



TRIANA, URIBI

36
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-108830- -00003-0000

Fecha: 2009-03-12 15:42:45 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 51

MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E.

S.

D.

REFERENCIA : SOLICITUD DE PATENTE **HOJA DE PLASTICO**
TRIDIMENSIONAL EXPEDIENTE No. 08108830

CODIGO : 01 - 01 - 08

JUAN CARLOS URIBE RESTREPO, mayor y vecino de esta ciudad, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando como apoderado de las sociedades **AZUNA LLC.** y **MIRECO KOREA CO., LTD.**, existentes y organizadas conforme a las leyes de Estados Unidos y Corea, con domicilio en la ciudad de Jenkintown, Pennsylvania y Seúl, Corea, me permito dar contestación al Oficio No. 0546 de fecha veintitrés (23) de enero de dos mil nueve (2009), anexando lo siguiente:

1. Traducción al Español de las reivindicaciones donde se incluye las numeraciones de las mismas.
2. Traducción al Español del capítulo descriptivo y reivindicatorio acompañado de los respectivos dibujos.
3. Poder a nosotros otorgado por la sociedad **AZUNA LLC.**, debidamente traducido, legalizado y apostillado, donde además consta la existencia y representación legal de dicha entidad.
4. Poder a nosotros otorgado por la sociedad **MIRECO KOREA CO., LTD.**, debidamente traducido, legalizado y apostillado, donde además consta la existencia y representación legal de dicha entidad.
5. Con respecto a la diferencia entre el solicitante de la publicación internacional y el del petitorio de la fase nacional, por favor tenga en cuenta que se realizó un contrato de cesión parcial de la patente entre la sociedad **MIRECO KOREA CO. LTD.** y la sociedad **AZUNA, LLC.** el cual relaciono más adelante.
6. Contrato de cesión de patente **HOJA DE PLASTICO TRIDIMENSIONAL** registrado ante el Departamento de Comercio de los Estados Unidos, Oficina de Patentes y Marcas,

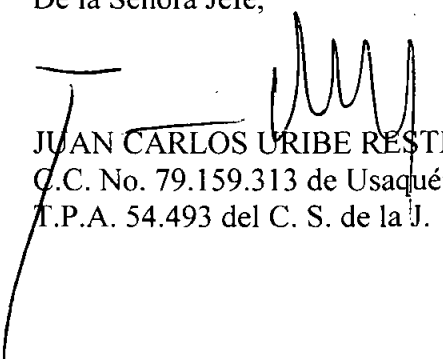


por parte del señor **CHUNG HYUNIN** a la sociedad **MIRECO KOREA CO. LTD.** de fecha once (11) de marzo de dos mil seis (2006) debidamente legalizado mediante la Apostilla y traducido al español.

7. Contrato de cesión parcial de patente **HOJA DE PLASTICO TRIDIMENSIONAL** por parte de la sociedad **MIRECO KOREA CO. LTD.** a la sociedad **AZUNA, LLC.**, de fecha veintidós (22) de agosto de dos mil ocho (2008) debidamente legalizado mediante la Apostilla y traducido al español.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente señalado, le solicitamos a Usted continuar con el presente trámite.

De la Señora Jefe,


JUAN CARLOS URIBE RESTREPO
C.C. No. 79.159.313 de Usaquén
T.P.A. 54.493 del C. S. de la J.

Claims

- [1] A three-dimensional plastic sheet (1) comprising:
 a convex lens layer (10) formed of a transparent synthetic resin and having an array of identical semi-spherical convex lenses (11) formed on the top surface thereof;
 a transparent plate (20) disposed at the bottom surface of the convex lens layer (10) and formed of a synthetic resin plate having a thickness corresponding to a focal distance of each convex lens (11);
 a non-focal distance printed layer (31) disposed on the top surface of the transparent plate (20) by means of offset printing for providing a real picture screen thereon; and a focal distance printed layer (32) disposed on the bottom surface of the transparent plate (20) by means of the offset printing for providing a three-dimensional screen thereon through four-color dot printing computed and image-segmented by a computer graphic process, wherein the convex lens layer (10) is bonded to the transparent plate (20) with the non-focal distance printed layer (31) and the focal distance printed layer (32) disposed at the top and bottom surfaces thereof.
- [2] The three-dimensional plastic sheet (1) according to claim 1, wherein a generally flat viewing window (12) is partially formed on the convex lens layer (10), and the non-focal distance printed layer (31) is partially formed on the focal distance printed layer (32) in such a manner as to be disposed just below the viewing window (12).
- [3] The three-dimensional plastic sheet (1) according to claim 1, wherein instead of the focal distance printed layer, an array of embossing patterns (33) is formed on the bottom surface of the transparent plate (20), and a plurality of grooves (33a) that are formed between the respective embossing patterns (33) are disposed at the focal positions of the respective convex lenses (11).
- [4] The three-dimensional plastic sheet (1) according to claim 1, wherein the inclined angles of four-color (C,M,Y,K) dots processed by means of offset printing are set to be different from one another in accordance with the density of the convex lenses (11) arranged on the convex lens layer (10), for minimizing the generation of moire patterns or dizzy illusion on the printed screen.

Descripción

HOJA DE PLÁSTICO TRIDIMENSIONAL

Campo técnico

El presente invento se refiere a una hoja de plástico tridimensional que se puede producir en grandes cantidades mediante impresión con offset, y más particularmente, a una hoja de plástico tridimensional que tiene una matriz de lentes convexas semiesféricas idénticas formadas en la superficie superior de la misma, de manera que se puede ver vividamente una imagen tridimensional incluso en cualquier posición independientemente de la posición o dirección de la hoja de plástico, minimizando al mismo tiempo considerablemente la generación de diseños de muaré causados por la interferencia de puntos de color diferente.

Estado previo del arte

En general, se forma una hoja de plástico tridimensional a partir de una pantalla lenticular que tiene una matriz de lentes semicilíndricas cada una con un grado de inclinación de aproximadamente 0,5mm formada en la superficie superior de la hoja. En el caso de una impresión fotográfica tridimensional, las imágenes de un objeto vistas con los ojos izquierdo y derecho se imprimen cada una en una hoja de pantalla lenticular, obteniendo de este modo una imagen tridimensional en la cual el objeto parece estar flotando en el espacio o saliendo al espacio cuando se ve a través de los dos ojos.

En este caso, la pantalla lenticular que tiene la pluralidad de lentes colocadas en serie en la superficie superior de la hoja de plástico produce el efecto tridimensional justamente en el lado izquierdo y derecho con respecto a la dirección longitudinal de cada lente, pero no produce ningún efecto tridimensional en los lados superior e inferior de la misma, de manera que hay un defecto en el hecho de que el ángulo de visión de la imagen tridimensional es limitado.

Por el contrario, una hoja de plástico tridimensional convencional se forma de manera tal que una superficie impresa vista a través de una capa de lentes con una matriz de lentes formadas encima de la misma se reconoce así para observar una imagen tridimensional diseñada, en donde la superficie impresa se procesa mediante una impresión con offset general, para la producción de grandes cantidades. En este momento, ocurre un problema que, dado que la hoja de plástico convencional no tiene una alta resolución debido al efecto en relieve de las lentes vistas a través de la capa de lentes, la pantalla impresa no puede ser vívida y clara.

En una pantalla de impresión con offset general, además, numerosos puntos que constituyen la pantalla impresa se refractan en la capa de lentes y causan que se generen diseños de muarés o ilusiones que producen mareos debido a la interferencia de los puntos, de forma que no se puede proporcionar una pantalla tridimensional más vívida.

Con la hoja de plástico tridimensional convencional procesada mediante el proceso de impresión con offset, por lo tanto, se debería mostrar un diseño sencillo de imagen tridimensional a través de impresión con un solo color, lo que hace difícil mostrar un efecto tridimensional a través de una impresión con cuatro colores primarios o efectos especiales (por ejemplo, efectos de transformación en las dos direcciones, de movimiento y de morfo) en una técnica lenticular.

Por supuesto, en algunos casos se ha presentado un método tridimensional usando técnicas de IP (fotografía integral) tal como la presentó M.G. Lippmann en Francia en

1908, no resulta práctico usar esta técnica porque requiere unas técnicas de maquinación de alta precisión y una técnica de fotografía de alta resolución.

Revelación del invento

Problemas técnicos

De acuerdo con esto, se ha hecho el presente invento en vista de los problemas mencionados más arriba que ocurren en el arte previo, y es un objetivo del presente invento proporcionar una hoja de plástico tridimensional que forma una matriz de lentes convexas que tienen una pluralidad de lentes convexas semiesféricas colocadas horizontalmente y verticalmente en la superficie de la misma, de manera que se puede ver vividamente una imagen tridimensional incluso en cualquier posición independientemente de la posición o dirección de la hoja de plástico, que adopta un método tridimensional de fotografía integral como una de las técnicas convencionales para conducir localización inversa del método de fotografiar convencional para reconstituir la imagen fotografiada como una pantalla gráfica de la computadora y que se aplica a la impresión con offset a través de salida digital, mientras se obtienen los efectos especiales tanto en la técnica de fotografía integral como en la técnica lenticular, minimizando así grandemente la generación de diseños de muaré causados normalmente en el impresión con offset para proporcionar imágenes tridimensionales más vívidas y por lo tanto se pueden hacer en cantidades muy grandes.

Solución Técnica

Para alcanzar el objetivo anterior del presente invento, de acuerdo con el presente invento, se proporciona una hoja de plástico tridimensional que incluye: una capa de lentes convexas formadas en la superficie superior de la misma; una placa transparente dispuesta en la superficie inferior de la capa de lentes convexas y formada de una placa de resina sintética que tiene un grosor correspondiente a una distancia focal de cada lente convexa; una capa impresa de distancia no-focal dispuesta en la superficie superior de la placa transparente mediante impresión con offset para proporcionar una pantalla de fotos reales sobre la misma; y una capa de distancia focal impresa dispuesta en la superficie inferior de la placa transparente mediante el impresión con offset para proporcionar una pantalla tridimensional sobre la misma mediante la impresión de puntos con cuatro colores computarizados e imagen segmentada por un proceso gráfico en la computadora, en donde la capa de lentes convexas está unida a la placa transparente con la capa impresa de distancia no-focal y la capa impresa de distancia focal dispuesta en las superficies superior e inferior de la misma.

Efectos ventajosos

Como se ha explicado en el párrafo precedente, de acuerdo con la tarjeta de plástico tridimensional de este invento, cuando la tarjeta de plástico 1 se ve a través de la capa de lente convexa 10, las fotos del producto o las fotos del sujeto impresas en la superficie impresa general parecen estar flotando en el espacio o saliendo al espacio sobre el fondo que tiene muchas figuras impresas en la superficie impresa especial, proporcionando así un efecto tridimensional de alta calidad, y dado que las lentes convexas tienen formas semiesféricas idénticas, se puede ver vividamente una imagen tridimensional incluso en todas las posiciones independientemente de la posición o dirección de la hoja de plástico tridimensional 1.

Además las capas impresas 31 y 32 formadas en las superficies superior e inferior de la placa transparente 20 se procesan mediante impresión con offset, permitiendo por lo

tanto producir la tarjeta de plástico 1 de este invento en grandes cantidades. La capa impresa de distancia focal 32 también se procesa mediante impresión con puntos de cuatro colores computarizada y de imagen segmentada por un proceso gráfico en la computadora según se puede realizar mediante la mejora de la técnica existente de fotografía integral. Dado que los puntos de cuatro colores (C,M,Y,K) que proporcionan la alta resolución tienen distintas inclinaciones óptimas entre ellos, la generación de diseños de muaré o ilusiones que causan mareos se pueden suprimir grandemente, proporcionando así un efecto tridimensional mejor al tener una calidad de resolución alta. Esto facilita que los deseos adquisitivos de los consumidores modernos que buscan algo único y una variedad de diseños sean satisfechos suficientemente, de forma que la compatibilidad de la tarjeta de plástico de este invento se puede aumentar grandemente.

