

MEMORIA DESCRIPTIVA

CUERPO DE LAS ALEACIONES EN FORMATO LAMINAR U OTROS, SUPRESORES DE TODO TIPO DE VAPORIZACIONES Y EMISIONES.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Supresor, reductor, filtro, protector de todo tipo de vaporizaciones de componentes energéticos-emisiones, volátiles de los hidrocarburos, líquidos, gases, emisiones de cualquier clase o tipo contaminantes y no contaminantes incluyendo ondas de cualquier tipo o forma en especial las electromagnéticas.

La presente invención se refiere a láminas inhibidoras de la propagación de las ondas de dispersión de alta velocidad, vapores de los fluidos inflamables, cuya finalidad es la de configurar láminas de material horadado, que es proporcionada por al menos un arco de una pluralidad de aberturas poligonales, y al menos una de esas aberturas poligonales es irregular con respecto al menos a una abertura poligonal contigua y que presentan un área de superficie por unidad de volumen de alrededor de 3.500 veces la superficie contacto de los fluidos inflamables que se encuentran en un recipiente contenedor y que disponen de una capacidad de conducción de calor de al menos alrededor de 0,020 Cal/cm-seg.

Debe indicarse que de modo preferente, la longitud interna periférica de una de las aberturas es diferente a la longitud interna periférica de al menos una de las aberturas contiguas, y además, la invención, tiene de modo preferente un campo de compresión no superior al 7 %.

De este modo se consigue una lámina de material horadada que produce una configuración que es resistente a asentarse y a compactarse, ayudando a suprimir, reducir, filtrar la vaporización de los hidrocarburos, gases o líquidos contaminantes o no contaminantes en un recipiente contenedor cerrado, tuberías, gaseoductos, pipelines, botellas de gas, chimeneas, tubos de escapes, tanques de combustibles, camiones cisternas, buques, aviones, vagones ferroviarios de transportes de hidrocarburos-petro-químicos que contengan fluidos inflamables, productos

químicos, gases o líquidos contaminantes o no contaminantes de modo particular para inhibir, reducir, suprimir, filtrar, de hidrocarburos.

En esta invención se utiliza una lámina de material conductor del calor, térmica que preferentemente dispone de las propiedades físicas anteriormente citadas.

Estas actúan como un supresor, reductor, filtro, protector de todo tipo de vaporizaciones de componentes energéticos, volátiles de los hidrocarburos, líquidos, gases, emisiones de cualquier clase o tipo contaminantes y no contaminantes incluyendo ondas de cualquier tipo o forma, en especial las electromagnéticas.

Campo de la invención

Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria dedicada a la fabricación de artículos, sistemas, tecnologías o/y sistemas de manufacturación para ser utilizado como supresor, reductor, filtro, acelerador de velocidad de llenado de todo tipo de líquidos, gases, vaporizaciones de componentes energéticos, volátiles de los hidrocarburos, líquidos y gaseosos de cualquier tipo o clase conservados, almacenados, transportados en recipientes, contenedores cerrados, tuberías, gaseoductos, depósitos y en particular para inhibir, reducir, suprimir, filtrar la vaporización-emisiones de cualquier tipo incluyendo los de los líquidos y los gases por la/su expansión, el calentamiento, el movimiento, emisión, descarga de cualquier tipo de líquidos, gases, hidrocarburos, crudos, disolventes, alcoholes, biodiesel, cetonas, metano, butano, propano, pentano, hexano, octano, gasolinas, alcoholes, fuel, keroseno, éteres, y todo tipo de disolventes, pinturas y tolueno, así como vapores por cualquier.

Usando este invento en formato para su llenado dentro de una “válvula / filtro” adaptado para su uso en las cabezas de llenado / carga / descarga en tuberías, conductos, cañerías, tubos de escape / emisiones / chimeneas para su uso, expulsión, emisión, evacuación, transporte, carga, descarga de líquidos, gases, hidrocarburos o humos contaminantes o no contaminantes, estaciones de bombeo, gaseoductos, oleoductos, carga / descarga de botellas / cilindros de gas, tanques de almacenamiento de hidrocarburos, gasolineras, terminales de descarga/carga, plataformas petroleras o plantas de productos químicos, depósitos, recipientes incluyendo emisiones / evacuación / expulsión de humos, vapores, gases en o para

todo tipo de motores propulsados con cualquier tipo de energía presente o futura se consiguen una aceleración / incremento de velocidad de descarga / carga / evacuación / llenado de los líquidos, gases o de hidrocarburos del 20% - 45% de más velocidad comparado con cualquier sistema habitual / presente de descarga / carga / llenado sin la necesaria ayuda de inyectores / compresores mecánicos aunque se podría también utilizar cualquier sistema de inyección / compresión adicional si se desea el cual la invención funcionaría con el mismo beneficio del incremento de velocidad del 20% - 45%.

El invento en este caso es instalado en las válvulas / cabezas de carga / descarga / llenado de dichos tipos de instalaciones anteriormente y posteriormente descritos en esta invención en especial en camiones cisternas, buques cisternas, depósitos, tuberías, aviones para incrementar su velocidad de carga / descarga / llenado y ahorrar el tiempo de llenado / descarga / carga con el ahorro económico, reducción de tiempo, mayor amortización de los sistemas o medios de transporte, mayor seguridad al estar menos tiempo expuesto en lugares de alto riesgo como terminales de carga / descarga de combustibles, puertos, aeropuertos y con el ahorro de las pérdidas de vaporizaciones de dichos líquidos, gases y en especial de hidrocarburos.

El tejido supresor, reductor, disipador, filtro, válvula aceleradora de carga / llenado / descargado todo tipo gases, líquidos, hidrocarburos, humos, emisiones contaminantes y no contaminantes que introducida en las cabezas de llenado de todo tipo de tuberías, gaseoductos, oleoductos, cañerías, mangueras incrementa la velocidad de llenado, carga, descarga de manera independiente y se aplica la siguiente fórmula para explicar su viabilidad técnica e innovación del invento con su correspondiente explicación técnica y física.

$Re = V_s D / \nu$. (Formula nº1)

// Re = número de Reynolds – V_s = Velocidad característica del fluido – ν = viscosidad cinemática del fluido.//

A lo largo de toda la tubería el flujo es laminar, al llegar al punto de llenado donde se encuentra la válvula de llenado descrita en la invención, el flujo laminar del fluido se transforma en flujo turbulento, aumentando el número de Reynolds.

Este beneficio de incremento de velocidad ocurre al usar el invento en ese punto mediante su instalación en una válvula, carcasa, cuerpo, base, junta, sistema fabricado específicamente de cualquier material necesario para su correcta, efectiva y segura instalación para conseguir el incremento de descarga / carga / llenado con un incremento de velocidad entre el 20% - 45% según el tipo de líquidos, gases, hidrocarburos que se tengan que transportar, descargar, cargar o llenar.

El invento además de conseguir este incremento de velocidad mediante la válvula de descarga / carga sin el uso obligatorio de sistemas de inyección / compresión forzado se consigue la neutralización total de descargas estáticas de cualquier tipo ocasionados de manera natural, medioambiental, accidental o intencionado las cuales pueden causar explosiones o fuegos en los puntos de descarga / carga / llenado como pueden ser refinerías, terminales de descarga, puertos, aeropuertos, gasolineras, camiones cisternas, etc.

El invento por su sistema de fabricación y tipología de aleaciones utilizadas también dentro de la válvula hace que cualquier tipo de explosión, incendio, chispa, punto caliente sea reducido, suprimido, disipado en estos puntos específicos de carga/descarga/llenado en todo tipo de recipientes, depósitos, terminales de carga de hidrocarburos, refinerías, almacenamiento de productos petroquímicos, etc.

El invento consigue la protección contra el crecimiento de algas en los líquidos almacenados y una protección de anti-oxidación en los recipientes fabricados de materiales de metales con el invento instalado en instalaciones nuevas sin indicios de oxidación o de algas o el parón físico y/o químico del crecimiento de algas y de oxidación si se aplica en instalaciones ya operativas o ya afectadas con oxidación o con algas. El invento se puede instalar en todo tipo de recipientes, sistemas de descarga, oleoductos, gaseoductos, cisternas, depósitos, refinerías, terminales o sistemas de bombeo de hidrocarburos, gases o líquidos de cualquier tipo para conseguir esta protección adicional o individual.

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere al problema global de la vaporización-emisiones de los gases, hidrocarburos, emisiones contaminantes y no contaminantes de las industrias de producción y de creación de energías, en especial los que causan daños medio-ambientales y pérdidas financieras que afectan a todos los habitantes del planeta.

El cuerpo de la aleación puede tener formas físicas de varios formatos y tamaños, aunque la forma habitual es en forma de malla, esferas, pellets, cilindros. Pero el cuerpo de la aleación puede adaptar su diseño en función de cada uso particular, siendo así más eficaz, resistente y aplicable.

En función del formato y diseño, el tamaño del cuerpo de las aleaciones y la composición y formulación técnica de los metales que componen el cuerpo de aleación, hacen que se obtengan diferentes tipos de aleaciones con diferentes propiedades y características que pueden mejorar o empeorar su efectividad y funcionamiento.

También es importante utilizar el formato adecuado para cada tipología de depósito, cilindro u objeto a proteger, puesto que la operatividad de la introducción de las aleaciones se hará con un formato u otro, en función de la accesibilidad del depósito.

El formato esfera, es más fácil de instalación en depósitos, tanques o recipientes con acceso restringido o limitado, como en el caso de un depósito de un automóvil, de una moto, depósitos sin acceso físico para un instalador desde afuera. Es más fácil y eficiente la introducción en formato de malla en instalaciones con acceso abiertos, en fabricación, con aperturas, puertas o sin haberse cerrado dichos tanques de forma física facilitando el acceso de los instaladores técnicos de la instalación como el de un equipo de ingenieros.

Para el buen funcionamiento, eficiencia, durabilidad, operatividad y seguridad de las aleaciones utilizadas en cada lugar de instalación, almacenamiento, al tener tantas aplicaciones y ser tan variados los lugares donde puede instalarse hay que tener otros factores en cuenta como es la ubicación, la exposición a elementos climáticos

como la temperatura, la humedad, la salinidad, el estado de las instalaciones, el grado de oxidación, el grado de crecimiento de algas, la composición de los hidrocarburos del depósito...

Pueden producirse riesgos y posibles incidencias operativas durante la vida de dichas instalaciones pero al utilizar nuestras aleaciones solucionan dichos riesgos e incidencias. Si se utilizan en lugares donde existen grandes compresiones como su uso en tanques de gases licuados, botellas de butano, cilindros, LPG, CNC, GNC, lugares como los tanques de embarcaciones, transportes de combustibles, o si se utilizan en otros donde distintos factores también son importantes como la reducción del efecto del "golpe de ariete" para proteger la integridad física de los tanques protegidos por el stress estructural de dichos tanques en los cuales el combustible, como el diésel, si supone un mayor riesgo a tanques fijos donde su exposición a los elementos climáticos como el contacto de humedad salina de puertos marítimos también son otros factores a tener en cuenta, y utilizando nuestra aleación que es una tecnología efectiva y comprobada para solucionar dichos riesgos y posibles incidencias operativas durante la vida de dichas instalaciones.

Sin olvidar la total anulación del riesgo de explosividad y la máxima reducción de niveles de vaporización el cual con dichas aleaciones no solamente supone una solución del nivel de riesgo del almacenamiento de dichos combustibles, hidrocarburos, productos químicos o gases licuados a presión, sino también siendo y teniendo unos valores ya comprobados y verificados por instituciones de pruebas internacionales, las cuales ya han probado que la reducción de los niveles de vaporización son muy elevados usando dichas aleaciones y así no solamente siendo una tecnología de seguridad, prevención de accidentes o incidentes operativos en estos sectores de alto riesgo, o por razones de protección de infraestructuras críticas hasta la reducción de emisiones de los componentes más contaminantes de los hidrocarburos, reduciendo al mismo tiempo los niveles de contaminación-emisión como el del CO, CO₂, SO₂, SO₃, SO₄, NOX, por el uso de las aleaciones en dichos lugares de almacenamiento de dichos hidrocarburos y/o combustibles.

Con el uso del cuerpo de la aleación conseguimos reducir, suprimir, filtrar drásticamente las vaporizaciones-emisiones de gases, humos, hasta el 98% de

cualquier pérdida / emisiones contaminantes hacia la atmósfera. Dicha evaporización tiene unas consecuencias muy elevadas de manera económica porque la mayoría de los contenedores, depósitos, transportes, refinerías tienen pérdidas reconocidas e incorporadas en sus planes de negocio desde el 10% hasta del 20%-30% en los peores casos, por pérdidas de vaporización-emisiones de los componentes más volátiles, dañinos, y con mayor poder energético de la cadena de los hidrocarburos. Las malas condiciones, el bajo mantenimiento de dichos depósitos, instalaciones petro-químicas y en especial los de creación de energías mediante el consumo de hidrocarburos fósiles, son algunas de las causas de las grandes vaporizaciones-emisiones de estas industrias. Las pérdidas son superiores en los países donde las temperaturas y climatología, calor, humedad ambiental facilita dicha evaporación y dichas emisiones de gases de los hidrocarburos o productos químicos almacenados o transportados mediante camiones cisternas, buques cisternas, tuberías / conductos, oleoductos, gaseoductos, no limitando los medios de transportes como negocio de transporte o de auto-propulsión. Estas pérdidas por vaporizaciones causan pérdidas económicas millonarias al tener que haber explorado, extraído, fabricado, transformado, transportado dichos hidrocarburos, gases y sus derivados los cuales ya han causado un gasto económico de creación y de explotación elevado, dichas pérdidas luego son cargadas por las industrias a los clientes finales, con los precios más elevados del combustible final, por tener que amortizar y compensar estas pérdidas / inversión en las industrias y en especial petroquímicas. Lo mismo ocurre con el almacenamiento de las reservas estratégicas de cada país o región el cual estas pérdidas tienen que estar continuamente de repostando / rellenando con más hidrocarburos por la vaporización continua de dichos almacenamientos estratégicos o de emergencia.

Dichas evaporizaciones-emisiones de hidrocarburos, gases, vaporizaciones de productos químicos también causan un daño medioambiental importantísimo, las cuales no solo el factor económico es importante sino también la calidad de nuestro aire/atmósfera, donde estas emisiones no solo nos hacen un daño físico, ecológico, medioambiental sino que también nos pueden causar unos daños irreparables a todos los seres vivos y en especial en la cadena de alimentación tanto en la agricultura, pesca, ganadería, aguas, etc. Estas emisiones luego son ingeridas por los seres vivos de manera directa o indirecta y afectando la capa atmosférica.

Sobretudo estas emisiones contaminantes causan daños a la capa de ozono y crean zonas de alta concentración de contaminación, de "lluvia ácida". En países como Nigeria y en ciudades muy densificadas como la ciudad de México y la capital de China. Los daños por el consumo de alimentos/líquidos contaminados causan un gasto elevado en tratamientos, fármacos, pérdida de calidad de vida, recorte de la esperanza de vida y medioambiental global.

El uso de combustibles menos contaminantes y más eficientes es un principio ya marcado por todos los tratados internacionales y países, por lo tanto el poder ofrecer una tecnología segura, eficiente y su uso a todos los sectores de logística, transporte, industrialización, energía se convierte en una obligación para conseguir un mundo más limpio y así asegurar que las siguientes generaciones puedan disfrutar de este planeta en igual o mejores condiciones a las actuales.

Posiblemente el mayor riesgo del uso de los gases, gases licuados, hidrogeno, LPG, GNC, CNC, aire comprimido en los sectores de la automoción, aviación, logística,... es el riesgo de explosión por razones operativas, mala combustión accidental, atentado... Sabiendo de antemano que un cilindro de gas de un vehículo con 50 kilos de gas supone una onda explosiva de al menos 200-500 kilos de dinamita (TNT), debemos concienciar a los usuarios de que la tecnología y el uso de dichos combustibles es excelente para el medioambiente pero que existe una alternativa o una seguridad operativa como la presentada en esta invención al existir un miedo de sufrir no solamente los posibles daños de un accidente, sino también la gran probabilidad de muerte por la explosión de dichos tanques rellenos de estos combustibles sin una protección adicional mediante el uso de nuestras aleaciones. Con el uso de nuestras aleaciones el riesgo de explosividad es nula además de tener otros factores técnicos muy beneficiosos como conseguir la extensión de la vida operativa de los depósitos por la anulación de corrosión, crecimiento de algas, stress estructural, anulación de carga estática, pulsaciones electromagnéticas de origen bélico, humano o naturales (pulsaciones solares), condensación.

Otro gran factor es la reducción del espesor de dichos tanques a 1,7 mm o inferior, lo que reduce el peso y así también siendo viable su uso en el sector aeronáutico sobre lo que hay informes medioambientales que se informa de que es causante

desde el 8% al 15% de la contaminación mundial según cada componente contaminante emitido.

Por lo tanto, no solamente es una solución de seguridad sino también una solución medioambiental de un valor increíble para la lucha contra la contaminación mundial.

Otro gran problema que tienen los depósitos, tanques, recipientes que almacenan gases licuados o hidrocarburos a compresión, incluyendo el hidrógeno y aire comprimido es que la reducción del espesor de los tanques a igual o inferior a 1,7 mm puede facilitar la posibilidad de explosión de los tanques cuanto este supera más de 2 bars, pero con la utilización de nuestras aleaciones en dichos lugares de almacenamiento la reducción del espesor de dichos tanque es compatible con el almacenamiento de gases superiores a los 100 bars, por lo tanto se puede ofrecer una solución para el almacenamiento de cualquier tipo de hidrocarburo incluso los de mayor compresión como el de los gases licuados.

El sector de la aviación ya puede utilizar estos combustibles más ecológicos como el LPG, GNC en sus depósitos y siendo más que viables, porque además tendrán otros beneficios añadidos como la reducción del gasto del propio combustible que supone al menos un ahorro de entre el 50%-65% del coste del kerosenos, Jet-A1. Por lo tanto existe la posibilidad de poder volar mayores distancias al ser el gas mucho más ligero que el keroseno, al menos un 50% más ligero, y al mismo tiempo pueden transportar más carga y/o pasajeros. Otro gran beneficio es el que la tecnología de la transformación de los motores de los aviones existentes es de fácil adaptabilidad, transformación por lo tanto que no es un factor negativo, pero al ser un combustible limpio el mantenimiento, reparaciones y vida de dichos motores es mucho más económica por ser menos dañino el combustible utilizado, por lo tanto al presentarles nuestra tecnología de almacenamiento de gran seguridad sin riesgo de explosión o de deflagración no habrá excusa para adaptarse y conseguir la mejora los niveles de contaminación, sin olvidar el ahorro económico de las empresas y de los propios gobiernos por el ahorro del gasto en sanciones medioambientales o créditos de carbono que suponen miles de millones de euros a nivel mundial anualmente.

El mundo de los hidrocarburos al tener un valor estratégico, político, y económico muy importante, hace que estos recursos naturales en muchos países, en especial, los países emergentes o en desarrollo, los cuales están siendo o ya son productores y exportadores de combustibles, hidrocarburos, productos químicos, tengan un problema que también se encuentra en zonas, territorios, regiones, y países, los cuales, normalmente hay altos niveles de delincuencia, actividades ilícitas de la población, intereses de la competencia para realizar actos de sabotaje y también luchas geopolíticas de nivel nacional, estatal y regional, en el cual el terrorismo tanto económico como religioso causan grandes daños a todas las instalaciones que facilitan el progreso y la estabilidad de dichos países. Dichos daños pueden ser causados de manera fortuita, como puede ser la estática, un rayo de una tormenta eléctrica. También pueden ser causados por daños naturales como incendios forestales o inundaciones por la climatología del país, y otro tipo de daños pueden ser los de manera accidental, como un accidente de tráfico o el mal uso, mal mantenimiento de una instalación como una refinería o una planta petroquímica.

Todos estos puntos anteriormente descritos son situaciones en las cuales podemos utilizar nuestro cuerpo de la aleación, su tecnología, sus aplicaciones para reducir, suprimir al máximo los niveles de riesgo en estos puntos descritos. En el caso de los actos de sabotaje o de terrorismo, la intencionalidad de dichas personas sobrepasan los accidentes fortuitos, porque hay un plan estratégico, ideológico de destrucción de los medios económicos del país, e incluso de extorsión hacia los operadores nacionales, extranjeros, e incluso el gobierno, para ganar una presencia política, religiosa, y/o económica en dicha país. Para dichos terroristas, sabotadores o piratas, el uso de armamento, munición, o secuestro son medios para impedir desde el transporte de hidrocarburos, la extracción de dichos recursos naturales, su posterior transformación o exportación mediante todo tipo de ataques. Por lo tanto, usando nuestro cuerpo de la aleación en modalidades y formatos diferentes, podemos reducir, suprimir al máximo los daños ocasionados de dichos ataques armados/terroristas, por haber inventado una protección, sistemas, tecnologías de alta seguridad de fácil instalación, de gran capacidad protectora y uso operativo, tanto para los bienes, medios de transportes, personal y civiles o autoridades que podrían encontrarse afectados de manera directa o indirecta a cualquier ataque terrorista, piratería o sabotaje intencionado.

No solamente es importante proteger dichos puntos/instalaciones anteriormente descritos, sino las consecuencias de estos actos delictivos, vandálicos frecuentes como la rotura y robo de combustibles que además de causar miles de muertes anualmente por incendios y explosiones de los conductos de hidrocarburos, las cuales causan pérdidas millonarias y sin incluir o valorar los daños medioambientales irreparables.

En el caso de que cualquier tipo de tanque, depósito, recipiente, cilindro, latas de combustible portátiles, barriles de hidrocarburos, cisternas, medios de transporte de hidrocarburos y gases, embarcaciones, tanques de combustible de aviones sufriesen cualquier ataque con munición convencional / incendiaria dicha penetración en estos tipos de recipientes no explotaría por el impacto de la munición, incluyendo la penetración de manera fortuita o accidental de cualquier instrumento, maquinaria, objeto, que pudiese llegar a penetrar la capa externa de dichos recipientes anteriormente descritos. Dicha penetración de manera fortuita, accidental o deliberada, en el cual consigue la penetración atravesando las capas o capas exteriores de dichos recipientes, al contener el cuerpo de la aleación permite que dichos recipientes no puedan explotar debido a la capacidad de disipación, reducción, supresión, vaporización de todo tipo de ondas que sufriese dicho recipiente.

El cuerpo de la aleación contiene unas propiedades excepcionales por las cuales se pueden sellar, cerrar, bloquear, soldar, dichas penetraciones anteriormente descritas, incluso con el combustible o gases dentro de dichos recipientes, no pudiendo existir la posibilidad de una deflagración. Por lo tanto, cualquier ataque terrorista o sabotaje mediante munición convencional / incendiaria puede ser reparado de una manera inmediata, eficaz y segura, por los operarios y los soldadores, reparando dicha rotura o penetración, consiguiendo que dicho recipiente / tanque / depósito fijo o camión cisterna, tanque cisterna, transporte ferroviario de combustibles estén operativos en el plazo mínimo posible y así reducir accidentes o atentados de cualquier tipo, a los bienes de equipo, transporte, instalaciones estratégicas, incluyendo instalaciones petroquímicas y gaseoductos / oleoductos y todo tipo de tubos y de conductos evitando los desastres económicos y medioambientales del vertido de dichos combustibles al medioambiente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, por parte del peticionario se desconoce la existencia de ninguna otra invención parecida, aparte de nuestra patente P201330057 por ello lo presentamos como mejora de dicha patente y a su vez incorporamos nuevas innovaciones tecnológicas, de seguridad, medioambiental, productividad y seguridad para cilindros, depósitos, botellas, garrafas, recipientes, envases, aerosoles de todo tipo de hidrocarburos y gases. Una tecnología para ser utilizada como supresor, filtro, reductor de todo tipo de vaporizaciones-emisiones de componentes energéticos, volátiles de los hidrocarburos, líquidos y gaseosos de cualquier tipo o clase y en especial para fluidos inflamables, hidrocarburos, gases contaminantes y no contaminantes, productos químicos habiéndose constatado su éxito en la reducción extrema de estos vapores / vaporizaciones benignos / malignos y/o filtración de gases contaminantes o no contaminantes con el ahorro tanto económico, medioambiental por pérdidas o daños causados por vaporización atmosférica, medioambientales, climatológicas, técnicas o por su mantenimiento, uso, deterioro de cualquier tipo o formas de los recipientes, tanques, transportes de dichos hidrocarburos, gases o líquidos. Incluyendo el uso del invento para el incremento, aceleración de velocidad de descarga / llenado / carga de gases, líquidos, hidrocarburos sin ningún tipo de peligro externo o interno dentro de la misma tecnología y mediante la producción de dicho invento de una manera económica y con materiales 100% reciclables. Bloqueo, reducción, supresión, anulación, absorción, rebote de ondas, emisiones electromagnéticas, frecuencias de radio, emisiones térmicas o caloríficas en formato de textil / manta y de uso y acceso a todos los niveles de la sociedad para su protección y seguridad personal y de sus bienes.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

Componentes de la invención:

Siguiendo con las figuras citadas anteriormente, puede observarse cómo las láminas de supresión, reducción, filtración de vapores de los fluidos inflamables, hidrocarburos, gases, líquidos contaminantes o no contaminantes y en concreto con relación a las figuras números 1 y 2, se utiliza una lámina de material conductor del calor, que con preferencia posee las propiedades físicas anteriormente señaladas,

teniendo la lámina una configuración generalmente plana, con un espesor que oscila desde 0,01 mm hasta alrededor de 0,1 mm, preferentemente desde alrededor de 0,02 mm hasta alrededor de 0,06 mm, o bien desde alrededor de 0,02 mm hasta alrededor de 0,05 mm.

El cuerpo de la aleación en forma de lámina, malla, red, esferas del material de la invención tiene que estar fabricada con un material de buena conductividad con el objeto de suprimir, reducir, cualquier tipo de onda, aumentar la velocidad de llenado de los tanques, filtrar adecuadamente los humos-emisiones contaminantes según su aplicación final. El cuerpo de la aleación reduce las pérdidas por vaporización las cuales son una pérdida económica y también una gran pérdida por la vaporización de las propiedades de los combustibles, siendo los más energéticos los que antes se evaporan y normalmente son los más nocivos y contaminantes para el medio ambiente y extremadamente dañino de forma y manera física, sanitaria y medioambiental hacia los seres vivos, la flora y fauna de nuestro planeta. En especial por la facilidad de esta vaporización benigna o maligna de contaminar, penetrar e introducirse en la atmósfera la cual es la de mayor valor energético contaminante. Esta contaminación en especial la producida por las emisiones de los hidrocarburos o emisiones contaminantes de plantas de transformación energética / producción energéticas (plantas térmicas) o industriales (fundiciones / plantas químicas / refinerías) es la peor para nuestra atmosfera, eco-sistemas, afectando directamente y de manera directa el aire, zonas marítimas, terrestres, nacionales, continentales y globales.

La conductividad del calor debe ser de al menos alrededor de 0,020 Cal/cm-seg., de modo particular para los materiales que poseen una densidad específica de alrededor de 2,8 g/cm³ hasta alrededor de 19,5 g/cm³, y preferiblemente desde alrededor de 0,020 hasta alrededor de 0,95 Cal/cm-seg, de modo particular para los materiales que poseen una densidad específica de alrededor de 2,8 g/cm³ hasta alrededor de 19,5 g /cm³.

La conductividad del calor nominal es alrededor de 2,36 Watt/cm-grados (Kelvin) a 273 T.K. (grados Kelvin) para aluminio.

Los siguientes materiales pueden ser utilizados como candidatos permitidos o como materias primas dependiendo de la aplicación. A saber:

- Plata 4,28 Watt/cm-grados (Kelvin) a 273 T.K.
- Oro 3,2018 Watt/cm-grados (Kelvin) a 273 T.K.
- Cobre 4,1 Watt/cm-grados (Kelvin) a 273 T.K.,
- Nobium, Nb, 41,
- Inconel 600, 625, 690, 718, 751,792, 939
- Nickel, Ni, 28
- Nimonic 90, 100, 105, 115
- Cromo, Cr,24
- Moleybdeum, Mo, 42
- Moleybdeum (MoS₂)
- Hafium, Hf, 72
- Oxido de Hafnium (HfO₂)
- Vermiculite (Mg,Fe,Al) 3 (Al Si) 4 O 10 (O H₂) 4(H₂O)
- Monel, 400, 401, 404, K-500, R-405

Y material de polímero.

Para una densidad de material, por ejemplo, de 2,7 g/cm³ (Aluminio); 10,5 g/cm³ (Plata), 19,3 g/cm³ (Oro), 8,92 g/cm³ (Cobre), 7,86 g/cm³ (acero inoxidable) o 0,9 hasta 1,5 g/cm³ (material de polímero).

Es deseable que la lámina de material sea relativamente, químicamente, inerte a los contenidos del contenedor cerrados o abiertos, encapsulados, moldeados o en carcasas para su instalación/sujeción /aplicación por la vida utilizable del contenedor y/o el período de residencia de los contenidos en el contenedor.

Los materiales deben ser metales comunes y/o especiales metálicos permitidos, como el Monel, Inconel, Neobium, Vermerculite, Niquel, Cobre, Plata, Oro, Hafium, Ninomico, Aluminio, Titanio, Silicio, Magnesio, fibra de carbono, siliconas de origen natural y de origen sinténtico, resinas de origen natural y artificial, Pandalloy, Magnox, Titanal, Silumin, Hiduminium, Zirconio, Alclad, Scandium, Goltan, Niobio, Berilio, Molibdeno, Estaño, Uranio, Platino, Minerales de Fosfato, de Potasio, Carbón metalúrgico, Litio, Neodymio, Lanthanum, Europio, Wolframio, Bismuto, Granito,

Acero inoxidable, o no-metálicos, como materiales plásticos o polímeros. Existiendo la posibilidad de poder utilizar los medios de manufacturación de este invento para poder también fabricar otros tipos de diseños, formatos, aleaciones, basándose en productos de todo tipo, incluso orgánicos e inorgánicos. Pudiendo realizar mallas, redes, esferas de productos de origen de la nanotecnología, grafeno, composites, plásticos, telas, textiles, polvos de cualquier origen y en especial de origen mineral y residuos para crear dichos productos para que sean aplicables en cualquier tipo de industria o sector existente o por existir.

Una delgada lámina de material que se usa en el presente descubrimiento, como se muestra en las figuras 3, 4 y 5, como ejemplo, comprende una lámina de material 10 que tiene una pluralidad de líneas paralelas P (Figura 3) de aberturas rectangulares alargadas (12), preferiblemente ranuras.

Cada abertura rectangular (12) y cada línea P de aberturas rectangulares (12), se extiende en paralelo al eje longitudinal central de la lámina.

Cada abertura rectangular (12) en una línea P de aberturas rectangulares (12) se encuentra espaciada con respecto a la abertura rectangular (12) precedente, y la abertura rectangular (12) que la sigue por una red intermedia (14) de sólida y no perforada lámina de material.

En resumen, para proceder longitudinalmente a lo largo de la línea P de aberturas rectangulares (12), hay una abertura rectangular (12) seguida por una red intermedia (14), seguida por una abertura rectangular (12), seguida por una red intermedia (14), y así paulatinamente.

Al formar una lámina con aberturas poligonales, las redes intermedias (14) de las líneas contiguas de las aberturas rectangulares se encuentran fuera con respecto a cada una de las otras, de modo tal, que al proceder transversalmente a través de la lámina siguiendo una línea T perpendicular al eje central de la lámina y que pasa a través de una red intermedia (14) de una línea longitudinal P contigua de aberturas rectangulares (12), debiendo tenerse en cuenta lo siguiente:

- a. la línea transversal (7) deberá pasar a través de la abertura rectangular (12) de la siguiente línea longitudinal P contigua de las aberturas longitudinales (12).
- b. entonces, deberá pasar a través de una red intermedia (14) de la siguiente línea longitudinal P contigua de las aberturas longitudinales (12).
- c. entonces, deberá pasar a través de la abertura rectangular (12) de la siguiente línea longitudinal contigua de aberturas longitudinales, etc.

De este modo, las aberturas rectangulares (12) que se entienden longitudinalmente, alternan con redes intermedias 14 de modo transversal a través de la lámina (10).

Es preferible que la longitud de cada abertura rectangular que se extiende longitudinalmente, al pasar a lo largo de una línea transversal T de aberturas rectangulares (12), sea diferente de la longitud de la abertura rectangular (12) que la precede y de la longitud de la abertura rectangular (12) que la sigue.

En otras palabras, la longitud de cada abertura rectangular (12) que se extiende longitudinalmente es preferible que sea diferente de la longitud de la siguiente abertura rectangular (12) contigua que se extiende longitudinalmente en una línea transversal T a través del ancho de la lámina, y además, con respecto a cada abertura rectangular (12), la longitud de cada uno de las cuatro aberturas rectangulares (12) más cercanas en las dos más cercanas líneas longitudinales P de aberturas rectangulares (12) debe, de modo preferente ser también diferente de la de la abertura rectangular (12).

Las longitudes de las aberturas rectangulares (12) que se extienden longitudinalmente respectivas en una línea transversal T a través del ancho de la lámina, deben ser aleatorias con respecto a cada una de las otras y de modo alternativo, las longitudes de cada respectiva abertura rectangular (12) que se extiende longitudinalmente debe incrementarse progresivamente en longitud en una línea transversal T a través del ancho de la lámina o decrecer en longitud.

En una realización alternativa, las longitudes de cada abertura rectangular (12) que se extiende longitudinalmente se incrementa progresivamente en longitud en una línea transversal T a través del ancho de la lámina y las longitudes de cada abertura rectangular (12) que se extiende longitudinalmente en la siguiente línea transversal T decrece progresivamente en longitud a través del ancho de la lámina.

La longitud nominal de las aberturas (12) va desde alrededor de 10 mm hasta alrededor de 15 mm, deseablemente desde alrededor de 12 mm hasta alrededor de 15 mm, y preferentemente desde alrededor de 13 mm hasta alrededor de 15 mm.

De este modo, una abertura de 10 mm va seguida por una de 10,033 mm, seguida por una de 10,06 mm, y el ancho de cada abertura rectangular, o ranura, debe ser desde alrededor de 0,02 mm hasta 0,06 mm, preferentemente desde alrededor de 0,03 mm hasta alrededor de 0,05 mm y preferiblemente desde alrededor de 0,04 mm hasta alrededor de 0,05 mm.

El espaciado entre los arcos de aberturas debe ser variado basándose en las propiedades del material utilizado para la lámina.

La red intermedia entre aberturas, a su vez, va desde alrededor de 2,5 mm hasta alrededor de 4,5 mm, y de este modo una red intermedia de 3 mm debe ir seguida por una de 3,5 mm, seguida por una de 4 mm.

De esta forma, la irregularidad es inducida en la lámina horadada expandida y por su configuración produce una resistencia al asentamiento y a la compactación.

Una lámina delgada del material que se usa en la invención, tal y como se ilustra en las figuras números 6, 7, 8 y 9, se convierte en una lámina expandida y horadada (o con ventanas) del material (20) de la invención, y es proporcionada con una pluralidad de aberturas plurilaterales o poligonales (22), como es, por ejemplo, la que se ilustra con aberturas hexagonales, y al menos una de las aberturas poligonales es irregular con respecto al menos a una de las aberturas poligonales contiguas.

Por ejemplo, la suma de las longitudes de los bordes internos de las caras de una abertura poligonal (22), por ejemplo longitudes (22a), (22b), (22c), (22d), (22e), y (22f) de la figura 9, determina una longitud interna periférica de una abertura poligonal (22) y la longitud interna periférica de cada abertura poligonal (22) al proceder a lo largo de una línea transversal T de aberturas poligonales (22), debe ser diferente de la longitud interna periférica de la abertura poligonal que la precede y de la longitud periférica interna de la abertura poligonal (22) que la sigue. (Figura 8).

En otras palabras, la longitud interna periférica de cada abertura poligonal (22) es diferente de la longitud interna periférica de la siguiente contigua abertura poligonal (22) en una línea transversal a lo ancho de la lámina.

Además, con respecto a cada abertura poligonal (22), la longitud periférica interna de cada de las cuatro aberturas poligonales (22) más cercanas en las dos líneas longitudinales, más cercanas de aberturas poligonales (22), deben ser preferentemente también diferentes de la abertura poligonal (22).

Las longitudes internas periféricas de las respectivas aberturas poligonales (22) en una línea transversal T a lo ancho de la lámina, debe ser aleatoria con respecto a cada una de las otras y de modo alternativo, las longitudes internas periféricas de cada respectiva apertura poligonal (22), deben aumentar progresivamente en longitud interna periférica en una línea transversal T a lo ancho de la lámina o decrecer.

En una realización alternativa, las longitudes internas periféricas de cada respectiva abertura poligonal (22) aumentan progresivamente en longitud en una línea transversal T a lo ancho de la lámina y las longitudes periféricas internas de cada respectiva apertura poligonal (22) en la siguiente línea transversal T decrecen progresivamente en longitud a lo ancho de la lámina.

El término “irregular”, tal y como es utilizado en esta memoria en el contexto de la longitud interna periférica de al menos una de las aberturas que es desigual a la longitud interna periférica de al menos una abertura contigua, significa que el valor

numérico de la desigualdad de la longitud interna periférica con respecto a la otra longitud interna periférica, es mayor que la variación en longitud interna periférica producida por la variación en manufactura o la inherente variación de la manufactura.

Mientras que la irregularidad de al menos una abertura poligonal con respecto al menos a una abertura poligonal contigua ha sido descrita en términos de longitud interna periférica de al menos una de las aberturas que es desigual a la longitud interna periférica de al menos una abertura contigua, hay que entender que la irregularidad puede también ser producida de otros modos, como tener un diferente número de lados del polígono (como sería un pentágono o un heptágono con respecto al hexágono) o en la longitud de una lado de una abertura poligonal que es diferente del lado correspondiente de una abertura poligonal contigua (es decir, mayor que la variación o tolerancia de la manufactura como se ha indicado anteriormente) o el ángulo entre dos lados contiguos de una abertura poligonal es diferente al ángulo correspondiente entre los dos lados correspondientes de una abertura poligonal contigua, por ejemplo, las respectivas longitudes de los bordes laterales de las aberturas pueden no ser todas iguales, (es decir, al menos un lado puede no tener la misma longitud que cualquiera de los otros lados, por lo que proporciona una abertura que tiene la configuración de un polígono irregular).

