

San José de Cúcuta, Diciembre 26 de 200

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-016937- -00002-0000

Fecha: 2007-12-28 09:35:46 Dep. 2020 NUECREACIONE

Ira. 2 PATENTES

Eve: 1 REGDEPOSITO

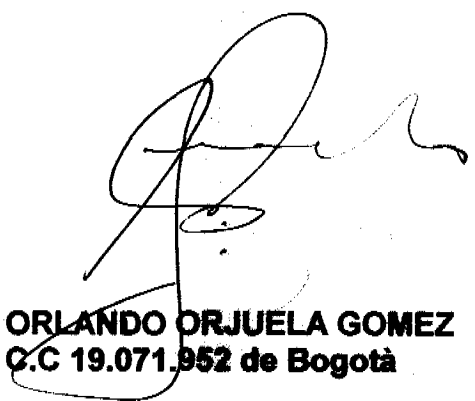
Act. 533 PETICION

Folios: 4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Propiedad Industrial
Nuevas Creaciones

Por la presente solicito atentamente examen de patentabilidad sobre patente de invención. Adjunto datos y consignación con exención del 75%.

Agradeciendo su atención,



ORLANDO ORJUELA GOMEZ
C.C 19.071.952 de Bogotá

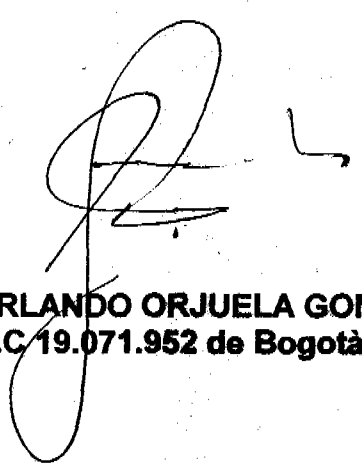
13
23
14

San José de Cúcuta, Diciembre 26 de 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Propiedad Industrial
Nuevas Creaciones

Por la presente solicito atentamente examen de patentabilidad sobre patente de invención. Adjunto datos y consignación con exención del 75%.

Agradeciendo su atención,



ORLANDO ORJUELA GOMEZ
C.C 19.071.952 de Bogotá

15
16

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-016937- -00002-0000

Fecha: 2007-12-28 09:35:46 Dep: 2020 NUECREACION
Tra: 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act: 538 PETICION Folios: 4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 105,203
HA : DICIEMBRE 28 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ORLANDO ORJUELA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	58277309	26/12/2007	101,000.00

***** CONCEPTO *****

ANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	*** 25% EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE I	101,000.00
	TOTAL :	\$ 101,000.00

SON: CIENTO UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 06-16937

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **579** DE

FECHA **31 DE AGOSTO DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA

LEY EXPIRA EL **28 DE NOVIEMBRE DE 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

DESCRIPCION

Nudo para unión de barras de estructuras espaciales.

La presente invención se refiere a un nudo para la unión de barras de estructuras espaciales o tridimensionales, especialmente aplicables a estructuras a base de barras tubulares de naturaleza metálica.

Las estructuras espaciales o tridimensionales están constituidas a base de barras, generalmente en acero y de estructura tubular, aunque ocasionalmente se han empleado secciones macizas y también de otros materiales, tales como aluminio, madera, plásticos reforzados, y otros.

En cualquier caso, las barras de estas estructuras generalmente concurren en puntos en donde se materializa el equilibrio de esfuerzos.

Los sistemas usuales de unión de estas barras, a groso modo, pueden dividirse en tres grandes bloques: los que utilizan un elemento auxiliar denominado nudo en el que concurren las diferentes barras de la trama, los que son construidos a partir de unidades o cordones longitudinales continuos que son posteriormente unidos en obra entre sí, y los que se realizan ensamblando en obra módulos estándar prefabricados.

El nudo al que se refiere la presente invención entraría a formar parte del primer sistema citado.

Dentro de los diferentes sistemas de unión, existen también diferencias en los extremos de las barras, donde se materializa la unión con el nudo. En la mayoría de los casos hay un elemento adicional entre el extremo de la barra y el nudo, que puede variar de unos a otros.

Las piezas que conforman el nudo, por su función, requieren unas características constitutivas especiales y puede llegar a ser uno de los componentes de mayor incidencia en el coste final de la estructura.

La presente invención tiene por objeto un nudo para el fin expuesto, que esta constituido a partir de chapas planas, de fabricación sencilla y económica, de modo que permite reducir considerablemente los costos y pesos de este componente.

De acuerdo con la presente invención, el nudo está constituido por tres placas planas que se cruzan perpendiculares entre sí y determinan triédros rectos. Dichas placas disponen de orificios que permiten el paso de tornillos de sujeción de las barras que concurren en el nudo.

Con esta constitución, el nudo está formado a partir de chapas de acero de dimensiones adecuadas, que requieren simplemente una operación de corte y taladro para conformar los orificios de paso de los tornillos de sujeción. Asimismo los extremos de las barras que concurren al nudo deben ser mecanizadas, pudiendo adoptar muy diferentes formas, mediante soldadura adicionando una chapa en forma de horquilla, mediante aplastado de las porciones extremas de dichas barras, o a través de un núcleo o casquillo, disponiendo en cualquier caso de un orificio para el paso del tornillo de sujeción.

Las placas pueden adoptar forma de corona o semicorona, quedando aligeradas en su parte central, reduciendo así el peso del nudo.

Cada una de las placas que conforman el nudo

completo puede estar constituida de una sola pieza o bien obtenida a partir de varias piezas ensambladas entre sí.

Con el fin de que puedan comprenderse mejor las características y ventajas del nudo de la invención, a continuación se hace una descripción más detallada del mismo, con ayuda de los dibujos adjuntos, en los que se muestra un ejemplo de realización no limitativo.

La figura 1 muestra en perspectiva un nudo constituido de acuerdo con la invención, compuesto por placas en forma de anillo perpendiculares entre sí, y el ensamblaje de barras tubulares rematada con una chapa en forma de horquilla a través de la que se materializa la unión atornillada.

La figura 2 muestra la perspectiva de una variante del nudo formado por una placa en forma de anillo y dos placas en semianillo.

La figura 3 muestra una posible forma de construcción del nudo de la figura 1.

La figura 4 muestra en perspectiva diferentes formas de realización de los extremos de las barras que se conectan al nudo de la invención.

El nudo mostrado en la figura 1 está compuesto por tres chapas que se referencia con los números 1, 2 y 3, en forma de anillo poligonal octogonal. Todas las placas son perpendiculares entre sí, de manera que el centro teórico de las mismas es común, de modo que se determinen ocho triédros.

Las chapas llevan perforados orificios 4 que permiten la materialización de uniones mediante tornillos 5 introducidos a través de las partes extremas 6 de las barras tubulares 7 que componen la estructura espacial.

Para evitar la aparición de esfuerzos secundario de flexión, es importante cuidar que los ejes de los perfiles tubulares 7 que concurren en cada nudo se crucen o encuentren en un punto teórico común, preferentemente en el centro de gravedad del nudo.

Una de las ventajas que ofrece el nudo de la invención es que evita la aparición de momentos flectores secundarios que pueden tener su origen en los empotramientos de los extremos de las barras 7 en el nudo.

Otra de las características del diseño de la invención es que la unión atornillada del nudo con los perfiles tubulares 7 se realiza en un radio relativamente alejado del centro teórico del nudo o unión. Esto facilita el montaje en obra y conlleva un importante ahorro en la longitud de los tubos, que compensa el coste de la fabricación del nudo.

El nudo mostrado en la figura 2 es similar al de la figura 1, pero más ligero, debido a que se eliminan zonas en las que no inciden o concurren barras. En el caso de la figura 2 la placa o anillo 3 se completa, mientras que las referenciadas con los números 1 y 2 son semiplacas o semianillos, respecto a la configuración mostrado en la figura 1. Por los demás, la realización del nudo mostrado en la figura 2 presenta las mismas características y elementos ya descritos con relación al mostrado en la figura 1 para recibir los extremos de las barras.

En cualquier caso, las diferentes piezas que componen el nudo pueden obtenerse mediante corte de chapa con el espesor adecuado. Debido a

que el montaje del nudo puede ser una operación complicada, las placas o coronas que componen el mismo pueden descomponerse en elementos más sencillos y similares posibles, tal y como se muestra en la figura 3, para obtener el nudo de la figura 1.

En este caso la placa o corona 1 es de una sola pieza, la placa o corona 2 está constituida por cuatro piezas, dos mayores iguales entre sí, referencias con el número 2, y dos menores y también iguales entre sí, referenciadas con el número 2'; y la placa 3 está constituida por dos piezas 3-3'.

Las diferentes piezas disponen de escotaduras enfrentables 8 para permitir un perfecto acoplamiento entre las mismas, realizándose luego la unión entre las diferentes piezas mediante cordones de soldadura. Según se aprecia en la figura 4, los extremos de las barras pueden quedar rematados en horquillas 9, cuyas ramas abrazan a una de las placas del nudo y disponen de sendos orificios alineados 10 que quedan enfrentados a uno de los orificios 4 de las placas, para el paso de un tornillo de fijación 5.

