



DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES

1. Identificación del Trámite

- ☐ **Conversión** ☒ **División** ☐ **Fusión**
- ☒ Patente de Invención
☐ Patente de Modelo de Utilidad
☐ Registro de Diseño Industrial
☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐ Persona Jurídica ☒

AVERY DENNISON CORPORATION

Nombre o denominación / Nombre o razón social

Nombre del representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del titular	Ciudad
Estados Unidos de America	150 North Orange Grove Blvd.	Pasadena, California
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

RUBIO CAMACHO HUMBERTO **17'192.062** **50.007 C.S.J.**

Apellidos y Nombre Documento de identificación Tarjeta profesional

Dirección y domicilio	Ciudad	
Carrera 7 # 74-64 Oficina 506	Bogotá, D.C.	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
<u>mail@rubiolawyers.com</u>	3131647	3132408

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general **Documento de poder reposa en el Expediente No. 06-126334**

4. Datos del trámite

CONVERSION	DIVISION	FUSION
Expediente _____ _____ _____ De: _____ A: _____	Expediente 07-068.180 _____ _____ De: _____ A: _____	Expediente _____ _____ _____ De: _____ A: _____

5. Comprobante de Pago No 12-0044802 Fecha 07/05/2012

6. Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa.
- ☐ Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación
- ☐ Número de documento que ordena la comisión o fusión o división
- ☒ Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud
- ☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético

7. Firma

	HUMBERTO RUBIO CAMACHO
Firma	Nombre y apellidos
17'192.062	50.007 C.S.J.
C.C	Tarjeta Profesional

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0044802

Bogotá D.C., Mayo 07 de 2012 - 12:27:14

RECIBIDO DE : HUMBERTO RUBIO

NI 830.000.228

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	452439411	07/05/2012	4.155.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	59005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00	590.000.00
				\$590.000.00
=====				

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 07-068180- -00008-0000
Fecha: 2012-05-07 15:13:56 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 379 FASE NACIONAL II
Act. 330 COMUNICACIÓN Folios: 14

DIVISIONAL
PATENTE: PELICULA RETRORREFLECTANTE

PELÍCULA RETRORREFLECTANTE

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se refiere en general a una película
5 retrorreflectante y, más en particular, a una película re-
trorreflectante que puede ser usada en un artículo (por
ejemplo, una placa de matrícula) que tiene un sustrato con
un perfil superficial en relieve, estampado, embutición o
con otra irregularidad.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Una película retrorreflectante puede ser usada en mu-
chos artículos, tal como placas de matrícula, señales de
tráfico, señales de seguridad, y otros artículos retrorre-
reflectantes. En muchas de estas aplicaciones, es importante
15 que la película no solamente sea reflectora, sino capaz de
acomodar una superficie de sustrato estampada, en relieve,
embutida o con otra irregularidad. Por ejemplo, una placa
de matrícula incluye típicamente un sustrato relativamente
plano (por ejemplo, una chapa de aluminio) que se estampa,
20 forma en relieve, embute, o deforma en frío de otro modo
para proporcionar zonas elevadas correspondientes a carac-
teres alfanuméricos y/u otras marcas. Cuando se usa una pe-
lícula retrorreflectante en una placa de matrícula, se la-
mina al sustrato cuando todavía es plana (por ejemplo, an-
25 tes del estampado, relieve o embutición) por lo que la pe-
lícula retrorreflectante debe ser capaz de acomodar el paso
de deformación en frío.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención proporciona una película retro-
30 rreflectante que puede acomodar un paso de deformación en
frío (por ejemplo, un paso de estampado, relieve o embuti-
ción) cuando se adhiere a un sustrato. Como tal, la pelícu-
la puede ser incorporada a un artículo retrorreflectante
(por ejemplo una placa de matrícula) donde un sustrato se
35 trabaja en frío para formar zonas elevadas correspondientes
a caracteres alfanuméricos y/u otras marcas. La película
retrorreflectante incorpora una capa prismática, permitien-
do por ello un rango más amplio de flexibilidad de diseño
al idear un producto retrorreflectante concreto y/o propor-
40 cionar por ello altas capacidades retrorreflectantes.