De este modo, cuando láminas expandidas, horadadas, se sitúan una encima de las otras, no es posible alinear las aberturas poligonales y encajar unas en otras, asentando y por ello reduciendo el espesor efectivo de las múltiples láminas (20).

Una lámina expandida y horadada (o con ventanas) del material (20) de la presente invención, preferentemente tiene un campo de compresión o resistencia a la compactación (es decir, deformación permanente bajo un peso de compresión) no mayor del 7%. Idealmente, sin embargo, no hay esencialmente campo de compresión en su uso.

La lámina expandida y horadada del material (20) se forma tensionando láminas de material ranurado (10) sobre anchas ruedas de diferentes diámetros colocadas de tal modo que se pueda regular la salida de la lámina de material a un ancho adicional

entre el 50% y el 100% del ancho de la lámina de material inicial, de modo que se asegure que las aperturas resultantes formen una pluralidad de aberturas poligonales (22) tal como se ha descrito anteriormente.

La lámina expandida y horadada del material (20) deseablemente tiene un área de superficie por unidad de volumen desde al menos 3.500 veces la superficie de contacto de los líquidos/vapores, emisiones contaminantes o no contaminantes, líquidos, hidrocarburos contenidos en los contenedores cerrados de cualquier tipo incluso tuberías, tanques, cisternas particularmente para inhibir, suprimir, reducir, la ebullición de líquidos, evitar explosiones del vapor en expansión, y de modo preferente aumentar 3.500 veces la superficie de contacto de los líquidos/vapores y gases inflamables contenidos en los contenedores cerrados o medios de transporte de dichos productos como los hidrocarburos, gases, líquidos, emisiones contaminantes o no contaminantes.

El término “superficie de contacto” se refiere al área de superficie del recipiente contenedor que se encuentra en contacto con la fase gaseosa, aerosol o vaporización de los hidrocarburos, gases, líquidos, emisiones contaminantes o no contaminantes contenido en el recipiente contenedor, cisterna, chimenea, gaseoductos, etc.

Normalmente, los líquidos inflamables (líquido, vapor, aerosol o gas) están en contacto con áreas de la superficie de las paredes del contenedor donde se encuentra el fluido inflamable y la inserción de las láminas de material acabado, expandido y horadado incrementa el área de superficie en contacto con el líquido inflamable al menos alrededor de 3.500 veces el área de superficie de contacto, preferiblemente al menos alrededor de 3.500 veces esta área de superficie de contacto.

Esta proporción es significativa y comprometer esta proporción de contacto relativa a específico fluido de que se trata, es reducir el calentamiento y por lo tanto el nivel de vaporización de dichos productos almacenados o en producción/transformación industrial, comercial o/y energético o que pueden ser vaporizados por un calentamiento del envase / recipiente /cisterna / depósito por cualquier causa

medioambiental, climático, accidental o de un acto delictivo o terrorista. Esta área varía en relación con la conductividad del calor y la fuerza del campo de compresión del material usado.

En una presentación, la lámina expandida y horadada del material (20) que es usada en la presente invención, y que se ilustra en la (Figura número 13) como ejemplo, puede ser configurada como una forma que comprende un cuerpo (100) con una forma o configuración externa generalmente esferoidal.

La configuración interna del cuerpo (100), generalmente esferoidal, comprende al menos una franja de la lámina expandida y horadada del material mencionado anteriormente, que es doblado y/o rizado y ahuecado para formar la dicha forma esferoidal.

La forma generalmente esferoidal puede ser formada usando una sección de la lámina expandida y horadada del material de un tamaño proporcional alrededor del 20% del ancho de la lámina expandida y horadada de material.

El perímetro esférico externo del esferoide (100) encierra un volumen y el área de la superficie del material contenido dentro de ese perímetro esférico, es decir, dentro del esferoide (100), sujeto a las exigencias de diseño de la aplicación, es de al menos 1,5 cm cuadrados por cm cúbicos de dicho volumen o más amplia si es requerido. El área de la superficie del material debe ser al menos 3.500 veces la superficie de contacto de líquido inflamable contenido en el contenedor que encierra el fluido inflamable, de modo particular para inhibir, suprimir, reducir, líquidos o emisiones contaminantes o no contaminantes.

Preferiblemente, el esferoide (100) tiene un campo de compresión o resistencia a la compactación, es decir, deformación permanente bajo compresión, no superior al 7%.

La fuerza estructural del producto final puede ser modificada según el tratamiento térmico utilizado en el proceso de fabricación de la materia prima.

En una realización alternativa de esta invención, la lámina expandida y horadada del material (20) que se utiliza en esta invención, tal y como se ilustra en las Figuras 10, 11 y 12 a título de ejemplo, se proporciona con una transversal ondulada o sinusoidal onda (42) formada en él y la lámina de material (40) ondulada, expandida, horadada, siendo introducida helicoidalmente en una forma cilíndrica. La forma cilíndrica es generalmente circular en sección transversal, y generalmente rectangular en sección longitudinal, y en una posterior versión de esta presentación cilíndrica, una lámina de material plana, expandida, horadada, debe ser doblada dentro de la forma cilíndrica. En una nueva forma, la lámina de material horadada debe ser plegada dentro de la forma cilíndrica, de tal modo que se formen deposiciones de láminas del material expandido y horadado plana u ondulada en la forma cilíndrica.

Debido a la ondulación (42) formada en la lámina de material (40), con la lámina de material (40) plegada helicoidalmente, la ondulación (42) provoca un incremento en el diámetro efectivo del cilindro y de este modo, se incrementa el área de la superficie eficaz contenida dentro de un determinado perímetro esférico externo del cilindro, proporcionando una amplia inclusión de volumen en los cilindros con baja masa y elevada área efectiva interna.

Es deseable que el cilindro disponga de un campo de compresión, o resistencia a la compactación, es decir, deformación permanente bajo compresión, no superior al 7%, y sin embargo, de modo ideal, durante el uso esencialmente no hay campo de compresión.

La lámina de material (1) no perforada, de la cual se parte, debe ser proporcionada como una red continua, no perforada de lámina de material, y entonces, las aperturas rectangulares (12), o ranuras, se forman en la red continua en la configuración descrita anteriormente, tal y como pueden ser rajadas, y en ese caso, la red ranurada (10) debe ser expandida transversalmente tensionando transversalmente la lámina de material (10), como por encima de una rueda situada de tal modo que regule la salida de la lámina de material con un ancho adicional del 50% al 100% del ancho de la lámina de materia prima, de modo que se asegure que

los agujeros resultantes forman una pluralidad de aperturas poligonales (22) con irregularidad, tal y como se ha citado anteriormente.

Lo anteriormente mencionado, se consigue ajustando la posición y tensión de la rueda de expansión de la máquina de producción, y al hacerlo, el resultado es la capacidad de tener las paredes del modelo de panel acabado más o menos erectas y, por ello, incrementar la fuerza de compresión de la lámina horadada de material (20) expandida terminada.

De manera opcional, la red (20) expandida y horadada puede tener una honda sinusoidal transversal (42) formada en ella y la forma de la honda (42) se introduce o impresione en las longitudes de la lámina de material (20) como una serie de rizos u hondas (42) transversales a lo largo de la longitud de la red que parecen hondas cuando se embobina el producto terminado.

Las formas cilíndricas pueden ser hechas por enrollamiento esférico de las láminas de material expandido y horadado de que se habla anteriormente.

Las formas esferoidales (100) pueden ser hechas alimentando las láminas del material (20) al que se ha proporcionado unas pluralidades de arcos con una pluralidad de aberturas paralelas (22), de las que el centro longitudinal es paralelo al eje longitudinal central de la lámina, introduciendo dicha lamina dentro de una máquina que tiene un artilugio mecánico que comprende dos secciones semicirculares cóncavas que trabajan en oposición una con la otra, y estas secciones cóncavas (la central móvil y la que lo cubre, cóncava opuesta fija) pueden tener un radio variable con un borde de trabajo cóncavo.

La parte central del artilugio en forma de rueda con la parte exterior similar a la llanta de una bicicleta, rueda 360° con un borde de trabajo cóncavo con una superficie de fricción, y la rotación de la lámina de alimentación en forma de cilindro tubular circular contra la superficie rugosa de los artilugios mecánicos opuestos, el central móvil y el externo fijo, haciendo que el material alimentado en forma de tubo cilíndrico, se enrolle y salga en forma esferoidal.

-Cilindros de lámina de material (malla/red) expandido y horadado cargado en amplios recipientes cerrados, tanques, latas, tambores, cilindros de gases o de otros líquidos, tanques cuerpos toroidales, camiones cisterna, tanques de fuel de todos los tipos, oleoductos, tuberías, cañerías, construcción, aislamiento y en otras aplicaciones en las que fluidos inflamables, como líquidos vapores, aerosoles o gases inflamables son utilizados, almacenados o transportados contaminantes o no contaminantes, incluyendo todo tipo de emisiones o/e hidrocarburos pero no limitado cualquier futuro uso de energías futuras como el uso de combustible o/y emisiones de hidrógeno, magnético, láser, incluyendo todos los productos químicos aplicables y de todos los hidrocarburos aromáticos, disolventes químicos, pinturas, barnices, desengrasantes, decapantes, etc.

- Esferoides de lámina de material expandido y horadado, cargados como esferoides en pequeños recipientes cerrados, cilindros de gas, botellas de gas, tanques de fuel de todos los tipos, camiones cisterna, aislamiento y en otras aplicaciones en las que los fluidos inflamables, como: líquidos, vapores, hidrocarburos, emisiones contaminantes o no contaminantes, aerosoles o gases inflamables son utilizados, almacenados o transportados. Contaminantes o no contaminantes incluyendo todo de emisiones o/e hidrocarburos pero no limitado cualquier futuro uso de energías futuras como el uso de combustible o/y emisiones de hidrógeno, magnéticos, láser, incluyendo todo los productos químicos aplicables y de todos los hidrocarburos aromáticos, disolventes químicos, pinturas, barnices, desengrasantes, decapantes, etc.

-Plantas industriales con chimeneas, plantas térmicas, nucleares, carbones, combustibles fósiles, plantas ecológicas con sistemas de filtraciones, etc.

-Explotaciones, extracciones de hidrocarburos y su almacenamiento y transformación.

-Jumbo tanques, transporte de hidrocarburos de cualquier forma.

-Tanques de combustible, buques cisterna, almacenamiento de combustibles o/y productos químicos estratégicos nacionales.

-Refinerías, plantas petroquímicas, industriales.

-Plantas de reciclaje, transformación y quemadores de basuras orgánicos e inorgánicos.

-Filtros para la reducción de emisiones de CO₂, NO_x, CO, SO₂, SO₃ y/o gases, vapores, emisiones contaminantes o no contaminantes, tanto aéreos, terrestres o marítimos, fluviales, etc.

-Cilindros de todo tipo de gases, almacenamiento y transporte de gases, hidrocarburos, incluyendo la regasificación o licuación de gases de un recipiente, tanque a otro/s mediante cualquier sistema técnico, manual, natural y en especial la transformación de gases o combustibles, emisiones gaseosas a líquidos o vice-versa mediante cualquier tipo de sistema o de tecnología de re-gasificación / licuación, en especial en la transformación, carga, llenado, vaciado, descarga transportes de gases líquidos de manera de gaseoductos, buques cisternas, aeronaves cisternas, todo tipos de transportes terrestres, ferroviarios, subterráneos como todos los gases con o sin valores energéticos como los hidrocarburos gaseosos, LPG, gas natural, metanos, butanos, propanos en vehículos de todo tipo tanto terrestres, marítimos, aéreos o espaciales, etc.

-Des-gasificaciones / gasificaciones / licuaciones de todo tipo de hidrocarburos, gases, líquidos, gases de tanques, recipientes o sistemas de almacenamiento, transporte, carga / descarga de cualquier tipo de hidrocarburos, gases o emisiones contaminantes y no contaminantes incluyendo su almacenamiento o transporte.

- Todo tipo de hidrocarburos, gases, líquidos con valores energéticos procedentes de cualquier medio tanto atmosférico, terrestres, espacial, marítimo, incluyendo las tecnologías de transformación, exploración, explotación, extracción por cualquier medio existente natural, humano, tecnológico presente o futuro incluyendo pero no limitado a sistemas de extracción, explotación, extracción y de transformación como los conocidos en la industria como sistemas de transformación de todo tipo de hidrocarburos o de extracción, explotaciones, investigación y desarrollo de cualquier derivado

de los hidrocarburos, gases, emisiones contaminantes o no contaminantes como el sistema conocido como “cracking” de gases, hidrocarburos de todo tipo incluyendo pero no limitando el sistema denominado de “esquito” incluyendo la búsqueda, extracción, transformación, almacenamiento, transporte, uso de dichas reservas, bloques, bolsas de cualquier tipo de hidrocarburos tanto conocido o en proceso de cualquier sea su valor energético presente o futura como el “esquito”.

- Aviones, sistemas de filtración de escapes / emisiones de aviones, buques, camiones, etc.
- Gaseoductos y estaciones de bombeo.
- Oleoductos y zonas de descarga / carga de hidrocarburos on / offshore.
- Estaciones de gasolina, terminales marítimos / terrestres, “up/downstream” (instalaciones fluviales río arriba/río abajo) de hidrocarburos. Refinerías en lugares terrestres con comunicación fluvial de bajada o subida de corriente fluvial.
- Tanques y cilindros de todo tipo de gases y su almacenamiento o depósito. (Jumbo tank farms). Concentraciones/agrupaciones físicas/logísticas de tanques con hidrocarburos/productos químicos.
- Vehículos de gas, buques cisternas, emisiones de contaminantes atmosféricos por combustión / transporte o ambos.
- Camiones cisternas, vagones de transporte terrestre, oleoducto, ferroviario, marítimo, fluvial y recipientes para fluidos.
- Sistemas de protección de alcantarillados para la supresión de posibles explosiones ocasionadas por la descomposición de la materia orgánica acumulada en los túneles del alcantarillado.
- Barreras, paredes fijos o/y móviles instalados en las minas de todo tipo.

- Uso en la creación de mantas de protección de seguridad.
- Uso en los interiores de las paredes y puertas anti-térmicas, puertas de seguridad, etc.
- Protección ante pulsaciones o/y radiaciones electromagnéticas que puedan sufrir los equipos sensibles a dichas radiaciones o pulsaciones.
- Aumento de la superficie de contacto de las torres de enfriamiento.
- Control y estabilidad de la temperatura tanto de los hidrocarburos pesados como de los gases que fluyesen a través de los tuberías/conductos como los oleoductos.
- Válvulas de aumento de velocidad de descargas de todo tipo de tanque/recipientes.
- Uso en sistemas de “bypass” en los conductos/tuberías de hidrocarburos para eliminar un posible “fuego de retroceso”/“Flash back”.
- Eliminación de posibles “Boilover, Froathovers, Steamover y B.L.E.V.E.” en cualquier tanque de hidrocarburos incluso refrigerantes incluyendo el agua.
- Impedimento de formación de algas y oxidación en las paredes de todo tipo de tanques/recipientes o de tuberías/conductos.
- Uso para conseguir el aumento de velocidad de empuje (Thrust) de todo tipo de turbinas.
- Al aumentar la velocidad del fluido del aire absorbido de los inyectores, carburadores, quemadores a través de turbinas se incrementa la velocidad de absorción del combustible generando una potencia adicional del 10%-15%, pudiéndose reducir el peso global de la motores especialmente en el caso de motores de aviación, espaciales, cohetes y misiles.

- Como base de sustentación de las cerámicas anti-térmicas de naves aeronáuticas / espaciales en su re-entrada en la atmosfera terrestre o planetaria.
- Cubrimiento exterior de todo tipo de hornos y de calderas para evitar pérdidas de calor aumentando la efectividad y rendimiento de los mismos.
- Anodizando el cuerpo de la aleación se puede utilizar, absorción de calor solar para la aplicación en paneles solares para el calentamiento de aguas.
- Paneles, puertas anti-acústicos para lugares públicos y de ocio (discotecas, bares, cafeterías, locales de ocio, etc).
- Uso en plataformas petroleras en las zonas de pasillos, corredores, enjaretados, puntos de acumulación de gases. (Patas de sujeción de la plataforma, recovecos estructurales).
- Uso en el doble casco de los buques y en especial petroleros o buques cisternas.
- Uso como sustitución de las zeolitas/ceolitas en las torres de enfriamiento o refrigeración de las refinerías o intercambiadores de calor.

Problema técnico

La presente invención tiene el cometido de presentar el supresor, reductor, filtro, protector de todo tipo de vaporizaciones de componentes energéticos-emisiones, volátiles de los hidrocarburos, líquidos, gases, emisiones de cualquier clase o tipo contaminantes y no contaminantes incluyendo ondas de cualquier tipo o forma en especial las electromagnéticas; ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución enormemente eficaz, resultando plenamente satisfactorio en relación con los diferentes aspectos comentados en el apartado anterior.

Donde el objeto de la invención es conseguir ser un supresor, filtro, reductor de todo tipo de vaporizaciones de componentes energéticos, volátiles de los hidrocarburos,

líquidos y gaseosos de cualquier tipo o clase y en especial para fluidos inflamables, hidrocarburos, gases contaminantes y no contaminantes, productos químicos habiéndose constatado su éxito en la reducción extrema de estos vapores / vaporizaciones benignos / malignos y / o filtración de gases contaminantes o no contaminantes, con el ahorro tanto económico y protección medioambiental.

El uso del invento en las válvulas de llenado/descarga consiguen el incremento, aceleración de la velocidad de descargas / llenado / carga de gases, líquidos, hidrocarburos sin ningún tipo de peligro externo o interno usando este invento, tecnología y fabricados con materiales 100% reciclables. Al mismo tiempo no solamente se consigue un ahorro económico directo por el ahorro por vaporización de los gases, los hidrocarburos cual sea su tipo o forma sino también por la reducción, supresión, o filtración de dichos componentes o emisiones contaminantes, los cuales al evitar su incorporación a la atmosfera por medio de la vaporización consiguen también combatir la contaminación medioambiental.

La invención instalada en tanques, cisternas o depósitos de almacenaje, tanques de combustibles cómo en los usados en vehículos motorizados, y en el transporte comercial de hidrocarburos, líquidos, gaseosos, acetonas, gasolinas y todos los derivados de los hidrocarburos, gases, crudos, disolventes, alcoholes, biodiesel, cetonas, metano, butano, propano, pentano, hexano, octano, gasolinas, alcoholes, fuel, kerosenos, éteres, todo tipo de disolventes y tolueno, consigue que la estática medioambiental o natural, los rayos eléctricos e incluso ataques con armas convenciones de fuego, actos delictivos de robo de combustibles no pueden activar una chispa o punto de ignición para hacer explotar los contenedores / cisternas transportadores o contenedores / depósitos de almacenamiento de hidrocarburos / productos químicos e incluso el transporte mediante conductos / tuberías / gaseoductos / oleoductos por tener instalados la invención en sus sistemas de seguridad llamados "válvulas / bypass" de protección / seguridad de oleoductos, gaseoductos, tuberías, conductos, etc.

La invención de esta tecnología aplicada en todo tipo de tanques, cisternas, depósitos, transportes de todo tipo de combustibles, disolventes e hidrocarburos aromáticos incluyendo el hexano y tolueno usando, aplicando esta tecnología

mediante esta invención se consigue reducir drásticamente la evaporación de los componentes más volátiles de los hidrocarburos lo cual beneficia drásticamente la pérdida económica y financiera por dicha evaporación, manteniendo la calidad de los componentes por tener en su proceso de funcionalidad la posibilidad de reducir el crecimiento de algas y de filtrar las partículas en suspensión de los mismos.

El cuerpo de la aleación conlleva el aumento de la vida útil de los tanques, depósitos, cisternas ya que desaparece totalmente la oxidación en los tanques, depósitos metálicos ya que el componente instalado actúa como ánodo galvánico, impidiendo la acumulación de electrones necesarios para que se produzcan el fenómeno de Oxidación-Reducción.

En los transportes terrestres, marítimos, aéreos, espaciales, evita el movimiento de carena de los líquidos (sloshing-golpes de ariete). Aumentando la seguridad y la vida útil de los tanques, depósitos usados para su propia autopropulsión o / y en los tanques de transportes de líquidos, hidrocarburos o gases como por ejemplo los buques cisternas, vagones de ferrocarril de transporte de hidrocarburos, camiones cisternas, aviones cisternas y de repostaje aéreo tanto de uso civil o militar.

En los tanques de consumo propio se recomienda que el depósito esté lleno del cuerpo de la aleación (malla / red / esfera) al 100% de su volumen, para conseguir los beneficios de ahorro de vaporización, movimiento (golpe de ariete) y anti-explosión. Las pérdidas del volumen serían del uno al uno y medio por ciento del volumen instalado. El cuerpo de la aleación se podrá utilizar en depósitos de combustibles de automóviles, aviones, y en cilindros de gases de todo tipo y en especial botellas de butano, propano, gas natural, hidrogeno para el transporte o utilizado en viviendas, ocio y en medios de recreo deportivo como camping gas, cocinas de yates, caravanas, barcos de pesca, etc.

El cuerpo de la aleación se puede instalar en un camión cisterna, tanto en el depósito de la cisterna para su transporte, carga y descarga de líquidos o fluidos, hidrocarburos y también en los propios depósitos de combustible del propio camión / tractor / vehículo de transporte, así evitando la vaporización de los gases, el movimiento de líquidos dentro del camión cisterna y la seguridad de no poder tener

ningún accidente mediante ignición externa o interna por cargas estáticas tanto en su transporte o en la descarga o llenado de dicho vehículo. El cuerpo de la aleación también protege de la oxidación al camión cisterna, filtrando en su descarga o llenado cualquier partícula en suspensión la cual puede empobrecer, contaminar o dañar la calidad de los hidrocarburos o gases transportados en dicho camión cisterna. (Figura 16).

En la parte posterior, en la zona de descarga / llenado de dicho camión cisterna está instalado el cuerpo de la aleación en formato de válvula para incrementar la velocidad de descarga / llenado de los hidrocarburos transportados, incrementando dicha operación entre un 20% y un 45% la velocidad de descarga comparado a no tener dicha invención, incluyendo la seguridad adicional de no poder crear de ninguna manera cargas estáticas mediante la descarga o llenado a través del sistema de bombeo o manguera, llaves, puntos y zonas de descarga en las gasolineras, refinerías, terminales petroquímicos, etc.

El cuerpo de la aleación se puede utilizar en cualquier medio de transporte o depósito de combustible. El cuerpo de la aleación en un barco, yate, embarcación, buque cisterna consigue que la vaporización sea reducida drásticamente, y en especial en trayectos de larga duración y atravesando climatología de alto calor y de humedad, el incremento del calor exterior del buque crea que los hidrocarburos, gases, líquidos transportados tengan un incremento de temperatura la cual incrementa la vaporización y la pérdida de estos bienes transportados lo cual supone una pérdida económica y medioambiental importante. Pudiendo instalar el cuerpo de la aleación para reducir costes en su inversión inicial, plazos de instalación, y cuantía de uso del cuerpo de la aleación en la zona del doble casco del buque para conseguir una protección buena y eficaz pero no tan excepcional como si se hubiese llenado el tanque/buque cisterna completamente porque no se podrá ahorrar pérdidas por vaporizaciones en el tránsito o almacenamiento.

Teniendo la invención instalada, tanto en embarcaciones pequeñas como en grandes embarcaciones, la invención consigue que el movimiento de líquidos dentro de los tanques de combustibles sea minimizado, el cual consigue que el efecto del golpe de ariete desaparezca, confiriéndole a la embarcación una mayor estabilidad,

maniobrabilidad, y los tanques tengan una vida de operatividad superior por no sufrir el estrés sistemático del golpe de ariete, producido por el movimiento de los líquidos dentro de los tanques de dichas embarcaciones. Los tanques fabricados con aceros podrán beneficiarse de estar protegidos de la oxidación y del crecimiento de algas en el caso de tanques de nuevo uso o en el caso de tanques ya con indicios de oxidación, crecimiento de algas podrán beneficiarse que no empeoraran desde la instalación del cuerpo de la aleación. Con la válvula de la invención se consigue que dichas embarcaciones puedan repostar o descargar, o llenar sus tanques de combustible tanto para su consumo propio o para el transporte de combustibles con el beneficio del incremento de velocidad de carga / descarga / llenado del 20% - 45% utilizando las válvulas anteriormente descritas. Si en dichas embarcaciones se utiliza el cuerpo de la aleación, estarán protegidas en el caso de ignición por cualquier chispa, estática, tormenta eléctrica o incluso por ignición dentro de la embarcación de manera accidental, fortuita o intencionada, por poseer propiedades anti-ignifugas, anti-fuego y anti-explosiones. Instalando el cuerpo de la aleación en formato de panel podemos proteger la embarcación contra pulsaciones electromagnéticas en sus sistemas eléctricos, telecomunicaciones y mandos operativos, al mismo tiempo de reducir la propagación de cualquier tipo de incendio dentro de la embarcación además de reducir drásticamente los sonidos acústicos internos de los motores o externos del propio movimiento de la embarcación contra el oleaje. (Figura 17).

El cuerpo de la aleación en formato red / malla / esfera, instalada en cualquier cilindro de gas, botella, garrafa, incluyendo las botellas de gas toroidales, normalmente utilizado en los vehículos de gas vehicular, se benefician de utilizar nuestra invención por conseguir una temperatura estable dentro del cilindro, reducción del espesor del cilindro en su manufacturación por la imposibilidad de ignición de manera accidental, fortuita o intencionada, hasta incluso por el disparo de armas de fuego, balas incendiarias, o armas de calibre pequeño y mediano. Al instalar el cuerpo de la aleación conseguimos que la vaporización de los gases, líquidos hidrocarburos transportados, vean su posible vaporización suprimida drásticamente si no tuviese una válvula de seguridad instalada y en el caso de tener una válvula de seguridad instalada, el cuerpo de la aleación actuaría como un segundo sistema de seguridad pasiva, protegiendo el cilindro incluso del fuego o incendios de cualquier tipo. La instalación del cuerpo de la aleación dentro del

cilindro solo ocupa entre el uno y uno y medio por ciento del volumen, el cual permite el máximo uso del gas al no poder enfriarse / congelarse por estar el cuerpo de la aleación introducida dentro, estabilizando la temperatura interna, evitando así que las personas utilizando dichos cilindros tumben o pongan boca abajo dichos cilindros/o botellas cuando dichas botellas entran en el proceso de enfriamiento o congelación, el cual impide el uso correcto del recipiente o cilindro de gas de una manera correcta y segura poniendo en peligro la vida y los bienes de las personas al no ser usado correctamente. (Figura18a).

En los grandes tanques de almacenamiento es necesario el relleno por completo de la capacidad del tanque, teniendo en cuenta las zonas protegidas por ser zonas de limpieza o de recolección / acumulación de partículas, lodos, chapapotes del combustible del tanque. Con el uso del formato de malla / red / esfera para evitar, reducir, suprimir la vaporización de dichos hidrocarburos o gases, su oxidación, crecimiento de algas, y filtración de partículas en suspensión. En la parte inferior del tanque se situaría una plataforma para soportar la malla / red / esferas, esta plataforma enjaretada según el uso del tanque tendrá una altura superior o inferior al +/-50cm/+/-150cm para su posible limpieza o eliminación de lodos, barro, chapapotes, partículas que por gravedad se hayan depositado en la base del tanque con el paso del tiempo, filtrados a través del cuerpo de la aleación (malla, red, esferas) y facilitar su plan de mantenimiento y controles de seguridad.

En tanques con diseño con un techo flotante se reduciría la cantidad de malla / red / esferas necesaria con solo incorporar entre 50cm - 100cm de altura del cuerpo de la aleación a lo largo del todo diámetro del tanque sobre el techo flotante. Este sistema reduce la vaporización en menor proporción en referencia al tanque completamente relleno del cuerpo de la aleación en formato malla/red/esferas, además de no poder beneficiarse de la protección de la anti-oxidación, formación de algas y de filtración de partículas en suspensión aunque si suprimiría las cargas estáticas y formación causal o intencionado de un fuego o punto ignición en la parte superior o techo del tanque. (Figura 21).

La presente invención se refiere a la pérdida de tiempo, productividad, eficacia los cuales aumentan los costes de carga / descarga / llenado de todo tipo de depósitos,

medios de transportes como camiones cisternas, buques cisternas, transporte de hidrocarburos por medios terrestres en zonas como refinerías, terminales de carga / descarga supone unos gastos económicos y de seguridad las cuales son posteriormente pasados al consumidor final. Además, de ser la carga / descarga el momento más peligroso de todo el proceso del movimiento de los hidrocarburos, el ahorro en este punto por el incremento de la velocidad de descarga / llenado es algo que fácilmente se puede introducir para conseguir el ahorro de tiempo, económico por estar menos tiempo atracado o parado en terminales de carga / descarga, el menor coste de los impuestos o tasas de los puertos / aeropuertos / terminales / gasolineras que se calculan por minutos y horas. El ahorro y mayor amortización de los bienes o medios de transporte por poder incrementar el tiempo en tránsito y no pérdida de productividad en descarga / relleno llegándose a incrementar este sistema descarga entre el 20% - 45% según tipos de líquidos, fluidos, gases o hidrocarburos. Por lo tanto, es como si al operador le han incrementado su flota o productividad de transporte, distribución entre el 20% - 45% sin invertir financieramente en inversiones en dichas grandes o caros medios de transporte de combustibles como buques o camiones cisternas y solo incluyendo nuestra invención en este formato de "válvula / filtro" se consigue este aumento de productividad. Sin contar con la anulación de estática de manera fortuita, accidental o intencionado, con la posibilidad de ignición y de explosión en ese punto de llenado / descarga que es el más delicado de todo el proceso de la transferencia física de combustibles, hidrocarburos, gases o líquidos.

El Supresor, reductor, filtro, protector de todo tipo de vaporizaciones de componentes energéticos-emisiones, volátiles de los hidrocarburos, líquidos, gases, emisiones de cualquier clase o tipo contaminantes y no contaminantes incluyendo ondas de cualquier tipo o forma en especial las electromagnéticas; ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución enormemente eficaz, resultando plenamente satisfactorio en relación con los diferentes aspectos comentados en el apartado anterior.

Donde el objeto de la invención es tener su aplicación dentro de la industria dedicada a la fabricación de artículos, sistemas, tecnologías o / y sistemas de manufacturación para ser utilizado como supresor, reductor, filtro, incrementador,

acelerador de velocidad de llenado de todo tipo de líquidos, gases, vaporizaciones de componentes energéticos, volátiles de los hidrocarburos, líquidos y gaseosos de cualquier tipo o clase conservados, almacenados, transportados en recipientes, contenedores cerrados, tuberías, gaseoductos, depósitos y en particular para inhibir, reducir, suprimir, filtrar la vaporización de cualquier tipo incluyendo los de los líquidos y los gases por la / su expansión, el calentamiento, el movimiento, emisión, descarga de cualquier tipo de líquidos, gases, hidrocarburos, crudos, disolventes, alcoholes, biodiesel, cetonas, metano, butano, propano, pentano, hexano, octano, gasolinas, alcoholes, fuel, keroseno, éteres, y todo tipo de disolventes, pinturas y tolueno, así como vapores por cualquier razón o necesidad tanto accidental, técnica, industrial, comercial, productivo, climatológico o medioambiental.

Usando este invento en formato para su llenado dentro de una “válvula” adaptado para su uso en las cabezas de llenado en tuberías, conductos, cañerías, tubos de escape / emisiones / chimeneas para su uso, expulsión, emisión, evacuación, transporte, carga, descarga de líquidos, gases, hidrocarburos o humos contaminantes o no contaminantes, estaciones de bombeo, gaseoductos, oleoductos, carga / descarga de botellas / cilindros de gases, tanques de almacenamiento de hidrocarburos, gasolineras, terminales de descarga / carga, plataformas petroleras o plantas de productos químicos, depósitos, recipientes incluyendo emisiones / evacuación / expulsión de humos, vapores, gases en o para todo tipo de motores propulsados con cualquier tipo de energía presente o futura se consiguen una aceleración / incremento de velocidad de descarga / carga / evacuación / llenado de los líquidos, gases o de hidrocarburos del 20% - 45% de más velocidad comparado con cualquier sistema habitual / presente de descarga/carga/llenado sin la necesaria ayuda de inyectores / compresores mecánicos aunque se podría también utilizar cualquier sistema de inyección / compresión adicional si se desea, el invento funcionaria con el mismo beneficio del incremento de velocidad del 20% - 45%.

El invento en este caso es instalado en las válvulas / cabezas de carga / descarga / llenado de dichos tipos de instalaciones anteriormente y posteriormente descritos en esta invención en especial en camiones cisternas, buques cisternas, depósitos, tuberías, aviones para incrementar su velocidad de carga / descarga / llenado y

ahorrar el tiempo de llenado / descarga / carga con el ahorro económico, reducción de tiempo, mayor amortización de los sistemas o medios de transportes, mayor seguridad al estar menos tiempo expuesto en lugares de alto riesgo como terminales de carga / descarga de combustibles, puertos, aeropuertos y con el ahorro de las pérdidas de vaporizaciones de dichos líquidos, gases y en especial de hidrocarburos.

El Tejido Supresor, Reductor, Disipador, Filtro, Válvula Aceleradora de carga / llenado / descargado de todo tipo de gases, líquidos, hidrocarburos, humos, emisiones contaminantes y no contaminantes que introducida en las cabezas de llenado de todo tipo de tuberías, gaseoductos, oleoductos, cañerías, mangueras incrementa la velocidad de llenado, carga, descarga de manera independiente y se aplica la siguiente fórmula para explicar su viabilidad técnica e innovación como invención con su correspondiente explicación técnica y física.

$Re = V_s D / \nu$. (Formula nº1)

// Re = número de Reynolds – V_s = Velocidad característica del fluido – ν = viscosidad cinemática del fluido.//A lo largo de toda la tubería el flujo es laminar, al llegar al punto de llenado donde se encuentra la válvula de llenado descrita en esta invención, el flujo laminar del fluido se transforma en flujo turbulento, aumentando el número de Reynolds.

Este beneficio de incremento de velocidad ocurre al usar el invento en ese punto mediante su instalación en una válvula, carcasa, cuerpo, base, junta, sistema fabricado específicamente de cualquier material necesario para su correcta, efectiva y segura instalación para conseguir el incremento de descarga / carga / llenado con un incremento de velocidad entre el 20% - 45% según el tipo de líquidos, gases, hidrocarburos que se tenga que transportar, descargar, cargar o llenar.

El invento además de conseguir este incremento de velocidad mediante la válvula de descarga / carga sin el uso obligatorio de sistemas de inyección / compresión forzado se consigue la neutralización total de descargas estáticas de cualquier tipo ocasionados de manera natural, medioambiental, accidental o intencionado las cuales pueden causar explosiones o fuegos en los puntos de descarga / carga /

llenado como pueden ser refinerías, terminales de descarga, puertos, aeropuertos, gasolineras, camiones cisternas, etc.

El invento por su sistema de fabricación y tipología de aleaciones utilizadas también dentro de la válvula hace que cualquier tipo de explosión, incendio, chispa o punto caliente sea reducido, suprimido, disipado en estos puntos específicos de carga / descarga / llenado en todo tipo de recipientes, depósitos, terminales de carga de hidrocarburos, refinerías, almacenamiento de productos petroquímicos, etc.

El invento consigue la protección contra el crecimiento de algas en los líquidos almacenados y una protección de anti-oxidación en los recipientes fabricados de materiales de metales con el invento instalado en instalaciones nuevas sin indicios de oxidación o de algas o el parón físico y/o químico del crecimiento de algas y de oxidación si se aplica en instalaciones ya operativas o ya afectadas con oxidación o con algas. El invento se puede instalar en todo tipo de recipientes, sistemas de descarga, oleoductos, gaseoductos, cisternas, depósitos, refinerías, terminales o sistemas de bombeo de hidrocarburos, gases o líquidos de cualquier tipo para conseguir esta protección adicional o individual.

La presente invención es aplicable en las empresas químicas, industrias, las industrias de creación de energía mediante uso de combustibles fósiles incluyendo todo tipo de hidrocarburos como el gas "shale gas-gas de esquito" (los cuales están además dañando el subsuelo de forma continua y drástica por su extracción agresiva). Dichas empresas emiten a diario millones de toneladas de emisiones contaminantes a nivel global y aunque en las zonas industriales más avanzadas se han introducido sistemas de control, reducción, de dichas emisiones los países emergentes o en desarrollo no disponen, por falta de tecnologías, de recursos o por intereses económicos de no invertir en estas tecnologías por no estar obligados en su países por falta de legislación para la protección del medioambiente.

El Supresor, reductor, filtro, protector de todo tipo de vaporizaciones de componentes energéticos-emisiones, volátiles de los hidrocarburos, líquidos, gases, emisiones de cualquier clase o tipo contaminantes y no contaminantes incluyendo ondas de cualquier tipo o forma en especial las electromagnéticas; han sido

concebidas para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución enormemente eficaz, resultando plenamente satisfactorio en relación con los diferentes aspectos comentados en el apartado anterior.

Donde el objeto de la invención es conseguir que los humos-emisiones procedentes de una factoría, planta química, planta energética, planta recicladora o industrial, sistemas de calefacción / ambientales en edificios comunitarios, bloques de viviendas, residencias, hoteles, medios transporte incluyendo el transporte aeronáutico, terrestre, marítimo, espacial, incluyendo todo tipo humos / emisiones de edificio públicos o privados con sistemas de control de calefacción, agua sanitaria, aire acondicionado y filtros de aires son filtrados con el cuerpo de la invención para poder reducir, suprimir cualquier tipo de contaminación atmosférica la cual perjudica de manera directa o indirecta al medioambiente o al ecosistema a nivel regional, nacional, continental o global.

