

Señor  
Jefe División de Nuevas Creaciones  
Superintendencia de Industria y Comercio  
E. S D

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-100597- -00007-0000

Fecha: 2014-10-01 14:00:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 523 RESPUESTA Folios: 22

Ref.- Expediente 20013 – 11.597  
Patente de Invención  
“ Procedimiento para aplicaciones refractivas múltiples  
En tela vinílica “

**RESPUESTA OFICIO 8049 NOTIFICADO  
EL 8 DE JULIO 2014**

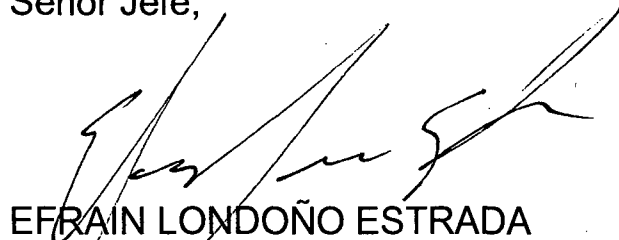
EFRAIN LONDOÑO ESTRADA, en mi condición de apoderado dentro de las diligencias administrativas, contentivas de la petición de privilegio de patente de la referencia, me permito dar respuesta al oficio 8040 emitido por la oficina de nuevas creaciones dentro del cual se solicita al peticionario realizar una serie de modificaciones y precisiones en la parte descriptiva y reivindicatoria del cuaderno administrativo, de igual forma desvirtuar la carencia de novedad de la presente invención con base en el antecedente 01 CO 99-79500 del 30 de oct de 2002 para tal efecto allego a la solicitud:

- 1.- Nuevo capítulo descriptivo
- 2.- Nueva Reivindicación
- 3.- Diferencias sustanciales entre el antecedente 01 CO 99-79500 de octubre 30 de 2002 y el expediente 2013 – 100.597

De acuerdo a lo anterior considero que los obstáculos para el otorgamiento de la patente quedan superados, de no ser así ruego al

despacho, notificarme los aspectos de forma que aun persistan para corregirlos, todo debido al interés de los inventores en su creación y las ventajas tecnológicas que ofrece.

Señor Jefe,



EFRAIN LONDOÑO ESTRADA

Cc 19.309.095 de Bogotá

Tp 56.784 Csk

## **TITULO**

### **PROCEDIMIENTO PARA APLICACIONES REFLECTIVAS MÚLTIPLES 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

2

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 hermetismo 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

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 vinílica, 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 límite 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 hacer una guía o marca de coordenadas, que sirva de "marco" 3, para la colocación del material reflectivo 4, una vez colocado allí, se le debe practicar un sello de fijación (presello o baja exposición) con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, 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 con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, Quedando 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 sello de fijación (presello) con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, que permitirá hacer el montaje del material reflectivo 4. Se coloca el pedazo troquelado de material reflectivo 4, se realiza otro presello con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, 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 con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados.

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 con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, que permitirá hacer el montaje del material 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 con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados. De esta forma se realizara un aplique con el material reflectivo 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 vinílica 5; se podrá ejecutar como paso alternativo: colocando primero una guía en cartulina 3 con un troquelado acorde a la figura del material reflectivo 4, dentro del orificio realizado se deposita el material reflectivo troquelado 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 con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, para hacer un solo cuerpo. Se baja el electrodo 2 con temperatura ambiente 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 vinílica 5 en su guía 3 y se sella el reflectivo en un solo paso con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados.

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 y se utiliza uno solo para hacer izquierdo y derecho, se gira el material para 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 se despliega 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), se demarca una guía de coordenadas que sirve de marco (3), donde se coloca el material reflectivo (4); una vez allí, se le practica un sello de fijación con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, que permite hacer el montaje de la superficie de vinilo troquelada (5) tomando como referencia el área sellada inicialmente para dejarla con precisión sin sobrantes y se procede a sellarla con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, quedando una sola pieza.

