

Señor
Director de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E S D

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-100597-00002-0000

Fecha: 2013-06-17 10:20:04 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 12

Referencia.- Expediente 2013. 100.597
Patente de Invención

Respuesta oficio 8181

En mi condición de apoderado dentro de las diligencias de la referencia doy contestación a los reparos técnicos del despacho en los siguientes términos:

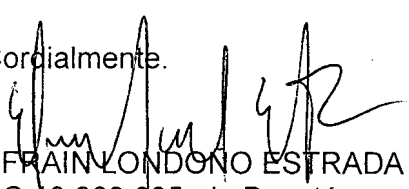
El día 27 de mayo del año en curso solicite una audiencia en la oficina de nuevas creaciones con el fin de que se me indicara con claridad las falencias formales en la documentación presentada inicialmente toda vez que de acuerdo a lo manifestado en el acto administrativo notificado el 7 de mayo de 2013, eran muy generales o más aun parecería que se hubiese presentado la documentación mínima para un estudio preliminar-

Para tal efecto fui atendido por el funcionario ARTURO CHAVEZ quien luego de examinar el expediente me informo que la documentación aportada no presentaba inconvenientes para la publicación del resumen en la gaceta de Propiedad Industrial y que por error involuntario de la administración no se detectó con precisión cada uno de los requisitos (descripción, reivindicaciones, resumen. Objetivo etc.)) cuando efectivamente en el cuaderno reposan de acuerdo a lo afirmado por el Dr. Chávez

En vista de lo anterior solicito al despacho respetuosamente se ordene la publicación de la solicitud en el término sugerido en la petición inicial. En su defecto solicito al despacho se me indique con la debida motivación los errores e imprecisiones en la documentación técnica.

Para mejor proveer anexo nuevamente copia del documento técnico subrayando cada uno de los aspectos básicos de la solicitud.

Cordialmente.


EFRAIN LONDONO ESTRADA
CC 19.309.095 de Bogotá
Tp 56.784 csj

TITULO

PROCEDIMIENTO PARA APLICACIONES REFLECTIVAS MULTIPLES EN TELA VINILICA

RESUMEN CON EL OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un procedimiento que permite realizar aplicaciones múltiples de piezas de material reflectivo polimérico (reflectivo formado en una película de polímero flexible, con microprismas grabados en su cara anterior), sobre una pieza de tela vinilica. Las piezas de material reflectivo que se aplican pueden adoptar cualquier forma geométrica en cualquier cantidad de veces, y combinarse con materiales de diferentes calibres, colores, tamaños, texturas etc., sin que esto afecte la calidad de la unión de las mismas ni el sellado hermético requerido para mantener 100% de impermeabilidad, y su efecto reflectivo.

CAPITULO DESCRIPTIVO

Actualmente se presenta una alta accidentalidad y mortalidad de los usuarios que emplean vehículos de locomoción tales como: motos, bicicletas, patines, patinetas etc., debido a los problemas de poca visualización que de ellos tienen en las vías los conductores de vehículos automotores mayores; dicha baja visualización se deriva por el poco cuerpo, facilidad de movimiento y velocidad que desarrollan.

La accidentabilidad mencionada, aumenta especialmente en la noche y en las denominadas “horas oscuras”, que se presentan cuando el día está toldado, llueve, hay neblina, humo, se forma vaho al interior de los vidrios de los carros etc., en estas condiciones, incluso los automoviles deben utilizar las luces para ver y que los vean.

Para aumentar la visibilidad de los usuarios de estos vehículos, se exige que vestan prendas acondicionadas adecuadamente la cual incluye materiales reflectivos que les permitan ser plenamente visualizados en cualquier momento por los conductores de vehículos mayores. De la misma forma en las normas internacionales al respecto, se exige la utilización de colores fosforescentes para resaltar la presencia de la persona.