Los humos contaminados procedentes de la combustión entran en la chimenea por el punto "A". Estos humos suben por la chimenea y se encuentran en contra corriente con el agua o líquidos que caen de un sistema de ducha o caída de agua por gravedad a través de los filtros de la invención que tiene la cualidad de aumentar la superficie de contacto de los líquidos en su caída por gravedad, con los humos que ascienden a través de dicha malla / red / esferas de la invención tiene la ventaja de aumentar la superficie de contacto entre los líquidos que caen y las partículas del humo que ascienden en un 3.500%. (Figura 18).

El agua / líquidos arrastran las partículas contaminantes al depósito "C". Al mismo tiempo el CO_2 , SO_2 , SO_3 , NO_2O_3 y NO_x , al juntarse con el agua / líquidos forman los ácidos correspondientes ácido carbónico, ácido sulfuroso, ácido sulfúrico y ácido nítrico. Los cuales se acumulan en el depósito "C" junto con el agua o líquido de arrastre. El agua con sus partículas acumuladas y ácidos acumulados en el depósito pasan al depósito "M", que es un neutralizador. En el cual se reduce la acidez de los ácidos variando su pH hasta su neutralización, añadiéndole dichos componentes hasta su completa neutralización ($\text{pH}=7$), sosa (Na OH) o sosa caustica (K OH). En este tanque "M" se neutralizan todos los componentes.

Los líquidos neutralizados del depósito "M" pasan al depósito "D" que es un decantador-espesador. Las partículas suspendidas en el líquido en así como los componentes neutralizados se depositan en la parte inferior del depósito "D", depósito decantador por gravedad: Normalmente se depositan nitratos, carbonatos y sulfatos que son recogidos en la parte inferior del tanque abriendo la espita / grifo / válvula "F". Recogiéndose estos lodos, barros, concentraciones de las partículas en el punto "G", que se pueden llevar a reciclar a una planta recicladora.

El agua sobrante del depósito "D" rebosa y va directamente al depósito "E" donde una bomba lo impulsa de nuevo a la ducha/caída de agua/liquido por gravedad completamente neutralizada y limpia cerrando el ciclo. Es un ciclo cerrado que permite que los humos que salen por el punto "B" tiene 0%, CO₂, CO, SO₂, SO, NO_x evitando lo denominado como la "lluvia ácida" y el perjuicio medioambiental y ecológico que esto conlleva. El sistema permite una regulación del caudal del agua / líquidos para aumentar o disminuir el arrastrar de las partículas contaminantes. Al mismo tiempo al ser un circuito cerrado evitamos la contaminación del medio ambiente. El depósito "E" lleva incorporado un mecanismo automático / manual en el cual un descenso del volumen del líquido (agua) del 10% (diez por ciento) es rellenado desde el exterior de manera automática / manual. Se deberá hacer un control de los lodos/barros en el tanque "D" periódicamente para ir eliminando las partículas de desecho incluso de manera automática o manual instalando un sistema de avisador por el peso acumulado para su posterior reciclaje según las necesidades del operador.

Los sub-productos, derivados concentrados en los lodos o barros recogidos se pueden reciclar para obtener ácido sulfúrico, ácido nítrico, elementos necesarios para la industria química y/ o procesos industriales.

La presente invención se refiere a que en el mundo ocurren miles de incendios en todo tipo de edificios o viviendas. Las cuales por no tener unos medios viables de construcción segura, económica y de anti-fuego causan miles de millones de euros en pérdidas a estas personas y / o empresas las cuales los más afortunados son luego repuestos, reparados o abonados por aseguradoras. Cada año la subida de las pólizas de seguro y de reaseguros se ve incrementada porque todos de manera

directa o indirecta nos vemos afectados económicamente y medioambientalmente por la pérdida en incendios, que producen perdidas elevadas de todo tipo iniciados en especial por los grandes incendios forestales, fortuitos, accidentales o intencionados los cuales luego acaban con sectores o pueblos enteros por incendios como en los ocurridos últimamente en España, Estados Unidos o Australia las cuales sus viviendas están hechas de madera como materia de mayor uso en la construcción y es el que más facilidad tiene de ser quemado y destruidos los cuales estos daños son finalmente abonados por seguros de emergencia nacional de financiación mediante los impuestos, seguros estatales, seguros privados o por la pérdida del bien o de vidas a costa directa del afectado. Sin tener en cuenta que los daños ecológicos y medioambientales son extremos en estos casos pero es un problema global el cual afectan a todos de manera directa o indirecta.

El objeto de la invención es conseguir, con este cuerpo de la aleación en formato de panel, pared, barrera, móvil o de forma fija para la protección de las pulsaciones electromagnéticas o anti-radiaciones solares. También puede ser utilizado como panel ignífugo-acústico para la construcción, concebido para ser utilizado como medio de cerramiento y/o compartimentación, es decir para la conformación de tabiques en el ámbito de la construcción, de manera que el panel propiamente dicho, además de sus prestaciones como elemento de tabiquería, presenta un carácter ignífugo-acústico, para constituir una barrera al fuego, ruido proporcionando además una protección térmica de aparatos, lugares u objetos expuestos a una o varias fuentes de calor, ya se trate de fuego, de irradiación, radiaciones, ondas, etc.

También puede utilizarse como protector ignífugo de neumáticos. Al usar el cuerpo de la aleación como relleno del neumático o incluso incorporado como composite del mismo se vuelve protector ignífugo, impermeable, térmico, protegiendo ante fuentes de calor derivadas de cualquier tipo de incendio y/o para la extinción de neumáticos en combustión.

La presente invención se refiere al grave problema de la acumulación de gases en las minas, alcantarillas, sud-suelo, túneles, prospecciones mineras, etc. Estos gases nocivos y explosivos acumulados de manera natural o al encontrarse con bolsas de gases de manera inesperada durante la producción/extracción, causan miles de

heridos y de muertes anualmente, con unas pérdidas económicas y contaminantes muy elevadas en especial en los países de producción minera / hidrocarburos, como en Asia, Sud América y África los cuales los controles y legislaciones de seguridad siguen retrasados o no son implementados como en Europa o Estados Unidos en materia de seguridad y prevención de accidentes.

El Supresor, reductor, filtro, protector de todo tipo de vaporizaciones de componentes energéticos-emisiones, volátiles de los hidrocarburos, líquidos, gases, emisiones de cualquier clase o tipo contaminantes y no contaminantes incluyendo ondas de cualquier tipo o forma en especial las electromagnéticas; ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución enormemente eficaz, resultando plenamente satisfactorio en relación con los diferentes aspectos comentados en el apartado anterior.

Donde el objeto de la invención en formato de tejido laminar, malla, red o esfera está previsto para ser utilizado dentro de una carcasa, objeto manufacturado, módulo, estructura de barrera, panel, pared móvil, relleno como medio de cerramiento y / o compartimentación fija o móvil en los pasillos, vías, cortes de túneles en minas, y en las bocas de las alcantarillas, bocas de desagüe o ventilación, escape, entrada / salida de aguas fluviales de los sistemas de alcantarillado subterráneo de una urbe, incluyendo puertas y paredes de contenedores de carga de transporte y de basura y reciclaje, situados en pueblos, ciudades, o/y lugares habitados al objeto de proteger un lugar, aparatos, objetos y de filtrar, reducir, suprimir la posibilidad de la acumulación de gases de cualquier tipo principalmente nocivos y explosivos como los gases tipo metanos y de reducir, suprimir, filtrar dichos gases según la necesidad del operador. Estos gases acumulados por la descomposición de la materia orgánica, pueden ser suprimidos utilizando el cuerpo de la aleación. Evitando la posibilidad de incendios, igniciones, explosiones subterránea con consecuencias de daños subterráneos y externos de todo lo que pueda encontrarse a su paso en este tipo percances, los cuales podrían ser activadas o iniciadas desde el exterior o en el mismo subterráneo de manera fortuita, accidental, o deliberada mediante cualquier medio como una chispa estática, roce de materiales de desechos, tormenta eléctrica, encendidos de cerillas, llamas de cualquier tipo o procedencia, daños de rotura / mordedura de cableados de cualquier tipo realizado por todo tipo de

roedores, o animales que viven en estos, túneles, alcantarillas o zonas, pasillos, vías subterráneas mediante su rotura o daños por el paso de instaladores externos de servicios de instalación externos los cuales de manera accidental pueden causar daños en el sistemas del alcantarillado y de suministros de cualquier tipo causando posibles pérdidas de vidas humanas (Figura 32).

El cuerpo de la aleación instalado en formato de panel, pared, barrera, donde el relleno de la invención que está constituido mediante un cuerpo metálico, plástico, fibras de carbono o material similar, incluyendo dentro de una sujeción de material vallado tipo alambre, enjaulada o malla alambrada el cual está relleno con suficiente producto de la aleación de la invención para bloquear, suprimir, reducir, impedir el movimiento y la posibilidad de acumulación, vaporización de gases en minas y en especial en las minas de carbón o minas con el uso para su extracción, explotación, prospección, exploración, investigación y con la posibilidad de la existencia o / y acumulaciones de cualquier tipo de gases nocivos, explosivos, o/e hidrocarburos gaseosos peligrosos. (Figura 33).

El cuerpo de la aleación en formato de panel, barrera de malla relleno en formato "sándwich" del cuerpo de la aleación de al menos 50cm-100cm de ancho, pero permitiendo el acceso / contacto de la atmósfera del túnel, vía subterránea, aire o de los gases a todo o parcialmente a la barrera relleno con el cuerpo de la aleación, el cual puede ir acoplado de manera fija a las dimensiones de un túnel y usarlo como barrera, pared, fija o móvil para impedir, reducir, suprimir, el movimiento y acumulación de gases de todo tipo dentro de los túneles o vías subterráneas en las zonas protegidas con nuestro cuerpo de la aleación, incluyendo posibles vaporizaciones nocivas y/o explosivas, el cual podría estar completamente cerrado dichos túneles o vías subterráneas con nuestros paneles, barreras fijas o móviles relleno del cuerpo de la aleación, impidiendo el movimiento, comunicación o el paso de estos gases y así evitar una posible deflagración, incendio o explosión de manera fortuita, accidental o intencionada.

El mismo sistema puede ser utilizado con la posibilidad de permitir una entrada / salida mediante una puerta para el paso de operarios y maquinaria de pequeña / mediana dimensión como si fuese la puerta en una fachada de una vivienda la cual"

la puerta se abre y se cierra tras su paso a través de dicha fachada y el resto sería la pared / barrera / panel relleno tipo “sándwich”. La barrera, pared, tiene que tener el contacto del cuerpo de la aleación para que su funcionamiento sea sujetado, retenido, fijado por un sistema de mallado, vallado, verja, alambre para su sujeción pero sin impedir su contrato físico-atmosférico y así beneficiarse de la reducción, supresión, control y/o movimiento/acumulación de los gases que se pueden encontrar dentro de la mina ya existentes o que pueden encontrarse en bolsas, bancos o zonas que serán o podrán ser perforadas de manera accidental, fortuita o intencionado, las cuales serían peligrosas para la operatividad de la mina y de los empleados. Usando nuestro cuerpo de la aleación en secciones, pasillos, vías, intercomunicadores dentro de la mina, la seguridad y protección es altamente conseguida por poder cerrar zonas inoperativas u operativas o poder así asegurar un aire lo más limpio posible para los operarios y sin riesgo de acumulaciones de gases nocivos o con la posibilidad de explosiones de gas. (Figura 34)

Tiene las mismas medidas de seguridad y desgasificación que la barrera móvil, pero la unidad no se mueve, pero si tiene una puerta de acceso por ambos lados.)

También existe la posibilidad de usar un sistema de anclaje tipo “marco de ventana” en la cual todo la barrera “sándwich de relleno con el cuerpo de la aleación” en contacto con la atmósfera del túnel. Dentro de esta barrera / panel / pared la cual se puede abrir por completo tipo “venta de hoja única, doble hoja, triple hoja, abatible en cual dirección” con la posibilidad de una apertura parcial o total de manera abatible y/o incluso con un sistema de recogida, levantamiento, introducción en el subsuelo, techo, alineamiento contra las paredes, techos o suelo del túnel mediante su movimiento con un sistema móvil como mediante un sistema de rodillos y movido de manera manual o automático o / y de movimiento hacia los costados de la pared del túnel como si fuese una puerta de “garaje corredora-hangar-nave” o como las puertas de los garajes abatibles recogidas como en un cajón tipo “persiana” para permitir el paso de maquinaria de gran tamaño y de uso continuo o de alto tráfico de personal o rodado durante periodos de tiempo sin especificar y poder fácilmente activar el paso y el uso de la barrera de una manera efectiva y segura incluso teniendo sistemas de controles y avisadores de gases entre las barreras de cada

sección protegiendo dichas minas para incrementar aún más la seguridad de toda la operación. (Figura 35)

Además de beneficiarse de todas las ventajas de las anteriores, es una barrera totalmente fija, pero además siendo resistente ante robos o accesos no autorizados como minas con minerales de alto valor estratégico o económico: minas de oro, diamantes, uranio, etc).

En el caso de ser informado / avisado por este sistema de medidor / controlador / avisadores de gases que entre uno o varios túneles y sus correspondientes barreras de protección usando el cuerpo de la aleación la existencia de gases de cualquier tipo acumulados o en movimiento entre las zonas protegidas. Cada barrera o puerta tiene un sistema de acceso para la introducción de una/unas manguera/s, tubo/s, para la extracción de estos gases al exterior para su extracción a un contenedor-filtrador de gases, chimenea, sistema de evacuación de gases, depósito móvil o fijo mediante un sistema de extracción y/o filtración o/y de desgasificación manual, automático, con el fin de conseguir la extracción máxima posible de los gases sin poner en peligro a los operarios de la mina y sin tener que sufrir ningún tipo de explosión, deflagración, accidente por la falta de la evacuación, extracción, expulsión de los gases acumulados de manera segura y con las barreras de protección del cuerpo de esta invención completamente cerrada manteniendo los gases acumulados y bloqueados entre barreras por todo el túnel. (Efecto mampara.)

En cada barrera podrán instalarse entre 1-10 o más salidas de gases para la desgasificación o de acceso para la incorporación de las mangueras o tuberías para dicha extracción o incluso el llenado de gases en una zona protegida entre barreras: Si hiciese falta por razones de seguridad o por cualquier otro motivo, en especial para poder neutralizar algún gas peligroso que no se pudiese evacuar en ese momento por alguna razón estos gases sea bloqueados para su posible posterior neutralización / extracción. La altura o la cantidad de accesos a través de la barrera dependerá principalmente del tipo de gas que pudiese existir siendo recomendable la instalación de al menos +/-3/+6 salidas / entradas de doble acceso por cada lado, circulares / cuadradas en cada lado de las barreras atravesando por completo dicha barrera pudiendo retirar dicha "pieza-válvula-filtro" de cualquier o a cualquier altura

de ambos lados de la barrera y colocados a tres alturas diferentes, la primera casi al ras del suelo, el segundo a una altura media de la barrera y el tercero a la parte superior de la barrera y repetir lo mismo en el otro costado para así poder extraer todo el gas acumulado de la manera más rápida posible o por tener más capacidad de extracción por el volumen de mangueras o tuberías desgasificadoras que se puedan acoplar. También existe la posibilidad de solamente vaciar o des-gasificar según la altura de las “piezas-válvulas-filtro” según el tipo de gas existente, analizado y controlado por su análisis introduciendo las mangueras / tuberías de desgasificación según la altura normal del movimiento físico / químico de las características del tipo de gas analizados, encontrados y acumulados. Dichas aperturas serán realizadas como si fuesen “piezas-válvulas-filtros” totalmente extraíbles por cualquiera de los dos lados de la barrera, en la cual están perfectamente introducidos al completo dentro de la estructura de la barrera de manera independiente pero siendo parte de la unidad de la barrera original y siendo un componente de dicha barrera pero con la posibilidad de poder hacer esta pieza móvil y tener la posibilidad de extraerla / introducirla de manera independiente, pero solo haciéndolo cuando se desea acoplar otros accesorios como la introducción por este hueco / entrada / salida auxiliar de cámaras, visores, sistemas de análisis, etc. pero en especial al acoplamiento perfecto y seguro de la válvula de la cabeza de una manguera o tubería de desgasificación que tendrá la mismas medidas para que los gases solo puedan ser extraídos o inyectados sin poder pasar dicho gases a través de la barrera con su correspondiente peligro. Dicha cabeza de la válvula, cabeza o pieza de extracción tendrá las mismas dimensiones, profundidad, largo, ancho que la misma que se retire para seguir manteniendo el máximo hermetismo y pasará a través de la barrera igual como la “pieza-válvula-filtro” pero estará vacía internamente solo con la capacidad de extracción o inyección de gases / aire y así poder realizar la extracción de los gases acumulados o limpieza del aire viciado. La “pieza-válvula-filtro” que se retira es parte de la estructura y diseño de la barrera original pero su uso o instalación no es fundamental para que este sistema o tecnología funcione de barrera de protección o de seguridad, es un beneficio añadido y sin obligación de instalación o de uso, o incluso no necesario en su fabricación, pero si es altamente recomendable por poder beneficiarse de mayores ventajas con el mismo sistema usando el cuerpo de la aleación.

La invención queda embebida dentro de una estructura de tipo vallado o enjaretado y rellenado mediante la malla, red o esferas de la aleación de aluminio (2) de alto coeficiente de transmisión térmica, calorífica con altas propiedades de control, supresión, reducción, disipación de la vaporización o acumulación de todo tipo de gases y en la que mediante cortes y por deformación y extensión de la misma con forma retículas hexagonales (3) con una estructura tridimensional. (Figura 24).

La presente invención se refiere a que nuestro sistema solar y planetario al estar verificado y validado científicamente, está en movimiento constante, el cual y en especial el Sol es nuestro mejor amigo, pero también nuestro peor enemigo. Las radiaciones de tipo solar, pulsaciones electromagnéticas, cambios en los campos magnéticos planetarios de manera parcial, temporal o total o / y completo, son cada día más estudiados y dentro de los planes de contingencias, emergencias tanto a nivel, nacional, militar y para la seguridad nacional. Hemos visto que en el año 2010 hubo en Canadá y 2011 en Australia un golpe-pulsaciones / emisiones de radiaciones solares las cuales causaron la caída de todos los sistemas de energía, eléctricos, informáticos de la región de Quebec durante semanas, con las pérdidas de miles de millones de euros: afectando a la esfera económica, social, humanitaria, sanitario, control de las autoridades del orden, de la región y del país. Estos daños por los golpes-pulsación / emisiones de pulsaciones electromagnéticas solares son algo que no podemos precisar con exactitud pero solo en casos extremos y en el sector más elevado militarmente hay posibles soluciones de coste extremo y de usos muy especializados para protegerse contra este tipo de incidencias. Hoy en día se han desarrollado sistemas de armas bélicas, las cuales pueden ser usadas por los países productores más modernos del mundo pero también pueden caer en manos de delincuentes o de terroristas los cuales un uso intencionado de unas pulsaciones electromagnéticas, de manera de pequeña escala, puede impedir que todos los sistemas electrónicos, eléctricos o informáticos de un pueblo, región puedan ser destruidos. En el caso de una pulsación electromagnética medio-grande, pre-bélica (nuclear) o post bélica (nuclear), terrorista, puede colapsar un núcleos poblacionales, con las consecuencias de hacer pasar esa zona, país, región del siglo XXI con todos nuestros medios de bienestar a una situación del siglo XV en varios minutos, con sus consecuencias económicas, sociales, alimentarias y de supervivencia humana. La reparación, reposición, ayuda, puede tardar meses o

años. Los sistemas destruidos/afectados como puede ser toda la electrónica, microchips, procesadores de un coche, camión, luces, frigoríficos, teléfonos, ascensores, generadores, mástiles-antenas-radares, telecomunicaciones, energías eléctricas, escáneres (instrumentación/ equipamientos médicos), ordenadores, hospitales, gasolineras, supermercados, protección civil, bomberos, policía, ambulancias, cuerpos de seguridad los cuales harían que un país moderno actual fuese destruido en minutos con dicha detonación de bombas, misiles o incluso de granadas de pulsaciones electromagnéticas de pequeño tamaño que están desarrollando en este momento algunos fabricantes bélicos.

Un factor añadido a este problema es que a nivel físico humano / seres vivos, no hay daños, heridos o muertes, pero a nivel electrónico la destrucción es total por lo tanto el problema es mucho más severo y serio que un ataque por misil balístico convencional o nuclear, porque al no haber heridos o muertos directos, dejas el país, región, estado, con la misma población y sus necesidades de supervivencia pero sin medios de comunicación, alimentación, transporte, defensa, estructura social, educativa, sanitaria, seguridad, administrativa e institucional creando una anarquía total y absoluta en días o semanas, al no existir tampoco medios de transportes externos o internos de ninguna clase, al basarse toda nuestra tecnología, economía, vida diaria en el uso de micro-procesadores y microchips lo cuales no soportarán las pulsaciones electromagnéticas de emisión deliberadas como un ataque terrorista o radiaciones, emisiones, pulsaciones solares de origen planetario, fortuitas y/o naturales.

El Supresor, reductor, filtro, protector de todo tipo de vaporizaciones de componentes energéticos-emisiones, volátiles de los hidrocarburos, líquidos, gases, emisiones de cualquier clase o tipo contaminantes y no contaminantes incluyendo ondas de cualquier tipo o forma en especial las electromagnéticas; ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución enormemente eficaz, resultando plenamente satisfactorio en relación con los diferentes aspectos comentados en el apartado anterior.

Donde el objeto de la invención es conseguir ser una manta con las propiedades anti-electromagnéticas, anti-acústicas, anti-térmicas, anti-infrarrojas en la cual queda

embebida, añadida, introducida al menos, una malla, red, esferas de manera continua con la aplicación de una aleación especial de aluminio fabricado según su uso final con materiales de uso común y/o con materiales de alto rendimiento/especiales como el cobre, platino, níquel, oro, plata, niobium, inconel, monel, etc. (2) de alto coeficiente de transmisión térmica, resistencia, transmisión electrónica, tracción mecánica y en la que mediante cortes y por deformación y extensión de la misma con forma retículas hexagonales (3) con una estructura tridimensional.

El invento consiste en unir e introducir una capa relleno con el cuerpo de la aleación en formato malla, red o esfera en el tejido/textil tipo manta de varias capas unidas, mediante un sistema de cosido usando hilos de cualquier tipo o de cualquier material existente o futuro, pegamentos, adhesivos, sistemas de prensado, unión en frío o en calor de las capas textiles con propiedades diferentes y especiales para finalmente conseguir una manta / tejido único con diferentes aplicaciones según la necesidad final del usuario, también con la posibilidad de poder escoger una, varias o todas las capas que se requieran para la realización de este invento, incluso con la posibilidad de aumentar y disminuir, retirar o duplicar el número de capas por cualquier razón de una o con todas las capas aquí presentadas con sus propiedades según la aplicación y necesidad del usuario.

El invento consiste en un tejido formado por varias capas creando una manta única consistente en la unión de varias capas de las propiedades descritas como una manta / tejido textil realizada y/o fabricada con una primera capa (A) impermeable exterior, de color o diseño de camuflaje según la zona de uso (camuflaje color desierto, jungla, bosque, negro, azul etc.). Una segunda capa (B) de un tejido / tela de protección anti-ignifugo /anti-térmico, para protegerse ante los fuegos y evitar la emisión de ondas de infrarrojo / térmicas/ del cuerpo humano, maquinaria, sistemas eléctricos o electrónicos, informáticos, mecánicos o similares. Una tercera capa (C) de tela / fibra de tipo “poliamidas aromáticas”, anti-bala de mínimo nivel I-III hasta niveles VIII+, según la necesidad. Una capa cuarta (D) del cuerpo de la aleación en formato malla, red o esferas la cual además de ser un disipador de calor reduciendo, suprimiendo la emisión térmica emitido por el ser humano, animal o maquinaria, también tiene introducido en su aleaciones especiales de aluminio el factor de ser un

bloqueador, inhibidor, protector, reboteador, de todo tipo de emisiones, frecuencias de emisión satelital, incluyendo los medios conocidos y futuros como las emisiones de radio, GPS, GMS, satélites civiles, de telecomunicaciones o militares, ondas anti-electromagnéticas, de pulsaciones electromagnéticas creadas por el ser humano, de nivel planetario o de radiaciones solares o interestelares de cualquier tipo o forma.

La quinta capa (E) sería de nuevo la capa impermeable para cerrar la manta por ambos lados por igual y con el mismo material. Pudiéndose añadir capas internas o externas fabricados de tejidos de nano tecnología los cuales podrán filtrar el aire o contaminantes, incluso químicos o bacteriológicos. (Figura 38).

Las dimensiones y formas de dicho tejidos de varias capas, de varias propiedades y con todas las ventajas descritas en una sola unidad denominada “manta”, adaptable para cualquier uso en forma de manta para poder impedir, bloquear, reducir, suprimir, rebotar, proteger, filtrar, camuflar al usuario con uno, varios o con todas las ventajas como la del camuflaje, la impermeabilidad, protección climática, anti-fuego, anti-térmica, anti-pulsaciones electromagnéticas / campos magnéticos, anti-acústico y anti-balas.

El tejido de la capa de (camuflaje) impermeable también podrá ser fabricado uniendo otros tipos de telas o tejidos de cualquier material para hacer el camuflaje de aplicación en 3D (Tipo hojas de árboles / arbustos, etc.) (E) el cual se tendrá que añadir a la parte exterior de la primera o última capa de la manta para hacer un tejido impermeable / camuflado por ambos lados mediante un sistema de pegamento, de cosido, unión térmica, etc. (Figura 41)

En el caso de usar el tejido en forma de poncho o de chilaba o en un formato en el cual se cubre por completo incluso la cabeza del usuario hasta el suelo, se dejará una apertura para poder ver la dirección en que se desea moverse. Esta apertura rectangular o de cualquier otra forma / diseño será fabricado de un material de plástico transparente o de cristal en el cual irá atravesada o incorporada el cuerpo de la aleación el cual la vista a través de dicha ventana o apertura visual será limitada por ver a través del cristal de plástico con la malla / red introducido pero será suficientemente viable para poder moverse de una manera normal, con toda la

protección/anti-detección sin emitir radiaciones a través de esta ventana / apertura con las aplicaciones de la manta. Lo mismo se hará si se desea en el caso de los oídos pero este será cerrado incluso más y solo permitiendo la entrada mínima del sonido. (F) Habiendo en el mercado ya cristales y plásticos que pueden ayudar a no tener que reducir la visualización por sus propiedades de protección que unidos a esta invención puede ser incluso más efectivas en su uso.

El tejido / textil denominado como manta tendrá siempre por ambos lados la capa primera impermeable para su protección exterior y las siguientes capas del tejido puede ir ordenadas de manera aleatoria según las aplicaciones necesarias. No teniendo que llevar todos los tejidos en este orden o en unas cantidades fijas pudiendo incrementar o disminuir las capas de tejidos como se desee. La parte exterior también se podrá añadir la aplicación de camuflaje en 3D por ambos lados (E). Al mismo tiempo se podrá unir varios tejidos de la manta final para que se tenga las mismas propiedades por ambos lados o por un lado único según la necesidad del usuario. Por lo tanto el tejido final estará introducido por ambos lados en forma de tejido de la capa impermeable tipo “sándwich” (A) y el relleno de las capas se podrá realizar de una manera ordenada con un lado empezando con la capa secundaria y acabando con la primera capa (A), pudiéndose repetir la misma colocación de capas a la viceversa para que ambos lados tenga las mismas ventajas de protección/anti-detección dando igual el lado de uso final a ser ambas la misma.

En el caso de usar este tejido / manta como un saco de dormir o tener que usar incluso para soportar pesos elevados según el tamaño del usuario o del uso, se podrá introducir en la capa del cuerpo de la aleación (en la capa central si es de dos lados iguales o la penúltima capa antes de la capa impermeable si es de capa única) un relleno del cuerpo de la aleación con un sistema viscoso, permanente, para proteger y amortiguar la estructura del cuerpo de la aleación ante pesos o golpes elevados del usuario, incluso pudiéndolo usar como un colchón para disparar en lugares militares por su amortiguación (G). Este tejido es de un peso ligero, deformable y enrollable para poder transportar con facilidad de manera física sencilla como encima / dentro de una mochila o bolso de viaje por los seres vivos o transportes de cualquier tipo. Las mantas de gran tamaño para cubrir grandes superficies se transportan mediante camiones y usando grúas o mano de obra

suficiente para realizar la extensión / cobertura de dicha manta / tejido sobre el objeto a proteger.

El tejido de nuestra manta podrá tener dimensiones tan grandes o pequeñas para ser utilizado para cubrir desde personas individuales, grupos de personas, soldados, personal de protección civil, personal de defensa, personal de seguridad, viviendas, vehículos de todo los tamaños y de sistemas de propulsión, desde motos, coches, camiones, autobuses, carros de combate, lanza misiles, lanzaderas de cohetes, (DRONES), aviones no tripulados, aviones de uso militar o de uso privado / público / civil, trenes, satélites, embarcaciones, submarinos, edificios de uso público, privado, edificios de uso comercial, industrial, refinerías, depósitos de almacenamiento de cualquier tipo, aeropuertos, puertos, estaciones ferroviarias, autobuses, estaciones espaciales, conductos, tuberías de cualquier tipo eléctrico, informático, mecánico, de transporte de hidrocarburos, fluidos, gaseoductos, oleoductos, sistemas de telecomunicaciones, estaciones o bases militares, hospitales, plantas energéticas, reciclaje, producción alimentaria, incluyendo contenedores de combustible y transporte de carga de hidrocarburos y gases de todo tipo, móviles y estratégicos.

La viabilidad de poder cubrir y proteger grandes superficies se hará mediante la unión de los tejidos/ mantas que se podrán unir entre ellas mediante un sistema de cosido, velcro, pegamento o uniones de cualquier tipo para conseguir una cobertura total y uniforme sobre el objeto / persona a proteger sea cual sea el tamaño necesario.

El tejido / manta también podrá ir incrementando o variado tipos de tejidos de capas según su uso incluso en situaciones extremas o conflictos bacteriológicos o de agentes químicos tanto en zonas bélicas o terroristas / sabotaje / accidentes, etc. usando tejidos de carbono, nanotubos (nanotube fabrics). Estos tejidos podrán estar formados por membranas en los cuales no permitirá la respiración de operador de estos agentes contaminantes y el paso a través del tejido, traje, uniforme en especial para impedir la filtración, supresión, reducción de aquellos agentes contaminantes.

Al mismo tiempo de bloquear la entrada de contaminantes permitirá la respirabilidad del traje de una manera segura cuando dichos agentes hayan pasado a través del

tejido filtrador. Por lo tanto la unión de las capas del tejido de la manta de esta invención incluyendo el cuerpo de la aleación puede hacer que el tejido final además de tener todas las ventajas descritas puede incluso tener el de un uniforme, traje, tejido, manta con propiedades y funciones anti-bacteriológicas, anti-químicas además de ser anti-termales, etc.

La presente invención se refiere a los accidentes por medios fortuitos, accidentales, delincuentes, vandálicos, bélicos, terroristas y/o de sabotaje las cuales están en incremento de manera global y en especial donde se encuentran los países emergentes que han encontrado grandes reservas de hidrocarburos, productos o minerales de valor económico importante. La importancia de esto reservas y el transporte de dichos bienes de procedencia de los recursos naturales de un país, regiones, estado, territorio, a los lugares como refinerías o terminales de carga, incrementa la lucha, la delincuencia y el interés de controlar políticamente, ilícitamente y/o militarmente, estos recursos naturales extraídos como los hidrocarburos y sus sistemas de transporte y almacenamiento pueden ser extorsionados en muchas ocasiones para no ser atacados y destruidos. También no podemos olvidar el precio humano, social, medioambiental y político incluyendo los efectos a la geo-política de dichas regiones, guerras civiles y actos de sabotaje donde ocurren y traspasan estos conductos / tuberías con gran valor económico. Por lo tanto la aplicación de nuestra aleación en refinerías, gaseoductos, oleoductos, conductos, tuberías, terminales de descarga / relleno, almacenamiento, transporte por cualquier medio no solo es importante por las razones económicas y medioambientes anteriormente descritos sino también, la protección de impedir, suprimir, anular cualquier tipo de ignición y de explosión por el robo de combustible de unos delincuentes, sabotaje terrorista o al menos reducir su facilitación de acceso y de detención de dichas personas con el cuerpo de la aleación introducida, instalada dentro de estos sistemas de seguridad, protección para los transportes, refinerías, conductos / tuberías, almacenamientos, depósitos, tanques de combustibles, etc. El uso de esta invención es un sistema / tecnología de protección, detección, seguridad, e incluso de indicar quienes han sido los delincuentes o actores en cualquier actividad ilícita en las vías de transportes de hidrocarburos por conductos / tuberías como los gaseoductos, oleoductos, tuberías de productos químicos, etc.

El Supresor, reductor, filtro, protector de todo tipo de vaporizaciones de componentes energéticos-emisiones, volátiles de los hidrocarburos, líquidos, gases, emisiones de cualquier clase o tipo contaminantes y no contaminantes incluyendo ondas de cualquier tipo o forma en especial las electromagnéticas; ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución enormemente eficaz, resultando plenamente satisfactorio en relación con los diferentes aspectos comentados en el apartado anterior.

Donde el objeto de la invención es conseguir ser un sistema de protección, reducción, supresión, disipación, penetración, alarma para la seguridad, anti-sabotaje, anti-terrorista de todo tipo de tuberías, conductos, gaseoductos, oleoductos, sistemas o tecnologías de transporte de fluidos, gases, hidrocarburos y líquidos.

El cuerpo de la aleación se puede utilizar de una manera efectiva y segura para la protección y seguridad, anti-sabotaje, anti-terrorista, en todo tipo de conductos, cañerías, oleoductos, gaseoductos, tuberías para el transporte entre lugares o puntos de interés, necesidad comercial, productivo, industrial, estratégico o por cualquier otro interés. Principalmente el transporte de los hidrocarburos, fluidos, gases se hacen por este tipo de tuberías o conductos llamados como oleoductos o gaseoductos (pipelines) y pueden transportar todo tipo de hidrocarburos, líquidos, gases o similares de manera única, de uso combinado o de uso aleatorio según la necesidad del operador así no limitándose a transportar un solo tipo de hidrocarburos o líquido si así le desease el operador.

Al mismo tiempo la introducción / aplicación del cuerpo de la aleación en formato malla, red, esfera entremedias de dos tuberías independientes de diferente anchura, uno dentro del otro (como un cableado dentro de una carcasa de plástico, por ejemplo), conductos, gaseoductos, etc. de modo que la tubería de nuestra invención tiene o consiste en dos capas de acero y entremedias se encuentra relleno con el cuerpo de la aleación en formato malla, red, esfera. Si se desea, dicho cuerpo de la aleación podrá estar introducido, rodeado, bañado, sumergido de un líquido que podrá tener otros beneficios que se explicaran más adelante en esta invención para conseguir otros efectos beneficiosos para el uso industrial, protección, seguridad de

la infraestructura y en especial, en y para la industria petroquímica en zonas con actos delictivos / vandálicos con baja protección física (alejados) en especial en países productores de estos hidrocarburos con altas poblaciones desempleadas, alto niveles de delincuencia, piratería o con necesidades extremas como en los países emergentes o en vías de desarrollo en la cual todo tipo de estas infraestructuras de tuberías, conductos, gaseoductos, oleoductos, cañerías son esenciales para su supervivencia diaria.

Normalmente las tuberías o conductos denominados como oleoductos o gaseoductos están fabricados de metal o de acero en la cual, dicha tubería/conducto, puede tener muchas dimensiones según la cantidad de fluidos, hidrocarburos o gases que se quieren transportar desde el lugar de producción al lugar de uso, carga / llenado o almacenamiento. Estas tuberías/conductos también tienen un espesor variable según la presión y el volumen del conducto en cuestión pero normalmente oscila entre 0,3mm hasta los 10mm de espesor. La longitud de dichas tuberías o conductos también varía, pero según sus dimensiones también puede oscilar entre los 1/3 metros hasta los +30metros a +50metros o más de longitud cada sección de tubería, conducto, siendo la longitud de una tubería, o conductos de hasta cientos o miles de kilómetros en secciones de diferente tamaño y diseño, las cuales están unidas mediante soldaduras u otros medios, pero de nuevo esto es siempre relativo al diseño y al uso final.

Dichas tuberías o conductos están soldadas, unidos, incluso mediante tornillería y pegamentos de última generación para evitar las soldaduras (que son difíciles de controlar) que normalmente se usan entre sí, cada cierta distancia que también depende del tipo de fluidos, gases, líquidos o hidrocarburos que se quiera transportar existen unas estaciones o sub-estaciones de bombeo (pumping stations), la cual su función es el de asegurarse que el bombeo y la presión del conducto sea al nivel que se necesite para conseguir el transporte de los productos o hidrocarburos de una forma rápida e eficaz también con el beneficio de reducir el enfriamiento del transporte del crudo a través de grandes extensiones de oleoductos / tuberías / conductos. Al mismo tiempo estas estaciones o sub-estaciones de bombeo tiene también la responsabilidad, el diseño operativo y técnico de poder cerrar dicho conducto, gaseoducto, oleoducto o tubería, para impedir el paso o

el flujo de los hidrocarburos en caso que existan cualquier daño, rotura, bloqueo a la tubería, conducto de manera accidental, climatológica, sabotaje, terrorista, fortuito, natural, de mantenimiento, actos delictivos, o/y de vandalismo de cualquier tipo o forma.

Para que sea efectivo nuestro uso del cuerpo del invento hay que introducir el conducto, tubería original (Figura 28) dentro de un segundo conducto, tubería (figura 29) de las mismas características o/y de materiales de la misma fabricación y técnicas pero tiene que existir un mínimo espacio (Figura 30) superior entre el conducto "original" (Figura 28) y el conducto, tubería "secundario-seguridad"(Figura 29) de tubería, conducto de al menos de 2 cm hasta los 20-50 cm e incluso mas según el diseño técnico final del conducto y uso. Este espacio entre las dos tuberías, conductos se rellenará con el cuerpo de la aleación en formato malla, red, esfera. Se podrá cubrir de manera enrollable sobre la tubería "original" o introducida en formato red o esferas como más fácilmente sea técnicamente.