Breve descripción de los dibujos

La Fig.1 es una vista en perspectiva mostrando una hoja de plástico tridimensional de acuerdo con una primera encarnación del presente invento;

La Fig. 2 es una vista en perspectiva ampliada que muestra la hoja de plástico tridimensional de acuerdo con la primera encarnación del presente invento;

La Fig.3 es una vista seccional que muestra la hoja de plástico tridimensional de acuerdo con una primera encarnación del presente invento;

La Fig.4 es una vista seccional parcialmente aumentada que muestra la hoja de plástico tridimensional de acuerdo con la primera encarnación del presente invento;

La Fig.5 es una vista en perspectiva ampliada que muestra la hoja de plástico tridimensional de acuerdo con una segunda encarnación del presente invento;

La Fig.6 es una vista seccional parcialmente aumentada que muestra la hoja de plástico de representación tridimensional de acuerdo con una segunda encarnación del presente invento;

La Fig.7 es una vista que muestra la imagen de la superficie de efecto especial impresa en una capa de distancia focal impresa siendo separada a través de un proceso gráfico en la computadora;

La Fig. 8 es una vista aumentada que muestra una parte de la Fig.7, en donde la estructura de puntos mediante impresión con offset está aumentada;

La Fig.9 es una vista en el plano que muestra que las lentes convexas están colocadas con una inclinación de 45° en una capa de lentes convexas adoptada en el presente invento;

La Fig.10 es una vista en el plano que muestra que las lentes convexas están colocadas con una inclinación de 60° en una capa de lentes convexas adoptada en el presente invento;

La Fig.11 es una vista que muestra los ángulos de inclinación de los puntos de cuatro colores procesados mediante la impresión con offset;

La Fig.12 es una vista seccional que muestra una hoja de plástico tridimensional de acuerdo con una tercera encarnación del presente invento; y

La Fig.13 es una vista en perspectiva que muestra la parte inferior de la hoja de plástico tridimensional de acuerdo con la tercera encarnación del presente invento;

La mejor manera de llevar a cabo el invento

El dibujo que se muestra a continuación muestra el ejemplo más deseable de una estructura del invento. Por encima de todo, al número de referencia de cada parte se menciona con el mismo número al explicar otros dibujos.

Como se muestra en las Figs. 1 a 4, se coloca una capa de lentes convexas 10 en la superficie más alta de la hoja de plástico tridimensional 1.

La capa de lentes convexas 10 se forma a partir de una resina transparente que se moldea de tal manera que se obtiene una matriz de lentes convexas semiesféricas 11 idénticas formadas verticalmente y horizontalmente en la superficie superior de la misma.

Las lentes convexas 11 de la capa de lentes convexas 10 están colocadas, como se muestra en la Fig. 9, con una inclinación de 45° , de tal manera que las líneas imaginarias que pasan por los centros de las lentes convexas 11 se cruzan en un ángulo de 90° .

En algunos casos, las lentes convexas 11 se colocan, como se muestra en la Fig. 10, con un ángulo de inclinación de 60° , de tal manera que las líneas imaginarias que pasan por los centros de las lentes convexas 11 se cruzan en un ángulo de 60° . En la encarnación preferida del presente invento sin embargo, las lentes convexas 11 tienen preferentemente una inclinación de 45° .

Una placa transparente 20, que está formada de una resina sintética transparente, se coloca en la superficie inferior de la capa de lentes convexas 10, y en este caso, la placa transparente 20 tiene el mismo grosor que la distancia focal de cada lente convexa 11.

Una capa impresa de distancia no-focal 31 se dispone en la superficie superior de una placa transparente 20 mediante impresión con offset para proporcionar una pantalla de fotos reales sobre la misma.

La capa impresa de distancia no-focal 31 tiene una superficie impresa general que es una parte colocada en la superficie impresa de efecto especial de una capa impresa de distancia focal 32 para proporcionar una pantalla tridimensional sobre la misma como se discutirá. La superficie impresa general se muestra con fotos de sujetos, fotos de productos, varios diseños y demás.

En este momento, la superficie impresa de efectos especiales de la capa impresa de distancia focal 32 se usa para mostrar el efecto tridimensional o el efecto especial del diseño formado de manera continua desde la parte superior a la inferior del mismo y de izquierda a derecha del mismo.

Como resultado de esto, se pueden reconocer las diferencias en el sentido de profundidad y las diferencias visuales de los efectos especiales entre la superficie impresa de efecto especial (que tiene un efecto no tridimensional, un efecto tridimensional, un efecto de movimiento, un efecto de transformación, y otros similares) de la capa impresa de distancia focal 32 y la superficie impresa general de la capa impresa de distancia no-focal 31.

La capa impresa de distancia focal 32 se coloca en la superficie inferior de una placa transparente 20 mediante impresión con offset para proporcionar una pantalla tridimensional a través de impresión con puntos de cuatro colores computarizados e imagen segmentada por un proceso gráfico en la computadora, de forma que la pantalla tridimensional se puede ver a través de la capa de lentes convexas 10.

La capa impresa de distancia focal 32 se forma debido a que la impresión con puntos de cuatro colores tiene los mismos intervalos y disposición que las lentes convexas 11, y como se muestra en las Figs. 7 y 8, se hace mediante la segmentación de la imagen en un proceso gráfico en la computadora. La segmentación de la imagen se hace de tal manera que se realiza la segmentación de la imagen de la pantalla lenticular

izquierda y derecha y de la pantalla lenticular superior e inferior al mismo tiempo, proporcionando así la pantalla impresa.

La capa de lentes convexas 10 está unida a la capa transparente 20 con las capas impresas 31 y 32 dispuestas sobre ella mediante laminación o adhesivos.

Modalidad del invento

En la construcción anterior de la hoja de plástico tridimensional 1, de acuerdo con el presente invento, las imágenes entre la superficie impresa general de la capa impresa de distancia no-focal 31 y la superficie impresa de efectos especiales de la capa impresa de distancia focal 32 se ven como una pantalla impresa más vívida donde los diseños de muaré que causan la ilusión de mareo no se produce sobre ella. Además, la superficie impresa general de la capa impresa de distancia no-focal 31 y la superficie impresa de efectos especiales de la capa impresa de distancia focal 32 proporcionan las diferencias en el sentido de profundidad o efectos especiales entre las mismas, obteniendo así una alta cualidad de imagen especial.

Por el contrario, la pantalla de la capa impresa de distancia focal 32 está en un rango mostrando efectos tridimensionales, efectos especiales, o efectos de fondo generales, usando fotos reales, figuras, diseños y demás. También, los diseños de muaré y un estado de impresión burdo que se pueden generar generalmente en la hoja de plástico tridimensional 1 se deberían eliminar en la pantalla de la capa impresa de distancia focal 32.

Sin embargo, si la capa impresa de distancia focal 32 se hace mediante impresión con offset general, es difícil obtener una pantalla impresa con offset vívida. Esto se debe a que la hoja tridimensional forma el efecto tridimensional mediante la refracción de luz transmitida a través de las lentes convexas 11 y mediante la disparidad binocular del ser humano. Esto quiere decir que, las lentes convexas 11 que constituyen la capa de lentes convexas 10 sirven para refractar numerosos puntos en la capa impresa de distancia focal 32 mediante la impresión con offset, que resulta en la generación de una ilusión de mareo en la pantalla impresa.

Por lo tanto, como se muestra en la Fig. 11, los ángulos de puntos impresos se colocan de tal forma que son muy diferentes de los ángulos en que se colocan las lentes convexas semiesféricas 11 porque tienen ángulos muy diferentes entre sí, lo que causa preferentemente la supresión sustancial de diseños de muaré.

La impresión de los colores primarios de la capa impresa de distancia focal 32 se hace con cuatro colores primarios de C (cian), M (magenta), Y (amarillo) y K (negro) y los puntos impresos que constituyen la impresión con offset deberían tener alta resolución (lpi).

Es decir, como se aprecia en la Tabla 1, los ángulos de los puntos se pueden variar de acuerdo con la densidad de colocación de las lentes convexas 11. Por ejemplo, si la densidad de las lentes convexas 11 es 80lpi (es decir el número de líneas que se cruzan verticalmente y horizontalmente en un área de 1 pulgada), si la inclinación con respecto a la línea horizontal es 45°, y si la densidad de los puntos es 400lpi, los ángulos de los puntos donde el diseño de muaré o ilusión de mareo no se genera casi son de alrededor de 19,5°, 27,5°, 62,5° y 70,5°. Dado que los ángulos de las lentes convexas 11 que se cruzan con los puntos son 90°, son idénticas hasta alrededor de 109,5°, 117,5°, 152,5° y 160,5°.

Dado que la impresión con offset general se realiza con una resolución de 175 lpi, la hoja de plástico tridimensional 1 de este invento tiene mejores efectos cuando la resolución aumenta, es decir, el lpi alcanza 200, 300 y 400.

Los ángulos de puntos offset que facilitan que la generación de diseños de muaré que se han de minimizar son variados, como se muestra en la Tabla 1, de acuerdo con los grados de resolución, y los puntos de cuatro colores (C,M,Y,K) seleccionan uno cualquiera de los ángulos que se muestran más abajo en los grados respectivos de resolución en tal manera que tienen ángulos diferentes entre sí, estableciendo así sus inclinaciones respectivas.

Tabla 1

Densidad de puntos impresos	175 lpi	200 lpi	300 lpi	400 lpi	Anotaciones
Lente convexa: densidad de 80 lpi y ángulo de 45°	5.6°	5.6°	2.8°	19.5°	Los ángulos de puntos offset facilitan que los diseño de muaré sean mínimos
	8.4°	11.3°	18.2°	27.5°	
	28°	28.5°	25.3°	62.5°	
	34°	39.5°	33.7°	70.5°	
	56°	42°	40°		
	62°	48°	50°		
	81.6°	50.5°	56.3°		
	84.4°	61.5°	64.7°		
		78.7°	71.8°		
		84.4°	87.2°		

Además, la capa impresa de distancia no-focal 31 que está colocada en la superficie superior de la placa transparente 20 forma la superficie impresa general, y dado que la superficie impresa general que se procesa mediante la impresión con offset con cuatro colores se coloca dentro de la distancia no-focal de la capa de lentes convexas 10, la refracción y distorsión de la lente convexa se minimiza para proporcionar una pantalla más vivida con fotos del sujeto o figuras donde los diseños de muaré y el estado impreso burdo desaparece, protegiendo así el efecto funcional de la capa de lentes convexas 10.

Dado que la superficie impresa de efectos especiales de la capa impresa de distancia focal 32 y la capa impresa de distancia no-focal 31 general están dispuestas en las superficies superior e inferior de la placa transparente 20, los efectos que se pueden ver a través de la capa de lentes convexas 10 se muestran de forma diferente. Es decir, las fotos del producto o las fotos del sujeto impresas en la superficie impresa general parece que están flotando en el espacio o saliendo al espacio sobre el fondo que tiene muchas figuras impresas en la superficie impresa especial, proporcionando así un efecto tridimensional de alta calidad a la hoja de plástico tridimensional de este invento.

Por el contrario, como se muestra en las Figs. 5 y 6, una ventana de observación generalmente plana 12 se forma parcialmente sobre la capa de lentes convexas 10, y la capa impresa de distancia no-focal 31 se forma parcialmente sobre la capa impresa de distancia focal 32 de tal manera que está colocada justamente por debajo de la ventana de observación 12.

Por supuesto, la capa impresa de distancia no-focal 31 se puede colocar encima de la superficie de la placa transparente 20. Preferentemente, sin embargo, cuando la capa

impresa de distancia no-focal 31 se forma en la porción de la capa impresa de distancia focal 32; se puede mejorar más la eficacia de impresión.

La ventana de observación 12 se hace aplicando una resina transparente sobre una porción de la capa de lentes convexas 10 y endureciendo la resina transparente aplicada, y en algunos casos, se puede formar presionando y calentando un molde plano. De acuerdo con las encarnaciones favoritas del presente invento, los métodos para hacer la ventana de observación 12 se pueden seleccionar apropiadamente dentro del espíritu y alcance de este invento.

Como se mencionó más arriba, la formación de la ventana de observación 12 sobre la capa de lentes convexas 10 proporciona algunas ventajas en que la pantalla impresa puede ser más vívida cuando se compara con tener los textos o figuras delicados sobre la superficie impresa general de la capa impresa de distancia no-focal 31, se puede alcanzar una alta resolución de impresión, y la hoja de plástico da la impresión de ser un material transparente.

