

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

129
129
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-069622- -00004-0000

Fecha: 2008-06-18 16:39:27 Dep. 2020 NUECRELACIONE
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 379 FASENACIONAL II
Act. 444 RESPUESTA REQUL Folios: 17

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 05-069622
Asunto : Solicitud de patente para: MÉTODO Y DISPOSITIVO
PARA PRODUCIR UNA HOJA CONTINUA IMPRESA DE
MULTICAPAS DE MATERIAL FLEXIBLE, TAL COMO PAPEL
Y MATERIAL NO TEJIDO Y MATERIAL DE MULTICAPAS
PRODUCIDO POR EL MÉTODO
Solicitante : SCA HYGIENE PRODUCTS AB
Fecha solicitud: 14 de Julio de 2005

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado me refiero al oficio No. 1651 notificado por fijación en lista del 08 de Febrero de 2008.

2. Mediante memorial radicado el día 28 de Abril de 2008, solicité plazo de treinta (30) días para atender el oficio No. 1651.

3. Mediante oficio No. 1651 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3.1 Reivindicaciones

Para el capítulo reivindicatorio, el Examinador señaló que las reivindicaciones no incluyen los números de referencia correspondientes a los diferentes dispositivos utilizados en el proceso de producción y

diversos componentes del material multicapa, tal como se presentan en la solicitud original.

3.2 Novedad

El Examinador considera que el documento D1: FR 2824778 (Ensemble de Gaufrage-Encollage et d'impression de Papier Absorbant à Usage Sanitaire et Domestique) podría afectar la novedad de la presente invención, por cuanto divulga una hoja continua multicapa de material flexible, tal como papel o no tejidos, que comprende al menos una primera capa y una segunda capa, las cuales están interconectadas por engomado en una pluralidad de sitios discretos. La hoja continua multicapa presenta al menos un patrón de impresión que comprende un colorante y está en registro con el patrón de engomado. Un patrón de impresión está grabado en el lado interno de al menos una capa y al menos un patrón de impresión está grabado en el lado externo de una capa.

De acuerdo con lo anterior, se vería afectada la novedad de la reivindicación independiente 19, porque según el Examinador, todas las características estructurales de la hoja continua multicapa señaladas en dicha reivindicación, ya eran conocidas en D1. Así mismo, al verse afectada la reivindicación 19, todas las reivindicaciones dependientes de ésta también se verían afectadas (reivindicaciones 20 a 30).

4. Con el fin de subsanar las objeciones presentadas, se presentan las siguientes modificaciones, aclaraciones y comentarios:

4.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no

CAVELIER

ABOGADOS

implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 34 reivindicaciones.

Respecto al pliego reivindicatorio originalmente presentado, las modificaciones son las siguientes:

- Se incluyeron los números de referencia correspondientes a los diferentes dispositivos utilizados en el proceso de producción y diversos componentes del material multicapa, tal como se presentan en la solicitud original.
- Se presentan nuevas reivindicaciones dependientes 31-34.

Sobre las nuevas reivindicaciones

La nueva reivindicación 31 está basada en las reivindicaciones de método 1 y 2, seleccionando ambas capas. Al imprimirse la primera capa mientras reside en el rodillo de impresión, resultará una impresión interna. La segunda capa es luego unida a la primera e impresa sobre su lado externo.

La nueva reivindicación 32 está basada en la reivindicación 1, donde se indica que el engomado es transferido a la primera capa y la reivindicación 2 donde se indica que la primera capa es impresa.

La nueva reivindicación 33 está basada en la reivindicación 1, donde el engomado es transferido a la primera capa y la segunda capa es impresa sobre su lado externo.

La nueva reivindicación 34 dirigida hacia productos que en vez de grabado en relieve tienen compresiones locales (como resultado del proceso de Reggie, tal como se ha descrito en la reivindicación 1 uniendo las dos capas "en una prensa de satinado entre un rodillo de laminación con diseño (10) y un rodillo de impresión (7)". Dado que el rodillo de laminación con diseño posee protuberancias y el rollo de

CAVELIER

ABOGADOS

impresión tiene una superficie plana, los productos resultantes tendrán ligeras compresiones. La presión en la prensa de satinado también es descrita en el texto de la descripción página 11 líneas 13 a la 21.

4.2 Novedad

De acuerdo con el Manual Andino de Patentes "Para determinar la novedad de la invención, se debe comprobar si existen anticipaciones del estado de la técnica que contengan explícitamente **todas las características técnicas esenciales** de la invención".

Ahora bien, el documento citado por el Examinador D1, revela un aparato que tiene:

- un rodillo central plano (16)
- una primera unidad de grabado en relieve, donde una primera capa es grabada en relieve entre el rodillo de grabado (20) y un rodillo en dirección opuesta (22), engomado es aplicado a los grabados en relieve y la segunda capa es agregada, y
- uno o más unidades de impresión (40, 42) imprimen sobre el lado externo de la primera hoja (46)

El engomado puede llevar color (página 6, línea 2).

Un producto fabricado con el aparato revelado en D1 tendrá dos tipos de diseño:

- un diseño de grabado en relieve (fabricado en la unidad de grabado en relieve) - en francés: motifs gaufrés (60)
- uno o más diseños impresos (fabricado en una o más unidades de impresión) - en francés: motifs imprimés (62, 64)

La figura 3 de D1 muestra una sección transversal del producto. El engomado (72) ha sido aplicado a los elementos (68, 70) del diseño de grabado en relieve (60) de la primera capa, mientras que la tinta de impresión (74) ha sido aplicada en el lado externo de la primera capa.

CAVELIER

ABOGADOS

Dado que el engomado es aplicado a los grabados, el diseño de engomado coincide con el diseño de grabado (60). El engomado puede llevar color.

Con respecto a la presente solicitud de patente, la impresión tipo Reggie, el producto tal como es definido en la reivindicación 19, posee tres tipos de diseño:

- diseño de engomado (12,20) formado con sitios discretos de pegado (13)
- un diseño de impresión interno (18)
- un diseño de impresión externo (19, 21)

Tanto en la presente solicitud como en D1, los diseños de impresión son utilizados y la tinta ha sido aplicada a una superficie plana de papel en una unidad de impresión. Una tecnología típica para imprimir sobre tejido es la flexografía. La libertad cuando se diseña un diseño de impresión es mucho mayor que al diseñar un patrón de grabado en relieve, dado que menor consideración debe tenerse en relación con el corrido de la máquina.

El Examinador no ha distinguido entre el diseño de impresión y el diseño de grabado en relieve utilizándose engomado de color, donde las marcas de color están localizadas en los grabados. Se ha llamado erróneamente el diseño interno denotado por el diseño de impresión (60), cuando éste en realidad es un diseño de grabado en relieve (motifs gaufrés) con grabados de color.

Aún cuando en D1, el engomado de color fuese reemplazado por tinta sobre la superficie interna de la primera capa, esa tinta sólo estaría localizada en los grabados y el diseño interno estaría de todos modos decidido por el diseño del rodillo de grabado. El diseño interno sería todavía, aún con tinta, el mismo que el del diseño de grabado en relieve y el producto resultante tendría un diseño interno grabado en relieve con tinta en los elementos del diseño de grabado. Por otra parte, el producto tal como es reclamado en la presente reivindicación 19, tiene un patrón interno impreso.

CAVELIER

ABOGADOS

Se desea hacer notar que la reivindicación original 19 fue cambiada durante el trámite de la Solicitud Internacional correspondiente a la fase nacional PCT que se tramita en este expediente, por la presente reivindicación 19, teniendo D1 en consideración.

De acuerdo con lo anterior, queda demostrado que entre la presente invención y el documento D1, existen diferencias en las **características técnicas esenciales** y que por tanto D1 no es una anterioridad válida, capaz de afectar la novedad de la presente invención.

5. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

6. ANEXOS

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 34 reivindicaciones.
- Formulario para modificaciones.
- Recibo por concepto de modificaciones en solicitud pendiente.

Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

COLO-11256-841-065-1

JMS\JMS\ID-128441\WPC11256
No. M-2008-128441\JMS

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: SCA HYGIENE PRODUCTS AB Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suecia. Dirección: 405 03 Göteborg, Suecia Domicilio: Göteborg, Suecia Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@camyp.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: 438.019 TP 31.929
4	Número de expediente: 05.069.622	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 34 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.	
6	Comprobante de pago No. 08-48.128 Fecha: 17 de junio de 2008	
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$103.000, por concepto de modificaciones. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	
8	NOMBRE: EMILIO FERRERO	FIRMA:  C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929

REIVINDICACIONES

1. Método para producir una hoja continua de multicapa (17) de material flexible, tal como papel y material no tejido, por medio
5 de engomado de las capas, llevar un rodillo de transferencia de engomado con diseño (5), que tiene un diseño de protuberancias (6), en contacto con un dispositivo de aplicación de engomado (4), transferir el engomado al primer material flexible en forma de hoja continua (8), en un diseño de engomado que corresponde a la
10 configuración de las protuberancias (6), un segundo material flexible en forma de hoja continua (8) que se pone en contacto con el lado aplicado de engomado del primer material flexible (1) en forma de hoja continua en una prensa de satinado entre un rodillo de laminación con diseño (10) y un rodillo de impresión (7), el
15 rodillo de laminación (10) tiene un diseño de protuberancias (11) que corresponde al diseño de engomado, el rodillo de transferencia de engomado (5) y el rodillo de laminación (10) están en registro entre sí, de manera que el primer y segundo materiales flexibles en forma de hoja continua (1;8) se combinan y engoman juntas en un
20 diseño que corresponde a la configuración de las protuberancias (6) del rodillo de transferencia de engomado (5),

caracterizado porque

25 el primer material flexible en forma de hoja continua (1) y/o el segundo material flexible en forma de hoja continua (8) se imprime mediante un rodillo de impresión (10;15;16) que lleva un colorante, un tensoactivo, un agente del cuidado de la piel u otro químico funcional en un diseño seleccionado, la impresión se
30 realiza en registro con la transferencia de engomado mientras el primero Y/o segundo materiales flexibles en forma continua están residiendo en el rodillo de impresión (7).

2. El método como se reclama en la reivindicación 1,

35

caracterizado porque

el primer material flexible en forma de hoja continua (1) se imprime antes de que se lamine al segundo material flexible en
40 forma de hoja continua (8), en donde el diseño impreso se imprime

137
137

en el lado interior del primer material flexible en forma de hoja continua (1), es decir, el lado que da al segundo material flexible en forma de hoja continua (8).

5 3. El método como se reclama en la reivindicación 2,

caracterizado porque

10 dos o más diseños se imprimen en etapas subsecuentes en el primer material flexible en forma de hoja continua (1) antes de que se lamine el segundo material flexible en forma de hoja continua (8), los diseños se imprimen en registro entre sí y con el diseño de engomado.

15 4. El método como se reclama en la reivindicación 1,

caracterizado porque

20 el segundo material flexible en forma de hoja continua (8) se imprime después o simultáneamente con la laminación al primer material flexible en forma de hoja continua (1), en donde el diseño impreso se imprime en el exterior del segundo material flexible en forma de hoja continua (8).

25 5. El método como se reclama en la reivindicación 4,

caracterizado porque

30 dos o más diseños se imprimen en etapas subsecuentes en el segundo material flexible en forma de hoja continua (8) después o simultáneamente con la laminación al primer material flexible en forma de hoja continua (1), los diseños se imprimen en registro entre sí y con el diseño de engomado.

35 6. El método como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 2-5,

caracterizado porque

por lo menos dos estaciones de impresión se proporcionan, en donde por lo menos una primera estación de impresión (15) imprime por lo menos un primer diseño (18) en el primer material flexible en forma de hoja continua (1) antes de que se lamine al segundo material flexible en forma de hoja continua (8), y por lo menos un
5 segundo diseño (19;21) en el segundo material flexible en forma de hoja continua después de la laminación al primer material flexible en forma de hoja continua (1).

10 7. El método como se reclama en la reivindicación 6,

caracterizado porque,

una de las estaciones de impresión (15;16;10) imprime un diseño de
15 un colorante y la otra de las estaciones de impresión (15;16;10) imprime un diseño de un tensoactivo, agente del cuidado de la piel u otro químico funcional.

8. El método como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones
20 precedentes,

caracterizado porque,

el engomado es un engomado de color, en donde el diseño de
25 engomado de color aparecerá como un diseño impreso.

9. El método como se reclama en la reivindicación 8,

caracterizado porque

30

un diseño de impresión (21) es el mismo que se imprime en el segundo material flexible en forma de hoja continua justo en la parte superior de un diseño de engomado (20) de color en la hoja continua subyacente.

35

10. El método como se reclama en la reivindicación 9,

caracterizado porque

el diseño de impresión (21) y el diseño de engomado (20) son de diferente color.

11. El método como se reclama en la reivindicación 6,

5

caracterizado porque

los dos diseños de impresión (18;19) son diferentes.

10

12. El método como se reclama en la reivindicación 8,

caracterizado porque

el diseño de engomado de color y el diseño de impresión son diferentes.

15

13. El método como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

20

caracterizado porque

el tamaño de cada sitio de engomado (13) se estima entre 0.15 y 150mm², de preferencia entre 0.5 y 100mm² y de mayor preferencia entre 1 y 15mm².

25

14. El método como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

caracterizado porque

30

el número de sitios de engomado (13) por área de unidad se estima entre 25 por m² a 150 por cm², de preferencia entre 300 por m² a 50 por cm² y con mayor preferencia entre 800 por m² a 20 por m².

35

15. El método como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

caracterizado porque

la configuración del diseño del rodillo de transferencia de engomado (5) de selecciona de manera que el engomado se aplique a la primera capa (1) en los sitios de engomado (13) que cubre un área que corresponde entre 0.03 y 9%, de preferencia entre 0.1 y 6%, del área total del primer material flexible en forma de hoja continua (1) y se disminuye espaciadamente sobre toda el área del primer material flexible en forma de hoja continua (1).

16. El método como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

caracterizado porque

por lo menos una de las capas (1;8) antes de la laminación con la capa opuesta se ejerce en un diseño tridimensional proporcionado en la capa mientras se humedece, durante el secado de la capa humedecida y/o en el estado seco.

17. El método como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

caracterizado porque

la hoja continua de multicapa después de la laminación se estampa.

18. El método como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones precedentes

caracterizado porque

cualquiera de los materiales flexibles en forma de hoja continua (1; 8) comprende una o más capas de material flexible.

19. Hoja continua de multicapa de material flexible (17), tal como papel y material no tejido que comprende por lo menos una primera (1) y una segunda capa (8) que se interconectan por engomado en una pluralidad de sitios de engomado discretos (13), donde la hoja continua se imprime con por lo menos un diseño de impresión (18,19;21,22) compuesto de un colorante, un tensoactivo, un agente

del cuidado de la piel u otro químico funcional, dicho diseño de impresión está en registro con el diseño de engomado (12;20),

caracterizado porque

5

al menos un diseño de impresión (18;22) es impreso en el lado interno de por lo menos una capa (1) y por lo menos un diseño de impresión es impreso en el lado exterior de por lo menos una capa (8).

10

20. La hoja continua de multicapa como se reclama en la reivindicación 19,

caracterizado porque

15

el engomado e los sitios de engomado (13) es de color y de este modo aparece como un diseño impreso el cual es visible desde el lado exterior de la hoja continua de multicapa.

20

21. La hoja continua de multicapa como se reclama en la reivindicación 20

caracterizada porque

25

el diseño de engomado de color (20) y por lo menos un diseño de impresión (21) son los mismos y se localizan justo opuestos uno del otro.

30

22. La hoja continua de multicapa como se reclama en la reivindicación 21,

caracterizada porque

35

el diseño de engomado de color (20) y por lo menos un diseño de impresión comprenden un colorante de un diferente color cuando se compara con el diseño de engomado, de manera que la hoja continua de multicapa tendrá una apariencia de dos lados con diferentes colores que aparecen en lados opuestos.

23. La hoja continua de multicapa como se relaciona en la reivindicación 19,

caracterizada porque

5

los dos diseños de impresión (18;19;21;22) son diferentes.

24. La hoja continua de multicapa como se reclama en la reivindicación 20 ó 21,

10

caracterizada porque

el diseño de engomado de color y el diseño de impresión son diferentes.

15

25. La hoja continua de multicapa como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 19-24,

caracterizada porque

20

la primera y segunda capas (1;8) tienen diferentes propiedades.

26. La hoja continua de multicapa como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 19-25,

25

caracterizada porque

los sitios de engomado (13) toman un área total entre 0.03 y 9%, de preferencia entre 0.1 y 6% del área de superficie total de la capa respectiva (1;8).

30

27. La hoja continua de multicapa como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 19-26,

35

caracterizada porque

el tamaño de cada sitio de engomado (13) se estima entre 0.15 y 150mm², de preferencia entre 0.5 y 100mm² y de mayor preferencia entre 1 y 15mm².

40

143
148

28. La hoja continua de multicapa como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 19-27,

caracterizada porque

5

por lo menos una de las capas (1;8) tiene un diseño tridimensional proporcionado antes de unirse con la capa opuesta.

29. La hoja continua de multicapa como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 19-28,

10

caracterizada porque

la hoja continua de multicapa se estampa.

15

30. La hoja continua de multicapa como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 19-29,

caracterizada porque

20

por lo menos una de las capas (1;8) tiene orificios en la misma.

31. La hoja continua multicapa como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 19-30,

25

caracterizada porque

por lo menos un diseño de impresión (18) impreso sobre el lado interno de al menos una hoja (1) y al menos un diseño de impresión (19;21) impreso en el lado externo de por lo menos una capa (8) son impresos en diferentes capas.

30

32. La hoja continua multicapa como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 19-31,

35

caracterizada porque

por lo menos un diseño de impresión (18) impreso sobre el lado interno de al menos una capa (1) es impreso sobre la misma capa a la cual ha sido aplicado el engomado.

40

33. La hoja continua multicapa como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 19-32,

caracterizada porque

5

por lo menos un diseño de impresión (19;21) impreso sobre el lado externo de al menos una capa (8) es aplicado a una capa diferente a la cual ha sido aplicado el engomado.

10 34. La hoja continua multicapa como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones 19-33,

caracterizada porque,

15 una superficie externa de dicha hoja continua tiene ligeras impresiones compactas en lugares correspondientes a los sitios de pegado (13) y la superficie externa opuesta de dicha hoja continua multicapa no posee impresiones compactas en dichos lugares correspondientes a los sitios de pegado.

20

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-069622- -00004-0000

Fecha: 2008-06-18 16:39:27 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eje: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 17

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 48,128
FECHA : JUNIO 17 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2677868	16/06/2008	34,985,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES
			103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

SON: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE :

Cdo 11256-891-065-1

ORIGINAL CO 04-94890

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



(11) MX PA04006788 A

6

(12)

SOLICITUD de PATENTE

(43) Fecha de publicación: 08/12/2004 (51) Int. Cl.: B05C 01/08, B31F 05/04, D21H 27/30
(22) Fecha de presentación: 13/07/2004
(21) Número de solicitud: PA04006788 (86) Número de solicitud PCT: SE 03/00328
(87) Número de publicación PCT: WO 03/072345 (04/09/2003)

(30) Prioridad(es): 26/02/2002 SE 0200592-4

(71) Solicitante:
SCA HYGIENE PRODUCTS AB
S-405 03 Goteborg SE

(72) Inventor(es):
EVA-LI SAARVALI
Skeppargrand 4A Stenungsund S-444 31 SE

(74) Representante:
EDUARDO CORREA ESTRADA
Paseo de los Tamaulinos 400-A, Piso 9 Distrito
Federal 05120 MX

(54) Título: METODO Y DISPOSITIVO PARA PRODUCIR UNA BANDA DE MULTIPLES CAPAS DE MATERIAL FLEXIBLE, TAL COMO EL PAPEL Y UN MATERIAL NO TEJIDO, Y EL MATERIAL DE MULTIPLES CAPAS PRODUCIDO POR DICHO METODO.
(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PRODUCING A MULTI-PLY WEB OF FLEXIBLE MATERIAL, SUCH AS PAPER AND NONWOVEN, AND MULTI-PLY MATERIAL PRODUCED BY THE METHOD.

(57) Resumen

Se da a conocer un metodo para producir una capa (26) de multiples capas, de material flexible, tal como un papel y un material no tejido, por medio del engomado de las capas. La goma se transfiere en etapas subsiguientes a un primer material flexible (1), en forma de banda, por medio de cuando menos dos rodillos de transferencia (5, 12) de goma, con un patron, este patron corresponde al patron de los rodillos de transferencia de goma. Un segundo material (8,16), en forma de banda, se lleva en contacto con el costado que lleva la goma de dicho primer material (1), en forma de banda, en al menos un espacio (18, 23) de prensa, entre al menos un rodillo (19, 22) de laminacion con un patron, y un rodillo (9) de impresion. Este al menos un rodillo de laminacion tiene un patron tridimensional, que cuenta con una forma y configuracion, para asi aplicar presion al primero y segundo materiales combinados, en forma de banda, sustancialmente solo en forma justamente opuesta a al menos algunas de las areas que llevan goma del primer material (1) en forma de banda, y es impulsado en registro con el primero (5) y/o el segundo (12) rodillos de transferencia de goma. Asimismo la invencion se refiere a un producto de multiples capas, producido de acuerdo con dicho metodo.

(57) Abstract

Method for producing a multi-ply web (26) of flexible material, such as paper and nonwoven material, by means of gluing the plies. Glue is transferred in subsequent steps to a first web shaped flexible material (1) by means of at least two patterned glue transfer rolls (5, 12), in a pattern corresponding to the pattern of the glue transfer rolls. A second web shaped material (8,16) is brought in contact with the glue bearing side of said first web shaped material (1) in at least one press nip (18, 23) between at least one patterned lamination roll (19, 22) and an impression roll (9). The at least one lamination roll has a three-dimensional pattern having a shape and configuration so as to apply pressure to the combined first and second web shaped materials substantially only just opposite at least some of the glue bearing areas of the first web shaped material (1), and is driven in registry with the first (5) and/or second (12) glue transfer roll. It is further referred to a multi-ply product produced according to the method.

~~forma y configuración que corresponde al patrón de uno de~~
dichos rodillos de transferencia de goma, y el segundo rodillo de laminación tiene un patrón tridimensional de porciones alternativas, elevadas y rebajadas, que tienen una forma y configuración que corresponde al patrón de otro de dichos rodillos de transferencia de goma.

En una modalidad alternativa, un rodillo de laminación con patrón se proporciona, que tiene un patrón tridimensional de porciones alternativas elevadas y rebajadas, que tienen una forma y configuración que corresponde a los patrones de tanto el primero como el segundo rodillos de transferencia.

En un aspecto de la invención, la goma de color se aplica al primer material en forma de banda, por al menos uno de los rodillos de transferencia de goma con patrón. Gomas de diferentes colores o tintes pueden, en un aspecto más de la invención, ser aplicados por el primero y segundo rodillos de transferencia de goma, respectivamente.

De acuerdo con una modalidad al menos uno de los materiales en forma de banda es, antes de la laminación con el material en forma de banda opuesto, habilitado a un patrón tridimensional provisto en el material en forma de banda, mientras se forma en húmedo, durante el secado del material de banda y/o en un estado seco.

~~De acuerdo con una modalidad más, al menos dos~~
 capas, antes de la laminación, se habilitan a un patrón
 tridimensional, estos patrones provistos en al menos dos
 capas, tienen diferentes estructuras, por ejemplo un patrón
 5 es relativamente fino y el otro patrón es relativamente
 grueso.

De acuerdo con aún otra modalidad, al menos una
 capa se refuerza con cordones de goma o un agente de unión
 de curación, por ejemplo el látex. Dicho agente de curación
 10 se cura después de la laminación.

Los patrones de los rodillos de transferencia de
 goma son escogidos de modo que la goma sea aplicada a la
 primera capa, en una cantidad que corresponde entre el 0.03
 y el 9%, preferiblemente entre el 0.1 y el 6% del área
 15 superficial total de la capa respectiva.

La invención además se refiere a una banda de
 múltiples capas de material flexible, tal como el papel y el
 material no tejido, que comprende al menos una primera y una
 segunda capa, las cuales se interconectan por goma, en
 20 sitios de esta goma que forman un patrón de goma entre las
 capas que se engoman juntas por al menos dos patrones de
 goma, los cuales son diferentes en configuración y/o color.

El tamaño de cada sitio de goma está entre 0.15 y
 150 mm², preferiblemente entre 0.5 y 100 mm² y, más

~~25 preferiblemente, entre 1 y 15 mm².~~

~~En una modalidad alternativa, el tamaño de cada~~
 sitio de goma se encuentra entre 150 y 600 mm².

Es preferido que los sitios de goma tomen un área
 total entre el 0.03 y el 9%, preferiblemente entre el 0.1 y
 5 el 6% del área superficial total de la capa respectiva.

En un aspecto de la invención, la goma en al menos
 algunos de los sitios de goma, es coloreada. Pueden además
 ser provistos sitios de goma de diferentes colores o tintes.

En un aspecto más de la invención, al menos
 10 algunas de las capas tienen un patrón tridimensional
 provisto, antes de la unión con la capa opuesta.

Usando el método de la invención, no habrá un
 realizado real de la banda de material en relación con la
 laminación, sino sólo una unión por goma de las capas en
 15 zonas. Con esto una reducción de la resistencia del producto
 final es evitada al mismo tiempo ya que volúmenes huecos son
 creados entre las capas entre los sitios de goma, los cuales
 aumentan el volumen y la capacidad de absorción. El volumen
 de las capas individuales es también mantenido
 20 sustancialmente a través del proceso de laminación.
 Diferentes patrones de goma se pueden usar para los
 diferentes rodillos patrón, con el fin de proporcionar la
 resistencia de unión deseada y la apariencia estética. La
 goma de color puede ser usada en al menos uno de los

~~25 rodillos de transferencia de goma con cierto patrón.~~

~~adecuadas para estos materiales son, por supuesto,~~
escogidos.

Se prefiere que se usen las gomas, que tengan un contenido en seco relativamente alto, puesto que esto
5 habilita una distinta colocación de los sitios de la goma.

Se entenderá que tres o más estaciones de aplicación y laminación de goma pueden ser provistas.

Las gomas de color pueden ser también usadas, lo cual da un efecto de sombra y con un efecto de patrón al
10 material. En una modalidad preferida de la invención, uno de los patrones de goma se escoge para así proporcionar una resistencia y adhesión de unión deseadas entre las capas, mientras el otro patrón de goma se escoge para proporcionar un efecto estético. La primera goma puede ser incolora,
15 mientras la segunda goma es de color. La goma con diferentes colores puede también ser usada para diferentes patrones. Ambos patrones, por supuesto, se escogerán para proporcionar una apariencia estética. Cualquier patrón opcional se puede usar, tal como patrones de puntos, líneas rectas o curvadas,
20 figuras geométricas, figuras de fantasía, logotipos, texto, letras, etc. Lo sitios de goma pueden también estar en la forma de líneas continuas, por ejemplo, formando un patrón de red. En la Figura 4, un patrón de puntos se indica con el número 30 y un patrón figurativo se indica por medio del

25 número 31.

~~mayor presión en la etapa de laminación pueden ser~~
necesarios, en comparación cuando se laminan sólo dos capas.

Se entenderá además que rodillos de transferencia de goma, con patrón, adicionales y rodillos de laminación,
5 se pueden usar, en dicho caso, tres o más capas se pueden laminar juntas.

Una unidad 33 de impresión puede disponerse, después de la segunda estación de laminación, para imprimir un patrón en un costado del producto laminado 26.

10 Las bandas de papel, 1 y 16, que se laminan, pueden o ser planas, pero también tener una estructura tridimensional, provista antes en el proceso, por ejemplo durante la formación, deshidratación y/o secado de la banda de papel. Una estructura tridimensional puede también ser
15 provista, por realzado de las bandas de papel secas antes de la laminación. El método, de acuerdo con la invención, es muy adecuado para tal patrón, así que se mantiene sustancialmente intacto durante el proceso de laminación. Otras ventajas importantes de la invención son que el papel
20 mantiene sustancialmente sus propiedades de resistencia a través del proceso, que se pierden en muchos otros procesos de laminación en donde un realzado y deformación de las bandas de papel ocurre en relación con la laminación.

En el caso de una estructura relativamente plana
25 del producto laminado de múltiples capas, esto puede ser

140
130

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020

Abogado
EMILIO FERRERO
Apoderado

ASUNTO	Radicación	05-69622
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	016 02197

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional	<u>PCT/SE2003/001987</u>
Fecha de Presentación Internal.	<u>17 de diciembre de 2003</u>

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- | | | |
|------|------------------------------|---|
| 1.1. | <u>Descripción:</u> | Folios: 74 a 95 |
| 1.2. | <u>Reivindicaciones:</u> | Folios: 58 a 68 |
| | | Folios: 136 a 144 |
| 1.3. | <u>Dibujos:</u> | Folios: 107 a 110 |
| 1.4. | <u>Prioridad:</u> | 19 de diciembre de 2002, SE No. 0203847-9 |
| 1.5. | <u>Rta. del solicitante:</u> | Folios: 129 a 134 |

2. Objeto de la invención

- El Título de la solicitud es: **"METODO Y DISPOSITIVO PARA PRODUCIR UNA HOJA CONTINUA IMPRESA DE MULTICAPAS DE MATERIAL FLEXIBLE, TAL COMO PAPEL Y MATERIAL NO TEJIDO, Y MATERIAL DE MULTICAPAS PRODUCIDO POR EL METODO"** (Folio 1).
- La presente invención se refiere a un método para producir una hoja continua de multicapas de material flexible, tal como el papel y material no tejido, mediante el engomado de hojas. Se refiere a la producción de productos tisú

tal como papel de baño y de cocina, toallas de papel, toallas de mano, servilletas, pañuelos, material de limpieza y similares. Se refiere también a una hoja continua de multicapas de material flexible, tal como papel y material no tejido.

En la **Reivindicación Independiente 1** se plantea un método para producir una hoja continua de multicapa (17) de material flexible, tal como papel y material no tejido, por medio de engomado de las capas, llevar un rodillo de transferencia de engomado con diseño (5), que tiene un diseño de protuberancias (6), en contacto con un dispositivo de aplicación de engomado (4), transferir el engomado al primer material flexible en forma de hoja continua (8), en un diseño de engomado que corresponde a la configuración de las protuberancias (6), un segundo material flexible en forma de hoja continua (8) que se pone en contacto con el lado aplicado de engomado del primer material flexible (1) en forma de hoja continua en una prensa de satinado entre un rodillo de laminación con diseño (10) y un rodillo de impresión (7), el rodillo de laminación (10) tiene un diseño de protuberancias (11) que corresponde al diseño de engomado, el rodillo de transferencia de engomado (5) y el rodillo de laminación (10) están en registro entre sí, de manera que el primer y segundo materiales flexibles en forma de hoja continua (1, 8) se combinan y engoman juntas en un diseño que corresponde a la configuración de las protuberancias (6) del rodillo de transferencia de engomado (5), caracterizado porque el primer material flexible en forma de hoja continua (1) y/o el segundo material flexible en forma de hoja continua (8) se imprime mediante un rodillo de impresión (10;15;16) que lleva un colorante, un tensoactivo, un agente del cuidado de la piel u otro químico funcional en un diseño seleccionado, la impresión se realiza en registro con la transferencia de engomado mientras el primero y/o segundo materiales flexibles en forma de hoja continua están residiendo en el rodillo de impresión.

En la **Reivindicación Independiente 19** se plantea una hoja continua de multicapa de material flexible (17), tal como papel y material no tejido comprende por lo menos una primera (1) y una segunda capa (8) que se interconectan por engomado en una pluralidad de sitios de engomado discretos (13), donde la hoja continua se imprime con por lo menos un diseño de impresión (18;19;21;22) compuesto de un colorante, un tensoactivo, un agente del cuidado de la piel u otro químico funcional, dicho diseño de impresión está en registro con el diseño de engomado (12;20), **caracterizado porque** al menos un diseño de impresión (18;22) es impreso en el lado interno de por lo menos una capa (1) y por lo menos un diseño de impresión es impreso en el lado exterior de por lo menos una capa (8).

- El problema técnico planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un laminado multicapa, de material celulósico o no tejido, con características físicas, estéticas y funcionales mejoradas, tales como flexibilidad, suavidad, capacidad de absorción y volumen.
- El objeto de la invención definido se catalogó como **B31F 5/04**, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC).

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- En la reivindicación independiente **1**, el primer material flexible fue designado equivocadamente con el numeral **(8)**. Se recomienda revisar que en todas las partes donde se mencione el primer material flexible aparezca el numeral **(1)**.
- En la reivindicación independiente **19** se alude a un diseño de impresión (18,19; 21, **22**) No obstante, en los dibujos no se observa el diseño **22** y por lo tanto se recomienda revisar si ocurrió un error en la reivindicación **19** o bien en los dibujos. Así mismo ocurre en la reivindicación **23**.
- En conclusión, las reivindicaciones **1**, **19** y **23** no son claras y por ello no cumplirían con el requisito del artículo 30 de la Decisión 486.

4. Determinación del Estado de la Técnica

- La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es:

Fecha de presentación de la solicitud prioritaria: 19 de diciembre de 2002

- Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud encontrándose el siguiente:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	FR2824778	"ENSEMBLE DE GAUFRAGE-ENCOLLAGE ET D'IMPRESSION DE PAPIER ABSORBANT A USAGE SANITAIRE ET DOMESTIQUE"	22 de Noviembre de 2002
D2	CO04-94990	"METODO Y DISPOSITIVO PARA PRODUCIR UNA RED MULTICAPA DE MATERIAL FLEXIBLE, TAL COMO PAPEL Y NO TEJIDO, Y MATERIAL MULTICAPA PRODUCTO POR EL METODO"	Fecha de Presentación Internacional: 26 de Febrero de 2003 Fecha de Prioridad: 26 de Febrero de 2002

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

5.1. Novedad (artículo 16 D 486)

- Respecto a la solicitud en estudio

Hoja continua de multicapa de material flexible (Reivindicaciones 19 a 34)

De acuerdo con la reivindicación independiente **1** se plantea una hoja continua de multicapa de material flexible (17), tal como papel y material no tejido comprende por lo menos una primera (1) y una segunda capa (8) que se interconectan por engomado en una pluralidad de sitios de engomado

discretos (13), donde la hoja continua se imprime con por lo menos un diseño de impresión (18;19;21;22) compuesto de un colorante, un tensoactivo, un agente del cuidado de la piel u otro químico funcional, dicho diseño de impresión está en registro con el diseño de engomado (12;20), **caracterizado porque** al menos un diseño de impresión (18;22) es impreso en el lado interno de por lo menos una capa (1) y por lo menos un diseño de impresión es impreso en el lado exterior de por lo menos una capa (8).

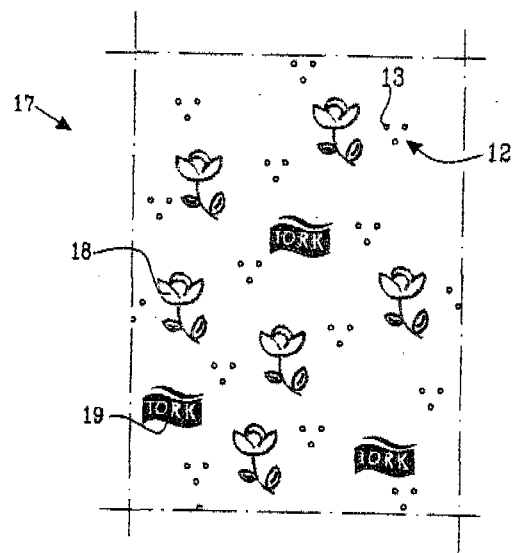


FIG. 3

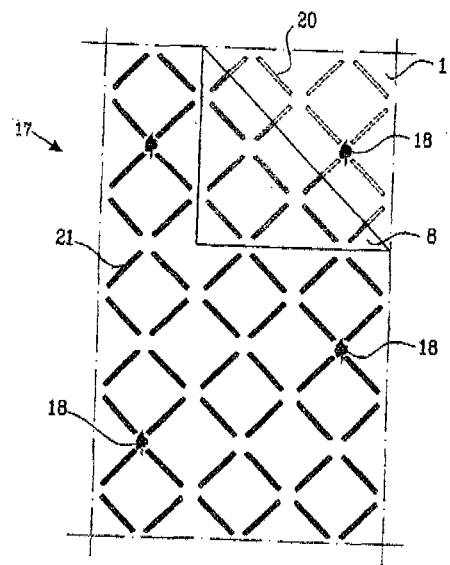


FIG. 4

- Respecto al Estado de la Técnica

El documento **CO04-94990** (D2) fue presentado en la Oficina Colombiana y puede considerarse dentro del estado de la técnica dado que su fecha de presentación internacional es anterior a la fecha de presentación de la solicitud en estudio. Aún más, su fecha de prioridad es anterior a la fecha de prioridad de la solicitud estudiada.

Esta consideración se deriva del artículo 16 de la Decisión 486 donde dice que:

“... Solo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40.”

En el documento D2 se divulga método de elaboración y un producto de banda de múltiples capas de material flexible, tal como papel y el material no tejido, que comprende al menos una primera y una segunda capa, las cuales se interconectan por goma, en sitios de esta goma que forman un patrón de goma entre las capas que se engoman juntas por al menos dos patrones de goma, los cuales son diferentes en configuración y/o color (Página 7, línea 16 – 22).

Las figuras de la invención de D2 son las siguientes:

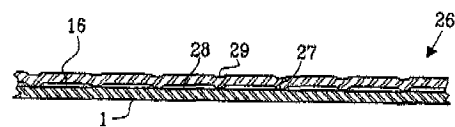


FIG. 3

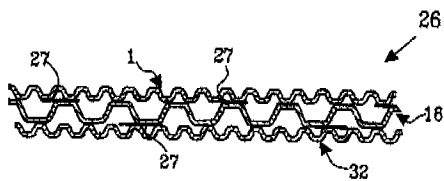


FIG. 5

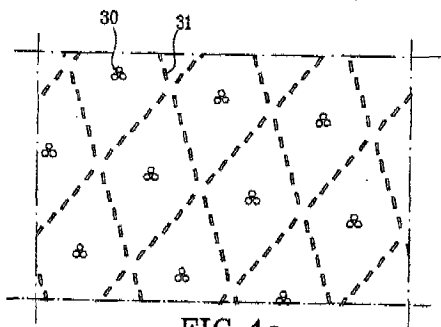


FIG. 4a

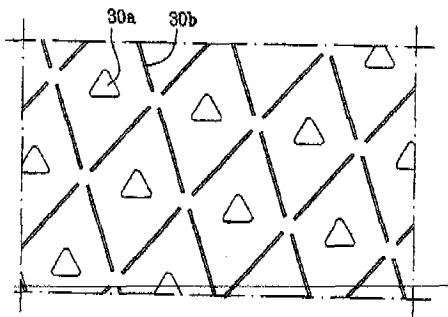


FIG. 4b

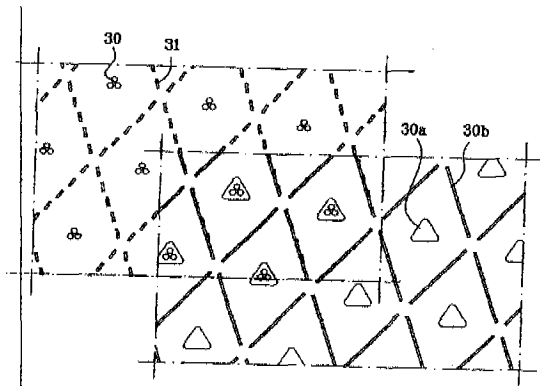


FIG. 4c

En D2 se enseña que la hoja continua puede ser impresa con por lo menos un diseño de impresión compuesto de un colorante porque una unidad 33 de impresión puede disponerse, después de la segunda estación de laminación, para imprimir un patrón en un costado del producto laminado 26 (Página 20, líneas 7 – 9). Con esto, se logra la impresión sobre la capa externa del producto laminado. Además, se logra una impresión sobre la capa interna del producto laminado dado que según el método de la solicitud se realiza un **engomado coloreado** en la primera capa (Ver Página 8, líneas 23 – 25).

Uno de los patrones de goma se escoge para así proporcionar una resistencia y adhesión deseada entre las capas, mientras el otro patrón de goma se escoge para proporcionar un **efecto estético**. La primera goma puede ser incolora, mientras la segunda goma es de color. La goma con diferentes colores puede ser usada para diferentes patrones. Ambos patrones, se escogerán para proporcionar una **apariencia estética**. Cualquier patrón opcional se puede usar, tal como patrones de puntos, líneas rectas o curvadas, figuras geométricas, figuras de fantasía, logotipos, texto, letras, etc. los sitios de goma pueden también estar en la forma de líneas continuas, por ejemplo, formando un patrón de red (Página 17).

En un aspecto de la invención, **la goma de color se aplica al primer material en forma de banda**, por al menos uno de los rodillos de transferencia de goma con patrón. Gomas de diferentes colores o tintes pueden, ser aplicados por el primero y segundo rodillo de transferencia de goma, respectivamente (Página 6).

• Comparación elemento por elemento

Al realizar la comparación de los elementos constituyentes del producto de la solicitud en estudio respecto a D2, se puede observar que ya era conocido una hoja continua de multicapa flexible que poseyera por lo menos dos capas, unidas entre sí por engomado en una pluralidad de sitios, donde la hoja pueda imprimirse con por lo menos un diseño de impresión utilizando colorante, donde dichos diseños están en registro.

En D2 se enseña que se logra una impresión sobre la capa interna del producto laminado dado que según el método de la solicitud se realiza un **engomado coloreado** en la primera capa (Ver Página 8, líneas 23 – 25), engomado que puede tener fines estéticos (Ver Página 17).

En D2 se enseña que es posible que una unidad 33 de impresión pueda disponerse, después de la segunda estación de laminación, para imprimir un patrón en un costado del producto laminado 26 (Página 20, líneas 7 – 9). Con esto, es posible que la hoja multicapa posea por lo menos un diseño de impresión dispuesto en el lado exterior de por lo menos una capa.

Lo anterior constituye la comparación elemento por elemento de la reivindicación 1 de la solicitud en estudio. A continuación se presenta un cuadro que permite comparar los demás elementos definidos en las demás reivindicaciones del producto de la solicitud.

D2	Solicitud en estudio
La goma, en al menos algunos de los sitios de goma, está coloreada. Se proporcionan sitios de goma de diferente color o tinte (reivindicación 18)	El engomado y los sitios de engomado (13) es de color y de este modo aparece como un diseño impreso el cual es visible desde el lado exterior de la hoja continua de multicapa
Ver Figura 4c	El diseño de engomado de color (20) y por lo menos un diseño de impresión (21) son los mismos y se localizan justo opuestos uno del otro
Las capas se engoman juntas por al menos dos patrones de goma, los cuales son diferentes en su configuración y/o color (reivindicación 13).	El diseño de engomado de color (20) y por lo menos un diseño de impresión comprenden un colorante de un diferente color cuando se compara con el diseño de engomado, de manera que la hoja continua de multicapa tendrá una apariencia de dos lados con diferentes colores que aparecen en lados opuestos.
Ver Figuras de D2	Los dos diseños de impresión 18,19,21,22 son diferentes
Ver Figuras de D2	El diseño de engomado de color y el diseño de impresión son diferentes
Las dos capas tienen diferentes estructuras (reivindicación 9)	La primera y segunda capas tienen diferentes propiedades
Los sitios de goma toman un área total entre el 0,03 y 9%, preferible entre 0,1 y 6% del área de superficie total de la capa respectiva (reivindicación 16)	Los sitios de engomado 13 toman un área total entre 0,03 y 9%, de preferencia entre 0,1 y 6% del área superficial total de la capa respectiva 1,8
El tamaño de cada sitio de goma está entre 0,15 y 150 mm ² , preferiblemente entre 0,5 y 100 mm ² , y más preferiblemente entre 1 y 15 mm ² (reivindicación 14)	El tamaño de cada sitio de engomado 13 se estima entre 0,15 y 150 mm ² de preferencia entre 0,5 y 100 mm ² y de mayor preferencia entre 1 y 15 mm ² .
Al menos una de las capas tiene un patrón tridimensional provisto antes de unirse con la capa opuesta (reivindicación 19)	Por lo menos una de las capas 1,8 tiene un diseño tridimensional proporcionado antes de unirse con la capa opuesta.
Ver Figuras	La hoja continua de multicapa se estampa
Al menos una de las capas tiene agujeros en ella (reivindicación 24)	Por lo menos una de las capas 1,8 tiene orificios en la misma

Continuación...

D2	Solicitud en estudio
Ver Figuras	Por lo menos un diseño de impresión 18 impreso sobre el lado interno de al menos una hoja 1 y al menos un diseño de impresión 19,21 impreso en el lado externo de por lo menos una capa 8 son impresos en diferentes capas.
Ver Figuras	Por lo menos un diseño de impresión 18 impreso sobre el lado interno de al menos una capa 1 es impreso sobre la misma capa a la cual ha sido aplicado el engomado.
Una unidad 33 de impresión puede disponerse, después de la segunda estación de laminación, para imprimir un patrón en un costado del producto laminado 26 (Página 20, líneas 7 – 9).	Por lo menos un diseño de impresión 19,21 impreso sobre el lado externo de al menos una capa 8 es aplicado a una capa diferente a la cual ha sido aplicado el engomado
Ver Figura 3 de D2	Una superficie externa de dicha hoja continua tiene ligeras impresiones compactas en lugares correspondientes a los sitios de pegado 13 y la superficie externa opuesta de dicha hoja continua multicapa no posee impresiones compactas en dichos lugares correspondientes a los sitios de pegado.