Por lo tanto al final se tendrán dos tuberías de dimensiones diferentes (de mayor diámetro), la tubería denominada como original (Figura 28) y la segunda tubería denominada como "secundaria-seguridad" (Figura 29) siendo más ancho la "secundaria" que la "original" para que el espacio entre las dos tuberías, conductos (Figura 30) se pueda rellenar con el cuerpo de la aleación. (Figura 31).

La tubería denominada como "original" (figura 28) tendrá la misma función de transportar los fluidos, líquidos, hidrocarburos como se ha diseñado y las tuberías, conductos están conectados entre las estaciones y sub-estaciones de bombeos desde la refinería o lugar de almacenamiento hasta el terminal de llenado / descarga / carga en cualquier lugar tanto marítimo, terrestre o fluvial. Por lo tanto el uso, operatividad de la tubería "original" no cambia de función y sigue siendo usado para que lo que se diseñó originalmente como gaseoducto, oleoducto, tubería, etc.

La tubería denominada como "secundaria-seguridad" (Figura 29) tendrá una función de no transportar ningún tipo de hidrocarburo o gas sino el de ser una tubería, conducto, protector / seguridad como cobertura secundaria de acero cubriendo la tubería "original". La misión de esta segunda tubería es también la de proteger el

cuerpo de la aleación ante los humanos o animales, del robo o daños que puedan ser ocasionados al cuerpo de la aleación si no estuviese protegido entremedias de las dos tuberías de metal o de acero y en especial por la tubería “secundaria-seguridad” a dicho contacto exterior. Teniendo esta segunda tubería, conducto, las mismas características de calidad o dureza que la denominada como tubería/conducto “original”, la posibilidad de penetrar la tubería conducto “original” se hace muy difícil, costoso, peligroso para un criminal, ladrón, saboteador, terrorista por tener primero que atravesar la tubería/conducto exterior “secundaria-seguridad” para poder acceder a la tubería, conducto” original”.

Entre el cuerpo de las dos tuberías, conductos además de tener el cuerpo de la aleación se introducirá de manera aleatoria bolas de teflón o de material amortiguador con bolas o sistemas de amortiguación de cualquier tipo o de cualquier material tanto mecánico o de manera individual o/y de auto-centrantes / niveladores / separadores entre las dos tuberías con el fin que la distancia entre las dos tuberías o conductos sea siempre lo más constante posible (aunque no sea necesario que sea perfecta la distancia entre ambas paredes de las tuberías y las bolas de teflón se pueden encontrar colocadas en cualquier parte de las tuberías e incluso en el fondo de las tuberías únicamente si así se diseña). Haciendo que la tubería denominada “original” está suspendida y protegida lo más centrado posible hacia la tubería exterior denominado “secundaria-seguridad” aunque existan otros medios de mantener sujetas ambas tuberías mediante soportes de todo tipo que podrán incluso ser parte de la infraestructura de ambas o de manera individual en el caso que las tuberías/conductos vayan sobre el suelo, o por suspensión para atravesar ríos, lagos, montes, montañas mediante puentes, viaductos, etc. En el caso de que la tubería/conducto vaya sumergida por un río, lago, mar, de manera subterránea el diseño de la infraestructura no sea necesaria estos soportes o sujeción. También pudiendo entonces hacer la tubería interior de plástico de alta resistencia o de PVC pero recomendamos que las dos sean del mismo material metálico para tener el objetivo de la seguridad y más difícil de penetrar por la dureza de los metales en ambos tuberías, conductos, gaseoductos u oleoductos.

Para poder acceder a penetrar la tubería, conducto “original” hay que primero atravesar o penetrar la tubería “secundaria-seguridad”. Para poder sustraer los

hidrocarburos de la tubería/ conducto "original" para el robo, sustracción de dichos hidrocarburos transportados, hace falta usar un mecanismo mecánico, manual o eléctrico, pudiendo usar taladradoras, sopletes, radiales, etc. Todos estos medios para penetrar la tubería de acero se hace muy peligroso por la creación de un punto de calor, chispa o llama y en la cual en muchas ocasiones hacen explotar o incendiarse los gaseoductos u oleoductos por el peligro existente que conlleva el uso de estos mecanismos para penetrar las tuberías/conductos causando cientos/miles de muertes por intentar robar unos litros de hidrocarburos. Después de estudiar las nuevas tecnologías que usan los ladrones, criminales para acceder a la penetración o rotura de los conductos, tuberías están usando taladradoras industriales pero con cabezas de plástico endurecido el cual no hacen chispas lo cual hace más seguro su acto delictivo. También hay personas que desean penetrar estas tuberías/conductos para iniciar un punto de calor o de ignición para intentar hacer explotar el conducto, tubería por razones sociales, políticos, terroristas o vandálicos.

Estos tipos de actos por robo o por sabotaje por ejemplo, también consiguen hacer daños medioambientales, porque todo los hidrocarburos o fluidos que sean perdidos, vaciados, dispersados hacia y por el suelo,/tierra alrededor de la rotura/penetración de la tubería / conducto causando charcas, lagunas, balsas de productos químicos, hidrocarburos altamente contaminantes en la tierra y en el subsuelo, las cuales penetraran en poco tiempo incluso al subsuelo, dañando los depósitos, balsas, pozos de agua subterráneos con los consiguientes daños sociales, medioambientales, ecológicos, y del eco-sistema en especial en zonas de agricultura, pesca, o cerca de urbes con poblaciones que necesitan agua potable subterránea para sobrevivir y para sus cultivos. Normalmente cuando ocurren estos desastres medioambientales y sociales las autoridades por falta de recursos, tecnologías o por razones técnicas o logísticas no pueden llegar a tiempo para cerrar dichas tuberías/conductos en las sub-estaciones, estaciones de bombeo, el cual la pérdida de los fluidos, productos químicos o hidrocarburos puede suponer cientos de miles o millones de litros de contaminantes porque aunque el cierre de dichas tuberías/conducto se hiciese de manera automático por la bajada de presión avisado al sistema de seguridad de la sub-estación o estación de bombeo / refinería, terminales de descarga entre dichas llaves de paso / cierre / apertura manuales o automatizadas, sub-estaciones o estaciones de bombeo, la cantidad de fluidos,

líquidos o de hidrocarburos entre las llaves de paso puede ser de cientos de miles o millones de litros las cuales hasta que las autoridades / servicios técnicos lleguen al punto de penetración / rotura y hagan una reparación de emergencia o definitiva todos esos líquidos contaminantes saldrán de la tubería / conducto causando un peligro inminente de explosión y de contaminación de altas dimensiones, viendo estos casos a diario en países emergentes productores de crudos, hidrocarburos como en Nigeria, Angola, Guinea, con cientos o miles de muertos anualmente por estos actos y con daños medioambientales ya incluso calificados por autoridades internacionales, grupos ecológicos especialistas en estos problemas como zonas de casi nula recuperación ecológica por los años que conllevaría, el gasto y la poca utilidad por la penetración masiva y del largo tiempo de penetración y destrucción en todas las capas del subsuelo, ríos, lagos, etc. Esto ocurre frecuentemente en países del tercer mundo, emergentes pero incluso en países grandes productores de los grupos mundiales del G20 o incluso del G7-8 como el caso de Rusia y las ex repúblicas soviéticas por lo tanto el problema es global pero con mayor o menor peligrosidad según el riesgo país.

Al mismo tiempo este daño medioambiental y social sin contar los daños económicos y operativos del conducto/tubería del operador pueden suponer que en años, décadas o incluso nunca, se puedan reparar los daños ocasionados por la falta de fondos, medios o interés del gobierno en esa zona o territorio por razones geo-políticas. En algunos casos los operadores si han abonado multas o pagos de reparaciones ecológicas pero los medios técnicos no están o estaban al alcance de las autoridades competentes dejando el incidente en el olvido pero afectando a diario a las poblaciones, personas y el eco-sistema.

Usando nuestro cuerpo de la aleación entremedias de las dos tuberías se consiguen los siguientes beneficios; al calentar el acero de la tubería, conducto exterior "secundaria-seguridad" con el cuerpo de la aleación entremedias tiene el beneficio de disipar el calor de una manera drástica el cual frena y aumenta el tiempo del uso de cualquier tipo de broca/taladradora incluso las de plástico endurecido / taladradora industriales por no calentar el acero al estar en contacto internamente con el cuerpo de la aleación. En el caso de utilizar un soplete, lanza térmica, radial al mismo tiempo de frenar el acceso a la penetración de la tubería exterior por la

disipación del calor, con el mero hecho de penetrar el acero y ponerse en contacto las aleaciones especiales de aluminio del cuerpo de la aleación empiezan a crear y saltar innumerables chispas y explosiones las cuales retrasan todavía más el proceso de penetración ilícito al conducto / tubería protegida por la pérdida de presión directa y por las posibles quemaduras de las chispas retrasando el proceso delictivo.

Si en ese retraso del tiempo conseguido por estas medidas de seguridad y con el uso del cuerpo de la invención como disipador de calor, la doble protección de la segunda tubería exterior "secundaria-seguridad" fuese penetrada y no fuese todavía suficiente para causar el retraso de dichos actos delictivos, para la llegada de las autoridades o cuerpos de seguridad hay una segunda opción la cual hace tres nuevas funciones para maximizar la seguridad del conducto aún más.

En la zona entremedias de las dos tuberías, relleno con el cuerpo de la aleación en formato malla, red o esfera y encontrándose situada entre los dos conductos denominados como la tubería "original" y la segunda tubería denominada tubería "secundaria-seguridad", esta se rellena en dicha zonas entremedias de un líquido, producto refrigerante/anti-oxidante, químico no nocivo o de agua. Dicha tubería tendrá en la sub-estación, estación de bombeo un segundo grupo de presión independiente y depósitos de estos líquidos auxiliares solo para el uso en esta zona de relleno de líquidos donde está colocado el cuerpo de la aleación para que en la eventualidad de que los ladrones o sabotadores penetren la tubería exterior, "secundaria-seguridad" por cualquier medio al penetrar ese punto o realizar esa rotura salga por esa apertura, salida, acceso, miles y/o millones de litros de líquidos/marcadores, como el glicol / agua a presión por ese orificio / salida como si fuese el agua de una manguera de alta presión. Esto consigue primero que los autores del acto delictivo tengan que cambiar de lugar inmediatamente por la presión del líquido / agua, retrasando todavía más el acto delictivo y dando todavía más tiempo a las autoridades en llegar al lugar.

En el caso de no existir unos depósitos de agua / líquidos o la posibilidad de usar el grupo de presión de las sub-estaciones, estaciones de bombeo, refinerías en cada tramo de la tubería / conducto, se cerraría por completo mediante una junta de

teflón, goma, o soldadura de manera hermética las secciones de la tubería/conducto para mantener la presión en sectores diferentes del conducto/tuberías en el cual el cuerpo de la aleación se encuentra sumergida en dicho liquido/agua para que en cada tramo de la tubería/conducto estuviese llenado de cientos de miles/millones de litros de agua/líquido y solo con la salida de esa agua/liquido sin el uso de grupos de presión la cantidad de agua/liquido haría el mismo efectivo de retrasar el acto delictivo por la salida a presión del líquido contenido en dicha sección y dañado los aparatos usados en dicho acto delictivo pero al vaciarse ese sector del líquido o agua se podría retomar el acto delictivo en otro punto de la tubería/conducto pero el encharcamiento/daños a la maquinaria utilizada en dicho acto puede ser suficiente para retrasar la continuidad del acto delictivo. En cada sección se podrán un sistema anti-reflujo (solo puede ir el líquido en una dirección) y también unas llaves o puntos de carga/llenado de líquidos en el caso de haber sufrido una pérdida de volumen usando válvulas de sangrando por ejemplo.

Segundo los sistemas, aparatos eléctricos, y/o mecánicos de los delincuentes, vándalos se mojarán y con el contacto del agua puede llegar al romperse, averiarse y hacer inactivos causando un daño económico a los delincuentes por su futura reposición o reparación de dichos mecanismos o sistemas de penetración como taladradoras industriales los cuales puede ser de difícil reparación o de reposición en países o zonas con poco medios técnicos o industriales.

Tercero, se puede introducir dentro del agua, liquido anti-congelante/refrigerante como el "glicol" porque hace de anti-oxidante, refrigerante beneficiando el control de la temperatura de la tubería/conducto y de los hidrocarburos en transporte a través de las tuberías/conductos y principalmente por su coste bajo o del uso de un líquido entremedias de las dos tuberías, conductos usando el cuerpo de la aleación un tinte, marcador no contaminante o nocivo con un tinte o un marcador como el azul de metileno, o naranja de metilo, o colorantes visuales especiales, o tintes que solo se pueden ver con luz infra-rojos, luz negra el cual se necesitará varios días o incluso semanas de poder retirar o lavar de la ropa o de la piel de las personas en la zona del acto delictivo. Este tinte, marcador, colorante visual o tintes, marcadores de visualización solo por infra-rojos, luz negra podrá facilitar luego a las autoridades, cuerpos de seguridad la búsqueda de las personas que están realizando estas

actividades delictivas y además pudiendo incluir a más personas que estaban siendo partícipes de manera directa o indirecta a la actividad delictiva e incluso con la posibilidad de marcar o manchar todo tipo de vehículos, medios, aparatos eléctricos, materiales, mecanismos mecánicos los cuales harán muy fácil la detención, confiscación y control de las personas que hayan realizado/intervenido de una manera activa o pasiva este acto delictivo, vandálico, terrorista, contra el gaseoducto, oleoductos, tuberías o conductos. Publicando mediáticamente estas tecnologías de seguridad/protección y casos de detenciones por estos medios de seguridad/ protección sería de carácter disuasivo para futuros delincuentes.

Otros beneficios de tener instalado el cuerpo de la aleación entremedias y en contacto entre las dos tuberías / conductos es que no habrá oxidación en ambos conductos alargando la vida operativa de ambos. No habrá crecimiento de algas dentro del espacio relleno del cuerpo de la aleación y el agua, líquidos o líquidos con tintes.

En el caso de tormentas eléctricas, estáticas, incendios naturales, accidentales, intencionados o fortuitos ambas tuberías / conductos estarán totalmente protegidos por medio de la disipación del calor del cuerpo de la aleación y por usar el agua o líquidos tipo refrigerantes con los marcadores o tintes incluidos como un refrigerante añadido y en el caso de calentarse el acero exterior por cualquier razón el cuerpo de la aleación mantendrá las temperaturas estables protegiendo la tubería, conducto "original" interno por la disipación del calor y controlando el aumento del calor del líquido por la exposición externa a un fuego directo de la tubería "secundaria-seguridad". A lo largo de la tubería exterior "secundaria-seguridad" se podrá instalar válvulas de seguridad para evacuar vaporizaciones de vapores del líquido en casos extremos de altas temperaturas si se desea y usar las estaciones de bombeos para circular y rellenar mediante un sistema de circuito cerrado cualquier líquido, agua perdido a través de sus depósitos auxiliares o mediante la conexión a redes de agua ya instaladas en la zona para siempre tener agua, líquido con o sin tintes / marcadores en dicha zonas entremedias de ambas tuberías y donde se encuentra el cuerpo de la aleación hasta que las autoridades lleguen y ordenen el cierre de los sistemas de bombeo del agua, líquido, refrigerante, etc.(No afectando al transporte del hidrocarburo a través de la tubería "original" por estar afectado directamente).

Usando este sistema se protegen tanto los bienes operativos de los operadores de las industrias, los fluidos, hidrocarburos transportados, a las personas inocentes afectadas por dichos actos delictivos, ilícitos, vandálicos o terroristas y se consigue con las tuberías, conductos, oleoductos y/o gaseoductos tengan una vida operativa casi del doble superando los 25 años con facilidad por los beneficios anti-oxidantes entre las dos tuberías de acero y el nulo mantenimiento del cuerpo de aleación en estas aplicaciones.

Al tener nuestro cuerpo de la aleación entremedias de las dos tuberías esto también consigue una función adicional de anti-estática protegiendo dichos sistemas de conductos, tuberías, oleoductos, gaseoductos contra las descargas eléctricas de cualquier tipo ya que actuaría como una cámara de “Faraday” en toda la instalación dando un valor añadido de seguridad al uso del cuerpo de la aleación.

Finalmente, con la detención de los criminales, confiscación de los bienes y/o aparatos para poder perpetrar estos actos delictivos de “robo de combustible-sabotaje”, por ejemplo y sus activos privados obtenidos de dichos actos delictivos, el gobierno se beneficiará por reducir estos actos delictivos y los operadores tanto privados o públicos se beneficiarán económicamente por no afectar sus ingresos o acuerdos de producción nacionales o internacionales y en especial para su exportación dichos productos o derivados a terceros incluyendo los hidrocarburos, gases o productos químicos, etc.

La presente invención se refiere a la protección y seguridad de las viviendas fabricadas de cualquier material constructivo incluyendo y no limitando a colegios, institutos, residencias, oficinas, edificios de todo tipo públicos o/y privados, torres, rascacielos, hospitales, lugares de ocio, museos son cada día más importantes, incluyendo puertas y paredes de contenedores de carga de transporte de basura y reciclaje. Las puertas de dichos tipos de edificios es lo más fundamental para su viabilidad arquitectónica, funcional y de uso para los seres humanos y uso del edificio. Siempre se han buscado sistemas de protección efectivos, válidos y duraderos pero en muchas ocasiones hay personas mayores, niños, discapacitados físicos o incluso adultos que no pueden empujar o abrir dichas puertas denominadas de seguridad, anti-incendios, anti-fuego o de emergencia, por su elevado peso y en

muchos casos porque incluso sus propios marcos sujetando las puertas llegan a caer con el tiempo y el mal uso en el tiempo haciendo que las bisagras se empiecen a doblar, caer, torcerse, etc., causando que las puertas cierren/abran de una manera difícil o incluso de bloqueo total.

En los edificios en especial de altura como las torres, bloques de pisos, rascacielos, las puertas de emergencia, salidas de emergencia y de anti-incendios tienen un propósito extremo para la protección/seguridad de los vecinos/usuarios y un sistema de puertas de alta resistencia ante el fuego y son totalmente imprescindibles tanto en las zonas públicas, pasillos, salidas, portales, acceso a zonas de viviendas, puertas internas o externas de las viviendas, oficinas, despachos, habitaciones según su uso y nivel de protección deseado, entradas/salidas de garajes, naves, hangares, depósitos, contenedores de almacenamiento o de transportes, cajas de seguridad, de caudales/valores, sin olvidar la protección de los conductos de paso de tuberías, cables de teléfono y de suministros entreplantas/vecinos los cuales son los puntos débiles y de conductividad del fuego, calor entreplantas solucionado dicho punto crítico cubriendo con la red/malla de la invención estos conductos ajustados impidiendo el paso físico del fuego directo.

En todos los edificios y más incluso en los edificios con un valor elevado de precio por metro cuadrado y de nivel adquisitivo más elevado de los usuarios, tener puertas o paredes de dimensiones, anchuras excesivas las cuales son los estándares normales en el mercado de hoy son una pérdida de espacio y de habitabilidad neta del espacio del edificio. La pérdida de esta habitabilidad supone un incremento innecesario del coste de la edificabilidad. Incluso el cliente tampoco se beneficia porque pierde en un mismo edificio una edificabilidad neta por las anchuras y dimensiones de las puertas y paredes de seguridad.

La poca tecnología invertida, incluyendo I+D por no ver o apreciar un mercado más moderno, amplio, eficaz en este sector de puertas de todo tipo especializados con nuevos materiales con aleaciones de alta resistencia como los usados en el cuerpo de la aleación, hace que las medidas y productos se hayan quedado estancados, anticuados y en especial en el desarrollo de mejores materiales, productos, los cuales los nuestros son más resistentes, duraderos, ligeros, reciclables y con

mejores diseños para ampliar el uso y no solo de protección / seguridad en general / industrial / mandatorio / legislativo sino a un uso más individual, particular y personal, el cual aumentaría el mercado de estos tipo de puertas como las que ofrecemos usando con el cuerpo de la aleación en nuevos mercados con una demanda superior y mercado global. Las puertas de seguridad /protección en el mercado de hoy en día son muy pesadas, de dimensiones de achura elevadas y de una estética muy formal, fría e industrial no existiendo puertas y paredes con gran resistencia al fuego con dimensiones inferiores y de poco peso. Incluso usando el cuerpo de la aleación mejorando y superando las medidas de seguridad /protección de las regulaciones de la construcción de cada país ya existentes y regulados.

Sin el uso de nuestra tecnología y usando el cuerpo de la aleación introducido en dichas puertas supone una pérdida de espacio de gran valor económico para el promotor, constructor y cliente en espacios innecesariamente perdidos cuando hay alternativas como la de nuestra invención usando el cuerpo de la aleación en varios formatos y con diferentes formas las cuales pueden llegar a reducir la perdida de espacio desde el 30%-50% de cada puerta el cual ese ahorro de espacio muerto/perdido lo podrán utilizar y beneficiarse los anteriormente descritos interesados. Muchas puertas de seguridad tienen el problema de diseño por ser poco atractivas por su funcionalidad pero esto tiene una solución en el momento que las puertas estén diseñadas con materiales más ligeros, modernos con más propiedades de protección/seguridad que las actualmente usadas.

Otro problema es el de los edificios antiguos o históricos, usados para la renovación, transformación, modernización de dichos edificios en hoteles, residencias, universidades, zonas de ocio, museos, etc. Las medidas de anti-incendios siguen unas mediadas y regulaciones ya establecidas y muy estricticas pero por el peso, dimensiones excesivos, el diseño de las puertas existentes en muchos lugares no son viables sin su introducción y cumplimiento de la normativas y regulaciones establecidas cerrado la oportunidad de poder renovar, modernizar, transformar edificios de valor histórico/cultural por no cumplir las medidas de seguridad y en especial anti-incendios.

Las puertas anti-incendios, seguridad, tiene un peso en el cual muchas personas con discapacitadas físicas o visuales, edad, tamaño físico encuentran que una salida/puerta de incendios/emergencias son muy dificultosas de abrir y especialmente más en el caso de una real emergencia o atentado, incendio, explosión o por los humos. La puerta tiene que actuar como corta fuegos, supresor físico, contenedor de las ondas expansivas, llamas, calor térmico. Al mismo tiempo facilitar la salida de la personas de manera rápida y segura de cualquier edad y capacidad física pero en muchos casos estas puertas presentan una gran dificultad a ser usadas por, niños, mayores, discapacitados debido al gran peso de las mismas.

Esta situación también se manifiesta en puertas de embarcaciones o en instalaciones de alta seguridad, de ocio y hostelería. Los materiales usados en las puertas anti-incendios en la industria aeronáutica, marítima, transportes, buscan un producto ligero, resistente, económico, de gran resistencia mecánica pero su resistencia en un incendio es mucho menor a los usados en lugares públicos o de seguridad. Los materiales usados en la fabricación para la industrias de transportes son principalmente de plásticos, fibras de carbono, materiales combustibles las cuales ya son por sí muy fáciles de incendiarse, muy contaminantes y la resistencia ante el fuego puede ser de menos de 4-10 minutos máximo en la aviación y en el caso de las embarcaciones y trenes incluso menores por la gran facilidad de incendio de estos materiales y en especial si el medio de transporte esta en movimiento utilizando el aire como un súper-conductor, chimenea, soplador, creando un turbo compresor de gases, calor, llamas, fuego por todo el tren, avión, etc. Incrementándose dicho efecto si el buque, avión, tren de mercancías este dedicado al transporte de hidrocarburos y productos químicos.

En los últimos casos de los ataques de personas, alumnos, profesores en colegios, hospitales, prisiones, el uso de una puerta usando el cuerpo de la aleación en su formato manta con sus capas de tejido anti-térmico, anti-bala, anti-electromagnético, anti-fuego, puede ofrecer un producto muy amplio para proteger no solo contra un incendio sino contra ataques con armas de fuego, , calor térmico / gases / humos de combustión / anti-acústico para la reducción de ruidos desde en hospitales, residencias, colegios, viviendas, edificios, torres, rascacielos por ofrecer en paquete

todo en uno dentro de una puerta seguridad / protección, la cual es menos ancha, más ligera que las convencionales ahorrando espacio valioso, con menos peso, el cual la estructura de la vivienda, edificio, oficinas, estructuras sufren menos stress y en especial el marco / diseño de la puerta al ser menos pesada. Se puede diseñar estas puertas de muchas formas o con capas de materiales de diseño exclusivo o estandarizado, pudiéndose incorporar estos tipos de puertas dentro de cualquier vivienda, en cualquier zona y en especial el poder pasar de una puerta de diseño industrial / obligatorio, a una puerta de diseño moderno, clásico, integrado en el edificio con valor técnico, seguridad, protección y con cualidades arquitectónicas humano / hogareño / empresarial agradables para un uso diario e integración arquitectónica. Estas puertas con estas medidas de protección / seguridad extremas y muy amplias y adaptables no solo protegen a los ocupantes / usuarios sino también ante los ruidos acústicos del día a día de una empresa, negocio de ocio, habitaciones de un hotel, residencia, hospitales menor peso y dimensiones. Para conseguir estos resultados obvios pero excelentes y viables podemos introducir el cuerpo de la aleación dentro de materiales viscosos, líquidos, espumas, virutas sueltas o prensadas o incluso en yesos, cementos, materiales de la construcción para cumplir con algún limitación sobre el peso mínimo de una puerta de alta seguridad aunque iría en contra de las ventajas del uso del cuerpo de la aleación que es el de menor peso.

El uso en la cabinas de aviones, puertas de vagones de trenes, embarcaciones puede ser fundamental el ahorro de espacio, de peso, y de no cambiar el diseño pero incrementando la protección anti-fuego a niveles nunca vistos en estos medios de transporte, incluso superando los 30-60 minutos como mínimo o los 240 minutos a más de 1200°C-1600°C grados en casos extremos según las dimensiones finales y capas introducidos en el interior de la puerta o estructura del medio de transporte pero consiguiendo unas medidas adicionales excepcionales como el de anti-incendio, anti-térmico y con la posibilidad de ampliar e incluir más capas de protección / seguridad, incluyendo el uso de materiales anti-abala, anti-electromagnético, etc.

El Supresor, reductor, filtro, protector de todo tipo de vaporizaciones de componentes energéticos-emisiones, volátiles de los hidrocarburos, líquidos, gases,

emisiones de cualquier clase o tipo contaminantes y no contaminantes incluyendo ondas de cualquier tipo o forma en especial las electromagnéticas; ha sido concebido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución enormemente eficaz, resultando plenamente satisfactorio en relación con los diferentes aspectos comentados en el apartado anterior.

Donde el objeto de la invención está introducido en todo el interior de tipo de puertas incluyendo de seguridad de alta resistencia a los fuegos, de protección / seguridad al calor, de emergencia, salidas de incendios, cajas fuertes, cajas de seguridad / valores, puertas normales de madera / plástico / fórmica / espumas, puertas de negocios, oficinas, o de cualquier formato de uso, paso, dimensiones, uso incluyendo puertas de garaje, naves, hangares, portones, etc. El cuerpo de la aleación se puede encontrar anexado, pegado, cubriendo en las capas exteriores / interiores de la puertas o mediante la introducción del cuerpo de la aleación en formato de esferas / malla / red, o en un cuerpo de tela independiente el cual se introduce en la fabricación de la puerta en su proceso de fabricación, el formato de manta de multicapas que incluye capas textiles, con propiedades anti-térmicas, anti-fuego, disipadores, supresores, reductores de ondas térmicas o de calor, introducido, relleno, mezclado o dentro de una materia viscosa, en todo clase de líquidos incluso líquidos anti-fuego o refrigerantes, yesos, cementos, materiales de relleno de cualquier tipo de polvos, virutas metálicas o no metálicas, maderas y sus derivados, residuos orgánicos e inorgánicos incluso reciclados, ecológicos, espumas anti-incendio o con propiedades de resistencia al calor o al fuego, fibras de carbono, vermiculite, para impedir la concentración, expansión, extensión, paso, de cualquier tipo de fuego-incendio, actos vandálicos, atentados, sabotajes, accidentes, desastres naturales, en cualquier lugar público o privado, lugares de ocios, hoteles, transportes públicos y privados de cualquier tipo, zonas de seguridad, hospitales, rascacielos, torres, residencias, ascensores, pasillos o escaleras de emergencias, salas de anti-fuego, portales, bunkers, etc.

La puerta de seguridad / protección podrá estar conectada mediante un tubo, conducto o manguera, a través del marco de la puerta, bisagra de seguridad de la puerta, en el cual va conectado a un depósito de agua/ liquido con tinte / marcador tipo glicol o similar. En el caso de no existir o no disponer de un depósito de agua o

de líquidos de cualquier tipo como anteriormente descrito como glicol, anti-congelante, anti-refrigerante o anti-ignífugo, este conducto / manguera podrá estar conectado a la red general de la vivienda uniendo la puerta al marco a través de la zona de bisagras, mediante un conducto/ tubería/ manguera flexible de una anchura a determinar según el tamaño de la puerta.

Así en el momento que un delincuente o un atacante penetrase en la puerta de seguridad/ protección, mediante el disparo de un arma convencional, taladro, punzón, soldador, lanza térmica o radiales en el momento de penetrar / pinchar el interior de la puerta el cual tiene una capa hermética cerrada cubriendo todas las dimensiones de la puerta o varias encapsulados según el diseño de dicha puerta. Al penetrar la capa exterior de la puerta la presión del agua saliente por el agujero u orificio ocasionado impediría la visión e incluso podría interrumpir, averiar, los medios que están siendo utilizados por los delincuentes para penetrar dicha puerta.

En el caso de desear que el tinte / marcador siga saliendo a través del orificio aunque el líquido/marcador depositado en la puerta se haya acabado también se podría introducir en la zona del líquido de la puerta, un sirope/polvo/ concentración de altísimo nivel de colorante de tinte / marcador, para que el agua que viniese desde la red siguiese saliendo con dicho marcador, el máximo tiempo posible. Incluyendo la posibilidad de poner un mezclador en la zona / costado de la puerta interior / bisagra en el cual el agua de la red se mezcla automáticamente con el tinte hasta que se acabe el producto concentrado /polvo /sirope / marcador, glicol y seguiría saliendo el agua sin el marcador.

Medidas de seguridad electrónicas: dichas puertas seguridad/protección pueden tener sistemas electrónicos/informáticos, los cuales pueden ser partes independientes o integrales de sistemas de seguridad de la vivienda/oficina / habitáculo, en el cual no solamente se podrá activar/desactivar cualquier sistema de alarma acústica, de movimiento, de calor, pero también se podrá cerrar/aperturar las puertas de modo de uso normal (A), uso de seguridad (B) o de uso de emergencia(C). El modo normal de uso sería el poder usar la puerta con el picaporte normalmente y atravesar, aperturar o cerrar la puerta de manera normal (A). En el modo de seguridad (B) solo se puede abrir la puerta con una llave/llave con códigos

de seguridad de pantalla., incluyendo detección del iris, de huellas, reconocimiento de voz, reconocimiento visual, de manera independiente o conjunta. La puerta en modo emergencia(C) permitiría la salida de una zona, pero no la entrada, sin volver a introducir un código de seguridad o las medidas de seguridad pertinentes anteriormente descritas de alta seguridad. De esta forma el cliente según el momento del día, razones o niveles de riesgo podrá determinar en qué nivel proteger la vivienda y activar las puertas según zonas, plantas, secciones del apartamento, edificio, vivienda o nave.

Los sistemas informáticos, incluyendo la domótica podrán activarse de manera automática incrementando el nivel de seguridad o modo de seguridad en el caso que se detecte alguna anomalía, penetración, alteración de cualquier sistema protegido, sensorizado de la vivienda, edificio, oficina o nave, por lo tanto si un sensor de movimiento detecta que alguien está forzando una ventana, el sistema de seguridad o domótica puede automáticamente dar una señal para que la puerta de seguridad/protección pase de nivel normal (paso por ambos lados) a activación de seguridad, incluso dando una señal a los usuarios de que algo está ocurriendo en las afueras de la vivienda o el edificio y solo pudiéndose ser desactivado de manera automática si los sensores después de un periodo de tiempo ven que dicha actividad inusual/delictiva haya cesado, volviendo a reducir el nivel de seguridad máxima a normal o a modo emergencia. En el caso que el delincuente entrase en la vivienda solamente el usuario, podrá activar o desactivar, reducir o aumentar dichas niveles de seguridad desde el punto de máxima emergencia.

En el caso de puertas con barras de apertura de seguridad, estas puertas contienen un tejido / textil en formato “manta” el cual el usuario podrá además de tener instalado el cuerpo de la aleación para la disipación, reducción, supresión, de las ondas térmicas, ondas expansivas, fuego o llamaradas directas, contiene además capas de textiles anti-fuegos, anti-bala de nivel I-III hasta niveles VIII+. Lo cual hace que una puerta de emergencia de solo de un uso de puerta anti-incendio pase a ser una puerta de alta seguridad al introducir en su interior un blindaje especial de seguridad con propiedades como anti-térmico, anti-electromagnético, con sistemas de protección de líquidos a presión, etc.

Dichas puertas de seguridad podrán ser instaladas en lugares de alto riesgo de actos delictivos, sabotajes terroristas o por intereses acceder al robo de valores, objetos y sistemas electrónicos, informáticos, bases de datos de gran valor privado o gubernamental, cajas de valores, dinero, documentación confidencial, obras de arte, obras de museo, salas de I+D científica, biológica, bacteriológica y químicos.

En las puertas de seguridad las cuales esta introducida la manta, esta protege dichos habitáculos / habitaciones / salas / oficinas / viviendas, etc. ante pulsaciones electromagnéticas, campos electromagnéticos pudiendo incluso ser parte integral de una habitación o habitáculo utilizando el diseño "Faraday" para el bloqueo, rebote, anulación, disipación reducción, supresión de todo tipo de ondas electromagnéticas, radios, wifi, GPS, GMS, satelitales y medios de telecomunicación convencionales, fibra óptica, suministro de energía por cable, existentes y pudiéndose proteger incluso nuevas tecnologías en el futuro.

Para poder incrementar el mercado de estas puertas de seguridad / protección y que sean utilizadas de una manera más frecuente y no por razones mandatorias, legislativos, regulaciones establecidos en las normativas de construcción de cualquier país.

Estas puertas sin incumplir la normativa de colores o de señalización especial obligatoria, se podrán pintar, diseñar, laminar, anexar con cualquier tipo de material como plásticos, cristales, telas, pinturas, barnices para que dichas puertas puedan ser parte integral del diseño de una vivienda / oficina sin destacar y no perdiendo la estética o el ambiente general diseñado por el usuario o arquitecto. Al ser puertas por razones de seguridad / protección de manera personal y no obligatoria, dicha localización de puertas y sus niveles de protección / seguridad tendrían que estar en manos solamente del usuario, como la creación de habitaciones, secciones, habitáculos de alta seguridad, denominados habitaciones de pánico, pero desde el exterior están totalmente integrados a la decoración y no destacando de ninguna manera o forma.

Pudiendo colocar estas puertas en varias secciones / o plantas, zonas de la vivienda para así limitar el acceso de cualquier delincuente a toda la vivienda por no poder

traspasar dichas puertas cerrando habitaciones o salones, o plantas entre escaleras, o garajes a viviendas, de una manera segura, no siendo de un coste elevado pero si impidiendo el movimiento y el paso de delincuentes o personas no deseadas por toda la vivienda y sus exteriores pudiendo activar sistemas de seguridad automáticamente con el fin de avisar a la policía y empresas de seguridad privada.

Rotura del Puente Térmico en las puertas, molduras y bisagras: En la zona del marco de la puerta, bisagras, molduras irán protegidos con un sistema de "rotura del puente térmico". También tendrá instalado si así se desea un sistema de doble bisagra o el de la tubería de agua atravesando la bisagra para tener también esta parte fundamental de la puerta protegido con un sistema no visual mediante la tuberías de líquidos para que ambos lados de la puerta pueda permitir el acceso y funcionamiento de la puerta y en especial en casos que una de las dos sean afectados de manera accidental, fortuita o delictiva mediante el uso de herramientas de uso térmico industrial metalúrgico como sopletes, radiales y lanzas térmicas, explosivos ,etc. la puerta será extremadamente segura.

Siendo el objeto de la invención el retrasar el máximo tiempo posible a los intrusos para facilitar la llegada de los cuerpos de seguridad o poder realizar un plan de evacuación y/o de emergencia hacia otras zonas del edificio o habitáculos de seguridad.

Las puertas pueden abrir de derecha a izquierda, correderas, subirse por un sistema de compensación de pesos.

Recogida tipo persiana, corredera hacia dentro de la pared, hacia el techo, hacia el suelo, incluso levantado en formato persiana o sistema de levantamiento hacia el techo en forma horizontal o vertical.

Ventajas, características técnicas y aplicaciones que aporta la invención

El cuerpo de la aleación instalado actúa como aleación de seguridad protección, en introducir nuestra formato de aleación de seguridad, protección, supresor, disipación, filtración, reductor, acelerador según la aplicación final. Al poder cambiar dichas

aleaciones con fórmulas, usos, mezclas y aplicaciones diferentes, el portfolio de uso y aplicaciones es muy amplio.

Dichas invenciones nos permiten innovar e inventar sistemas, productos, objetos, usos y aplicaciones que siendo problemas existentes no han sido solucionados por el momento y siendo nuestras invenciones especialmente diseñadas para solucionar dichos problemas. En la mayoría de los casos pudiendo salvar miles de vidas, miles de millones de euros en pérdidas, conseguir mayor productividad, mayor seguridad, prevención de accidentes, mayores controles y protección medioambientales lo cuales son la base de cualquier invento o utilidad de un invento.

Las aleaciones introducidas, almacenadas, depositadas en los depósitos, recipientes, tanques,... consiguen:

- 1) Que las propiedades del propio tanque, depósito, recipiente no sufran pérdida estructural, integridad de almacenamiento. Incluso en casos extremos, donde estos recipientes están expuestos al fuego y/o calor directo ante elevadísimas temperaturas superiores a los 1000°C o incluso mayores temperaturas. En tanques de fabricados principalmente de composiciones metálicas, aunque las temperaturas en su exterior consigan superar los 1200°C.
- 2) El cuerpo de la aleación introducida en los recipientes o tanques, los protege aunque estos se encuentren bañados y/o rodeados de combustibles en llamas. Demostrando una eficiencia y efectividad, y un nivel de seguridad operativa de las aleaciones en sus correspondientes formatos para proteger la integridad física y operativa del tanque, recipiente y/o depósito lo cual asegura la máxima seguridad física.