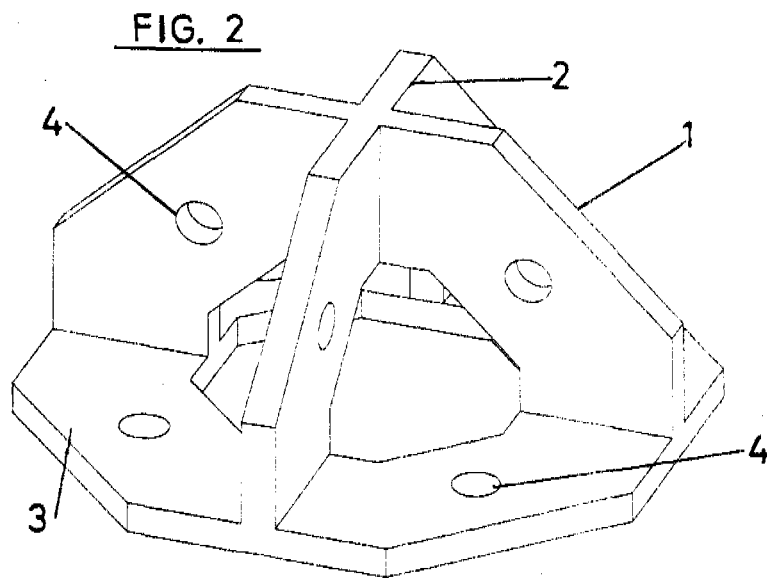
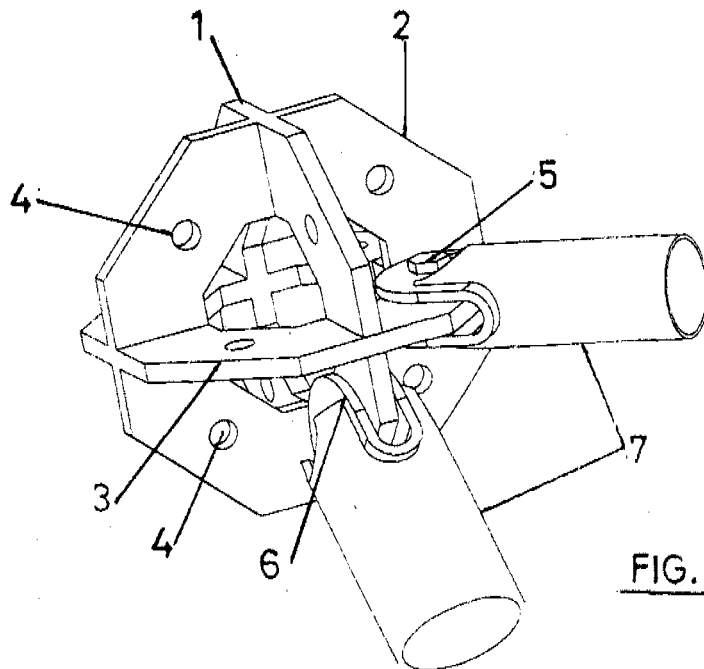
También los extremos de las barras tubulares 7 pueden quedar rematados con orejetas 4. Estas pueden estar obtenidas por aplastamiento del extremo de la barra tubular 7, según se referencia con el número 11 en la figura 4, o bien por una placa 12 que se fija axialmente en posición diametral a un núcleo o casquillo cilíndrico 13 fijable al

extremo de la barra tubular 7. Esta placa puede estar configurada en forma de T, según se indica con la referencia 14 apoyándose y uniéndose por soldadura al extremo de la barra tubular 7 a través de las alas 15. En todos los casos se dispondrá de orificios 16 que quedarán enfrentados con los correspondientes en las placas o coronas, para el paso de los tornillos 5 de fijación. Además la placa 12 ó 14 podría ir fijada directamente al extremo de las barras tubulares 7.

Con la constitución descrita, las operaciones a realizar para ensamblar el nudo y añadir los elementos adicionales de enlace a los extremos de las barras tubulares 5, pueden realizarse en taller, con las ventajas que ello conlleva, tales como disminución de costes y tiempos respecto a montaje en obra, independencia de condiciones climatológicas, control dimensional, mejora en la calidad de las soldaduras y en la protección superficial a través de una capa de pintura o galvanizado, etc.

Aunque el nudo de la invención está especialmente pensando para ser usado con estructura de barras tubulares de sección circular de acero, podrían aplicarse también con barras de otros tipos y perfiles de otras formas.

La configuración en forma de corona de las placas que componen el nudo permite reducir el peso del mismo, pudiendo tener estas coronas contorno circular, elíptico, poligonal, etc.



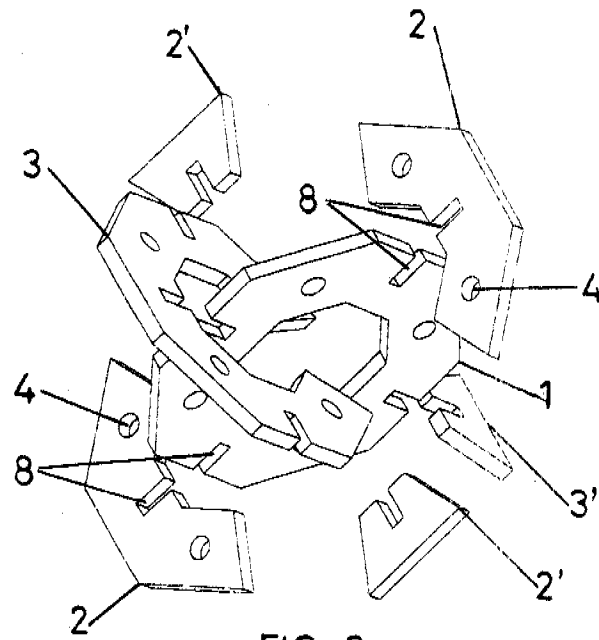


FIG. 3

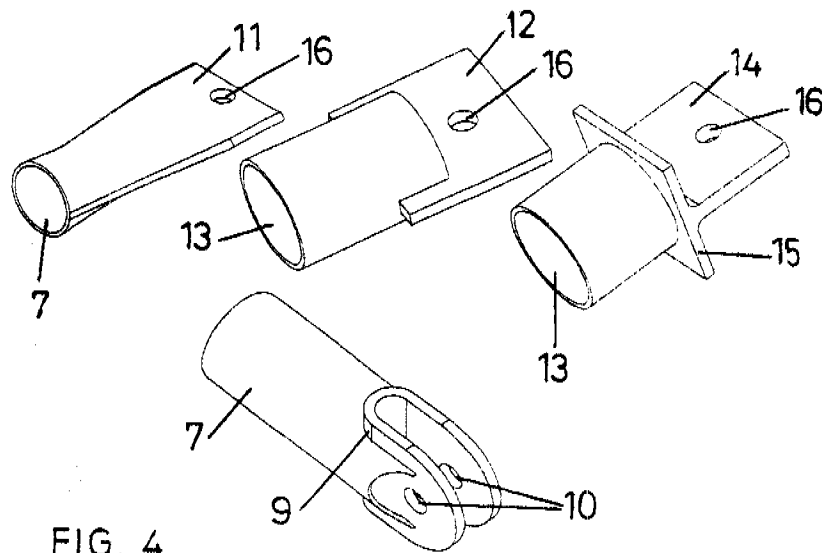


FIG. 4

21 22

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

202084

Bogotá, D.C.

Solicitante
ORLANDO ORJUELA GOMEZ

ASUNTO Radicación 06 - 16937
 Trámite 002
 Evento 001
 Actuación 519
 Oficio 347
 Folios 014

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐
Vía Nacional ☒
Vía PCT (fase nacional) ☐ Cap. I ☐ Cap. II ☐

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folio 2
- 1.2. Reivindicaciones: Folio 2
- 1.3. Dibujos: Folios 3 a 4

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "CONJUNTO ESTRUCTURAL AUTOAJUSTABLE CEA".

El problema planteado en esta solicitud es proveer un dispositivo para diseñar y construir estructuras por medio de la unión de varias piezas

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un conjunto estructural autoajustable, que consta de de cuatro piezas, para poder diseñar y construir las estructuras.

El objeto de la presente invención se lleva acabo de acuerdo con las características reivindicadas en la reivindicación independiente 1 (Folio 2)

Clasificación Internacional de Patentes (IPC): F16B 19/00, F16S 03/04, E04B 1/19, E04B 1/343, E04B 1/49.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a 2006/02/21, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud, encontrándose:

Nº	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	ES1055767	Nudo para unión de barras de estructuras espaciales	16/01/2004

4. De la solicitud de Patente

4.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

Se sugiere omitir la sigla o abreviatura CEA del título, quedando: "CONJUNTO ESTRUCTURAL AUTOAJUSTABLE"

Se solicita que en las figuras vayan todos los elementos constitutivos debidamente enumerados, **de tal forma que dicha numeración no se repita**, sin ningún tipo de cotas, lectura explicativa o escalas y cada figura debe estar descrita completamente en el capítulo descriptivo.

