

No. 14-064573- -00000-0000

Fecha: 2014-03-26 17:19:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 103

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____
PILA DE PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PLEGADOS
Y MÉTODO Y APARATO PARA SU PRODUCCIÓN

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____
SCA HYGIENE PRODUCTS AB

DOMICILIO _____
GÖTEBORG, SUECIA

74. APODERADO _____
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 DE USAQUEN.

22. BOGOTÁ, D.C., _____



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-064573- -00000-0000

Fecha: 2014-03-26 17:19:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 103

de radicación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☐ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/EP2011/065027	Fecha 2011/08/31
Publicación Internacional No.		WO 2013/029678 A1	Fecha 2013/03/07
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
PILA DE PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PLEGADOS Y MÉTODO Y APARATO PARA SU PRODUCCIÓN			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
B65H 045/020, B65H 045/024			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
SCA HYGIENE PRODUCTS AB			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		S-405 03 Göteborg, Suecia.	No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD		Göteborg	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
DEPARTAMENTO/ESTADO			NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN
PAÍS DE RESIDENCIA		Suecia	Suecia
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. ANDERSSON		Anders	Sueco
2. LARSSON		Björn	Sueco
3. JOHANSSON		Kenth	Sueco
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
1. Suecia			Stenungsund
2. Suecia			Billdal
3. Suecia			Uddevalla
DIRECCIÓN			
1. Skeppargränd 4ª, S-444 31 Stenungsund, Suecia.			
2. Örsviksvägen 1, S-427 50 Billdal, Suecia.			
3. Ingmans väg 9, S-451 91 Uddevalla, Suecia.			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
De Páez		Luz Clemencia	C.C . 35.456.344 T.P . 23.555
DIRECCIÓN		Carrera 4ª No. 72-35	No. TELÉFONO 3 47 36 11
CIUDAD		BOGOTA	CORREO ELECTRÓNICO cavelier@cavelier.com
PAÍS		COLOMBIA	No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL

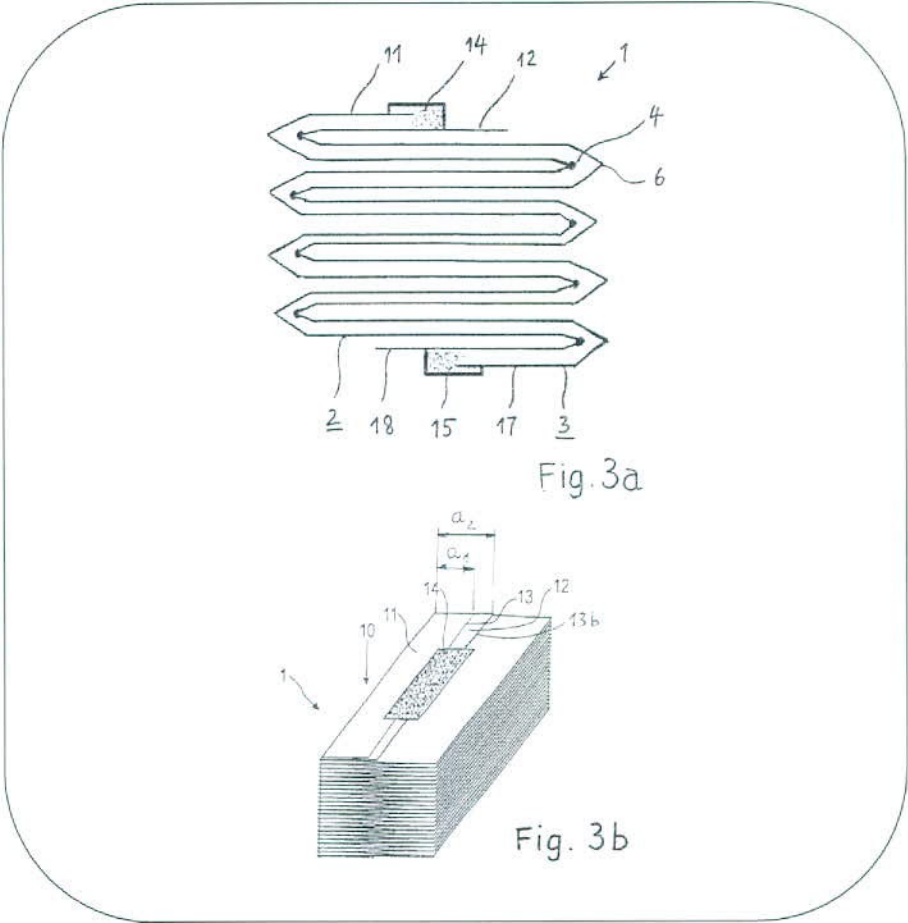
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.				
☐ SI ☐ NO				
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐				
Universidades públicas o privadas ☐				
Entidades sin ánimo de lucro ☐				
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 14-0031633 N° 14-0031611	Fecha 2014/03/21 Fecha 2014/03/21	
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)			
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ		Firma Luz Clemencia de Paez TP #23555		
C.C 35.456.344 de Usaquén		Tarjeta Profesional 23.555		

MMS\MMS\INCA\ID-AF262660\WPC11256

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: 35 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 26 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 4 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☒ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital. ☒ Traducción Al Español De Los Anexos Presentados Junto Con El Informe Del Examen Preliminar Internacional. Documentación Jurídica 9. ☒ Poder de SCA HYGIENE PRODUCTS AB. 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$515.000. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☒ Comprobante de pago por 16 reivindicaciones adicionales a 10 por \$ 496.000.	



FIGURA CARACTERISTICA



(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
7 March 2013 (07.03.2013)



(10) International Publication Number
WO 2013/029678 A1

- (51) International Patent Classification:
B65H 45/20 (2006.01) *B65H 45/24* (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/EP2011/065027
- (22) International Filing Date:
31 August 2011 (31.08.2011)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (71) Applicant (for all designated States except US): **SCA HYGIENE PRODUCTS AB** [SE/SE]; S-405 03 Göteborg (SE).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): **ANDERSSON, Anders** [SE/SE]; Skeppargränd 4A, S-444 31 Stenungsund (SE). **LARSSON, Björn** [SE/SE]; Örsviksvägen 1, S-427 50 Bilidal (SE). **JOHANSSON, Kenth** [SE/SE]; Ingmans väg 9, S-451 91 Uddevalla (SE).
- (74) Agents: **SIEGERT, Georg** et al.; **HOFFMANN · EITL**, Arabellastrasse 4, 81925 Munich (DE).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,

[Continued on next page]

(54) Title: STACK OF FOLDED HYGIENE PRODUCTS AND METHOD AND APPARATUS FOR PRODUCING SAME

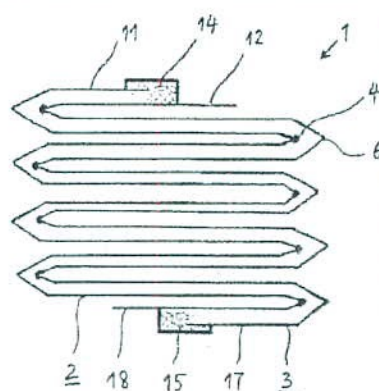


Fig. 3a

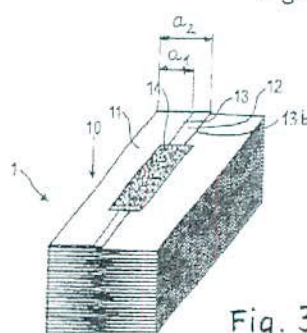


Fig. 3b

(57) Abstract: A method for producing stacks (1) of individual web sections (2; 3), such as tissue web sections from a continuous web of material (2a; 2b), comprises the steps: (a) directing the continuous web (2a; 2b) to a perforating station (27); (b) perforating the continuous web (2a; 2b) at predetermined intervals and forming sheets (5) of web material between consecutive perforation lines (4) extending laterally across the continuous web (2a; 2b), the perforating being carried out by means of at least one perforation element (26) arranged at the circumference of a perforation roller (24); (c) directing the continuous web (2a; 2b) to a cutting station (31); (d) cutting at second predetermined intervals the continuous web (2a; 2b) into web sections (2; 3) by means of a cutting element (38) acting against an anvil element (37), in order to generate a clear cut or a tab-bond; (e) folding the web sections (2; 3) by means of a folding roll (32); and (f) stacking the folded web section (2; 3) to generate a stack (1) of folded sheets.

WO 2013/029678 A1

TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). **Published:**
— with international search report (Art. 21(3))

PILA DE PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PLEGADOS Y MÉTODO Y

APARATO PARA SU PRODUCCIÓN

CAMPO DE LA INVENCION

5 La invención se refiere a un método para producir pilas de secciones de red individuales, tales como secciones de una red de tejido, a partir de una red continua de material. En forma adicional, la invención se refiere a un aparato para producir pilas de hojas, tales como hojas de tejido, a
10 partir de una red continua de material así como también una pila de productos para la higiene plegados, tales como productos tejidos o hechos con papel.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

 Las toallas, pañuelos y productos similares para uso
15 personal y uso doméstico se usan para muchos fines diferentes y las industrias para limpieza y trapeado de máquinas, en estaciones de lavado, en sanitarios, en oficinas e instalaciones públicas. Diferentes productos pueden consistir en una cantidad de calidades diferentes y
20 constituir materiales diferentes para trepeado e higiene, tales como papel y tejido. También pueden usarse materiales sintéticos, materiales naturales y mezclas no tejidas de los anteriores. Los productos pueden tener usos diferentes y pueden entre otras cosas utilizarse para higiene, trapeado,
25 absorción, limpieza y lustrado. Entre algunos de los

productos que pueden mencionarse se encuentran toallas de
papel, toallas, diferentes tipos de paños, tejido facial,
tejido cosmético, pañuelos, toallas de cocina, papel
higiénico y paños de limpieza. Los productos están hechos de
5 una red de un material higiénico o para trapear y la red de
material se encuentra en su orientación longitudinal
dividida en hojas, es decir productos separados. Cada
producto, o hoja, separado tiene una longitud de la red, que
está doblada en un estilo tipo acordeón de modo tal que se
10 forman paneles entre los pliegues adyacentes. La distancia
entre dos pliegues adyacentes en orientación longitudinal
constituye el ancho del panel. Los productos que están
plegados en paneles con frecuencia se almacenan como más o
menos productos separados colocados como fajo y de este modo
15 forman una pila de paneles. La longitud de la red para un
producto individual tradicionalmente corresponde a números
enteros del ancho del panel.

Dicha pila de productos de papel normalmente se
almacena en un dispensador adaptado especialmente para tal
20 fin, por ejemplo un dispensador para uso de un consumidor.
Dichos dispensadores con frecuencia se encuentran en cuartos
de servicio o restaurantes, donde los productos se
encuentran disponibles para los empleados, el público, y los
clientes. Estos pueden, por ejemplo, colocarse sobre la
25 pared, postes o similares. Con frecuencia son gratuitos para

el usuario de los productos y estos tipos de producto con frecuencia se utilizan en forma frecuente y no se usan especialmente en poca cantidad. De este modo es importante tener la posibilidad de optimizar la capacidad de ahorro de los dispensadores con el fin de evitar la necesidad de una recarga frecuente de los dispensadores.

Un tipo de dispensador que comúnmente se encuentra en los sanitarios de los aeropuertos, restaurantes u otros entornos con una alta frecuencia de clientes es un dispensador del cual las toallas de papel se extraen de pilas de toallas de papel plegadas entre sí. El papel normalmente está plegado entre sí en una configuración W, Z o V y se pretende que el usuario, cuando se extrae uno de los papeles de la respectiva abertura de dispensa del dispensador, tome el extremo frontal del papel y lo tire hasta sacarlo de la abertura de dispensa. La intención de la disposición del plegado entre sí con forma de Z, V o W de los papeles es que al extraer el papel que se encuentra delante, el siguiente papel se coloca automáticamente en su configuración de dispensa. En particular, se pretende que su extremo frontal esté situado en la abertura de dispensa o incluso prominente de la abertura de dispensa, de manera tal que pueda ser alcanzado fácilmente por el usuario.