Ante el riesgo seguro ante una explosión tipo BLEVE en las mismas condiciones de exposición extrema por calor o fuego sin la protección mediante estas aleaciones en su interior protegiendo así el tanque, depósito y en especial cuando las temperaturas de fusión de los materiales utilizados para la fabricación de cualquier tanque, deposito fabricado como el de

tanques de manufacturación de metales que es entre los 650°C y 1054°C. Las aleaciones almacenadas en el interior de dichos tanques consiguen mantener la temperatura interior constante y no permiten la ebullición de los líquidos en su interior por el gran nivel de conductividad, transmisión, difusión, disipación de las ondas caloríficas mediante y a través del cuerpo de las aleaciones, por lo tanto, consiguiendo anular el riesgo de explosión y en especial el riesgo de explosión de tipo BLEVE. Esto demuestra de nuevo que las aleaciones consiguen anular los niveles de riesgo de explosión del tanque, depósito, pero además al no existir una explosión inicial también anulando la posibilidad de facilitar o extender mediante explosiones de un tanque, depósito sin protección, así anulando el riesgo de más explosiones en cadena de otros tanques, depósito adyacentes, especialmente a otras partes de las instalaciones o lugares de almacenamiento, especialmente encontrados en las refinerías, lugares de logística, transformación, consumo de dichos combustibles o en lugares donde se utilizan grandes cantidades de combustibles como en los aeropuertos.

Al tener las aleaciones en cualquier de sus formatos unas propiedades muy elevadas de creación de estabilidad térmica, calorífica, por la disipación, transmisión de las ondas caloríficas en el interior de cualquier tanque, depósito, esto también consiguiendo que la parte exterior del tanque, depósito, cilindro también tenga unas temperaturas estables, por lo tanto, consiguiendo que los combustibles, productos depositados no se evaporen con tanta facilidad con el consiguiente beneficio de protección medioambiental al reducir las emisiones a la atmósfera de los componentes más volátiles de dichos combustibles y/o productos químicos. Al mismo tiempo esta estabilidad de temperaturas tanto dentro y/o afuera del tanque reduciendo considerablemente la posibilidad de condensación interno y/o externa del tanque y además reduciendo así el problema operativo de la congelación de los tanques rellenos de gases licuados, los cuales, dicho enfriamiento, congelación causa la reducción en la fluidez, transformación de dichos combustibles en gases con la consiguiente pérdida energética y pérdida de potencia y este problema no existe con el uso de las aleaciones.

Hay que destacar también y estando incluso certificado y testeado que aunque dichos tanques, depósitos protegidos con estas aleaciones en su formato correspondiente sufriesen en dichos tanques, depósitos, penetración por bala, metralla y/o por objetos, materiales punzantes las cuales causarían en cualquier otro tanque sin protección una explosión y estando protegidos dichos tanques, depósitos con las aleaciones este riesgo de explosión no existiría, por lo tanto, incluso desde el posible riesgo de penetración de una bala incendiaria, penetradora, metralla, munición de calibre pequeño y/o medio la posibilidad explosión por dichos medios dañinos es de nuevo nulo así asegurando un valor único e innovador para el uso de las aleaciones en dichos lugares de almacenamiento como en lugares de alto riesgo como en aviones, cohetes, transportes, sector naval, sector terrestre de cualquier tipo de hidrocarburos incluso más en el caso de productos, combustibles altamente explosivos como el RP-1 (Combustibles de cohetes), JP-1 hasta el JP-8, LPG, GNC, gases licuados a presión, productos químicos altamente explosivos, etc. Al no existir riesgo de explosión también es viable el cierre, reparación de dichas penetraciones, daños de cualquier origen, planes de mantenimiento en estos tanques mediante incluso con soldadura, llama viva y/o con la utilización de equipamiento de reparación normal sin necesidad de desgasificar o vaciar dicho tanques de sus combustibles, gases, productos químicos almacenados el cual es de nuevo una gran innovación tecnológica de seguridad pero también operativo por la posibilidad de reparar dichas instalaciones sin el coste económico, el riesgo laboral y de tiempo para desgasificar y preparar un depósito y/o tanque para el procedimiento de reparación, mantenimiento con llama viva como el de un soldador.

3. Con el cuerpo de la aleación se caracteriza por configurar tejidos de material horadado, que es proporcionada por al menos un arco de una pluralidad de aberturas poligonales / por poder presentar una configuración cilíndrica o esferoidal a partir de una lámina de material horadada denominada lámina de material a la que se han proporcionado, y al menos una de esas aberturas poligonales es irregular con respecto al menos a una abertura poligonal contigua y que presentan un área de superficie por unidad de volumen de alrededor de 3.500 veces la superficie de contacto de los

fluidos inflamables que se encuentran en un recipiente contenedor y que disponen de una capacidad de conducción de calor de al menos alrededor de 0,020 Cal/cm-seg, con un campo de compresión no superior al 7%.

4. La longitud perimétrica interior de al menos de una de esas aberturas, es diferente a la longitud perimétrica de al menos una abertura contigua.
5. El material tiene una densidad que oscila desde 2,8 g/cm³ hasta alrededor de 19,5 g/cm³.
6. Se puede aplicar a todo tipo de tanques, cisternas, depósitos, transportes de todo tipo de combustibles, disolventes e hidrocarburos aromáticos incluyendo el hexano, tolueno, éteres, cetonas, disolventes, usando y aplicando esta tecnología mediante esta invención consigue reducir drásticamente la evaporación de los componentes más volátiles de los hidrocarburos el cual beneficia drásticamente la pérdida económica y financiera por dicha evaporación, manteniendo la calidad de los componentes por tener en su proceso de funcionalidad la posibilidad de reducir el crecimiento de algas y de filtrar las partículas en suspensión de los mismos.
7. Con el cuerpo de la aleación se consigue un ahorro económico directo por el ahorro por vaporización-emisiones de los gases o vaporización de los hidrocarburos cual sea su tipo o forma sino también por la filtración, reducción, supresión, de dichos componentes o contaminantes los cuales al evitar su incorporación de manera atmosférica por la vaporización consiguen también combatir la contaminación medioambiental.
8. Eliminan los riesgos de inflamabilidad causados por las cargas estáticas o pequeños fuegos ocasionados de manera fortuita, accidental, intencionada o climática como el caso de las tormentas eléctricas o el sabotaje.
9. Presentar una forma esferoidal y que comprende una lámina de material horadada denominada lámina de material, a la que se ha proporcionado al menos un arco de una pluralidad de aberturas poligonales, de la que al

menos, una es irregular con respecto al menos a una abertura poligonal continua y que presenta características físicas que comprenden un área de superficie por unidad de volumen de aplicación de alrededor de al menos 3.500 veces la superficie de contacto de fluidos inflamables que se encuentran en un recipiente contenedor y una conductividad de calor de al menos de alrededor de 0,020 Cal/cm-seg.

10. Con el cuerpo de la aleación, la ocupación del volumen de dicho depósito no supera el 1,4% de la capacidad. Con un peso inferior a 27-33 gramos por litro del tanque/recipiente protegido por el cuerpo de la aleación. No modifica las propiedades de los hidrocarburos líquidos o gaseosos del depósito.
11. El cuerpo de la aleación puede ser de muchas formas y maneras incluyendo y no limitando al uso en tanques, cisternas o depósitos de almacenaje, tanques de vehículos motorizados, en el transporte de hidrocarburos, líquidos, gaseosos, acetonas, gasolinas y todos los derivados de los hidrocarburos, gases, crudos, disolventes, alcoholes, biodiésel, cetonas, metano, butano, propano, pentano, hexano, octano, gasolinas, fuel, kerosenos, éteres, todo tipo de disolventes y tolueno, etc. La ocupación del volumen en dicho depósito no supera un volumen 0,9% en formato red / y un 1,5% en formato bolas / esferas por su mayor uso de la aleación en su fabricación y el peso final en este formato de esferas es algo superior a la de red/malla por el uso mayor de cantidad de materia prima.
12. El cuerpo de la aleación de esta tecnología aplicada en todo tipo de tanques, cisternas, depósitos, transportes de todo tipo de combustibles, disolventes e hidrocarburos aromáticos incluyendo el hexano, tolueno, éteres, cetonas, disolventes, usando y aplicando esta tecnología mediante esta invención consigue reducir drásticamente la evaporación de los componentes más volátiles de los hidrocarburos lo cual beneficia drásticamente la pérdida económica y financiera que ocasiona dicha evaporación, manteniendo la calidad de los componentes por tener en su proceso de funcionalidad la posibilidad de reducir el crecimiento de algas y de filtrar las partículas en suspensión de los mismos.

13. El cuerpo de la aleación conlleva el aumento de la vida útil de los tanques, depósitos, cisternas, objetos con su instalación, ya que desaparece totalmente la oxidación en los tanques, depósitos metálicos debido a que el cuerpo de la aleación instalado actúa como ánodo galvánico, impidiendo la acumulación de electrones necesarios para que se produzcan el fenómeno de Oxidación-Reducción y anti-algas. Obteniendo así un beneficio antioxidante y anti-algas. Aumentando la vida útil de los tanques, depósitos, cisternas, objetos con su uso, ya que desaparece totalmente la oxidación en los tanques, depósitos metálicos debido a que el cuerpo de la aleación instalado actúa como ánodo galvánico, impidiendo la acumulación de electrones necesarios para que se produzcan el fenómeno de Oxidación-Reducción. Tanto en depósitos usados para su propio uso de propulsión o/y en los tanques de transportes de líquidos, hidrocarburos o gases como por ejemplo los buques cisternas, vagones de ferrocarril de transporte de hidrocarburos, camiones cisternas, aviones cisternas y de repostaje aéreo tanto de uso civil o militar.
14. Evita el movimiento de carena de los líquidos (sloshing-golpes de ariete) en los depósitos o en los transportes terrestres, marítimos, aéreos, espaciales, de combustibles, líquidos de cualquier tipo o forma. Aumentando la seguridad y la vida útil de los tanques, depósito usados para su propio uso de propulsión o/y en los tanques de transportes de líquidos, hidrocarburos o gases como por ejemplo los buques cisternas, vagones de ferrocarril de transporte de hidrocarburos, camiones cisternas, aviones cisternas y de repostaje aéreo tanto de uso civil o militar.
15. Se obtienen beneficios de ahorro de vaporización, movimiento y posible ignición, inflamación, explosión en el caso de hidrocarburos o gases, recomendando en su instalación que el depósito este lleno del cuerpo de la aleación (malla / red / esfera) al 100% para conseguir los beneficios de ahorro de vaporización, movimiento y posible ignición, inflamación, explosión en el caso de hidrocarburos o gases. El cuerpo de la aleación se podrá utilizar también en depósitos de combustible de automóviles, aviones, y en cilindros, botellas, garrafas de gases de todo tipo y en especial botellas, cilindros de butano, propano para el transporte de gas vehicular o utilizado en viviendas, cajeros automáticos, ocio y en medios de recreo deportivo como

camping gas, cocinas de yates, caravanas, barcos de pesca, mecheros, aerosoles, etc.

16. El cuerpo de la aleación se puede instalar en un camión cisterna, tanto en el depósito de la cisterna para su transporte, carga y descarga de líquidos o fluidos, hidrocarburos y también la utilización el cuerpo de la aleación instalada en los depósitos de combustible del propio camión / tractor / vehículo de transporte, así evitando la vaporización de los gases, el movimiento de líquidos dentro del camión cisterna y la seguridad de no poder tener ningún accidente mediante ignición externa o interna por cargas estáticas tanto en su transporte o en la descarga o llenado de dicho vehículo. El cuerpo de la aleación también protege que dicha cisterna y camión no tengan oxidación y filtrando mediante su descarga o llenado cualquier partícula en suspensión la cual puede empobrecer o dañar la calidad de los hidrocarburos o gases transportados. (Figura 19).
17. En la parte posterior, en la zona de descarga / llenado de dicho camión cisterna está instalado nuestro cuerpo de la aleación en formato de válvula para incrementar la velocidad de descarga / llenado de los hidrocarburos transportados, incrementando dicha operación entre un 20% y un 45% la velocidad de descarga comparado a no tener dicha invención instalada, incluyendo la seguridad adicional de no poder crear de ninguna manera cargas estáticas, mediante la descarga o llenado a través del sistema de bombeo o manguera, pudiéndose aumentar la velocidad del fluido sin el riesgo de formación de cargas estáticas, llaves, puntos y zonas de descarga en las gasolineras, refinerías, terminales petroquímicos, etc. (Figura 19).
18. El cuerpo de la aleación se puede utilizar en cualquier medio de transporte o depósito de combustible. La instalación de la invención en un barco, yate, embarcación, buque cisterna consigue que la vaporización sea reducida drásticamente, y en especial en trayectos de larga duración y atravesando climatología de alto calor, y de humedad el cual el incremento del calor exterior del buque crea que los hidrocarburos, gases, líquidos transportados tengan un incremento de temperatura la cual incrementa la vaporización y la

pérdida de estos bienes transportados, lo cual supone una pérdida económica y medioambiental importante. (Figura 20).

19.El cuerpo de la aleación instalada, tanto en embarcaciones pequeñas como en grandes embarcaciones, la invención consigue que el movimiento de carena de los líquidos dentro de los tanques de combustibles sea minimizado, el cual consigue que el efecto del golpe de ariete desaparece, confiriéndole a la embarcación una mayor estabilidad, maniobrabilidad, y los tanques tengan una vida de operatividad superior por no sufrir el estrés sistemático del golpe de ariete, producido por el movimiento de los líquidos dentro de los tanques de dichas embarcaciones. Los tanques fabricados con aceros podrán beneficiarse de estar protegidos de la oxidación y del no crecimiento de algas en el caso de tanques de nuevo uso o en el caso de tanques ya con indicios de oxidación, crecimiento de algas podrán beneficiarse que no empeorar desde la instalación del cuerpo de la aleación. Con la válvula de la invención se consigue que dicha embarcación pueda repostar o descargar, o llenar sus tanques de combustible tanto para su consumo propio o para el transporte de combustibles con el beneficio del incremento de velocidad de carga / descarga / llenado del 20 – 45% comparado a no tener dicho cuerpo de la aleación, Dicha embarcación utilizando el cuerpo de la aleación estará protegida en el caso de ignición por cualquier chispa, estática, tormenta eléctrica o incluso por ignición dentro de la embarcación de manera accidental, fortuita o intencionada. Incluyendo la seguridad adicional de no poder crear de ninguna manera cargas estáticas, mediante la descarga o llenado a través del sistema de bombeo o manguera, pudiéndose aumentar la velocidad del fluido sin el riesgo de formación de cargas estáticas, llaves, puntos y zonas de descarga en las gasolineras, refinerías, terminales petroquímicos, etc. (Figura 20).

20.La instalación del cuerpo de la aleación en un barco, yate, embarcación, buque cisterna consigue que la vaporización sea reducida drásticamente, y en especial en trayectos de larga duración y atravesando climatología de alto calor y de humedad el cual el incremento del calor exterior del buque crea que los hidrocarburos, gases, líquidos transportados tengan un incremento

de temperatura la cual incrementa la vaporización y la pérdida de estos bienes transportados, lo cual supone una pérdida económica y medioambiental importante.

21.El cuerpo de la aleación tiene propiedades anti-ignifugas, anti-fuego y anti-explosiones. Instalando la invención en formato de panel, barrera, pared podemos proteger cualquier objeto de un incendio, explosiones, deflagraciones, por sus propiedades de disipación, reducción, anulación, absorción, filtración de las ondas térmicas y de la protección ante el calor, llegando hasta temperaturas superiores a los 1600°C grados centígrados de protección en formato en paneles. (Figura 23, Figura 24).

- ✓ panel con propiedades anti-oxidantes y anti-moho/anti-algas, el cual en lugares húmedos dichas existencias no podrán afectar la funcionalidad de los paneles en ningún caso incluyendo humedad climática, interior, condensación, etc. Además las uniones o adhesivos utilizados para unir dichos paneles a una pared fijo podrá tener propiedades de anti-algas, anti-humedad, anti-moho además de los principios de las capas de los paneles anti-electromagnetismo, anti-térmicos, anti-acústicos, anti-ondas, etc.
- ✓ El panel se puede incorporar en la pared de unión con unos soportes metálicos para crear una rigidez y poder asegurar unas paredes, paneles, barreras...
- ✓ Panel con propiedades excepcionales e únicas también en la forma de dureza interna y muy rígida por lo tanto el uso de barras metálicas, aluminios.
- ✓ El panel está conformado por capas de materiales como paneles de virutas de madera, de papel, materiales reciclables para realizar unos acabados acordes con la decoración del lugar incluso con la posibilidad de dar yeso, escayola, cemento, enfoscar, tornillería coberturas de paneles de maderas para su total ocultamiento para su mayor discreción o seguridad desde el exterior.

22.Al instalarse en cualquier cilindro de gas, botella, garrafa, incluyendo las botellas de gas toroidales, normalmente utilizado en los vehículos de gas

vehicular, en formato malla / red / esfera, instalada, por conseguir una temperatura estable dentro del cilindro, reducción del espesor del cilindro en su manufacturación por la imposibilidad de ignición de manera accidental, fortuita o intencionado, hasta incluso por el disparo de armas de fuego, balas incendiarias, o armas de calibre pequeño y mediano. Al instalar el cuerpo de la aleación conseguimos que la vaporización de los gases, líquidos hidrocarburos transportados, vean su posible vaporización suprimida drásticamente si no tuviese una válvula de seguridad instalada y en el caso de tener una válvula de seguridad instalada, la invención actuaría como un segundo sistema de seguridad pasiva, protegiendo el cilindro incluso del fuego o incendios de cualquier tipo. La instalación del cuerpo de la aleación dentro del cilindro solo ocupa entre el uno y uno y medio por ciento del volumen, el cual permite el máximo uso del gas al no poder enfriarse / congelarse por estar el cuerpo de la aleación introducida dentro, estabilizando la temperatura interna, evitando así que las personas utilizando dichos cilindros tumben o pongan boca abajo dichos cilindros / o botellas cuando dichas botellas entran en el proceso de enfriamiento o congelación, estos actos de mal uso del recipiente o cilindro de gas de una manera correcta y segura (tumbado / boca abajo, movimiento o golpes en cilindro, etc), poniendo en peligro la vida y los bienes de las personas al no ser usado correctamente.

23. Evita, reduce, suprime la vaporización de dichos hidrocarburos o gases, su oxidación, crecimiento de algas, y filtración de partículas en suspensión al estar instalada en los grandes tanques de almacenamiento el relleno por completo del tanque con el formato de malla / red / esfera. En la parte inferior del tanque se situaría una plataforma para soportar la malla / red / esferas, esta plataforma enjaretada según el uso del tanque tendrá una altura superior o inferior al 50cm para su posible limpieza o eliminación de lodos, barro, chapapotes, partículas que por gravedad se hayan depositado en la base del tanque con el paso del tiempo, filtrados del cuerpo de la aleación (malla, red, esferas) y facilitar su plan de mantenimiento y controles de seguridad.

24. Al estar instalada en tanques / depósitos con techo flotante que reduciría la cantidad malla / red / esferas necesario con solo incorporando entre 50cm-100cm de altura a lo largo del todo diámetro del tanque. Este sistema reduce la vaporización de menor manera que cuando él tanque está completamente lleno y además de no poder beneficiarse de la protección de los beneficios de la anti-oxidación, formación de algas y de filtración de partículas en suspensión aunque si suprimiría las cargas estáticas y formación causal o intencionado de un fuego o punto ignición.
25. Se pueden utilizar introduciéndolas en las latas de combustible denominadas en el mercado como "Jerry cans" en formato red / bola / malla, por poderse. Las latas de combustible pueden estar fabricadas de diferentes medidas, dimensiones y materiales, siendo los más comunes el de acero inoxidable, metales, plásticos y los de aluminio. La introducción del cuerpo de la aleación evita el movimiento de los líquidos, evita la evaporización, filtra el combustible de partículas en suspensión, suprime o disminuye el crecimiento de algas / oxidación. Contiene las propiedades de seguridad y protección de actuar como un medio de transporte sencillo de todo tipo de hidrocarburos sin la posibilidad fortuita, accidental de poder ser explosionada mediante cualquier tipo de llama, estática o rayo eléctrico. En el caso de situaciones en la cual dicha lata de combustible protegido y la cual contiene el cuerpo de la aleación si sufriese un disparo o penetración externa de una munición convencional, incluso con bala incendiaria, el cuerpo de la aleación dispararía, suprimiría y anularía por completo la ignición y la explosión de dicho recipiente. Siendo el cuerpo de la aleación fabricado con aleaciones especiales que hemos descrito en la invención, incluso pudiendo cerrar, sellar, reparar, soldar mediante uso de un soplete con el hidrocarburo adentro sin ningún tipo de peligro. Porque el contenido del cuerpo de la aleación protege totalmente el recipiente e impide el punto de calor mediante la disipación del calor de la llama alrededor del soplete.
26. En formato Cilindro, botella, garrafa, envases, para todo tipo de gases licuados de los hidrocarburos y sus derivados similares con un sistema de supresor, reductor, disipador, anulador de ondas de todo tipo incluso las

térmicas, expansivas, explosivas, destinada a evitar el BLEVE (acrónimo inglés de "boiling liquid expanding vapour explosion") y que significa líquido en ebullición que se expande formando vapor y explosionando) o explosión de dicho gas en caso de exposición a altas temperaturas.

27. En su proceso de fabricación de un cilindro, botella, garrafa, envase para gases licuados de los hidrocarburos y sus derivados similares con difusor, reductor, supresor.
28. Caracterizadas en su proceso de fabricación de un cilindro, botella, garrafas, envases para gases licuados de los hidrocarburos y sus derivados o similares con difuso, reductor, supresor, anulador de ondas de cualquier tipo incluyendo las térmicas, expansiva y explosivas, caracterizado porque la introducción del elemento difusor (3) en el interior del cilindro (1), se realiza en forma de red/malla/esferas, pudiendo introducirse en cada uno de los semicuerpos previamente a la soldadura, o a través del racor una vez soldada la botella mediante un sistema de llenado a presión por aire como ejemplo.(Venturi)
29. La invención en formato "manta-tejido" contiene propiedades contra pulsaciones electromagnéticas, campos magnéticos, frecuencias electrónicas de todo tipo el cual puede proteger los sistemas eléctricos, telecomunicaciones y mandos operativos, al mismo tiempo de reducir la propagación de cualquier tipo de incendio dentro de un lugar a proteger además de reducir drásticamente los sonidos acústicos internos de los ruidos emitidos internamente o oídos externamente incluyendo pero no limitándose a los ruidos de motores o externos del propio movimiento en una embarcación contra el oleaje, como ejemplo. Esta manta también se podrá colocar en la parte interior de los aviones, trenes, embarcaciones, medios de transporte públicos y/o privados para conseguir unas medidas excepcionales de protección de seguridad y al mismo tiempo de aislamiento acústico, térmico, electromagnético. Además de poder proteger a los ocupantes por su protección antibala, pudiendo instalarlo en las puertas, paredes, fuselaje, estructuras, infraestructura, de los mencionados medios de transporte. (Figura 42).

30. La invención en formato chimeneas:

- ✓ Realiza la filtración, anulación, supresión, limpieza, reciclaje de aires, vapores, gases, atmósferas, contaminantes y/o no contaminantes podemos añadir a este sistema de filtración otro sistema como el de poder incrementar la velocidad del movimiento de dichos flujos en dichos circuitos de filtración con nuestras aleaciones realizando las operaciones de filtración, limpieza, arrastre, etc. (Figura 18)
- ✓ Consigue el enfriamiento, anulación de cargas estáticas para así, si se requiere, poder realizar el invento a una velocidad mayor y en especial así incrementar el proceso para el movimiento de flujos, fluidos de los líquidos del invento en un “circuito cerrado” pero también haciendo el uso del invento con otra modalidad de “circuito abierto” en la cual combinados dichos sistemas entre sí podemos conseguir que el sistema de filtrado por aire, su reciclaje, retención, arrastre, limpieza de productos, partículas, objetos en suspensión y/o en los líquidos del sistema de limpieza de origen maligno y/o benignos retenidos, arrastrados, bloqueados, retenidos en dichos filtros, incluso aires atmosféricos pueden ser filtrados y depositados en otras partes del invento como depósitos de limpieza y/o de reciclaje mientras se siga inyectando ciertos líquidos y/o aguas limpias para continuar con dicho reciclaje, lavado, arrastre y mientras las aguas, líquidos residuales con las partículas retenidas y/o productos contaminantes pueden empezar su proceso.
- ✓ Descontamina, recicla parcial y/o total en otros sectores del proceso dentro y/o afuera del invento en general mediante procesos químicos, físicos, eléctricos, magnéticos, por ondas, así pudiendo estos ser neutralizados, reciclados, transportados de manera individual y/o mediante con productos químicos y/o mediante técnicas eléctricas, físicas para anular su valor contaminante y/o para incluso ser retirados, reciclados, almacenados para su posterior uso, venta, reciclaje en la misma industria u otra si así se desea pero no permitiendo que dichos

humos, vapores, escapes, contaminantes pueden llegar a la atmósfera y/o a los ríos, embalses, depósitos de aguas, cerrando así la posibilidad de que dichas partículas en suspensión, partículas obtenidas por arrastre, filtración de origen de los gases, vapores, humos lleguen a los seres vivos y/o al medioambiente en su totalidad y/o de forma parcial por el altísimo nivel de filtración, arrastre, eficacia, productividad, limpieza, filtraje, arrastre de todo el invento.

- ✓ Realiza el 100% de filtraje de los gases como por ejemplo los denominados como CO₂, CO, SO₂, SO₃, y demás emisiones de origen natural y/o artificial, tanto en la versión de “Circuito Cerrado” como en la versión de “Circuito Abierto” del invento, llegándose al 100% del pleno rendimiento y del reciclaje.
- ✓ Evita los efectos dañinos de la contaminación atmosférica. Las emisiones de CO₂, CO, SO₂, SO₃, generalmente van acompañadas por diversas emisiones de hollín, humo, metales pesados y otros contaminantes que afectan a la mayoría de los organismos vivos. En organismos vivos enfermiza, daña, hasta pudiendo llegar a matar por contaminación exterior (piel), interior (digestivo), por sangre (envenenamiento), asfixia (pulmonar), a partir de un cierto umbral y de una cierta duración a la exposición. Sus propiedades químicas lo hacen capaz de atravesar rápidamente muchos tipos de membranas biológicas, físicas, medioambientales, produciendo efectos dañinos rápidos y/o lentos como en el caso de contaminación atmosférica (lluvia ácida) principalmente en los sistemas pulmonares (minería) y/o en el sistema nervioso central de los seres vivos, plantas, eco-sistemas las cuales dicha toxicidad en cantidades bajas, medianas y/o altas afectarán de manera gradual y exponencial en dichos seres vivos.
- ✓ Disminuye la contaminación medioambiental atmosférica. Los medios de transporte que utilizan petróleo (automóviles, camiones, aviones, buques de carga...) son una fuente importante de emisiones de CO₂, CO, SO₂, SO₃,... y los incendios naturales, fortuitos, intencionados para la expansión de terrenos arables y/o ganaderos (Brasil-

Amazonas), son la primera causa del incremento de dicha contaminación medioambiental atmosférico a nivel global sin contar con la contaminación industrial. El efecto de las actividades humanas sobre el calentamiento global del clima de nuestro planeta se está convirtiendo en bien conocida a través de numerosos estudios, pero su impacto de acidificación del medio marino es mucho menos conocido, pues hace pocos años que los investigadores se han interesado por él.

En muchos de casos así protegiendo en su totalidad la contaminación mundial de las industrias, medios de transporte y de emisión de contaminantes, pudiendo incluso utilizarlo o adaptarlo a todas las industrias, sin necesidad de requerir grandes obras y/o gastos en infraestructuras para su instalación y/ implementación, sino un simple acople del invento.

- ✓ El sistema de reciclaje de este invento en combinación con el sistema de aumentador de velocidad de este invento se refiere al incremento de productividad, rendimiento, evitando así la falta de eficacia los cuales aumentan los costes de carga/descarga/lleado de todo tipo de depósitos, medios de transportes como camiones cisternas, buques cisternas, transporte de hidrocarburos por medios terrestres en zonas como refinerías, terminales de carga/descarga supone unos gastos económicos y de seguridad los cuales son posteriormente pasados al consumidor final.
- ✓ Evita la pérdida de alta operativamente de la carga y/o descarga de líquidos de alto valor energético como los productos petroquímicos en el momento más peligroso y/o costoso de todo el proceso del movimiento de los materiales, como los líquidos, lodos, líquidos de valor peligroso, reciclados, productos químicos, productos contaminantes como metales pesados, nocivos, nucleares y el ahorro en este punto por el aumento y el incremento de la velocidad de descarga/lleado es algo que fácilmente se puede introducir para conseguir el ahorro de tiempo, incremento económico por estar menos

tiempo en lugares de carga/descarga, aparcado, atracado y/o parado en terminales de carga/descarga, el menor coste de los impuestos y/o tasas de los puertos/aeropuertos/terminales/gasolineras que se calculan por minutos y horas pudiendo así reciclar, transportar líquidos, masas, arenas, tierras, lodos a otros lugares para su reciclaje pudiendo entonces ser también otra fuente de amortización de este invento por la no pérdida de ninguno de los sectores de la cadena de producción de una planta, fábrica, industrial o de transformación de tipos de energía como ejemplos de esta cadena de reciclaje. Hecho que incrementa la productividad y tiene un valor de financiero importante.

El ahorro y mayor amortización de los bienes o medios de transporte de los residuos, lodos, productos reciclados tras su reciclaje por nuestro invento por poder incrementar el tiempo de tránsito y no pérdida de productividad en descarga / rellenado llegándose a incrementar este sistema descarga entre el 20% - 50% según tipos de líquidos, fluidos, gases, lodos, arenas, tierras, líquidos y/ o derivados de los productos de emisión de los hidrocarburos.

- ✓ Dicho sistema introducido dentro de este invento puede incrementar el reciclaje, filtro, arrastres, anulación, supresión de los humos, vapores, gases y/o cualquier tipo de partículas en especial los que son en suspensión en tanto al "Circuito Abierto", porque se podrá procesar más rápidamente todos los pasos de la evacuación de los productos, materiales, en el formato líquido para ser tratados y luego distribuidos, o re-usados en la mismas industrias.

De esta manera teniendo el operador la posibilidad de usar un sistema todavía más rápido de productividad y un sistema más lento según los niveles de producción, uso, contaminación, y/o problemas regulatorios medioambientales de cada país, región acuerdo nacional, regional, continental, global y/o internacional, etc.

Por lo tanto podemos ofrecer dos sistemas, el de una velocidad más lenta-normal denominado el sistema de “Circuito Cerrado”, el cual se basa más en niveles de contaminación bajos-medios y con la filtración, arrastre, anulación, de productos, sustancias mediante filtros y mediante el cambio de filtros del invento podemos asegurar que el agua/líquidos que se usa en este modelos de “Circuito Cerrado” es viable y no contaminante y mediante la limpieza de sus filtros colocados en diferente lugares a la entrada, a la salida de los tanques de enfriamiento, almacenaje de dichos líquidos del circuito los cuales en el caso de su pérdida por uso, vaporización los podemos rellenar con accesos auxiliares de rellenado de líquidos/aguas para que el circuito funcione de manera autónoma, autosuficiente y poder reciclar, limpiar, obtener dichas partículas, sustancias dentro de la limpieza de la atmósferas, gases, vapores humos expulsados y/o también consiguiendo un mayor enfriamiento del sistema del invento y incluso el de las salidas de humos, escapes, chimeneas al no permitir, facilitar el crecimiento de bacterias, plantas, hierbas, polen, semillas, plantas orgánicas dentro y/o en las paredes de las chimeneas las cuales a lo largo del tiempo y/o en sus planes de mantenimiento necesitan ser limpiados frecuentemente, mantenidos, por qué sino la planta de producción y en especial la chimenea, sistema de escape de la planta de producción, sistema de enfriamiento de gases, vapores, humos en cuestión rinden cada vez peor, con mayores gastos, menor rendimiento operativo e incluso con el incremento de roturas de operaciones con su consiguiente aumento de coste de funcionamiento y de coste de operatividad, amortización, productividad a corto, medio y largo plazo.

31. El cuerpo de aleación en formato de jaula, caja, recipiente, cajón, envase abierto para la colocación, instalación, ubicación de cuerpos de las aleaciones en formato laminar u otros, supresores de todo tipo de vaporizaciones y emisiones. Tiene la propiedad de tener que asegurar, proteger, alojar, ubicar todo tipo de aleaciones y en varios formatos sin limitarse de una forma segura e eficaz siendo los más habituales los en formato de rollos de malla, capsulas, paquetes de aleaciones en formas de

esferas, etc. El invento permite la posibilidad de crear una estructura variable, móvil, adaptable a cada proyecto el cual siempre mantendrá segura la integridad física, química, de las aleaciones que se encuentren dentro del invento/jaula.

Las aleación instalado dentro del invento/jaula actúan como aleación de seguridad protección, en introducir nuestra formato de aleación de seguridad, protección, supresor, disipación, filtración, reductor, acelerador según la aplicación final. Al poder cambiar dichas aleaciones con fórmulas, usos, mezclas y aplicaciones diferentes, el portfolio de uso y aplicaciones es muy amplio.

Las aleaciones ubicados dentro del invento nos permiten innovar e inventar sistemas, productos, objetos, usos y aplicaciones que siendo problemas existentes no han sido solucionados por el momento y siendo nuestros invenciones especialmente diseñados para solucionar dichos problemas. En la mayoría de los casos pudiendo salvar miles de vidas, miles de millones de euros en pérdidas, conseguir mayor productividad, mayor seguridad, prevención de accidentes, mayores controles y protección medioambientales lo cuales son la base de cualquier invento o utilidad de un invento.

32. El cuerpo de la aleación en formato panel supresor, disipador, anulador, reductor, con propiedades anti-térmicas, anti-acústicas, ignifugas y anti-electromagnéticas de manera individual, parcial o global.

Con el que se podrá hacer un uso variado a materiales de construcción, siendo uno de muchos viables el del cartón yeso, tablero de yeso, yeso, escayola, cemento, textiles, virutas de madera o de productos reciclados de procedencia orgánico o no orgánicos.

Cada tipo de material en donde se introduce, instala, anexa, mezcla, une por cualquier forma o manera técnicamente posible e introduciendo el panel resultante conformado por el cuerpo de la aleación en formato malla / red / esfera / lámina, consiguiendo así que el panel, pared, barrera, consiga:

- Unas medidas altísimas de protección y resistencia al fuego de más de 1200°C-1600°C.
- Una resistencia a los ruidos, anti-acústico de alta resistencia.
- Bajo peso.
- Dureza, fuerza, de la estructura mecánica y de rigidez de altísimo valor técnico.
- Ahorro de espacio.
- Mayor resistencia.
- Propiedades anti-fuego.
- Propiedades anti-bala.
- Mayores niveles de propiedades acústicas.
- Ahorro de energía.
- Buen aislamiento.

El panel de la invención conformado con otros minerales de los relacionados anteriormente y con otra aleación resultante, se puede fabricar otro tipo de panel, que unidos pueden conseguir unir/enlazar y formar una habitación, espacio con principios de "Faraday" pero de una manera arquitectónica agradable, funcional, pudiendo cubrir tanto los suelos, techos, paredes, puertas, accesos, pasillos, en una continuación de uniones de la invención para conseguir que las propiedades de la invención este en este medio constructivo pudiendo crear propiedades anti-electromagnéticas, anti-pulsaciones electromagnéticas, protección ante la contaminación electrónica de mástiles telefónicos, receptores/emisoras de frecuencias de todo tipo incluso satelitales, telecomunicaciones, centros de bases de datos y en

especial contra las radiaciones solares e interplanetarias las cuales son cada vez más frecuentes causando de una manera fortuita y natural la caída, destrucción, paralización de sistemas electrónicos, informáticos, telecomunicaciones, sistemas energéticos y de su transporte por cualquier medio conocido incluyendo redes de alta, media, baja tensión, sub-estaciones eléctricas, plantas térmicas, sistemas de creación de energía limpia como sistemas electrónicos en plantas solares, turbinas, compresores, etc.

33. El cuerpo de la aleación en formato panel de protección y barrera para radiaciones electromagnéticas, ondas y pulsaciones.

- ✓ utilizar estos paneles además de sus benéficos ya descritos anteriormente son la gran propiedad de ser
- ✓ panel con propiedades anti-oxidantes y anti-moho/anti-algas, el cual en lugares húmedos dichas existencias no podrán afectar la funcionalidad de los paneles en ningún caso incluyendo humedad climática, interior, condensación, etc. Además las uniones o adhesivos utilizados para unir dichos paneles a una pared fija podrá tener propiedades de anti-algas, anti-humedad, anti-moho además de los principios de las capas de los paneles anti-electromagnetismo, anti-térmicos, anti-acústicos, anti-ondas, etc.
- ✓ El panel se puede incorporar en la pared de unión con unos soportes metálicos para crear una rigidez y poder asegurar unas paredes, paneles, barreras...
- ✓ Panel con propiedades excepcionales e únicas también en la forma de dureza interna y muy rígida por lo tanto el uso de barras metálicas, aluminios.
- ✓ Está conformado por capas de materiales como paneles de virutas de madera, de papel, materiales reciclables para realizar unos acabados acordes con la decoración del lugar incluso con la posibilidad de dar yeso, escayola, cemento, enfoscar, tornillería coberturas de paneles de maderas

para su total ocultamiento para su mayor discreción o seguridad desde el exterior.

34. El cuerpo de la aleación en formato de Filtro supresor de todo tipo de vaporizaciones, gases, hidrocarburos, líquidos y emisiones de cualquier clase o tipo contaminantes y no contaminantes en el sub-suelo.