Se observa que el capítulo descriptivo carece de: Campo tecnológico propio de la invención y documentos del estado de la técnica.

Ver anexo 1. Y ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente.

En conclusión la descripción no reúne los requisitos de presentación de acuerdo con lo establecido en el Art. 28 de la Decisión 486, la descripción no es clara y completa en divulgar la invención.

De acuerdo con lo anterior, **se sugiere al solicitante presentar un nuevo capítulo Descriptivo, con las respectivas figuras corregidas.**

4.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486).

Se sugiere que el capítulo reivindicatorio este en una hoja aparte, de la descripción (ver folio 2). Y que no se use la sigla o abreviatura CEA, sino (Conjunto estructural autoajustable) para hacer más clara la lectura.

Se aconseja que la reivindicación independiente, mencione todas las características conocidas en el estado de la técnica, en el preámbulo, y seguido del término "**CARACTERIZADO POR**" se muestren las características técnicas novedosas propias de la solicitud, y que la diferenciarían del estado de la técnica; teniendo cuidado de no incluir: **usos, ventaja, efectos o funcionamientos**, los cuales no deben hacer parte de las reivindicaciones. En las reivindicaciones del un conjunto estructural autoajustable, solo debe estar: La forma, disposición, ubicación, construcción de cada una de las partes y como se acoplan entre sí.

23 24

Con lo anterior se busca que la reivindicación independiente de mayor claridad y delimite mejor la invención, para reflejar el verdadero alcance de la protección.

Se aconseja en todo el capítulo reivindicatorio hacer una referencia por medio de paréntesis "()" inmediatamente después de hablar del elemento, sin hacer ningún otro tipo de alusión o mencionar la figura directamente, para facilitar su comprensión.

De acuerdo con lo anterior, **se sugiere al solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio en donde se incluya dicho preámbulo y parte caracterizante, en la nueva reivindicación independiente.**

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

5.1. Novedad (artículo 16 D 486)

Teniendo en cuenta que el documento **ES1055767** (mencionado de ahora en adelante como **D1**), que se refiere a: un "**Nudo para unión de barras de estructuras espaciales**" como se muestra a continuación:

Al comparar elemento por elemento de la invención tal como está definido en la reivindicación independiente 1 con el documento **D1**: vemos que el dicho documento contiene todas las características técnicas:

- Lo conforman 4 partes interdependientes: Conectores, receptores, brazos y broches. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Cada una de las partes encaja con los tres restantes en forma exacta y constante ajustándose, aprisionándose y sosteniéndose recíprocamente. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Conformando una estructura con las múltiples piezas requeridas para repetir el proceso. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Un conector proyecta hacia el espacio 4 direcciones equidistantes que posibilitan toda figura geométrica de la estructura. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Un receptor que alberga los brazos estructurales. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Unos brazos estructurales angulares o tubulares longitudinalmente. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Un broche funciona con cierre. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- El diseño de las partes que conforman el dispositivo armado habilita su construcción en cualquier material dotándolo de la rigidez y estabilidad requeridas, por ejemplo: cartones industriales, y plásticos termo formados para arquitectura, metal, madera, vidrio templado y aleaciones duras de titanio y otros. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 1 a 2; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.

24 25

Realizada la comparación del documento **D1** con la presente solicitud de patente de invención, se observa que dicho documento contiene todas las características técnicas de la reivindicación independiente 1; con lo cual quedaría desvirtuada la novedad de esta.

6. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	ES1055767	1 a 9	Novedad

En conclusión las reivindicaciones no reúnen los requisitos de acuerdo con lo establecido en los Art. 28 y 30 de la Decisión 486, ya que no definen ni precisan las características de que se desea proteger, no se observan cuales son las características técnicas que constituyen la novedad de la invención frente a lo conocido en el estado de la técnica. Las reivindicaciones deben ser claras en lo que se quiere proteger.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


JESUS FERNEL GARCIA GARCIA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

14 ENE. 2010

CONCEPTO TÉCNICO No. 4247

EXAMINADOR TÉCNICO
Código No. 84

ACE

Explicación detallada de los Dibujos:

Las figuras o dibujos deben permitir una mejor comprensión del problema planteado y su solución, por lo tanto, las figuras y dibujos deben ser descritos en forma completa para que cumplan su función.

Si se incluyen dibujos se deben describir inicialmente en forma breve dentro de la descripción tal como: "Figura 1 muestra una vista lateral de la máquina empacadora; Figura 2 vista parcial de la máquina de la Figura 1"; y a continuación realizar una descripción detallada haciendo referencia a los dibujos, el nombre del elemento debe estar seguido del número de referencia por ejemplo "la máquina de empaquetar 10 comprende dos rodillos accionados por un motor 11 para soportar y hacer girar el rollo 13".

La descripción y los dibujos deben ser consistentes los unos con los otros al referirse a los signos, símbolos o números de referencia.

En este apartado figuran las leyendas o explicaciones adicionales que requieren los dibujos que van a formar parte de la patente. Se trata de una explicación detallada, ya que no se permite la inclusión de ningún texto en las figuras, solo se admiten palabras dentro de las figuras que sean esenciales para la comprensión de los dibujos, como por ejemplo, "vapor", "agua", "abierto", "corte según AB o similares.

Ver Ejemplo de redacción de la descripción para una solicitud de patente.

Dibujos:

Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención. Los dibujos deben estar explicados en la descripción. Tienen que ser esquemáticos, libre de detalles inútiles, de leyendas y palabras, poniendo en evidencia lo esencial, o sea, las características de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- deben tener relación directa con la descripción;
- deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas;
- la relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia;
- si dentro de la descripción han sido mencionados algunas figuras, necesariamente deben estar incluidas;
- no deben considerarse figuras o dibujos que no hayan sido descritos;
- deben ser enumerados individualmente y consecutivamente.

Ejemplo de redacción de la descripción para una solicitud de patente:

Sacacorchos.

Comenzar con el título de la invención

Objeto de la invención

sector tecnológico al que se refiere o al que se aplica la invención

La presente invención se refiere a un sacacorchos, concretamente a un sacacorchos que ha sido especialmente concebido para la apertura de botellas provistas de un tapón de madera, tapón para el que, por su propia naturaleza, son inoperantes los sacacorchos convencionales utilizados con los clásicos tapones de corcho.

Estado de la técnica

Todo lo que el solicitante conoce sobre los antecedentes de la invención

El propio solicitante es titular del modelo de utilidad con número de solicitud U 200300291, consistente en un tapón de madera, destinado a mantener el cierre estanco de un recipiente preferentemente tipo botella, como los utilizados en el envasado de vinos u otros productos, en sustitución del clásico tapón de corcho.

De forma más concreta el citado tapón de madera, cuenta con una cabeza exterior, destinada a quedar fuera de la botella, y con un cuerpo afectado por un orificio axial ciego y por una pluralidad de profundas acanaladuras perimetrales que facilitan la absorción de ligeras deformaciones producidas por el efecto del crecimiento de la madera al humedecerse.

El perfecto ajuste inicial entre el cuello del tapón y el de la botella y la posterior dilatación de dicho tapón por efecto de la humedad, hace que la unión entre estos elementos sea muy sólida, de manera que a pesar de la existencia de la cabeza exterior del tapón, que permite un accionamiento manual y directo sobre el mismo, las maniobras de extracción del tapón resulten extremadamente dificultosas.

Por la propia naturaleza del tapón, es decir por ser éste de madera, imposibilita la utilización de los sacacorchos convencionales, todos los cuales están concebidos para penetrar de una u otra manera en el seno del material constitutivo del tapón.

Descripción de la invención

Problema técnico y solución planteada

Ventaja técnica que aporta la invención

El sacacorchos que la invención propone ha sido específicamente concebido para permitir una fácil extracción de estos tapones de madera. Para ello y de forma más concreta dicho sacacorchos se materializa en un cuerpo que configura un casquillo cilíndrico, dimensionalmente adecuado a la cabeza del tapón, preferentemente con una de sus embocaduras ligeramente estrangulada para constituir un tope limitador de penetración del casquillo en la cabeza del tapón, y con una cota axial igual o inferior a la de dicha cabeza, emergiendo radialmente de dicho cuerpo un brazo de apreciable longitud, mientras que en oposición diametral a dicho brazo y coaxialmente con el mismo incorpora un orificio prolongado exteriormente en un pequeño cuello interiormente roscado, en el que juega el extremo roscado de un segundo brazo, coaxial con el primero y rematado por su otro extremo en una expansión transversal en funciones de asidero, para suministrar al segundo brazo un movimiento giratorio.

