

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-93864- -2	FECHA: 2015-10-26 15:38:08
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 13
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
HUMBERTO RUBIO CAMACHO

Asunto: Radicación: 14-93864- -2
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 12796
Folios: 13

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2012/060961				
Fecha de Presentación Internacional	19/10/2012				

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 comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-093864-00000-0000	2/Mayo/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-093864-00000-0000	2/Mayo/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-093864-00000-0000	2/Mayo/2014
Prioridad:	US 61/548,777	19/Octubre/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10)

reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15.

Título de la solicitud: “Revestimiento retrorreflectante que tiene una superficie frontal impresa de medio tono” (Ver página 1 del radicado N° 14-093864-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar revestimientos retrorreflectantes útiles para la fabricación de señales de tráfico final sin un recubrimiento de acabado o una película transparente.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un revestimiento retrorreflectante que comprende una película retrorreflectante que tienen una superficie plana sobre un lado frontal y una pluralidad de elementos retrorreflectantes sobre un lado posterior y una capa de tinta depositada sobre dicha superficie plana en un patrón de medio tono que incluye un patrón de aberturas transmisivas de luz entre áreas discretas de tinta depositada que recibe luz incidente y transmite luz retrorreflejada sin interferencia de dicha tinta.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G02B 5/124 // 5/128, G09F 13/16.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- La reivindicación 4, no es clara porque presenta efectos *“los tamaños de las áreas discretas de tinta depositada del patrón de medio tono cambian a lo largo de por lo menos una dirección de tal modo que la capa de tinta percibida proporciona diferentes tonalidades de un color”*, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.
- Las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 7, no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos *“pluralidad”, “aproximadamente”, “por lo menos”, “uno o más”, “parcialmente”,* utilizados para definir el rango de varias características del producto deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- Las reivindicaciones 1 a 9, no son claras porque presentan términos generales *“elementos retrorreflectantes”, “capa de tinta”, “medio tono”, “patrón de aberturas”, “diferentes colores”, “áreas discretas”,* los cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- Las reivindicaciones 14 y 15 que hacen referencia a un producto en particular un revestimiento retrorreflectante, se caracteriza por su método de obtención *“los puntos de tinta se imprimen usando una técnica de impresión”,* es decir, esta reivindicación de producto también se encuentra definida en términos del procedimiento de fabricación, lo cual no es posible, dado que un producto se debe definir por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen. Al respecto no debe olvidarse, que las reivindicaciones de producto y de procedimiento

Expediente 14-93864- -2

1er Art 45

son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

- Las reivindicaciones 1 y 7 referidas a un producto en particular un revestimiento retrorreflectante, se incluyen características funcionales *“recibe luz incidente y transmite luz retrorreflejada sin interferencia de dicha tinta”, “donde la tinta es parcialmente transmitida de la luz de tal modo que la luz retrorreflejada a partir de dicha película incluye luz transmitida a través de dicha tinta además de luz transmitida a través de dichas aberturas”* no se tendrán en cuenta para el estudio ya que dichas características no le pueden dar novedad ni nivel inventivo a la invención. Se le sugiere al solicitante caracterizar el producto por sus características técnicas especiales, es decir, por sus características estructurales.
- Las reivindicaciones 1 y 3 reclaman la misma materia contenida en la reivindicación 7, por lo cual, el capítulo reivindicatorio no es conciso. Se le sugiere al solicitante incluir todas las características técnicas de la invención en una única reivindicación independiente.
- La reivindicación 3 se encuentra contenida dentro del alcance de la reivindicación 2, por tanto, no añade ninguna características técnica esencial que no esté ya definida en dicha reivindicación.
- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de las características del reactor que hace parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad, es decir, 19 de octubre de 2011.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 6'506.475	“Partial printing of a substrate with edge sealed printed portions”	14/Enero/2003
D2	US 6'024.455	“Reflective article with concealed retroreflective pattern”	15/Febrero/2000
D3	US 3'430.375	“Episcopic Projection Photographic Element”	4/Marzo/1969

El documento D1² divulga la impresión parcial de un sustrato con una pluralidad de capas para formar un panel parcialmente impreso. Dentro de cada parte impresa, al menos una capa se aplica al sustrato con el registro inexacto en relación con una segunda capa. Una "capa de control" que comprende "tiras de sellado de borde" se imprime de modo que, dentro de cada parte impresa, cada borde de las al menos dos capas con el registro inexacta se encuentra dentro de los bordes de una tira de sellado de borde de solapamiento. Las tiras de sellado de borde pueden proporcionar un sello

1 Proceso 129-IP-2007

2<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?>

CC=US&NR=6506475B1&KC=B1&FT=D&ND=&date=20030114&DB=&&locale=en_EP
Expediente 14-93864- -2 1er Art 45

visual o máscara en los bordes de las porciones impresas, por ejemplo para permitir que la porción de cada impreso para tener el rendimiento de color deseado dentro de un panel de control de la visión de un solo sentido. La invención puede comprender el sellado físico de porciones impresas que contienen fluidos o partículas gaseosas o líquidas en suspensión, tales como fragancias, medicamentos, materiales reactivos con el medio ambiente o las características de impresión de seguridad.