El invento instalado en formato de panel, pared, barrera, donde el relleno del cuerpo de la aleación que está constituido mediante un cuerpo metálico, plástico, fibras de carbono o material similar, incluyendo dentro de una sujeción de material vallado tipo alambre, enjaulada o malla alambrada el cual está relleno con suficiente producto del cuerpo de la aleación para bloquear, suprimir, reducir, impedir el movimiento y la posibilidad de acumulación, vaporización de gases en minas y en especial en las minas de carbón o minas con el uso para su extracción, explotación, prospección, exploración, investigación y con la posibilidad de la existencia o / y acumulaciones de cualquier tipo de gases nocivos, explosivos, y/o hidrocarburos gaseosos peligrosos.

El invento en formato de panel, barrera de malla relleno en formato "sándwich" del cuerpo de la aleación de al menos 50cm-100cm de ancho, pero permitiendo el acceso / contacto de la atmósfera del túnel, vía subterránea, aire o de los gases a todo o parcialmente a la barrera relleno con el cuerpo de la aleación, el cual puede ir acoplado de manera fija a las dimensiones de un túnel y usarlo como barrera, pared, fija o móvil para impedir, reducir, suprimir, el movimiento y acumulación de gases de todo tipo dentro de los túneles o vías subterráneas en las zonas protegidas con el invento, incluyendo posibles vaporizaciones nocivas y/o explosivas, el cual podría estar completamente cerrado dichos túneles o vías subterráneas con nuestros paneles, barreras fijas o móviles relleno del cuerpo de la aleación, impidiendo el movimiento, comunicación o el paso de estos gases y así evitar una posible deflagración, incendio o explosión de manera fortuita, accidental o intencionada.

35. El cuerpo de la aleación introducido en formato y aplicaciones en materiales de la construcción / fabricación de todo tipo de puertas conseguimos que dichas puertas y todo tipo de barrera móvil utilizada para cubrir una abertura pueden ser utilizados y aplicados para la industrias de la seguridad / protección, anti-incendio, anti-terrorista, anti-ataque, anti-robo, anti-radiaciones solares, planetarias, del exterior, anti-pulsaciones electromagnético de emisión accidental-bélica-terrorista-criminal, anti-incendio, anti-acústico, por el bloqueo de la atmosfera externa, radiaciones solares, pulsaciones electromagnéticas y con la aplicación de otro material químicos o textiles podemos incrementar con protección anti-bala, anti-penetración pero con la gran ventaja de tener propiedades anti-fuego, las cuales son normalmente usados las lanzas térmicas, soldadores, radiales los cuales la invención dentro de estas puertas protegen y hacen resistentes a temperaturas superiores a más de 1200°C- 1600°C grados durante al menos 120-300 minutos según las dimensiones, anchura y cantidad de la aleaciones, materiales, composiciones de la invención en formatos laminar, malla, red o esferas aplicadas e introducidas en dichas puerta, ventana, persiana, barrera, accesos y todo tipo de barrera móvil utilizada para cubrir una abertura con características anti-térmica, anti-ignífuga, anti-acústica, anti-electromagnética y anti-bala, tiene un valor de disipación, reducción, supresión del calor, fuego, ondas térmicas, acústicas y de seguridad/protección de alto nivel.
36. El cuerpo de la aleación introducida en este sistema tecnológico/protector/seguridad de todos los tipos de conductos/tubería y en especial los conductos los de hidrocarburos, gases, productos químicos, denominados como gaseoductos, oleoductos, tiene la ventaja técnica de ser los únicos en el mundo de ser anti-robo por no poder el/los delincuentes penetrar con ninguna herramienta conocida la parte exterior denominada como "secundaria-seguridad" por las dimensiones de profundidad de dicha tubería secundaria" secundaria-seguridad" a la tubería interna "original", la cual lleva los hidrocarburos y no existiendo brocas, taladros de esta profundidad fabricados con plásticos resistentes para no causar explosiones

o incendios por los delincuentes y así reducir su riesgo al perpetrar este acto delictivo.

En el caso que las temperaturas externas de la tubería fuese bajas o con alto subidas y bajadas (temp. diarios-nocturnos) como por zonas desérticas la misma red/malla/esfera dentro de la zona "entremedias" mantendrá la temperatura estable para que en especial los crudos pesados de los hidrocarburos no se enfrían y mantengan su velocidad de flujo constante tras haber sido o no calentados en las estaciones de bombeo, refinerías, terminales de carga/descarga para mantener una temperatura del alrededor de los $\pm 60^{\circ}\text{C}$ grados para el flujo estable del crudo en los oleoductos.

37. El cuerpo de la aleación en formato esfera/malla/red dentro de una manta introducido, anexado, pegado, unido a una puerta puede resistiría a un fuego o a calores superiores a los 1600°C grados centígrados durante más de 240 minutos.
38. Las puertas de seguridad usando el cuerpo de la aleación relleno dentro de una puerta de este tipo con un espacio para una introducción completa, además de conseguir esta disipación, supresión, reducción de extremas temperaturas por fuego o calor de manera directa o indirecta, consigue poder soportar temperaturas superiores a los 1.600°C . La protección exterior de la puerta de seguridad en contacto al cuerpo de la aleación en uno o ambos lados facilita el funcionamiento físico del cuerpo de la aleación consiguiendo mayor resistencia en todo tipo de fuegos o incendios.
39. El cuerpo de la aleación, consigue proteger y reducir el peso de las puertas de seguridad de una manera drástica al pesar solo de 27 a 33 gramos por litro de volumen a proteger, que supone poder ahorrar al menos un 50% en el peso de anti-incendios/anti-fuego convencional.
40. El cuerpo de la aleación en dichas puertas en modo de relleno en formato red/malla/esferas o introduciendo una manta con propiedades anti-térmicas, anti-fuego, antibala, anti-electromagnética, consigue que una puerta pueda reducir sus dimensiones de anchura al menos el 30%-50% en comparación

de puertas existentes, pero incluso con propiedades únicas y de extremo valor de seguridad y de protección especialmente útiles en lugares como en colegios e institutos, hospitales por incidencias tanto de fuego como en casos de situaciones con uso de armas de fuego, recientemente más comunes, y en especial en USA pero también en Europa donde actualmente se ha incrementado las actividades terroristas.

41. Introducido el cuerpo de la aleación en el doble casco de los petroleros o buques cisternas, se evita la oxidación producida por los vapores de condensación del agua, o filtraciones de la misma en el interior del doble casco. También impidiendo la creación/ formación de cargas estáticas producidas por el frotamiento de los fluidos de la mar/agua sobre el casco, absorbiendo cualquier chispa producida entre la colisión con otro barco u objeto.
42. Las estructuras de las plataformas petrolíferas en caso de emergencia necesitan que sus infraestructuras estén protegidos de un manera segura por lo tanto con el uso del cuerpo de la aleación dentro de la zonas de evacuación, helipuertos, salas de emergencia, habitaciones de pánico-seguridad pudiéndose retrasar o impedir la posible explosión de la plataforma. Pudiéndose proteger todos los pasillos y corredores enjaretados en su parte inferior con el fin de absorber las posibles llamas y evitar las chipas producidas por las caídas de herramientas.
43. La mayoría de las explosiones de las plataformas petrolíferas son producidas por la acumulación de gases más pesados que el aire en las zonas inferiores de las mismas, especialmente las patas/estructuras de sujeción o recovecos de la plataforma.
44. Las zeolitas/ceolitas utilizadas en las torres de enfriamiento de las plantas refrigeradoras, normalmente se obstruyen por la formación de algas y micro-organismos, reduciendo el enfriamiento y ocasionado futuras explosiones. La sustitución de dichas zeolitas / ceolitas por el cuerpo de la aleación en formato de red/malla evita la formación de algas y de micro-organismos y aumenta la superficie de contacto de enfriamiento de manera considerable.

Aplicaciones/uso:

El uso, aplicación de las aleaciones en formato malla, esferas, pellets, cilindros o con cualquier otro diseño o características de su formato físico conseguirá:

- 1) Que la construcción, manufacturación de los tanques, recipientes, depósitos, cilindros, envases almacenamiento de cualquier tipo de gases explosivos y no explosivos, productos derivados de los hidrocarburos, biocombustibles, disolventes, alcoholes, acetonas, toluenos, combinaciones en transformación en situ de gas a líquido o viceversa, mezclas con composiciones con el uso o no uso de productos derivados de cualquier origen incluyendo los denominados como combustibles sólidos, semi-sólidos, líquidos, gaseosos, transformados, mezclados por o en cualquier fase de su utilización, RP-1, Kerolox como los utilizados en los sistemas de propulsión de las naves espaciales, cohetes, satélites e incluso hidrogeno; se podrán almacenar, depositar en dichos recipientes fabricados con cualquier tipo de materiales y combinaciones de materiales, tejidos, metales, minerales, polímeros, plásticos de origen industrial, natural, orgánico, inorgánico, nano materiales como el grafeno o similares.
- 2) Que La construcción, manufacturación de los tanques, recipientes, depósitos, cilindros, envases rellenos con las aleaciones en formato malla, esferas, cilindros, pellets, o cualquier otro diseño se podrá realizar con un espesor mínimo del 0,7mm y máximo hasta 1,5mm de espesor, dándole a dichos recipientes unas características desconocidas anti-explosivas hasta el momento.
- 3) Se podrá reducir el espesor de las paredes de los recipientes, depósitos con un ahorro del peso de los mismos de forma considerable, por ejemplo los cilindros de gas para almacenamiento de gas butano en los que la ley exige un espesor de las paredes de acero de al menos 3mm para poder soportar una prueba de presión de al menos 82 bars de presión a los que normalmente explotan dichas botellas de acero existentes en el mercado, en nuestro caso hemos conseguido reducir el espesor de las paredes de las botellas de butano a 1,3mm, soportando presiones hasta 132 bars

antes de la explosión de la botella, con lo cual se podría reducir el espesor de dicho cilindro inferior a un milímetro disminuyendo de nuevo el peso de dichos cilindros, ya que tenemos la seguridad que el fenómeno de explosión de dichos cilindros, botella desaparece totalmente por las propiedades anti-explosivas de las aleaciones almacenados en su interior.

- 4) El uso de las aleaciones en formato malla, esferas, cilindros, pellets o con cualquier otro diseño o composición dentro de estos recipientes, depósitos, tanques, cilindros consiguen una mayor transmisión de calor/frío, consiguiendo una estabilidad de temperaturas de dichos tanques, envases, recipientes reduciendo e incluso anulando la creación del proceso de congelación, enfriamiento, creación de escarcha en el exterior/interior, condensación en dichos tanques, recipientes, consiguiendo una mayor fluidez, combustión y eficiencia de movimiento de dichos líquidos, hidrocarburos, gases, combustibles, líquidos gaseosos en forma original en líquidos como los denominados LPG (Gases licuados), GNC (Gas Natural Comprimido), CNC (Aire Comprimido) evitando así la pérdida de potencia, eficiencia energética, propulsión, etc. Esta estabilidad de las temperaturas externas e internas se consigue por la gran conductividad de las aleaciones haciendo que en el interior de los tanques desaparezcan los puntos calientes o fríos, ya que las aleaciones transmiten el frío o calor rápidamente a través de toda la estructura del recipiente haciendo que todo líquido en su interior de los tanques se mantenga a la misma temperatura, por lo tanto el proceso de enfriamiento o calentamiento de los líquidos se retarda considerablemente evitando la congelación de los líquidos almacenados y evitando la congelación de los conductos de transmisión de dichos gases.
- 5) El uso de las aleaciones en formato malla, esferas, cilindros, pellets o con cualquier otro diseño o composición dentro de estos recipientes, depósitos, tanques, cilindros consiguen una mayor estabilidad de los líquidos, hidrocarburos, combustibles, gases en forma de líquidos hasta su transformación, evitando así el factor "golpe de ariete" y consiguiendo así un excelente nivel de estabilidad, control del movimiento, balanceo,

traslados de líquidos, combustibles en especial de gran valor de seguridad en el sector aeronáutico, aeroespacial y naval donde el control y estabilidad de dichos aparatos es fundamental para su seguridad operativa.

- 6) El uso de las aleaciones en formato malla, esferas, cilindros, pellets o con cualquier otro diseño o composición dentro de estos recipientes, depósitos, tanques, cilindros consiguen la anulación del riesgo de ignición por cargas estáticas, de chispas, cortocircuitos, de origen externo y/o interno, con lo que se anula el riesgo de deflagración, ignición, explosión de dichos depósitos y/o almacenamientos de combustibles.
- 7) El uso de las aleaciones en formato malla, esferas, cilindros, pellets o con cualquier otro diseño o composición dentro de estos recipientes, depósitos, tanques, cilindros consiguen la anulación del riesgo de ignición, deflagración, explosión por chispas, puntos de ignición de origen externo y/o interno como el de soldaduras, radiales, caídas de herramientas, equipamiento del operario no anti-estático, rozamiento, fricción o de origen climático como los rayos, tormentas eléctricas, pulsaciones electromagnéticas de origen artificial/bélico y/o natural(pulsaciones solares) el cual anula el riesgo de deflagración, ignición, explosión de dichos depósitos almacenados con estos combustibles explosivos.
- 8) El uso de las aleaciones en formato malla, esferas, cilindros, pellets o con cualquier otro diseño o composición dentro de estos recipientes, depósitos, tanques, cilindros consiguen la anulación, reducción del riesgo de fusión de las paredes del recipiente, depósitos, ya que mientras que exista líquido en el interior del tanque, depósito las paredes del recipiente nunca superaran la temperatura de ebullición del líquido almacenado en su interior, ejemplo en el caso de gasolinas almacenadas en un tanque de combustible, sometido a una temperatura exterior superior de 1.200°C provocarían que las paredes del tanque, sobre la superficie libre del líquido se calentarían y se fundieran por superarse la temperatura de fusión de dichas paredes.

El acero en las paredes del recipiente, depósito, tanque, situado en la parte inferior de la superficie libre del líquido nunca superará la temperatura de

ebullición de los líquidos almacenados en su interior. En nuestro caso la aleación en contacto con toda la superficie interior del tanque evita que en las paredes situadas en la parte superior de la superficie libre de líquido no se caliente formándose puntos calientes, ya que la aleación tiene una gran conductividad de calor hacia el interior del tanque calentando el líquido pero nunca superando el punto de ebullición en su interior y esto mismo es viable para las situación inversa como el enfriamiento.

- 9) Los tanques, depósitos, recipientes rellenos con las aleaciones consiguen no solamente proteger la parte externa, la estructura física, de contención del tanque protegido a temperaturas superiores a los 1200°C lo cual demuestra que las aleaciones protegen la estructura de los tanques y/o recipientes incluso pasada su temperatura máxima de fusión, física, de rotura-torsión, stress estructural que en el caso de los tanques manufacturados principalmente con metales, aceros, hierros es entre los 1000°C-1150°C según su composición exacta, lo cual demuestra que las aleaciones tiene la gran propiedad innovadora de proteger y evitar la rotura estructural del tanque además de evitar su deflagración, explosión, BLEVE o nuclearización de los combustibles, líquidos o gases, hidrocarburos almacenados o depositados en su interior.

- 10) Las aleaciones almacenadas en forma de malla, esferas, cilindros, pellets o cualquier otra forma depositadas dentro de dichos tanques son capaces de proteger no solamente la estructura exterior del tanque según la reivindicación anterior sino al mismo tiempo auto protegiéndose así mismo de forma operativa y estructural, física ya que la forma estructural de fabricación de las aleaciones confiere una retransmisión instantánea del calor generado en el exterior del tanque haciendo que la aleación que normalmente funde a 650°C pueda soportar temperaturas superiores a los 1.700°C, durante su exposición al fuego exterior, pudiendo permanecer en esta situación estática durante el tiempo que dure la evaporación del combustible almacenado dentro del tanque, una vez evaporado todo el combustible el fuego se apagará de forma natural sin la ayuda de los cuerpos de bomberos si fuese así el caso y evitando el posible deterioro de

la estructura de los tanques por el sobrecalentamiento. No hay puntos calientes en todo el proceso.

Breve Descripción de las figuras

Para complementar lo anteriormente expuesto a lo largo de esta descripción y el cuerpo de la aleación que se ha realizado con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en los cuales con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Corresponde a una vista en planta de una lámina del material que se utiliza en la invención correspondiente a láminas inhibidoras de la explosión de vapores de los fluidos inflamables.

La figura número 2.- Muestra una vista lateral elevada tomada en sección transversal del objeto reflejado en la figura número 1.

La figura número 3.- Corresponde a un plano superior de una lámina horadada de la invención.

La figura número 4.- Muestra una vista en alzado lateral del objeto reflejado en la figura número 3.

La figura número 5.- Refleja una vista lateral en sección longitudinal del objeto representado en la figura número 3.

La figura número 6.- Muestra un plano superior de una lámina expandida y horadada del material que se utiliza en la invención.

La figura número 7.- Representa una vista lateral elevada en sección transversal del objeto mostrado en la figura número 6.

La figura número 8.- Corresponde a una vista superior en escala ampliada de una porción del objeto representado en la figura número 7.

La figura número 9.- Nuevamente corresponde a una vista lateral elevada en sección transversal del objeto reflejado en la figura número 8.

La figura número 10.- Corresponde a un plano de la vista superior de una lámina ondulada, expandida y horadada del material utilizado en la invención.

La figura número 11.- Refleja una vista lateral elevada tomada en sección transversal del objeto representado en la figura número 10.

La figura número 12.- Corresponde a una vista lateral elevada tomada en sección transversal del objeto mostrado en la figura número 10.

La figura número 13.- Representa por último una vista lateral elevada de una forma esferoidal realizada de acuerdo con la invención. Lámina expandida y horadada del cuerpo de la aleación.

La figura número 14.-Muestra un sistema de “bypass” de hidrocarburos para la protección /seguridad de todo tipo de tuberías / conductos (gaseoductos, oleoductos,...)

Pre-entrada pipeline de la válvula hacía el gaseoducto, oleoducto, tubería o cañería:
Entrada de los hidrocarburos, líquidos, fluidos o gases.

Figura número 15. Muestra una válvula de costado viendo donde estaría introducido el cuerpo de la invención de costado, explicando las dimensiones de una válvula y sus partes de funcionamiento.

Figura 16 número A. Muestra un detalle lateral de la carcasa objeto de sujeción /llenado /instalado del cuerpo de la aleación. En este caso esto es una pieza individual que se introducirá dentro de la válvula de descarga / carga / llenado de la imagen de la válvula de carga/descarga llenado de la imagen 15. Este sistema de sujeción / carcasa o de empaquetamiento del cuerpo de la aleación se introduce perfectamente dentro de la válvula para que todo el flujo de los hidrocarburos líquidos,.. pasan a través de ella según el diseño de la válvula, pudiendo entrar y salir el fluido por el lado A, y por el lado B y viceversa. En la cara A y en la cara B existe una barra que tiene la función de mantener fijado el cuerpo de la aleación

dentro de la carcasa, pero también tiene el objetivo de poder facilitar, enganchar y así introducir o reducir dicho objeto dentro de la válvula de la Figura 15 de una forma fácil (los mismos principios de las cestas de depuración de las depuradoras de las piscinas).

Figura 16 número B. Muestra una imagen frontal de la carcasa objeto de la sujeción/ llenado / instalado del cuerpo de la aleación. Este objeto / carcasa / cesta puede ser fabricado del mismo material que el usado en el cuerpo de la aleación, pero en vez de red / malla/ esferas, en un formato de pieza de aleación específicamente realizado para poder hacer dicho objeto. Sin limitar que dicha carcasa /cesta /objeto de la sujeción del cuerpo de la aleación se pueda fabricar también por cualquier material existente, incluso de plástico.

Figura número 17. Muestra un sistema de válvula/bypass para tuberías, conducciones y en especial de fluidos e hidrocarburos.

La figura número 18.- Muestra un sistema de filtración de humos por arrastre con líquidos normalmente agua, para reducir todo tipo de emisiones contaminantes o no contaminantes a la atmósfera y posible reciclaje de los residuos.

Vista lateral y diagrama explicativo del circuito de vibración de todo el sistema y circuito de humos: Sistema de filtración de humos por arrastre con líquidos normalmente agua, para reducir todo tipo de emisiones contaminantes o no contaminantes a la atmósfera y posible reciclaje de los residuos.

La figura número 19.- Muestra una vista lateral de un camión cisterna en el cual explicamos las partes y los lugares de instalación del cuerpo de la aleación.

La figura número 20.- Muestra un diagrama de una embarcación.

La figura número 21.- Muestra la invención en formato malla / red /esfera, instalada en cualquier cilindro/botella / garrafa de cualquier tipo de gases / gases licuados / hidrocarburos, relleno con el cuerpo de la aleación, bien en formato bola / red / malla.

La figura número 22.- Muestra la invención instalada en tanques / depósitos con cuerpo flotante. Diagrama de corte lateral de un techo móvil para tanques / depósitos / almacenamiento con techos móviles.

La figura número 23.-Muestra una representación esquemática en sección correspondiente a un panel, pared para la construcción realizada de acuerdo con el objeto de la presente.

La figura número 24.- Muestra un detalle en perspectiva de una porción correspondiente a una de las capas de malla que son embebidas en el seno del panel de la figura anterior

La figura número 25.- Muestra un diagrama superficie interior de un panel diseñado de forma exclusiva en formato circular, pudiendo hacer paneles de cualquier forma. Muestra un detalle de un panel de forma circular con una proporción correspondiente visible demostrando las capas de la aleación de aluminio en formato red, malla, laminar dentro del panel de una forma arquitectónica individual o de forma irregulares.

La figura número 26.- Muestra un detalle de un panel de forma rectangular acoplado de manera continua para su instalación en cualquier pared, suelo, techo, para conseguir un cierre completo y hermético ante los campos magnéticos o radiaciones, pulsaciones electromagnéticos desde el exterior de manera natural, fortuita, humano, industrial o bélica.

La figura número 27.-Muestra un detalle de un panel, pared, barrera rectangular para su colocación en el suelo, techo, o paredes de un espacio de formas regulares de fácil instalación por ser medidas estandarizados cumpliendo según la necesidad final su uso para la protección contra todo tipo de electromagnetismos, radiaciones, fuegos, calor, radiaciones solares, acústicos, etc.

La figura número 28.- Muestra una imagen de la tubería denominada como “original”

La figura número 29 A.- Muestra la imagen transversal de la tubería denominada como “secundaria-seguridad”.

La figura número 29 B.- Muestra el detalle de la imagen transversal de la tubería denominada como “secundaria-seguridad”.

La figura número 29 C.- Muestra la imagen de la colocación de la junta internamente de la tubería interior / exterior de teflón, goma o cualquier otro material que no retorno utilizado para poder rellenar una sección penetrada /atacada. El relleno de la sección variada se podrá hacer desde subestaciones de bombeo o desde las cabezas o terminales de los conductos (refinerías, depósitos de almacenamiento, terminal de descarga, donde existe el depósito de agua para poder rellenar el circuito.

La figura número 30.- Muestra un de detalle de un conducto / tubería (gaseoducto /oleoducto) el cual tiene soportes de manera independiente para poder cruzar zonas inhóspitas; lagos, ríos, montes, valles,... tipo puentes, viaductos...

La figura número 31.- Muestra una vista corte de las tuberías, introduciendo 1 o varias bolas de Teflón el cual amortigua y auto centra la tubería exterior e interior.

La figura número 32.-Muestra un sistema / barrera anti-explosión de alcantarillas, especialmente diseñado para las ciudades o urbes, para impedir explosiones, deflagraciones, acumulaciones y explosiones en cadena en el subsuelo, túneles, cloacas.

La figura número 33.- Muestra una barrera móvil tanto hacia los costados o paredes de la mina de derecha a izquierda mediante un sistema de canales, vías o rodillos, para permitir el paso de maquinaria de grandes dimensiones o alto tránsito de personal en zonas activas de una mina. Barrera de protección especialmente diseñada para todo tipo de minas subterráneas.

La figura número 34.- Muestra una barrera semifija en la cual es de uso poco frecuente, pero permite el acceso a ambos lados de la barrera para pequeñas

máquinas y personal, pero sin la posibilidad de mover la barrera por completo por estar anexada a las paredes, techo y suelo del túnel. Recomendable para minas inactivas y de poco uso). Tiene las mismas medidas de seguridad y desgasificación que la barrera móvil, pero la unidad no se mueve, pero si tiene una puerta de acceso por ambos lados.

La figura número 35.- Barrera fija de alta seguridad, de acceso restringido solamente a personal autorizado y pequeña maquinaria en zonas normalmente de muy poco uso o nulo. Además de beneficiarse de todas las ventajas de las anteriores, es totalmente fija, pero resistente ante robos o accesos no autorizados como minas con minerales de alto valor estratégico o económico: minas de oro, diamantes, uranio...

La figura número 36.- Muestra una barrera móvil abatible desmontable de manera parcial o total de uso inmediato para colocar en zonas urgentemente y así proteger una zona en el mínimo tiempo posible hasta colocar una barrera de las anteriormente descritas. Figura 33, Figura 34, Figura 35. Tiene los mismos sistemas de desgasificación: avisadores de alarma y niveles de gases, pero de uso inmediato / emergencia.

La figura número 37.- Muestra una barrera móvil abatible desmontable de manera parcial o total de uso inmediato para colocar en zonas urgentemente y así proteger una zona en el mínimo tiempo posible, con las mismas características que la Figura 36, pero también incorpora una tecnología y sistema de llenado, relleno con el cuerpo de la aleación alrededor de los marcos / cuadros de dichas barreras.

La figura número 38.- Muestra un diagrama o figura de los tejidos utilizados para la fabricación de una manta protectora. De un lado de protección.

La figura número 39.- Muestra un diagrama o figura de los tejidos utilizados para la fabricación de una manta protectora. De un doble cara de protección

La figura número 40.- Capa del cuerpo de la aleación rellena de un líquido viscoso para la amortización y protección para el uso como saco de dormir en usos extremos.

La figura número 41.- Muestra una capa de camuflaje en 3D.

La figura número 42.- Muestra una capa / manta del cuerpo de la aleación rellena de un líquido viscoso para la amortiguación y protección para el uso como saco de dormir o en usos extremos

La figura número 43.- Muestra una capa / manta, diseño anti-penetración externa de la tubería / conducto con o sin cabezas explosivas anti-penetración con cabeza protectora rellena de sistema antiexplosivo anti-penetración. Diseño / forma anti-penetración fabricado de manera maciza para la introducción de un sistema de explosivos para ser utilizado como sistema de reducción de penetración externa

La figura número 44.- Muestra una capa / manta, diseño anti-penetración externa de la tubería / conducto con o sin cabezas explosivas anti-penetración con cabeza protectora rellena de sistema antiexplosivo anti-penetración. Diseño / forma anti-penetración fabricado de manera ahuecada para la introducción de un sistema de explosivos para ser utilizado como sistema de reducción de penetración externa.

La figura número 45.- Capa externa de formas/diseños especiales para disipar / proteger / adjuntar la penetración de metralla, balas, impactos...

La figura número 46.- Muestra la representación de una Puerta de protección / seguridad: Esta puerta tiene introducida una manta textil, anti-térmica, anti-ignífuga, anti-acústica, anti-electromagnética y anti-bala.

La figura número 47.- Muestra la representación de una puerta de protección / seguridad.

La figura número 48.-Muestra la representación de una puerta con barra de apertura de seguridad.

La figura número 49.-Muestra una representación de la vista frontal del diseño rectangular de una jaula, caja, cajón para el almacenamiento, guardado, protección de aleaciones en formatos de malla, en rollo, esferas, paquetes, cápsulas.

La figura número 50.- Muestra una representación de la vista frontal del diseño semicircular de una jaula, caja, cajón para el almacenamiento, guardado, protección de aleaciones en formatos de malla, en rollo, esferas, paquetes, cápsulas.

La figura número 51.- Muestra una representación de la vista frontal del diseño rectangular con secciones para tuberías y cableado externo de una jaula, caja, cajón, para el almacenamiento, guardado, protección de aleaciones en formatos de malla, en rollo, esferas, paquetes, cápsulas.

La figura número 52.-Muestra una representación aérea de la ubicación de un número de jaulas, cajas las cuales están todas rellenas de rollos de aleaciones, vista de la ubicación exacta de dichas jaulas pudiendo ser en formato rectangular, cuadrangular y semicircular dependiendo de la zona de ubicación final.

La figura número 53.-Muestra una representación de la vista frontal/lateral de una jaula con diseño cuadrado la cual tiene ubicado en su interior un rollo de aleación en forma de malla.

La figura número 54.- Muestra una representación de la unión entre los paneles en las secciones de las esquinas.

La figura número 55.-Muestra una representación de la unión entre los paneles en las secciones de las esquinas.

La figura número 56.-Muestra una representación de la unión entre los paneles en las secciones de las esquinas.

La figura número 57.-Muestra una representación de los paneles unidos y creando la formación de la barrera de protección.

La figura número 58.-Muestra una representación de los paneles unidos y creando la formación de la barrera de protección

La figura número 59.- Muestra una representación de la unión entre los paneles en las secciones de las esquinas.

La figura número 60.- Muestra una representación de la imagen lateral en la cual se ve de forma visual el sistema de conexión para poder conectar cables, alambres, mallazo, malla, conductores eléctricos, electromagnéticos en un panel.

La figura número 61.- Muestra una representación lateral tridimensional en la cual se puede observar el sistema de interconexión macho-hembra de introducción lateral.

La figura número 62.- Muestra una representación de los paneles unidos y creando la formación de la barrera de protección.

La figura número 63.- Muestra una representación de los paneles unidos y creando la formación de la barrera de protección.

La figura número 64.- Muestra una representación del dispositivo de sujeción de todo tipo de paneles, preferentemente, de materiales para la cobertura, protección, aislamiento construcción, principalmente para edificaciones, bunkers ,habitaciones de seguridad, del tipo de los que están constituidos por una serie de perfiles longitudinales y transversales que conforman la estructura del propio edificio, sala, habitación, bunker

La figura número 65.- Muestra una representación del panel para aislamiento anti-electromagnético, ignifugo, acústico, térmico de fachadas, paredes, tabiques, barreras, divisores, separadores por el exterior y/o interior con revestimiento rellenos de aleaciones con dichas propiedades según la P201130628, P201330057, U201330074, fabricado en metales, aleaciones, tejidos expandido o cualquier otro tipo de formato, pudiendo ser de manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales.

La figura número 66.- Muestra una representación del panel (1) para aislamiento anti-electromagnético, ignifugo, acústico, térmico de fachadas, paredes, tabiques, barreras, divisores, separadores por el exterior y/o interior con revestimiento rellenos de aleaciones con dichas propiedades, fabricado en metales, aleaciones, tejidos expandido o cualquier otro tipo de formato, pudiendo ser de manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales.

La figura número 67.-

5.-Cerámicas más el mortero cola (5).

6.-Plaquetas (6).

La figura número 68.-

1.-Panel (1) para aislamiento anti-electromagnético, ignifugo, acústico, térmico de fachadas, paredes, tabiques, barreras, divisores, separadores por el exterior y/o interior con revestimiento rellenos de aleaciones con dichas propiedades según la P201130628, P201330057, U201330074, fabricado en metales, aleaciones, tejidos expandido o cualquier otro tipo de formato, pudiendo ser de manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales.

La figura número 69.- Muestra la representación del panel de aislamiento creando una barrera de protección con baldosas.

5.-Cerámicas más el mortero cola (5).

7.-Baldosas (7).

La figura número 70.-

10.-Panel (1.2) para aislamiento anti-electromagnético, ignifugo, acústico, térmico de fachadas, paredes, tabiques, barreras, divisores, separadores por el exterior y/o interior con según reivindicación 1, caracterizado porque uno de sus cantos está acanalado (10).

Explicación detallada de un modo de realización

En esta presentación, el cuerpo de la aleación en lámina expandida y horadada del material (20) que es usada en la presente invención, y que se ilustra en la (Figura

número 13) como ejemplo, puede ser configurada como una forma que comprende un cuerpo (100) con una forma o configuración externa generalmente esferoidal.

La configuración interna del cuerpo (100), generalmente esferoidal, comprende al menos una franja de la lámina expandida y horadada del material mencionado anteriormente, que es doblado y/o rizado y ahuecado para formar la dicha forma esferoidal.

La forma generalmente esferoidal puede ser formada usando una sección de la lámina expandida y horadada del material de un tamaño proporcional alrededor del 20% del ancho de la lámina expandida y horadada de material.

El perímetro esférico externo del esferoide (100) encierra un volumen y el área de la superficie del material contenido dentro de ese perímetro esférico, es decir, dentro del esferoide (100), sujeto a las exigencias de diseño de la aplicación, es de al menos 1.5 cm cuadrados por cm cúbicos de dicho volumen o más amplia si es requerido. El área de la superficie del material debe ser al menos 3.500 veces la superficie de contacto de fluidos inflamables contenido en el contenedor/tanque que encierra/soporte/contenga el fluido inflamable, de modo particular para inhibir, suprimir, reducir, líquidos o emisiones contaminantes o no contaminantes.

Preferiblemente, el esferoide (100) tiene un campo de compresión o resistencia a la compactación, es decir, deformación permanente bajo compresión, no superior al 7%.

La fuerza estructural del producto final puede ser modificada según el tratamiento térmico utilizado en el proceso de fabricación de la materia prima.

En una realización alternativa de esta invención, la lámina expandida y horadada del material (20) que se utiliza en esta invención, tal y como se ilustra en las Figuras 10, 11 y 12 a título de ejemplo, se proporciona con una transversal ondulada o sinusoidal onda (42) formada en él y la lámina de material (40) ondulada, expandida, horadada, siendo introducida helicoidalmente en una forma cilíndrica. La forma cilíndrica es generalmente circular en sección transversal, y generalmente

rectangular en sección longitudinal, y en una posterior versión de esta presentación cilíndrica, una lámina de material plana, expandida, horadada, debe ser doblada dentro de la forma cilíndrica. En una nueva forma, la lámina de material horadada debe ser plegada dentro de la forma cilíndrica, de tal modo que se formen deposiciones de láminas del material expandido y horadado plana u ondulada en la forma cilíndrica.

Debido a la ondulación (42) formada en la lámina de material (40), con la lámina de material (40) plegada helicoidalmente, la ondulación (42) provoca un incremento en el diámetro efectivo del cilindro y de este modo, se incrementa el área de la superficie eficaz contenida dentro de un determinado perímetro esférico externo del cilindro, proporcionando una amplia inclusión de volumen en los cilindros con baja masa y elevada área efectiva interna.

Es deseable que el cilindro disponga de un campo de compresión, o resistencia a la compactación, es decir, deformación permanente bajo compresión, no superior al 7% y sin embargo, de modo ideal, durante el uso esencialmente no hay campo de compresión.

El cuerpo de la aleación en la lámina de material (1) no perforada, de la cual se parte, debe ser proporcionada como una red continua, no perforada de lámina de material, y entonces, las aperturas rectangulares (12), o ranuras, se forman en la red continua en la configuración descrita anteriormente, tal y como pueden ser rajadas, y en ese caso, la red ranurada (10) debe ser expandida transversalmente tensionando transversalmente la lámina de material (10), como por encima de una rueda situada de tal modo que regule la salida de la lámina de material con un ancho adicional del 50% al 100% del ancho de la lámina de materia prima, de modo que se asegure que los agujeros resultantes forman una pluralidad de aperturas poligonales (22) con irregularidad, tal y como se ha citado anteriormente. También con la posibilidad de expandir dicho material haciéndolo pasar a través de ruedas de goma que van aumentando su separación con la consecución de ancho deseado.

Lo anteriormente mencionado, se consigue ajustando la posición y tensión de la rueda de expansión de la máquina de producción, y al hacerlo, el resultado es la

capacidad de tener las paredes del modelo de panel acabado más o menos erectas y, por ello, incrementar la fuerza de compresión de la lámina horadada de material (20) expandida terminada.

De manera opcional, la red (20) expandida y horadada puede tener una honda sinusoidal transversal (42) formada en ella y la forma de la honda (42) se introduce o impresione en las longitudes de la lámina de material (20) como una serie de rizos u hondas (42) transversales a lo largo de la longitud de la red que parecen hondas cuando se embobina el producto terminado.

Las formas cilíndricas pueden ser hechas por enrollamiento esférico de las láminas de material expandido y horadado de que se habla anteriormente.

Las formas esferoidales (100) pueden ser hechas alimentando las láminas del material (20) al que se ha proporcionado unas pluralidades de arcos con una pluralidad de aberturas paralelas (22), de las que el centro longitudinal es paralelo al eje longitudinal central de la lámina, introduciendo dicha lámina dentro de una máquina que tiene un artilugio mecánico que comprende dos secciones semicirculares cóncavas que trabajan en oposición una con la otra, y estas secciones cóncavas (la central móvil y la que lo cubre, cóncava opuesta fija) pueden tener un radio variable con un borde de trabajo cóncavo.

La parte central del artilugio en forma de rueda con la parte exterior similar a la llanta de una bicicleta, rueda 360° con un borde de trabajo cóncavo con una superficie de fricción, y la rotación de la lámina de alimentación en forma de cilindro tubular circular contra la superficie rugosa de los artilugios mecánicos opuestos, el central móvil y el externo fijo, haciendo que el material alimentado en forma de tubo cilíndrico, se enrolle y salga en forma esferoidal.

En el caso de los cilindros / botellas / garrafas / envases de tipo de gases, productos químicos en formato metal, acero, acero inoxidable, aluminio, fibras de plástico de cualquier dimensión o usos rellenos con la invención en formato malla / red / esferas y las válvulas de seguridad del envase, se caracterizan por el hecho de que comprende las siguientes fases:

- Fabricación, mediante embutición, de los dos semicuerpos de acero (1a) y (1b), uno de los cuales presenta un orificio (1c) en el que se suelda el racor.
- Introducción del elemento difusor (3) en el interior de la botella (1) mediante su introducción en forma de rollos de malla colocados en el interior de cada uno de los semicuerpos en el momento previo a la realización de las soldaduras de unión de los mismos.
- Aplicación de puntos de soldadura con el utillaje correspondiente.
- Proceso de recocido en horno para su destensionado.

A la vista de las figuras o dibujos realizados, se puede observar:

La figura número 1.- Corresponde a una vista en planta de una lámina del material que se utiliza en la invención correspondiente a láminas inhibidoras de la explosión de vapores de los fluidos inflamables.