Actualmente en la industria de la confección de prendas impermeables para conductores de este tipo de vehículos (motos, bicicletas y otros) se utiliza, para su elaboración, principalmente material de tela vinilica a la cual se sellan (o pegan), piezas de material reflectivo.

Desafortunadamente las técnicas conocidas empleadas, solo permiten que el material reflectivo polimérico se fije a la prenda en forma de franja, aplicándola directamente al material con sellos sueltos, realizados por medio de un electrodo sencillo (molde metálico, compuesto por madera y una platina de aluminio) sellando primero un extremo lateral y después el otro.

En otros casos se utiliza un electrodo doble (molde metálico con dos platinas de aluminio montadas sobre un pedazo de madera en forma paralela), para el caso de franjas que van de lado a lado de una superficie como un brazo o pierna a todo lo ancho. Otras veces se corta la cinta reflectiva polimérica en tramos rectangulares y se fija con un electrodo rectangular, compuesto tradicionalmente por cuatro platinas de aluminio, montadas sobre un pedazo de madera, unidas entre sí por tornillos, dejando espacios e imperfecciones en las uniones o esquinas. Igualmente no se utilizan formas diferentes, pues la presentación usual de este reflectivo es en cintas de diferentes anchos y en base a estas se diseñan los tamaños de las franjas. En síntesis la técnica utilizada es básica y permite solo la fijación de franjas reflectivas en uno o varios pasos de sello por electro frecuencia, o alta frecuencia.

Lo anterior si bien cumple de forma mínima con el objetivo de otorgar reflectividad en las prendas impermeables, no evita que se presenten entre otros los siguientes problemas técnicos y de calidad en los resultados:

En la mayoría de los casos se filtra el agua por las esquinas o en los sellos laterales, pues los microprismas que componen la cinta reflectiva polimérica requieren de una cantidad exacta de calor para fundirse con la tela vinílica en la que se aplica; pueden presentar desprendimiento por poco calor, o debilidad del material sellado por causa de exceso de calor y penetración del agua por rompimiento de la cinta.

Normalmente la calidad del electrodo es deficiente debido a que la técnica de elaboración del mismo se hace a partir de varios pedazos de metal los cuales se fijan indiscriminadamente a una tabla, generándose luces por la diferencia en las alturas del mismo. Estas diferencias en la altura de las caras de un electrodo, hacen que se concentre al calor en la arista que este más saliente, llegando con facilidad a hacerse corto circuito o fijando solo ese lado y dejando las otras superficies medio selladas, pues por la

diferencia de alturas, los otros lados no se alcanzaran a sellar con eficiencia.

Las franjas que se utilizan son cortadas manualmente, siendo imperfectas en su corte y quedando ribetes o sobrantes que hacen que la prenda se vea fea, que recoja polvo y mugre y que ayudan al desprendimiento de la cinta. En esta situación es usual que las terminaciones o cortes laterales sean de diferente inclinación respecto al electrodo utilizado.

A todo lo anterior debemos agregar la perdida exagerada de tiempo en el proceso de sellado de una franja reflectiva, ya que se realiza por partes o en el mejor de los casos una a una, generando baja calidad de acabado al producto, por labores repetitivas inexactas.

Finalmente en las técnicas empleadas convencionalmente, no existen figuras diferentes y todos utilizan las presentaciones usuales de la cinta, variando solamente los largos y anchos de las franjas según el área a colocar y el presupuesto respectivo.

La presente invención soluciona con alto grado de eficiencia los problemas anteriormente enunciados ya que proporciona un procedimiento de aplicaciones múltiples de material reflectivo sobre material impermeable o tela vinilica, que permite dotar dichas uniones o apliques de total hermétismo y firmeza, sin importar su forma y dimensión, eliminando toda posibilidad de filtraciones o desgarres de material, que son las causantes principales de anular la acción reflectiva de los microprismas, que generan la reflectividad del material aplicado.