El documento D2³ divulga un artículo reflectante tiene una película de múltiples capas que cubre una capa retrorreflectante con patrón. En una realización, la capa retrorreflectante modelado incluye una capa de signos separada que cubre un sustrato retrorreflectante. Los indicios se ocultan sustancialmente bajo condiciones normales de visión, pero fácilmente detectable bajo condiciones de iluminación retrorreflectantes. Se dan a conocer diversos tipos de capas retrorreflectantes. El artículo también puede incluir microestructura relieves que producen imágenes holográficas bajo iluminación ambiental, pero que desaparecen en condiciones retrorreflectantes. La película multicapa incluye capas alternas de al menos un primer y un segundo polímero, y tiene una relativamente alta reflectividad para luz incidente normalmente dentro de un primer intervalo espectral que es aproximadamente coextensivo con el espectro visible, y una reflectancia relativamente baja para luz incidente normalmente dentro de un segundo rango espectral. El segundo rango espectral puede incluir una ventana de transmisión de 15% o menos ancho de banda fraccional situado al menos parcialmente en el espectro visible. Construcciones de película se dan a conocer que lograr transiciones espectrales más nítidas que previamente alcanzables. Construcciones película también se dan a conocer que conservan tales transiciones nítidas incluso a alta entrada (inclinación) ángulos (Resumen).

El documento D3⁴ divulga productos, procesos y dispositivos para la proyección de imágenes y, más concretamente, a la proyección de una imagen mediante la iluminación de regreso de una representación general opaca, a saber, proyección episcópica, en lugar de por la iluminación transmitida a través de una representación generalmente transparente, a saber, proyección diascópica (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en el numeral 4 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un revestimiento retrorreflectante (...)*” (Ver página 11 del radicado N° 14-093864-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2	D3
Un revestimiento retrorreflectante que comprende:	Lámina retrorreflectante (Figs. 8E y 8F y 19). Tintas Retro-reflectantes se pueden incorporar en los paneles de la invención en un número de maneras. Por ejemplo, en cualquiera de las figuras. 8A-18 tiene una capa de color del diseño	Lámina retrorreflectante (16) (Fig. 1) que comprende:	Lámina retrorreflectante (132) y (136) (Figs. 8 y 9).

3 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=6024455A&KC=A&FT=D&ND=&date=20000215&DB=&&locale=en_EP)
CC=US&NR=6024455A&KC=A&FT=D&ND=&date=20000215&DB=&&locale=en_EP

4 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=3430375A&KC=A&FT=D&ND=&date=19690304&DB=&&locale=en_EP)
CC=US&NR=3430375A&KC=A&FT=D&ND=&date=19690304&DB=&&locale=en_EP
Expediente 14-093864- -2 1er Art 45

	(40), este puede comprender una tinta de retro-reflectante, por lo general no se extiende sobre todas las porciones impresas de un panel, a fin de formar un diseño que es visto por un observador a ser independiente de la impresión patrón. Alternativamente, la tinta retrorreflectante de cualquier color puede comprender una capa retrorreflectante uniforme (30) que se extiende a través del ancho de control (100). Cualquier diseño requerido se logra mediante el diseño traslúcido capa de color (40) (...) Alternativamente, como se ilustra en la figura. 19, la capa retrorreflectante (110) (y la capa de base opcional (50) o cualquier sucesión de capas subyacentes en un lado del panel) está cubierta por la capa de control (90) que comprende tiras de sellado de borde (95) y la máscara de diseño opcional (98) dentro del ancho de control (100) (Col. 12, líneas 8 a 17).		
Una película retrorreflectante que tiene una superficie plana sobre un lado frontal y una pluralidad de elementos retrorreflectantes sobre un lado posterior, y	Una película retrorreflectante (30) (Figs. 8E, 8F y 19, Col. 12, línea 15) que tiene una superficie plana en un lado delantero y una pluralidad de elementos retrorreflectantes en un lado posterior.	Lámina retrorreflectante comprende una superficie plana sobre un lado frontal y una pluralidad de elementos retrorreflectantes sobre un lado posterior (16) (Fig. 1)	El producto de la figura. 8 incluye una base de papel (130) y una mezcla (132) de ligante y microesferas de vidrio (esferas retrorreflectivas) (...) En la superficie de la capa (132) se imprimen los puntos de semitono de color rojo, verde y azul para la observación directa y la proyección episcópica, en el aparato de la figura. 6, de impresiones de medios tonos multicolor. El producto de la figura. 9 incluye: una base de plástico (134), dentro de la cual están en relieve esquinas cúbicas metalizadas (136) (retrorreflectivas); y un pigmento o

			colorante que recibe la capa (138). En un ejemplo, base de plástico (134) se compone de metacrilato de metilo, esquinas cúbicas (136) están reflectorizadas con una película de plata delgada y la capa (138) es un polímero despolimerizado, tal como cloruro de polivinilo. (...) (Col. 7, Línea 62 a 75 y Col. 8, Líneas 1 a 11, Figs. 8 y 9).
Una capa de tinta depositada sobre dicha superficie plana en un patrón de medio tono que incluye un patrón de aberturas transmisivas de luz entre áreas discretas de tinta depositada.	Una capa de tinta (40) (Col. 12, líneas 10 y 16-17) depositado sobre dicha superficie plana en un patrón de medio tono que incluye un patrón de aberturas transmisivas de la luz (4) (Figs. 8E y 8F) entre áreas discretas (impreso parte 5) (Figs. 8E y 8F). Se desea comúnmente en la impresión de tales paneles de utilizar un proceso de impresión multi-color, por ejemplo, el "CMYK" convencional proceso de impresión de cuatro colores, en el que puntos "medio de tono" o patrones estocásticos de cian [C], magenta [M], amarilla [Y] y negro [K] se imprimen para lograr el rendimiento de color deseado en cada parte del panel impreso (Col. 9, Líneas 5 a 19). La figura (8E) es una sección transversal a través de un panel con el sustrato (10) que tiene dos bordes exteriores (11) e impreso por una cara (12) que tiene alternativa impresa porciones (5) y las porciones no impresas (4). Cada porción impresa (5) tiene dos bordes exteriores (6), cada primera capa (30) tiene dos bordes exteriores (7), cada una segunda capa (40) tiene dos bordes exteriores (8) y cada capa de control (90) tiene dos tiras de sellado de	La figura 1 es una vista en despiece ordenado de un artículo (10) que tiene una capa de signos que contienen información (12) emparedada entre una capa reflectante superior (14) y una capa retrorreflectante inferior (16). Indicios capa (12) se muestra teniendo un código de barras, pero también puede contener datos alfanuméricos impresos, dibujos de líneas, imágenes de medio tono, y cualquier otro patrón de información de transporte. El patrón está definido por regiones opacas (12A) estampadas en una capa de otro modo transparente, o viceversa. Tales regiones opacas pueden comprender pigmentos conocidos tales como tintas (Col.4, Líneas 35 a 43). La capa (12) puede incluir alternativamente o además una película de tinta u otro pigmento adecuado aplicado a la capa (14) o (16) mediante técnicas de impresión conocidas (Col.4, Líneas 35 a 43).	Producto de una base, una distribución de elementos reflectantes en una cara de dicha base y una distribución de puntos de medio tono en contigüidad con dicho reflejo de elementos reflectantes (Reivindicación 24). En la capa (132) se imprimen los puntos de semitono de color rojo, verde y azul para la observación directa y la proyección episcópica, en el aparato de la figura. 6, de impresiones de medios tonos multicolor (Col. 7, Líneas 66 a 68, Fig.8). La impresión de medios tonos multicolor muestra aberturas transmisivas (Fig. 8).