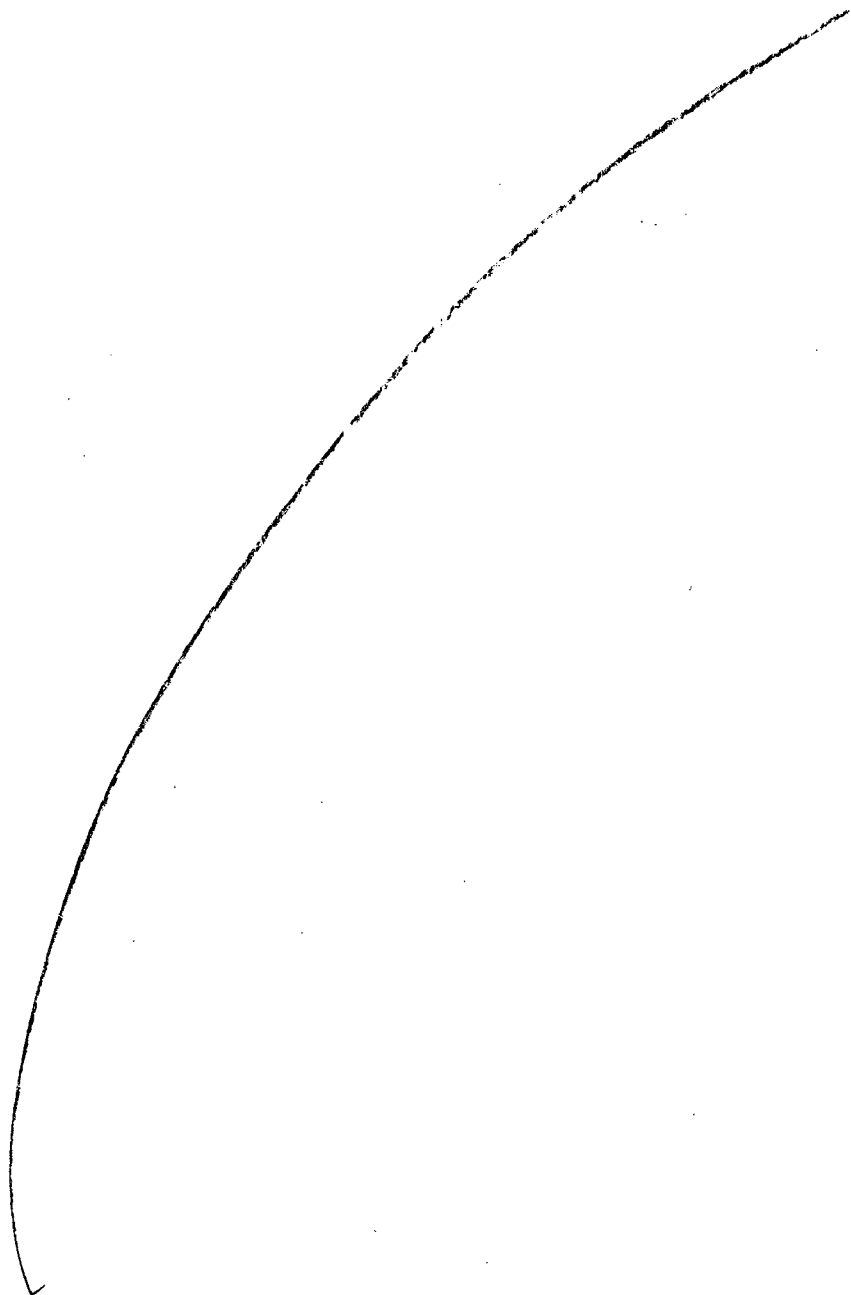
**B2.** Para el armado con el material reflectivo (4) aplicado en medio de las telas vinílicas (5), se coloca primero la tela vinilica (5) dentro de las coordenadas de guía demarcadas (3), se le practica un sello de fijación con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, que

permitirá hacer el montaje del material reflectivo (4), sobre la cual se repetirá la operación de presello con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados. Luego se realiza el montaje de la capa superior de la tela vinilica (5) con las figuras troqueladas, tomando como referencia el área sellada sobre el material reflectivo (4), para dejarla con precisión sin sobrantes sobre su sitio y proceder a sellarla con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados.

**B3.** Para el armado de apliques de material reflectivo (4), con el material puesto directamente sobre la tela vinilica (5); se demarca una guía o marca de coordenadas (3), se coloca la pieza de tela vinilica (5), una vez allí se le debe practicar un presello con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, que permite hacer el montaje del material reflectivo troquelado (4), tomando como referencia el área sellada inicialmente, para dejarla con precisión cero sobre su sitio y proceder a sellarla con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados

**B4.** Para el armado de apliques de material reflectivo (4), con el material puesto directamente sobre la tela vinilica (5); se podrá ejecutar como paso alternativo colocando primero una guía (3) con un troquelado acorde a la figura del material reflectivo (4), dentro del orificio realizado se deposita la superficie de material reflectivo (4) troquelado, 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 con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, para hacer un solo cuerpo. Se baja el electrodo (2) con la maquina selladora a temperatura ambiente estando apagada, solo para que el electrodo, al cual previamente se le han colocado unos dispositivos con cinta de doble faz, recoja el aplique de material reflectivo (4); se sube el electrodo (2), y se coloca la superficie

vinilica (5) en su guía (3) y se sella con una temperatura entre 90 y 110 grados centígrados, el material reflectivo en un solo paso.



Respuesta al documento citado como antecedente que podría afectar la novedad de nuestra invención

#### ***"Determinación del Estado de la Técnica"***

**Tomo como referencia las citas del examinador para tener un hilo conductor que permita demostrar las enormes diferencias del estado de la técnica citado con el método que se presenta.**

**Los procesos múltiples NO SE CITAN EN NINGUNA PARTE del estado de la técnica.**

*El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional, es decir, 19 de abril de 2013. Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:*

#### **CONCLUSIONES:**

*El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan procedimientos para aplicaciones de material reflectivo en un sustrato.*

**El estado de la técnica no es comparativo con los procesos presentados, básicamente lo que se tiene como referencia son dos métodos para la marcación básica de prendas.**

*Texto expuesto por el examinador en el R45.  
Respecto al estado de la técnica (Punto 4) dice:*

**"D1 CO 99-079500**

**Sistema de marcación permanente para prendas protectoras, prendas de alta visibilidad y prendas impermeables, así como artículos publicitarios"**  
30/Octubre/2002

*El documento D1 divulga un proceso de marcación permanente desarrollado a través de dos métodos a saber: Método A: **Consiste en la estampación de figuras**, como logos, símbolos a través del sistema de "Imagen Especular" sobre una tela vinílica transparente con acabado UV, la cual se instala girándola a 180°C con una lámina conductora de energía, a la que previamente se le ha erosionado químicamente para dar la forma o silueta. Método B: Consiste en la troquelada de figuras, como logos, símbolos las cuales son instaladas sobre una superficie y protegidas con una película vinílica transparente con acabado UV. Mediante ambos métodos se pueden obtener efectos adicionales de volumetría y diseño colocándole previo a la instalación materiales de mayor calibre y diversos colores,*

16

así como efectos de alta visibilidad, siempre que se utilicen materiales reflectivos (resumen)."

**Respuesta a este concepto:**

El método A que se describe en D1, es tal cual el nombre que lo precede: "estampación de figuras" labor que se realiza sobre una tela vinílica transparente y que para protegerla "se instala girándola 180° "es decir dejando la cara estampada contra la tela vinílica, se fija por medio de un electrodo que ha sido erosionado acorde a la figura o silueta. Se podría decir en otras palabras que para proteger el estampado se ha cubierto con la tela vinílica y se sella.

En Colombia utilizamos esta técnica desde hace más de 25 años pero por ser tan sencillo nunca lo patentamos. Los procesos de estampado por screen son inestables, se borran, se descascaran y no se puede garantizar su permanencia, razón por la cual al protegerlos con tela vinílica transparente duran más.

El método B del D1, consiste en la utilización de figuras, logos, símbolos seguramente estampados full color en materiales no descritos, que podrían ser papel o similar, los cuales son troquelados, "instalados sobre una superficie y protegidos con una película vinílica transparente" Con este método lo que se intenta es aprovechar la riqueza del estampado para darle mayor realce y supuestamente mayor visibilidad con materiales reflectivos, aunque no describe técnicas ni tintas a utilizar, las cuales pueden bloquear el efecto retroreflectivo.