De acuerdo con esta estructuración y en situación de retracción para el segundo brazo, en el que éste deja totalmente libre el interior del cuerpo o casquillo, dicho cuerpo resulta fácilmente acoplable a la cabeza del tapón, para seguidamente actuar en sentido giratorio sobre el asidero del segundo brazo provocando el desplazamiento axial del mismo, con penetración en el seno del cuerpo o casquete, incidiendo lateralmente sobre dicha cabeza, es decir actuando a modo de un tornillo prisionero, que fija rigidamente el sacacorchos en su conjunto al tapón, y que permite una fácil extracción de este último suministrándole un movimiento combinado de giro y tracción mediante accionamiento de los dedos de la mano simultáneamente sobre ambos brazos del sacacorchos.

Descripción de los dibujos

Explicación detallada de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, según una vista en perspectiva, un sacacorchos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra un detalle en planta y en sección longitudinal del sacacorchos de la figura anterior.

La figura 3.- Muestra una vista en alzado lateral y también en sección del mismo sacacorchos, ahora en situación de uso, es decir acoplado a un tapón de madera.

La figura 4.- Muestra, finalmente, una representación esquemática en perspectiva de una variante de realización práctica para el sacacorchos.

A la vista de las figuras reseñadas, en especial de las figuras 1 a 3, puede observarse como el sacacorchos que la invención propone está constituido a partir de un cuerpo central (1), que configura un casquillo cilíndrico, de diámetro interno ligeramente superior a diámetro externo de la cabeza (2) del tapón de madera al que se destina, y con una de sus embocaduras provista de una ligera estrangulación (3) en funciones de tope limitador de penetración para la cabeza (2) del tapón, tal como se desprende de la observación de la figura 3.

El cuerpo (1) incorpora exteriormente, como prolongación lateral y monopieza del mismo, un brazo (4) de apreciable longitud, mientras que oposición diametral a dicho brazo cuenta con un orificio (5), coaxial con el brazo (4) y prolongado exteriormente en un pequeño cuello (6) dotado interiormente de una rosca (7) que o bien afecta también al orificio (5) o bien dicho orificio presenta un diámetro ligeramente mayor que el del cuello (6).

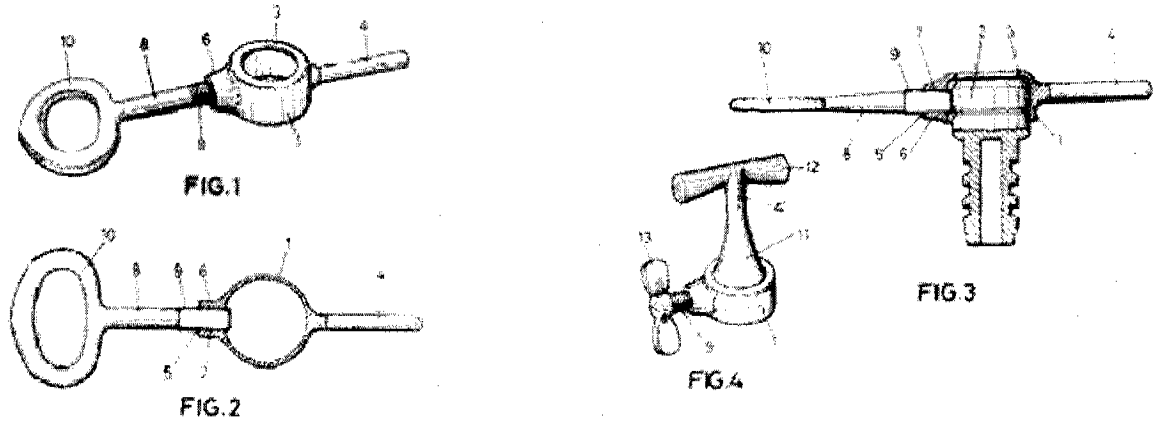
A través de la rosca (7) del cuello (6) el sacacorchos recibe a un segundo brazo (8) provisto en uno de sus extremos de un tramo (9) roscado en correspondencia con el cuello (6) y rematado por su otro extremo en una expansión transversal (10) en funciones de asidero, así como de abridor de chapas, que en el ejemplo de realización práctica elegido adopta una configuración anular plana, pero que puede adoptar cualquier otra configuración, acorde con cualquier línea de diseño, sin que ello afecte en absoluto a la esencia de la invención.

De acuerdo con la estructuración descrita y como ya se ha dicho con anterioridad, cuando el extremo roscado (9) del segundo brazo (8) deja libre el interior del cuerpo (1), éste es fácilmente acoplable a la cabeza (2) del tapón, tal como muestra la figura 3, y tras dicho acoplamiento basta con suministrar a la expansión extrema (10) un movimiento giratorio que provoca un cierto desplazamiento axial del eje (8), a través de la rosca (7), con la consecuente penetración del mismo en el interior del cuerpo o casquillo (1) y con la consecuente presión radial sobre la cabeza (2) del tapón, que queda así inmovilizada al sacacorchos, y en condiciones de efectuar la extracción del tapón, traccionando simultáneamente con la mano sobre ambos brazos (4) y (8), preferentemente con un movimiento combinado de basculación lateral para dichos brazos.

De acuerdo con la variante de realización mostrada en la figura 4, el cuerpo (1) puede incorporar su brazo (4') como prolongación axial del mismo, en lugar de adoptar una disposición radial como en el caso anterior, estando este brazo (4') reforzado en su zona de unión al cuerpo (1) mediante una expansión tronco-cónica (11) y rematándose por su extremidad libre en una expansión transversal (12), a modo de "T" y en funciones de asidero.

A continuación se presenta un ejemplo de los dibujos para una solicitud de patente:

EJEMPLO DE LAS FIGURAS O DIBUJOS



San José de Cúcuta, Diciembre 26 de 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



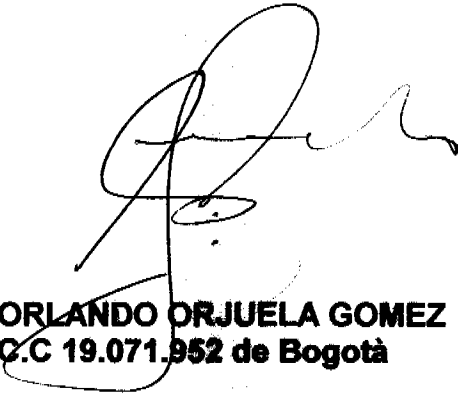
No. 06-016937- -00002-0000

Fecha: 2007-12-28 09:35:46 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 533 PETICION Folios: 4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Propiedad Industrial
Nuevas Creaciones

Por la presente solicito atentamente examen de patentabilidad sobre patente de invención. Adjunto datos y consignación con exención del 75%.

Agradeciendo su atención,



ORLANDO ORJUELA GOMEZ
C.C 19.071.952 de Bogotá

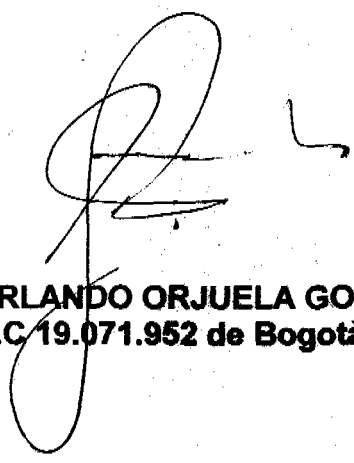
B
B
14

San José de Cúcuta, Diciembre 26 de 2007

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Propiedad Industrial
Nuevas Creaciones**

Por la presente solicito atentamente examen de patentabilidad sobre patente de invención. Adjunto datos y consignación con exención del 75%.

Agradeciendo su atención,



**ORLANDO ORJUELA GOMEZ
C.C 19.071.952 de Bogotá**

Lunes 7 de Agosto de 2006

DILIGENCIE UN COMPROBANTE POR CADA OPERACION

ESTE RECIBO NO ES VALIDO SIN LA IMPRESION DE LA MAQUINA REGISTRADORA EN SU DEFECTO SERA NECESARIO LA MARCA DEL PROTECTOR FIRMA Y SELLO DEL CAJERO

DEPOSITANTE

EL VALOR TRABAJADO A LA SUMA TOTAL INDICADA POR EL POSTULANTE EN EL CURRÍCUL DE ESTE COMPONENTE SÓLO IMPLICA LA ACEPTACIÓN DE LA CANTIDAD REPOSIENDORA EFECTIVO DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE REPOSICIÓN DE VALORES DEL PLAN DE SEGURIDAD SOCIAL. LOS DATOS DE LOS VALORES TRABAJADOS SON LOS QUE SE REFLECTAN EN LOS DATOS DE LOS ANEXOS.

15
14
16

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-016937- -00002-0000

Fecha: 2007-12-28 09:35:46 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 538 PETICION Folios: 4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 105,203
HA : DICIEMBRE 28 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ORLANDO ORJUELA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	58277309	26/12/2007	101,000.00

***** CONCEPTO *****

ANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	*** 25% EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE I	101,000.00
	TOTAL :	\$ 101,000.00

SON: CIENTO UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 06-16937

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **579** DE

FECHA **31 DE AGOSTO DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA

LEY EXPIRA EL **28 DE NOVIEMBRE DE 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

DESCRIPCION

Nudo para unión de barras de estructuras espaciales.