	bordes (95) que tienen dos bordes exteriores (2) y dos bordes interiores (3). Las áreas patrón de la impresión dividen el panel en una pluralidad de áreas impresas discretas y/o una pluralidad de áreas no impresas discretos (Col. 6, Líneas 53-62) (...) Las áreas patrón de la impresión dividen el panel en una pluralidad de áreas impresas discretas y/o una pluralidad de áreas no impresas discretos (Col. 7, Líneas 11 a 40). Por lo cual, la tinta depositada que recibe la luz incidente y transmite la luz retrorreflejada sin interferencia de dicha tinta.		
--	--	--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1, D2 y D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en los documentos D1, D2 y D3.

Ahora bien, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 3: Cualquier diseño requerido se logra mediante el diseño traslúcido capa de color (40) (Col. 12, líneas 16 a 17). En la figura 8I se muestra, que la capa de color (40) cubre un área sobre la superficie mayor del 50% (Fig. 8I).
- Reivindicación 5: Se desea comúnmente en la impresión de tales paneles de utilizar un proceso de impresión multi-color, por ejemplo, el "CMYK" convencional proceso de impresión de cuatro colores, en el que puntos "medio de tono" o patrones estocásticos de cian [C], magenta [M], amarilla [Y] y negro [K] se imprimen para lograr el rendimiento de color deseado en cada parte del panel impreso (Col. 9, Líneas 5 a 19).
- Reivindicación 6: Ejemplos de patrones de impresión incluyen áreas discretas de puntos circulares, hexágonos, cuadrados, triángulos u otras formas regulares o irregulares, líneas discretas rectas o curvas, patrones de rejilla con áreas no impresas, y tablero de damas de forma regular o irregular circular, hexagonal, cuadrada, triangular u otra patrones (Col. 6, líneas 63 a 65).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: Los tamaños de las áreas de tinta depositada cambian a lo largo de por lo menos de por lo menos una dirección de modo que la capa de tinta percibida ofrece implícitamente diferentes tonos de un color (Fig. 1 y 2B).
- Reivindicación 5: las regiones con dibujos (por ejemplo 12a en la capa 12 de las Figs. 1 y 3) en la capa de signos pueden comprender tintas convencionales, colorantes u otras sustancias que son sustancialmente opaco a algunas longitudes de onda, pero transparentes a otras (Col. 21, Líneas 12 a 15).

- Reivindicación 6: La figura 1 muestra líneas de tinta del patrón de medio tono de diferente anchura (Fig. 1).

Igualmente, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2 y 3: La impresión de medios tonos multicolor muestra aberturas transmisivas (Fig. 8). Se observa que dicho patrón de medio tono cubren un área del patrón de medio tono sobre la superficie mayor a 50%.
- Reivindicación 4 y 5: En la capa (132) se imprimen los puntos de semitono de color rojo, verde y azul para la observación directa y la proyección episcópica, en el aparato de la figura. 6, de impresiones de medios tonos multicolor (Col. 7, Líneas 66 a 68, Fig.8).
- Reivindicación 6: El producto de la figura. 8 incluye una base de papel (130) y una mezcla (132) de ligante y microesferas de vidrio (esferas retrorreflectivas) (...) (Col. 7 Líneas 62 a 67).

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que haga nuevo el producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Ahora bien, la reivindicación 7 consiste en “*Un revestimiento retrorreflectante (...)*” (Ver página 11 del radicado N° 14-093864-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2	D3
Un revestimiento retrorreflectante que comprende:	Lámina retrorreflectante (Figs. 8E y 8F y 19). Tintas Retro-reflectantes se pueden incorporar en los paneles de la invención en un número de maneras. Por ejemplo, en cualquiera de las figuras. 8A-18 tiene una capa de color del diseño (40), este puede comprender una tinta de retro-reflectante, por lo general no se extiende sobre todas las porciones impresas de un panel, a fin de formar un diseño que es visto por un observador a ser independiente de la impresión patrón. Alternativamente, la tinta retrorreflectante de cualquier color puede comprender una capa retrorreflectante uniforme (30) que se extiende a través del ancho de control (100). Cualquier diseño requerido se logra mediante el diseño traslúcido capa de color (40) (...) Alternativamente, como se ilustra en la figura. 19,	Lámina retrorreflectante (16) (Fig. 1) que comprende:	Lámina retrorreflectante (132) y (136) (Figs. 8 y 9).