Aunque la superficie impresa general de la capa impresa de distancia no-focal 31 tiene una alta resolución, la formación de una ventana de observación 12 impide que se disminuya la resolución de la capa impresa de distancia no-focal 31 debido a la interferencia de las lentes convexas 11 a través de la refracción de luz y además supera el problema de que la resolución de la superficie impresa general esté determinada justamente dentro de la densidad de las lentes convexas 11 sobre la capa de lentes convexas 10.

Por el contrario, como se muestra en las Figs. 12 y 13, en vez de la capa impresa de distancia focal 32, se forma una matriz de diseños en relieve 33 en la superficie inferior de la placa transparente 20. Una pluralidad de surcos 33a, que se forman entre los diseños en relieve respectivos 33, se pueden colocar en las posiciones focales de las lentes convexas 11 respectivas.

En este caso, un efecto tridimensional elevado y vívido se obtiene de tal manera que las fotos del producto o del sujeto en la superficie impresa general parecen estar flotando en el espacio o saliendo al espacio en una pantalla de fondo donde se forman los diseños tridimensionales en relieve protuberantes.

Los diseños en relieve 33 se hacen aplicando una resina transparente a la superficie inferior de una placa transparente 20 y endureciendo la resina transparente aplicada, y en algunos casos, se puede formar presionando y calentando un molde formado de una matriz de surcos contra la superficie inferior de la placa transparente 20. De acuerdo con las encarnaciones preferidas del presente invento, los métodos de hacer los diseños en relieve 33 se pueden seleccionar apropiadamente dentro del espíritu y alcance de este invento.

Mientras el presente invento se ha descrito con referencia a las encarnaciones ilustradas particulares, no se debe restringir por las encarnaciones sino solo por las reivindicaciones incluidas en el apéndice, y, por lo tanto, se debe entender que se pueden hacer otras modificaciones y variaciones sin salirse de la sustancia y alcance del presente invento, en la manera en la que aquellos con conocimiento en el arte entenderán con facilidad. Tales modificaciones y variaciones alternativas están dentro del alcance del presente invento que se intenta que esté limitado solamente por las reivindicaciones del apéndice y las equivalentes de las mismas.

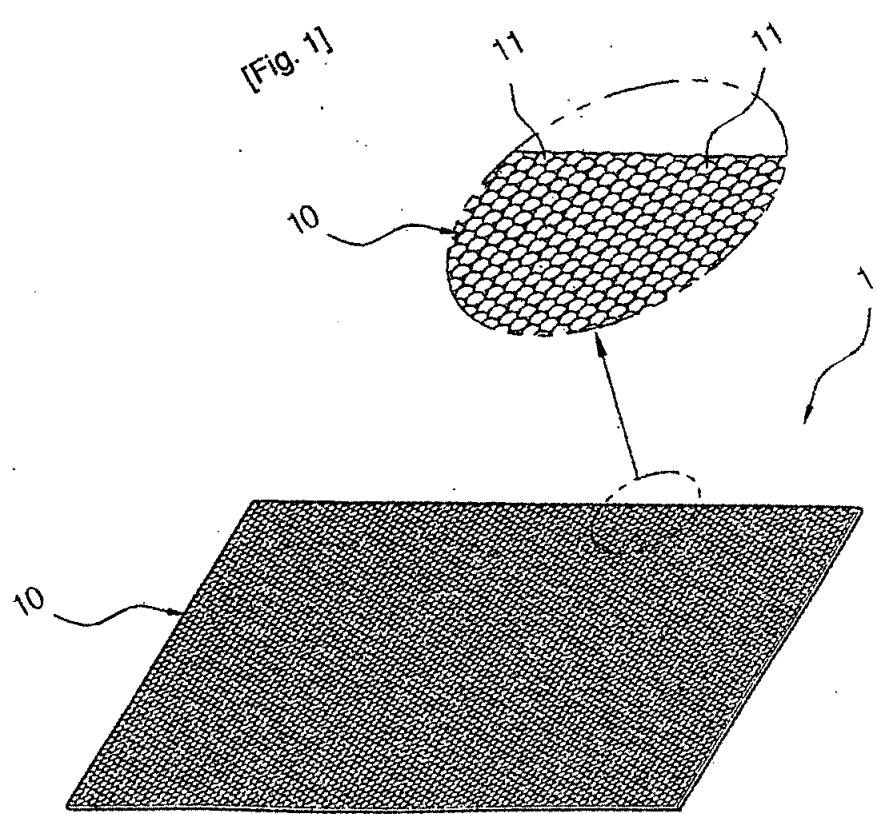
Reivindicaciones

- [1] Una hoja de plástico tridimensional que comprende:
una capa de lentes convexas formada de una resina sintética transparente y que tiene un matriz de lentes convexas semiesféricas idénticas formadas sobre la superficie superior de la misma;
una placa transparente situada en la superficie inferior de la capa de lentes convexas y formada de una placa de resina sintética que tiene un grosos correspondiente a una distancia focal de cada lente convexa;
una capa impresa de distancia no-focal colocada en la superficie superior de la placa transparente mediante impresión con offset para proporcionar una pantalla de imágenes reales sobre la misma; y una capa impresa de distancia focal colocada sobre la superficie inferior de la placa transparente mediante impresión con offset para proporcionar una pantalla tridimensional sobre la misma a través de impresión con cuatro colores computarizada y segmentación de imagen por un proceso gráfico en la computadora computadora,
en donde la capa de lentes convexas está unida a la placa transparente con la capa impresa de distancia no-focal y la capa impresa de distancia focal impresa en una capa dispuesta en las superficies superior e inferior de la misma.
- [2] La hoja de plástico tridimensional de acuerdo con la reivindicación 1, en donde una ventana de observación generalmente plana se forma parcialmente sobre la capa de lentes convexas, y la capa impresa de distancia no-focal se forma parcialmente en la capa impresa de distancia focal de tal manera que se coloca justamente por debajo de la ventana de observación.
- [3] La hoja de plástico tridimensional de acuerdo con la reivindicación 1, en donde en vez de la capa impresa de distancia focal, se forma una matriz de diseños en relieve en la superficie inferior de la placa transparente, y una pluralidad de surcos que se forman entre los diseños en relieve respectivos se colocan en las posiciones focales de las lentes convexas respectivas.
- [4] La hoja de plástico tridimensional de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los ángulos inclinados de puntos de cuatro colores (C,M,Y,K) procesados mediante impresión con offset se eligen de forma que sean diferentes entre sí de acuerdo con la densidad de las lentes convexas colocadas en la capa de lentes convexas, para minimizar la generación de diseños de muaré o ilusión de mareo en la pantalla impresa.

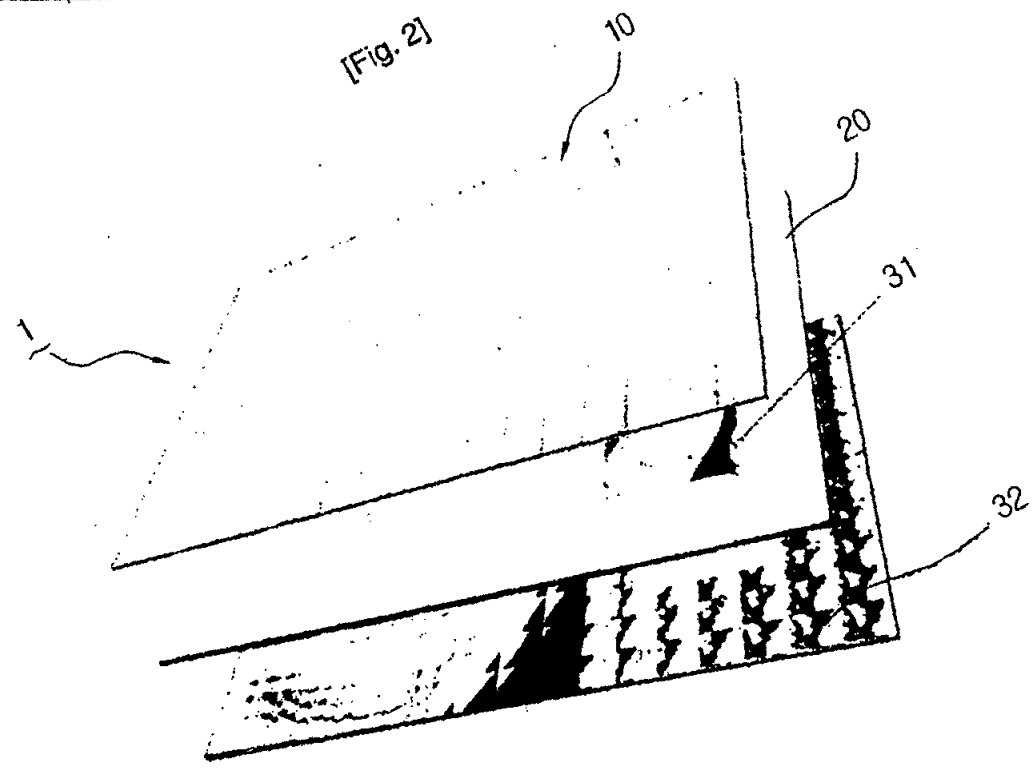
Título: HOJA DE PLÁSTICO TRIDIMENSIONAL

Resumen: El presente invento se refiere a una hoja de plástico tridimensional que forma una matriz de lentes convexas y que tiene una pluralidad de lentes convexas semiesféricas colocadas horizontalmente y verticalmente en la superficie de la misma, de manera que se puede ver vividamente una imagen tridimensional incluso en cualquier posición independientemente de la posición o dirección de la hoja de plástico, minimizando al mismo tiempo considerablemente la generación de diseños de muaré causados por la interferencia de puntos de color diferente. La hoja de plástico tridimensional incluye: una capa de lentes convexas formada a partir de una resina sintética transparente y que tiene una matriz de lentes convexas semiesféricas idénticas colocadas en la superficie superior de la misma; una placa transparente dispuesta en la superficie inferior de la capa de lentes convexas y formada de una placa de resina sintética que tiene un grosor correspondiente a una distancia focal de cada lente convexa; una capa impresa de distancia no-focal dispuesta en la superficie superior de la placa transparente mediante impresión con offset para proporcionar una pantalla de imágenes reales sobre la misma; y una capa de distancia focal impresa dispuesta en la superficie inferior de la placa transparente mediante impresión con offset para proporcionar una pantalla tridimensional sobre la misma mediante la impresión de puntos de cuatro colores computarizados e imagen segmentada por un proceso gráfico en la computadora.

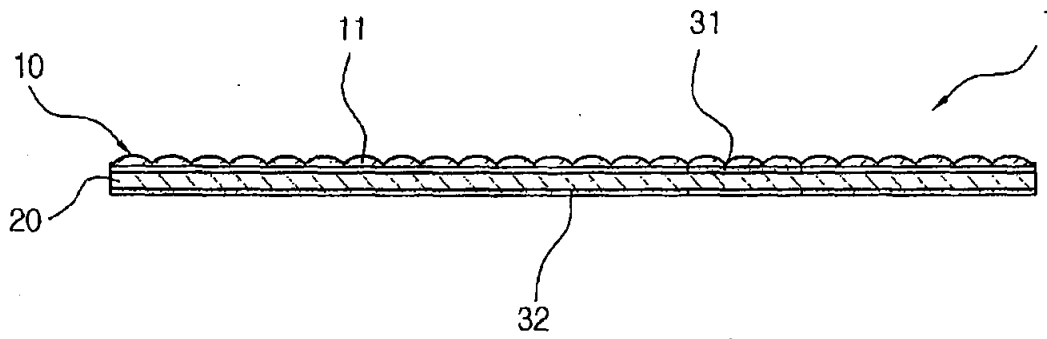
[Fig. 1]



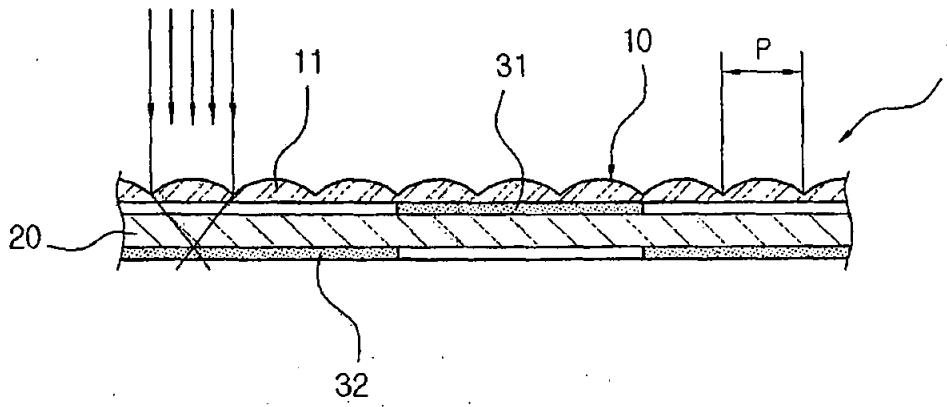
[Fig. 2]