Sin embargo, este tipo de papeles plegados entre sí sufre la desventaja de que el extremo frontal del papel no

siempre se encuentra en la posición correcta para que un usuario pueda tomarlo fácilmente. Como consecuencia, ocurre de tanto en tanto que el usuario se mete a través de la abertura de dispensa y pellizca las toallas de papel que se encuentran disponibles allí. En esta situación, el usuario normalmente extrae más de un papel individual, y con frecuencia pellizca un número importante de papeles, lo que conduce a un desperdicio de papel y cuartos de baño desordenados. Este efecto se experimenta en particular cuando la pila de papel que se dispensará se empuja hacia el dispensador de manera tal que la presión sobre la toalla de papel más baja es relativamente alta. El mismo efecto ocurre si la pila de papel es relativamente alta de manera que el peso de la pila genera una presión relativamente alta sobre las toallas de papel más bajas.

Este problema puede superarse cuando se usa un dispensador del tipo que administra hacia arriba, que se conoce de, por ejemplo, la publicación WO 2006/071148 A1. En un dispensador del tipo que administra hacia arriba, es el extremo superior de la pila que se levanta hacia arriba en un mecanismo de dispensa. De este modo, la altura de la pila y la correspondiente presión que actúa sobre la parte de la base de la pila ya no es relevante.

Cuando se usan dispensadores del tipo que administra hacia arriba con un suministro muy grande de hojas, dichos

dispensadores tienen una altura relativamente alta que puede ser de hasta 150 cm. Esto, a su vez, hace surgir requerimientos especiales sobre la calidad de las líneas de debilitamiento entre hojas adyacentes dado que el material no debe separarse bajo la fuerza de la gravedad en las líneas de debilitamiento cuando se levanta en un largo recorrido hacia arriba en un dispensador casi vacío. Las líneas de debilitamiento comúnmente usadas son uniones tipo anillos con una resistencia remanente de menos de 4%. Dichas uniones tipo anillos tienden a separarse bajo la fuerza de gravedad si la altura del dispensador es demasiado alta.

Si la resistencia del material en las líneas de debilitamiento se selecciona para que sea relativamente alta, surge otro problema. Usualmente, las pilas de material se producen por separación de la última hoja de la pila tirando la red con un brazo separados. Si el material en una línea de debilitamiento es demasiado fuerte, ya no es posible separar la red al tirar la red con un brazo.

EP 0291 211 A2 divulga características pre-descritas de las reivindicaciones 1 y 9 y representa el arte previo más cercano. US 4,725,469 A divulga una pila de hojas plegadas de productos de higiene con las características pre-descritas de la reivindicación 20.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

De este modo, se requiere una solución para producir pilas de secciones de red individuales, tales como secciones de una red de tejido, que pueden usarse en un dispensador de administración hacia arriba que tiene una altura vertical
5 relativamente alta y, que al mismo tiempo, puede separarse fácilmente cuando se producen pilas.

Este objetivo se resuelve por aplicación de un método con las características de la reivindicación 1, un aparato
10 con las características de la reivindicación 9 y una pila de hojas plegadas con las características de la reivindicación 20. Siguen las modalidades preferidas de las otras reivindicaciones.

De acuerdo con la invención, el método para producir
15 pilas de secciones de red individuales, tales como secciones de una red de tejido, a partir de una red continua de material comprende las etapas de orientar la red continua hacia una estación de perforación; perforar la red continua en intervalos predeterminados y formar hojas de material en
20 forma de red entre líneas de perforación consecutivas que se extienden en sentido lateral a lo ancho de la red continua, la perforación se lleva a cabo por medio de por lo menos un elemento de perforación dispuesto en la circunferencia de un rodillo de perforación; orientar la red continua hasta una
25 estación de corte; cortar en segundos intervalos

predeterminados la red continua en secciones de la red por medio de un elemento de corte que actúa contra un elemento que actúa como yunque, con el fin de generar un corte limpio o una unión tipo etiqueta; plegar las secciones de la red por medio de un rollo para plegar; y apilar las secciones de la red plegadas para generar una pila de hojas plegadas.

De acuerdo con la invención, hay dos pasos diferentes del método que debilitan la red. Por un lado, hay un paso del método de perforar la red continua con el fin de formar líneas de perforación que se extienden en sentido lateral a lo ancho de la red continua. El término "líneas de perforación" como se usa en este documento debe cubrir cualquier debilitamiento continuo o intermitente donde la resistencia remanente de la red oscila entre 4% y 50% y con preferencia entre 4% y 15%. En otras palabras, el debilitamiento a lo largo de una línea de perforación es relativamente alto. Como resultado de las líneas de perforación, la red puede transportarse hacia arriba contra la gravedad sin el riesgo de que la red se separe en una línea de perforación. En el arte previo, las perforaciones tienen un porcentaje más alto de resistencia remanente de la red. En este aspecto, también debe observarse que cualquier representación esquemática de líneas de puntos o intermitentes en el arte previo no pueden usarse para obtener el rango de las fibras de la red que se cortan a lo

largo de la perforación y la resistencia remanente que resulta de allí.

Además de las líneas de perforación, la red continua se corta en secciones de la red por medio de un elemento de
5 corte que genera un corte limpio o una unión tipo etiqueta. Un corte limpio define un corte completo de la red en el cual el 100% de las fibras se cortan.

Una unión tipo etiqueta, sin embargo, define un debilitamiento lineal en el cual la resistencia remanente de
10 la red oscila entre 0,5% y 4%, con preferencia entre 0,5% y 3,5%, para formar una línea de arranque de debilitamiento que puede separarse fácilmente, al mismo tiempo, aún tiene la resistencia suficiente para aún procesar las secciones de la red adyacentes a la unión tipo etiqueta como si fuera una
15 red individual de material.

De acuerdo con el método de la invención, la red continua está provista primero de líneas de perforación en intervalos predeterminados antes de que un paso de procesamiento diferente y posterior siga en el cual la red
20 continua se corta en secciones de la red. Aquí, se dan dos alternativas. La red puede o bien separarse por medio de cortes limpios, o pueden usarse uniones tipo etiqueta las cuales, como se indicó con anterioridad, se caracterizan por un porcentaje muy alto de cortes de fibras que producen una
25 resistencia residual baja. Cuando se pliegan y se apilan las

secciones de la red, las secciones de la red se separan en el caso que aún estén conectadas entre sí por medio de una unión tipo etiqueta.

El método de acuerdo con la invención provee una mayor
5 flexibilidad tanto con respecto a la posición y estabilidad de las líneas de perforación y la posición de los cortes limpios o uniones tipo etiqueta. El método da flexibilidad completa con respecto a la posición de los cortes limpios o uniones tipo anillos que producen dimensiones de los paneles
10 superiores de una pila que es diferente a las dimensiones de la pila como tal.

De acuerdo con la invención, el aparato para producir pilas de hojas, tales como hojas de tejido, a partir de una red continua de material, comprende una estación de
15 perforación con un rodillo de perforación rotativo con por lo menos un elemento de perforación dispuesto en la circunferencia del rodillo de perforación, en donde el elemento de perforación está adaptado para generar una línea de perforación. En forma adicional, el aparato comprende una
20 estación de corte que comprende un elemento de corte y un elemento que actúa como yunque, en donde el elemento de corte está adaptado para generar un corte limpio o una unión tipo etiqueta. En forma adicional, el aparato comprende una estación de plegado con un rollo para plegar y una estación
25 de apilado para formar una pila de hojas. Las definiciones

anteriores de los términos "línea de perforación", "corte limpio" y "unión tipo etiqueta" se aplican en la totalidad de la memoria descriptiva de esta patente. El elemento de perforación puede ser un elemento tipo cuchillo que
5 sobresale de la circunferencia del rodillo de perforación de manera tal que luego de la rotación del rodillo de perforación, el elemento de perforación corta parte aunque menos de la mitad de las fibras ya sea en una línea continua de debilitamiento o en un modo intermitente.

10 La pila de hojas plegadas de la invención de productos para la higiene tales como productos no tejidos o hechos con papel comprende una sección tipo red de una longitud predeterminada que se divide en una pluralidad de hojas individuales del producto para la higiene por medio de
15 líneas de perforación perpendicular a la longitud de la sección de la red y entre dos hojas consecutivas, respectivamente. Las hojas individuales están plegadas a lo largo de por lo menos una línea de plegado que se ubica entre líneas adyacentes de perforación. Una de las hojas
20 forma un panel superior de la pila en un extremo de la longitud dada de la sección de la red, el panel superior tiene un borde de extremo en una posición diferente a las de las líneas de perforación y líneas de plegado de las otras hojas de la pila. En otras palabras, la extensión del panel
25 superior en la orientación de la longitud de la sección de

la red es más corta que la del panel adyacente. Una pila puede comprender muchas hojas individuales y, cuando se coloca en una superficie horizontal, puede tener una altura de por ej., 20cm. De este modo, la referencia a una posición diferente a las de las líneas de perforación y líneas de plegado de las otras hojas de la pila se refiere los planos en los cuales las otras líneas de perforación y líneas de plegado están ubicadas. Al tener un panel superior con un borde de extremo en una posición diferente a las de las líneas de perforación y líneas de plegado de las otras hojas de la pila, puede lograrse una alta flexibilidad de las pilas, en especial cuando se combinan diferentes pilas entre sí. Dicha combinación entre sí de pilas individuales es en especial importante en dispensadores que realizan la dispensa hacia arriba en los cuales el personal de servicio usualmente recarga el dispensador antes de que el suministro de hojas se haya vaciado completamente. En este caso, se debe tener cuidado de combinar una pila adicional de manera tal que función de la pila que antecede a la de la dispensa hacia arriba no se interrumpa, y continúe una operación sin fallas del dispensador.

De acuerdo con una modalidad preferida de la invención, el método comprende después de plegar de las secciones de la red y antes de apilar las secciones de la red plegadas el paso adicional del método de agregar propiedades adhesivas a

las secciones de la red. Dicho paso adicional del método sirve para combinar dos pilas entre sí en un dispensador de alta capacidad. Hasta este punto, las propiedades adhesivas se agregan a la sección de la red en una posición en la parte superior o inferior de la pila. De este modo, dicha pila puede conectarse en forma fácil con adhesivo a una pila adyacente.

Cuando se agregan propiedades adhesivas a las secciones de la red, el adhesivo se eyecta en forma selectiva con preferencia sobre las secciones de la red plegadas. Esto puede lograrse por medio de un sistema de control que, dependiendo de la longitud de las secciones de la red sólo activa un dispositivo de inyección en una posición que, en la pila final, formará la superficie superior o inferior de la pila.

De acuerdo con una modalidad alternativa, una tira de adhesivo o un gancho y/o elemento de ajuste tipo bucle se apila sobre las secciones de la red plegadas. Este es un método alternativo que sirve para unir uno con otro en una posición de avance y/o posición de cola las pilas de productos para la higiene. La cinta puede estar provista en forma de cinta de doble contacto, o cinta con un lado adhesivo y un lado con otro cierre, tales como un cierre mecánico. Los componentes del gancho y/o cierre tipo bucle son muy conocidos en el arte. En dicho tipo de material

ganchos diminutos están empacados densamente sobre un sustrato y tienen forma tal que pueden unirse con un correspondiente material por interacción de gancho a gancho o interacción gancho a bucle.