La presente invención también proporciona un artículo retrorreflectante (por ejemplo, una placa de matrícula) donde el sustrato tiene una transmisión de luz visible inferior a 30% y/o donde una capa de la película retrorreflectante tiene una transmisión de luz visible inferior a 30%. Por ejemplo, el sustrato puede incluir una chapa de aluminio que es esencialmente opaca. Además o alternatively, la película puede incluir una capa reflectora (por ejemplo, una capa metalizada) en la parte trasera de su capa prismática que tiene una baja transmisión de luz visible. En cualquier caso, se evita la pérdida de luz a través de la parte trasera del artículo, contribuyendo por ello a maximizar la retrorreflectividad.

Estas y otras características de la invención se describen completamente y se señalan en particular en las reivindicaciones. La descripción siguiente y los dibujos exponen con detalle una cierta realización ilustrativa de la invención que es indicativa solamente una de las varias formas en las que se pueden emplear los principios de la invención.

DIBUJOS

La figura 1 es una vista frontal de un artículo retrorreflectante (por ejemplo, una placa de matrícula) según la presente invención.

La figura 1A es una vista en sección del artículo retrorreflectante según se ve a lo largo de la línea 1A-1A en la figura 1, representando esta vista su zona plana de formación de fondo.

La figura 1B es una vista en sección del artículo retrorreflectante según se ve a lo largo de la línea 1 B-1 B en la figura 1, representando esta vista una de sus zonas elevadas de formación de marcas.

La figura 2 es una vista detallada en sección de una película retrorreflectante según la presente invención.

La figura 3 es una vista posterior de la capa prismática de la película retrorreflectante.

La figura 4 es una vista posterior de la capa de cubierta y/o una vista frontal de la capa prismática de la película retrorreflectante.

La figura 5 es una vista lateral ampliada de la capa

prismática.

La figura 6 es una ilustración esquemática de un rayo de luz que entra y sale de la placa de matrícula.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

5 Con referencia ahora a los dibujos, e inicialmente a la figura 1, se representa un artículo retrorreflectante 10 según la presente invención. El artículo ilustrado es una placa de matrícula 10 que se puede montar, por ejemplo, en un vehículo de motor tal como un automóvil. La placa de ma-
10 trícula 10 incluye una zona plana 12 formando un fondo y zonas elevadas 14 formando caracteres alfanuméricos y/u otras marcas.

La superficie delantera (es decir, la superficie que mira al observador) de la zona plana de formación de fondo
15 12 es retrorreflectante para mejorar la visibilidad de la placa de matrícula 10. Se puede aplicar pintura 16 (y/u otro recubrimiento) a las zonas elevadas de formación de marcas 14 para hacerlas no reflectantes. El fondo y las
20 marcas (por ejemplo, la pintura 16) pueden ser del mismo color, pero en la mayoría de los casos serán de colores diferentes para aumentar la visibilidad de las marcas.

Como se ve mejor con referencia adicional a las figuras 1A y 1B, el artículo 10 incluye un sustrato 20 y una película retrorreflectante 30 laminada o adherida de otro
25 modo a la superficie delantera del sustrato 20. El sustrato 20 tiene una zona plana 22 correspondiente a la zona plana 12 de la placa de matrícula 10, y zonas elevadas 24 correspondientes a las zonas elevadas 14 de la placa de matrícula 10. La película retrorreflectante 30 tiene una zona plana
30 32 correspondiente a la zona plana 12 de la placa de matrícula 10, y zonas elevadas 34 correspondientes a las zonas elevadas 14 de la placa de matrícula 10. Las zonas elevadas 24/34 tendrán típicamente una altura en el rango de aproximadamente 0,3 mm a aproximadamente 3 mm con relación a las
35 zonas planas 22/32.