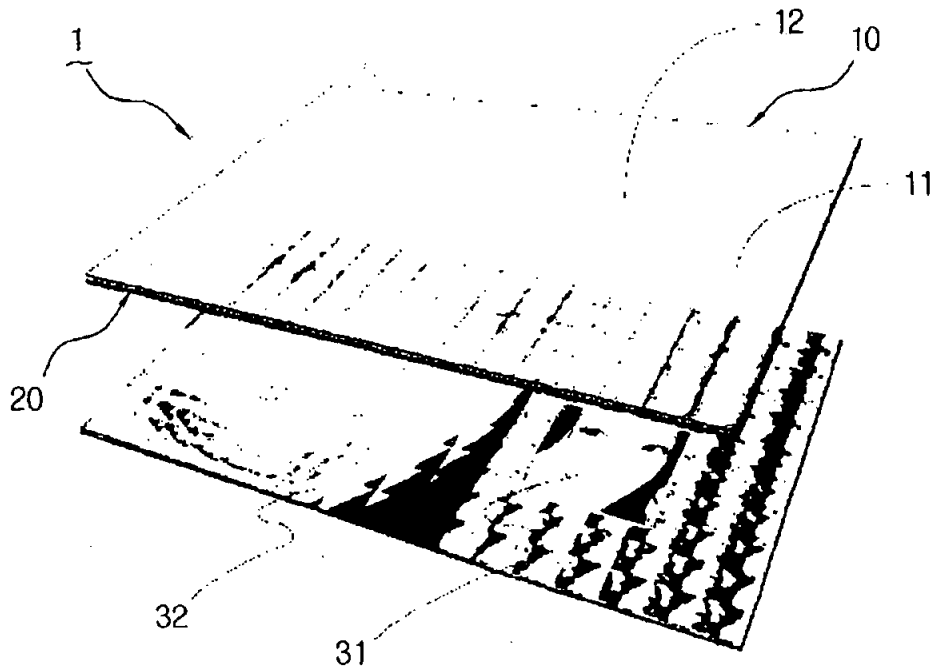
[Fig. 3]



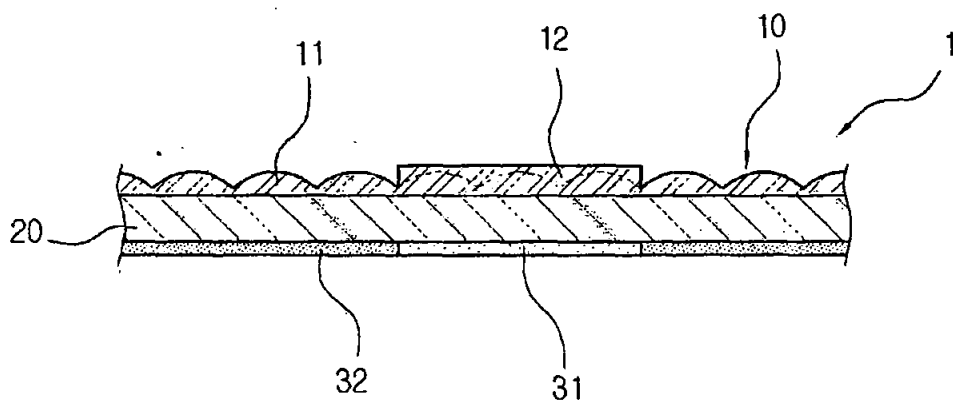
[Fig. 4]



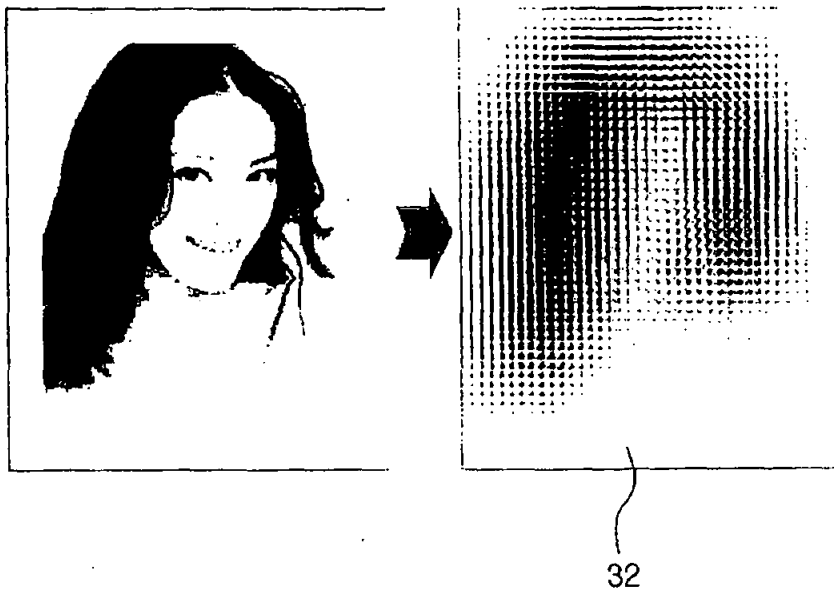
[Fig. 5]



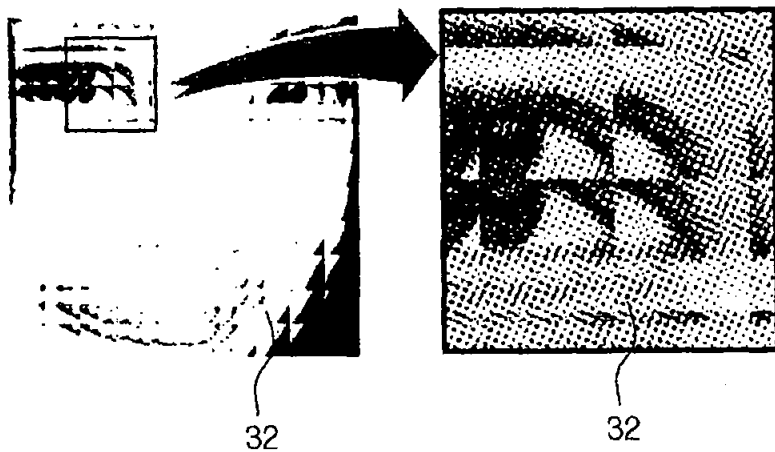
[Fig. 6]



[Fig. 7]

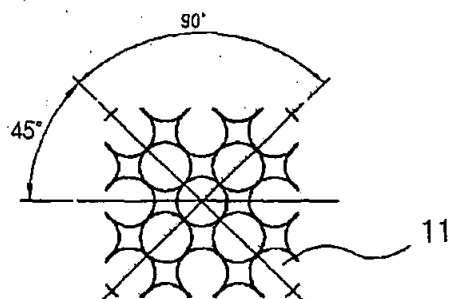
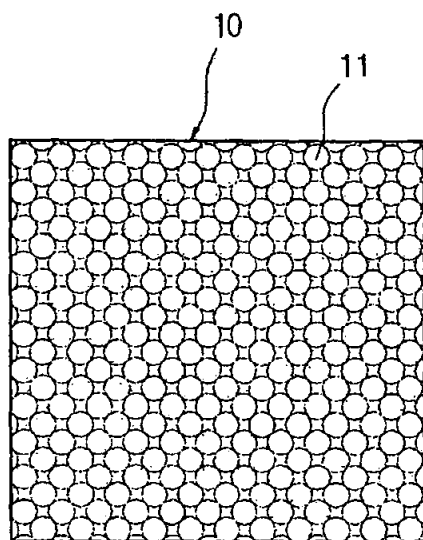


[Fig. 8]

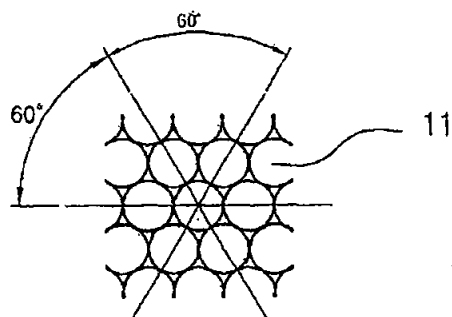
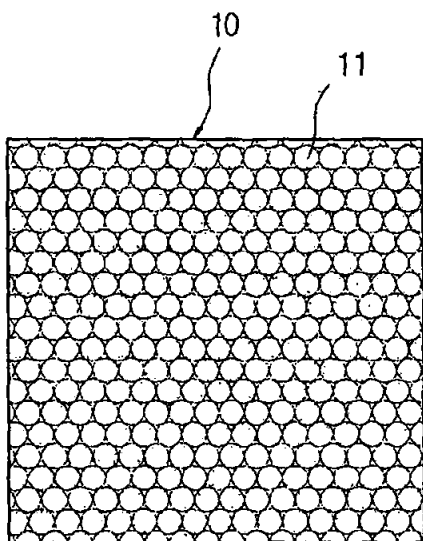


70 51

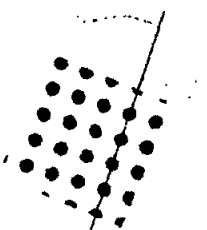
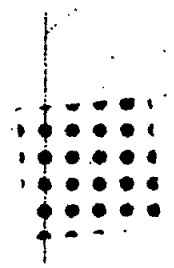
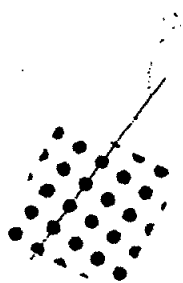
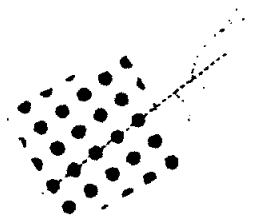
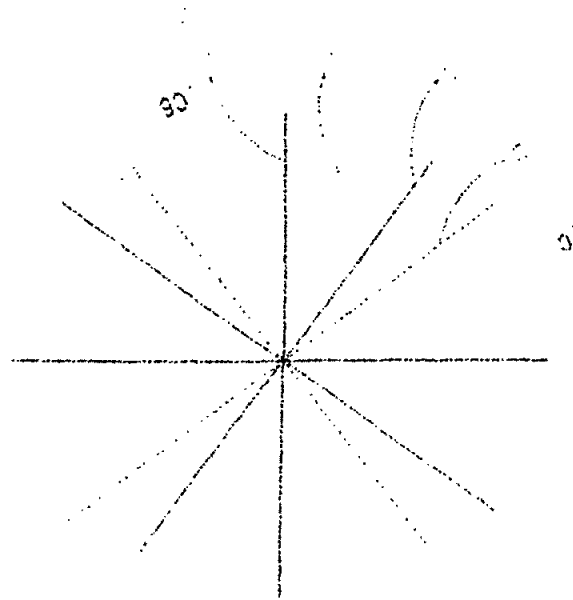
[Fig. 9]



[Fig. 10]

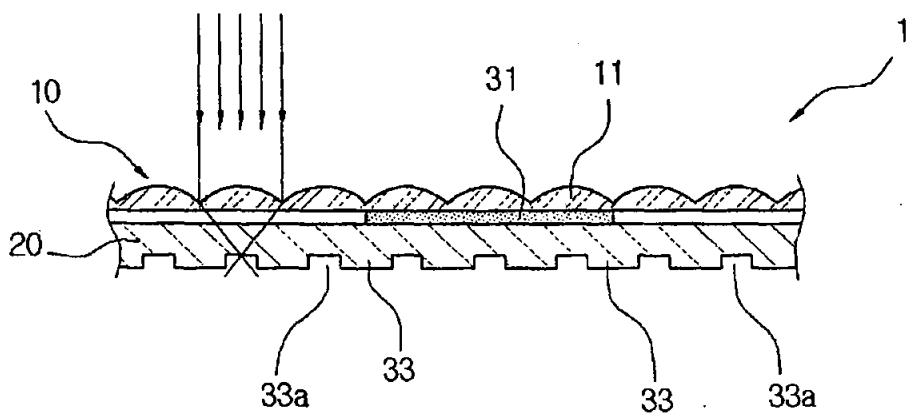


[Fig. 11]

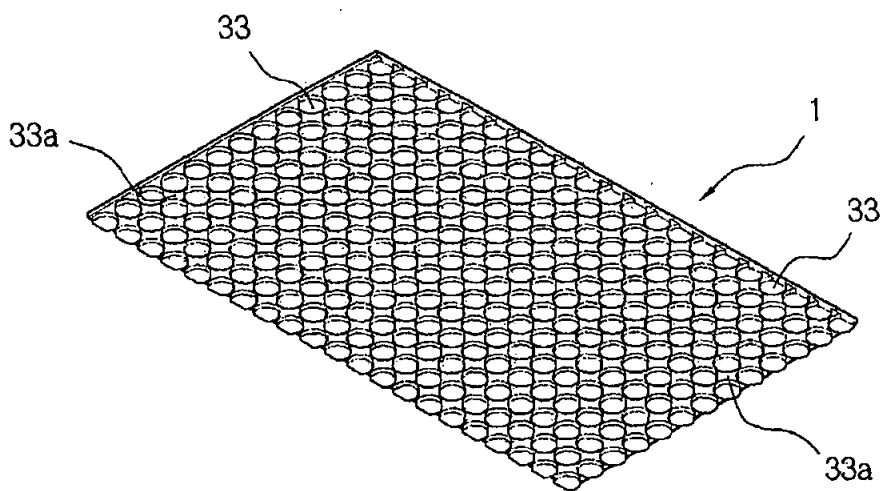


48 53

[Fig. 12]



[Fig. 13]



7854
TRADUCCIÓN OFICIAL No. 09/005 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del traductor al tiempo con la presente. Esta traducción ha sido preparada por Juan Pablo Piedrahita Aguilera, Traductor e Intérprete Oficial debidamente reconocido por el Ministerio del Interior y de Justicia, por resolución número 718 de 2003 y autorizado por el Ministerio de relaciones Exteriores de Colombia.

(Se traduce un documento de registro de Cesión de Patente ante la Oficina de Patentes y Marcas de los EE.UU. a favor de la compañía Mireco Korea Co y Apostilla No. 0900667-1 escritos en inglés.)

A 7156317

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

A TODOS A QUIENES ESTOS PRESENTES LLEGAREN:

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS

OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS

Noviembre 12, 2008

POR EL PRESENTE CERTIFICO QUE ADJUNTA SE ENCUENTRA UNA
COPIA FIEL DE LOS ARCHIVOS DE ESTA OFICINA DE UN DOCUMENTO
REGISTRADO EL **16 de Marzo, 2006.**

Por autoridad del

Por autoridad del

Bajo la Secretaría de Comercio para Propiedad Intelectual y el
Director de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

(FIRMADO) L. EDELEN

Funcionario que Certifica

(SELLO DE OBLEA DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)

Formulario PTO-1595 (Modificado)

(Rev 03/01)

Expediente No. ACP - 005

OMB No. 0651-0027 (vence 5/31/2002)

P08A / REV 03

09 / 005
TRADUCCION OFICIAL No. 09 / 005
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

80 55

03-24-2006, Código de Barras, 10304860

Departamento de Comercio de los Estados Unidos, Oficina de Patentes y

Marcas

CARÁTULA DEL FORMULARIO DE REGISTRO - SOLO PATENTES

Al Director de la Oficina de Patentes y Marcas de los EE.UU.: Favor registrar los documentos adjuntos o sus copias.

1. Nombre de la(s) parte(s) que traspasa(n)

CHUNG Hyunin

Se adjuntan nombres o partes que traspasan adicionales? Si

No

(en blanco)

x

2. Nombre y Dirección de la parte que recibe:

Nombre: Mireco Korea Co. Ltd.

Dirección: 3F, 196-6, Poi-dong

Ciudad: Seúl Estado: Gangnam-gu

País: Corea Zip: (en blanco)

Se adjuntan nombres o partes que traspasan adicionales ? Si

No

(en blanco)

x

(Sello 112959 US PTO, 11/376975, CÓDIGO DE BARRAS 031606)

3. Clase de Traspaso

X

Cesión

(en blanco)

Fusión

(en blanco)

Contrato de Valores

(en blanco)

Cambio de Nombre

(en blanco)

Otra

Fecha de suscripción Marzo 11, 2006

7856

4. Solicitud No(s). ó No(s) de Patente:

Este documento se presenta junto con una nueva solicitud, la fecha de suscripción de la solicitud es: Marzo 11, 2006

A. No(s). de Solicitud(es) de Patente(s) (en blanco)

B. (s). No(s) de Patente(s) (en blanco)

Hay números adicionales adjuntos? Si ☒ No

(Sello mecánico: /2006 DBYRNE 00000040 061130 11376975

01 FC: 8021 40.00 DA)

5. Nombre y Dirección de la parte a quien se le debe dirigir la correspondencia concerniente al documento:

Nombre: Amy Bizon-Copp

No. de Registro: 53,993

Dirección: Cantor Colburn LLP

55 Griffin Road South

Ciudad: Bloomfield Estado: CT

País: Estados Unidos de América Zip: 06002

6. Número total de solicitudes de patentes involucradas:1

7. Total Derechos (37 CFR §3.41) \$40.00

☒

Adjuntos – Cualquier excedente o insuficiencia se acreditará o debitará a la cuenta de depósito

☒

Autorización para cargo a cuenta de depósito

8. Número de cuenta de depósito

09 / 005

TRADUCCION OFICIAL No. _____
JOHN PABLO PIEDRANTTA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
MAY 18 DE MAYO 2003
DEPARTAMENTO INTERIOR Y DE JUSTICIA

06-1130

9. Declaración y firma

En mi leal saber y entender, la información anterior es verdadera y correcta y cualquier copia adjunta es una copia verdadera del documento original

Amy Bizon-Corp Firmado Marzo 16, 2006

Nombre del Firmante Firma Fecha

Número Total de páginas, incluyendo la carátula, los anexos y documentos: 3

Enviar los documentos a registrar con la información de la carátula a: Casilla de Servicios de Registro de Cesiones, Director de la Oficina de Patentes de los EE.UU. P.O. Box 1450, Alexandria VA 22313-1450

PATENTE

RIEL: 017698 MARCO: 0833

(Al margen, sello: 112959 USPTO, 11/376975, código de barras, 031606)

CESIÓN

POR CUANTO, Yo, **CHYNG Hyunin** (al cual se hace referencia en adelante como el "CEDENTE") de 242-246, **Eungam-dong, Eunpyeong-gu, Seúl, Corea** he inventado cierta novedosa y útil en

[HOJA DE PLÁSTICO TRIDIMENSIONAL]

para la cual hago la presentación de una solicitud de Título de Patente de los Estados Unidos;

Y POR CUANTO, **Mireco Korea Co., Ltd.** (al cual se hace referencia en adelante como el "CESIONARIO"), sociedad existente y constituida bajo las leyes de la **República de Corea**, con domicilio comercial en **3F, 196-6, Po-**

30
50

dong, Gangnam-gu, Súl Cor a, desea adquirir cierta participación en los Estados Unidos y en todos los países extranjeros, en y sobre dicha invención y sobre los Títulos de Patente que sobre ella se obtengan.

AHORA EN CONSECUENCIA, A TODOS A QUIENES PUEDA INTERESAR, sépase que por una buena y valiosa contraprestación, recibo de la cual se reconoce en la presente, yo, el mencionado CEDENTE, he cedido y traspasado, y por la presente cedo y traspaso a favor de dicho CESIONARIO, la totalidad de los derechos, propiedad y participación en y sobre dicha invención, participación en los Estados Unidos y en todos los países extranjeros, incluyendo los derechos de prioridad, tan plena y completamente como se expresan y describen en dicha solicitud; y autorizo por la presente y le solicito al Comisario de patentes expedir tales Títulos de Patente sobre dicha solicitud, y todos y cualesquiera Títulos de Patente que se puedan expedir sobre cualesquiera renovaciones, reactivaciones, presentaciones, continuaciones, continuaciones parciales, divisiones y reexpediciones de las mismas, a favor de dicho CESIONARIO, cesionario de la totalidad de los derechos, propiedad y participación en y sobre la misma, para uso exclusivo y usufructo, del CESIONARIO, sus sucesores y causahabientes; y por la presente convengo que dicho CESIONARIO podrá solicitar Títulos de Patente sobre dicha invención y que firmaré todos los documentos necesarios en relación con las solicitudes de los Estados Unidos y del extranjero cuando así se me solicite por parte de dicho CESIONARIO, SUS SUCESORES O CAUSAHABIENTES, y que yo, costo y gasto de dicho CESIONARIO.

240
59

cooperaré y prestare mi plena ayuda respecto de todos los asuntos relacionados con las solicitudes y patentes de los Estados Unidos y del extranjero que se expidan sobre ella.

El suscrito declara que todas las afirmaciones hechas en la presente sobre información y creencia se toman como verdaderas; y además que

PATENTE
RIEL: 017698 MARCO: 0834

ellas se hicieron bajo el conocimiento de que las declaraciones falsas intencionales y similares están sujetas a penas de prisión o multa, o ambas, bajo la Sección 1008 del Título 18 del Código de los Estados Unidos y que dichas declaraciones falsas atentarian contra la validez de cualquier expedición de patentes sobre ellas.

Marzo 11, 2006

(Firmado)

CHUNG Hyunin L.S.

REGISTRADA: 03/16/2006

PATENTE
RIEL: 017698 MARCO: 0835

APOSTILLA

(Convención de la Haya de Octubre 5 de 1961)

1. País: *Estados Unidos de América*

Este documento público

2. Ha sido firmado por L. EDELEN

3. Actuando en calidad de Funcionario que certifica

4. Lleva el sello/estampilla de Oficina de Patentes y Marcas

09 / 005

25
60

CERTIFICADA

5. En Washington D.C.
6. Hoy Siete de Diciembre, 2006
7. Por el *Funcionario Asistente de Autenticaciones, Departamento de Estado de los Estados Unidos*
8. No. **09006667-1**
9. Sello (Sello en Relieve del Departamento de Estado de los Estados Unidos)
10. Firma (Firmado)

Fernesia

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito.
Bogotá, Enero 9 de 2009.

1098 PALABRAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

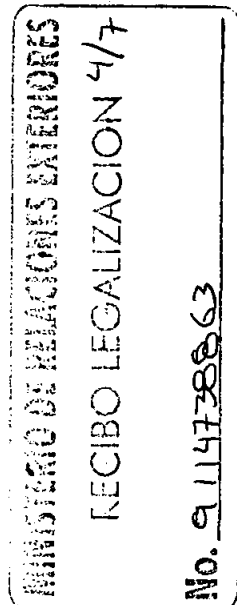
MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

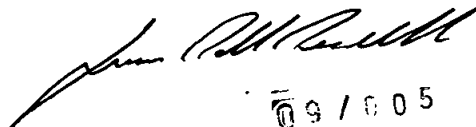
2009 ENE 14 A 7:45

960456

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

Juan Piedrahita
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS.




09/005
TRADUCCION OFICIAL No. _____
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
MAYO 2003
DEL MINISTERIO INTERIOR Y DE JUSTICIA

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 09/002 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del traductor al tiempo con la presente. Esta traducción ha sido preparada por Juan Pablo Piedrahita Aguilera, Traductor e Intérprete Oficial debidamente reconocido por el Ministerio del Interior y de Justicia, Resolución Número 718 de 2003 y autorizado por el Ministerio de relaciones Exteriores de Colombia.

(Se traduce un certificado notarial y Apostilla No. 200836099 y un documento de Cesión de Patente, escritos en inglés.)

CESIÓN de Solicitud de Patente		Expediente Número (opcional)	
CEDENTE(S)	/	1. Mireco Korea Co., LTD	2. (en blanco)
INVENTOR(ES)		3. (en blanco)	4. (en blanco)
Es/son el(los) propietario(s) de la invención titulada: HOJA DE PLÁSTICO TRIDIMENSIONAL y es/son el(los) propietario(s) del registro PCT de la Solicitud de Patente No. <u>PCT KR2005/000882</u> presentada el <u>13 de Marzo, 2006</u>			
CESIONARIO (Nombre completo y dirección)		Azuna, LLC 114 Old York Road Jenkintown, PA 19046	
Desea adquirir la participación del 50% en y sobre dicha invención en Norteamérica, Sudamérica, Centroamérica y el Caribe y sobre cualesquiera solicitudes correspondientes presentadas o a ser presentadas incluyendo la Solicitud de Patente arriba identificada. Ahora en consecuencia, por la contraprestación del pago por parte del Cesionario al Cedente de la suma correspondiente a Un Dólar (US\$1.00) y por otra buena y valiosa contraprestación, recibo de la cual se reconoce en la presente. El cedente, con la intención de obligarse legalmente, por la presente vende, cede y traspasa a favor del Cesionario, sus sucesores y causahabientes, el 50% (cincuenta por ciento) de la participación sobre la totalidad de los derechos exclusivos y la propiedad en y sobre dicha invención, en Norteamérica,			

Sudamérica, Centroamérica y el Caribe, y sobre la Solicitud de Patente arriba identificada y sobre todos los Títulos de Patente incluyendo reexpediciones, reexaminaciones a ser obtenidas sobre ellas en Norteamérica, Sudamérica, Centroamérica y el Caribe.

El Cedente por la presente garantiza que no ha ocurrido ninguna cesión, venta acuerdo o gravamen ni ocurrirá ni se celebrarán en tal forma que pueda generar conflicto con esta Cesión.

El Cedente acuerda obligarse legalmente, a solicitud del Cesionario o de sus sucesores o causahabientes o por un representante legal de los mismos, para suministrar toda la información y las pruebas de las cuales el Cedente tenga conocimiento o posea, referentes a la producción y puesta en práctica de dicha invención, para dar testimonio en cualquier proceso judicial referente a ello, para firmar todos los instrumentos que sean requeridos para patentar la invención en los Estados Unidos de América y en los países extranjeros a nombre del Cesionario, y para firmar todos los instrumentos que se requieran para llevar a cabo la intención de este instrumento.

Si la invención requiere un depósito biológico, el Cedente también le otorga al Cesionario el control sobre cualesquiera depósitos hechos por el Cedente en la medida en que sea necesario para la validez de los derechos de patente cedidos por la presente.

Si el Cedente incluye a más de un individuo, estas obligaciones serán

aplicables a dichos individuos tanto colectivamente como por separado.

En testimonio de lo cual esta Cesión se suscribe en la fecha que se indica a continuación.

Nombre en letra imprenta		Firma	Fecha
FIRMA	1. Mireco Korea Co., LTD	(Firmado)	22 de Agosto, 08
	Por	PRSIDENTE	
	2	_____	_____
	3	_____	_____
	4	_____	_____
Número total de páginas de la cesión		1	

Página 1 de 1

MANCOMUNIDAD DE PENSILVANIA :

CONDADO DE CHESTER : D.J.

Certifico que adjunta se encuentra una opia de a Cesión con fecha Agosto 22, 2008 y es una copia verdadera, correcta y fiel del documento original.

En testimonio de lo cual, por medio del presente estampo mi firma y el sello oficial
(Firmado) Patricia C. Boccella

Notario Público

Fecha Octubre 8, 2008

(Sello notarial a tinta: Patricia C. Boccella, Notario Público, Tredyffrin Twp, Condado Chester, mi comisión vence el 31 de Diciembre, 2010, Miembro de la Asociación de Notarios de Pensilvania)

APOSTILLA

(Convenio de la Haya de Octubre 5 de 1961)

1. País: Estados Unidos de América
Este documento público
2. Ha sido firmado por PATRICIA C. BOCCELLA

28
64

3. Obrando en calidad de Notario Público
 4. Lleva el sello/estampilla de PATRICIA C. BOCCELLA, Notario Público, Condado CHESTER, Mancomunidad de Pennsylvania
- CERTIFICADA
5. En Harrisburg, Pennsylvania.
 6. Hoy 13 de Noviembre, 2008
 7. Por Pedro A. Cortés, Secretario de la Mancomunidad de Pensilvania
 8. No. **200836099**
 9. Sello (Sello de Oblea de la Secretaría de la Mancomunidad de Pensilvania)
 10. Firma (Firmado) *Pedro A. Cortés*
Pedro A. Cortés

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito.

Bogotá, Enero 8, 2009.

778 PALABRAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TITULO

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2009 ENE 14 A 7:46

960459

SEDE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

Juan Piedrahita
CUYA FIRMA ATUECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

RECIBO LEGALIZACION 7/7

No. 9114738863

Juan Pablo Piedrahita Aguilera
TRADUCCION OFICIAL No. 0836099
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
18 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

38

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country : United States Of America
2. This public document has been signed by **PATRICIA C BOCCELLA**
3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC
4. bears the seal/stamp PATRICIA C BOCCELLA, NOTARY PUBLIC, CHESTER COUNTY, COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA

Certified

at Harrisburg, Pennsylvania

6. The 13th day of November, 2008

7. by Pedro A. Cortés, Secretary of the Commonwealth of Pennsylvania
8. No : 200836099
9. Seal/Stamp

10. Signature

Pedro A. Cortés

Pedro A. Cortés



08 002

TRADUCCION OFICIAL No. _____
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUIRRA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. 716 DE MAYO 2003.
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA :
: SS
COUNTY OF CHESTER :

I certify that the attached copy of an Assignment, dated 22 August 2008, is a true, correct, and complete copy of the original document.

In witness whereof, I hereunder set my hand and official seal.

Patricia C. Bocella

Notary Public

October 8, 2008

Date

COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA
Notarial Seal
Patricia C. Bocella, Notary Public
Tredyffrin Twp., Chester County
My Commission Expires Dec. 31, 2010
Member, Pennsylvania Association of Notaries

TRADUCCION OFICIAL No. 091002
JUAN PABLO FREDERICKA R. BUILEKA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
REG. NO. 21.111.01.000
DEL MIN. INTERIOR Y JUSTICIA

702
67

ASSIGNMENT - Patent Application		Docket Number (optional): _____
Whereas, the Assignor(s):		
ASSIGNOR(s)/ INVENTOR(s)	1. Mireco Korea Co., LTD.	2.
	3.	4.
is/are owner(s) of an invention entitled: <u>THREE-DIMENSIONAL PLASTIC SHEET</u> and		
is/are owner(s) of record of PCT Patent Application No. <u>PCT/KR2006/000892</u> filed on <u>March 13, 2006</u>		
ASSIGNEE (Full Name and Address)	Azuna, LLC 114 Old York Road Jenkintown, PA 19046	
is desirous of acquiring a <u>50%</u> interest in and to said invention in North America, South America, Central America and the Caribbean and any corresponding applications filed or to be filed including the above identified Patent Application. Now, therefore, in consideration of the payment by Assignee to Assignor of a sum corresponding to One Dollar (\$1.00), and for other good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, Assignor, intending to be legally bound, hereby sells, assigns and transfers to Assignee, its successors and assigns, a 50% (fifty percent) interest in the full and exclusive right and title in and to said invention in North America, South America, Central America and the Caribbean and the above identified Patent Application and all Letters Patent, including reissues, reexaminations, to be obtained therefore in North America, South America, Central America and the Caribbean. Assignor hereby warrants that no assignment, sale, agreement or encumbrance has been or will be made or entered into which would conflict with this Assignment. Assignor agrees it shall be legally bound, upon request of the Assignee or its successors or assigns or a legal representative thereof, to supply all information and evidence of which the Assignor has knowledge or possession, relating to the making and practice of said invention, to testify in any legal proceeding relating thereto, to execute all instruments proper to patent the invention in the United States of America and foreign countries in the name of the Assignee, and to execute all instruments proper to carry out the intent of this instrument. If the invention requires a biological deposit, Assignor also grants to Assignee such control over any deposit made by Assignor as may be necessary to the validity of the patent rights assigned herein. If the Assignor includes more than one individual, these obligations shall apply to these individuals both individually and collectively. In witness whereof, this Assignment is executed on the day indicated below.		
	Typed or Printed Name	Signature
SIGNATURE	1. Mireco Korea Co., LTD.	 By: _____ PRESIDENT
	2.	_____
	3.	_____
	4.	_____
Total Number of Assignment Pages 1		

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by L. Edelen

3. acting in the capacity of Certifying Officer

4. bears the seal/stamp of U. S. Patent and Trademark Office

Certified

5. at Washington, D.C.

6. the seventh of December, 2008

7. by Assistant Authentication Officer, United States Department of State

8. No. 09906667-1

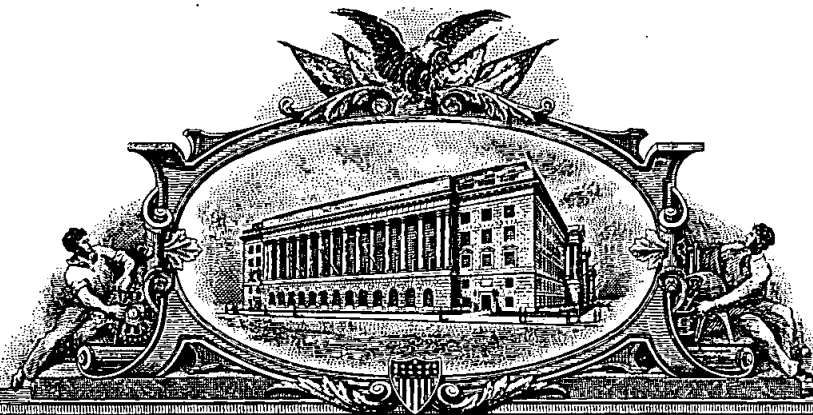
9. Seal/Stamp:

10. Signature:

Fernesia T. Crawford
Fernesia T. Crawford

20105
TRADUCCION OFICIAL No. _____
JUAN PABLO PIEDRAHITA ALONSO
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
DESDE 10 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

A 7156317



THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME;

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

November 12, 2008

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED IS A TRUE COPY FROM THE
RECORDS OF THIS OFFICE OF A DOCUMENT RECORDED ON
March 16, 2006.

By Authority of the
Under Secretary of Commerce for Intellectual Property
and Director of the United States Patent and Trademark Office

L. Edele

L. EDELEN
Certifying Officer



TRADUCCION OFICIAL No. 687005
JUAN FERRER DEL ROSA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
REC. 110 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

38
90

Docket No.: ACP-0005

FORM PTO-1595 (Modified)
(Rev. 03-01)
OMB No. 0651-0027 (exp. 5/31/2002)
P08A/REV03

03-24-2006

ET U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Patent and Trademark Office



Tab settings → → → ▼ ▼ ▼

103204860

To the Director of the United States Patent and Trademark Office: Please record the attached original documents or copy thereof.

1. Name of conveying party(ies):

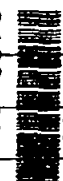
CHUNG Hyunin

2. Name and address of receiving party(ies):

Name: Mireco Korea Co., Ltd.

Address: 3F, 196-6, Poi-dong

112959 U.S. PTO
11/376975



03-24-2006

Additional names(s) of conveying party(ies)

☐ Yes ☒ No

3. Nature of conveyance:

☒ Assignment

☐ Merger

☐ Security Agreement

☐ Change of Name

☐ Other

City: Seoul

State/Prov.: Gangnam-gu

Country: Korea

ZIP:

Execution Date: March 11, 2006

Additional name(s) & address(es)

☐ Yes ☒ No

4. Application number(s) or patent numbers(s):

If this document is being filed together with a new application, the execution date of the application is: March 11, 2006

Patent Application No.

Filing date

B. Patent No.(s)

03/23/2006 DBYRNE 00000040 061130 11376975

01 FC:8021

(40.00 DA \

Additional numbers

☐ Yes ☒ No

5. Name and address of party to whom correspondence concerning document should be mailed:

Name: Amy Bizon-Copp

Registration No. 53,993

Address: Cantor Colburn LLP

55 Griffin Road South

City: Bloomfield

State/Prov.: CT

Country: USA

ZIP: 06002

6. Total number of applications and patents involved:

1

7. Total fee (37 CFR 3.41):.....\$ 40.00

☐ Enclosed - Any excess or insufficiency should be credited or debited to deposit account

☒ Authorized to be charged to deposit account

8. Deposit account number:

06-1130

(Attach duplicate copy of this page if paying by deposit account)

9. Statement and signature.

To the best of my knowledge and belief, the foregoing information is true and correct and any attached copy is a true copy of the original document.

Amy Bizon-Copp

Name of Person Signing

Signature

March 16, 2006

Date

3

Total number of pages including cover sheet, attachments, and document:

Mail documents to be recorded with required cover sheet information to:
Mail Stop Assignment Recordation Services
Director of the United States Patent and Trademark Office
P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450

03/005

PATENT

REEL: 017698 FRAME: 0833

TRADUCCION OFICIAL No. _____

JUAN PABLO FLORES-ARIZA AGUILERA

TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL

REC. 710 DE MARZO 2006
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

360
71

ASSIGNMENT

WHEREAS I, **CHUNG Hyunin** (hereinafter referred to as "ASSIGNOR") of 242-246, **Eungam-dong, Eunpyeong-gu, Seoul, Korea** have invented certain new and useful improvements in:

[THREE-DIMENSIONAL PLASTIC SHEET]

for which I am about to file an application for Letters Patent of the United States;

AND WHEREAS, **Mireco Korea Co., Ltd.** (hereinafter referred to as "ASSIGNEE"), a corporation organized and existing under the laws of the Country of **Republic of Korea**, having a place of business at **3F, 196-6, Poi-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea**, is desirous of acquiring an interest in the United States and all foreign countries, in and to the said invention and Letters Patent to be obtained therefor;

NOW THEREFORE, TO ALL WHOM IT MAY CONCERN, be it known that for and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, I, the said **ASSIGNOR**, have assigned and transferred, and hereby assign and transfer unto the said **ASSIGNEE**, entire right, title and interest in and to said invention in the United States and in all foreign countries, including priority rights, as fully set forth and described in said application; and I do hereby authorize and request the Commissioner of Patents to issue said Letters Patent on said application, and any and all Letters Patent that may be issued upon any and all revivals, refilings, continuations, continuations-in-part, divisions and reissues thereof, to the said **ASSIGNEE**, an assignee of the entire right, title and interest in and to the same, for the sole use and behoof of **ASSIGNEE**, its successors and assigns; and I do hereby agree that the said **ASSIGNEE**, may apply for foreign Letters Patent on said invention and that I will execute all papers necessary in connection with the United States and foreign applications when called upon to do so by the said **ASSIGNEE**, its successors or assigns, and that I will, at cost and expense of the said **ASSIGNEE** fully assist and cooperate in all matters in connection with the United States and foreign applications and patents issuing thereon.

The undersigned declare that all statements made herein of his own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that

001005

TRADUCCION OFICIAL No. _____
JUAN PABLO FLORES AHITA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. 718 DE MAYO 2003
MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

PATENT
REEL: 017698 FRAME: 0834

39
72

these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issuing thereon.

Date: March 11, 2006

Chung Hyunin L.S.
CHUNG Hyunin

-2-

TRADUCCION OFICIAL No. 017698
JUAN PABLO DEL ROSARIO FLORES
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. 716 DE MAYO 2000
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

RECORDED: 03/16/2006

PATENT
REEL: 017698 FRAME: 0835

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 09/004 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del traductor al tiempo con la presente. Esta traducción ha sido preparada por Juan Pablo Piedrahita Aguilera. Traductor e Intérprete Oficial debidamente reconocido por el Ministerio del Interior y de Justicia, Resolución Número 718 de 2003 y autorizado por el Ministerio de relaciones Exteriores de Colombia.

(Se traduce un Sello notarial y Apostilla No. 200838665 escritos en inglés, adjuntos a un poder otorgado por la compañía Azuna, LLC. firmado por Andrew B. Sacks, con fecha 10/24, 2008 y a un certificado notarial, ambos escritos en inglés y español. I.)

(En español e inglés, poder otorgado por la compañía Azuna, LLC. firmado por Andrew B. Sacks, con fecha 10/24, 2008, dos (2) hojas).

(En español e inglés, certificado notarial, una (1) hoja).

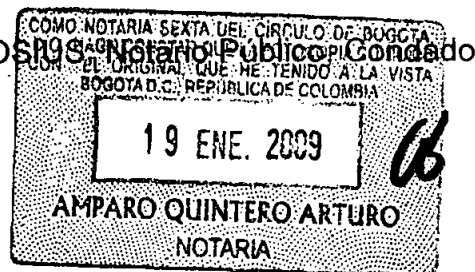
Al pie de la firma, sello notarial en relieve.

(Sello notarial a tinta: Mancomunidad de Pensilvania, Sello Notarial, KAREN E. BROSIUS, Notario Público, Ciudad de Filadelfia, Condado de Filadelfia, mi comisión vence Enero 14, 2003)

APOSTILLA

(Convenio de la Haya de Octubre 5 de 1961)

1. País: Estados Unidos de América
Este documento público
2. Ha sido firmado por KAREN E. BROSIUS
3. Obrando en calidad de Notario Público
4. Lleva el sello/estampilla de KAREN E. BROSIUS, Notario Público, Condado de Filadelfia, Mancomunidad de Pennsylvania
CERTIFICADA
5. En Harrisburg, Pennsylvania.
6. Hoy 4 de Diciembre, 2008



09 / 004
TRADUCCION OFICIAL No.
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. 718 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

90
74

8.	No. 200838665
9.	Sello (Sello de Oblea de la Secretaría de la Mancomunidad de Pensilvania)
10.	Firma (Firmado) <i>Pedro A. Cortés</i> Pedro A. Cortés

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito.

Bogotá, Enero 8, 2009.

303 PALABRAS

RELACION
2009 EN 14 A 745
Juan Piedrahita
RECIBO DE RELACIONES
RECIBO LEGALIZACION 5/7
No. 9114738863

Juan Pablo Piedrahita Aguilera
09/004
TRADUCCION OFICIAL No. _____
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
REG. 718 DE MARZO 2000
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
19 ENE. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

42
75

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

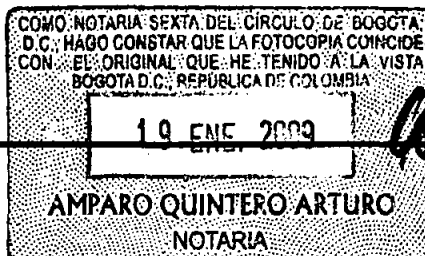
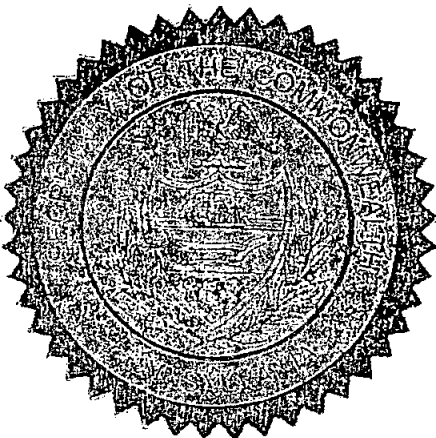
1. Country : United States Of America
2. This public document has been signed by **KAREN E BROSIUS**
3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC
4. bears the seal/stamp KAREN E BROSIUS, NOTARY PUBLIC, PHILADELPHIA COUNTY, COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA

Certified

5. at Harrisburg, Pennsylvania
6. The 4th day of December, 2008
7. by Pedro A. Cortés, Secretary of the Commonwealth of Pennsylvania
8. No : 200838665
9. Seal/Stamp
10. Signature

Pedro A. Cortés

Pedro A. Cortés



TRADUCCION OFICIAL No. 109 / 2008
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
REG. 113 DE ABRIL 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

43
76



TRIANA, URIBE & MICHELSEN

REPRESENTATION AND
POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned
Andrew B. Sacks

in representation of Azuna, LLC

domiciled in Jenkintown, Pennsylvania U.S.A.

in due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint **FERNANDO TRIANA**, tpa. No. 45.265 c.c. No. 79.154.036; **LAURA MICHELSEN**, tpa. No. 67.897 c.c. No. 39.783.287; **JUAN CARLOS URIBE**, tpa. No. 54.493 c.c. No. 79.159.313 and **JUAN PABLO TRIANA**, tpa. 63.077 c.c. No. 79.487.222; domiciled at Calle 93 B No. 12-48 (204), Bogotá, D.C., Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property and intellectual matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second or third alternate representative is to replace the first or second one, or when the second or third is to replace the principal one. In such cases, the principal representative, shall state his intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia,

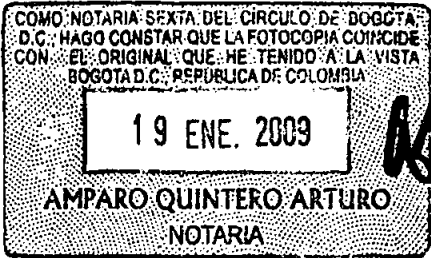
REPRESENTACIÓN Y
PODER

Yo (nosotros), abajo suscrito(s)
Andrew B. Sacks

en representación de Azuna, LLC

domiciliado(s) en Jenkin-town,
Pennsylvania U.S.A

por el presente nombro (nombramos) a **FERNANDO TRIANA**, tpa. No. 45.265 c.c. No. 79.154.036; **LAURA MICHELSEN**, tpa. No. 67.897 c.c. No. 39.783.287; **JUAN CARLOS URIBE**, tpa. No. 54.493 c.c. No. 79.159.313 y **JUAN PABLO TRIANA**, tpa. 63.077 c.c. No. 79.487.222; domiciliados en la Calle 93 B No. 12-48 (204), Bogotá, D.C., Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1ro. del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquel. La misma regla se aplicará cuando el segundo y tercer representantes suplentes hayan de reemplazar al primero, al segundo o al principal. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, o tercer suplente en su caso, o todos ellos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia,



TRIANA, URIBE & MICHELSEN

or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in cases of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second or third alternate in their turn cases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second or third alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first or second or third alternates in their turn shall end at such time. In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) intellectual property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, layout-designs of integrated circuits, utility models and industrial designs; the registration of marks and trade slogans; the deposit of commercial names and trade emblems; the obtainment of the declaration and authorization of denominations of origin; renewal, payment of the annuity fees, assignment, license, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of commercialization agreements and licenses of use of the above rights; b) Protection of trade secrets; c) Obtainment of plant variety protection; d) Obtainment of functioning licenses, health registrations and sale licenses any other petition before the sanitary or administrative authorities; e) Protection to the consumers and actions against restrictive commercial practices;

o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo o tercer suplente, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero o segundo o tercer suplente en su caso. Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad intelectual y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo(amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, de los esquemas de trazado de circuitos integrados, modelos de utilidad y diseños industriales, el registro de marcas y de lemas comerciales; el depósito de nombres comerciales y enseñas; la obtención de la declaración y de la autorización de denominaciones de origen; su renovación, pago de anualidades de mantenimiento, traspaso, licencia, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de acuerdos de comercialización y de licencias de uso de esos derechos; b) Protección de secretos empresariales c) Obtención de la protección para variedades vegetales; d) Obtención y tramitación de todo lo relacionado con licencias de funcionamiento, registros sanitarios, licencias de venta y cualquier otra petición ante las autoridades sanitarias o administrativas; e) Protección del consumidor y acciones por prácticas comerciales restrictivas;

Given and Signed this

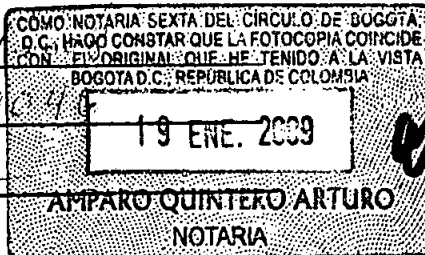
10/24

in

Jenkintown, PA 19048

Signature:

[Handwritten Signature]



79

TRIANA, URIBE & MICHELSEN

NOTARIAL CERTIFICATION (CORPORATION)

On this 24th day of October (month), 200 8 (year)
appeared before me Andrew B. Sacks,
who I know personally and who signed this document
as representative of the corporation or company
named AZUNA LLC

Consequently, I certify:

1. That I have seen the following documents (with date and origin):

1.1. Representation and Power of Attorney
1.2.
1.3.

2. That the above documents prove the following:

2.1. That the corporation or company

AZUNA, LLC
was constituted and exists in accordance with the laws

of Pennsylvania

2.2. That the domicile of said corporation or company is 114 Old York Road

Jenkintown, PA 19046

2.3. That the corporation or company is developing its corporate or company activities and that the purpose for which the present power of attorney is granted is comprised within the corporation or company purposes.

2.4. That Mr. (Mrs.) Andrew B. Sacks

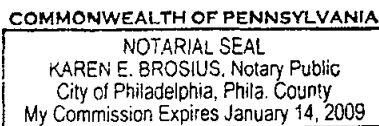
is authorized to grant the present power of attorney.

City Jenkintown
State Pennsylvania
Country United States

Notary Public

* Documents must be identified with date and origin

Signed/Firmado: Karen E. Brosius



CERTIFICACION NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy, 24 (día) de October
(mes) de 200 8 (año) se hizo presente ante mí el
Señor(a) Andrew B. Sacks
(nombre), a quien conozco personalmente y que firma
éste documento en representación de la sociedad
denominada AZUNA, LLC

En consecuencia certifico lo siguiente:

1. Que he revisado los siguientes documentos (con fecha y origen):

1.1. Representación de la compañía
1.2. Poder de Abogado
1.3.

2. Que estos documentos prueban:

2.1. Que la sociedad

AZUNA, LLC
(nombre) fue constituida y que existe de acuerdo con las leyes de

de Pennsylvania

2.2. Que el domicilio de esta sociedad es 114 Old York Road

Jenkintown, PA 19046

2.3. Que esta compañía desarrolla actualmente su objeto social y que el objeto del poder que se otorga está comprendido dentro del mismo.

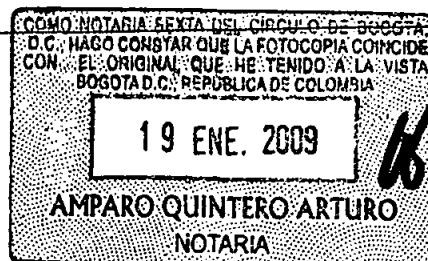
2.4. Que el Señor (a) Andrew B. Sacks

está autorizado para otorgar este poder.

Ciudad Jenkintown
Estado Pennsylvania
País Estados Unidos

Notario Público

* Los documentos deben identificarse con fecha y origen



TRADUCCIÓN OFICIAL No. 09/003 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del traductor al tiempo con la presente. Esta traducción ha sido preparada por Juan Pablo Piedrahita Aguilera, Traductor e Intérprete Oficial debidamente reconocido por el Ministerio del Interior y de Justicia, Resolución Número 718 de 2003 y autorizado por el Ministerio de relaciones Exteriores de Colombia.

(Se traduce un Sello notarial y Apostilla No. 200840252 escritos en inglés, adjuntos a un poder otorgado por la compañía Mireco Korea Co., Ltd, firmado por Hyunin Chung, con fecha Diciembre 5, 2008 y a un certificado notarial, ambos escritos en inglés y español.)

(En español e inglés, poder otorgado por la compañía Mireco Korea Co., Ltd, firmado por Hyunin Chung, con fecha Diciembre 5, 2008, dos (2) hojas).

(En español e inglés, certificado notarial, una (1) hoja).

Al pie de la firma, sello notarial en relieve.

(Sello notarial a tinta: Mancomunidad de Pensilvania, Sello Notarial, KAREN E. BROSIUS, Notario Público, Ciudad de Filadelfia, Condado de Filadelfia, mi comisión vence Enero 14, 2003)

APOSTILLA

(Convenio de la Haya de Octubre 5 de 1961)

1. País: Estados Unidos de América

Este documento público

2. Ha sido firmado por KAREN E. BROSIUS

3. Obrando en calidad de Notario Público

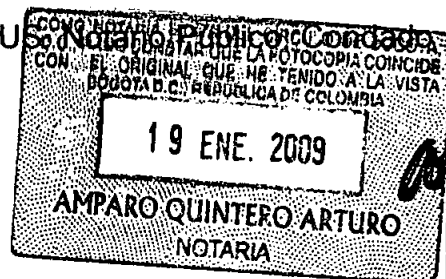
4. Lleva el sello/estampilla de KAREN E. BROSIUS, Notario Público, Condado de

Filadelfia, Mancomunidad de Pennsylvania

CERTIFICADA

5. En Harrisburg, Pennsylvania.

6. Hoy 6 de Diciembre, 2008



TRADUCCION OFICIAL No. _____
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. 718 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

48
80

8.	No. 200840252
9.	Sello (Sello de Oblea de la Secretaría de la Mancomunidad de Pensilvania)
10.	Firma (Firmado) <i>Pedro A. Cortés</i> Pedro A. Cortés

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito.

Bogotá, Enero 8, 2009.

306 PALABRAS

Juan Pablo Piedrahita Aguilera
TRADUCCION OFICIAL No. _____
JUAN PABLO PIEDRAHITA AGUILERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. 713 DE MAYO 2003
DEL MIN. INTERIOR Y DE JUSTICIA

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
2009 ENE 14 A 7445
MJ
Juan Piedrahita
RECIBO DE REALIZACION 6/7
9114738863

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
19 ENE. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

92

TRIANA, URIBE & MICHELSEN

REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned
Hyunin Chung

in representation of Mireco Korea Co., Ltd.

domiciled in Seoul, South Korea

in due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint **FERNANDO TRIANA**, tpa. No. 45.265 c.c. No. 79.154.036; **LAURA MICHELSEN**, tpa. No. 67.897 c.c. No. 39.783.287; **JUAN CARLOS URIBE**, tpa. No. 54.493 c.c. No. 79.159.313 and **JUAN PABLO TRIANA**, tpa. 63.077 c.c. No. 79.487.222; domiciled at Calle 93 B No. 12-48 (204), Bogotá, D.C., Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property and intellectual matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second or third alternate representative is to replace the first or second one, or when the second or third is to replace the principal one. In such cases, the principal representative, shall state his intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia,

REPRESENTACIÓN Y PODER

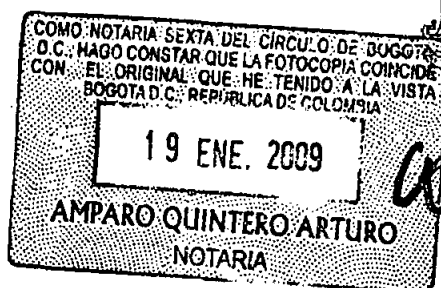
Yo (nosotros), abajo suscrito(s)

Hyunin Chung

en representación de Mireco Korea Co., Ltd.

domiciliado(s) en Seoul, Sur Korea

por el presente nombro (nombramos) a **FERNANDO TRIANA**, tpa. No. 45.265 c.c. No. 79.154.036; **LAURA MICHELSEN**, tpa. No. 67.897 c.c. No. 39.783.287; **JUAN CARLOS URIBE**, tpa. No. 54.493 c.c. No. 79.159.313 y **JUAN PABLO TRIANA**, tpa. 63.077 c.c. No. 79.487.222; domiciliados en la Calle 93 B No. 12-48 (204), Bogotá, D.C., Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1ro. del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquel. La misma regla se aplicará cuando el segundo y tercer representantes suplentes hayan de reemplazar al primero, al segundo o al principal. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, o tercer suplente en su caso, o todos ellos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia,



TRIANA, URIBE & MICHELSEN

or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in ceases of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second or third alternate in their turn cases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second or third alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first or second or third alternates in their turn shall end at such time. In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) intellectual property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, layout-designs of integrated circuits, utility models and industrial designs; the registration of marks and trade slogans; the deposit of commercial names and trade emblems; the obtainment of the declaration and authorization of denominations of origin; renewal, payment of the annuity fees, assignment, license, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of commercialization agreements and licenses of use of the above rights; b) Protection of trade secrets; c) Obtainment of plant variety protection; d) Obtainment of functioning licenses, health registrations and sale licenses any other petition before the sanitary or administrative authorities; e) Protection to the consumers and actions against restrictive commercial practices;

o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo o tercer suplente, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero o segundo o tercer suplente en su caso. Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad intelectual y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo(amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, de los esquemas de trazado de circuitos integrados, modelos de utilidad y diseños industriales, el registro de marcas y de lemas comerciales; el depósito de nombres comerciales y enseññas; la obtención de la declaración y de la autorización de denominaciones de origen; su renovación, pago de anualidades de mantenimiento, traspaso, licencia, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de acuerdos de comercialización y de licencias de uso de esos derechos; b) Protección de secretos empresariales c) Obtención de la protección para variedades vegetales; d) Obtención y tramitación de todo lo relacionado con licencias de funcionamiento, registros sanitarios, licencias de venta y cualquier otra petición ante las autoridades sanitarias o administrativas; e) Protección del consumidor y acciones por prácticas comerciales restrictivas;

Given and Signed this 5th day of December, 2008

in Jenkintown, Pennsylvania

Signature: [Signature]

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
DE LO QUE CONSTA QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

19 ENE. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

TRIANA, URIBE & MICHELSEN

NOTARIAL CERTIFICATION
(CORPORATION)

On this 5th day of December (month), 2008 (year)
appeared before me
Hyunin Chung
who I know personally and who signed this document
as representative of the corporation or company
named Mireco Korea Co., Ltd.

Consequently, I certify:

1. That I have seen the following documents (with date and origin):
 - 1.1. Representation and Power of Attorney
 - 1.2.
 - 1.3.
2. That the above documents prove the following:
 - 2.1. That the corporation or company Mireco Korea Co., Ltd.
was constituted and exists in accordance with the laws Seoul, South Korea
 - 2.2. That the domicile of said corporation or company is Seoul, South Korea
 - 2.3. That the corporation or company is developing its corporate or company activities and that the purpose for which the present power of attorney is granted is comprised within the corporation or company purposes.
 - 2.4. That Mr. (Mrs.) Hyunin Chung

is authorized to grant the present power of attorney.

City Jenkintown
State Pennsylvania
Country United States

Notary Public
* Documents must be identified with date and origin

Signed/Firmado:

NOTARIAL SEAL
KAREN E. BROSIUS, Notary Public
City of Philadelphia, Phila. County
My Commission Expires January 14, 2009

CERTIFICACION NOTARIAL
(SOCIEDAD)

Hoy, 5 (día) de Diciembre
(mes) de 2008 (año) se hizo presente ante mí el
Señor (a) Hyunin Chung
(nombre), a quien conozco personalmente y que firma
éste documento en representación de la sociedad
denominada Mireco Korea Co., Ltd.

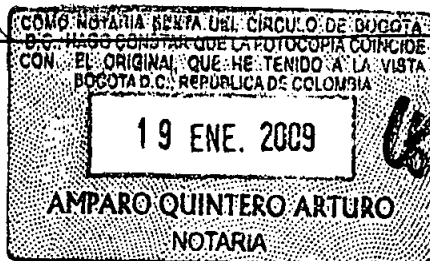
En consecuencia certifico lo siguiente:

1. Que he revisado los siguientes documentos (con fecha y origen):
 - 1.1. Certificado de Representación
 - 1.2. Poder de Abogado
 - 1.3.
2. Que estos documentos prueban:
 - 2.1. Que la sociedad Mireco Korea Co., Ltd.
(nombre) fue constituida y que existe de acuerdo con las Seoul, Korea del Sur leyes de
 - 2.2. Que el domicilio de esta sociedad es Seoul, Korea del Sur
 - 2.3. Que esta compañía desarrolla actualmente su objeto social y que el objeto del poder que se otorga está comprendido dentro del mismo.
 - 2.4. Que el Señor (a) Hyunin Chung

está autorizado para otorgar este poder.

Ciudad Jenkintown
Estado Pennsylvania
País Estados Unidos

Notario Público
* Los documentos deben identificarse con fecha y origen



REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 34

2020
Bogotá D.C.,

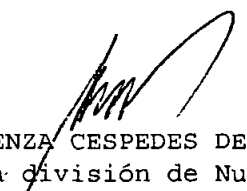
Doctor(a)
URIBE RESTREPO JUAN CARLOS
Apoderado(a) y/o Representante de
AZUNA LLC
MIRECO KOREA CO LTDA

REFERENCIA	Radicación No.	08 108830
	Solicitud internacional	PCT/KR2006/000892
	Fecha inicio fase nacional	13/10/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	6969
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

14 OCT. 2009


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

adpa10