5 Con preferencia, cuando se orienta la red continua hacia una estación de perforación y cuando orientar la red continua hasta una estación de corte, la red continua se lleva a una velocidad controlada. Una velocidad controlada es importante con el fin de asegurar que las líneas de
10 perforación estén ubicadas en forma exacta la red.

 Cuando se lleva la red continua a una velocidad controlada, una primera velocidad cuando se orienta la red continua, hacia una estación de perforación y una segunda velocidad cuando se orienta la red continua, hasta una
15 estación de corte, son con preferencia diferentes. Con preferencia, la segunda velocidad es mayor que la primera velocidad, y con mayor preferencia la segunda velocidad es hasta 1% más alta que la primera velocidad. Esta medida sirve para tensionar la red de manera tal que no haya
20 flojedad en la red y las líneas de perforación se colocarán en forma exacta en una posición predeterminada.

 De acuerdo con una modalidad preferida, cuando se perfora la red, la velocidad circunferencial VI del rodillo de perforación se ajusta para ser diferente a la velocidad
25 de transporte V2 de la red continua en la posición en la

cual la red continua se perfora. La velocidad circunferencial VI y la velocidad de transporte V2 se controlan hasta valores fijos que cumplen con la ecuación $0,4 \times V2 < VI < 1,4 \times V2$.

5 En otras palabras, una variabilidad adicional en el método de producción puede lograrse mediante la rotación del rodillo de perforación a una velocidad circunferencial que es diferente a la de la velocidad de transporte de la red, en donde la velocidad circunferencial VI puede variarse
10 hasta -60% y hasta +4 0% de la velocidad de transporte de la red continua.

De acuerdo con una modalidad preferida de la invención, los pasos del método de orientar la red continua hacia una estación de perforación, perforar la red, orientar la red
15 hasta una estación de corte y cortar la red en secciones de la red se llevan a cabo en paralelo para dos redes continuas separadas, y en el paso de plegar las secciones de la red, las secciones de la red formadas a partir de las dos redes continuas separadas están dobladas entre sí para formar una
20 pila con hojas plegadas entre sí. En otras palabras, el método de la invención puede usarse tanto para pilas formadas con una sola red como pilas formadas con dos redes separadas de manera tal que las secciones de la red tengan hojas plegadas entre sí. Una pila de hojas plegadas entre sí
25 resulta ventajosa porque, cuando un usuario tira la hoja

individual sobresaliente de producto para la higiene, la segunda red se avanza al mismo tiempo hasta la respectiva abertura de dispensa de manera tal que su extremo sobresaliente puede ser alcanzado fácilmente por el usuario.

5 En otras palabras, la dispensa de una hoja de una de las secciones de la red alimenta automáticamente la siguiente hoja de la otra sección de la red en la posición de dispensa. Una pila de pañuelos en el dispensador plegados entre sí de este tipo se divulga en la publicación WO
10 00/00072 A1.

De acuerdo con una modalidad preferida del aparato de la invención, el elemento tipo yunque en la estación de corte es un rodillo de yunque rotativo. Dicho rodillo de yunque tiene la ventaja de que puede tener una doble
15 función. Además de actuar como un elemento que actúa como yunque, puede cooperar con otro rodillo para formar un pellizco que sostiene las secciones de la red y las orienta apropiadamente hacia el rodillo de plegado siguiente de la estación de plegado.

20 Con preferencia, el elemento de corte es un cuchillo oscilante que funciona por medio de un mecanismo de leva al cual el cuchillo de corte está acoplado. Esta es una solución mecánica fácil que mueve un cuchillo de corte en un modo oscilante y puede usarse como herramienta altamente

precisa por ej., para lograr uniones tipo etiqueta con menos de 1% de las fibras que permanecen sin cortar.

Como solución preferida alternativa, el elemento de corte es un cuchillo de corte oscilante que funciona con electricidad. Un funcionamiento eléctrico puede llevarse a
5 cabo en períodos extremadamente cortos de manera tal que sea posible un movimiento a alta velocidad. El funcionamiento eléctrico puede realizarse por ej., por medio de elementos piezo que tienen un tiempo de respuesta extremadamente
10 cortos y alta precisión.

De acuerdo con una modalidad preferida del aparato de la invención, el rodillo de perforación tiene rodillos de perforación separados distribuidos sobre la superficie periférica del rodillo de perforación, en donde por lo menos
15 uno de los rodillos de perforación está adaptado para activarse en forma selectiva o colocarse en estado de espera. La operación selectiva de los rodillos individuales puede usarse para generar una alta flexibilidad en la producción de la pila individual. Dependiendo de la
20 configuración deseada de una hoja que estará plegada en forma de V, W o Z, la cantidad de líneas de perforación y líneas de plegado debe variarse. La posibilidad para adaptar los cuchillos de perforación para activarse en forma selectiva o colocarse en estado de espera abre la
25 posibilidad de usar el aparato para diferentes formatos de

hojas y cambiar la configuración en un modo fácil de una configuración a otra.

De acuerdo con una modalidad preferida de la invención, el por lo menos un elemento de perforación está dispuesto en forma de hélice sobre la superficie de la circunferencia del rodillo de perforación. Esto evita vibraciones indeseadas del rodillo de perforación porque el paso de perforación de una línea de perforación tiene lugar durante un determinado período de tiempo y una presión de corte menor se requiere porque, durante el funcionamiento, el punto activo en el cual el elemento de perforación corta la red recorre continuamente la totalidad de la longitud del elemento de perforación dispuesto en forma de hélice.

Con preferencia, el aparato comprende, además, un dispositivo de tensión de la red dispuesto en sentido ascendente y descendente de la estación de perforación. Con preferencia, dicho dispositivo de tensión de la red está diseñado para sostener con fricción y transportar la red a una velocidad controlada. Con mayor preferencia, el dispositivo de tensión es un pellizco entre dos rodillos o una envoltura tipo S alrededor de dos rodillos. Cuando se usa una envoltura tipo S alrededor de dos rodillos, los rodillos con preferencia están recubiertos con un material superficial que potencia la fricción entre el rodillo y un material de la red de tejido. En este aspecto, los rodillos

recubiertos con tungsteno muestran muy buenos resultados con respecto a la capacidad de sostener con fricción la red.

De acuerdo con una modalidad preferida, el elemento de corte está adaptado para generar una unión tipo etiqueta y la estación de apilado comprende un elemento de separación para separar el material en forma de red en la unión tipo etiquetas. El elemento de separación puede por ej., estar diseñado como dedos separadores que aplican una fuerza sobre la unión tipo etiquetas de manera tal que puede formarse un débil enlace restante entre frenos de secciones adyacentes de la red y pilas individuales. El motivo por el cual las uniones tipo etiqueta son preferibles es la facilidad de manipulación de la red en tanto que las secciones individuales de red aún son coherentes entre sí y forman una red casi continua.

De acuerdo con una modalidad preferida de la invención, un rodillo de plegado está acoplado en forma operativa a una fuente de presión sub-atmosférica. Dicho rollo de plegado al vacío es un medio técnicamente fácil y confiable para plegar en forma exacta las secciones de la red en una configuración predeterminada.

Con preferencia, la estación de apilado comprende, además, un dispositivo contador, con preferencia un dedo contador, adaptado para determinar la longitud de una sección tipo red. Dichos dedos contadores pueden usarse para

determinar una posición en la cual una pila de un tamaño predeterminado finaliza y, en el caso de la provisión de uniones tipo etiqueta entre secciones adyacentes de la red, para funcionar de manera selectiva elementos de separación
5 que aplican fuerza mecánica a las uniones tipo etiqueta para separar finalmente en forma completa las secciones adyacentes de la red para formar pilas separadas.

De acuerdo con una modalidad preferida de la pila de hojas plegadas de productos para la higiene, el borde del
10 extremo del panel superior se encuentra en un ángulo con relación a las líneas de perforación. Las líneas de perforación corren en sentido perpendicular a la longitud de la red lo que significa que el borde del extremo corre en una orientación diferente a 90° con relación a la longitud
15 de la sección de la red. Esta geometría es en especial ventajosa en el caso de pilas con hojas plegadas entre sí.

De acuerdo con una modalidad preferida, la pila comprende, además, una segunda sección de la red, con preferencia de la misma longitud predeterminada que la
20 (primera) sección de la red, y está dividida en una pluralidad de segundas hojas del producto para la higiene por medio de segundas líneas de perforación. Las segundas hojas también están plegadas a lo largo de por lo menos una segunda línea de plegado que se ubica entre líneas
25 adyacentes de perforación. Las secciones de la red y

segundas secciones de la red están dobladas entre sí tales como para formar una configuración de nido, en donde las líneas de perforación y segundas líneas de perforación están compensadas con respecto una de la otra a lo largo de las

5 secciones de la red. En forma adicional, la segunda sección de la red forma un segundo panel de la red. La disposición de la compensación de las líneas de perforación y segundas líneas de perforación significa que la segunda sección de la red incluye además líneas de perforación que no coinciden

10 con la posición de las líneas de perforación de la primera red. Como ejemplo, las líneas de perforación de la segunda red pueden estar compensadas con respecto a las líneas de perforación de la sección de la red por una distancia entre las respectivas posiciones de plegado de las hojas

15 individuales. En otras palabras, en la posición de las líneas de perforación de la (primera) sección de la red, la segunda sección de la red no muestra líneas de perforación, y en las posiciones de las líneas de perforación de la segunda sección de la red, la (primera) sección de la red no

20 muestra líneas de perforación. Como consecuencia, cuando un usuario extrae un producto individual para la higiene de las secciones de la red plegadas entre sí, el producto individual para la higiene se cortará en las respectivas líneas de perforación de la sección de la red o segunda

sección de la red pero no en las líneas de perforación en ambas secciones de la red al mismo tiempo.

De acuerdo con una modalidad preferida de la invención, la pila comprende, además, una capa de adherencia para adherir un comienzo de la pila a un extremo de una pila anterior, la capa de adherencia se ubica sobre la hoja y la segunda hoja de manera tal que el panel superior y segundo panel superior en el comienzo de la pila sean susceptibles de adherirse al extremo de una pila precedente idéntica adyacente a la pila. Dicha configuración es posible porque, como se indicó con anterioridad, el corte de las redes en forma independiente de la provisión de líneas de perforación hace que sea posible dimensionar el panel superior y segundo panel superior en cualquier modo deseado de manera tal que el panel superior y el segundo panel superior puedan exponerse ambos a la parte superior o inferior de la pila.

Con preferencia, la capa de adherencia es una capa de pegamento, una capa de cinta adhesiva o un ajuste mecánico tales como la capa de un gancho o un componente tipo bucle de material de ajuste tipo gancho y bucle o una capa de componente de gancho de material de ajuste tipo gancho y gancho u otros medios de adherencia conocidos.

Con preferencia, la capa de adherencia se proporciona en la forma de una tira de material de adherencia, tales como una cinta.

De acuerdo con una modalidad preferida de la invención, el panel superior de la sección de la red y el segundo panel superior de la segunda sección de la red tienen forma y están dispuestos de manera tal que están expuestos a la parte superior y/o la parte inferior de la pila, en donde la capa de adherencia se aplica en ambos, el panel superior y el segundo panel superior. De este modo, una capa de adherencia individual puede usarse para acoplar dos pilas adyacentes, de las cuales ambas están formadas por hojas plegadas entre sí de material.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

A continuación, se describirá un ejemplo por medio de una modalidad preferida específica de la invención. En las figuras,

La Fig. 1 muestra una vista de corte transversal de una pila de productos en hojas para la higiene que comprende primera y segunda redes que están plegadas entre sí;

La Fig. 2 muestra en forma esquemática una pila de productos en hojas para la higiene, ya sea que consiste en una sección de red o dos secciones de red con una capa de adherencia provista en la parte superior de la pila;

Figs. 3A y 3B muestran en forma esquemática otra pila de productos en hojas para la higiene consiste en dos secciones de red plegadas entre sí;

Figs. 4 y 5 muestran en forma esquemática el método y aparato para producir hojas plegadas entre sí de productos para la higiene.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

5 En la descripción que sigue, los mismos elementos o elementos similares se denotarán con los mismos números de referencia en todos los dibujos en forma individual.