Las zonas elevadas 24 y 34 se pueden formar simultáneamente para formar por ello las zonas de formación de marcas 14 en la placa de matrícula 10. Por ejemplo, el sustrato 20 (sin zonas elevadas 24) y la película retrorre-
40 flectante 30 (sin zonas elevadas 34) se pueden formar de

manera que la superficie delantera del sustrato 20 se adhiera a la superficie trasera de la película retrorreflectante 30. El conjunto sustrato/película 20/30 se puede estampar, formar en relieve, embutir o deformar en frío de otro modo posteriormente para producir las zonas elevadas 24/34.

El sustrato 20 se deberá hacer de un material, y deberá tener un grosor y/o resistencia a la tracción, para acomodar el método de deformación deseada (es decir, formación de marcas). Por ejemplo, el sustrato 20 se puede hacer de un metal o un plástico, con un metal blando (por ejemplo, aluminio, cobre, plata, oro), siendo preferible a menudo que tenga buenas propiedades de estiramiento. El sustrato 20 puede tener un grosor en el rango de 0,05 mm a 5 mm si es metal. El sustrato 20 se puede hacer de un material esencialmente opaco, que no es transparente ni translúcido, y/o un material que tiene una transmisión de luz visible inferior a 30%, inferior a 25%, inferior a 20%, y/o inferior a 10%. En la realización ilustrada, el sustrato 20 puede ser una chapa de aluminio fina (por ejemplo, de 2 mm o menos) que es esencialmente completamente opaca.

Según la presente invención, la película retrorreflectante 30 se forma con el fin de acomodar la formación de sus zonas elevadas 34 (por ejemplo, las zonas de formación de marcas). Específicamente, la película 30 deberá ser capaz de resistir el método de deformación deseado (es decir, estampado, relieve, embutición). Para ello, la película retrorreflectante 30 tiene una elongación de al menos 20%, preferiblemente al menos 40%, y más preferiblemente al menos 50%, al menos 60%, y/o al menos 70%. De hecho, la película retrorreflectante 30 de la presente invención se puede diseñar de manera que tenga una elongación superior a 100%. La elongación se refiere a la extensión que la película se puede estirar en una o más dimensiones sin romperse y su "elongación" es el punto de dicha rotura.

La construcción de la película retrorreflectante 30 se representa con más detalle en la figura 2. La película ilustrada 30 incluye (de la parte superior a la parte inferior en la orientación ilustrada) una capa de cubierta 40, una capa prismática 42, una capa reflectora 44, una capa

adhesiva 46, y un revestimiento de desprendimiento 48. La capa de cubierta 40 es la capa frontal (es decir, más próxima al observador) en la realización ilustrada y, en cualquier caso, se coloca en la parte delantera de la capa prismática 42. Así, la capa de cubierta 40 deberá ser transparente y/o translúcida para dejar que llegue luz a la capa prismática 42, y es preferiblemente altamente transparente.

La capa de cubierta 40 se forma con el fin de proteger la integridad de las otras capas (y en particular la capa prismática 42) contra la intemperie, abrasión, exfoliación, temperatura alta, y/o lluvia ácida. En la realización ilustrada, se aplica pintura 16 a la capa de cubierta 40 por lo que esta compatibilidad deberá ser tomada en consideración al seleccionar la capa de cubierta 40 y/o la pintura 16. La capa de cubierta 40 se puede hacer de una resina termoplástica y/o un polímero termoplástico, tal como vinilo o poliuretano. Si la capa de cubierta 40 es, por ejemplo, vinilo de calandra, puede tener un grosor superior a 150 μm (aproximadamente 6 milésimas de pulgada), superior a 180 μm (aproximadamente 7 milésimas de pulgada), superior a 200 μm (aproximadamente 8 milésimas de pulgada), superior a 230 μm (aproximadamente 9 milésimas de pulgada), superior a 250 μm (aproximadamente 10 milésimas de pulgada), o al menos 300 μm (aproximadamente 12 milésimas de pulgada). Si la capa de cubierta 40 es, por ejemplo, vinilo fundido, puede tener un grosor de sólo 30 μm (aproximadamente 1,2 milésimas de pulgada). Se puede colocar un recubrimiento de cobertura (no representado) sobre la capa de cubierta 40 para protección u otros fines. La capa de cubierta 40 puede incorporar un pigmento de color que dé lugar a un color transparente (por ejemplo, amarillo, rojo, azul, verde, marrón, naranja, etc).