	la capa retrorreflectante (110) (y la capa de base opcional (50) o cualquier sucesión de capas subyacentes en un lado del panel) está cubierta por la capa de control (90) que comprende tiras de sellado de borde (95) y la máscara de diseño opcional (98) dentro del ancho de control (100) (Col. 12, líneas 8 a 17).		
Una película retrorreflectante que tiene una superficie plana sobre un lado frontal y una pluralidad de elementos retrorreflectantes sobre un lado posterior, y	Una película retrorreflectante (30) (Figs. 8E, 8F y 19, Col. 12, línea 15) que tiene una superficie plana en un lado delantero y una pluralidad de elementos retrorreflectantes en un lado posterior.	Lámina retrorreflectante comprende una superficie plana sobre un lado frontal y una pluralidad de elementos retrorreflectantes sobre un lado posterior (16) (Fig. 1)	El producto de la figura. 8 incluye una base de papel (130) y una mezcla (132) de ligante y microesferas de vidrio (esferas retrorreflectivas) (...) En la superficie de la capa (132) se imprimen los puntos de semitono de color rojo, verde y azul para la observación directa y la proyección episcópica, en el aparato de la figura. 6, de impresiones de medios tonos multicolor. El producto de la figura. 9 incluye: una base de plástico (134), dentro de la cual están en relieve esquinas cúbicas metalizadas (136) (retrorreflectivas); y un pigmento o colorante que recibe la capa (138). En un ejemplo, base de plástico (134) se compone de metacrilato de metilo, esquinas cúbicas (136) están reflectorizadas con una película de plata delgada y la capa (138) es un polímero despolimerizado, tal como cloruro de polivinilo. (...) (Col. 7, Línea 62 a 75 y Col. 8, Líneas 1 a 11, Figs. 8 y 9).
Una capa de tinta depositada sobre dicha superficie plana en un patrón de medio tono que incluye un patrón de aberturas transmisivas de luz entre áreas discretas de tinta depositada que recibe luz incidente y transmite luz reflejada sin	Una capa de tinta (40) (Col. 12, líneas 10 y 16-17) depositado sobre dicha superficie plana en un patrón de medio tono que incluye un patrón de aberturas transmisivas de la luz (4) (Figs. 8E y 8F) entre áreas discretas (impreso parte 5) (Figs. 8E y 8F).	La figura 1 es una vista en despiece ordenado de un artículo (10) que tiene una capa de signos que contienen información (12) emparedada entre una capa reflectante superior (14) y una capa retrorreflectante inferior (16). Indicios capa (12) se muestra teniendo un	Producto de una base, una distribución de elementos reflectantes en una cara de dicha base y una distribución de puntos de medio tono en contigüidad con dicho reflejo de elementos reflectantes (Reivindicación 24). En la capa (132) se imprimen los puntos de

Expediente 14-93864- -2

1er Art 45

interferencia de dicha tinta, donde la tinta es parcialmente transmisiva de la luz de tal modo que la luz reflejada a partir de dicha película incluye luz transmitida a través de dicha tinta además de luz transmitida a través de dichas aberturas,	Se desea comúnmente en la impresión de tales paneles de utilizar un proceso de impresión multi-color, por ejemplo, el "CMYK" convencional proceso de impresión de cuatro colores, en el que puntos "medio de tono" o patrones estocásticos de cian [C], magenta [M], amarilla [Y] y negro [K] se imprimen para lograr el rendimiento de color deseado en cada parte del panel impreso (Col. 9, Líneas 5 a 19). La figura (8E) es una sección transversal a través de un panel con el sustrato (10) que tiene dos bordes exteriores (11) e impreso por una cara (12) que tiene alternativa impresa porciones (5) y las porciones no impresas (4). Cada porción impresa (5) tiene dos bordes exteriores (6), cada primera capa 30 tiene dos bordes exteriores (7), cada una segunda capa (40) tiene dos bordes exteriores (8) y cada capa de control (90) tiene dos tiras de sellado de bordes (95) que tienen dos bordes exteriores (2) y dos bordes interiores (3) (Col. 6, Líneas 53-62) (...) Las áreas patrón de la impresión dividen el panel en una pluralidad de áreas impresas discretas y/o una pluralidad de áreas no impresas discretos (Col. 7, Líneas 11 a 40). Por lo cual, la tinta depositada que recibe la luz incidente y transmite la luz retrorreflejada sin interferencia de dicha tinta.	código de barras, pero también puede contener datos alfanuméricos impresos, dibujos de líneas, imágenes de medio tono, y cualquier otro patrón de información de transporte. El patrón está definido por regiones opacas (12A) estampadas en una capa de otro modo transparente, o viceversa. Tales regiones opacas pueden comprender pigmentos conocidos tales como tintas (Col.4, Líneas 35 a 43). La capa (12) puede incluir alternativamente o además una película de tinta u otro pigmento adecuado aplicado a la capa (14) o (16) mediante técnicas de impresión conocidas (Col.4, Líneas 35 a 43).	semitono de color rojo, verde y azul para la observación directa y la proyección episcópica, en el aparato de la figura. 6, de impresiones de medios tonos multicolor (Col. 7, Líneas 66 a 68, Fig.8). La impresión de medios tonos multicolor muestra aberturas transmisivas (Fig. 8).
Y las áreas discretas de tinta depositada del patrón de medio tono cubren entre aproximadamente un 60% y un 80% del área del patrón de medio tono sobre la superficie plana.	Cualquier diseño requerido se logra mediante el diseño traslúcido capa de color (40) (Col. 12, líneas 16 a 17). En la figura 8I se muestra, que la capa de color (40) cubre un área sobre la superficie mayor al 50% (Fig. 81).	La figura 1 es una vista en despiece ordenado de un artículo (10) que tiene una capa de signos que contienen información (12) emparedada entre una capa reflectante superior (14) y una capa retrorreflectante inferior (16). Indicios capa (12)	La impresión de medios tonos multicolor muestra aberturas transmisivas (Fig. 8). Se observa que dicho patrón de medio tono cubren un área del patrón de medio tono sobre la superficie mayor al 50% (Fig. 8).