La Fig. 1 muestra una pila 1 de redes plegadas entre sí, es decir la (primera) sección de la red 2 y la segunda
10 sección de la red 3. La primera y segunda secciones de la red 2, 3 están divididas en productos susceptibles de separarse en hojas para la higiene (por ej., papel producto para la higiene, productos que son toallas de papel, productos de tejido, o similares) por líneas de perforación
15 4 que se extienden en sentido lateral a lo ancho de redes elongadas 2, 3.

Las líneas de perforación 4 se ilustran en la Fig. 1 con círculos rellenos para brindar claridad. Aunque se usa el término "línea de perforación", la definición dada con
20 anterioridad indica que este término se supone que define debilitamientos intermitentes o continuos, donde la resistencia remanente de la red oscila entre 4% y 50% y con preferencia entre 4% y 15%.

Las líneas de perforación 4 para la primera sección de
25 la red 2 se ubican en forma desviada de las líneas de

perforación 4 para las segundas secciones de la red 3 a lo largo de la orientación longitudinal de las secciones de la red 2, 3 de manera tal que, si la primera sección de la red 2 se tira a través de una abertura de dispensa, la segunda

5 sección de la red 3 se tirará a través de la abertura de dispensa con ésta. La primera sección de la red 2 se romperá de este modo en la primera línea de perforación 4 en el orden de dispensación para dejar una porción tipo etiqueta para tirar de la segunda porción de la red 3 que sobresale

10 más allá del extremo de la primera sección de la red 2 para conveniencia del agarre en la abertura de dispensa. Este proceso se alternará durante la dispensa de la pila 1 de manera tal que un producto en forma de hoja susceptible de separarse de la segunda sección de la red 3 se presenta más

15 hacia adelante que un producto de la primera sección de la red 2 con relación a la abertura de dispensa, que luego será el producto que dispensa un usuario y a continuación un producto de la primera sección de la red se presentará en sentido más avanzado en la abertura de dispensa para su

20 dispensa de parte de un usuario, como resultado de las líneas de perforación de compensación de la primera sección de la red 2 y la segunda sección de la red 3. Dicha pila asegura la dispensa de a uno por vez de productos en hojas para la higiene, mientras que a la vez asegura que la

25 primera y segunda secciones de la red 2, 3 se muevan juntas

a lo largo de un recorrido de dispensa como resultado de la interacción cara a cara de las redes 2, 3.

Las líneas de perforación 4 de la primera sección de la red 2 y la segunda sección de la red 3 definen hojas susceptibles de separarse de la pila 1. El patrón de plegado entre sí para la pila 1 que se muestra en la Fig. 1 es de manera tal que cada lámina susceptible de separarse 5 se pliega en una línea de plegado 6 para formar primeros y segundos paneles 7, 8 para cada hoja 5. El patrón de plegado entre sí también es de manera tal que la línea de plegado 6 de una de las secciones de la red 2, 3 se proporciona en cada línea de perforación 4 de la otra de las secciones de la red 2, 3. De este modo, el patrón de plegado entre sí provee una línea de plegado 6 para la primera sección de la red 2 en una línea de perforación 4 para la segunda sección de la red 3 y en forma correspondiente una línea de perforación 4 para la primera sección de la red 2 en una línea de plegado 6 de la segunda sección de la red 3.

El ejemplo que se da en la Fig. 1 es solo un modo de plegar entre sí primeras y segundas secciones de la red 2, 3 lo que provee hojas susceptibles de separarse 5 en un modo de desvío con relación a una abertura de dispensa que contiene la pila 1. Pueden proporcionarse otras implementaciones. Por ejemplo, las líneas de perforación 4 pueden ubicarse en forma desviada de las líneas de plegado 6

de la otra red, en lugar de estar alineadas con una línea de plegado 6 como se muestra en la Fig. 1. En forma adicional, la primera y segunda secciones de la red 2, 3 pueden plegarse de manera tal que cada hoja 5 pueda ser de cualquier longitud. Cada hoja incluye más de dos paneles 7, 8 como se muestra, tales como tres, cuatro, cinco o más paneles. La longitud variable conduce a paneles que tienen un tamaño diferente al de los paneles adyacentes que podrían por ej., sumar hasta una longitud total de 4,2 paneles.

10 En forma adicional, se muestra en las Figs. 1 y 2, una superficie superior 10 de la pila 1 que es una superficie plana que puede observarse cuando la pila 1 se observa desde arriba hacia abajo en la parte superior de la pila 1. La superficie superior 10 se define parcialmente por un panel superior 11 de la primera sección de la red 2 y parcialmente por un panel superior 12 de la segunda sección de la red 3. El panel superior 11 de la primera sección de la red 2 se superpone al panel superior 12 de la segunda sección de la red 3 pero se corta a lo largo de un borde de extremo 13 (Fig. 2) con el fin de revelar el panel superior subyacente 12 de la segunda sección de la red 3. Como puede observarse en las Figs. 1 y 2, el tamaño del panel superior 11 es menor que el del panel adyacente de la misma hoja. Esto hace posible el uso de una capa de adherencia 14 que, en la presente modalidad, se aplica parcialmente en el panel

superior 11 de la primera sección de la red 2 y parcialmente en el panel superior 12 de la segunda sección de la red 3. La capa de adherencia puede realizarse por medio de cinta adhesiva de doble faz. Un lado de la cinta adhesiva 14 se
5 adhiere a los paneles superiores 11, 12.

La cinta adhesiva de doble faz 14 puede incluir un revestimiento de liberación para recubrir la cinta pegajosa que se encuentra debajo durante el procesamiento, que se retirará cuando la pila se ubica contra una pila adyacente
10 en el dispensador de manera tal que las dos pilas se aseguren juntas.

En las modalidades que se muestran en las Figs. 1 y 2, la capa de adherencia 14 está elongada y se extiende paralela a las líneas de plegado 6. La capa de adherencia
15 también podría aplicarse en sentido perpendicular a la configuración que se muestra y aún ser capaz de cumplir el propósito de aplicarse tanto en la primera como en la segunda sección de las redes 2, 3 para pegarse tanto a las primeras como segundas secciones de la red 2, 3 hasta el
20 último producto para la higiene o producto de una pila anterior en un dispensador. Otras capas de adherencia pueden usarse además de la cinta adhesiva de doble faz con un revestimiento de liberación. Por ejemplo una tira de pegamento puede enrollarse o asperjarse sobre la primera y
25 segunda secciones de la red 2, 3. Otro ejemplo sería el uso

de un componente de un cierre de gancho y/o bucle que puede requerir que el otro componente del ajuste de gancho y/o bucle que se proveerá en la parte inferior de la pila que antecede en un dispensador. En forma alternativa, un gancho
5 componente podría proveerse que se adhiera directamente al material, por ej., en material con base de papel, en la parte inferior de una pila anterior por naturaleza de la finura de los ganchos. En esta alternativa un componente tipo bucle coincidente no sería necesario. Sin embargo, en
10 muchos casos un componente coincidente es necesario como se muestra con el número de referencia 15 en la Fig. 1.

Las Figs. 3A y 3B muestran en forma adicional el panel superior 12 de la segunda sección de la red 3 que tiene un tamaño diferente del panel superior 11 de la primera sección
15 de la red 2. Como consecuencia, hay un segundo borde de extremo 13B a una distancia a2 respecto del borde lateral de la pila 1 que es diferente a la distancia a1 del borde del extremo 13 de la primera sección de la red 2. La distancias a1 y a2 sólo están representadas a modo de ejemplo. El
20 método y el dispositivo de la invención dan total libertad con respecto a las dimensiones de los paneles superiores individuales.

Haciendo referencia ahora la correspondiente capa de adherencia 15 como se muestra en la Fig. 1, que se
25 proporciona en una superficie inferior 16 de la pila, puede

observarse entonces la superficie de la parte inferior 16 de la pila 1 se define parcialmente por un panel inferior 17 de la segunda sección de la red 3 y un panel inferior 18 de la primera sección de la red 2. El panel inferior 17 de la
5 segunda sección de la red 3 superpone el panel inferior 18 de la primera sección de la red 2 y se ha cortado en un modo complementario al que se describió con anterioridad para los paneles superiores 11, 12 de la primera y segunda secciones de la red 2, 3. Este borde de extremo complementario en
10 extremos opuestos de la pila 1 es un resultado conveniente del proceso de fabricación en esa separación por corte de un panel superior de la pila 1 con el fin de revelar un panel subyacente proveerá un corte complementario en la siguiente pila en el proceso de fabricación, lo cual produce que cada
15 pila producida tenga bordes de extremo complementarios en sus superficies superior e inferior.

Debe observarse que la configuración como se muestra en la Fig. 2 también es aplicable a un producto con sólo una sección de red individual. Debido a la posición
20 complementaria del borde del extremo sobre la superficie superior y la superficie inferior de la pila 1, la misma posición de la capa de adherencia 14 en la parte superior y la parte inferior de la pila asegura una fijación apropiada de las pilas posteriores. En forma adicional, la geometría
25 puede seleccionarse de manera tal que el personal de

servicio no tenga que diferenciar cuál es la superficie inferior de la pila. La superficie superior y la superficie inferior pueden proporcionarse en forma simétrica.

La Fig. 4 muestra en forma esquemática el método y
5 aparato para producir una pila de hojas plegadas entre sí como se muestra en la Fig. 1.

Una primera red continua 2a y una segunda red continua 2b se transportan en forma continua a un primer dispositivo de tensión 20, respectivamente. El primer dispositivo de
10 tensión consiste en dos rodillos que rotan en direcciones opuestas A y B y alrededor de las cuales la primera red 2a y segunda red 2b se envuelven en un modo con forma de S. Hay una separación entre los dos rodillos 21, 22 de manera tal que las redes 2a, 2b no se pellizquen en un pellizco entre
15 los dos rodillos de tensión. Debido al contacto con forma de S de las redes alrededor de los rodillos 21, 22, un área de alto contacto entre la red y los rodillos se genera lo que conduce a una alta fricción entre las redes y los rodillos. Con el fin de aumentar la fricción, pueden aplicares métodos
20 convencionales como variar la rugosidad superficial de la superficie de la circunferencia de los rodillos 21, 22. Un modo conveniente de aumentar la fricción la fricción es cubrir las superficies de la circunferencia de los rodillos con tungsteno. Debido a la fricción entre las redes 2a, 2b y
25 el primer dispositivo de tensión 20, la velocidad de

transporte de las redes 2a, 2b se lleva exactamente a la velocidad circunferencial de los rodillos 21, 22.

Luego de dejar el primer dispositivo de tensión 20, las redes 2a, 2b se orientan a estaciones de perforación 27 con rodillos de perforación 24 que actúan contra elementos tipo yunque 25, respectivamente. El rodillos de perforación 24 rotan a una velocidad circunferencial que puede ser diferente de la velocidad de transporte de las redes 2a, 2b. La velocidad circunferencial del rodillos de perforación puede ajustarse dentro de un rango de -60% y +40% con relación a la velocidad de transporte de las redes 2a, 2b.