En síntesis lo que se está haciendo como estado de la técnica actual expuesto por el examinador en los dos métodos del D1, es protegiendo un estampado directo realizado por la parte interior de un pedazo de tela vinílica transparente o cubriendo una figura troquelada con la misma tela y sellándola para protegerla. En estos métodos se describen procesos de recubrimiento de marcaciones las cuales se realizan uno a uno como se percibe en las descripciones, siendo sistemas básicos de sello en prendas impermeables.

*Siguiendo el cuadro comparativo elaborado por la examinadora de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica, me permito hacer los siguientes comentarios titulándolos: Planteamiento del examinador y Comentarios de respuesta*

**"Características esenciales**

*El procedimiento para aplicaciones múltiples en tela vinílica caracterizada porque comprende los siguientes pasos:*

**D1**

*Proceso de marcación permanente (Pág. 4).*

En este primer punto no se puede hacer ninguna comparación entre el procedimiento nuestro y el del estado de la técnica por cuanto es uno de aplicaciones múltiples frente a un proceso de marcación.

---

**"Características esenciales**

A1. *Mediante un troquel múltiple (1), se perforan las figuras de acuerdo al diseño.*

**D1**

*Se hacen troqueles con las figuras de un positivo (Pág. 8, línea 10).*

La solicitud que se presenta se refiere a un procedimiento para la elaboración de un troquel de varias cavidades para perforar la tela vinílica que vamos a trabajar. Y en el D1 se refiere a la elaboración de un troquel para cortar las figuras externas que se van a colocar sobre la tela vinílica, aquí se cita la elaboración de un troquel con la figura del logotipo o símbolo que se desea troquelar, siendo para cortar el papel o elemento que se desea sobreponer a la tela vinílica.

---

**"Características esenciales**

A2. *Con idéntica forma al troquel de corte (1) se elabora el electrodo 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 vinílico (5) a dicha cara reflectiva, que se encuentra por debajo o por encima, según el caso.*

**D1**

*Con un positivo se hace a una lámina conductora con la silueta de la figura que se desea instalar (...). La lámina debe ser de aluminio, magnesio, zinc, bronce (Pág. 8. líneas 1 a 5).*

La solicitud presentada se refiere a el juego de troquel-electrodo que coincide en la figura y se utilizara el primero para hacer los orificios en la tela vinílica que recubrirá al material reflectivo y con el electrodo se sellara de forma permanente al mismo reflectivo. Este sistema está diseñado para la creación de varias "ventanas" u orificios para prendas de alta visualización, no para la fijación de elementos uno a uno.

Respecto al D1, se refiere a la elaboración de un electrodo con la misma figura que desean "proteger" o instalar, de esta manera queda claro que lo que se está haciendo es recubriendo una figura o silueta previamente estampada, troquelada y con este sistema recubriéndola con vinilo transparente.

---

**"Características esenciales**

B1. *Para apliques del material reflectivo (4) por debajo de la tela vinílica (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 aplica un 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.

**D1**

La plancha porta electrodo se instala la lámina de aluminio, magnesio, zinc o bronce. Se hace accionar la máquina y sobre la prenda queda marcada la silueta de las figuras que se van instalar. Dentro de esta silueta, se instalan cada una de las figuras y se cubren con la tela vinílica transparente (...) sobre este conjunto se acciona nuevamente la máquina electro selladora quedando la prenda marcada de manera permanente (Pág. 9, líneas 1 a 9).

La solicitud presentada se refiere a la fijación de la tela vinílica al material reflectivo, no es un simple sello, ni un proceso repetitivo para fijar varias figuras en varios procesos, es hacer un proceso múltiple y por eso se requiere la fijación previa del material reflectivo para poder garantizar el case o fijación cero en todas las figuras involucradas. El material reflectivo queda por debajo y la tela vinílica por encima, tapando los vestigios o sobrantes del material reflectivo.

En el D1, en este proceso se hace un primer paso o presello para ver dónde queda marcado el sello y en base a esto colocar o "instalar" las figuras, allí se depositan y posteriormente se cubren con tela vinílica transparente. Se están simplemente recubriendo las figuras o estampados troquelados y sellando a la tela de base. Es un sistema sencillo de marcación.