Expediente 14-93864- -2

1er Art 45

		se muestra teniendo un código de barras, pero también puede contener datos alfanuméricos impresos, dibujos de líneas, imágenes de medio tono, y cualquier otro patrón de información de transporte. El patrón está definido por regiones opacas (12A) estampadas en una capa de otro modo transparente, o viceversa. Tales regiones opacas pueden comprender pigmentos conocidos tales como tintas (Col.4, Líneas 35 a 43). La figura 1 muestra las regiones opacas (12A) cubren un área sobre la superficie mayor al 50% (Fig. 81).	
--	--	--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 7 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1, D2 y D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 7 no es nueva, según lo divulgado en los documentos D1, D2 y D3.

Ahora bien, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 8: la figura 8I enseña que las capas de color (40) están separadas uniformemente (Fig. 8I).
- Reivindicación 9: Ejemplos de patrones de impresión incluyen áreas discretas de puntos circulares, hexágonos, cuadrados, triángulos u otras formas regulares o irregulares, líneas discretas rectas o curvas, patrones de rejilla con áreas no impresas, y tablero de damas de forma regular o irregular circular, hexagonal, cuadrada, triangular u otra patrones (Col. 6, líneas 63 a 65)
- Reivindicación 12: Una capa de tinta (40) (Col. 12, líneas 10 y 16 a 17) depositado sobre dicha superficie plana en un patrón de medio tono que incluye un patrón de aberturas transmisora de la luz (4) (Figs. 8E-8F)
- Reivindicación 13: el patrón de medio tono es simétrico (Fig. 8I).
- Reivindicaciones 14 y 15: La invención puede ser impreso mediante cualquier proceso de impresión convencional, incluyendo serigrafía, impresión litográfica, impresión en huecograbado y cualquier tipo de impresión digital, incluyendo chorro de tinta, electrostática, de transferencia electrostática y la impresión de transferencia térmica (Col. 13, Líneas 47 a 51).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 8: El espaciado uniforme entre líneas de tinta del patrón de medios tonos (Fig. 1).
- Reivindicación 10 y 11: Dos tipos conocidos de estratificado retrorreflectante son láminas de esquina de cubo y láminas basados en microesferas (Col. 2, líneas 1 y

2). En la figura 1 se muestran los elementos de cubo esquina de la película retrorreflectante (16) (Fig. 1).

Igualmente, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 8: Las áreas de tinta de medios tonos multicolor impresas están separadas de manera uniforme (Fig. 8).

Reivindicación 10 y 11: El producto de la figura. 8 incluye una base de papel (130) y una mezcla (132) de ligante y microesferas de vidrio (esferas retrorreflectivas) (...). El producto de la figura. 9 incluye: una base de plástico (134), dentro de la cual están en relieve esquinas cúbicas metalizadas (136) (retrorreflectivas) (...) (Col. 7, Línea 62 a 75 y Col. 8, Líneas 1 a 11, Figs. 8 y 9).

Reivindicación 12: El producto de la figura. 8 incluye una base de papel (130) y una mezcla (132) de ligante y microesferas de vidrio (esferas retrorreflectivas) (...) En la superficie de la capa (132) se imprimen los puntos de semitono de color rojo, verde y azul para la observación directa y la proyección episcópica, en el aparato de la figura. 6, de impresiones de medios tonos multicolor (...) (Col. 7, Línea 62 a 69).

Reivindicación 13: La impresión de medios tonos multicolor es simétrico (Fig. 8).

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 8 a 15 no mencionan alguna característica que haga nuevo el producto de la reivindicación 7, por lo cual se considera que no son nuevas.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6'506.475	1 a 4, 6 a 9 y 12 a 15	Novedad/Nivel Inventivo
D2	US 6'024.455	1, 4, 5, 6, 8, 10 y 11	Novedad/Nivel Inventivo
D3	US 3'430.375	1 a 15	Novedad/Nivel Inventivo

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 (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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 No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-11-03