El rodillos de perforación están provistos de varios cuchillos de perforación 26 que, de acuerdo con una modalidad preferida de la invención, pueden activarse en forma selectiva o ponerse en un estado de descanso. Esto sirve para usar el dispositivo como se muestra en forma esquemática en las Figs. 3A y 3B para varios tipos de hojas que consisten en de dos, tres, cuatro o incluso un número mayor de paneles para cada hoja.

El rodillos de perforación generan líneas de perforación que corren perpendiculares a la orientación de la longitud de las redes 2a, 2b. Con el fin de evitar la vibración de los rodillos de perforación, el período de tiempo de la acción de perforación puede extenderse al proporcionar elementos de perforación con forma de hélice

para generar una posición de movimiento continuo en el cual un elemento de perforación penetra en las redes 2a, 2b.

Con posterioridad a los rodillos de perforación 24, hay un segundo dispositivo de tensión 20 que usa el mismo principio que se explicó con anterioridad para el primer dispositivo de tensión.

Con preferencia, la velocidad de transporte de las redes 2a, 2b en el segundo dispositivo de tensión es levemente más alta que la velocidad de transporte de las redes en el primer dispositivo de tensión. La diferencia en velocidad puede ser hasta 1%. Esto sirve para ajustar la red en la posición en la cual las redes corren a través de las estaciones de perforación 27.

Luego de dejar el segundo dispositivo de tensión, las redes 2a, 2b se orientan hasta una estación de corte 31 que comprende rodillos tipo yunque 37 y cuchillos de corte 38 que están acoplados en forma funcional a un mecanismo apropiado 39 que mueve el cuchillo de corte 38 en un modo oscilante. Cuando entra en funcionamiento, el cuchillo de corte 38 provee o bien un corte limpio o una unión tipo etiqueta con el fin de dividir las redes 2a, 2b en secciones de red individuales 2, 3. Las secciones de la red luego se transportan al dispositivo de plegado al vacío indicado en general con el número de referencia 40. El mecanismo 39

puede ser un mecanismo de leva o un mecanismo operado en forma eléctrica como un accionador piezoeléctrico.

Cuando salen de la sección de corte 31, las secciones de la red 2, 3 se orientan a una estación de vacío 40 con
5 rodillos de plegado al vacío 32 que están conectados a un dispositivo 33 generando presión sub-atmosférica en algunas partes de la circunferencia de los rodillos de plegado al vacío 32. Esto sirve para hacer que las redes se adhieran en forma alternada a uno de los dos rodillos de plegado al
10 vacío que cooperan en forma operativa con los dedos empacadores 34 que se mueven en la orientación de las flechas E y se usan para separar las dos secciones de la red 2, 3 desde los rodillos de plegado al vacío 32 y para orientar las secciones de la red plegadas 2, 3 hacia la
15 estación de apilado 50.

El dispositivo de apilado 36 puede ser de cualquier tipo convencional conocido para una persona con experiencia. Está provisto de un dedo de carga 42 adaptado para un movimiento oscilante en la orientación de la flecha F, dedos
20 separadores 43 que se mueven hacia arriba y hacia abajo en la disposición de apilado vertical como se muestra en las Figs. 3A y 3B y dedos de conteo 44 que trabajan juntos para contar una cantidad predeterminada de hojas plegadas antes de que los dedos separadores corten las secciones de la red
25 en el caso de aún existir uniones tipo etiqueta y antes de

que una pila terminada se mueva hacia abajo y sea transportada por un dedo de carga 42 en la orientación perpendicular a la orientación de apilado y lejos del dispositivo.

5 La Fig. 5 es muy similar a la Fig. 4 y sirve para mostrar en forma esquemática un tipo diferente de dispositivo de tensión. En la Fig. 5, se usan los dispositivos de tensión 28 hacia arriba y hacia abajo del dispositivo de perforación 27 que están realizados como el
10 pellizco entre dos rodillos 29, 30 que rotan en direcciones opuestas C, D. El primero y segundo dispositivos de tensión 20, 28 como se muestra en la Fig. 4 y 5 son sólo ejemplos de posibilidades para proveer una tensión de las redes 2a, 2b y cualquier variación de las envolturas tipo S alrededor de
15 los rodillos y los pellizcos entre los rodillos pueden variarse libremente.

Aunque en la representación esquemática en las Figs. 3A y 3B se ha mostrado una máquina de apilar horizontal, el aspecto clave de la invención también se observa cuando se
20 usa una máquina de apilar horizontal. Es el aspecto clave de la invención que además del dispositivo de perforación 27, un dispositivo de corte separado 31 se proporcione de manera tal que la posición del borde de los extremos de los paneles superiores dentro de una pila puede separarse libremente de
25 acuerdo con las necesidades específicas del usuario. Las

líneas de perforación pueden hacerse mecánicamente lo
suficientemente fuertes de manera tal que puedan soportar la
fuerza de gravedad en un dispensador de administración hacia
arriba con una altura considerable de su recámara de
5 suministro. En forma adicional, la selección libre puede
realizarse si se realizan cortes limpios o enlaces tipo
etiqueta en la estación de corte dado que esta operación es
totalmente independiente del paso de perforación. Cuando se
pliegan entre sí dos secciones de red como se muestra en las
10 Figs. 3A y 3B, las redes 2a, 2b se procesan en forma
independiente hasta los rodillos de plegado. No obstante,
una unidad de control central se provee de manera tal que
las líneas de perforación y cortes limpios o uniones tipo
etiqueta pueden proveerse adecuadamente y se ubican
15 desviadas entre sí con el fin de realizar una pila como se
explicó con anterioridad con la referencia Fig. 1.

REIVINDICACIONES

1. Método para producir pilas de secciones de red individuales, tales como secciones de una red de tejido a partir de una red continua de material, caracterizado porque
5 comprende las etapas:

(a) orientar la red continua hacia una estación de perforación;

(b) perforar la red continua en intervalos predeterminados y formar hojas de material en forma de red
10 entre líneas de perforación consecutivas que se extienden en sentido lateral a lo ancho de la red continua, la perforación se lleva a cabo por medio de por lo menos un elemento de perforación dispuesto en la circunferencia de un rodillo de perforación;

15 (c) orientar la red continua hasta una estación de corte;

(d) cortar en segundos intervalos predeterminados la red continua en secciones de la red por medio de un elemento de corte que actúa contra un elemento que actúa como yunque,
20 con el fin de generar un corte limpio o una unión tipo etiqueta;

(e) plegar las secciones de la red por medio de un rollo para plegar; y

(f) apilar la sección de la red plegada para generar
25 una pila de hojas plegadas, en donde en el paso (b) la red

es sostenida de manera que hace fricción y transportada a una velocidad controlada por medio de un dispositivo de tensión de red posicionado hacia arriba y hacia debajo de la estación de perforación.

- 5 2. Método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende el paso adicional del método después del paso (e) y antes del paso (f):

(e2) agregar propiedades adhesivas a las secciones de la red.

- 10 3. Método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque en el paso (e2) se eyecta adhesivo en forma selectiva sobre las secciones de la red plegadas.

4. Método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque en el paso (e2) una tira de adhesivo o
15 un gancho y/o elemento de ajuste tipo bucle se apila sobre las secciones de la red plegadas.

5. Método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, caracterizado porque en los pasos (a) y (c), la red continua se lleva a una velocidad
20 controlada.

6. Método de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque una primera velocidad en el paso (a) y una segunda velocidad en el paso (c) son diferentes, con preferencia la segunda velocidad es más alta que la primera

velocidad, y con mayor preferencia la segunda velocidad es hasta 1% más alta que la primera velocidad.

7. Método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, caracterizado porque en el
5 paso (b) la velocidad circunferencial V_1 del rodillo de perforación se ajusta para ser diferente a la velocidad de transporte V_2 de la red continua en la posición en la cual la red continua se perfora, la velocidad circunferencial V_1 y la velocidad de transporte V_2 está controlada hasta
10 valores fijos que cumplen con la ecuación $0,4 \times V_2 < V_1 < 1,4 \times V_2$.

8. Método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, caracterizado porque los pasos del método (a) a (d) se llevan a cabo en paralelo para
15 dos redes continuas separadas; y en el paso del método (e) las secciones de la red formadas por las dos redes continuas separadas están dobladas entre sí para formar una pila de hojas plegadas entre sí.

9. Aparato para producir pilas de hojas, tales como
20 hojas de tejido, a partir de una red continua de material, caracterizado porque comprende:

una estación de perforación con un rodillo de perforación rotativo con por lo menos un elemento de perforación dispuesto en la circunferencia del rodillo de

perforación, en donde el elemento de perforación está adaptado para generar una línea de perforación;

una estación de corte que comprende un elemento de corte y un elemento que actúa como yunque;

5 en donde el elemento de corte está adaptado para generar un corte limpio o una unión tipo etiqueta;

una estación de plegado con un rollo para plegar: y

una estación de apilado para formar una pila de hojas; en donde tal aparato adicionalmente comprende un dispositivo
10 de tensión de red posicionado hacia abajo y hacia arriba de la estación de perforación.

10. Aparato de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque el elemento tipo yunque es un rodillo de yunque rotativo.

15 11. Aparato de conformidad con la reivindicación 9 o 10, caracterizado porque el elemento de corte es un cuchillo de corte oscilante que funciona por medio de un mecanismo de leva al cual está acoplado el cuchillo de corte.

20 12. Aparato de conformidad con la reivindicación 9 o 10, caracterizado porque el elemento de corte es un cuchillo de corte oscilante operado en forma eléctrica.

13. Aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 hasta 12, caracterizado porque el rodillo de perforación tiene varios cuchillos de perforación
25 distribuidos sobre la superficie periférica del rodillo de

perforación, en donde por lo menos uno de los rodillos de perforación está adaptado para activarse en forma selectiva o colocarse en estado de espera.

14. Aparato de conformidad con cualquiera de las
5 reivindicaciones 9 hasta 13, caracterizado porque

el por lo menos un elemento de perforación está dispuesto en forma de hélice sobre la superficie de la circunferencia del rodillo de perforación.

15. Aparato de conformidad con la reivindicación 9,
10 caracterizado porque

el dispositivo de tensión de la red está diseñado para sostener con fricción y transportar la red a una velocidad controlada, el dispositivo de tensión con preferencia es un pellizco entre dos rodillos o una
15 envoltura tipo S alrededor de dos rodillos.

16. Aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 hasta 15, caracterizado porque

el elemento de corte está adaptado para generar una unión tipo etiqueta; y

20 la estación de apilado comprende un elemento de separación para separar el material de la red en las uniones tipo etiqueta .

17. Aparato de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado porque

25 el elemento de separación en un dedo separador.

18. Aparato de conformidad con la reivindicación 16 o 17, caracterizado porque la estación de apilado además comprende un dispositivo contador, con preferencia un dedo contador, adaptado para determinar la longitud de una
5 sección tipo red.

19. Aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 hasta 18, caracterizado porque

un rodillo de plegado está acoplado en forma operativa a una fuente de presión sub-atmosférica.

10 20. Pila de hojas plegadas de productos para la higiene tales como papel de productos tejidos, caracterizada porque comprende

una sección tipo red de una longitud predeterminada que se divide en una pluralidad de hojas individuales del
15 producto para la higiene por medio de líneas de perforación entre dos hojas consecutivas, respectivamente;

las hojas individuales están plegadas a lo largo de por lo menos una línea de plegado que se ubica entre líneas adyacentes de perforación;

20 una de las hojas forma un panel superior de la pila en un extremo de la longitud dada de la sección de la red, el panel superior tiene un borde de extremo en una posición diferente a las de las líneas de perforación y líneas de plegado de las otras hojas de la pila, en donde las líneas
25 de perforación están en un debilitamiento continuo o

intermitente, en donde la fuerza restante de la red está en un intervalo entre 4% y 50% y preferentemente entre 4% y 15%.