El procedimiento de la invención permite que los apliques reflectivos se puedan colocar en varios sitios con relación a la tela vinílica:

Por debajo de la tela vinilica: Esta técnica permite aplicar cualquier figura y hacer que refleje la luz tal como este diseñado el modelo. No importa el número de objetos reflectivos que se deseen hacer, se pueden colocar figuras de cualquier formato incluso pequeñas piezas apretujadas

6

unas contra otras. Se podrán realizar cuantas figuras reflectivas se desee, sin problemas de precisión para montajes, sin que se corran en el momento del sello, sin que queden torcidas o fruncidas, sin estar marcando guías para el montaje de una a una, todas se quedaran en la posición deseada de una forma fácil y eficiente.

En medio de dos telas vinílicas; Igualmente para darle mayor vida a la prenda, la cinta reflectiva se puede colocar en medio de dos telas vinílicas, dependiendo de lo que se quiera hacer y de los colores con los cuales se quiera combinar. Se podrá mezclar el reflectivos con colores vistosos para facilitar su visualización.

Sobre una tela vinílica; Al igual que las dos anteriores alternativas el material reflectivo puede colocarse sobre la superficie vinílica y darle el terminado deseado de una forma fácil y diferente.

Procesos múltiples; También se puede simultáneamente en una misma pieza de material, colocar material reflectivo debajo de una superficie vinílica y de la misma forma agregarle un aplique en tela vinílica en color de contraste sobre la superficie resultante. De esta forma tendremos una muy buena visualización tanto en el día por el color del aplique (que puede ser de color fluorescente o fosforescente), como en las horas oscuras, por el material reflectivo (que van desde horas del día con baja luminosidad por efecto de la lluvia, hasta las horas de la noche).

Para mayor claridad y comprensión de la presente invención se hará la descripción con base a los códigos posicionales de las graficas que se presentan las cuales son:

GRAFICA N.1: Muestra en perspectiva isométrica algunos troqueles múltiples, cuya configuración de corte se determina en los diseños del aplique.

GRAFICA N.2: Muestra en perspectiva isométrica algunos electrodos múltiples, cuya configuración de sello se determina en los diseños del aplique.

GRAFICA N.3: Muestra en perspectiva isométrica el montaje de los apliques cuando se efectúan debajo de la tela vinilica.

GRAFICA N.4: Muestra en perspectiva isométrica el montaje de los apliques cuando se efectúan en medio de las telas vinilicas.

GRAFICA N.5: Muestra en perspectiva isométrica el montaje de los apliques cuando se efectúan directos sobre la tela vinilica

GRAFICA N.6: Muestra en perspectiva isométrica la alternativa del montaje de los apliques cuando se efectúan directos sobre la tela vinilica

El procedimiento para aplicaciones reflectivas múltiples en tela vinilica, objeto de la invención que se presenta, comprende los siguientes pasos:

A).PREPARACION DEL MATERIAL

A1. Mediante el empleo de un troquel múltiple 1, se perforan las figuras de acuerdo al diseño pre elaborado. Se podrá utilizar cualquier elemento, con cualquier forma, se podrán colocar por ejemplo: composiciones geométricas con círculos, triángulos, cuadrados, figuras mixtas, etc. El troquelado se encargara de sacar los cortes idénticos a la selección realizada y se podrá utilizar uno solo, para hacer izquierdo y derecho, pues solamente girando el material se obtendrá la cara a trabajar, si se deja la cara del material para arriba o para abajo.

A2. Con idéntica forma al troquel de corte 1, se elabora el electrodo múltiple o molde metálico 2, puede ser en aluminio o magnesio (por ser de alta conductividad de calor); dicho electrodo se despliega perimetralmente un poco antes del limite del material reflectivo, por la parte externa de cada forma troquelada, garantizando la fijación de la superficie de vinilo a la cara reflectiva que se encuentra por debajo, evitando filtraciones y dándole resistencia a la superficie para la tensión al uso.

Este molde metálico o electrodo 2, podrá tener doble faz, y aprovechar la misma figura para ejecutarla al lado derecho e izquierdo en un solo componente.