La presente invención se refiere a un nudo para la unión de barras de estructuras espaciales o tridimensionales, especialmente aplicables a estructuras a base de barras tubulares de naturaleza metálica.

Las estructuras espaciales o tridimensionales están constituidas a base de barras, generalmente en acero y de estructura tubular, aunque ocasionalmente se han empleado secciones macizas y también de otros materiales, tales como aluminio, madera, plásticos reforzados, y otros.

En cualquier caso, las barras de estas estructuras generalmente concurren en puntos en donde se materializa el equilibrio de esfuerzos.

Los sistemas usuales de unión de estas barras, a groso modo, pueden dividirse en tres grandes bloques: los que utilizan un elemento auxiliar denominado nudo en el que concurren las diferentes barras de la trama, los que son construidos a partir de unidades o cordones longitudinales continuos que son posteriormente unidos en obra entre sí, y los que se realizan ensamblando en obra módulos estándar prefabricados.

El nudo al que se refiere la presente invención entraría a formar parte del primer sistema citado.

Dentro de los diferentes sistemas de unión, existen también diferencias en los extremos de las barras, donde se materializa la unión con el nudo. En la mayoría de los casos hay un elemento adicional entre el extremo de la barra y el nudo, que puede variar de unos a otros.

Las piezas que conforman el nudo, por su función, requieren unas características constitutivas especiales y puede llegar a ser uno de los componentes de mayor incidencia en el coste final de la estructura.

La presente invención tiene por objeto un nudo para el fin expuesto, que esta constituido a partir de chapas planas, de fabricación sencilla y económica, de modo que permite reducir considerablemente los costos y pesos de este componente.

De acuerdo con la presente invención, el nudo está constituido por tres placas planas que se cruzan perpendiculares entre sí y determinan triedros rectos. Dichas placas disponen de orificios que permiten el paso de tornillos de sujeción de las barras que concurren en el nudo.

Con esta constitución, el nudo está formado a partir de chapas de acero de dimensiones adecuadas, que requieren simplemente una operación de corte y taladro para conformar los orificios de paso de los tornillos de sujeción. Asimismo los extremos de las barras que concurren al nudo deben ser mecanizadas, pudiendo adoptar muy diferentes formas, mediante soldadura adicionando una chapa en forma de horquilla, mediante aplastado de las porciones extremas de dichas barras, o a través de un núcleo o casquillo, disponiendo en cualquier caso de un orificio para el paso del tornillo de sujeción.

Las placas pueden adoptar forma de corona o semicorona, quedando aligeradas en su parte central, reduciendo así el peso del nudo.

Cada una de las placas que conforman el nudo

completo puede estar constituida de una sola pieza o bien obtenida a partir de varias piezas ensambladas entre sí.

Con el fin de que puedan comprenderse mejor las características y ventajas del nudo de la invención, a continuación se hace una descripción más detallada del mismo, con ayuda de los dibujos adjuntos, en los que se muestra un ejemplo de realización no limitativo.

La figura 1 muestra en perspectiva un nudo constituido de acuerdo con la invención, compuesto por placas en forma de anillo perpendiculares entre sí, y el ensamblaje de barras tubulares rematada con una chapa en forma de horquilla a través de la que se materializa la unión atornillada.

La figura 2 muestra la perspectiva de una variante del nudo formado por una placa en forma de anillo y dos placas en semianillo.

La figura 3 muestra una posible forma de construcción del nudo de la figura 1.

La figura 4 muestra en perspectiva diferentes formas de realización de los extremos de las barras que se conectan al nudo de la invención.

El nudo mostrado en la figura 1 está compuesto por tres chapas que se referencia con los números 1, 2 y 3, en forma de anillo poligonal octogonal. Todas las placas son perpendiculares entre sí, de manera que el centro teórico de las mismas es común, de modo que se determinen ocho triedros.

Las chapas llevan perforados orificios 4 que permiten la materialización de uniones mediante tornillos 5 introducidos a través de las partes extremas 6 de las barras tubulares 7 que componen la estructura espacial.

Para evitar la aparición de esfuerzos secundario de flexión, es importante cuidar que los ejes de los perfiles tubulares 7 que concurren en cada nudo se crucen o encuentren en un punto teórico común, preferentemente en el centro de gravedad del nudo.

Una de las ventajas que ofrece el nudo de la invención es que evita la aparición de momentos flectores secundarios que pueden tener su origen en los empotramientos de los extremos de las barras 7 en el nudo.

Otra de las características del diseño de la invención es que la unión atornillada del nudo con los perfiles tubulares 7 se realiza en un radio relativamente alejado del centro teórico del nudo o unión. Esto facilita el montaje en obra y conlleva un importante ahorro en la longitud de los tubos, que compensa el coste de la fabricación del nudo.

El nudo mostrado en la figura 2 es similar al de la figura 1, pero más ligero, debido a que se eliminan zonas en las que no inciden o concurren barras. En el caso de la figura 2 la placa o anillo 3 se completa, mientras que las referenciadas con los números 1 y 2 son semiplacas o semianillos, respecto a la configuración mostrado en la figura 1. Por los demás, la realización del nudo mostrado en la figura 2 presenta las mismas características y elementos ya descritos con relación al mostrado en la figura 1 para recibir los extremos de las barras.

En cualquier caso, las diferentes piezas que componen el nudo pueden obtenerse mediante corte de chapa con el espesor adecuado. Debido a

18
19

que el montaje del nudo puede ser una operación complicada, las placas o coronas que componen el mismo pueden descomponerse en elementos más sencillos y similares posibles, tal y como se muestra en la figura 3, para obtener el nudo de la figura 1.

En este caso la placa o corona 1 es de una sola pieza, la placa o corona 2 está constituida por cuatro piezas, dos mayores iguales entre sí, referencias con el número 2, y dos menores y también iguales entre sí, referenciadas con el número 2'; y la placa 3 está constituida por dos piezas 3-3'.

Las diferentes piezas disponen de escotaduras enfrentables 8 para permitir un perfecto acoplamiento entre las mismas, realizándose luego la unión entre las diferentes piezas mediante cordones de soldadura. Según se aprecia en la figura 4, los extremos de las barras pueden quedar rematados en horquillas 9, cuyas ramas abrazan a una de las placas del nudo y disponen de sendos orificios alineados 10 que quedan enfrentados a uno de los orificios 4 de las placas, para el paso de un tornillo de fijación 5.

También los extremos de las barras tubulares 7 pueden quedar rematados con orejetas 4. Estas pueden estar obtenidas por aplastamiento del extremo de la barra tubular 7, según se referencia con el número 11 en la figura 4, o bien por una placa 12 que se fija axialmente en posición diametral a un núcleo o casquillo cilíndrico 13 fijable al

extremo de la barra tubular 7. Esta placa puede estar configurada en forma de T, según se indica con la referencia 14 apoyándose y uniéndose por soldadura al extremo de la barra tubular 7 a través de las alas 15. En todos los casos se dispondrá de orificios 16 que quedarán enfrentados con los correspondientes en las placas o coronas, para el paso de los tornillos 5 de fijación. Además la placa 12 ó 14 podría ir fijada directamente al extremo de las barras tubulares 7.

Con la constitución descrita, las operaciones a realizar para ensamblar el nudo y añadir los elementos adicionales de enlace a los extremos de las barras tubulares 5, pueden realizarse en taller, con las ventajas que ello conlleva, tales como disminución de costes y tiempos respecto a montaje en obra, independencia de condiciones climatológicas, control dimensional, mejora en la calidad de las soldaduras y en la protección superficial a través de una capa de pintura o galvanizado, etc.

Aunque el nudo de la invención está especialmente pensando para ser usado con estructura de barras tubulares de sección circular de acero, podrían aplicarse también con barras de otros tipos y perfiles de otras formas.

La configuración en forma de corona de las placas que componen el nudo permite reducir el peso del mismo, pudiendo tener estas coronas contorno circular, elíptico, poligonal, etc.