---

**"Características esenciales**

*apliques del material reflectivo (4) por debajo de la tela vinílica (5) primero se demarca una guía de coordenadas que sirve de marco (3),*

**D1**

*No menciona.*

En la solicitud presentada con este punto se diferencia notoriamente el término tela vinílica, pues el recubrir con tela vinílica transparente es simplemente proteger con clear o acetato, mientras que la tela vinílica a secas corresponde a la base con la cual se hace la prenda. El aplique del material reflectivo dispuesto por debajo de la tela vinílica es el paso comentado anteriormente. Es un proceso múltiple para fijación de muchos elementos reflectivos en un solo paso, quedando oculto el material reflectivo sobrante.

Sin comentarios.

---

**"Características esenciales**

*B2. Para el armado con el material reflectivo (4) aplicado en medio de las telas vinílicas (5), se coloca primero la tela vinílica (5) dentro de las coordenadas de guía demarcadas (3), se le practica un sello de fijación que permita 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.

**D1**

La plancha porta electrodo se instala la lámina de aluminio, magnesio, zinc o bronce. Se hace accionar la máquina y sobre la prenda queda marcada la silueta de las figuras que se van instalar. Dentro de esta silueta, se instalan cada una de las figuras y se cubren con la tela vinílica transparente (...) sobre este conjunto se acciona nuevamente la máquina electro selladora quedando la prenda marcada de manera permanente (Pág. 9, líneas 1 a 9).

En la solicitud presentada se plantean varias alternativas para la fijación de elementos reflectivos, la primera (1) corresponde a la fijación del material reflectivo por debajo de la tela vinílica, la cual se puede apreciar o ver por los contornos de las figuras troquelados en la superficie de la tela vinílica que la cubre. En el segundo caso el reflectivo va al medio, entre dos capas de tela vinílica, la primera sirve de base y la segunda esta previamente troquelada tanto en su contorno externo como en su parte interior (que está compuesto por muchas figuras), se fija por medio de un sello, se le coloca la cubierta de tela vinílica y se termina con otro sello dejándola de una sola pieza.

---

**"Características esenciales**

armado con el material reflectivo (4) aplicado en medio de las telas vinílicas (5), se coloca primero la tela vinílica (5) dentro de las coordenadas de guía demarcadas (3)

**D1**

No menciona.

**Final de la descripción del proceso de ensamble del aplique reflectivo que va en medio de dos capas de tela vinílica, (no transparentes).**

---

**"Características esenciales**

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 pieza de tela vinílica (5) una vez allí se le debe practicar un presello, que permita 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.

**D1**

La plancha porta electrodo se instala la lámina de aluminio, magnesio, zinc o bronce. Se hace accionar la máquina y sobre la prenda queda marcada la silueta de las figuras que se van instalar. Dentro de esta silueta, se instalan cada una de las figuras y se cubren con la tela vinílica transparente (...) sobre este conjunto se acciona nuevamente la máquina electro selladora quedando la prenda marcada de manera permanente (Pág. 9, líneas 1 a 9).

**Nuevamente.**

20

**En la solicitud presentada se plantean varias alternativas para la fijación de elementos reflectivos, la primera (1) corresponde a la fijación del material reflectivo por debajo de la tela vinílica, la cual se puede apreciar o ver por los contornos de las figuras troquelados en la superficie de la tela vinílica que la cubre. En el segundo caso el reflectivo va al medio, entre dos capas de tela vinílica, la primera sirve de base y la segunda esta previamente troquelada tanto en su contorno externo como en su parte interior (que está compuesto por muchas figuras), se fija por medio de un sello, se le coloca la cubierta de tela vinílica y se termina con otro sello dejándola de una sola pieza.**

---

*La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D1 consiste en que este último no menciona las diferentes alternativas para aplicar el material reflectivo (4) sobre la tela vinílica (5) con el apoyo de una guía (3).*

*Expediente 13-100597- -4 1er Art 45*

*No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho proponer diferentes alternativas para aplicar el material reflectivo (4) sobre la tela vinílica (5) con el apoyo de una guía (3), por cuanto el documento D1 divulga la aplicación de un material reflectivo sobre un sustrato, que con relación al procedimiento reivindicado, el efecto sería el mismo. Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para disponer de otras alternativas para aplicar el material reflectivo (4) sobre la tela vinílica (5)?.*

*Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica ("electrosellado"3), y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a proponer las diferentes alternativas para aplicar el material reflectivo (4) sobre la tela vinílica (5) con el apoyo de una guía (3) en el procedimiento que se da a conocer en D1, para facilitar la aplicación del material reflectivo (4) sobre la tela vinílica (5), tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 1 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de una técnica de sellado, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en la fabricación de prendas impermeables con material reflectivo.*

**La patente solicitada no tiene nada que ver con protección de símbolos o estampados, naturalmente utiliza electrodos y los troqueles utilizados son para enriquecimiento visual de los apliques reflectivos, mientras que en el estado de la técnica aquí comentada, los utilizan para troquelar las piezas de papel estampado para marcar las prendas.**

**Cuando se comenta que: "Mediante ambos métodos se pueden obtener efectos adicionales de volumetría y diseño colocándole previo a la instalación materiales**

*de mayor calibre y diversos colores, así como efectos de alta visibilidad, siempre que se utilicen materiales reflectivos (resumen)”*

Cuando se estampa un escudo o logo y se cubre con tela vinílica transparente no se obtiene un efecto de alta visibilidad como se asegura en la reseña presentada, existe otra patente de invención que contempla estos elementos reflectivos y en los cuales hace énfasis en el tipo de tintas a utilizar para evitar que se bloquee la luz quedando un escudo con filo o base reflectiva pero siendo de tintas planas que no permiten el paso de la luz, en cambio los elementos citados en la solicitud de la referencia son naturalmente reflectivos y por su tamaño, calidad del reflectivo y dosificación del mismo permiten la elaboración de prendas de alta visibilidad.

No existe en el mundo ningún tipo de prendas con apliques reflectivos múltiples, las prendas que tienen piezas reflectivas son colocadas una a una y no tienen la calidad, ni la exactitud, ni la riqueza visual que pueden tener nuestras prendas confeccionadas con la nueva patente. El proceso aunque parece obvio dista mucho de serlo y nadie lo está utilizando, razón por la cual lo estoy diseñando y patentando.

No existen prendas o apliques con el cual se puedan comparar.

Utilizar guías para la colocación de material reflectivo parece cuestión sencilla cuando creemos que es una simple escala para su acomodación, sin embargo las expuestas en la solicitud de la patente son mecanismos básicos para facilitar su acomodación de una forma fácil, rápida, económica y de gran precisión, no se pueden utilizar en otros estados de la técnica porque nadie hasta este momento ha diseñado prendas con tanta imaginación como los presentados.

Cuando se describen procesos elaborados por electrofrecuencia, con electrodos, troquelados, etc, todo lo descrito se hace repetitivo y no se “ve” la diferencia, es recomendable ver las gráficas adjuntas a la patente solicitada para poder apreciar el verdadero contexto de lo enunciado.

Basta con ver las gráficas anexadas para saber que se trata de sistemas diferentes que solo los une el sello por electrofrecuencia.

Existe seguramente una vaga descripción del proceso por parte nuestra, que no deja entrever la diferencia entre la elaboración de un aplique con múltiples partes reflectivas y la colocación de un pedazo de material estampado y troquelado protegido con un pedazo de tela vinílica transparente para su fijación.

**El utilizar esta técnica con un simple estampado o protegiendo un pedazo de material que ha sido estampado y troquelado, para utilizarlo como una marca no tiene ni la inventiva ni el espíritu que mueve la actual invención.**

**De otra parte el tomarse la molestia de pensar en varias alternativas en las cuales puede colocarse el reflectivo en cuestión genera nuevos productos y permite nuevos usos como elementos reflectivos y/o fluorescentes que tanto se requieren en las prendas de alta visibilidad.**

**En este caso se utilizó el reflectivo no solamente por encima como es el estado de la técnica comparada (aunque en ningún caso se plantea utilizar el material reflectivo "desnudo" siempre está acompañado de una sutil capa de material vinílico que lo transforma y lo enriquece, creando alternativas nunca vistas en las prendas impermeables), sino en medio de dos capas de tela vinílica y por debajo de una capa del mismo material, no existe producto que utilice estos elementos en estas singulares formas en este momento en el mundo.**