La figura número 2.- Muestra una vista lateral elevada tomada en sección transversal del objeto reflejado en la figura número 1.

La figura número 3.- Corresponde a un plano superior de una lámina horadada de la invención.

La figura número 4.- Muestra una vista en alzado lateral del objeto reflejado en la figura número 3.

La figura número 5.- Refleja una vista lateral en sección longitudinal del objeto representado en la figura número 3.

La figura número 6.- Muestra un plano superior de una lámina expandida y horadada del material que se utiliza en la invención.

La figura número 7.- Representa una vista lateral elevada en sección transversal del objeto mostrado en la figura número 6.

La figura número 8.- Corresponde a una vista superior en escala ampliada de una porción del objeto representado en la figura número 7.

La figura número 9.- Nuevamente corresponde a una vista lateral elevada en sección transversal del objeto reflejado en la figura número 8.

La figura número 10.- Corresponde a un plano de la vista superior de una lámina ondulada, expandida y horadada del material utilizado en la invención.

La figura número 11.- Refleja una vista lateral elevada tomada en sección transversal del objeto representado en la figura número 10.

La figura número 12.- Corresponde a una vista lateral elevada tomada en sección transversal del objeto mostrado en la figura número 10.

La figura número 13.- Representa por último una vista lateral elevada de una forma esferoidal realizada de acuerdo con la invención. Lámina expandida y horadada del cuerpo de la aleación.

La figura número 14.- Muestra un sistema de “bypass” de hidrocarburos para la protección /seguridad de todo tipo de tuberías / conductos (gaseoductos, oleoductos,...)

Pre-entrada pipeline de la válvula hacía el gaseoducto, oleoducto, tubería o cañería:
Entrada de los hidrocarburos, líquidos, fluidos o gases.

- A) Pre-entrada de válvula / filtro: Los hidrocarburos entran en la zona de la pre-entrada de válvula del Pipeline, gaseoducto, oleoducto o tubería transportista de hidrocarburos o de gases.
- B) Válvula de filtración y aceleración de hidrocarburos: Los hidrocarburos entran dentro de la válvula de filtración y aceleración de hidrocarburos.

- C) En la sección de la válvula central se crea mediante el sistema de filtro la turbulencia necesaria según la fórmula:

$$Re = V_s D / \nu \quad (\text{Formula n}^\circ 1)$$

// Re =número de Reynolds- V_s =Velocidad característica del fluido- ν =viscosidad cinemática del fluido.//

A lo largo de toda la tubería el flujo es laminar, al llegar al punto de llenado donde se encuentra la válvula de llenado descrita en esta invención, el flujo laminar del fluido se transforma en flujo turbulento, aumentando el número de Reynolds.

Al aumentar el número de Reynolds en la igualdad de la fórmula, tiene que aumentar algún término de la derecha de la igualdad de la fórmula. La viscosidad y densidad permanecen invariables por lo tanto el único término que puede aumentar es la velocidad.

Para que la salida de los vapores, líquidos, gases o hidrocarburos, consigan la velocidad de descarga / llenado la invención consigue además de incrementar la velocidad de filtración de las partículas en suspensión los cuales podrán encontrarse de manera fortuita, natural o intencionada, dentro de los fluidos, hidrocarburos o gases que atraviesen el cuerpo de la aleación en este punto.

- D) Salida de la zona de filtro: En la zona denominada como salida de la zona de filtro es donde se produce la salida de dichos hidrocarburos, líquidos, gases, fluidos o emisiones ya salen con un incremento de velocidad de descarga/llenado al menos 20%-45% más rápido comparada con la velocidad de entrada de los líquidos de los fluidos de la zona A.
- E) Post-salida de la válvula hacia el gaseoducto, oleoducto, tubería o cañería.

Figura número 15. Muestra una válvula de costado viendo donde estaría introducido el cuerpo de la aleación de costado, explicando las dimensiones de una válvula y sus partes de funcionamiento.

- A) Válvula de carga / descarga / llenado

- B) Cuerpo de la aleación en formato malla / red /esfera dentro de una carcasa e un cuerpo fabricado de cualquier material para la sujeción del cuerpo de la aleación.
- C) Entrada/ salida de fluidos hidrocarburos
- D) Sistema de tornillería para sujetar la válvula de la tubería / cañería / válvula de descarga/ llenado.

Figura 16 número A. Muestra un detalle lateral de la carcasa objeto de sujeción /llenado /instalado del cuerpo de la aleación. En este caso esto es una pieza individual que se introducirá dentro de la válvula de descarga / carga / llenado de la imagen de la válvula de carga/descarga llenado de la imagen 15. Este sistema de sujeción / carcasa o de empaquetamiento del cuerpo de la aleación se introduce perfectamente dentro de la válvula para que todo el flujo de los hidrocarburos líquidos,.. pasan a través de ella según el diseño de la válvula, pudiendo entrar y salir el fluido por el lado A, y por el lado B y viceversa. En la cara A y en la cara B existe una barra que tiene la función de mantener fijado el cuerpo de la aleación dentro de la carcasa, pero también tiene el objetivo de poder facilitar, enganchar y así introducir o reducir dicho objeto dentro de la válvula de la Figura 15 de una forma fácil (los mismos principios de las cestas de depuración de las depuradoras de las piscinas)

- A.) Entrada o salida del flujo y fluido de los hidrocarburos líquidos.
- B.) Carcasa instalada que puede funcionar en ambas direcciones según se esté usando para descargar o llenar.

Figura 16 número B. Muestra una imagen frontal de la carcasa objeto de la sujeción/ llenado / instalado del cuerpo de la aleación. Este objeto / carcasa / cesta puede ser fabricado del mismo material que el usado en el cuerpo de la aleación, pero en vez de red / malla/ esferas, en un formato de pieza de aleación específicamente realizado para poder hacer dicho objeto. Sin limitar que dicha carcasa /cesta /objeto de la sujeción del cuerpo de la aleación se pueda fabricar también por cualquier material existente, incluso de plástico.

- A) Malla / red /esferas las cuales también se utilizan para filtrar las partículas en suspensión o suciedad de los hidrocarburos en el cual su limpieza es muy fácil por poder refinar cualquier objeto de suciedad grande, normalmente y de poder retirar la carcasa , cesta de filtro, y con una pistola de aire comprimido, poder soplar toda la carcasa / cesta, para así sacar las partículas de suspensión las cuales pueden ser: arena, barro, palillos, hojas,... siendo su mantenimiento fácil y muy económico. La carcasa instalada puede funcionar en ambas direcciones según se esté usando para descargar o llenar.

Figura número 17. Muestra un sistema de válvula / bypass para tuberías, conducciones y en especial de fluidos e hidrocarburos.

Explicación del diagrama de uso.

Punto de entrada del sistema de filtración / anti-ignición, incrementar de velocidad de llenado / carga / descarga.

- A) Punto de llave donde el “robot de inspección” pasaría normalmente y los fluidos cuando el punto “A” estuviese cerrado. Los puntos “A” y “C” estarán cerrados cuando el punto “B” y “D” estuviesen abiertos para cambiar el flujo de paso, así poder pasar / inspeccionar la tubería o conducto mediante un “Robot de inspección” o cualquier otro sistema técnico o manual de inspección de conductos en especial de gaseoductos / oleoductos.
- B) Punto de llave de salida para impedir el retorno del flujo del fluido.
- C) Punto de válvula abierto cuando el “robot de inspección/seguridad” pasase por la tubería para realizar el robot las inspecciones.
- D) Tubería, oleoducto, gaseoducto de paso normal. Estando los puntos “A” y “C” cerrados y “B” y “D” abiertos el paso de los fluidos o del robot se puede hacer por la tubería “E”. Normalmente las llaves o puntos “B” y “D” estarán cerrados para que el flujo de fluidos pasan por la válvula de filtro para poder beneficiarse del incremento de velocidad, filtración de cuerpos en suspensión, reducción de “Flashbacks” / “Ignición por retroceso” aumentando la seguridad.

La figura número 18.- Muestra un sistema de filtración de humos por arrastre con líquidos normalmente agua, para reducir todo tipo de emisiones contaminantes o no contaminantes a la atmósfera y posible reciclaje de los residuos.

Vista lateral y diagrama explicativo del circuito de vibración de todo el sistema y circuito de humos: Sistema de filtración de humos por arrastre con líquidos normalmente agua, para reducir todo tipo de emisiones contaminantes o no contaminantes a la atmósfera y posible reciclaje de los residuos.

A.-Entrada de humos

B.-Salida de humos a la atmósfera

C.-Recipiente/envase recolector del líquido / agua del arrastre de las partículas contaminantes del humo de la chimenea.

D.-Decantador espesador

E.-Depósito

M.-Neutralizador de componentes.

H.-Zona de relleno del cuerpo de la aleación, actuando como filtro de los humos.

I.-Sistema de caída, ducha de agua por gravedad, para arrastrar hacia abajo las partículas en los humos.

J.-Parte final de la salida de los humos filtrados de la chimenea.

K.-Torre, chimenea, tubo de evacuación de emisiones en la cual se puede utilizar en la industria (refinerías, plantas térmicas, plantas químicas), transportes con altos grados de contaminación, como aviación, buques, chimeneas de edificios.

L.-Depósito sección de licuación de partículas de contaminantes del arrastre de líquidos de la chimenea/ filtración / vaporización. ("Watering /cleaning / purificación section / deposit of contamination waters from the chimney filtering / vaporization chimney fumes")

La figura número 19.- Muestra una vista lateral de un camión cisterna en el cual explicamos las partes y los lugares de instalación del cuerpo de la aleación.

Se podrá cubrir con el tejido de la manta utilizando el cuerpo de la aleación todo el vehículo de manera total o parcial, el cual tendrá el vehículo las ventajas de poder

estar totalmente protegido térmicamente de infrarrojos, anti-ignífugo, antibala, el vehículo.

Con el cuerpo de la aleación se consigue el incremento de la vida del depósito / tanque de combustible por sus beneficios anti-oxidantes y anti-algas. La ocupación del volumen de dicho depósito no supera el 1,5% de la capacidad. Y con un peso inferior a 27-33 gramos por litro del cuerpo de la aleación instalado.

La figura número 20.- Muestra un diagrama de una embarcación en el cual se ve:

- A) Depósito relleno con el cuerpo de la aleación en formato bola/ malla / esfera con el cual reducimos drásticamente la evaporización de los hidrocarburos del golpe de ariete (sloshing), anti-ignífugo, antiexplosivo y reduciendo el golpe de ariete contra la estructura del depósito el cual causa grandes niveles de estrés a las paredes del depósito.
- B) Cilindro / botella de gases (butano, propano) para la cocina de la embarcación relleno con el cuerpo de la aleación para conseguir un cilindro / botella de extrema ligereza, dureza exterior y con propiedades anti-ignífugas, antiexplosivas, anti-enfriamiento / congelación de dicha botella en caso de uso elevado del gas.
- C) Válvula de alta descarga / llenado / carga según la figura 15.
- D) Panel para la reducción, supresión de los ruidos ocasionados por el movimiento de la embarcación acústica del motor, pudiéndose instalaren la zona viva de la embarcación.
- E) Se podrá introducir en la zona de la cabina o en toda la embarcación el panel / tejido/ manta, protectora para pulsaciones anti-electromagnéticas.

La figura número 21.- Muestra la invención en formato malla / red /esfera, instalada en cualquier cilindro/botella / garrafa de cualquier tipo de gases / gases licuados / hidrocarburos, relleno con el cuerpo de la aleación, bien en formato bola / red / malla. En el caso de que rellenos con esferas se introducirán quitando la válvula de seguridad de cilindro / botella e inyectando mecánicamente o manualmente las esferas hasta llegar al 100% de la capacidad del cilindro. En ese momento se vuelve a colocar la válvula de seguridad. De esta manera se podrá reciclar o usar

botellas fabricadas y botellas ya existentes en el mercado con el relleno de las esferas.

En el caso de utilizar el cuerpo de la aleación en formato red o malla, se tendrá que introducir durante el proceso de fabricación con un sistema tecnológico exclusivo.

- A) Cilindro / botella / garrafa fabricado en metal o en acero inoxidable para reducir el 25% del peso total del cilindro / botella/ garrafa.
- B) Relleno del cuerpo de la aleación.
- C) Válvula de seguridad del Cilindro / botella / garrafa.
- D) Forma ergonómica para poder levantar la botella fácilmente.
- E) Pie del cilindro/botella/garrafa de alta resistencia para poder soportar golpes y colocación en vehículos de transporte.

La figura número 22.- Muestra la invención instalada en tanques / depósitos con cuerpo flotante.

Diagrama de corte lateral de un techo móvil para tanques / depósitos / almacenamiento con techos móviles.

- A. Base del techo flotante realizado en metal o aluminio
- B. Zona de llenado de malla, red o esferas.
- C. Superficie especial protectora de al menos 40 cm para la protección exterior por cualquier punto de ignición o carga estática.
- D. Cornisa especialmente fabricada para impedir y ajustarse al depósito y filtrar, suprimir o reducir la vaporización a través de los costados, frenando la posibilidad de creación de chispas por el roce, por el movimiento o elevación , bajada de la plataforma de dichas paredes contra el tanque.
- E. Barrera anti flotación y anti rozamiento para evitar chispas o roces, entre el panel y el tanque.

La figura número 23.-Muestra una representación esquemática en sección correspondiente a un panel, pared para la construcción realizada de acuerdo con el objeto de la presente.

La figura número 24.- Muestra un detalle en perspectiva de una porción correspondiente a una de las capas de malla que son embebidas en el seno del panel de la figura anterior

La figura número 25.- Muestra un diagrama superficie interior de un panel diseñado de forma exclusiva en formato circular, pudiendo hacer paneles de cualquier forma. Muestra un detalle de un panel de forma circular con una proporción correspondiente visible demostrando las capas de la aleación de aluminio en formato red, malla, laminar dentro del panel de una forma arquitectónica individual o de forma irregulares.

La figura número 26.- Muestra un detalle de un panel de forma rectangular acoplado de manera continua para su instalación en cualquier pared, suelo, techo, para conseguir un cierre completo y hermético ante los campos magnéticos o radiaciones, pulsaciones electromagnéticos desde el exterior de manera natural, fortuita, humano, industrial o bélica.

La figura número 27.- Muestra un detalle de un panel, pared, barrera rectangular para su colocación en el suelo, techo, o paredes de un espacio de formas regulares de fácil instalación por ser medidas estandarizados cumpliendo según la necesidad final su uso para la protección contra todo tipo de electromagnetismos, radiaciones, fuegos, calor, radiaciones solares, acústicos, etc.

La figura número 28.- Muestra una imagen de la tubería denominada como "original"

- A) Tubería exterior denominado como "segunda seguridad"
- B) Conducto o tubería denominado como "tubería original"
- C) Espacio entre 2 centímetros a 50 centímetros entre las 2 tuberías para ser rellenado con el cuerpo de la aleación en formato bola/ red o esferas.
- D) Entrada y salida de líquidos hidrocarburos únicamente.
- E) Esferas, bolas fabricadas de Teflón, goma o cualquier material que se requiera para mantener ambas tuberías separadas de la manera más firme posible / auto centrándose. Para que nunca por cualquier

movimiento externo o interno se aplaste el cuerpo de la aleación o las dos tuberías de los diagramas.

- F) Junta de goma de Teflón o de cualquier otro material en el cual tiene integrado un sistema de paso, llenado / vaciado entre secciones del conducto de dirección única, especialmente diseñado para los casos en los cuales las estaciones o subestaciones de bombeo no puedan o tengan depósitos especiales de rellenado de líquidos. En el caso que entre una junta y otra junta en una sección de la tubería fuese pinchado y hubiese una pérdida de líquido se podrá rellenar dicha sección según como se haga elegido la dirección del fluido, el rellenado de nuevo de la sección desde una subestación e incluso desde la cabeza de cualquiera de los dos lados de la tubería por ejemplo se podrá rellenar de líquido desde la refinería o desde el terminal de descarga según están las reservas / depósitos de líquidos en el caso de no poder acceder a depósitos auxiliares en toda la tubería. Al ser la junta de dirección única, nunca podrá haber retorno del líquido de rellenado.

La figura número 29 A.- Muestra la imagen transversal de la tubería denominada como “secundaria-seguridad”.

- A) Conducto o tubería denominado como “tubería original”
- B) Espacio entre 2 centímetros a 50 centímetros entre las 2 tuberías para ser rellenado con el cuerpo de la aleación en formato bola/ red o esferas.
- C) La unión de la tubería exterior denominada secundaria o de seguridad, se podrán hacer de manera de soldadura o también mediante sistemas o tecnologías modernas de unión mediante pegamentos, adhesivo de calor o de frío, tornillería de cualquier tipo o forma muy similar a lo que se usa en la industria de uniones de tuberías de PVC de la fontanería. Aunque recomendamos por razones de seguridad que la unión se haga con sistemas de soldadura, habitualmente usados en la industria petroquímica. Pudiendo elegirla mejor opción según la necesidad final.
- D) Entrada y salida de líquidos hidrocarburos únicamente.

La figura número 29B.- Muestra el detalle de la imagen transversal de la tubería denominada como “secundaria-seguridad”.

- A) Tubería exterior
- B) Tubería interior
- C) Cuerpo de la aleación red / malla
- D) Entrada de flujo de hidrocarburos gases o líquidos dentro de la tubería
- E) Cuerpo de la aleación rodeado con líquido / agua / glicol.

La figura número 29 C.- Muestra la imagen de la colocación de la junta internamente de la tubería interior / exterior de teflón, goma o cualquier otro material que no retorno utilizado para poder rellenar una sección penetrada /atacada. El relleno de la sección variada se podrá hacer desde subestaciones de bombeo o desde las cabezas o terminales de los conductos (refinerías, depósitos de almacenamiento, terminal de descarga, donde existe el depósito de agua para poder rellenar el circuito.

- A) Tubería
- B) Llave de rellenado de la tubería desde afuera o desde un camión cisterna.
- C) La unión de la tubería exterior denominada secundaria o de seguridad, se podrán hacer de manera de soldadura o también mediante sistemas o tecnologías modernas de unión mediante pegamentos, adhesivo de calor o de frío, tornillería de cualquier tipo o forma muy similar a lo que se usa en la industria de uniones de tuberías de PVC de la fontanería. Aunque recomendamos por razones de seguridad que la unión se haga con sistemas de soldadura, habitualmente usados en la industria petroquímica. Pudiendo elegirla mejor opción según la necesidad final
- D) Cuerpo de la aleación / red / malla
- E) Sistema de ventilación / vaporización / válvula de emergencia en casos extremos de calentamiento de los líquidos / glicol entre las dos tuberías. Aunque con el cuerpo de la aleación no será necesaria esta aplicación pero es una seguridad pasiva doble.

La figura número 30.- Muestra un de detalle de un conducto / tubería (gaseoducto /oleoducto) el cual tiene soportes de manera independiente para poder cruzar zonas inhóspitas; lagos, ríos, montes, valles,... tipo puentes, viaductos...

- A) exterior de la tubería B
- B) Sistema de sujeción por emplazamientos exteriores, terrestres, puentes, viaductos, entre montes, montañas o para sobrepasar ríos, lagos o zonas en las cuales no se puede enterrar la tubería por cualquier razón.
- C) Juntas de llenado/ paso de líquidos de dirección única, de no retorno de paso único.
- D) Bolsas de teflón o goma para amortiguar / separar as dos tuberías.
- E) Relleno del cuerpo de la aleación con o sin líquidos marcadores
- F) Tubería exterior
- G) Licuados con marcadores

La figura número 31.- Muestra una vista corte de las tuberías, introduciendo 1 o varias bolas de Teflón el cual amortigua y auto centra la tubería exterior e interior.

La figura número 32.-Muestra un sistema / barrera anti-explosión de alcantarillas, especialmente diseñado para las ciudades o urbes, para impedir explosiones, deflagraciones, acumulaciones y explosiones en cadena en el subsuelo, túneles, cloacas).

- A) Tapa de alcantarilla fabricada de metal, hormigón, plástico resistente con sistemas de caudalaje de seguridad o sin seguridad. Especialmente con sistemas de anti robo, si así se desea.
- B) Sistema de tornillería para acoplar la tapa de la alcantarilla al sistema de campo de la invención.
- C) Zona de enganche para poder levantar la alcantarilla.
- D) Orificios de ventilación de la alcantarilla.
- E) Base del filtro de la cesta o sujeción de la cesta / filtro en el cual existen 4 tornillos de seguridad, con 4 barras que son los mismos que se atornillan desde la tapa de la invención exterior de la alcantarilla, para poder acceder a la alcantarilla desde el nivel de calle o poder salir desde dentro

de la alcantarilla hacia la calle. Si la salida se hiciese desde la parte subterránea se desatornillarían los 4 tornillos de seguridad y se empuja hacia arriba toda la cesta, incluyendo la tapa.

La cesta rellena con el cuerpo de la aleación (Figura 16^a y Figura 16B) tendrá un espesor de relleno aproximado de 50 a 100 cm. El peso total no sobrepasará de los 20 kg, por lo tanto es recomendable que la tapa sea de PVC / plástico de alta resistencia y ligera, para poder salir empujando todo el cuerpo en caso de emergencia, o si teniendo asistencia externa, lo cual no es habitual por ser zonas clasificadas peligrosas. Pero pudiendo los operarios retirar la tapadera, sacar la cesta, tirando hacia arriba o con la asistencia de alguien, empujando desde abajo, para proceder con su plan de mantenimiento, revisiones y limpieza del cuerpo de la aleación con una pistola de presión comprimida para poder así retirar la partícula tipo arena, barro, hojas,....

- F) En la parte inferior o cuerpo de sujeción de la cesta o cuerpo de la aleación estará sujetado para la no caída del cuerpo de la aleación por un enjaretado o valla para que en el caso de lluvias o de limpieza de las calles mediante agua / líquidos, dicha agua pasaría a través de los agujeros de ventilación de la tapadera y podrá así el líquido exterior atravesar el cuerpo de la aleación como en la chimenea de la Figura 18 y así seguir funcionando como alcantarilla y así permitiendo el paso de los líquidos exteriores al sistema subterráneo de aguas.
- G) Entrada o salida de vapores explosivos o nocivos los cuales al llegar al cuerpo de la aleación en este formato de cesta, son impedidos que suban los gases al exterior, pero si filtrando de manera extremadamente.

La figura número 33.- Muestra una barrera móvil tanto hacia los costados o paredes de la mina de derecha a izquierda mediante un sistema de canales, vías o rodillos, para permitir el paso de maquinaria de grandes dimensiones o alto tránsito de personal en zonas activas de una mina. Barrera de protección especialmente diseñada para todo tipo de minas subterráneas.

- A) Barrera usando el cuerpo de la aleación en formato malla / red / o bola cerrando completamente el acceso a túneles o vías en las minas.

- B) Sistema de entrada / salida normal para poder introducir una manguera para la desgasificación de la zona posterior a la barrera.
- C) Esta entrada de válvula / filtro se podrá acceder por igual desde ambos lados, teniendo un sistema de cierre si así se requiere mediante cerradura o tornillería de seguridad.
- D) Válvula que atraviesa la barrera de protección de un lado a otro lado, el cual cuando se retira se introduce una cabeza de vaciado / llenado de las exactas dimensiones que vaya de un lado a otro para poder realizar la extracción de los gases detrás de la barrera.
- E) Sensor avisador de los niveles de gases. Sistema de alarma analizador avisador de tipo de gases mediante sistemas visuales, alarma y de pantalla. Esto se encontrará en ambos lados de la barrera.
- F) Puerta de acceso /salida de ambos lados de la barrera para no tener que mover toda la barrera innecesariamente.
- G) Zona que toca el techo de la mina
- H) Costado derecho anexado completamente a la pared de la mina
- I) Costado izquierdo anexado completamente a la pared de la mina
- J) Costado inferior anexado completamente a la pared de la mina
- K) Sistema de rodillos/corredera o de vía, en el cual manualmente o mecánicamente se puede mover toda la barrera por completo hacia el costado tanto derecha o izquierda sobre un sistema de rodillos sobre la vía. Solamente se mueve la línea de forma total en el caso de tener un alto tránsito de personal o que la maquinaria de la misma no pudiese pasar por la puerta diseñada en el centro.
- L) Manguera introducida de un punto de extracción de humos.

La figura número 34.- Muestra una barrera semifija en la cual es de uso poco frecuente, pero permite el acceso a ambos lados de la barrera para pequeñas máquinas y personal, pero sin la posibilidad de mover la barrera por completo por estar anexada a las paredes, techo y suelo del túnel. Recomendable para minas inactivas y de poco uso). Tiene las mismas medidas de seguridad y desgasificación que la barrera móvil, pero la unidad no se mueve, pero si tiene una puerta de acceso por ambos lados.

- A) Barrera usando el cuerpo de la aleación en formato malla / red / o bola cerrando completamente el acceso a túneles o vías en las minas.
- B) Sistema de entrada / salida normal para poder introducir una manguera para la desgasificación de la zona posterior a la barrera.
- C) Esta entrada de válvula / filtro se podrá acceder por igual desde ambos lados, teniendo un sistema de cierre si así se requiere mediante cerradura o tornillería de seguridad.

Válvula que atraviesa la barrera de protección de un lado a otro lado, el cual cuando se retira se introduce una cabeza de vaciado / llenado de las exactas dimensiones que vaya de un lado a otro para poder realizar la extracción de los gases detrás de la barrera.

- D) Sensor avisador de los niveles de gases. Sistema de alarma analizador avisador de tipo de gases mediante sistemas visuales, alarma y de pantalla. Esto se encontrará en ambos lados de la barrera.
- E) Puerta de acceso /salida de ambos lados de la barrera para no tener que mover toda la barrera innecesariamente.
- F) Zona que toca el techo de la mina
- G) Costado derecho anexado completamente a la pared de la mina
- H) Costado izquierdo anexado completamente a la pared de la mina
- I) Costado inferior anexado completamente a la pared de la mina

La figura número 35.- Barrera fija de alta seguridad, de acceso restringido solamente a personal autorizado y pequeña maquinaria en zonas normalmente de muy poco uso o nulo. Además de beneficiarse de todas las ventajas de las anteriores, es totalmente fija, pero resistente ante robos o accesos no autorizados como minas con minerales de alto valor estratégico o económico: minas de oro, diamantes, uranio...

- A) Barrera usando el cuerpo de la aleación en formato malla / red / o bola cerrando completamente el acceso a túneles o vías en las minas.
- B) Sistema de entrada / salida normal para poder introducir una manguera para la desgasificación de la zona posterior a la barrera.

- C) Esta entrada de válvula / filtro se podrá acceder por igual desde ambos lados, teniendo un sistema de cierre si así se requiere mediante cerradura o tornillería de seguridad.
- D) Válvula que atraviesa la barrera de protección de un lado a otro lado, el cual cuando se retira se introduce una cabeza de vaciado / llenado de las exactas dimensiones que vaya de un lado a otro para poder realizar la extracción de los gases detrás de la barrera.
- E) Sensor avisador de los niveles de gases. Sistema de alarma analizador avisador de tipo de gases mediante sistemas visuales, alarma y de pantalla. Esto se encontrará en ambos lados de la barrera.
- F) Puerta de acceso /salida de ambos lados de la barrera para no tener que mover toda la barrera innecesariamente.
- G) Zona que toca el techo de la mina
- H) Costado derecho anexado completamente a la pared de la mina
- I) Costado izquierdo anexado completamente a la pared de la mina
- J) Costado inferior anexado completamente a la pared de la mina

La figura número 36.- Muestra una barrera móvil abatible desmontable de manera parcial o total de uso inmediato para colocar en zonas urgentemente y así proteger una zona en el mínimo tiempo posible hasta colocar una barrera de las anteriormente descritas. Figura 33, Figura 34, Figura 35. Tiene los mismos sistemas de desgasificación: avisadores de alarma y niveles de gases, pero de uso inmediato / emergencia.

- A) Marco de la mina. Todo el marco tiene unas partes del corte del túnel. Tiene que estar relleno del cuerpo de la aleación. Los anclajes del marco son de acero para su sujeción.
- B) Relleno del cuerpo de la aleación
- C) Anclajes a la pared de la mina
- D) Puerta de acceso /salida de ambos lados de la barrera para no tener que mover toda la barrera innecesariamente.
- E) Válvula que atraviesa la barrera de protección de un lado a otro lado, el cual cuando se retira se introduce una cabeza de vaciado / llenado de las

exactas dimensiones que vaya de un lado a otro para poder realizar la extracción de los gases detrás de la barrera.

F) Sensor avisador de los niveles de gases. Sistema de alarma analizador avisador de tipo de gases mediante sistemas visuales, alarma y de pantalla. Esto se encontrará en ambos lados de la barrera.

G) Pared

La figura número 37.- Muestra una barrera móvil abatible desmontable de manera parcial o total de uso inmediato para colocar en zonas urgentemente y así proteger una zona en el mínimo tiempo posible, con las mismas características que la Figura 36, pero también incorpora una tecnología y sistema de llenado, relleno con el cuerpo de la aleación alrededor de los marcos / cuadros de dichas barreras.

El tipo de maquinaria normalmente utilizada en una mina de minerales no permite que las paredes, techos, suelos, sean perfectamente angulares, por tanto el cuadro/ recuadro/marco de la barrera se fabricará lo más ajustado a las medidas de dicho túnel. Entre el marco y cuadro de la barrera y algunos o todos los lugares del túnel, se podrán encontrar varios de más o menor tamaño. Toda esta zona se tendrá que rellenar con el cuerpo de la aleación, con red, malla o esfera. El cual tendrá las exactas dimensiones de profundidad de la barrera y estará sujeta, atornillada, colocada a las paredes del túnel hacia el marco y la puerta, con un vallado, mallado, enjaretado para que los gases no puedan pasar por ningún lugar de las dimensiones o formas del túnel, dando total seguridad a cualquier tipo de las barreras instaladas. Figura 33, 34, 35 y 36.

Dicho marco o cuadro de la barrera tendrá por cada costado varios sistemas de tornillo de sujeción desde el marco hasta la pared, introduciéndose dentro al menos 20-50 cm dentro de la pared del túnel, para conseguir que el marco, cuadro, sea totalmente fijo y que aguante cualquier tipo de onda expansiva o explosiva. La estructura del marco de la puerta en contacto con el cuerpo de la aleación de la barrera tendrá una estructura ligera, pero altamente resistente para también soportar las ondas expansivas o explosiones de una manera segura y efectiva por lo tanto la anchura de la barrera dependerá de la distancia de las barreras de un túnel y una estimación de los niveles de peligrosidad y acumulación de gases en dichas zonas.

Por lo tanto la barrera será más ancha, mayor será el riesgo o la distancia entre las barreras.

- A) Entrada, válvula, acceso sistema de techo de inyección de ventilación de aire estanco como los usados por los aires acondicionados en los techos o paredes de los edificios, incluso pudiendo calentar o enfriar los aires dentro de los túneles. Este sistema irá conectado a unas máquinas de aire acondicionado / filtración / calefacción / desclasificación / extracción de todo tipos de aires, por todos los túneles necesarios. Dicha maquinaria puede ser puesta en marcha/ operada / desde una unidad móvil cómo de un camión cisterna para túneles / minas o el circuito de estas tuberías fijas pueden llegar hasta el exterior de la misma para poder hacer la operación desde una estación o subestación de aire acondicionado / climatización / extracción extracción / gasificación de la mina.

Este sistema puede ser de doble retorno en el cual puede haber una tubería fija en el techo inyectando el aire limpio y otra tubería en un costado extrayendo aire sucio, especialmente importante para llevar el aire filtrado y limpio a las zonas más profundas y calurosos de las mismas y al mismo tiempo usar el otro tubo fijo que puede ir por el tubo o por un costado para extraer el aire contaminado, aire con partículas de polvo en suspensión, disminuir el calor del aire en la misma y así cuidar y proteger la salud de los operarios.

En las cabezas de estos sistemas de ventilación puede ser acoplados sistemas de control de calidad del aire para que se puedan enviar señales a la estación principal tarea ir variando/ cambiando / adaptando los flujos tanto de entrada como salida de los aires por minuto / por hora e incluso avisando la existencia de gases peligrosos explosivos, nocivos especialmente en las cabezas tuneladoras, en donde son las primeras en fortuitamente / accidentalmente / intencionadamente, pinchar y encontrarse una bolsa de gas inesperadamente, aumenta reduciendo la exposición de riesgo a todos los niveles en la mina

La figura número 38.- Muestra un diagrama o figura de los tejidos utilizados para la fabricación de una manta protectora. De un lado de protección.

- A) Tejido / capa impermeable
- B) Tejido / capa anti-térmica/ anti-fuego
- C) Capa del cuerpo de la aleación en formato malla / red / esfera
- D) Capa poliamidas aromáticas anti-bala, niveles III hasta VI
- E) Capa Impermeable

La figura número 39.- Muestra un diagrama o figura de los tejidos utilizados para la fabricación de una manta protectora. De un doble cara de protección

Diagrama tejido de manta de poliamidas aromáticas le cara de protección

- A) Tejido / capa impermeable
- B) Tejido / capa anti-térmica/ anti-fuego
- C) Capa del cuerpo de la aleación en formato malla / red / esfera
- D) Capa de poliamidas aromáticas anti-bala niveles III hasta VI
- E) Capa de poliamidas aromáticas anti-bala niveles III hasta VI
- F) Capa del cuerpo de la aleación en formato malla / red / esfera
- G) Tejido / capa anti-térmica/ anti-fuego
- H) Tejido / capa impermeable

La figura número 40.- Capa del cuerpo de la invención rellena de un líquido viscoso para la amortización y protección para el uso como saco de dormir en usos extremos.

La figura número 41.- Muestra una capa de camuflaje en 3D.

Este tejido / capa de camuflaje en 3D se podrá anexar, pegar o adherir siempre a la capa A (Figura 39) para incrementar los niveles de camuflaje de todo el tejido / manta. Puede colocarlo por ambos lados o un lado solamente, según la necesidad del usuario

La figura número 42.- Muestra una capa / manta del cuerpo de la aleación rellena de un líquido viscoso para la amortiguación y protección para el uso como saco de dormir o en usos extremos.

La figura número 43.- Muestra una capa / manta, diseño anti-penetración externa de la tubería / conducto con o sin cabezas explosivas anti-penetración con cabeza protectora rellena de sistema antiexplosivo anti-penetración. Diseño / forma anti-penetración fabricado de manera maciza para la introducción de un sistema de explosivos para ser utilizado como sistema de reducción de penetración externa.

- A) Relleno del cuerpo de la aleación
- B) Hidrocarburos /gases
- C) Bolas de teflón separadores entre las dos tuberías.
- D) Anti-bala /anti-térmico,...
- E) Asiento de protección externa prácticamente anti-armamento, maquinaria de penetración
- F) Cabeza protectora rellena de sistema explosivo anti-penetración. Este diseño / forma anti-penetración puede estar fabricado de manera maciza o ahuecada para la introducción de un sistema de explosivos para ser utilizado como sistema de reducción de penetración externa.

La figura número 44.- Muestra una capa / manta, diseño anti-penetración externa de la tubería / conducto con o sin cabezas explosivas anti-penetración con cabeza protectora rellena de sistema antiexplosivo anti-penetración. Diseño / forma anti-penetración fabricado de manera ahuecada para la introducción de un sistema de explosivos para ser utilizado como sistema de reducción de penetración externa:

- A) Relleno del cuerpo de la aleación
- B) Hidrocarburos /gases
- C) Bolas de teflón separadores entre las dos tuberías.
- D) Anti-bala /anti-térmico,...
- E) Asiento de protección externa prácticamente anti-armamento, maquinaria de penetración
- F) Cabeza protectora rellena de sistema explosivo anti-penetración. Este diseño / forma anti-penetración puede estar fabricado de manera maciza o ahuecada para la introducción de un sistema de explosivos para ser utilizado como sistema de reducción de penetración externa.

La figura número 45.- Capa externa de formas/diseños especiales para disipar / proteger / adjuntar la penetración de metralla, balas, impactos...

La figura número 46.- Muestra la representación de una Puerta de protección / seguridad. Esta puerta tiene introducida una manta textil, anti-térmica, anti-ignífuga, anti-acústica, anti-electromagnética y anti-bala.

- A. Estructura del mismo material de la puerta de la invención en formato de barra sólido, para crear la estructura interior de la puerta con la máxima resistencia y propiedades de la invención. Relleno malla/red dela manta anti-térmico, anti-fuego, anti-acústico, anti-calor, anti-electromagnético.
- B. Marco de la puerta
- C. Bisagra.
- D. Picaportes: los picaportes pueden ser de cualquier tamaño, dimensiones y de cualquier material de cualquier forma arquitectónica, con y sin aperturas. En el caso de puertas viviendas, oficinas, lugares donde no es obligatorio el uso de puertas de seguridad, anti-incendios, salidas de emergencia, evacuación, tendrán las mismas barras o sistemas de apertura y cierre según la legislación competente en cada país en referencia a dichas medidas de seguridad.
- E. Cerradura de acero de alta resistencia, sale de la puerta, atraviesa el marco y se incorpora en la pared
- F. Cierre o barras de blindaje, entrando dentro del marco u de la pared. Cada una de las puertas, en el caso de las puertas interiores de una oficina, de una vivienda o lugar de bajos niveles de seguridad, la puerta puede tener una cerradura normal de hogar. En el caso de cerraduras en puertas de seguridad en zonas de alto peligro de penetración / ataque / delincuencia / terrorismo / sabotaje, puede haber un número ilimitado de cerraduras para cerrar en cualquier dirección del marco, hacia arriba, hacia el lado de los picaportes entre las bisagras e incluso atravesando el marco / suelo para conseguir una puerta de seguridad completa e inamovible, teniendo que destruir los anclajes de acero de la pared, al marco o a la puerta para poder penetrarla.

En el caso de cerraduras de tiendas, viviendas, garajes, puertas de garajes dando a la calle, el número de cerraduras puede ser menor que habitualmente se encuentra en la viviendas de doble cerradura, doble anclaje, al marco de la puerta. Dentro de la estructura de la puerta tendrá una estructura de alta resistencia de metal, barras, secciones entrecruzadas para conseguir que la puerta sea firme e íntegra por cualquiera de las caras, pero dichas barras podrán estar fabricadas del mismo material exterior de las puertas: metal, acero, pero el relleno interior, será del cuerpo de la aleación en formato de red / malla / esferas las cuales estarán en contacto directo a la parte metálica de la puerta para que las propiedades de disipación, reducción supresión, protección de ondas expansivas, ondas de calor, ondas térmicas, ondas acústicas, sean efectivas.