5

10

15

20

25

30

35

40

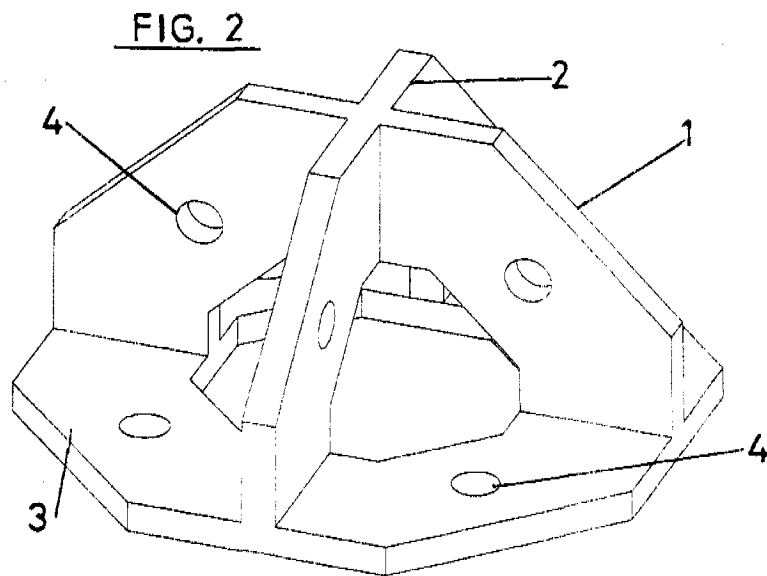
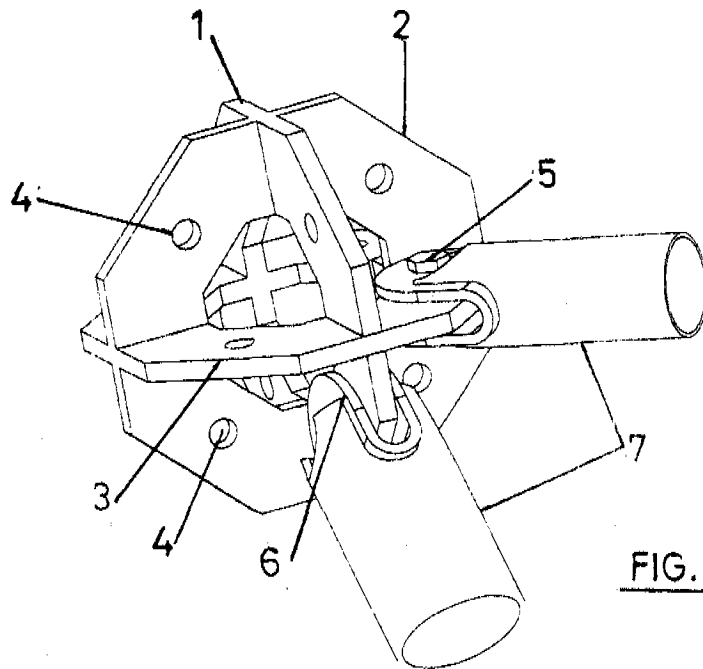
45

50

55

60

65



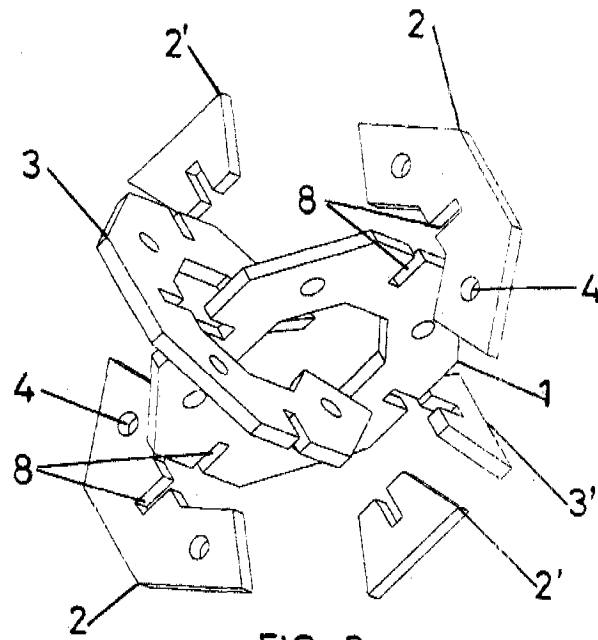


FIG. 3

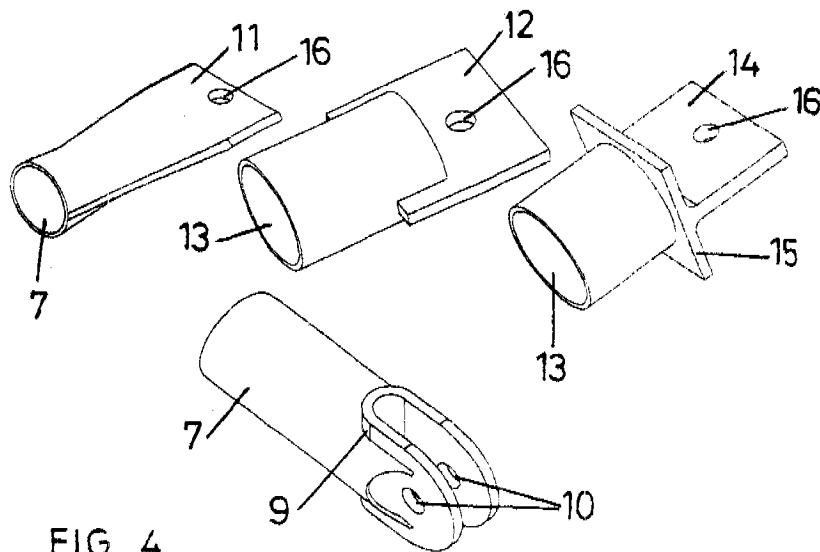


FIG. 4

21 22

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

202084

Bogotá, D.C.

Solicitante

ORLANDO ORJUELA GOMEZ

ASUNTO

Radicación 06 – 16937
Trámite 002
Evento 001
Actuación 519
Oficio 347
Folios 014

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☒

Vía PCT (fase nacional)

☐

Cap. I

☐

Cap. II

☐

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1. Descripción: Folio 2

1.2. Reivindicaciones: Folio 2

1.3. Dibujos: Folios 3 a 4

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "CONJUNTO ESTRUCTURAL AUTOAJUSTABLE CEA".

El problema planteado en esta solicitud es proveer un dispositivo para diseñar y construir estructuras por medio de la unión de varias piezas

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un conjunto estructural autoajutable, que consta de de cuatro piezas, para poder diseñar y construir las estructuras.

El objeto de la presente invención se lleva acabo de acuerdo con las características reivindicadas en la reivindicación independiente 1 (Folio 2).

Clasificación Internacional de Patentes (IPC): F16B 19/00, F16S 03/04, E04B 1/19, E04B 1/343, E04B 1/49.

22 23

3. Determinación del Estado de la Técnica

Se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a 2006/02/21, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud, encontrándose:

Nº	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	ES1055767	Nudo para unión de barras de estructuras espaciales	16/01/2004

4. De la solicitud de Patente

4.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

Se sugiere omitir la sigla o abreviatura CEA del título, quedando: "CONJUNTO ESTRUCTURAL AUTOAJUSTABLE"

Se solicita que en las figuras vayan todos los elementos constitutivos debidamente enumerados, **de tal forma que dicha numeración no se repita**, sin ningún tipo de cotas, lectura explicativa o escalas y cada figura debe estar descrita completamente en el capítulo descriptivo.

Se observa que el capítulo descriptivo carece de: Campo tecnológico propio de la invención y documentos del estado de la técnica.

Ver anexo 1. Y ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente.

En conclusión la descripción no reúne los requisitos de presentación de acuerdo con lo establecido en el Art. 28 de la Decisión 486, la descripción no es clara y completa en divulgar la invención.

De acuerdo con lo anterior, **se sugiere al solicitante presentar un nuevo capítulo Descriptivo, con las respectivas figuras corregidas.**

4.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486).

Se sugiere que el capítulo reivindicatorio este en una hoja aparte, de la descripción (ver folio 2). Y que no se use la sigla o abreviatura CEA, sino (Conjunto estructural autoajustable) para hacer más clara la lectura.

Se aconseja que la reivindicación independiente, mencione todas las características conocidas en el estado de la técnica, en el preámbulo, y seguido del término "**CARACTERIZADO POR**" se muestren las características técnicas novedosas propias de la solicitud, y que la diferenciarían del estado de la técnica; teniendo cuidado de no incluir: **usos, ventaja, efectos o funcionamientos**, los cuales no deben hacer parte de las reivindicaciones. En las reivindicaciones del un conjunto estructural autoajustable, solo debe estar: La forma, disposición, ubicación, construcción de cada una de las partes y como se acoplan entre sí.

23 24

Con lo anterior se busca que la reivindicación independiente de mayor claridad y delimite mejor la invención, para reflejar el verdadero alcance de la protección.

Se aconseja en todo el capítulo reivindicatorio hacer una referencia por medio de paréntesis "()" inmediatamente después de hablar del elemento, sin hacer ningún otro tipo de alusión o mencionar la figura directamente, para facilitar su comprensión.