Los pedazos de material reflectivo o de tela vinílica para utilizar sobre los apliques serán también troquelados para poder garantizar su precisión en el montaje y la buena calidad del producto terminado.

Las telas que se utilicen podrán tener diferentes calibres y para ello se tendrá en cuenta el orden de sellos empezando por los de fijación de reflectivo, y posteriormente fijación de “máscaras” o superficies de color para darles terminado.

B) ARMADO:

B1. Para apliques del material reflectivo por debajo de la tela vinilica, El primer paso es la colocación de la superficie reflectiva 4; se hará una guía o marca de coordenadas, que sirva de “marco” 3, para la colocación de la pieza reflectiva troquelada 4, una vez colocada allí, se le debe practicar un pequeño sello de fijación (presello o baja exposición) que permitirá hacer el montaje de la superficie de vinilo troquelada 5, tomando como referencia el área sellada inicialmente, para dejarla con precisión cero (sin sobrantes tanto en las coordenadas X como Y) sobre su sitio y proceder a sellarla. Queda una sola pieza de inigualable calidad en un solo paso. Esta técnica no se puede comparar con los rudimentos utilizados en la actualidad, pues la calidad y la efectividad solo se garantizan cuando todo el sello se hace de una sola operación, si fueran por partes en cinco o más etapas, aparte del tiempo perdido la precisión desaparecería y con ella la calidad.

B2. Para apliques con el reflectivo en medio de las telas vinílicas, se colocara primero la base o tela vinílica 5, dentro de las coordenadas

de guía 3, se le debe practicar un pequeño sello de fijación (presello) que permitirá hacer el montaje de la superficie reflectiva 4. Se coloca el pedazo troquelado de material reflectivo 4, se realiza otro presello y finalmente se realizara el montaje de la capa superior de la tela vinílica 5, con las figuras troqueladas, tomando como referencia el área sellada resultante (sobre el material reflectivo), para dejarla con precisión cero (sin sobrantes tanto en las coordenadas X como Y) sobre su sitio y proceder a sellarla.

De esta forma realizaremos el aplique reflectivo entre dos telas vinílicas, siendo este proceso de mucha utilidad para hacer más vistoso el aplique, pudiéndose utilizar telas fosforescentes, fluorescentes, o con colores de contraste que permitan combinados quedando una sola pieza de excelente calidad en un solo proceso.

B3. Para apliques reflectivos con el material puesto directamente sobre la tela vinílica; se hará una guía o marca de coordenadas 3, se colocara la piezas de tela vinilica 5, una vez colocada allí se le debe practicar un presello que permitirá hacer el montaje de la superficie de reflectivo troquelado 4, tomando como referencia el área sellada inicialmente, para dejarla con precisión cero (sin sobrantes tanto en las coordenadas X como Y) sobre su sitio y proceder a sellarla. De esta forma se realizara un aplique con la superficie reflectiva en forma dinámica, con mucha imaginación y en pocos pasos, garantizando la calidad de los sellos y la eficiencia en la producción.

B4. Para el armado de apliques reflectivos 4, con el material puesto directamente sobre la tela vinilica 5; se podrá ejecutar como paso alternativo: colocando primero una guía en cartulina 3 con un troquelado acorde a la figura del reflectivo 4, dentro del orificio realizado se deposita la superficie reflectiva troquelada 4, dicho material puede estar solo o acompañado por una base vinílica 6 y/o

P

por un protector transparente en cuyo caso se le realizara un presello para hacer un solo cuerpo. Se baja el electrodo 2 con temperatura cero es decir con la maquina selladora apagada, solo para que el electrodo 2, al cual previamente se le han colocado unos dispositivos con cinta de doble faz, recojan el aplique reflectivo; se sube el electrodo 2, y se coloca la superficie vinilica 5 en su guía 3 y se sella el reflectivo en un solo paso.

Adicionalmente se pueden mezclar las técnicas anteriores, tal como se describe o invirtiendo el orden de los materiales, pudiéndose reemplazar los materiales fosforescentes utilizados en la parte superior por los reflectivos que dejamos en la parte inferior y viceversa. El material reflectivo polimérico se podrá utilizar solo, o sobre una capa de tela vinílica para refuerzo por debajo, y/o con PVC transparente por encima para mayor anclaje a la tela vinílica.

Se podrá utilizar también tela reflectiva de microesferas, troquelada acorde los espacios que debe ocupar, sobre tela vinílica y cubierto por PVC transparente para garantizar el sello. Igualmente el procedimiento permite utilizar materiales fotolumincentes que conserven la luz por varios minutos y se puedan utilizar en elementos de seguridad industrial.

CAPITULO REIVINDICATORIO

1. El procedimiento para aplicaciones reflectivas múltiples en tela vinilica caracterizado porque comprende los siguientes pasos:

A- Preparación del material

A1. Mediante un troquel múltiple (1), se perforan las figuras de acuerdo al diseño; El troquel (1), hace los cortes idénticos a la selección realizada y se utiliza uno solo para hacer izquierdo y derecho, ya que solamente girando el material se obtendrá la cara a trabajar.

A2. Con idéntica forma al troquel de corte (1), se elabora el electrodo múltiple o molde metálico (2), en aluminio o magnesio; su configuración debe ser tal que se despliegue perimetralmente justo al límite de corte del material reflectivo (4) por la parte externa de cada forma troquelada, al efectuar la fijación del material de vinilo (5) a dicha cara reflectiva, que se encuentra por debajo o por encima, según el caso.

B- ARMADO:

B1. Para apliques del material reflectivo (4) por debajo de la tela vinilica (5), primero se demarca una guía de coordenadas que sirve de marco (3), donde se coloca la superficie reflectiva (4); una vez colocada allí se le practica un pequeño sello de fijación que permite hacer el montaje de la superficie de vinilo troquelada, (5) tomando como referencia el área sellada inicialmente, para dejarla con precisión cero, es decir sin sobrantes y se procede a sellarla quedando una sola pieza.

B2. Para el armado con el material reflectivo (4) aplicado en medio de las telas vinilicas (5), se coloca primero la tela vinilica (5) dentro de las coordenadas de guía demarcadas (3), se le practica un pequeño

12

sello de fijación que permitirá hacer el montaje de la superficie reflectiva (4), sobre la cual se repetirá la operación de presello. Luego se realiza el montaje de la capa superior de la tela vinílica (5) con las figuras troqueladas, tomando como referencia el área sellada sobre el material reflectivo (4), para dejarla con precisión cero o sin sobrantes sobre su sitio y proceder a sellarla.

B3. Para el armado de apliques reflectivos (4), con el material puesto directamente sobre la tela vinílica (5); se demarca una guía o marca de coordenadas (3), se coloca la pieza de tela vinílica (5), una vez allí se le debe practicar un presello, que permite hacer el montaje de la superficie de reflectivo troquelado (4), tomando como referencia el área sellada inicialmente, para dejarla con precisión cero sobre su sitio y proceder a sellarla.

B4. Para el armado de apliques reflectivos (4), con el material puesto directamente sobre la tela vinílica (5); se podrá ejecutar como paso alternativo colocando primero una guía (3) con un troquelado acorde a la figura del reflectivo (4), dentro del orificio realizado se deposita la superficie reflectiva troquelada (4), dicho material puede estar solo o acompañado por una base vinílica (6) y/o por un protector transparente en cuyo caso se le realizara un presello para hacer un solo cuerpo. Se baja el electrodo (2) con temperatura cero de la maquina selladora estando apagada, solo para que el electrodo, al cual previamente se le han colocado unos dispositivos con cinta de doble faz, recojan el apliance reflectivo (4); se sube el electrodo (2), y se coloca la superficie vinílica (5) en su guía (3) y se sella el reflectivo en un solo paso.