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar

PatBase - Search results 08 October 2015

Search query (3): [SP]: 1. retroreflective sheeting, comprising: a retroreflective film having a planar surface on a front side and a plurality of retroreflective elements on a back side, and an ink layer deposited on said planar surface in a half-tone pattern that includes a pattern of light-transmissive openings between discrete areas of deposited ink that receives incident light and transmits retroreflected light without interference from said ink. 2. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern cover between about 50 percent and 99 percent of the area of the half-tone pattern on the planar surface. 3. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the discrete areas of deposited ink of the half tone pattern cover between about 60 percent and 80 percent of the area of the half-tone pattern on the planar surface. 4. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern are uniformly spaced apart. 5. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the sizes of the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern change along at least one direction so that the perceived ink layer provides different shades of a color. 6. the retroflective sheeting of claim 1, wherein different discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern are different colors. 7. the retroflective sheeting of claim 3, wherein the shape of each of the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern is one or more of the group consisting of circles, squares, triangles, diamonds, lines and wire grid. 8. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the ink is partially transmissive of light such that retroreflected light from said film includes light transmitted through said ink in addition to light transmitted through said openings. 9. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the retroreflective elements are prisms. 10. the retroflective sheeting of claim 6, wherein the prisms are cube corners. 11. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the retroreflective elements are beads. 12. the retroflective sheeting of claim 1, wherein a front surface of said film consists of said ink layer. 13. retroreflective sheeting, comprising: a retroreflective film having a planar surface on a front side and a plurality of retroreflective elements on a back side, and an ink layer deposited on said planar surface in a half-tone pattern that includes a pattern of light-transmissive openings between discrete areas of deposited ink that receives incident light and transmits retroreflected light without interference from said ink, wherein the ink is partially transmissive of light such that retroreflected light from said film includes light transmitted through said ink in addition to light transmitted through said openings, and the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern cover between about 60 percent and 80 percent of the area of the half-tone pattern on the planar surface. 14. the retroflective sheeting of claim 11, wherein the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern are uniformly spaced apart. 15. the retroflective sheeting of claim 12, wherein the shape of each of the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern is one of the group consisting of circles, squares, triangles, diamonds, lines and wire grid. 16. the retroflective sheeting of claim 11, wherein the retroreflective elements are one of prisms and beads. 17. the retroflective sheeting of claim 14, wherein the prisms are cube corners. 18. the retroflective sheeting of claim 11, wherein a front surface of said film consists of said ink layer. 19. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the half-tone pattern is symmetrical. 20. the retroflective sheeting of claim 1, where in the ink dots are printed using a printing technique. 21. the retroflective sheeting of claim 20, wherein the printing technique includes one of the group of screen printing, ink jet or thermal transfer ribbon.

Results: 4

Yenny Campos

Search history

- Search 1: TAC=(Retroreflective sheeting) (Results 462)
- Search 2: TAC=(Retroreflective sheeting and ink layer) (Results 2)
- Search 3: [SP]: 1. retroreflective sheeting, comprising: a retroreflective film having a planar surface on a front side and a plurality of retroreflective elements on a back side, and an ink layer deposited on said planar surface in a half-tone pattern that includes a pattern of light-transmissive openings between discrete areas of deposited ink that receives incident light and transmits retroreflected light without interference from said ink. 2. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern cover between about 50 percent and 99 percent of the area of the half-tone pattern on the planar surface. 3. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the discrete areas of deposited ink of the half tone pattern cover between about 60 percent and 80 percent of the area of the half-tone pattern on the planar surface. 4. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern are uniformly spaced apart. 5. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the sizes of the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern change along at least one direction so that the perceived ink layer provides different shades of a color. 6. the retroflective sheeting of claim 1, wherein different discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern are different colors. 7. the retroflective sheeting of claim 3, wherein the shape of each of the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern is one or more of the group consisting of circles, squares, triangles, diamonds, lines and wire grid. 8. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the ink is partially transmissive of light such that retroreflected light from said film includes light transmitted through said ink in addition to light transmitted through said openings. 9. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the retroreflective elements are prisms. 10. the retroflective sheeting of claim 6, wherein the prisms are cube corners. 11. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the retroreflective elements are beads. 12. the retroflective sheeting of claim 1, wherein a front surface of said film consists of said ink layer. 13. retroreflective sheeting, comprising: a retroreflective film having a planar surface on a front side and a plurality of retroreflective elements on a back side, and an ink layer deposited on said planar surface in a half-tone pattern that includes a pattern of light-transmissive openings between discrete areas of deposited ink that receives incident light and transmits retroreflected light without interference from said ink, wherein the ink is partially transmissive of light such that retroreflected light from said film includes light transmitted through said ink in addition to light transmitted through said openings, and the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern cover between about 60 percent and 80 percent of the area of the half-tone pattern on the planar surface. 14. the retroflective sheeting of claim 11, wherein the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern are uniformly spaced apart. 15. the retroflective sheeting of claim 12, wherein the shape of each of the discrete areas of deposited ink of the half-tone pattern is one of the group consisting of circles, squares, triangles, diamonds, lines and wire grid. 16. the retroflective sheeting of claim 11, wherein the retroreflective elements are one of prisms and beads. 17. the retroflective sheeting of claim 14, wherein the prisms are cube corners. 18. the retroflective sheeting of claim 11, wherein a front surface of said film consists of said ink layer. 19. the retroflective sheeting of claim 1, wherein the half-tone pattern is symmetrical. 20. the retroflective sheeting of claim 1, where in the ink dots are printed using a printing technique. 21. the retroflective sheeting of claim 20, wherein the printing technique includes one of the group of screen printing, ink jet or thermal transfer ribbon. (Results 4)

Title: GRAPHIC MATERIALS INCORPORATING MICROSPHERE DISTRIBUTIONS FOR THE PRESENTATION OF VISUAL INFORMATION

Abstract: Source: US3388027A ABSTRACT OF THE DISCLOSURE
Visual products for the display of images are provided with strata of microspheres of selected optically operative characteristics. The distribution of the microspheres, by virtue of their small size, area concentration, refractive index and optically clear bond to their support, operates to control diffused and concentrated light for projection and observation. Background and summary of the invention

Classifications:

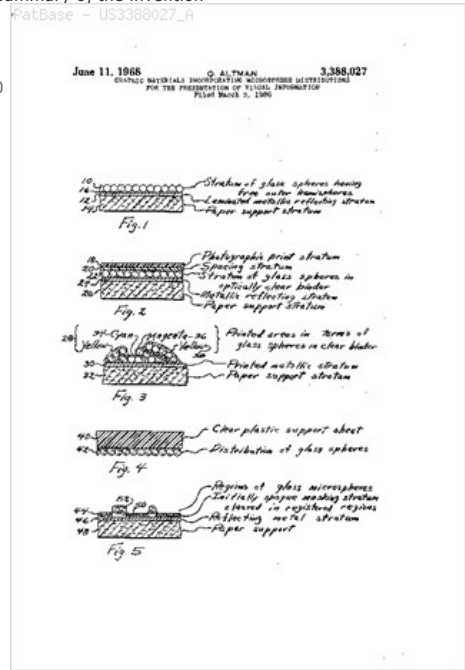
International (IPC 8-9): B41M1/36 B41M5/26 B41M5/42 G02B5/12 G02B5/128 G03B21/06 G03B21/132 G03C1/76 G03C8/42 G03C8/52 G03G5/10 G03G5/14 G03G9/08 (Advanced/Invention);
B41M1/26 B41M5/26 B41M5/40 G02B5/12 G03B21/06 G03B21/132 G03C1/76 G03C8/00 G03G5/10 G03G5/14 G03G9/08 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): B41M1/36 B41M5/26 G01D15/34 G03B21/06 G03B21/60 G03B23/06 G03C1/76 G09F1/10 G09F13/16