De acuerdo con lo anterior, **se sugiere al solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio en donde se incluya dicho preámbulo y parte caracterizante, en la nueva reivindicación independiente.**

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

5.1. Novedad (artículo 16 D 486)

Teniendo en cuenta que el documento **ES1055767** (mencionado de ahora en adelante como **D1**), que se refiere a: un "**Nudo para unión de barras de estructuras espaciales**" como se muestra a continuación:

Al comparar elemento por elemento de la invención tal como está definido en la reivindicación independiente 1 con el documento **D1**: vemos que el dicho documento contiene todas las características técnicas:

- Lo conforman 4 partes interdependientes: Conectores, receptores, brazos y broches. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Cada una de las partes encaja con los tres restantes en forma exacta y constante ajustándose, aprisionándose y sosteniéndose recíprocamente. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Conformando una estructura con las múltiples piezas requeridas para repetir el proceso. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Un conector proyecta hacia el espacio 4 direcciones equidistantes que posibilitan toda figura geométrica de la estructura. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Un receptor que alberga los brazos estructurales. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Unos brazos estructurales angulares o tubulares longitudinalmente. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- Un broche funciona con cierre. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 2 a 4; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.
- El diseño de las partes que conforman el dispositivo armado habilita su construcción en cualquier material dotándolo de la rigidez y estabilidad requeridas, por ejemplo: cartones industriales, y plásticos termo formados para arquitectura, metal, madera, vidrio templado y aleaciones duras de titanio y otros. Ver **D1** Capítulo descriptivo, columnas 1 a 2; elementos 1 a 16 y Figuras 1 a 4.

Realizada la comparación del documento **D1** con la presente solicitud de patente de invención, se observa que dicho documento contiene todas las características técnicas de la reivindicación independiente 1; con lo cual quedaría desvirtuada la novedad de esta.

6. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	ES1055767	1 a 9	Novedad

En conclusión las reivindicaciones no reúnen los requisitos de acuerdo con lo establecido en los Art. 28 y 30 de la Decisión 486, ya que no definen ni precisan las características de que se desea proteger, no se observan cuales son las características técnicas que constituyen la novedad de la invención frente a lo conocido en el estado de la técnica. Las reivindicaciones deben ser claras en lo que se quiere proteger.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


JESUS FERNEL GARCIA GARCIA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

14 ENE. 2010

CONCEPTO TÉCNICO No. 4247

EXAMINADOR TÉCNICO
Código No. 84

Explicación detallada de los Dibujos:

Las figuras o dibujos deben permitir una mejor comprensión del problema planteado y su solución, por lo tanto, las figuras y dibujos deben ser descritos en forma completa para que cumplan su función.

Si se incluyen dibujos se deben describir inicialmente en forma breve dentro de la descripción tal como: "Figura 1 muestra una vista lateral de la maquina empacadora; Figura 2 vista parcial de la máquina de la Figura 1"; y a continuación realizar una descripción detallada haciendo referencia a los dibujos, el nombre del elemento debe estar seguido del numero de referencia por ejemplo "la máquina de empaquetar 10 comprende dos rodillos accionados por un motor 11 para soportar y hacer girar el rollo 13".

La descripción y los dibujos deben ser consistentes los unos con los otros al referirse a los signos, símbolos o números de referencia.

En este apartado figuran las leyendas o explicaciones adicionales que requieren los dibujos que van a formar parte de la patente. Se trata de una explicación detallada, ya que no se permite la inclusión de ningún texto en las figuras, solo se admiten palabras dentro de las figuras que sean esenciales para la comprensión de los dibujos, como por ejemplo, "vapor", "agua", "abierto", "corte según AB o similares.

Ver Ejemplo de redacción de la descripción para una solicitud de patente.

Dibujos:

Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención. Los dibujos deben estar explicados en la descripción. Tienen que ser esquemáticos, libre de detalles inútiles, de leyendas y palabras, poniendo en evidencia lo esencial, o sea, las características de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- deben tener relación directa con la descripción;
- deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas;
- la relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia;
- si dentro de la descripción han sido mencionados algunas figuras, necesariamente deben estar incluidas;
- no deben considerarse figuras o dibujos que no hayan sido descritos;
- deben ser enumerados individualmente y consecutivamente.

Ejemplo de redacción de la descripción para una solicitud de patente:

Sacacorchos.

Comenzar con el título de la invención

Objeto de la invención

sector tecnológico al que se refiere o al que se aplica la invención

La presente invención se refiere a un sacacorchos, concretamente a un sacacorchos que ha sido especialmente concebido para la apertura de botellas provistas de un tapón de madera, tapón para el que, por su propia naturaleza, son inoperantes los sacacorchos convencionales utilizados con los clásicos tapones de corcho.

Estado de la técnica

Todo lo que el solicitante conoce sobre los antecedentes de la invención

El propio solicitante es titular del modelo de utilidad con número de solicitud U 200300291, consistente en un tapón de madera, destinado a mantener el cierre estanco de un recipiente preferentemente tipo botella, como los utilizados en el envasado de vinos u otros productos, en sustitución del clásico tapón de corcho.

De forma más concreta el citado tapón de madera, cuenta con una cabeza exterior, destinada a quedar fuera de la botella, y con un cuerpo afectado por un orificio axial ciego y por una pluralidad de profundas acanaladuras perimetrales que facilitan la absorción de ligeras deformaciones producidas por el efecto del crecimiento de la madera al humedecerse.

El perfecto ajuste inicial entre el cuello del tapón y el de la botella y la posterior dilatación de dicho tapón por efecto de la humedad, hace que la unión entre estos elementos sea muy sólida, de manera que a pesar de la existencia de la cabeza exterior del tapón, que permite un accionamiento manual y directo sobre el mismo, las maniobras de extracción del tapón resulten extremadamente dificultosas.

Por la propia naturaleza del tapón, es decir por ser éste de madera, imposibilita la utilización de los sacacorchos convencionales, todos los cuales están concebidos para penetrar de una u otra manera en el seno del material constitutivo del tapón.

Descripción de la invención

Problema técnico y solución planteada

Ventaja técnica que aporta la invención

El sacacorchos que la invención propone ha sido específicamente concebido para permitir una fácil extracción de estos tapones de madera. Para ello y de forma más concreta dicho sacacorchos se materializa en un cuerpo que configura un casquillo cilíndrico, dimensionalmente adecuado a la cabeza del tapón, preferentemente con una de sus embocaduras ligeramente estrangulada para constituir un tope limitador de penetración del casquillo en la cabeza del tapón, y con una cota axial igual o inferior a la de dicha cabeza, emergiendo radialmente de dicho cuerpo un brazo de apreciable longitud, mientras que en oposición diametral a dicho brazo y coaxialmente con el mismo incorpora un orificio prolongado exteriormente en un pequeño cuello interiormente roscado, en el que juega el extremo roscado de un segundo brazo, coaxial con el primero y rematado por su otro extremo en una expansión transversal en funciones de asidero, para suministrar al segundo brazo un movimiento giratorio.

De acuerdo con esta estructuración y en situación de retracción para el segundo brazo, en el que éste deja totalmente libre el interior del cuerpo o casquillo, dicho cuerpo resulta fácilmente acoplable a la cabeza del tapón, para seguidamente actuar en sentido giratorio sobre el asidero del segundo brazo provocando el desplazamiento axial del mismo, con penetración en el seno del cuerpo o casquete, incidiendo lateralmente sobre dicha cabeza, es decir actuando a modo de un tornillo prisionero, que fija rigidamente el sacacorchos en su conjunto al tapón, y que permite una fácil extracción de este último suministrándole un movimiento combinado de giro y tracción axial mediante accionamiento de los dedos de la mano simultáneamente sobre ambos brazos del sacacorchos.

Descripción de los dibujos

Explicación detallada de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, según una vista en perspectiva, un sacacorchos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra un detalle en planta y en sección longitudinal del sacacorchos de la figura anterior.

La figura 3.- Muestra una vista en alzado lateral y también en sección del mismo sacacorchos, ahora en situación de uso, es decir acoplado a un tapón de madera.

La figura 4.- Muestra, finalmente, una representación esquemática en perspectiva de una variante de realización práctica para el sacacorchos.

A la vista de las figuras reseñadas, en especial de las figuras 1 a 3, puede observarse como el sacacorchos que la invención propone está constituido a partir de un cuerpo central (1), que configura un casquillo cilíndrico, de diámetro interno ligeramente superior a diámetro externo de la cabeza (2) del tapón de madera al que se destina, y con una de sus embocaduras provista de una ligera estrangulación (3) en funciones de tope limitador de penetración para la cabeza (2) del tapón, tal como se desprende de la observación de la figura 3.

El cuerpo (1) incorpora exteriormente, como prolongación lateral y monopieza del mismo, un brazo (4) de apreciable longitud, mientras que oposición diametral a dicho brazo cuenta con un orificio (5), coaxial con el brazo (4) y prolongado exteriormente en un pequeño cuello (6) dotado interiormente de una rosca (7) que o bien afecta también al orificio (5) o bien dicho orificio presenta un diámetro ligeramente mayor que el del cuello (6).

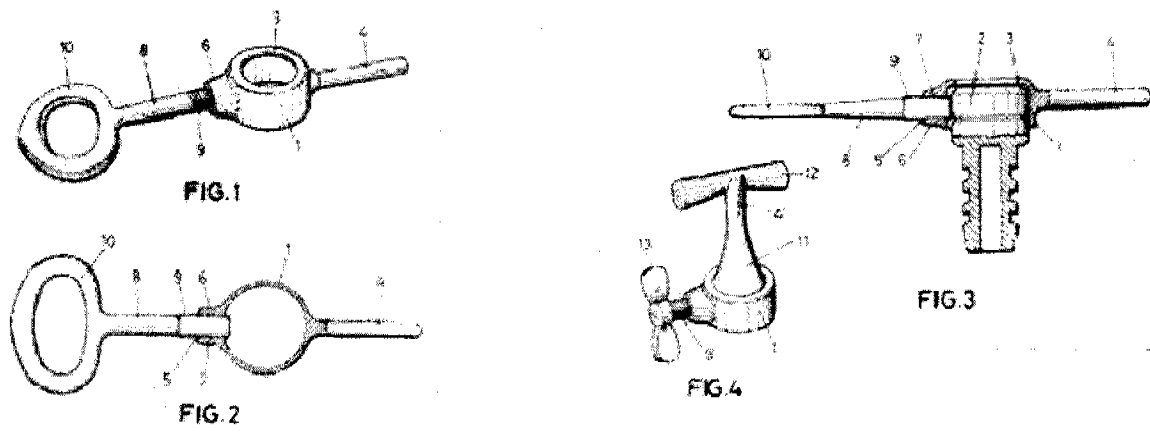
A través de la rosca (7) del cuello (6) el sacacorchos recibe a un segundo brazo (8) provisto en uno de sus extremos de un tramo (9) roscado en correspondencia con el cuello (6) y rematado por su otro extremo en una expansión transversal (10) en funciones de asidero, así como de abridor de chapas, que en el ejemplo de realización práctica elegido adopta una configuración anular plana, pero que puede adoptar cualquier otra configuración, acorde con cualquier línea de diseño, sin que ello afecte en absoluto a la esencia de la invención.

De acuerdo con la estructuración descrita y como ya se ha dicho con anterioridad, cuando el extremo roscado (9) del segundo brazo (8) deja libre el interior del cuerpo (1), éste es fácilmente acoplable a la cabeza (2) del tapón, tal como muestra la figura 3, y tras dicho acoplamiento basta con suministrar a la expansión extrema (10) un movimiento giratorio que provoca un cierto desplazamiento axial del eje (8), a través de la rosca (7), con la consecuente penetración del mismo en el interior del cuerpo o casquillo (1) y con la consecuente presión radial sobre la cabeza (2) del tapón, que queda así inmovilizada al sacacorchos, y en condiciones de efectuar la extracción del tapón, traccionando simultáneamente con la mano sobre ambos brazos (4) y (8), preferentemente con un movimiento combinado de basculación lateral para dichos brazos.

De acuerdo con la variante de realización mostrada en la figura 4, el cuerpo (1) puede incorporar su brazo (4') como prolongación axial del mismo, en lugar de adoptar una disposición radial como en el caso anterior, estando este brazo (4') reforzado en su zona de unión al cuerpo (1) mediante una expansión tronco-cónica (11) y rematándose por su extremidad libre en una expansión transversal (12), a modo de "T" y en funciones de asidero.

A continuación se presenta un ejemplo de los dibujos para una solicitud de patente:

EJEMPLO DE LAS FIGURAS O DIBUJOS



ANEXO 2

Las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente o modelo de utilidad. En el caso de ser concedida, las reivindicaciones aprobadas determinan el alcance de la protección legal otorgada.

Las reivindicaciones deben:

- 1) Definir el objeto cuya protección solicita
- 2) Ser claras y concisas, y
- 3) sustentarse enteramente en la descripción

La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, indicando sus características técnicas, dándole el alcance de la protección. Las reivindicaciones deberán delimitar claramente la invención respecto al estado de la técnica o tecnología anterior, de modo que se observe en forma concisa lo nuevo que se está aportando a la tecnología y todo aquello que lo hace diferente de lo ya existente.

En la redacción de las reivindicaciones se aconseja iniciar con la reivindicación menos limitativa, es decir más amplia, que contenga el menor número de características técnicas posibles pero sí suficientes para cumplir con el requisito de novedad, e incluir, una a una, dichas características limitativas en las reivindicaciones posteriores, que en cualquier caso serán dependientes de la primera.

El grado de importancia de las características técnicas de la invención a los efectos de redacción de las reivindicaciones deberá determinarse en función del estado de la técnica más próximo a la invención. De esta forma, podrá determinarse que características deberán incluirse necesariamente en la reivindicación principal y cuales podrán formar parte de las reivindicaciones dependientes.

Cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora. El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención, y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va hacer protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase "caracterizado por", recoge las características técnicas que van hacer protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.

Las reivindicaciones pueden ser independientes o dependientes. Las reivindicaciones independientes deben contener todas las características esenciales que definen la invención, mientras que las reivindicaciones dependientes definen realizaciones particulares de la invención. En su redacción, las reivindicaciones dependientes hacen referencia en el preámbulo de la reivindicación principal de la cual dependen y definen en su parte caracterizadora, las características técnicas particulares que se desean proteger.

En la redacción y estructura de las reivindicaciones se debe:

- Evitar inconsistencias entre la descripción y las reivindicaciones.
- Evitar en la medida de lo posible caracteres funcionales, es decir, la definición de un producto por la funcionalidad del mismo.
- Evitar incluir en las reivindicaciones referencias a los dibujos o figuras de la descripción técnica.

- Exponer las "características técnicas de la invención". Esto significa que no deben contener declaraciones refiriéndose, por ejemplo, a las ventajas comerciales, usos, materiales u otras consideraciones no técnicas.

En caso que una solicitud incluya dibujos, las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones podrán ir seguidas de signos de referencia, relativos a las partes correspondientes de esas características en los dibujos, si facilitan la comprensión de las reivindicaciones. Los signos de referencia se colocarán entre paréntesis.

Ver Ejemplo de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente.

EJEMPLOS

Ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente:

REIVINDICACIONES

1. Sacacorchos, que estando especialmente concebido para tapones de madera, provistos de un cuello de inserción ajustada en el cuello de la botella o elemento de que se trate, y de una cabeza que en situación de cierre resulta exterior a dicha botella, **Caracterizado** porque incorpora un cuerpo determinante de un casquillo cilíndrico, de diámetro interno igual o ligeramente superior al de la cabeza del tapón, casquillo del que emerge lateral y radialmente un brazo de apreciable longitud, y que en oposición al mismo incorpora un orificio roscado para acoplamiento con carácter amovible de un segundo brazo, dotado a su vez de un extremo roscado en correspondencia, que actúa como tornillo prisionero sobre la superficie lateral de la cabeza del tapón, bloqueando a la misma el sacacorchos en su conjunto, que resulta finalmente accionable a través de los dos brazos coaxiales y contrapuestos.
2. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el cuerpo o casquillo central incorpora en una de sus embocaduras una pequeña estrangulación actuante como tope limitación de penetración del tapón en el sacacorchos.
4. Sacacorchos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el segundo brazo, físicamente independiente del cuerpo o casquillo central y dotado del extremo roscado, incorpora en su otro extremo una expansión transversal de cualquier configuración, que facilita el movimiento giratorio de tal brazo, necesario para el desplazamiento axial del mismo a través de las roscas complementarias.
5. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el brazo de apreciable longitud emerge axialmente del cuerpo determinante del casquillo cilíndrico, y se remata por su extremidad libre en una expansión transversal a modo de "T", en funciones de asidero, mientras que el tornillo prisionero está asociado a una palomilla para accionamiento manual del mismo.

Preámbulo:
Características
generales del invento

Parte caracterizadora
elementos técnicos
específicos

Reivindicaciones
dependientes: concreta
elementos técnicos de
las reivindicaciones de
las que depende.

REIVINDICACIONES

1. Maquina frigorífica de absorción con un condensador, evaporador, un absorbedor a través del cual se puede conducir una mezcla de refrigerante y de agente de absorción en el circuito, en la que al menos un colector solar (1) está conectado para la calefacción hasta por encima del punto de ebullición del refrigerante para la expulsión del refrigerante así como un acumulador de refrigerante (4) conectado en el condensador (3) del circuito, y en el colector de refrigerante (4) es recibido refrigerante líquido impulsado con una presión elevada y en el absorbedor (7) están conectados un acumulador (6) de agente de absorción y un colector para disolvente de absorción puro (8), caracterizada porque en el colector de refrigerante (4) está presente una regulación hidrostática que dosifica el refrigerante y que actúa en función del nivel de llenado, en colaboración con un capilar dispuesto entre el acumulador de refrigerante (4) y el condensador, y se puede realizar una dosificación de agentes de absorción por medio de una pantalla o a través del nivel de llenado en el acumulador (6) de agente de absorción.

2. Maquina frigorífica de absorción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque delante del condensador (3) está conectado un separador de vapor (2).

3. Maquina frigorífica de absorción de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque el condensador (3), el evaporador (5) y/o el absorbedor (7) están configurados como tubo nervado refrigerado por aire.

Preámbulo:
características
generales de la
maquina.

Parte
caracterizadora:
elementos técnicos
específicos

reivindicaciones
dependientes:
concreta elementos
técnicos de las
reivindicaciones de
las que dependen.