La capa prismática 42 tiene una pluralidad de elementos retrorreflectantes 60 en relieve, colados, moldeados, o formados de otro modo encima. Como se aprecia mejor con referencia brevemente a la figura 3, los elementos retrorreflectantes 60 pueden incluir una serie de elementos de esquina cúbicos (es decir, estructuras de prisma) que tienen tres caras mutuamente perpendiculares que se unen en una

sola esquina o vértice. La zona cúbica total de cada elemento retrorreflectante 60 puede ser de aproximadamente 1 mm² o menos y, si es así, los elementos 60 se pueden considerar elementos microópticos y/o microcubos. La presente
5 invención contempla el uso de microcubos y/o elementos de esquina cúbicos más grandes.

La capa prismática 42 puede incorporar un pigmento de color que da lugar a un color transparente. Esta incorporación puede ser además de, o como una alternativa a, la capa
10 de cubierta 40 incluyendo un pigmento de color. Si la capa 40 y la capa 42 incorporan un pigmento de color, será normalmente del mismo color, sin embargo, el uso de dos pigmentos diferentes es ciertamente posible.

Típicamente, la capa prismática 42 se forma de un material laminar que tiene superficies planas primera y segunda. Los elementos retrorreflectantes 60 se forman por relieve, vaciado, o moldeo en la primera superficie del material laminar y los elementos 60 se extienden a cierta profundidad en el material laminar. Así, la capa prismática
20 42 se hace de un material que es compatible con el método de formación de elemento (por ejemplo, relieve, vaciado, moldeo) y que es transparente/translúcido (y preferiblemente altamente transparente). Los materiales adecuados incluyen, por ejemplo, acrílico o policarbonato. Como se aprecia
25 mejor con referencia brevemente a la figura 4, la porción del material entre los elementos 60 y la superficie superior 62 de la capa 42 forma una base o subcapa de cuerpo 64. Se puede considerar que la capa prismática 42 tiene un grosor t_{capa} que se extiende desde su superficie superior 62
30 a los picos inferiores de sus elementos retrorreflectantes 60. Se puede considerar que los elementos retrorreflectantes 60 tienen una altura $h_{\text{elementos}}$ medida desde sus picos inferiores a la superficie inferior de la subcapa 64. Se puede considerar que la subcapa 64 tiene un grosor t_{subcapa} medido desde su superficie inferior a la superficie superior
35 62.

La subcapa 64 de la capa prismática 42 puede tener un grosor t_{subcapa} inferior a 55 μm (aproximadamente 2,17 milésimas de pulgada), inferior a 50 μm (aproximadamente 1,97
40 milésimas de pulgada), inferior a 45 μm (aproximadamente

1,77 milésimas de pulgada), inferior a $40\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 1,57 milésimas de pulgada), inferior a $35\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 1,37 milésimas de pulgada), inferior a $30\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 1,18 milésimas de pulgada), y/o inferior a $25\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 0,97 milésimas de pulgada). Los elementos retrorreflectantes 60 pueden tener una altura $h_{\text{elementos}}$ superior a $35\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 1,4 milésimas de pulgada), superior a $75\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 3 milésimas de pulgada), superior a $100\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 4 milésimas de pulgada), superior a $150\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 6 milésimas de pulgada), superior a $200\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 8 milésimas de pulgada), y/o superior a $250\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 10 milésimas de pulgada). Si los elementos retrorreflectantes 60 tienen una altura $h_{\text{elementos}}$ inferior a $115\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 4,5 milésimas de pulgada), se puede obtener las mejores características de elongación siendo el grosor t_{subcapa} de entre $50\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 2 milésimas de pulgada) y $25\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 1 milésima de pulgada). Si los elementos retrorreflectantes 60 tienen una altura $h_{\text{elementos}}$ superior a $115\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 4,5 milésimas de pulgada), se puede obtener las mejores características de elongación siendo el grosor t_{subcapa} menos de $25\text{ }\mu\text{m}$ (aproximadamente 1 milésima de pulgada).