CPC: B41M1/36 B41M5/26 Y10S353/04 Y10S428/918 Y10S430/147 B41M5/426 G02B5/12 G02B5/128 G03B21/06 G03B21/132 G03C1/76 G03C8/42 G03C8/52 G03G5/10 G03G5/14 G03G9/08 G03G9/0825

European: B41M5/26 B41M5/40C6

US: 161/4 24/33B 250/315.3 250/329 352/232 353/120 353/66 353/DIG.4 359/452 359/530 359/536 359/540 40/158 40/582 428/29 428/918 430/14 430/155 430/158 430/159 430/21 430/272.1 430/395 430/496 430/510 430/531 430/538 430/644 430/946



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
BE671209 A	19660421		19651021
GB1124305 A	19680821	GB19650043686	19651014
US3222986 A	19651214	US19640349853	19640306
US3269839 A	19660830	US19630249351	19630104
US3331688 A	19670718	US19640349854	19640306
US3388027 A	19680611	US19660531298	19660302
US3430375 A	19690304	US19650477844	19650806
USB322986 I	00000000		00000000

Priority:

US19620249351 19620104	US19630249351 19630104	US19640349854 19640306
GB19650043686 19651014	US19640349853 19640306	US19650477844 19650806
US19660531298 19660302		

Probable Assignee: GERALD ALTMAN

Assignee(s): (std): ALTMAN GERALD ; GERALD ALTMAN

Inventor(s): (std): GERALD ALTMAN ; ALTMAN GERALD

Title: MICROLENS SHEET CONTAINING DIRECTIONAL HALF-TONE IMAGES AND METHOD FOR MAKING THE SAME

Abstract: Source: US4708920A A sheet containing an integrated-directional, half-tone image. Each sheet may contain one or more such images. Also a method for forming such images in microlens sheetings comprising directly a highly collimated light through an interposed half-tone mask.

Classifications:

International (IPC 8-9): G02B5/128 G03C1/00 G09F13/16

H04N1/00 (Advanced/Invention);

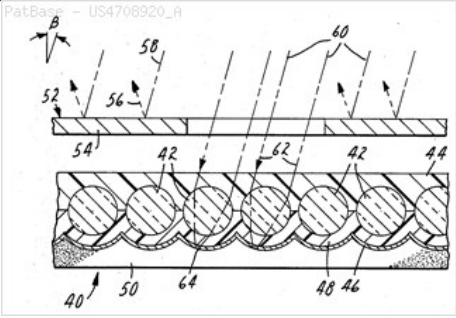
G02B5/12 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): F16J15/00 F16L35/00 F16L55/00 G02B5/128 G03C1/00 G03C1/96 G09F13/16 H04N1/00

CPC: Y10S430/146 Y10S430/147 G02B5/128

European: G02B5/128

US: 283/85 283/87 283/91 283/93 430/10 430/11 430/273 430/273.1 430/290 430/346 430/496 430/945 430/946



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CA1273512 A1	19900904	CA19860518149	19860915
DE3682468 D1	19911219	DE19863682468	19860916
EP0215672 A2	19870325	EP19860307136	19860916
EP0215672 A3	19880601	EP19860307136	19860916
EP0215672 B1	19911113	EP19860307136	19860916
JP2124279 C3	19961220	JP19860212883	19860911
JP62066203 A2	19870325	JP19860212883	19860911
JP8012282 B4	19960207	JP19860212883	19860911
KR950003435 B1	19950412	KR19860007718	19860913
US4708920 A	19871124	US19870019026	19870226

Priority:

US19850776594 19850916 CA19860518149 19860915 US19870019026 19870226

Probable Assignee: MINNESOTA MINING AND MFG

Assignee(s): (std): MINNESOTA MINING AND MFG ; MINNESOTA MINING AND MFG CO 3M

Assignee(s): MINNESOTA MINING AND MFG CO It 3M qt ; MINNESOTA MINING AND MFG CO SAINT PAUL MINN US ; ORENSTEEN BRUCE D ; MINNESOTA MINING AND MFG CO SAINT PAUL MN A CORP OF DE ; MINNESOTA MINING AND MFG CO ; BRADSHAW THOMAS I ; MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY

Inventor(s): (std): BRADSHAW THOMAS I ; BURUUSU DEBITSUDO ORENSUTEIIN ; ORENSTEEN BRUCE D ; TOOMASU AIAN BURATSUDOSHIYOU ; ORENSTEEN BRUCE D MINNESOTA MI ; BRADSHAW THOMAS I MINNESOTA MI

Inventor(s): BRADSHAW THOMAS I MINNESOTA MINING AND P O BOX 334 ; ORENSTEEN BRUCE D MINNESOTA MINING AND ; BRADSHAW THOMAS I MINNESOTA MINING AND ; BRADSHAW THOMAS I MINNESOTA MINING AND P O BOX...