- Teniendo en cuenta la anterior comparación, se puede observar que un producto tal como el de la solicitud ya era conocido y por lo tanto no cumpliría con el requisito de Novedad de acuerdo con el artículo 16 de la Decisión 486.

5.2. Nivel Inventivo (artículo 18 D 486)

- El Técnico

El técnico de nivel medio versado en la materia encargado de resolver el problema puede ser un ingeniero químico que labore en la industria de papel y que atiende a planes de mejoramiento continuo normalmente formulado por las empresas.

- El Problema Técnico

El problema de proporcionar laminados multicapa con características físicas, estéticas y funcionales mejoradas, tales como flexibilidad, suavidad, capacidad de absorción y volumen es algo convencional que un técnico de nivel medio versado en la materia conoce y procura lograr.

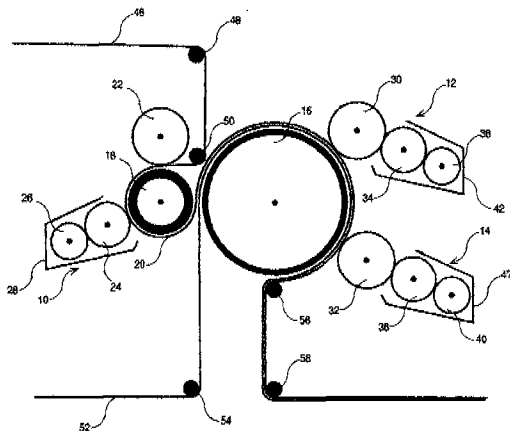
- El Estado de la Técnica

En el documento **FR2824778** (D1) se divulga la existencia de un sistema de impresión de productos para uso sanitario y doméstico en papel absorbente que comprende al menos un módulo de impresión (12,14) y al menos un módulo de gofrado-encolado (10) caracterizado en que comprende un cilindro (16) donde el objetivo es obtener productos multicapa que comprenden motivos gofrados (60) y motivos impresos (62, 64), los cuales motivos pueden ser combinados para formar un motivo complejo (Reivindicación 1).

El objetivo conocido es proponer productos más suaves y atractivos sin disminuir la calidad de resistencia (Página 1, líneas 10 – 12).

186
135

El aparato de D1 es el siguiente:



El sistema de impresión de la Figura 1 está constituido principalmente de un módulo de gofrado-encolado 10, un primer módulo de impresión 12, un segundo módulo de impresión 14. Estos módulos están dispuestos alrededor de un cilindro contraparte 16 común a todos los módulos.

El módulo de gofrado-encolado 10 está constituido de 4 cilindros además del cilindro 16. Hay primero un cilindro gofrador 18 en frente del cilindro 16. Entre los dos cilindros hay un espacio. El cilindro gofrador porta una argolla 20 que consta de unos motivos de gofrado gravados. El material que constituye la argolla es un material de duración media como baquelita o cerámica. Esta argolla puede ser constituida de un material sintético con propiedades equivalentes. En la parte vertical del cilindro gofrador se encuentra un cilindro 22 para contrapresión. El cilindro 22 puede ser liso y en ese caso, está en material suave tal como el caucho u otro similar. La superficie del cilindro 22 puede ser la contraparte de encaje del cilindro gofrador 18 y en ese caso, es preferible que sea constituido del mismo material que este último. Entre los cilindros 18 y 22, es dejado un intervalo que permite el paso de una capa de papel.

Seguido del cilindro gofrador 20 pero según otro eje de alineamiento, se encuentra un cilindro intermediario 24 que está igualmente en material suave como el caucho u otro similar. En el mismo eje de alineamiento, seguido del cilindro 24 se encuentra un cilindro sumergido 26. Este cilindro y el cilindro 24 están contenidos en una bandeja que contiene goma.

Los módulos de impresión 12 y 14 están constituidos de tres cilindros además del cilindro contra-parte 16. Un cilindro aplicador 30 o 32 está seguido del cilindro contraparte 16. En el cilindro aplicador se encuentran motivos en relieve, moldeados, que son los motivos de impresión. Un cilindro intermediario 34 o 36 están en contacto con el cilindro aplicador 30 o 32. Este cilindro intermediario es en un material duro. Por último, un cilindro sumergido 38 o 40 están contenidos en una bandeja con tinta 42 o 44.

El funcionamiento del sistema de impresión según D1 es:

Una primer capa de papel 46 es alimentado por una primer bobina y llega al sistema de impresión. Esta primer capa es guiada por intermedio de unas poleas 48 y 50 hasta el módulo de gofrado-encolado 10. El pasa en el

157

espacio dejado entre el cilindro gofrador 18 y el cilindro de contrapresión 22. La capa de papel sale gofrada de este intervalo, gracias a la presión ejercida por los motivos de gofrado gravados sobre la argolla 20. El cilindro sumergido 26 recoge goma en la bandeja 28. La cola es transferida sobre el cilindro intermedio 24. El cilindro intermedio 24 coloca la goma sobre los motivos gofrados que forman unas protuberancias. Según un modo de realización preferida, la goma utilizada es coloreada.

Una segunda capa 52 de papel es alimentada por una segunda bobina y lleva al sistema de impresión guiada por una polea 54 hasta el nivel del espacio entre el cilindro gofrador 18, y las capas son unidas. La goma colocada sobre los motivos gofrados permite la unión de las dos capas. Los patrones de relieve emergen coloridos gracias a la goma colocada sobre la cara interior de la capa 46.

Las dos capas unidas son enseguida guiadas alrededor del cilindro 16 hasta el primer módulo de impresión 12 y pasan en el espacio que hay entre dicho cilindro y el cilindro aplicador 30.

Al nivel del primer módulo de impresión 12, el cilindro sumergido recoge tinta en la bandeja a tinta 42. La tinta es enseguida transferida sobre el cilindro intermediario 34. Este cilindro intermediario 34 coloca tinta sobre el motivo de impresión en relieve de la superficie del cilindro aplicador 30. El cilindro 30 coloca entonces la tinta sobre la cara exterior de la capa 46 e imprime un primer juego de motivos sobre el producto constituido por las dos capas 46 y 52.

Las dos capas son guiadas por el cilindro 16 hasta el segundo módulo de impresión 14. Por una secuencia de etapas idéntica a las del primer módulo, un segundo juego de motivos es impreso sobre la cara exterior de la capa 46. Así, la red multicapa sale del sistema de impresión de D1.

El producto obtenido en D1 se puede observar en las figuras. La capa 46 es vista por su cara exterior. Sobre esta cara son representados los motivos complejos en forma de flor. Estos motivos están constituidos por los motivos gofrados 60, los motivos 62 impresos al nivel del primer módulo de impresión y los motivos 64 impresos al nivel del segundo módulo de impresión.

La tinta colocada sobre los motivos gofrados 60 aparece por transparencia puesto que ella ha sido colocada sobre la cara interior de la capa 46. Según un módulo de realización preferida, los motivos son de colores diferentes.

Sobre la figura 3, se puede observar una vista transversal del producto. Este producto 66 está constituido de dos capas 46 y 52. La capa 46 dispuesta de dos elementos 68 y 70 del motivo gofrado 60. Estos dos elementos representan, sobre la cara interior de la capa 48, dos protuberancias sobre las cuales fue colocada la goma 72 que une las capas. Sobre la cara exterior de la capa 46, se observan los depósitos de tinta 74 correspondientes al motivo impreso 62. Los depósitos de tinta corresponden al motivo impreso 64 no representados en la figura 3.

El sistema de impresión según la invención permite realizar en una sola etapa motivos en relieve y motivos impresos de formas y diferentes colores. Además, se constata que entre las diferentes etapas de gofrado e impresión, las capas son juntas guiadas por el cilindro 16, lo que vuelve imposible toda deformación del papel. Gracias al sistema de D1, es posible combinar

motivos gofrados y motivos impresos a fin de obtener un motivo complejo, sin ningún riesgo de ver aparecer una brecha indeseable entre los motivos de relieve y los motivos impresos.

Otra ventaja es que los diferentes módulos son intercambiables. En efecto, es posible intercambiar un módulo de impresión por un segundo módulo de gofrado-encolado.

Además, la utilización de una argolla dispuesta sobre el cilindro de gofrado permite cambiar rápidamente los motivos. Contrariamente a los sistemas clásicos donde el desmontado es una operación delicada y larga, el sistema de D1 es muy fácil de desmontar.

Según otro modo de realización, el sistema tiene tres entradas de manera que pueda fabricar un producto de tres capas. La tercera capa es guiada hasta otro módulo de gofrado-encolado diferente del primero de tal manera que las dos capas exteriores son gofradas y encoladas y la interior es lisa.

Las siguientes figuras ilustran el producto laminado de D1:

- Producto 66
- Capa de papel 46
- Capa de papel 52
- Elementos 68 y 70 de los motivos en relieve 60
- Goma 72
- Tinta 74

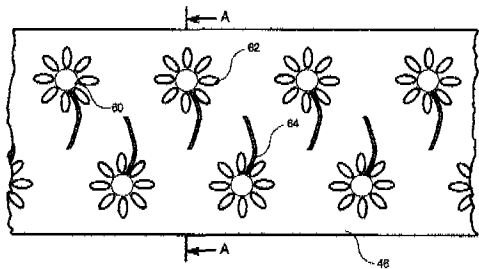


FIG. 2

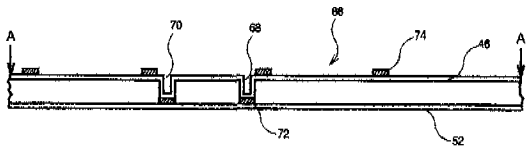


FIG. 3

- La Solución Técnica

Método para producir una hoja continua de multicapa (Reivindicaciones 1 a 18)

De acuerdo con las reivindicaciones de la solicitud en estudio se entiende que el principio técnico sobre el cual se fundamenta la propuesta es que dicho método incluya etapas de engomado, unión de las capas e impresión, particularmente que i) el primer material flexible de hoja continua y/o el segundo material flexible en forma de hoja continua sean impresos mediante un rodillo de impresión que lleva un colorante, un tensoactivo, un agente del cuidado de la piel u otro químico funcional y ii) que la impresión se realice en registro con la transferencia de engomado mientras los dos materiales flexibles están residiendo sobre el rodillo de impresión. No obstante, en D1 también se divulga un método de impresión que posee etapas de engomado, unión de las capas e impresión donde i) la segunda capa puede ser impresa mediante uno o dos módulos de impresión que transfieren tinta para desarrollar motivos impresos de pétalos de flor y tallos. Además, en D1 ii) la

impresión también se realiza en registro con la transferencia de engomado estando las dos capas sobre el rodillo 16.

Una diferencia encontrada entre el método de la solicitud y D1 es el orden de las etapas de proceso, pues en la solicitud se realiza primero la impresión de la primera capa y dicha impresión queda interna una vez se une la otra capa sobre la primera al seguir el módulo de engomado y laminación y finalmente una impresión sobre la capa externa de la segunda capa. Por el contrario, en D1 no se inicia con una etapa de impresión sino que se inicia con el gofrado-encolado equivalente al engomado y laminado de la solicitud, además, la impresión se realiza con dos módulos finales y sobre la parte exterior de la segunda capa.

No obstante, en D1 se encuentran las siguientes sugerencias:

“La tinta colocada sobre los motivos gofrados 60 aparece por transparencia puesto que ella ha sido colocada sobre la cara interior de la capa 46. Según un módulo de realización preferida, los motivos son de colores diferentes.” (Página 7, líneas 7 – 11)

“Otra ventaja es que los diferentes módulos son intercambiables. En efecto, es posible intercambiar un módulo de impresión por un segundo módulo de gofrado-encolado.” (Página 7, línea 35 – Página 8, línea 2)

Un técnico con acceso a D1 encontraría que los módulos de gofrado-encolado e impresión son intercambiables en el aparato, de modo que fácilmente el técnico podría realizar modificaciones en el orden de las etapas de proceso por ejemplo, colocando la impresión al comienzo del proceso, el gofrado-encolado y finalmente otra impresión, etc. Así, el técnico podría realizar métodos de fabricación equivalentes a los de la solicitud en estudio.

- En conclusión, el método de la solicitud no posee Nivel Inventivo y por ello no cumpliría con el requisito del artículo 18 de la Decisión 486.

Hoja continua de multicapa de material flexible (Reivindicaciones 19 a 34)

De acuerdo con las reivindicaciones de la solicitud en estudio se entiende que el principio técnico sobre el cual se fundamenta la propuesta consiste en que la hoja comprenda i) por lo menos una primera y una segunda capa ii) que se interconectan por engomado en una pluralidad de sitios de engomado discretos iii) donde la hoja continua se imprime con por lo menos un diseño de impresión compuesto de un colorante, un tensoactivo, un agente del cuidado de la piel u otro químico funcional, iv) el diseño de impresión está en registro con el diseño de engomado, v) al menos un diseño de impresión es impreso en el lado interno de por lo menos una capa y vi) por lo menos un diseño de impresión es impreso en el lado exterior de por lo menos una capa. No obstante, en D1 también se divulga un producto que comprende i) por lo menos una primera y una segunda capa (46,52) ii) que se interconectan por engomado en una pluralidad de sitios de engomado discretos (72) iii) donde la hoja tiene impreso por lo menos un diseño de impresión (62,64) con tinta (74), donde iv) el diseño de impresión está en registro con el engomado como puede observarse en las figuras representativas del producto de D1 y vi) por lo menos un diseño de impresión es impreso en el lado exterior de por lo menos una capa tal como puede observarse en las figuras del producto de D1 pues la tinta (74) es colocada en la cara exterior de la capa (46) formando motivos impresos de pétalos (62) y tallos (64).

La única diferencia encontrada entre el producto de la solicitud y el de D1 es que en el primero v) al menos un diseño es impreso en el lado interno de por lo menos una capa mientras que en D1 no hay diseños impresos sino un engomado que puede ser coloreado o una disposición de tinta sobre los motivos en relieve. Sin embargo, D1 contiene las siguientes sugerencias:

“La tinta colocada sobre los motivos gofrados 60 aparece por transparencia puesto que ella ha sido colocada sobre la cara interior de la capa 46. Según un módulo de realización preferida, los motivos son de colores diferentes.” (Página 7, líneas 7 – 11)

“Otra ventaja es que los diferentes módulos son intercambiables. En efecto, es posible intercambiar un módulo de impresión por un segundo módulo de gofrado-encolado.” (Página 7, línea 35 – Página 8, línea 2)

Con lo anterior, un técnico con acceso a D1 podría desarrollar un producto donde algunos de sus motivos puedan ser visibles a través de las capas bien por impresión de tinta o por colocación de engomado coloreado. Esto se afirma porque las sugerencias anteriormente señaladas en D1 lo motivarían a realizar ensayos sobre el aparato, reemplazando los módulos de impresión por gofrado-encolado o viceversa ya que en D1 se dice claramente que los módulos pueden ser intercambiables lo que permitiría realizar primero un gofrado-encolado o primero una impresión. Esto modificaría la disposición de los elementos de impresión y de engomado, de modo que para el técnico sería posible desarrollar productos equivalentes a los de la solicitud en estudio.

- En conclusión, el producto laminado de la solicitud no posee Nivel Inventivo y por lo tanto no cumpliría con el requisito del artículo 18 de la Decisión 486.

6. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	FR2824778	1 – 34	Nivel Inventivo
D2	CO04-94990	19 – 34	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de **60 días** contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. **En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.**