21. Pila de conformidad con la reivindicación 20,
5 caracterizada porque

el borde del extremo se encuentra en un ángulo con relación a las líneas de perforación.

22. Pila de conformidad con la reivindicación 20 o 21,
caracterizada porque además comprende una segunda sección de
10 la red dividida en una pluralidad de hojas del producto para la higiene por medio de segundas líneas de perforación, las segundas hojas también están dobladas a lo largo de por lo menos una segunda línea de plegado que se ubica entre líneas
adyacentes de perforación; la sección de la red y la
15 segunda sección de la red están dobladas entre sí tales como para formar una configuración de nido, en donde las perforaciones y segundas perforaciones están compensadas con respecto una de la otra a lo largo de las secciones de la red; la segunda sección de la red forma un segundo panel
20 superior.

23. Pila de conformidad con la reivindicación 21 o 22,
caracterizada porque además comprende una capa de adherencia para adherir un comienzo de la pila a un extremo de una pila anterior; la capa de adherencia se ubica sobre la hoja y
25 segunda hoja de manera tal que el panel superior y el

segundo panel superior en el comienzo de la pila sean susceptibles de adherirse al extremo de una pila precedente idéntica adyacente a la pila.

24. Pila de conformidad con la reivindicación 23,
5 caracterizada porque la capa de adherencia es una capa de pegamento, una capa de cinta adhesiva, o un ajuste mecánico tales como una capa de un gancho o un componente tipo bucle de material de ajuste tipo gancho y bucle o una capa de componente de gancho de material de ajuste tipo gancho y
10 gancho.

25. Pila de conformidad con la reivindicación 23 o 24, caracterizada porque la capa de adherencia se proporciona en la forma de una tira de material de adherencia, tales como una cinta.

15 26. Pila de conformidad con la reivindicación 21, caracterizada porque

el panel superior de la sección de la red y el segundo panel superior de la segunda sección de la red tienen forma y están dispuestos de manera tal que están expuestos, en
20 donde la capa de adherencia se aplica en ambos, el panel superior y el segundo panel superior.

RESUMEN

Un método para producir pilas (1) de secciones de red individuales (2; 3), tales como secciones de una red de tejido a partir de una red continua de material (2a; 2b),
5 comprende las etapas:

(a) orientar la red continua (2a; 2b) hacia una estación de perforación (27);

(b) perforar la red continua (2a; 2b) en intervalos predeterminados y formar hojas (5) de material en forma de
10 red entre líneas de perforación consecutivas (4) que se extienden en sentido lateral a lo ancho de la red continua (2a; 2b), la perforación se lleva a cabo por medio de por lo menos un elemento de perforación (26) dispuesto en la circunferencia de un rodillo de perforación (24);

15 (c) orientar la red continua (2a; 2b) hasta una estación de corte (31);

(d) cortar en segundos intervalos predeterminados la red continua (2a; 2b) en secciones de la red (2; 3) por medio de un elemento de corte (38) que actúa contra un
20 elemento que actúa como yunque (37), con el fin de generar un corte limpio o una unión tipo etiqueta;

(e) plegar las secciones de la red (2; 3) por medio de un rollo para plegar (32); y

(f) apilar la sección de la red plegada (2; 3) para
25 generar una pila (1) de hojas plegadas.

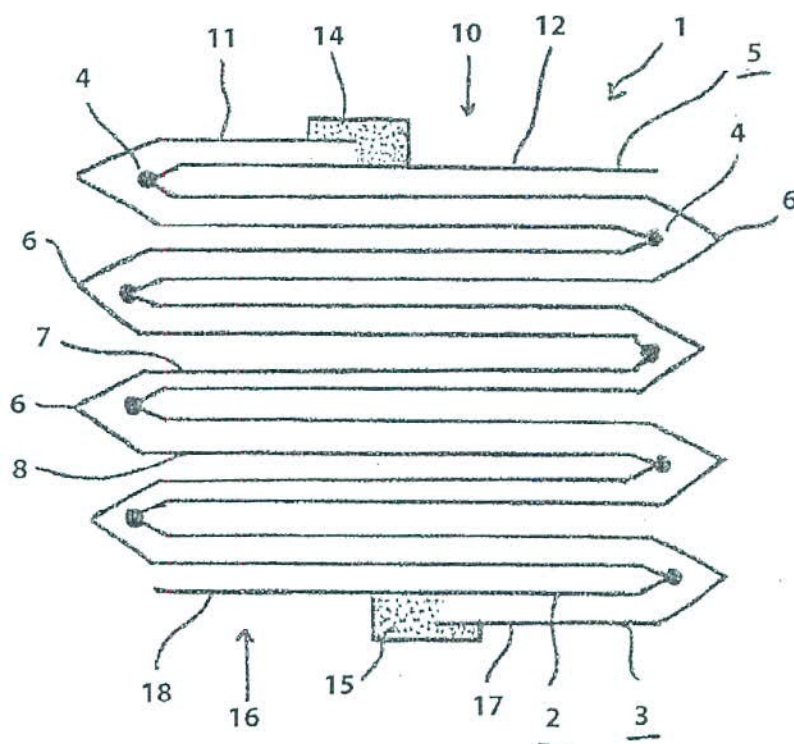


FIG. 1

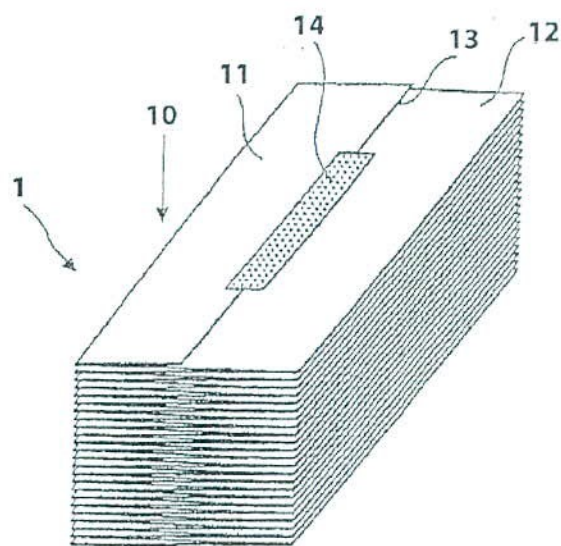
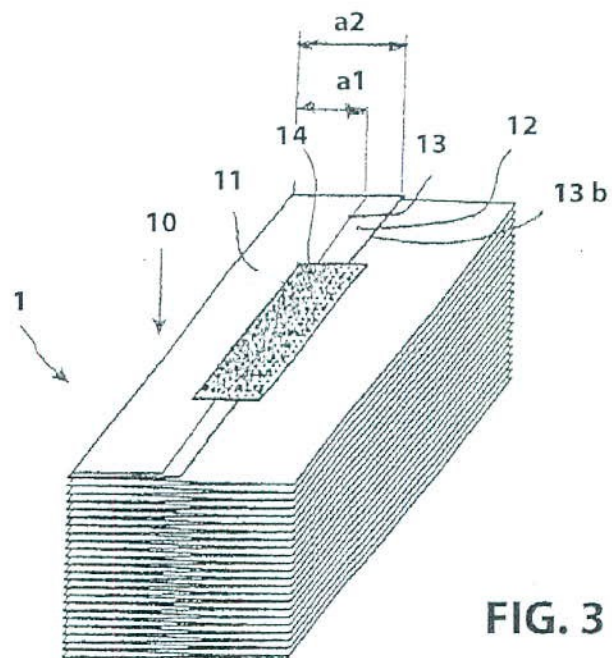
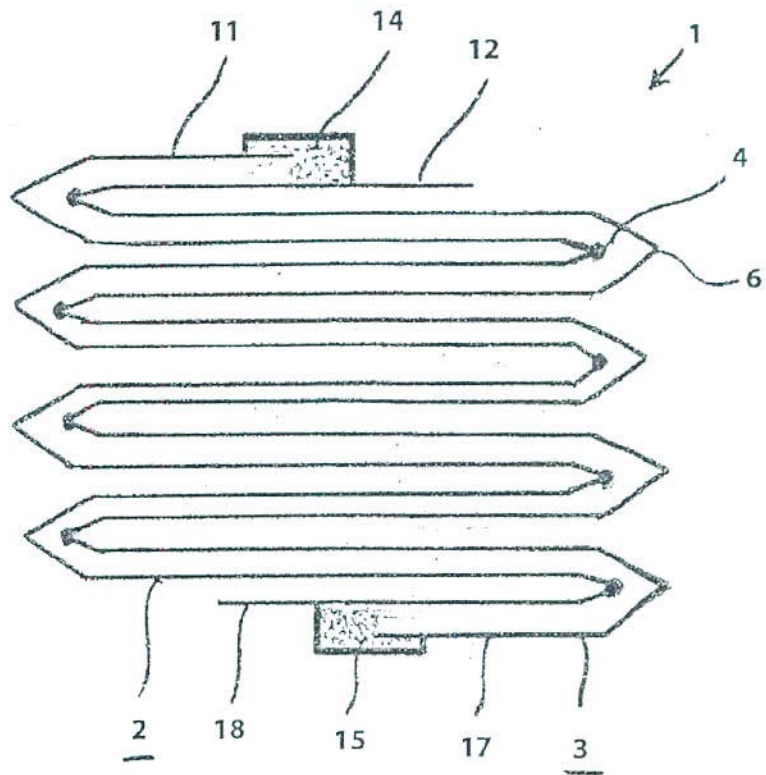