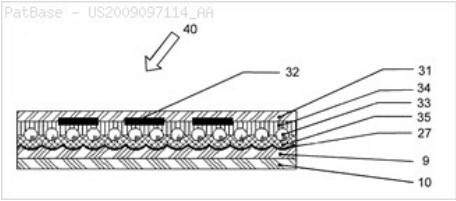
Designated states: DE FR GB IT NL

Title: PRINTED IMAGE-SET RETROREFLECTIVE SHEETING

Abstract: Source: US2009097114A This invention provides a retroreflective sheeting which at least comprises a printed image-incorporated retroreflective sheeting and an optical element array sheet in which a large number of light-transmissive optical elements are regularly disposed at least at a fixed location; more particularly a printed image-incorporated retroreflective sheeting which reveals a stereoscopic image when the printed image is seen through a lenticular lens sheet or a convex lens array sheet; and a reflective sheeting which uses the stereoscopic image for tamper prevention.

Classifications:

International (IPC 8-9): B41M3/14 G02B27/22 G02B5/12 G02B5/128 G02B5/13 G03B35/00 G09F19/12 G09F9/00 H04N13/00 (Advanced/Invention); G03B35/00 G09F19/12 G09F9/00 H04N13/00 (Core/Invention)
CPC: G02B5/128 G02B5/13 G02B27/2214 G02B27/2221 G03B21/60 G09F3/0292
European: G02B27/22L G02B27/22P G02B5/128 G02B5/13 G03B21/60 G09F3/02D2
US: 359/463 359/463P 359/538 359/619 359/619S



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT502316 E	20110415	AT20060731935T	20060411
CN100570413 C	20091216	CN200680020791	20060411
CN101194189 A	20080604	CN200680020791	20060411
DE602006020712 D1	20110428	DE200660020712T	20060411
EP1879057 A1	20080116	EP20060731935	20060411
EP1879057 A4	20080625	EP20060731935	20060411
EP1879057 B1	20110316	EP20060731935	20060411
ES2359934 T3	20110530	ES20060731935T	20060411
JP4800302 B1	20111026	JP20070513043T	20060411
JP4800302 B2	20111026	JP20070513043	20060411
US2009097114 AA	20090416	US20060910794	20060411
US8147075 BB	20120403	US20060910794	20060411
WO06109880 A1	20061019	WO2006JP307999	20060411

Priority:
JP20050113097 20050411 WO2006JP307999 20060411 WO2006JP07999 20060411
JP20070513043 20060411

Probable Assignee: NIPPON CARBIDE KOGYO KK
Assignee(s): (std): MIMURA IKUO ; NIPPON CARBIDE KOGYO KK ; TAKAYAMA KEIZO
Assignee(s): NIPPON CARBIDE KOGYO K K ; NIPPON CARBIDE KOGYO KABUSHIKI KAISHA
Inventor(s): (std): IKUO MIMURA ; KEIZO TAKAYAMA ; MIMURA IKUO ; TAKAYAMA KEIZO
Agent(s): ALBRECHT THOMAS; FITZPATRICK CELLA HARPER AND SCINTO

Designated states: AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GW HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD MG MK ML MN MR MW MX MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Title: RETROREFLECTIVE SHEETING HAVING A HALFTONE PRINTED FRONT SURFACE

Abstract: Source: US2013100532A A printed retroreflective film has a planar surface on a front side and a plurality of retroreflective elements on a back side. A halftone printed ink layer is deposited on the planar surface formed from uniformly spaced, discrete dots of deposited ink. The areas between the dots provide light-transmissive openings that receive incident light and transmit retroreflected light. The aggregate area of the dots forming the half-tone pattern preferably covers between about 60 percent and 90 percent of the area of the half-tone pattern. The use of such a halftone pattern of ink increases the reflectivity of the printed retroreflective sheeting by reducing the amount of light absorbed by the ink, and by reducing the amount of light scattered by the layer of ink. The use of such a halftone pattern of ink further obviates the need for an anti-light scattering topcoat or film over the front surface of the retroreflective sheet.

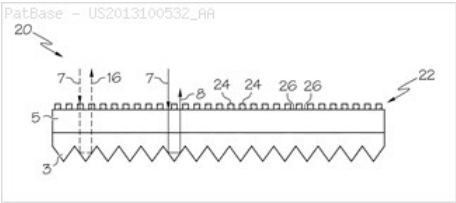
Classifications:

International (IPC 8-9): B32B7/02 G02B5/124 G02B5/128

G09F13/16 (Advanced/Invention)

CPC: G02B5/124 G02B5/128

US: 359/530



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU2012336200 AA	20130516	AU20120336200	20121019
CA2853078 AA	20140422	CA20122853078	20121019
CN103998954 A	20140820	CN201280062682	20121019
CO6950466 A2	20140520	CO20140093864	20140502
EP2769248 A1	20140827	EP20120788350	20121019
IN03485CN2014 A	20150703	IN2014CN03485	20140508
JP2014535075 T2	20141225	JP20140537270T	20121019
KR20140084214 A	20140704	KR20147013384	20121019
MX2014004832 A1	20140821	MX20140004832	20140421
US2013100532 AA	20130425	US20120655660	20121019
WO13070413 A1	20130516	WO2012US60961	20121019

Priority:

US20110548777P 20111019 US20120655660 20121019 WO2012US60961 20121019

Probable Assignee: AVERY DENNISON CORP

Assignee(s): (std): AVERY DENNISON CORP

Assignee(s): AGASHE NIKHIL

Inventor(s): (std): AGASHE NIKHIL

Inventor(s): NIKHIL AGASHE

Agent(s): GRIFFITH HACK; BRUNET ROBERT AH; HUMBERTO RUBIO CAMACHO; BATES PHILIP IAN; GRECI MARCIA T ET AL

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BN BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PA PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW