

SEÑOR MINISTRO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E S D

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Rad 06-042498-00003-0000

Fec 2006 10-05 13 47.36 Dep 2020 NUECREACIONES

Tra 2 PATENTES

Eve 1 REGDEPOSTO

Act 444 RESPUESTAREQUE Folios 19

EXPEDIENTE	06 042498
PATENTE	COMPOSICIÓN Y PROCESO PARA LA PREPARACIÓN DE HOLOGRAMAS COLOREADOS
SOLICITANTE	NEOPACK S L
TRAMITE	PATENTE
EVENTO	REGISTRO
ACTUACIÓN	CONTESTACIÓN A REQUERIMIENTO

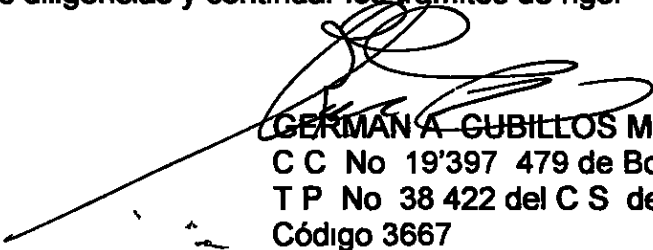
El suscrito GERMAN ALONSO CUBILLOS MENDOZA, con c c 19'397 479 de Bogota, T P No 38 422 del C S de la J y codificado ante esa División bajo el No 3667, obrando en mi condicion de apoderado de la sociedad NEOPACK, S L , en respuesta a su Oficio No 6299 del 8 de Junio de 2006, dentro del termino de prorroga, completo los antecedentes señalados por su despacho, presentando

- 1) Poder con cesion del derecho a la patente de la referencia del inventor señor JUAN DAVILA CASITAS a la sociedad NEOPACK, S L con presentación personal ante Notario Publico y debidamente apostillado
- 2) En el mismo documento citado en el numeral 1º de este escrito, Poder que me faculta para actuar
 - ✓ Documento que acredita la existencia y representacion legal de la compañía solicitante, debidamente Apostillado
- 3) Copia nítida de la solicitud de registro de la referencia que fue presentada el 5 de mayo del presente año
- 4) Extracto debidamente diligenciado para la publicacion en la gaceta
- 5) Figuras 1, 2 3 y 4 a que hace referencia el capitulo descriptivo de la solicitud de patente en mencion

En los anteriores terminos dejo contestado el requerimiento

Sirvanse allegar la documentacion a las diligencias y continuar los tramites de rigor

Cordialmente,


GERMAN A CUBILLOS MENDOZA
C C No 19'397 479 de Bogota
T P No 38 422 del C S de la J
Código 3667

Poder con Cesión

(PATENTES)

El abajo firmado JUAN DAVILA CASITAS, domiciliado en Urbanizació Can Farrerós C/ Antonio Gubernat, s/n 17834 PORQUERES (Girona) ESPAÑA, nombra por el presente a GERMAN CUBILLOS MENDOZA, de la Calle 17 No 8-48, Oficina 408, Bogotá Colombia como apoderado con poder especial suficiente para solicitar y obtener de las oficinas y autoridades nacionales de COLOMBIA la patente de invención para COMPOSICION Y PROCESO PARA LA PREPARACION DE HOLOGRAMAS COLOREADOS cuyo título deberá extenderse a nombre de NEOPACK S.L. organizada bajo las leyes de España, a quien ha cedido todos sus derechos a la invención arriba citada en cuanto se refiere al territorio de COLOMBIA sin restricción de ninguna clase mediante el precio de (poner el valor si hay alguno) _____ que declara haber recibido. El cesionario firma también el presente en prueba de aceptación de la cesión y autoriza al expresado apoderado para dar ante dichas oficinas y autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, declaraciones y reclamos; formular y firmar descripciones, enmiendas y apelaciones, pagar todos los impuestos y cuotas y efectuar toda clase de pagos determinados por la ley y retirar los mismos si fuera necesario; recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo, desistir y percibir; llenar cualesquier otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyere conducentes al resguardo de los intereses del mandante, el que ratifica y confirma por el presente todo cuanto hiciera legalmente dicho apoderado en virtud del presente poder, con plena facultad de sustitución y revocación.

Dado y firmado en GRONA

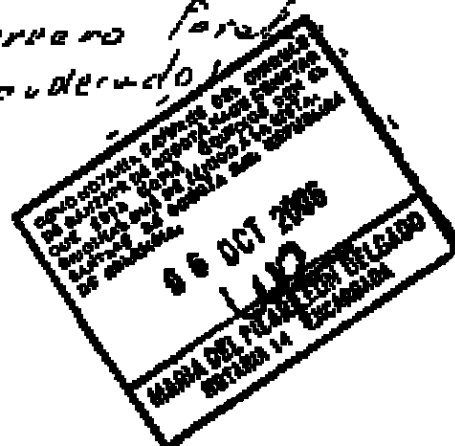
El día 25 de septiembre de 2006

Inventor

Juan Dávila Casitas

Representante de la compañía cesionaria

Antonio Herrera Parra
(Apoderado)

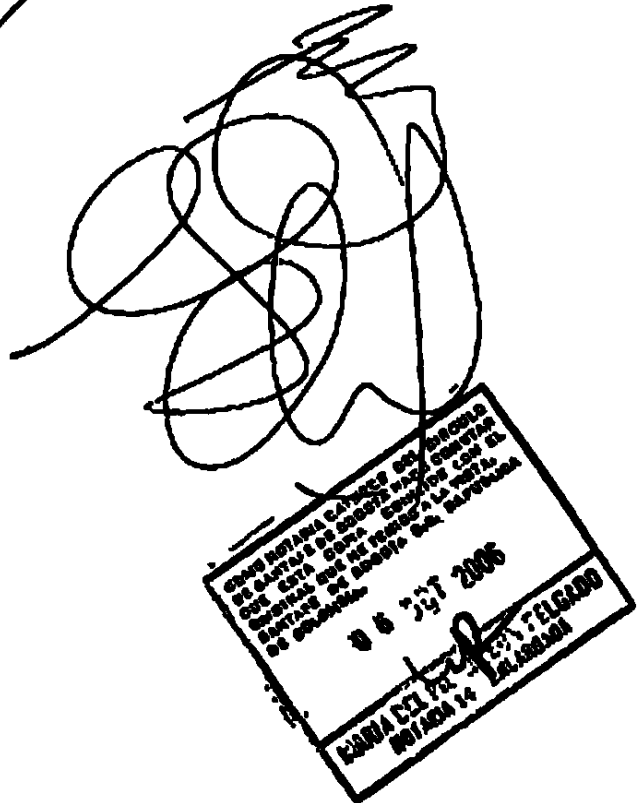
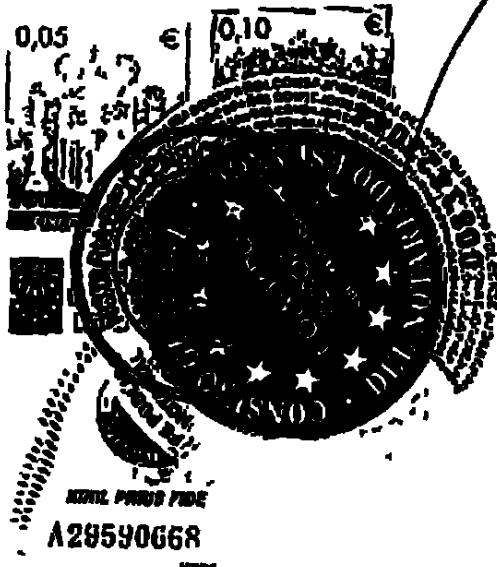


2. 1

Yo, ENRIQUE BRANCÓS NÚÑEZ, Notario del Ilustre
Colegio Notarial de Cataluña con residencia en Girona,
DOY FE

Que considero legitima la anterior firma de
D. Antonio Herrero Pinales DNI 8503487AT
Juan David Castro DNI 77895541-5
por ser parecida a la de su DNI que me ha sido
exhibido.

Girona, 1 25 SET 2006



7K7805595

49
089

05/2006



Apostille (o legalización única)

(Convention de La Haye du 5 octobre, 1954-Peol Decreto 2433/1978,
de 2 de octubre)

1 País **ESPAÑA**-----

El presente documento público-----

2 Ha sido firmado por **D. ENRIQUE BRANCO MATEZ**-----

3 Actuando en calidad de Notario, en legitimación de firmas de---

D. Antonio Barrero Peralas y D. Juan Dávila Casita, puestos al-

p.e de un documento de poder, de fecha **25 de septiembre de**-----

2006-----

4 Se halla sellado / rubricado con el de su Notaría de---

GIRONA-----

CERTIFICADO

5 En **BARCELONA**----- 6 a **02 de Octubre de 2006**-----

7 Por **DON FRANCISCO ALFAS OMEDES**, Censor Primero de la Junta-----

Directiva del Colegio Notarial de Cataluña-----

8 Con el número **-542/1/2006-**-----

9 Bollo/timbre :

10 Firma



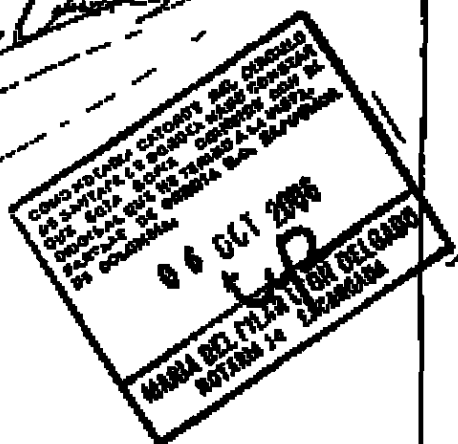
NOTA PRIVA FIDEL

20662534

NOTARIAL



[Handwritten signature]



Francisco Alfás Omedes
Censor Primero



CERTIFICACIÓN

B53873650

Para información de consideración se hace constar que esta Certificación expedida y firmada por el Registrador acredita, en perjuicio de tercero, la libertad o gravamen de los bienes inmuebles, según dispone el art. 236 de la Ley Hipotecaria.

05/20

JESÚS GARBAYO BLANCH, REGISTRADOR MERCANTIL DE GIRONA Y SU PROVINCIA:

CERTIFICA Que en vista de la instancia que antecede se han examinado los libros obrantes en este Registro de los que resulta, antes de la apertura del Libro Diario de Operaciones a la fecha de esta certificación, lo siguiente

PRIMERO - Que al folio 47, de tomo 1819, hoja GI-30232, inscripción 1ª, obra inscrita, por traslado de asientos del Registro Mercantil de Barcelona, la Sociedad denominada "NEOPACK, S.A.", CIF A058072562, y transformada en sociedad de responsabilidad limitada con la denominación de "NEOPACK, S.L."

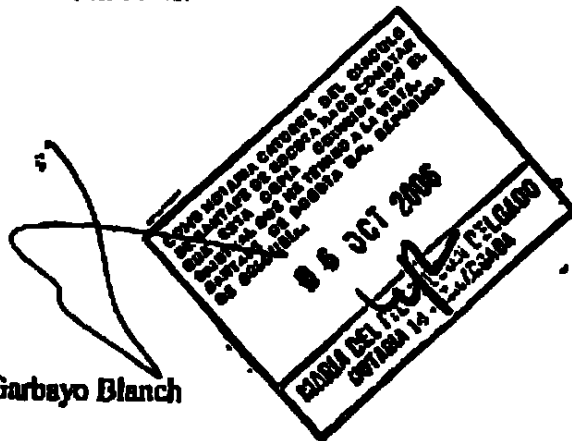
SEGUNDO.- Que consta como **ADMINISTRADOR SOLIDARIO** de la compañía, **DON ANTONIO HERRERO PERALES**, nacido el 31 de julio de 1963, soltero, vecino de El Papiol, Barcelona, c/ Baixada Miguet, nº 32, con DNI 35 034 033Y, nombrado por plazo de diez años por acuerdo unánime de la Junta General Extraordinaria y Universal de socios, celebrada el día 26 de julio de 1999, según resulta de escritura autorizada por el Notario de Girona, don Ramon Coll Figa, el mismo día 26 de julio de 1999, número 3123 de protocolo, que entró en fecha 30 de septiembre de 1999, la inscripción 6ª de las practicadas en el Registro Mercantil de Barcelona.

TERCERO.- Que según los libros de este Registro el referido cargo de Administrador consta vigente, y la hoja de la sociedad con consta sujeta a cierre registral alguno

Y siendo conforme lo dicho con los asientos de este Registro, a los que me remito, y no existiendo ningún asiento vigente en el Libro Diario de Operaciones relativo a la Sociedad de la que se certifica, y respecto de lo solicitado, se expide la presente en Girona, a dieciocho de septiembre de dos mil seis.



Fdo Jesus Garbayo Blanch



A F.M.T.

05/2006



7K3427077

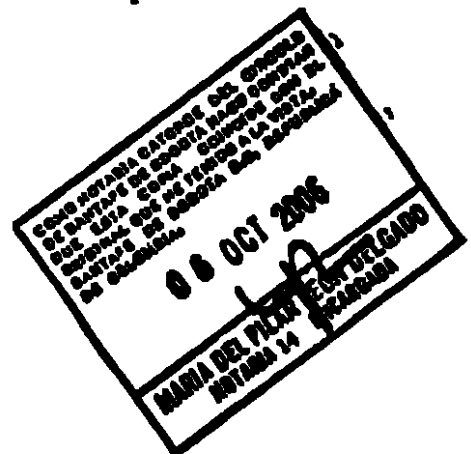
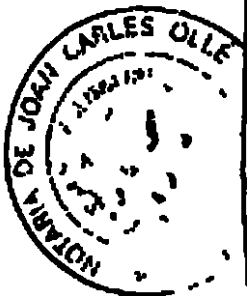
004

Sr REGISTRADOR DEL REGISTRE MERCANTIL DE GIRONA

Matie Grau Padrosa, amb DNI 40293287-R, Advocat, amb domicili professional a ASSESSORIA CODINA, GABINET D'ASSESSORS I ADVOCATS, SL, domiciliada a Girona (17004), carrer Vcm, 3, a Vostre exposa

Per tal de justificar davant de les autoritats de l'Oficina de Marques de Colòmbia que la Societat NEOPACK,SL, CIF A58072562, amb domicili a Girona, Urb Can Farreros c/ Antoni Gimbalnat s/n 17834-Porqueres (Girona), existeix i que el Sr Antonio Ferrero Perales, te capacitat de representació, agrairem emetreu una Certificacio en castellà que indiqui que la societat NEOPACK,SL, te poders emesos a favor de la persona indicada, assenyalant des de quina data els hi te atorgats

Girona, 15 de setembre del 2006



MATIE GRAU PADROSA
Vcm, 3
17004 GIRONA

Registro Mercantil Girona
NEOPACK SL
Presentación. 5/8/2.252 Folio. 0
Prot. /P/
Fecha. 15/09/2006 Hora. 14:00
N.Entrada. 5/2006/2.544,0

5/2006

Documentos

JOAN CARLES OLLE FAVARO, NOTARIO DEL ILUSTRE
COLEGIO DE CATALUÑA, CON RESIDENCIA EN BARCELONA, -

DOY FE Que las fotocopia que se contienen en
dos folios de papel sellado, por mí rubricados y
sellados, reproducen fiel y exactamente el
documento, que me han sido exhibido -----

Dichos folios tienen los números 7K3427077 y
el presente que signo, firmo y rubrico en
Barcelona, 27 de Setiembre del 2006 -----

FE PÚBLICA
NOTARIAL
CONSEJO GENERAL
NOTARIADO
EUROPEO
BARCELONA

COMO NOTARIA RATIFICA DEL DUEÑO
DE CARTAS DE NOTARIA MARIAN DELGADO
QUE ESTA COMO COMISAR con el
NOTARIO que se tiene a la vista
de OLIVERA.
06 OCT 2006
MARIAN DELGADO DELGADO
NOTARIA DE EXERCICIO

978
52

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad 06-042498 -00000-0000 Fec 2006-05-05 13:41:19
Jep 2020 NUECREACIONES
Tra 2 PATENTES Eje 1 REGOEPDSTO
Ad 411 PRESENTACION Folios 13

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1

SOLICITUD DE

☒ Patente de Invención. ☐ Patente de Modelo de Utilidad.

2
SOLICITANTE
(71)

Nombre: **NEOPACK, S.L.**
Urbanització Can Ferrerós C/ Antonio Gimbernat, s/n 17834, PORQUERES (Girona) ESPAÑA
Dirección:
Nacionalidad o Domicilio: Porqueres (Girona) España
Lugar de Constitución: España

Teléfono Fax
E mail

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número _____

3
REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: **GERMAN CUBILLOS MENDOZA**
Dirección: Calle 17 No 8 49 Torre A, Oficina 408 Bogotá Colombia
Teléfono: 2432835 Fax: 2848489
E mail: nannetti@colnet.co

IDENTIFICACIÓN

CC ☐ NT ☐
CE ☐ Otro ☐
Cual _____
Número: 19 397.479 TP 38422 C.S.J.

4
INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: **JUAN DAVILA CASITAS**
Dirección: Urbanització Can Ferrerós c/ Antonio Gimbernat, s/n 17834 PORQUERES (Girona) - ESPAÑA
Nacionalidad o Domicilio: **PORQUERES (Girona), ESPAÑA**

5 Título (54) **COMPOSICION Y PROCESO PARA LA PREPARACION DE HOLOGRAMAS COLOREADOS**

6 Clasificación Internacional (51)

7 Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

ESPAÑA

(32) Fecha

Mayo 06 de 2005

(31) Numero de Solicitud

EP 05076058 6

8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los

6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐ Cual _____

9 Comprobante de pago No **06-33,723**
06-33,724

Fecha **mayo 5/06**
mayo 5/06

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario ver reverso de esta página

53
-06

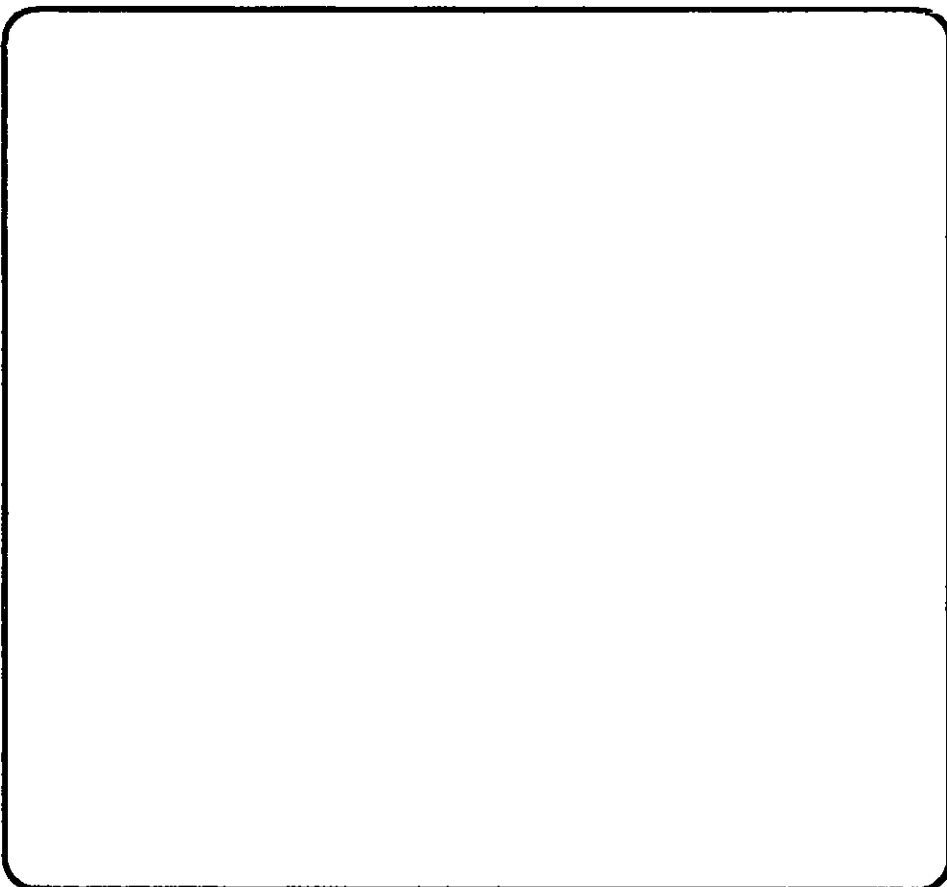
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud si se reivindica prioridad
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud

11

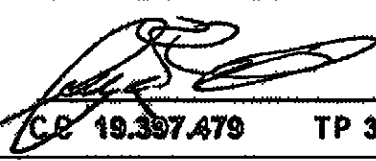
FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: GERMAN CUBILLOS MENDOZA

FIRMA:  C.E. 19.397.479 TP 38.422 C.S.J

Instrucciones para la presentación de los anexos ver reverso de esta página

La presente invención concierne a una composición y un proceso de preparación de hologramas coloreados

En general, los hologramas de los tipos, conocidos como de "relieve" o "de relieve en superficie" tienen una estructura laminada que incluye una capa de material de estampación, el cual es generalmente transparente y que proporciona el deseado efecto holográfico, y una capa muy fina de metal que se usa para mejorar el efecto holográfico de la capa transparente del estampado. Puede estar provisto de más capas protectoras.

US-A-4758296 da a conocer un proceso para realizar hologramas aplicando una resina curable por UV a un holograma original, aplicando a una película transparente de soporte la resina y curando la resina sobre la película de soporte. Se precisa un último paso en el que la resina curada se cubre con una determinada sustancia para incrementar su capacidad reflectante.

Este documento no trata de colorear hologramas, si no del uso de un producto especial denominado "SPECTRAFOIL" cuya naturaleza no es desvelada, que tiene efectos de coloración conseguidos por difracción.

Los hologramas están adquiriendo cada vez una importancia mayor en el empaquetado industrial, donde se les utiliza no sólo como medida anti-falsificación, sino también con motivos decorativos. De hecho existe una búsqueda para reemplazar los hologramas clásicos metalizados de color plateado por un holograma de color, es decir, con un holograma de un color diferente al plateado. Se encuentran ejemplos de técnicas conocidas para producir hologramas en color en US-A-4421380, que relaciona los hologramas en color hechos como una matriz de puntos con un filtro de color sobre cada punto, y EP-A-0562839, que describe un proceso de preparación de hologramas en color que comprende el uso de un material multi-capas que incluye dos capas fotosensibles comprendidas entre dos capas de aislamiento.

Estas y otras conocidas técnicas similares de preparación de hologramas en color son complejas y caras porque normalmente comprenden el uso de diferentes capas de diferentes materiales, otro inconveniente de estas técnicas es que el holograma obtenido debe ser transferido al producto final.

Por lo tanto, existe una necesidad de desarrollar un proceso para preparar hologramas que consiga fácilmente hologramas en color que sean baratos, que sea apropiado para la producción en masa, y que se pueda formar directamente en el soporte final por ejemplo, una película de plástico para empaquetado.

Un objetivo de la presente invención es superar los inconvenientes anteriormente mencionados y solventar el problema de producir hologramas baratos en color.

Este objetivo se consigue con la presente invención que proporciona un procedimiento para preparar hologramas en color que comprende las siguientes etapas.

-preparar una laca cuya composición comprenda una resina acrílica endurecida con radiación y al menos, un pigmento transparente, siendo dicha resina del tipo que

5 endurece rápidamente por medio de radiación,

-aplicar dicha laca a las zonas elegidas de un soporte flexible por medio de una máquina de impresión rotativa,

-conformar la laca aplicada para proporcionar el relieve que forma el holograma; y

10 -irradiar dichas áreas conformadas con una radiación elegida entre la luz UV o la radiación EB para endurecer sustancialmente y de forma instantánea dichas zonas conformadas

De acuerdo con el ejemplo de realización preferido de la invención, la composición de la laca comprende un agente generador de radicales libres y la laca conformada es curada con luz ultravioleta

15 De acuerdo con otro ejemplo de realización de la invención, la viscosidad de la laca para conformar es del rango de 0,2 a 70 poises

Un objeto adicional de la invención es un holograma en color obtenido por el proceso mencionado anteriormente.

20 Otro objeto de la invención es el uso de resinas acrílicas curables por UV o EB para sobre imprimir barniz como una capa conformable para la producción de hologramas con relieve

Otro objeto adicional de la invención es el uso de tintas endurecibles por UV o EB en el proceso de producción de hologramas y concretamente su uso como pigmentos para resinas endurecibles por UV o EB en el proceso de producción de hologramas.

25 La resina o recubrimientos adecuados para usar en esta invención se conocen como resinas de "endurecimiento local" o de "curado local". Como su nombre indica, estas resinas y recubrimientos son aplicados en un sustrato y inmediatamente curados cuando se exponen a la radiación. La tecnología del curado local es conocida y ha reducido el tiempo de endurecimiento o curado de la resina recubierta a milisegundos.

30 Las resinas más adecuadas para la presente invención son resinas éster acrílicas con baja o nula Componente Orgánica Volátil comprendiendo acrilatos y/o metacrilatos y un tiempo de curado muy rápido. Estas resinas pueden reaccionar polimerizando en un intervalo de tiempo breve después de la irradiación con luz UV o radiación EB.

35 Con el término "Endurecimiento sustancialmente instantáneo" en la reivindicación 1 se quiere indicar que la composición de la resina y la cantidad de generadores de radicales libres añadidos a ella son tales como para curar (o endurecer) la capa de resina en mil-

o nano- segundos después de recibir una irradiación de la resina con luz ultravioleta o un haz de electrones.

Como se conoce en este campo, la composición de la resina comprende monómeros y oligómeros. Los monómeros adecuados tienen mono-, di- y tri-funcionalidad, los monómeros preferidos son acrilatos de viscosidad baja y metacrilatos que funcionan como reactivos disolventes reticulantes y mejoradores de propiedades de actuación. Los monómeros preferidos son monómeros alcoxilados. Los Oligómeros son seleccionados de los uretanos acrilados, epoxi, políesteres y acrílicos, los oligómeros preferidos son epoxy y oligómeros acrilados de poliéster.

Más información en el curado local adecuada de resinas puede ser obtenida de la industria de manufactura y de revistas técnicas tales como Paint&Coatings Industry, especialmente en los temas publicados partir del año 2000, este incluido.

La viscosidad de la composición de la resina es suficientemente baja como para producir una composición final, es decir incluso después de la adición de pigmento que es suficientemente baja como para ser usada en máquinas de impresión flexográficas, y preferiblemente con un rango de 0,2 a 7,0 poises.

Como se ha mencionado, las resinas de acuerdo con la invención son curadas instantáneamente con UV o con radiación EB. Si se utiliza UV (luz ultravioleta) se necesita la activación por parte de la luz UV de un iniciador radical en grado suficiente para proporcionar un endurecimiento instantáneo. Iniciadores adecuados son por ejemplo, la benzofenona, el benzil dimetilketal y el 2-hidroxy-2metil-1-fenyl-1-propano. Si la resina es curada con EB (haz de electrones), no se necesita un iniciador de radicales porque se debe producir suficiente energía por el bombardeo de electrones para generar la cantidad requerida de radicales libres.

Las resinas endurecidas instantáneamente con UV o EB particularmente adecuadas para la invención son aquellas resinas que están basadas en acrílicos y ésteres metacrílicos como aquellos usados en el campo de la impresión como recubrimientos de acabado para dar un satinado (barniz de sobreimpresión-OVP) para materiales de empaquetado de plástico o de papel.

Estas resinas fueron descubiertas como sorprendentemente adecuadas para proporcionar una capa de holograma transparente, sin la necesidad de una capa de mejora metalizada o no-metalizada. Probablemente es por las características tan peculiares de este satinado de resinas OVP que la misma resina es particularmente adecuada para hacer hologramas, y es especialmente sorprendente que se obtienen excelentes hologramas coloreados añadiendo un pigmento a la composición de la resina que se usa para formar hologramas con relieve. En otras palabras, la presente

invención hace posible pigmentar directamente la capa del holograma, es decir, la conformada resina, sin comprometer las propiedades de reflexión del holograma, al mismo tiempo las máquinas de imprenta usadas para aplicar el recubrimiento de resina a soportes de papel o de plástico pueden funcionar a muy alta velocidad

5 Además de esta ventaja notable, la presente invención proporciona muchas otras ventajas.

De hecho, las resinas acrílicas de la invención son adecuadas para adherir directamente a un sustrato de papel y/o plástico, es decir no hay ninguna necesidad de introducir una capa adhesiva adicional, y el holograma en relieve puede ser
10 conformado directamente en el sustrato de la máquina de imprimir

De esta modo, es posible producir un holograma coloreado con una sola capa de resina acrílica pigmentada, directamente aplicada al papel, a la película de plástico o a un sustrato similar

La resina pigmentada puede ser impresa en el sustrato con una máquina de imprimir tal como una máquina flexográfica, a muy alta velocidad y elevado rendimiento de
15 producción

Además, el uso de una máquina de imprimir flexográfica posibilita aplicar la resina en las zonas seleccionadas del sustrato, sólo, y para conformar el holograma en las mismas zonas con la mejor precisión porque los rodillos de la máquina de impresión pueden ser
20 puestos en registro

Generadores de radicales libres adecuados que pueden iniciar la cura y la polimerización de la resina son conocidos en el sector y son, por ejemplo, elegidos de entre la benzofenona, benzil dimetil ketal y 2-hidroxy-2metil-1-fenil-1-propanona. La cantidad de iniciadores de radicales libres es suficiente proporciona un curado
25 instantáneo a la resina y es obtenible a partir de la fabricación de la resina.

El pigmento es resistente a la luz ultravioleta y es preferentemente un pigmento transparente o semitransparente. El pigmento es incorporado en la resina en una cantidad entre el 5 y el 20% de su peso, preferentemente entre 12 y 17% de su peso, con el fin de mantener unos valores aceptables de transparencia e índice de refracción de la capa de resina pigmentada. La cantidad, también depende de la naturaleza del
30 pigmento y del tipo de pigmento, cuanto más finas son las partículas de pigmento mejor será la transparencia de la resina obtenida. En general, la cantidad de pigmento es tal que es capaz de limitar la pérdida de luz en la transmisión a través de la capa curada pigmentada hasta el 40% o menos que la transmisión de la luz a través de la
35 capa no-pigmentada correspondiente. La medida preferida de las partículas de pigmento es inferior a 3micras.

Pigmentos recomendados como ejemplo son el pigmento azul 15 3, 15 0 y similar, pigmento rojo 48.1, 48 3, 57 1, pigmento amarillo 14, 74, 83, 150, pigmento naranja 34, pigmento verde 7 y otros similares

También se ha encontrado que una posible manera de pigmentar la resina es por adición del 5 al 30% de una tinta de impresión curable con luz UV del tipo que se usaría en un proceso de impresión en el mismo sustrato en que tiene que ser aplicado el holograma

La invención se describirá adicionalmente con referencias a los dibujos no limitativos, donde:

-fig. 1 es una vista esquemática y parcial de una máquina de imprimir adecuada para llevar a cabo el proceso de esta invención

-fig 2 es una vista esquemática y parcial de otra máquina de impresión adecuada

-fig 3 es una vista aumentada del rodillo principal durante la producción del holograma según la invención, y

-fig 4 es una vista aumentada de un ejemplo de realización de la invención durante la producción de hologramas

La Fig 1 es un esquema de un ejemplo de realización de un sistema de producción de hologramas de relieve de acuerdo con el proceso dado a conocer anteriormente

La resina básica está disponible comercialmente. Como se ha mencionado anteriormente, el pigmento se añade y se dispersa en la resina base, la cantidad de pigmento añadido depende de la naturaleza del pigmento y de la medida de sus partículas

Más en general, la cantidad de pigmento se encuentra en un rango de entre el 5% y 20% y preferiblemente entre el 13 y el 17% en peso de resina no curada, es decir de resina lista para ser impresa en un sustrato

Si la resina va a ser curada con luz UV también se añadirá un fotoiniciador como por ejemplo un generador de radicales libres.

La resina así preparada se introduce en un contenedor de resina 2 de un grupo de impresión de una máquina de impresión 1, el grupo de impresión incluye un rodillo anillo 3 que extrae resina del contenedor 2 y la transfiere al rodillo del cliché (o fotopolímero) 4

El rodillo del cliché transfiere la cantidad de resina seleccionada a las zonas seleccionadas del sustrato S cuando el sustrato está ocupado por el rodillo 4 y el tambor de impresión 5, el sustrato resultante (ver fig 3) está provisto de una pluralidad de capas finas 6 de resina en zonas seleccionadas del sustrato, es decir la resina ha sido impresa en el sustrato

Substratos adecuados son papel, películas de plástico tipo película PE y PP (polietileno o polipropileno), y película laminada para empaquetar

El sustrato impreso es alimentado sobre el rodillo principal 7, que da la forma a las capas finas 6 de holograma de relieve 8. Para este propósito, el sustrato 5 pasa entre el rodillo principal 7 y un contra-rodillo 9, normalmente hecho de goma, que transmite una presión controlada y ligera al sustrato 5 con la finalidad de dar forma a las capas 6 sin aplastarlas

La resina es curada con una lámpara UV 10 posicionada adyacente al rodillo principal 7, si el sustrato 5 es papel o un material no-transparente similar, la lámpara de UV se colocará junto a la zona donde el sustrato deja el rodillo 7, en el lado del holograma 8, y nos referimos a ella como 10a en la figura 2 y en la figura 4

El sustrato que transporta los hologramas puede ser entonces tratado en la manera habitual por ejemplo, si el sustrato es una película para empaquetar es entonces soldada, cortada y reducida a los paquetes requeridos

La Fig 2 muestra el ejemplo de realización prefendo de la invención, en el que el rodillo principal (el que da forma) 7 es reemplazado por un tambor fino 11 y la forma de las capas finas 6 (detallada en fig 3) se lleva a cabo por medio de una cinta o banda 12 estampada. La banda 12 es obtenida a partir de una cinta termoplástica que ha sido estampada con la forma requerida de un modo conocido per se en el sector, por ejemplo dándole forma con calor con un rodillo principal, y es generalmente estampada en la totalidad de su superficie. La superficie estampada incluye, por lo tanto, la forma de un holograma y puede ser provista con una capa metalizada o puede ser una lámina estampada de aluminio sobre un sustrato. Estas membranas de conformar hologramas son comercialmente disponibles

La superficie estampada, es decir, en políster de cinta 12 tiene una tensión superficial que es menor que la tensión superficial del sustrato en que la laca fue aplicada, con el fin de evitar la adhesión de la laca a la cinta 12. Cuando la superficie estampada de la banda contacta las capas finas de resina impresa 6 (fig 4), dichas capas 6 son conformadas en un holograma de relieve de un modo similar de acuerdo con el ejemplo de realización de la fig 3. Las lámparas UV 10b en el lado de la membrana proveerán el curado requiendo de la resina conformada al holograma 8 si la cinta 12 es transparente al UV

Si la banda 12 no es transparente, después de formar el holograma entre el rodillo 11 y el rodillo de goma 9, el sustrato 5 y la membrana 12 se mantiene en contacto hasta que ha pasado la lámpara 10a (no se muestra en la fig 4 pero posicionado como en la

fig 2) y son finalmente separados, se hace retroceder la membrana 12 hacia el rodillo y el sustrato 5 es tratado como se ha descrito previamente

Al menos en el ejemplo de realización de la figura 1, la lámpara UV puede ser reemplazada por un aparato EB esto conllevaría como ventaja que la composición de la resina no necesitaría un iniciador de radicales libres.

En un ejemplo de realización preferido, el sustrato en que se aplica los hologramas es un material de embalaje que ha sido impreso en una máquina flexográfica y el aparato para formar hologramas está montado en dicha máquina flexográfica para proporcionar una producción continua de material de embalaje con hologramas

REVINDICACIONES

1 Un procedimiento de producir hologramas coloreados comprendiendo las etapas siguientes.

-preparar una composición de laca que comprende una resina acrílica endurecida con UV o EB y al menos un pigmento, siendo dicha resina del tipo que es de endurecimiento instantáneo substancial con radiación,

-aplicar dicha composición de laca a unas zonas seleccionadas de un soporte flexible por medio de una máquina de imprenta rotatoria;

-conformar la laca aplicada para que proporcione un relieve que forme un holograma, y

-irradiar dichas zonas conformadas con luz UV/radiación EB para endurecer substancialmente dichas zonas conformadas de manera instantánea

2 Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1 en donde dicha resina comprende oligómeros epoxy o políster acrílico y tiene una viscosidad comprendida en el rango de 0,2 a 7poises.

3 Un proceso de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en donde el pigmento es seleccionado de entre pigmentos transparentes y semi-transparentes y la cantidad de pigmento está comprendida dentro del rango del 5% al 20% en peso de la fórmula

4 Un proceso de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde dicho proceso de conformado se lleva a cabo por medio de una banda estampada con hologramas

5. Un proceso de acuerdo con cualquier otra reivindicación anterior en donde dicha capa de resina conformada es aplicada al sustrato final

6 Siguiendo un proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores se obtiene un holograma en color

7 El uso de resinas acrílicas endurecidas con UV y/o EB para papel y recubrimientos de plástico para la producción de hologramas de relieve

8 Un material de empaquetado provisto con al menos un holograma en color obtenido por un proceso de acuerdo con cualquier reivindicación de la 1 a la 5.

9 El uso de tintas endurecibles con UV o EB en el proceso de producción de un holograma

62

RÉSUMEN

Un procedimiento de producción de hologramas coloreados, comprendiendo las siguientes etapas.

- preparar la composición de la laca que comprende una resina acrílica endurecida con UV o EB y al menos un pigmento, presentando dicha resina un endurecimiento instantáneo con radiación;
- aplicar dicha composición de laca a unas zonas seleccionadas de un soporte flexible por medio de una máquina de impresión rotatoria;
- conformar la laca aplicada para impartirle un relieve que forme un holograma y
- irradiar dicha zona conformada con luz UV y radiación EB

Extracto pub. folio 63

018-64
67

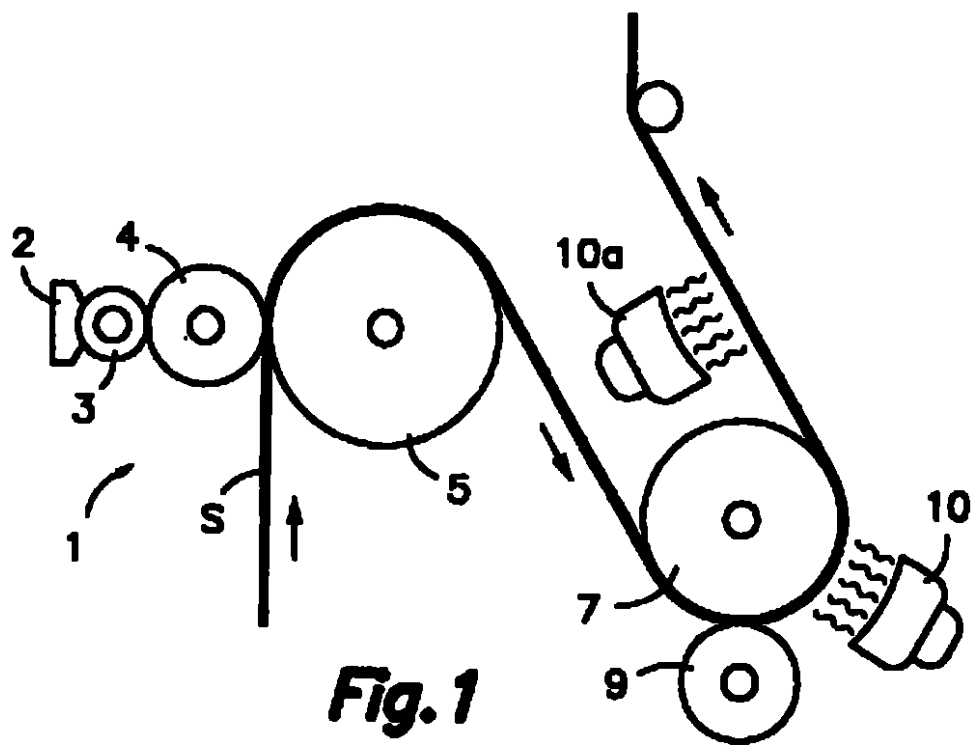


Fig. 1

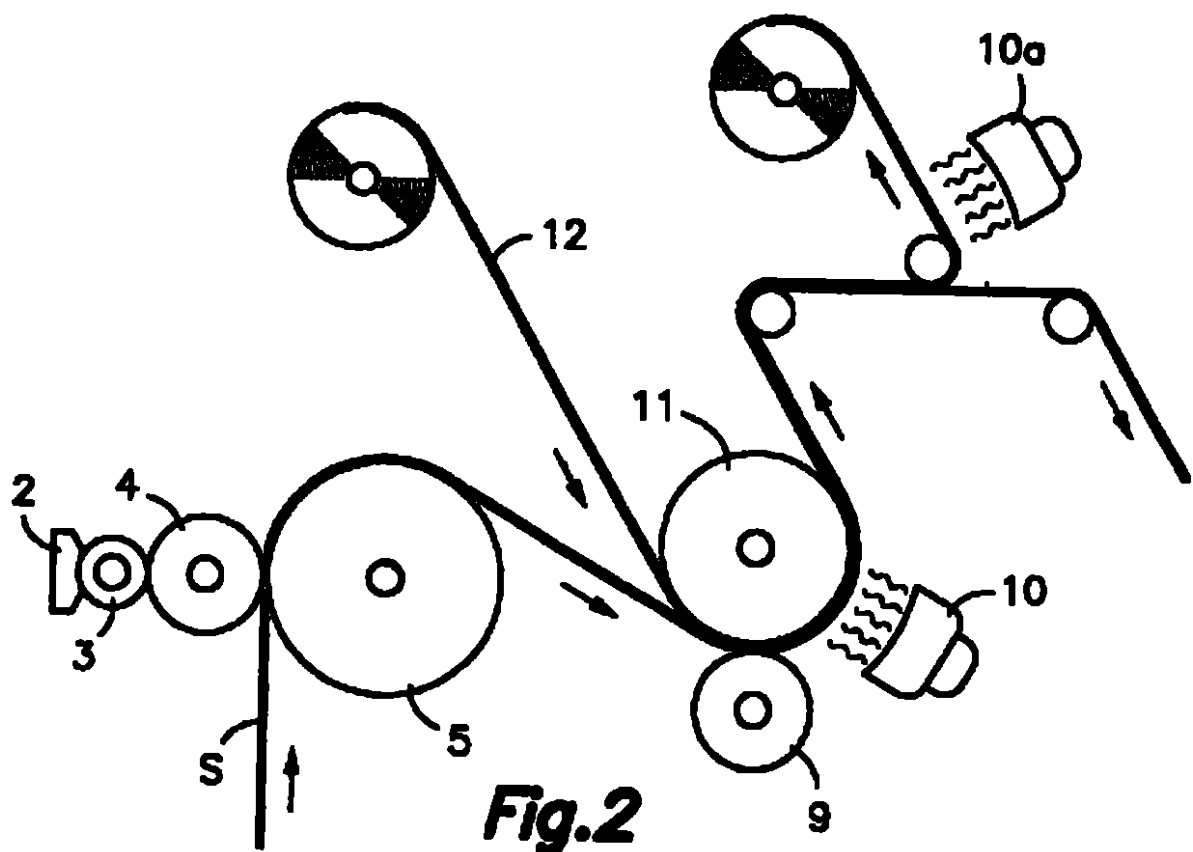
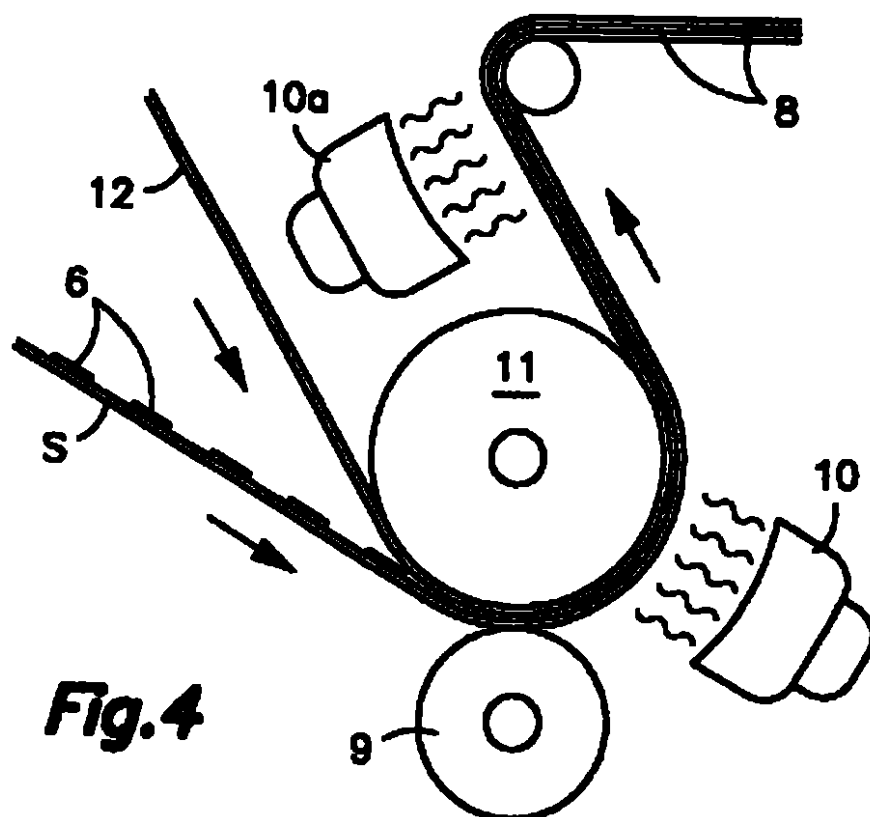
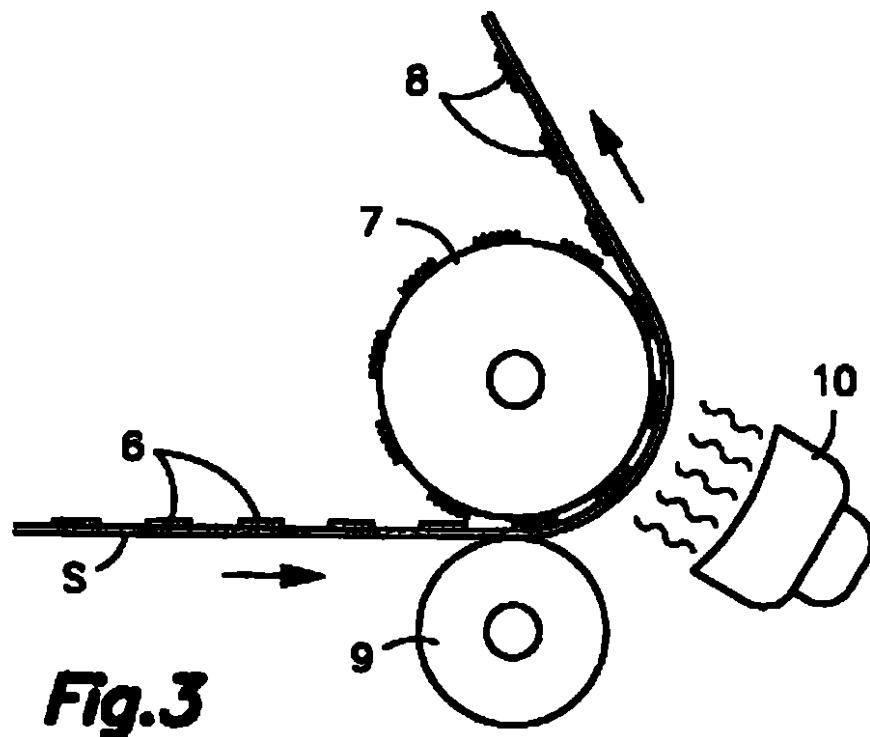


Fig. 2



REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 65

2020
Bogotá D C ,

Doctor(a)
CUBILLOS MENDOZA GERMAN ALONSO
Apoderado(a) y/o Representante de
NEOPACK SL

REFERENCIA	Radicación No	06 42498
	Trámite	2
	Evento	1
	Actuación	416
	Oficio No	3034
	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 los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial

De acuerdo con lo previsto por el artículo 40 de la Decisión 486/00, la publicación en este caso se hará a partir del día 05 del mes de Noviembre de 2007

Cúmplase

Dado en Bogotá DC,

4 MAY 2007

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

adpa10