FIG. 2



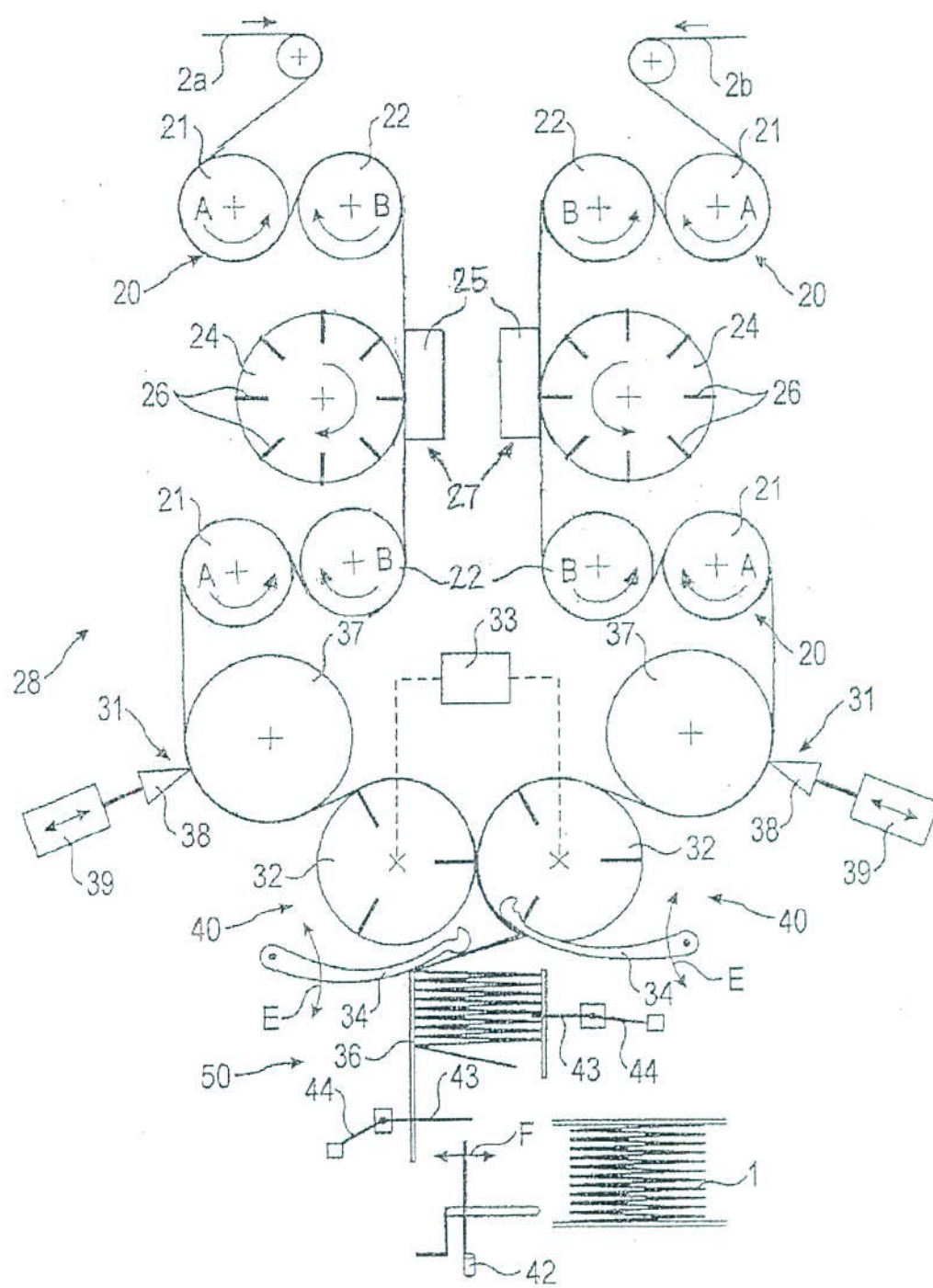


FIG. 4

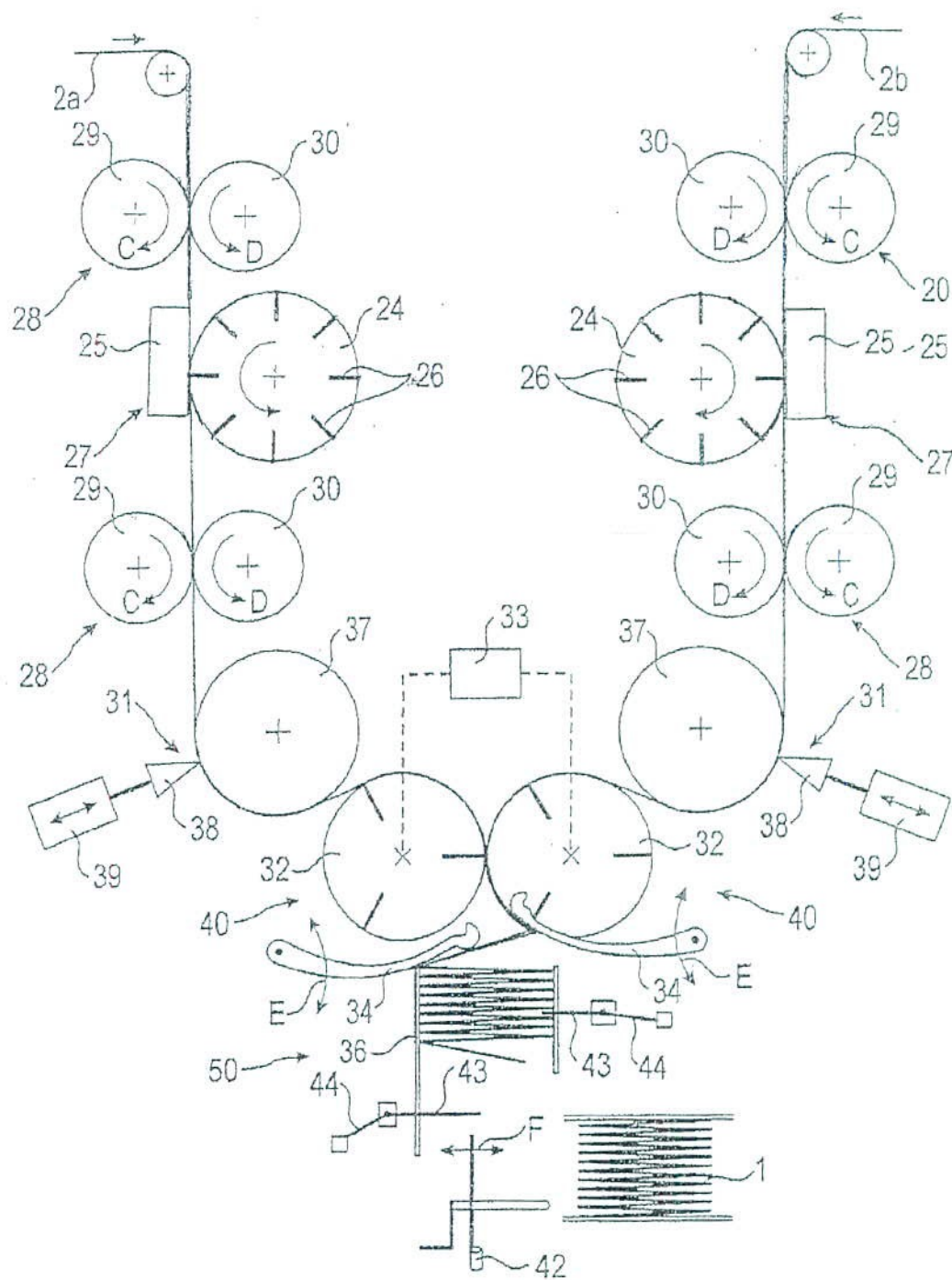


FIG. 5

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 150489aa-ssh	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/EP2011/065027	International filing date (day/month/year) 31.08.2011	Priority date (day/month/year)	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. B65H45/20			
Applicant Sca Hygiene Products AB			
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>14</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3bis of Annex C of the Administrative Instructions).			
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 04.02.2013		Date of completion of this report 08.07.2013	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Fax: +31 70 340 - 3016		Authorized officer Raven, Peter Telephone No. +31 70 340-3287	



**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2011/065027

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on
 - ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))
2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-3, 5, 7-11, 13-22 as originally filed
4, 4a, 6, 12 filed with the demand for preliminary international examination

Claims, Numbers

1-26 filed with the demand for preliminary international examination

Drawings, Sheets

1/4-4/4 as originally filed

- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
 - ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)):
 - ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).
6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2011/065027

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-26</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-26</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-26</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

- 1 Reference is made to the following documents:
 - D1 EP 0 291 211 A2 (PAPER CONVERTING MACHINE CO [US]) 17 November 1988 (1988-11-17)
 - D2 US 4 725 469 A (SUMMERFIELD STANLEY C [US]) 16 February 1988 (1988-02-16)
 - D3 WO 00/00072 A1 (KIMBERLY CLARK CO [US]) 6 January 2000 (2000-01-06) cited in the application
- 2 Independent claim 1:
 - 2.1 Document D1 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of claim 1, and discloses (references in parentheses applying to this document):

A method for producing stacks (11;12) of individual web sections, such as tissue web sections from a continuous web of material (W1;W2), comprising the steps:

 - (a) directing the continuous web (W1;W2) to a perforating station;
 - (b) perforating the continuous web (W1;W2) at predetermined intervals and forming sheets of web material between consecutive perforation lines (15a; 15b) extending laterally across the continuous web (W1;W2), the perforating being carried out by means of at least one perforation element (15c) arranged at the circumference of a perforation roller (15);
 - (c) directing the continuous web (W1;W2) to a cutting station;
 - (d) cutting at second predetermined intervals the continuous web (W1;W2) into web sections by means of a cutting element (18) acting against an anvil element (17), in order to generate a clear cut or a tab-bond;
 - (e) folding the web sections by means of a folding roll (21); and
 - (f) stacking the folded web section to generate a stack (11,12) of folded sheets (cf preamble of claim 1).

The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known method in that in step (b) the web is frictionally held and transported at a controlled speed by means of a web tensioning device arranged upstream and downstream of the perforating station and is therefore new (Article 33(2) PCT).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2011/065027

- 2.2 The problem to be solved by the present invention may be regarded as improving the accuracy of the perforating station in producing perforations in the web.

The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) since neither the problem nor the proposed solution is known or suggested in the available state of the art.

- 3 Claims 2-8 are dependent on claim 1 and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

- 4 Independent claim 9:

- 4.1 Document D1 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of claim 9, and discloses (references in parentheses applying to this document):

An apparatus for producing stacks of sheets, such as tissue sheets, from a continuous web of material, comprising:

- a perforating station with a rotatable perforation roller (15) with at least one perforation element (15c) arranged at the circumference of the perforation roller (15), wherein the perforation element is adapted to generate a perforation line;
- a cutting station comprising a cutting element (18) and an anvil element (17);
- wherein the cutting element (18) is adapted to generate a clear cut or a tab-bond;
- a folding station with a folding roll (21); and
- a stacking station (13) to form a stack (11,12) of sheets (cf preamble of independent claim 9).

The subject-matter of claim 9 therefore differs from this known apparatus in that in the apparatus further comprises a web tensioning device arranged upstream and downstream of the perforating station and is therefore new (Article 33(2) PCT).

- 4.2 The subject-matter of the preamble of independent claim 9 is also disclosed by the teaching of document D2.
- 4.3 The problem to be solved by the present invention may be regarded as improving the accuracy of the perforating station in producing perforations in the web.

4.4 The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) since neither the problem nor the proposed solution is known or suggested in the available state of the art.

5 Claims 10-19 are dependent on claim 9 and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

6 Independent claim 20:

6.1 Document D2 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of claim 20, and discloses (references in parentheses applying to this document):

A stack of folded sheets of hygiene products such as paper of non-woven products, comprising

- a web section of a predetermined length which is divided into a plurality of individual sheets of the hygiene product by means of perforation lines (22,24) between two consecutive sheets, respectively;
 - the individual sheets being folded along at least one folding line (32,34) positioned between adjacent perforation lines (22,24);
 - one of the sheets (55) forming a top panel (58) of the stack at one end of the given length of the web section, the top panel (58) having an end edge (13) at a position different to those of the perforation lines (22,24) and folding lines (32,34) of the other sheets of the stack (cf preamble of independent claim 20).
- The subject-matter of claim 20 therefore differs from this known stack of folded sheets in that the perforation lines are an intermittent or continuous weakening, where the remaining strength of the web ranges between 4% and 50% and preferably between 4% and 15% and is therefore new (Article 33(2) PCT).

6.2 The problem to be solved by the present invention may be regarded as improving the dispensing of folded sheets from the stack when said stack is large.

6.3 The solution to this problem proposed in claim 20 of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) since neither the problem nor the proposed solution is known or suggested in the available state of the art.

Document D3 discloses a range of possible perforation sizes and

arrangements for a web of hygiene products depending on the thickness of the web material and its purpose. However, no specific mention is made of values for the remaining web strength after perforation which lie in the range of values given in the present claim. Indeed, where the strength of the perforated and unperforated webs are compared (see references to the 'machine direct tensile' or 'MDT' and the 'tab strength', e.g. tab strength 30 g_f compared to an MDT of 2000 g_f), it appears that the remaining strength of the perforated web lies in the region of 1.5% of the unperforated web. By increasing the strength of the perforation lines in the present invention, the sheets may be withdrawn from a deeper stack as the stack reduces in a dispenser with a reduced risk of the web tearing along a line of weakness.