Como se aprecia mejor con referencia brevemente a la figura 4, la superficie inferior de la capa de cubierta 40 y/o la superficie superior de la capa prismática 42 pueden estar opcionalmente preimpresas con un dibujo no transparente (es decir, translúcido u opaco) 70, tal como el dibujo de envuelta ilustrado. En el dibujo ilustrado, cada envuelta tendría aproximadamente 3 mm a 4 mm de diámetro (si se aproxima a una forma circular). La finalidad de esta dibujo 70 es aumentar el brillo diurno sin poner en peligro significativo la transmisión de luz visible.

La capa reflectora 44 puede incluir una capa de metal reflector (por ejemplo, plata, aluminio, oro, cobre) depositada al vapor o aplicada de otro modo sobre las superficies expuestas de los elementos de esquina cúbicos 60. La capa 44 puede incluir alternativamente una capa ligante en la que se incrustan copos de metal reflector. Si el metal tiene un color grisáceo, y la capa de cubierta 40 y la capa

prismática 42 son claras (por ejemplo, blancas), la película 30 se denominará a veces "gris".

El grosor de la capa reflectora 44 será normalmente significativamente menor que la capa prismática 42 (aunque
5 se ha exagerado algo en el dibujo a efectos de ilustración). Por ejemplo, la capa 44 puede tener un grosor en el rango de 0,02 μm (aproximadamente 0,0008 milésimas de pulgada) a 0,125 μm (aproximadamente 0,005 milésimas de pulgada). La capa reflectora 44 puede ser esencialmente opaca
10 (es decir, ni transparente ni translúcido) y/o puede tener una transmisión de luz visible inferior a 30%, inferior a 25%, inferior a 20%, y/o inferior a 10%.

La capa adhesiva 46 puede incluir un adhesivo de base acrílica o un adhesivo a base de emulsión. El adhesivo puede
15 de ser activador por calor, activado por solvente, o sensible a la presión (que a menudo se prefiere). El adhesivo puede ser permanente (es decir, el medio unido no puede ser quitado sin daño observable) y/o extraíble (pero será normalmente permanente en el caso de una placa de matrícula).
20 En cualquier caso, la capa 46 cumple la finalidad funcional de adherir la película 30 al sustrato 20. Sin embargo, otras técnicas de adhesión del sustrato son posibles y las contempla la presente invención. Por ejemplo, el sustrato 20 podría incluir una capa adhesiva en su superficie delantera a efectos de adhesión de película, o se podría aplicar
25 un adhesivo en la posición donde se realiza el paso de adhesión sustrato-película. Además, se podría usar técnicas no adhesivas, como unión por calor o unión mecánica, para adherir la película 30 al sustrato 20. En estos casos, la
30 película 30 no tendría que incluir la capa adhesiva 46 (aunque a veces puede ser necesario otro medio de rellenar el espacio).

El revestimiento de desprendimiento 48 puede incluir una hoja de soporte (por ejemplo, papel o poliéster) recubierta con un agente de liberación (por ejemplo, polietileno o silicona). La función del revestimiento de desprendimiento 48 es cubrir la capa adhesiva 46 hasta que se realice el paso de adhesión de sustrato-película durante el montaje del artículo 10 y/o actuar como una capa de soporte
40 durante la formación de la capa adhesiva 46. En cualquier

caso, si la película 30 no incluye una capa adhesiva 46, probablemente no hay que incluir el revestimiento de desprendimiento 48. Además, si la capa adhesiva 46 es tal que no se necesita protección de premontaje y/o un medio de soporte, el revestimiento de desprendimiento 48 se podría omitir de la construcción de la película. En cualquier caso, si la película 30 incluye el revestimiento de desprendimiento 48, se quitará típicamente antes de la incorporación de la película al artículo retrorreflectante 10.

10 El artículo retrorreflectante 10 y/o la película retrorreflectante 30 según la presente invención pueden lograr alta retrorreflectividad (medida, por ejemplo, en unidades de candela por lux-metros cuadrados-cd/lux-m²) en comparación con las películas que tienen una capa de micro-
15 lentes (y/o con perlas) en lugar de una capa prismática. Específicamente, por ejemplo, a un ángulo de observación de 0,1° y un ángulo de entrada de -4°, se puede obtener una retrorreflectividad en el rango de 250 cd/lux-m²; en un ángulo de observación y a un ángulo de entrada de 30° se puede obtener retrorreflectividad en el rango de 180 cd/lux-m². A un ángulo de observación de 0,2°, y ángulos de entrada a -4° y 30°, se puede obtener una retrorreflectividad en el rango de 200 cd/lux-m² y 150 cd/lux-m², respectivamente. A un ángulo de observación de 0,5°, y ángulos de entrada a
20 -4° y 30°, se puede obtener una retrorreflectividad en el rango de 95 cd/lux-m² y 65 cd/lux-m², respectivamente. Como se representa esquemáticamente en la figura 6, el ángulo de entrada θ es el ángulo entre la dirección de la luz entrante y una línea perpendicular (horizontal en la realización
30 ilustrada) al plano reflector del artículo 10. El ángulo de observación α es el ángulo entre la dirección de la luz entrante y la dirección de la luz saliente (este ángulo se exagera algo en la figura 6 porque un ángulo tan pequeño sería difícil de representar).

35 Se puede apreciar ahora que la presente invención proporciona una película retrorreflectante 30 que puede acomodar un paso de deformación en frío cuando se adhiere a un sustrato 20. Como tal, la película 30 se presta especialmente a la producción de placas de matrícula. Dicho esto,
40 la película retrorreflectante 30 de la presente invención

puede ser usada con sustratos de otros tamaños/formas para hacer, por ejemplo, señales (por ejemplo, de tráfico, aviso, regulación, dirección, servicio, identificación general), dispositivos de seguridad (por ejemplo, conexiones, 5 divisores de carriles, marcadores de carriles, entradas de canales) y otros artículos. De hecho, la película retrorreflektante 30 también puede hallar aplicación en situaciones sin sustrato, especialmente si la superficie relevante (por ejemplo, la carretera, la pared, la pista, la pieza de vehículo, etc) tiene un perfil irregular.

Aunque la invención se ha mostrado y descrito con respecto a una cierta realización preferida, es obvio que los expertos en la materia pensarán en alteraciones y modificaciones equivalentes y obvias después de la lectura y comprensión de esta memoria descriptiva. La presente invención 15 incluye tales alteraciones y modificaciones y se limita solamente por el alcance de las reivindicaciones siguientes.

REIVINDICACIONES

1. Un método para hacer un artículo retrorreflectante (10), que incluye los pasos de:
 - 5 - proporcionar el artículo retrorreflectante (10); y
 - formar simultáneamente las zonas elevadas (24) en el sustrato (20) y las zonas elevadas (34) en la película retrorreflectante (30) de dicho artículo retrorreflectante (10).
- 10 2. Un método para hacer un artículo retrorreflectante (10), que incluye los pasos de:
 - proporcionar el artículo retrorreflectante (10);
 - proporcionar el sustrato (20), antes de la formación de las zonas elevadas (24), y la película retrorreflectante (30), antes de la formación de las zonas elevadas (34), de modo que la superficie delantera del sustrato (20) se adhiriera a la superficie trasera de la película retrorreflectante (30); y
 - 15 - deformar en frío el conjunto sustrato/película para formar las zonas elevadas (24/34).
- 20 3. Un método de acuerdo con la reivindicación 2, donde dicho paso de deformación en frío se selecciona del grupo que consiste de estampado, relieve o embutición.
- 25 4. Una placa de matrícula (10), caracterizada porque comprende es el artículo retrorreflectante (10), obtenido por los métodos de las reivindicaciones 1 y 2.