- G) Barrera interpuesta o entrelazada para sujetar el formato bola/malla rellenas de líquidos marcadores interconectados a la red/marco/bisagra. El tubo del líquido uno pasa de la pared, marco / puerta, bolsas de agua dentro de la puerta con liquido interconectados y otro tubo de agua va dentro de la bisagra de la puerta de acero. Cuando un ladrón quiera intentar romper la bisagra con un soplete o taladradora se encontrara a la mitad del camino con la tubería de relleno de la puerta, al estallar dicha tubería el delincuente se verá marcado y posiblemente desistiría con el intento de traspaso de la puerta al estar marcado de forma permanente con el azul de metileno, o naranja de metilo.
- H) Sistema codificado integrado/ domótica de apertura de puerta mediante sensores de reconocimiento visual, de voz, iris, huella,...
- I) Marcos normales o de alta seguridad, con sistema incorporado en el marco / panel con reconocimiento de iris, voz, visual, huellas, domótica, codificado, encriptado. O con sistema sensor codificado integrado dentro de la puerta para conseguir mayor nivel de seguridad, al pasar el cableado a través del interior de la puerta.
- K) Ventilación opcional: sistema de rendija rellena del cuerpo de la aleación para poder filtrar aires entre habitaciones, habitáculos de bajo riesgo o en interiores de oficinas / viviendas, con la opción de poder cerrar dichas

aperturas mediante el acople de una puerta fija / móvil o sistema de rendija con cierre automático o manual.

- L) Sistema de rendija de las puertas: Situando dos rendijas en dichas puertas, en la parte superior e inferior de las puertas relleno del cuerpo de la aleación y siendo parte integral del sistema, aumenta la refrigeración interior de la puerta debido a los movimientos del aire por convección.
- M) Tubo de conexión del depósito / red de agua de la vivienda el cual atraviesa internamente las bisagras de la puerta de seguridad para poder mantener constante el flujo de los líquido, presión en la parte interior de la puerta, para que el caso de penetración de la capa interior esté liquido/agua mezclado con marcadores /glicol sale a presión des del punto de penetración de la puerta, siendo un sistema de protección / seguridad de la puerta.

El atacante / delincuente intentará cortar, penetrar las bisagras de la puerta, pero en la parte interior dichas bisagras se encuentran este tubo de conexión /rellenado de líquidos. En el momento de romper / penetrar este tubo / conducto con el líquido marcador, dicho líquido saltará hacia el delincuente /atacante como si hubiese penetrado cualquier otra parte de la puerta, dando seguridad y protección, tanto a la puerta como a las bisagras de la misma. Este tubo estará integralmente dentro de la bisagra y estará fabricada para un uso diario continuo de la parte integral del sistema de protección de la puerta.

- N) Anclajes protectores del cableado eléctrico, domótica y de red de agua hacia la puerta.

La figura número 47.- Muestra la representación de una puerta de protección / seguridad. Tiene las mismas características que la Figura número 45, pero además incorpora:

- a) Anclaje de seguridad, la cual va incorporada según el nivel de seguridad deseado, siendo de dimensiones diferentes, según las posibilidades de su instalación en paredes, techos y suelos.

- b) Un conducto de entrada de la red de agua atravesando el marco, la bisagra de alta seguridad, incorporándose para el llenado de los líquidos de protección / seguridad, de la parte interna de la puerta.
- c) Cableado de red, conectado, hacia y desde la puerta, suministro de luz, domótica, informática, instalaciones.
- d) Estructura de alta seguridad y resistencia. En forma de T, en el cual va incorporada / soldada /anexada al marco de la puerta de seguridad, de la parte interior puede ir incorporadas tuberías, cableados y líneas de comunicación desde y hacia la puerta a través del marco / vivienda del edificio. Así impidiendo que el atacante pueda cortar con una radial /instrumento de corte industrial, la parte exterior del marco y así evitando las medidas de seguridad/protección del marco y de la puerta. Con este tipo de anclaje en forma de T el atacante no podrá cortar las líneas de comunicación (domótica), red de líquidos de protección desde / hacia la puerta de la vivienda.

La figura número 48.-Muestra la representación de una puerta con barra de apertura de seguridad.

- A) Estructura del mismo material de la puerta de la invención en formato de barra sólido, para crear la estructura interior de la puerta con la máxima resistencia y propiedades de la invención. Relleno malla/red de la manta anti-térmico, anti-fuego, anti-acústico, anti-calor, anti-electromagnético.
- B) Marco de la puerta
- C) Bisagras
- D) Barras de apertura de seguridad.
- E) Cerradura de acero de alta resistencia, sale de la puerta, atraviesa el marco y se incorpora en la pared.
- F) Cierres: Cierre o barras de blindaje, entrando dentro del marco u de la pared. Cada una de las puertas, en el caso de las puertas interiores de una oficina, de una vivienda o lugar de bajos niveles de seguridad, la puerta puede tener una cerradura normal de hogar. En el caso de cerraduras en puertas de seguridad en zonas de alto peligro de penetración / ataque / delincuencia / terrorismo / sabotaje, puede haber un

número ilimitado de cerraduras para cerrar en cualquier dirección del marco, hacia arriba, hacia el lado de los picaportes entre las bisagras e incluso atravesando el marco / suelo para conseguir una puerta de seguridad completa e inamovible, teniendo que destruir los anclajes de acero de la pared, al marco o a la puerta para poder penetrarla.

La figura número 49. Muestra una representación de la vista frontal del diseño rectangular de una jaula, caja, cajón para el almacenamiento, guardado, protección de aleaciones en formatos de malla, en rollo, esferas, paquetes, cápsulas.

- A. Grúa telescópica la cual puede trasladar la jaula a cualquier lugar con el contenido de las aleaciones con las propiedades de seguridad incorporadas.
- B. Enganche entre el sistema de cables, la jaula y la grúa telescópica.
- C. Cableado de sujeción y de traslado de las jaulas.
- D. Punto de enganche para poder enganchar el cableado letra C con la letra B y ser movido y ubicado por la letra A.
- E. Punto de enganche, conexión entre jaulas de forma lateral, horizontal, superior e inferior teniendo estos puntos para conseguir la colocación exacta y segura de las jaulas entre si igual que letra D y K.
- F. Estructura de cualquier formato y realizada en cualquier material para conseguir la estructura deseada para crear la viabilidad técnica de la jaula.
- G. Rollos de malla conteniendo la aleación con la cual se ha creado dicha jaula para poder ubicar una gran cantidad de aleaciones y poder conseguir su protección física e integral para su ubicación en cualquier lugar pero en especial dentro de tanques de combustible como los denominados jumbo tanques.
- H. Parte inferior, suelo de la jaula en la cual será el punto de anexo entre jaulas.
- I. Estructura de cualquier formato y realizada en cualquier material para conseguir la estructura deseada para crear la viabilidad técnica de la jaula.

- J. Punto de enganche para poder enganchar el cableado letra C con la letra B y ser movido y ubicado por la letra A.
- K. Punto de enganche para poder enganchar el cableado letra C con la letra B y ser trasladado y ubicado por la letra A.

La figura número 50.- Muestra una representación de la vista frontal del diseño semicircular de una jaula, caja, cajón para el almacenamiento, guardado, protección de aleaciones en formatos de malla, en rollo, esferas, paquetes, cápsulas.

- A. Grúa telescópica la cual puede trasladar la jaula a cualquier lugar con el contenido de las aleaciones con las propiedades de seguridad incorporadas.
- B. Enganche entre el sistema de cables, la jaula y la grúa telescópica.
- C. Cableado de sujeción y de traslado de las jaulas.
- D. Punto de enganche para poder enganchar el cableado letra C con la letra B y ser movido y ubicado por la letra A.
- E. Punto de enganche, conexión entre jaulas de forma lateral, horizontal, superior e inferior teniendo estos puntos para conseguir la colocación exacta y segura de las jaulas entre si igual que letra D y K.
- F. Estructura de cualquier formato y realizada en cualquier material para conseguir la estructura deseada para crear la viabilidad técnica de la jaula.
- G. Rollos de malla conteniendo la aleación con la cual se ha creado dicha jaula para poder ubicar una gran cantidad de aleaciones y poder conseguir su protección física e integral para su ubicación en cualquier lugar pero en especial dentro de tanques de combustible como los denominados jumbo tanques.
- H. Parte inferior, suelo de la jaula en la cual será el punto de anexo entre jaulas.
- I. Estructura de cualquier formato y realizada en cualquier material para conseguir la estructura deseada para crear la viabilidad técnica de la jaula.
- J. Punto de enganche para poder enganchar el cableado letra C con la letra B y ser traslado y ubicado por la letra A.

- K. Punto de enganche para poder enganchar el cableado letra C con la letra B y ser trasladado y ubicado por la letra A.

La figura número 51.- Muestra una representación de la vista frontal del diseño rectangular con secciones para tuberías y cableado externo de una jaula, caja, cajón, para el almacenamiento, guardado, protección de aleaciones en formatos de malla, en rollo, esferas, paquetes, cápsulas.

- A. Conductos, tuberías de cualquier líquido, gas, fluido.
- B. Conducto, tubería para cualquier tipo de cableado
- C. Estructura adaptada para poder incorporar cualquier tipo de cableado o de tuberías para que el invento, jaula pueda rodear, proteger cualquier tipo de conducto pero al mismo tiempo conseguir mantener las dimensiones necesarias así pudiendo añadir, anexar otras jaulas por cualquier lateral, techo, zona baja según los requerimientos del diseño.
- D. Punto de enganche para poder realizar traslados, alzamientos de la jaula y al mismo tiempo sirviendo como punto de sujeción y de anclaje entre varias jaulas.
- E. Punto de enganche para poder realizar traslados, alzamientos de la jaula y al mismo tiempo sirviendo como punto de sujeción y de anclaje entre varias jaulas.
- F. Estructura de cualquier formato y realizada en cualquier material para conseguir la estructura deseada para crear la viabilidad técnica de la jaula.
- G. Estructura adaptada para poder incorporar cualquier tipo de cableado o de tuberías para que el invento, jaula pueda rodear, proteger cualquier tipo de conducto pero al mismo tiempo conseguir mantener las dimensiones necesarias así pudiendo añadir, anexar otras jaulas por cualquier lateral, techo, zona baja según los requerimientos del diseño.
- H. Parte inferior, suelo de la jaula en la cual será el punto de anexo entre jaulas.

- I. Estructura de cualquier formato y realizada en cualquier material para conseguir la estructura deseada para crear la viabilidad técnica de la jaula.
- J. Punto de enganche para poder enganchar el cableado letra C con la letra B y ser trasladado y ubicado por la letra A.
- K. Punto de enganche para poder realizar traslados, alzamientos de la jaula y al mismo tiempo sirviendo como punto de sujeción y de anclaje entre varias jaulas.
- L. Punto de enganche para poder realizar traslados, alzamientos de la jaula y al mismo tiempo sirviendo como punto de sujeción y de anclaje entre varias jaulas.

La figura número 52.- Muestra una representación aérea de la ubicación de un número de jaulas, cajas las cuales están todas rellenas de rollos de aleaciones, vista de la ubicación exacta de dichas jaulas pudiendo ser en formato rectangular, cuadrangular y semicircular dependiendo de la zona de ubicación final.

- A. Pared exterior la cual delimita el espacio para poder rodear el objeto de protección, en este caso siendo un tanque de combustible denominado con la letra B.
- B. Imagen aérea de un tanque de combustible el cual se encuentra rodeado de las jaulas del invento.
- C. Pared del tanque de combustible en forma circular.
- D. Jaulas tipo rectangulares y puntos de conexión, unión entre jaulas dentro del perímetro entre la letra A y B.
- E. Jaulas anexadas al tanque de combustible letra B en forma semicircular.

La figura número 53.- Muestra una representación de la vista frontal/lateral de una jaula con diseño cuadrado la cual tiene ubicado en su interior un rollo de aleación en forma de malla.

- A. Aleación en forma de rollo de malla.
- B. Punto de anclaje para sistemas de cableado y de unión, conexión de seguridad entre jaulas

- C. Punto de anclaje para sistemas de cableado y de unión, conexión de seguridad entre jaulas
- D. Estructura de cualquier formato y realizada en cualquier material para conseguir la estructura deseada para crear la viabilidad técnica de la jaula.

La figura número 54.- Muestra una representación de la unión entre los paneles en las secciones de las esquinas.

- 1.- Capa de protección interior mediante la unión, mezcla, composición de todo tipo de aleaciones para conseguir propiedades técnicas, estructuras, físicas incluyendo y no limitándose a propiedades anti-electromagnéticas, anti-estáticas, anti-térmicas, anti-caloríficas, anti-acústicas, etc.
- 2.- Relleno de capas de cualquier material de origen orgánico y/o inorgánico.
- 3.- Capa de panel interior de sujeción de sistema de paneles del invento.
- 4.- Capa de protección, bloqueo, disipadora de todo tipo de frecuencias, ondas, vibraciones.
- 5.- Capa de sujeción, protección y de aumento del nivel de bloqueo para apoyar el punto 4.
- 6.- Relleno, zona interior el cual puede estar fabricado relleno de cualquier material de origen orgánico, inorgánico con propiedades técnicas, físicas, estructurales para realizar el invento de una forma uniforme para conseguir las máximas propiedades operativas posibles.
- 7.- Sección interior el cual puede ser una capa de tejido, material tanto con propiedades técnicas anti-frecuencias, anti-ondas, anti-electromagnéticas y/o con propiedades de sujeción, relleno, solidez estructuras sin limitarse ningún uso y/o aplicación en este invento.
- 8.- Cobertura, protección interior para ser usado para aumentar la firmeza del panel, invento y al mismo tiempo pudiéndose usarse como capa interior para recibir pinturas, decoraciones estéticas, etc.
- 9.- Sección incorporado en la parte estructural interior del panel del invento el cual está protegiendo exteriormente mediante el número 12 e interiormente mediante el número 2.
- 10.- Punto de unión entre paneles rectos en un punto angular, esquinado para poder unirse mediante el uso de sistemas adhesivos, pegamentos, tornillería,

tornillería de polímeros, de productos y o materiales orgánicos, nano tecnológicos con propiedades anti-electromagnético pudiendo y no siendo limitador este punto de unión entre las sección del panel del invento.

- 11.- Junta del panel interior para poder además añadir sistemas domóticos, sensores, detectores para recoger, analizar, validar, niveles de todo tipo de frecuencias, ondas, variaciones térmicas, caloríficas, vibraciones, estructurales, etc.
- 12.- Panel de cobertura de sujeción similar al punto 5 para poder usarse para aumentar la rigidez, unidad, composición, nivel de protección del panel del invento y sus cualidades técnicas.
- 13.- Capa exterior haciendo de medio de capa exterior, esquinado, angular, recto para poder proteger, moldearse a todo el paneles del invento con propiedades físicas para poder aumentar la rigidez, unidad, protección, niveles técnicos , bloqueo, disipación de todo tipo de ondas, frecuencias.
- 14.- Punto de unión entre la sección 13 y a la parte exterior del panel para conseguir una unión física y estructural del invento de forma angular, recto o según el diseño de este sección de unión entre paneles, barreras con propiedades destacados en este invento.
- 15.- Punto de unión entre la sección 13, 14 y a la parte exterior del panel para conseguir una unión física y estructural del invento.

La figura número 55.- Muestra una representación de la unión entre los paneles en las secciones de las esquinas.

- 1.- Capa de protección interior mediante la unión, mezcla, composición de todo tipo de aleaciones para conseguir propiedades técnicas, estructuras, físicas incluyendo y no limitándose a propiedades anti-electromagnéticas, anti-estáticas, anti-térmicas, anti-caloríficas, anti-acústicas, etc.
- 2.- Relleno de capas de cualquier material de origen orgánico y/o inorgánico.
- 3.- Capa de panel interior de sujeción de sistema de paneles del invento.
- 4.- Capa de protección, bloqueo, disipadora de todo tipo de frecuencias, ondas, vibraciones.
- 5.- Capa de sujeción, protección y de aumento del nivel de bloqueo para apoyar el punto 4.

- 8.- Cobertura, protección interior para ser usado para aumentar la firmeza del panel, invento y al mismo tiempo pudiéndose usarse como capa interior para recibir pinturas, decoraciones estéticas, etc.
- 11.- Junta del panel interior para poder además añadir sistemas domóticos, sensores, detectores para recoger, analizar, validar, niveles de todo tipo de frecuencias, ondas, variaciones térmicas, caloríficas, vibraciones, estructurales, etc.
- 12.- Panel de cobertura de sujeción similar al punto 5 para poder usarse para aumentar la rigidez, unidad, composición, nivel de protección del panel del invento y sus cualidades técnicas.
- 13.- Capa exterior haciendo de medio de capa exterior, esquinado, angular, recto para poder proteger, moldearse a todo el paneles del invento con propiedades físicas para poder aumentar la rigidez, unidad, protección, niveles técnicos , bloqueo, disipación de todo tipo de ondas, frecuencias.
- 14.- Punto de unión entre la sección 13 y a la parte exterior del panel para conseguir una unión física y estructural del invento de forma angular, recto o según el diseño de este sección de unión entre paneles, barreras con propiedades destacados en este invento.
- 15.- Punto de unión entre la sección 13, 14 y a la parte exterior del panel para conseguir una unión física y estructural del invento.

La figura número 56.- Muestra una representación de la unión entre los paneles en las secciones de las esquinas.

- 1.- Capa de protección interior mediante la unión, mezcla, composición de todo tipo de aleaciones para conseguir propiedades técnicas, estructuras, físicas incluyendo y no limitándose a propiedades anti-electromagnéticas, anti-estáticas, anti-térmicas, anti-caloríficas, anti-acústicas, etc.
- 2.- Relleno de capas de cualquier material de origen orgánico y/o inorgánico.
- 3.- Capa de panel interior de sujeción de sistema de paneles del invento.
- 5.- Capa de sujeción, protección y de aumento del nivel de bloqueo para apoyar el punto 4.
- 7.- Sección interior el cual puede ser una capa de tejido, material tanto con propiedades técnicas anti-frecuencias, anti-ondas, anti-electromagnéticas y/o

con propiedades de sujeción, relleno, solidez estructuras sin limitarse ningún uso y/o aplicación en este invento.

- 12.- Panel de cobertura de sujeción similar al punto 5 para poder usarse para aumentar la rigidez, unidad, composición, nivel de protección del panel del invento y sus cualidades técnicas.
- 13.- Capa exterior haciendo de medio de capa exterior, esquinado, angular, recto para poder proteger, moldearse a todo el paneles del invento con propiedades físicas para poder aumentar la rigidez, unidad, protección, niveles técnicos, bloqueo, disipación de todo tipo de ondas, frecuencias.
- 15.- Punto de unión entre la sección 13, 14 y a la parte exterior del panel para conseguir una unión física y estructural del invento.
- 30.- Punto de unión a la sección de unión, amortiguación, sujeción del invento en este forma , diseño para lugares esquinados, angulares para la incorporación, unión, sujeción de los paneles del invento.

La figura número 57.- Muestra una representación de los paneles unidos y creando la formación de la barrera de protección.

- 16.- Capa exterior del panel del invento el cual puede estar incorporado dentro de una estructura rígida, flexible, móvil, semirrígido no limitándose su aplicación o integración.
- 17.- Capa exterior del panel del invento el cual puede estar incorporado dentro de una estructura rígida, flexible, móvil, semirrígido no limitándose su aplicación o integración como descrito en el número 16.
- 18.- Capa interior de propiedades técnicas y/o estructurales para conseguir la protección, disipación, anulación, bloquear, reducción, de todo tipo de ondas, frecuencias, niveles acústicos, térmicos, expansivos, caloríficos, etc.
- 19.- Panel anti-electromagnético y/o con cualquier tipo de propiedad técnica descrito anteriormente el cual puede ir relleno, mezclado, anexo, incorporado a cualquier material, sustancia inorgánica, orgánica, metal, polímeros sin limitación de uso, cuantía y/o aplicación final.
- 20.- Capa exterior/interior según la ubicación del panel con las propiedades técnicas del invento y con la posibilidad de uso para su decoración en su parte exterior/interior según la ubicación final del panel del invento.

- 21.- Lengüeta macho del panel del invento el cual se podrá anexar de forma fisca y/o de forma o con apoyo de sustancias adhesivas, como pegamentos, imanes, telas, tejidos, productos químicos, sistemas físicos, etc.
- 22.- Ranura hembra del panel del invento el cual se podrá anexar de forma fisca y/o de forma o con apoyo de sustancias adhesivas, como pegamentos, imanes, telas, tejidos, productos químicos, sistemas físicos, etc.
- 23.- Sistema de unión mecánica, adhesiva, y/o mediante sistema de unión físico para aumentar el nivel de unión, sujeción, cierre operativo, integridad del invento en sus incorporación, unión, integración estructural en un medio fijo, flexible, móvil, semiflexible, etc.

La figura número 58.- Muestra una representación de los paneles unidos y creando la formación de la barrera de protección

- 24.- Sección de relleno con propiedades técnicas del invento anteriormente descritas.
- 25.- Sección de relleno con propiedades técnicas del invento anteriormente descrito con propiedades técnicas de tipo anti-electromagnético, térmico, acústico, etc.
- 26.- Capa de propiedades de unión del panel con la posibilidad de la integración de capas, secciones, rellenos de materiales, aleaciones, composiciones químicas, metálicas, orgánicas, inorgánicas, sustancias sin limitación de composiciones y/o de ubicación dentro del panel del invento.
- 27.- Enganche del sistema de unión macho –hembra con la posibilidad y sin limitación física de conseguir aumentar apoyar este punto de enganche mediante sistemas de adhesión mediante sustancias, composiciones químicas, pegamentos, y/o mediante sistemas de unión mecánicas.
- 28.- Parte interior del sistema de unión macho –hembra con la posibilidad y sin limitación de apoyar este punto de enganche-unión mediante sistemas de adhesión mediante sustancias, composiciones químicas, pegamentos, y/o mediante sistemas de unión mecánicas.
- 29.- Cabeza de la sección de unión entre los paneles de forma mecánica, física y con la posibilidad de apoyo, de sujeción mediante sistemas, composiciones, formulaciones orgánicas adhesivas con y sin el apoyo adhesivo haciendo referencia en los números 27 y 28.

La figura número 59.- Muestra una representación de la unión entre los paneles en las secciones de las esquinas.

- 1.- Capa de protección interior mediante la unión, mezcla, composición de todo tipo de aleaciones para conseguir propiedades técnicas, estructuras, físicas incluyendo y no limitándose a propiedades anti-electromagnéticas, anti-estáticas, anti-térmicas, anti-caloríficas, anti-acústicas, etc.
- 2.- Relleno de capas de cualquier material de origen orgánico y/o inorgánico.
- 3.- Capa de panel interior de sujeción de sistema de paneles del invento.
- 5.- Capa de sujeción, protección y de aumento del nivel de bloqueo para apoyar el punto 4.
- 7.- Sección interior el cual puede ser una capa de tejido, material tanto con propiedades técnicas anti-frecuencias, anti-ondas, anti-electromagnéticas y/o con propiedades de sujeción, relleno, solidez estructuras sin limitarse ningún uso y/o aplicación en este invento.
- 12.- Panel de cobertura de sujeción similar al punto 5 para poder usarse para aumentar la rigidez, unidad, composición, nivel de protección del panel del invento y sus cualidades técnicas.
- 13.- Capa exterior haciendo de medio de capa exterior, esquinado, angular, recto para poder proteger, moldearse a todo el paneles del invento con propiedades físicas para poder aumentar la rigidez, unidad, protección, niveles técnicos , bloqueo, disipación de todo tipo de ondas, frecuencias.
- 15.- Punto de unión entre la sección 13, 14 y a la parte exterior del panel para conseguir una unión física y estructural del invento.
- 16.- Conexión macho-hembra incorporado dentro del panel para unir los paneles y al mismo tiempo para poder crear un sistema de bloqueo, protección contra campos electromagnéticos basándose en la tecnología y sistemas operativos de Faraday
- 17.- Conexión macho-hembra incorporado dentro del panel para unir los paneles y al mismo tiempo para poder crear un sistema de bloqueo, protección contra campos electromagnéticos basándose en la tecnología y sistemas operativos de Faraday.

30.- OkPunto de unión a la sección de unión, amortiguación, sujeción del invento en esta forma, diseño para lugares esquinados, angulares para la incorporación, unión, sujeción de los paneles del invento.

La figura número 60.- Muestra una representación de la imagen lateral en la cual se ve de forma visual el sistema de conexión para poder conectar cables, alambres, mallazo, malla, conductores eléctricos, electromagnéticos en un panel.

- A. Panel de construcción relleno de aleaciones anti electromagnéticas en formato malla, esfera o de cualquier otro diseño para conseguir la funcionalidad de este invento y añadiendo un número ilimitado de forma lateral, vertical, horizontal de conexiones macho-hembra para conseguir el bloqueo de ondas de todo tipo incluyendo ondas térmicas, expansivas, electromagnéticas, acústicas.
- B. Panel de construcción relleno de aleaciones anti electromagnéticas en formato malla, esfera o de cualquier otro diseño para conseguir la funcionalidad de este invento y añadiendo un número ilimitado de forma lateral, vertical, horizontal de conexiones macho-hembra para conseguir el bloqueo de ondas de todo tipo incluyendo ondas térmicas, expansivas, electromagnéticas, acústicas
- C. Pre-conexión cable, alambre, malla de y/o con propiedades transmisoras de corrientes eléctricas e incluso para el bloqueo, protección de cualquier tipo de onda en especial electromagnética
- D. Pre-conexión cable, alambre, malla de y/o con propiedades transmisoras de corrientes eléctricas e incluso para el bloqueo, protección de cualquier tipo de onda en especial electromagnética
- E. Conexión macho-hembra
- F. Conexión macho-hembra
- G. Partículas, fibras, pelos, tejidos, los cuales sobresalen en el panel en cualquier dirección o en cualquier formato o número en la cual en el momento de unir el panel A con el panel B conecta, aumenta la unión de las aleaciones anti electromagnéticas para poder conseguir una unidad, panel, objeto lo más interconectado físicamente, químicamente y operativo para poder crear una pared con propiedades además de anti electromagnéticas también ignífuga, anti acústica, anti térmica,...

La figura número 61.-Muestra la representación lateral tridimensional en la cual se puede observar el sistema de interconexión macho-hembra de introducción lateral.

- A. Panel de construcción relleno de aleaciones anti electromagnéticas en formato malla, esfera o de cualquier otro diseño para conseguir la funcionalidad de este invento y añadiendo un número ilimitado de forma lateral, vertical, horizontal de conexiones macho-hembra para conseguir el bloqueo de ondas de todo tipo incluyendo ondas térmicas, expansivas, electromagnéticas, acústicas.
- B. Panel de construcción relleno de aleaciones anti electromagnéticas en formato malla, esfera o de cualquier otro diseño para conseguir la funcionalidad de este invento y añadiendo un número ilimitado de forma lateral, vertical, horizontal de conexiones macho-hembra para conseguir el bloqueo de ondas de todo tipo incluyendo ondas térmicas, expansivas, electromagnéticas, acústicas.
- C. Conexión macho-hembra de conexión interna y/o externa, lateral interior según diseño final.
- D. Cableado, malla, cable, mallazo con propiedades de transmisión y/o de bloqueo de todo tipo de ondas y en especial electromagnéticas
- E. Conexión macho-hembra de conexión interna y/o externa, lateral interior según diseño final.
- F. Partículas, fibras, pelos, tejidos, los cuales sobresalen en el panel en cualquier dirección o en cualquier formato o número en la cual en el momento de unir el panel A con el panel B conecta, aumenta la unión de las aleaciones anti electromagnéticas para poder conseguir una unidad, panel, objeto lo más interconectado físicamente, químicamente y operativo para poder crear una pared con propiedades además de anti electromagnéticas también ignífuga, anti acústica, anti térmica,...

La figura número 62.-Muestra una representación de los paneles unidos y creando la formación de la barrera de protección.

- 16.- Capa exterior del panel del invento el cual puede estar incorporado dentro de una estructura rígida, flexible, móvil, semirrígido no limitándose su aplicación o integración.
- 17.- Capa exterior del panel del invento el cual puede estar incorporado dentro de una estructura rígida, flexible, móvil, semirrígido no limitándose su aplicación o integración como descrito en el número 16.
- 18.- Capa interior de propiedades técnicas y/o estructurales para conseguir la protección, disipación, anulación, bloquear, reducción, de todo tipo de ondas, frecuencias, niveles acústicos, térmicos, expansivos, caloríficos, etc.
- 19.- Panel anti-electromagnético y/o con cualquier tipo de propiedad técnica descrito anteriormente el cual puede ir relleno, mezclado, anexo, incorporado a cualquier material, sustancia inorgánica, orgánica, metal, polímeros sin limitación de uso, cuantía y/o aplicación final.
- 20.- Capa exterior/interior según la ubicación del panel con las propiedades técnicas del invento y con la posibilidad de uso para su decoración en su parte exterior/interior según la ubicación final del panel del invento.
- 21.- Lengüeta macho del panel del invento el cual se podrá anexo de forma física y/o de forma o con apoyo de sustancias adhesivas, como pegamentos, imanes, telas, tejidos, productos químicos, sistemas físicos, etc.
- 22.- Ranura hembra del panel del invento el cual se podrá anexo de forma física y/o de forma o con apoyo de sustancias adhesivas, como pegamentos, imanes, telas, tejidos, productos químicos, sistemas físicos, etc.
- 23.- Sistema de unión mecánica, adhesiva, y/o mediante sistema de unión físico para aumentar el nivel de unión, sujeción, cierre operativo, integridad del invento en su incorporación, unión, integración estructural en un medio fijo, flexible, móvil, semiflexible, etc.
- 24.- Conexión macho-hembra de forma integral, lateral para conseguir la conexión, la unión de cables, malla, circuitos y así conseguir la anulación, bloqueo, protección contra cualquier tipo de onda electromagnética.
- 25.- Conexión macho-hembra de forma integral, lateral para conseguir la conexión, la unión de cables, malla, circuitos y así conseguir la anulación, bloqueo, protección contra cualquier tipo de onda electromagnética.

La figura número 63.- Muestra una representación de los paneles unidos y creando la formación de la barrera de protección.

- 24.- Sección de relleno con propiedades técnicas del invento anteriormente descritas.
- 25.- Sección de relleno con propiedades técnicas del invento anteriormente descrito con propiedades técnicas de tipo anti-electromagnético, térmico, acústico, etc.
- 26.- Capa de propiedades de unión del panel con la posibilidad de la integración de capas, secciones, rellenos de materiales, aleaciones, composiciones químicas, metálicas, orgánicas, inorgánicas, sustancias sin limitación de composiciones y/o de ubicación dentro del panel del invento.
- 27.- Enganche del sistema de unión macho –hembra con la posibilidad y sin limitación física de conseguir aumentar apoyar este punto de enganche mediante sistemas de adhesión mediante sustancias, composiciones químicas, pegamentos, y/o mediante sistemas de unión mecánicas.
- 28.- Parte interior del sistema de unión macho –hembra con la posibilidad y sin limitación de apoyar este punto de enganche-unión mediante sistemas de adhesión mediante sustancias, composiciones químicas, pegamentos, y/o mediante sistemas de unión mecánicas.
- 29.- Cabeza de la sección de unión entre los paneles de forma mecánica, física y con la posibilidad de apoyo, de sujeción mediante sistemas, composiciones, formulaciones orgánicas adhesivas con y sin el apoyo adhesivo haciendo referencia en los números 27 y 28.
- 30.- Conexión macho-hembra de forma integral, lateral para conseguir la conexión, la unión de cables, malla, circuitos y así conseguir la anulación, bloqueo, protección contra cualquier tipo de onda electromagnética.
- 31.- Conexión macho-hembra de forma integral, lateral para conseguir la conexión, la unión de cables, malla, circuitos y así conseguir la anulación, bloqueo, protección contra cualquier tipo de onda electromagnética.

La figura número 64.- Muestra una representación del dispositivo de sujeción de todo tipo de paneles, preferentemente, de materiales para la cobertura, protección, aislamiento construcción, principalmente para edificaciones, bunkers, habitaciones de seguridad, del tipo de los que están constituidos por una serie de perfiles longitudinales y transversales que conforman la estructura del propio edificio, sala,

habitación, bunker.

- 1.- primera pieza de mayor sección que las otras dos, que encaja a presión sobre un perfil metálico (4) de forma apropiada, dichas piezas están fabricados y rellenos de metales, aleaciones, minerales transmisoras y/o de reducción, anulación, bloqueo de cualquier tipo de ondas para crear un sistema de protección de tipología "Faraday" sobre el que se ha dispuesto previamente en el panel anterior, de modo que el cableado, cables, malla, aleaciones quedan atrapados entre el perfil (4) y la pieza.
- 2.- una segunda pieza (2) de menor sección que la primera pieza (1) sobre la que se encaja a presión, donde se ha colocado previamente la tela y una tercera pieza (3) que encaja exactamente, también a presión, sobre la sección superior libre de la segunda pieza (2), siendo esta tercera pieza la que fija todo el conjunto del dispositivo para que no se mueva o se extraigan del panel, ladrillo, teja, material, tejido, aleación de forma accidental.
- 3.- la tercera pieza (3) dispone de un orificio (31) que atraviesa toda la longitud de dicha pieza (3), de modo que permite la introducción de un elemento para su extracción. Dispone de una serie de dientes (32) laterales con propiedades metálicas/plásticas que encajan ajustadamente con unos dientes plástico/metálicos(22) de la parte interna de la segunda pieza (2).
- 4.- perfil (4) metálico tiene una forma tal que encaja con la pieza (1), introduciéndola dentro del perfil (4) y la pieza (1) el panel, pieza, formato de material para la construcción, con propiedades para la protección, bloqueo, anulación ante cualquier tipo de ondas incluyendo las electromagnéticas.

La figura número 65.-Muestra una representación del panel para aislamiento anti-electromagnético, ignifugo, acústico, térmico de fachadas, paredes, tabiques, barreras, divisores, separadores por el exterior y/o interior con revestimiento rellenos de aleaciones con dichas propiedades según la P201130628, P201330057, U201330074, fabricado en metales, aleaciones, tejidos expandido o cualquier otro tipo de formato, pudiendo ser de manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales.

- 1.- Panel (1) para aislamiento anti-electromagnético, ignifugo, acústico, térmico de fachadas, paredes, tabiques, barreras, divisores, separadores por el exterior y/o interior con revestimiento rellenos de aleaciones con dichas propiedades según la P201130628, P201330057, U201330074, fabricado en metales, aleaciones, tejidos expandido o cualquier otro tipo de formato, pudiendo ser de manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales.
- 2.- manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales (2) en los que se alojan los nervios (9) de las baldosas.
- 3.- manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales (2) en los que se alojan los nervios (9) de las baldosas (7), paneles, o plaquetas (6) cerámicas más el mortero cola (5), escayola, cemento, yeso, materiales de origen reciclables incluyendo polímeros, fibras inorgánicas e orgánicas que los envuelve, y caracterizado porque se configura además con otros canales secundarios (3).
- 4.- entre el panel y las piezas de materiales de construcción, tipo yeso, escayola, morteros, cerámicas, y porque de las caras laterales de los canales principales (2) emergen resaltes (4) a modo de dispositivos para sostener las baldosas, paneles y/o plaquetas cerámicas alineadas con el panel aislante durante el tiempo de fraguado del mortero cola.

La figura número 66.- Muestra una representación del panel (1) para aislamiento anti-electromagnético, ignifugo, acústico, térmico de fachadas, paredes, tabiques, barreras, divisores, separadores por el exterior y/o interior con revestimiento rellenos de aleaciones con dichas propiedades, fabricado en metales, aleaciones, tejidos expandido o cualquier otro tipo de formato, pudiendo ser de manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales.

- 1.- Panel (1) para aislamiento anti-electromagnético, ignifugo, acústico, térmico de fachadas, paredes, tabiques, barreras, divisores, separadores por el exterior y/o interior con revestimiento rellenos de aleaciones con dichas propiedades según la P201130628, P201330057, U201330074, fabricado en metales, aleaciones, tejidos expandido o cualquier otro tipo de formato, pudiendo ser de

manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales.

- 5.- Cerámicas más el mortero cola (5).
- 6.- Plaquetas (6).
- 9.- Manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales (2) en los que se alojan los nervios (9).

La figura número 67.-

- 5.-Cerámicas más el mortero cola (5).
- 6.-Plaquetas (6).

La figura número 68.-

- 1.- Panel (1) para aislamiento anti-electromagnético, ignifugo, acústico, térmico de fachadas, paredes, tabiques, barreras, divisores, separadores por el exterior y/o interior con revestimiento rellenos de aleaciones con dichas propiedades según la P201130628, P201330057, U201330074, fabricado en metales, aleaciones, tejidos expandido o cualquier otro tipo de formato, pudiendo ser de manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales.
- 7.- Baldosas (7).
- 9.- Manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales (2) en los que se alojan los nervios (9).

La figura número 69.- Muestra la representación del panel de aislamiento creando una barrera de protección con baldosas.

- 5.- Cerámicas más el mortero cola (5).
- 7.- Baldosas (7).

La figura número 70.-

- 10.-Panel (1.2) para aislamiento anti-electromagnético, ignifugo, acústico, térmico de fachadas, paredes, tabiques, barreras, divisores, separadores por el exterior y/o interior con según reivindicación 1, caracterizado porque uno de sus cantos está acanalado (10).

- 12.- Panel (1) para aislamiento anti-electromagnético, ignifugo, acústico, térmico de fachadas, paredes, tabiques, barreras, divisores, separadores por el exterior y/o interior con revestimiento rellenos de aleaciones con dichas propiedades según la P201130628, P201330057, U201330074, fabricado en metales, aleaciones, tejidos expandido o cualquier otro tipo de formato, pudiendo ser de manufactura moldeada o mecanizada, del tipo que está surcado por unos canales principales