- 6.4 Claims 21-26 are dependent on claim 20 and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

HOFFMANN · EITLE

MÜNCHEN LONDON

HOFFMANN · EITLE · Postfach 81 04 20 · D-81904 München

European Patent Office

80298 Munich

Munich, February 04, 2013

Our Ref.: 150 489 v5/abr

International Application PCT/EP2011/065027
SCA Hygiene Products AB

1. In response to the written opinion of the International Searching Authority dated May 15, 2012 and accompanying the request for International Preliminary Examination, the following documents are herewith filed:

- Claims 1 to 26
- Description pages 4, 4a, 6 and 12

The International Preliminary Examination should be based on the following documents:

- New claims 1 to 26 as filed today;
- Description pages 1 to 3, 5, 7 to 11 and 13 to 22 as originally filed;
- New description pages 4, 4a, 6, 12 as filed today;
- Abstract and drawings as originally filed.

PATENTANWÄLTE · MÜNCHEN EUROPEAN PATENT ATTORNEYS EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS

Rainer Zangs, Dipl.-Ing.
Matthias Kindler, Dr., Dipl.-Chem.
Christiane Stein-Dräger, Dr., Dipl.-Chem.
Veit Frank, Dipl.-Ing., M.Sc. (London)
Leo Polz, Dr., Dipl.-Chem.
Christopher Furlong, B.E. (U.C.D.) C.P.A. [1,3,8]
Thorsten Bausch, Dr., Dipl.-Chem.
Thomas Koch, Ph.D. (London), Dipl.-Ing.
Joseph Taormino, Ph.D. (J.H.U.) [1,3]
Peter Klusmann, Dr., Dipl.-Chem.
Georg Siebert, Dr., Dipl.-Phys.
Peter Schweighart, Dr., Dipl.-Ing.
Stefan Mayrhofer, Dr., Dipl.-Ing., LL.M.
Matthias Wolf, Dr., Dipl.-Chem.
Klemens Stratmann, Dr., Dipl.-Chem.
Peter Wiedemann, Dipl.-Ing.
Lorenz von Kurowski, Dr., Dipl.-Ing.
Joachim Renken, Dr., Dipl.-Chem.
Jan-Hendrik Spilgies, Dr., Dipl.-Chem.
C. Thomas Becher, Dipl.-Ing.
Elisabeth Engelhard, Dr., Dipl.-Biol.
Martin Bachelin, Dr., Dipl.-Chem.
Stephan Disser, Dr., Dipl.-Chem.
Ulrike Giesla, Dr., Dipl.-Chem.
Kathrin Fuchsle, Dr., Dipl.-Chem.
Anne K. Schön, Dipl.-Ing.
Henrik Vocke, Dr., Dipl.-Ing.
Andreas Görg, Dipl.-Ing., DIP (FPLQ)
Frank van Bouwelen, Ph.D. (Cantab), M.Sc. [1,4]
Morten Garberg, M. Chem. (Oxon) C.P.A. [1,3,8]
Klaus Breitenstein, Dr., Dipl.-Chem.
Markus G. Müller, Dr., Dipl.-Phys., M.Sc.
Karen Thirwell, B.Sc. (Bristol) C.P.A. [1,3,8]
Bianca-Lucia Vos, Dr., Dipl.-Chem.
Andreas Steffert, Dr., Mag. rer. nat. (Biol.) [3]
Christine Strege, Dr., Dipl.-Ing.
Nicolas Douxchamps, Ir. [1,3,6]
Greg Sach, B.Sc. (U.C.L.) C.P.A. [1,3,8]
Daniel Goller, Ph.D. (Cantab), Dott. in Fisica
Timo Pruß, Ph.D. (York), Dipl. Chem.
Wilko Regenhart, Dr., Dipl. Chem. [2]
Leonard L. Werner-Jones, Dr., B.A. (Biol.)
Michele Baccelli, Dott. in Ing. [1,3]
Dominik Scheible, Dr., Dipl.-Phys.
Friederike Heckmann, Dr., Dipl.-Chem. [2]
Daniel Grohs, Dr., Dipl.-Chem.
Nadja Muncke, Dr., (Biol./Chem.), C.P.A. [1,3,8]
Andreas Brzank, Dr., Dipl. Phys.
Stephan Grimm, Dr., Dipl. Chem.
Dedran Mulhem, Ph.D. (DCU) [1,3]
Jan Carl Zillies, Dr., Apotheker
Marco Benedetto, Dott. in Chimica [1,3]
Volker Tillmann, Dipl. Phys.
Johannes D. Glas, Dipl. Ing.
Giovanni Corneo, Dott. in Ing. [1,3]
Masashi Egawa, Dr., Dipl. Chem. [1,3]
Stephan Steinmüller, Ph.D. (Cantab), Dipl. Phys.
Gustavo Fuster, Pharm., MBA (Biotech.) [1,3,7]
Bernd Kröger, Dr., Biochem. [1,3]

RECHTSANWÄLTE · MÜNCHEN ATTORNEYS AT LAW EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS

Wedig v.d. Osten-Sacken, LL.M.
Holger Stratmann
Christian Holger Folz, Dr. jur.
Dirk Schölter-Langeheine, Dr. jur.
Anja Petersen-Padberg, Dr. jur.
Marc Demauer, Dr. jur., LL.M.
Angela Wenninger-Lenz
Clemens Tobias Steins, Dr. jur., LL.M.
Isabelle Kuschel, LL.M.
Niels Hölder, Dr. jur., LL.M.
Michaela Ring
Simon Klopschinski, Dr. jur.
Esther Pfaff, Dr. jur., LL.M.
Heike Alps, LL.M.

BRITISH PATENT ATTORNEYS · LONDON EUROPEAN PATENT ATTORNEYS EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS

Stephen J. Avery, M.A. (Oxon) [8]
David J. Lethem, M.A. (Cantab) [3,8]
Alan Mitchell, M.A. (Oxon) [3,8]
Alistair Russell, M.Eng. (Cantab) [3,8]
David Sproston, B.Sc. (London) [8]
Andrew Swan, M.Sc. (Dunelm) [3,8]
Matthew Birkett, M.Chem. (Oxon) [3,8]
Marko Dragosavac, Ph.D., M.Sc. (Cantab) [3,8]
Mark A. G. Jones, D.Phil., M.Phys. (Oxon) [3,8]
Gregory Stepney, Ph.D. (Notl.) [3,5,8]

CONSULTANTS · MÜNCHEN

Klaus Fuchsle, Dipl.-Ing.
Roy D. Marsh, M.A. (Oxon) C.P.A. [8]
[1] nicht Patentanwalt/Not German Patent Attorney
[2] nicht/Not European Patent Attorney
[3] nicht/Not European Trademark Attorney
[4] Dutch Patent Attorney
[5] nicht/Not British Patent Attorney
[6] Belgian Patent Attorney
[7] Spanish Patent Attorney
[8] regulated by IPREG

In cooperation with/in Kooperation mit

HOFFMANN · EITLE S.R.L.

ITALIAN PATENT ATTORNEYS · MILANO

Marco Benedetto, Dott. in Chimica

Michele Baccelli, Dott. in Ing.

Daniel Goller, Ph.D. (Cantab), Dott. in Fisica

www.hoffmanneitle.it

MÜNCHEN

Arabellastrasse 4

D-81925 München

Fax +49 89 918356

Telefon +49 89 92409-0

pm@hoffmanneitle.com

LONDON [8]

Hamsworth House

13-15 Bouverie Street

London EC4Y 8DP

Phone London +44 20 7427 0200

www.hoffmanneitle.com

2. The new claims are based on the original disclosure. New claim 1 corresponds to claim 1 as originally filed and including the additional characterizing feature which is disclosed on page 11, 3rd paragraph of the original application.

Claims 2 to 8 and 10 to 14 remained without amendments.

New claim 1 combines the features of originally filed claims 9 and 15.

New claims 15 to 19 and 21 to 26 correspond to originally filed claims 16 to 20 which, together with their references back, were renumbered in order to account for originally filed claim 15 now having been included in new claim 9.

Finally, claim 20 corresponds to originally filed claim 21 and including the definition of "perforation lines" as can be found in the original description on page 5, 1st paragraph. Finally, an obvious error was corrected by changing reference to woven products to non-woven products.

On new page 4, the prior art as cited in the written opinion of the International Searching Authority was acknowledged.

All amendments made as well as minor corrections on new pages 6 and 12 follow from the marked-up copies enclosed for the convenience of the International Examining Authority.

3. EP 0 291 211 A2 (D1) does not disclose or render obvious the method step of frictionally holding and transporting the web at a controlled speed. The same applies to the new apparatus claim 9 combining the features of originally filed claims 9 and 15. As regards claim 15, novelty and inventive step was acknowledged in the written opinion of the International Searching Authority.

US 4,725,469 (D2) discloses a stack of folded sheets also including perforation lines. The specific strength of the perforation lines according to the characterizing feature of new claim 20, however, is not disclosed in US 4,725,469. The characterizing feature of new claim 20 is of high relevance in order to use the stack of folded sheets in upwards dispensing type dispensers with a very large supply of sheets, because the material must not separate under the force of gravity at the weakening lines when it is

lifted a long way upwards in a nearly empty dispenser. The quality of the perforation lines as specified in new claim 20 needs such requirements and, therefore, renders inventive the stack as claimed over prior art reference US 4,725,469.



Dr. P. Schweighart
European Patent Attorney
Association No. 151

Encls.

New claims 1 to 26

Marked-up copy thereof

New description pages 4, 4a, 6, 12

Marked-up copy thereof

Claims

1. Method for producing stacks (1) of individual web sections (2; 3), such as tissue web sections from a continuous web of material (2a; 2b), comprising the steps:
- (a) directing the continuous web (2a; 2b) to a perforating station (27);
 - (b) perforating the continuous web (2a; 2b) at predetermined intervals and forming sheets (5) of web material between consecutive perforation lines (4) extending laterally across the continuous web (2a; 2b), the perforating being carried out by means of at least one perforation element (26) arranged at the circumference of a perforation roller (24);
 - (c) directing the continuous web (2a; 2b) to a cutting station (31);
 - (d) cutting at second predetermined intervals the continuous web (2a; 2b) into web sections (2; 3) by means of a cutting element (38) acting against an anvil element (37), in order to generate a clear cut or a tab-bond;
 - (e) folding the web sections (2; 3) by means of a folding roll (32); and
 - (f) stacking the folded web section (2; 3) to generate a stack (1) of folded sheets; characterized in that in step (b) the web is frictionally held and transported at a controlled speed by means of a web

tensioning device arranged upstream and downstream of the perforating station.

2. Method according to claim 1, comprising the additional method step after step (e) and before step (f):

(e2) adding adhesive properties to the web sections.
3. Method according to claim 2, wherein in step (e2) adhesive is selectively ejected onto the folded web sections.
4. Method according to claim 2, wherein in step (e2) an adhesive strip or a hook and/or loop fastener element is applied onto the folded web sections.
5. Method according to any of the preceding claims, wherein in steps (a) and (c), the continuous web is brought to a controlled speed.
6. Method according to claim 5, wherein a first speed in step (a) and a second speed in step (c) are different, preferably the second speed being higher than the first speed, and most preferably the second speed being up to 1% higher than the first speed.
7. Method according to any of the preceding claims, wherein in step (b) the circumferential speed V_1 of the perforation roller (24) is adjusted to be different to the transport speed V_2 of the continuous web at the position at which the continuous web is perforated, the circumferential speed V_1 and the transport speed V_2 being controlled to fixed values satisfying the equation $0.4 \times V_2 \leq V_1 \leq 1.4 \times V_2$.
8. Method according to any of the preceding claims, wherein method steps (a) to (d) are carried out in parallel for

two separate continuous webs (2a, 2b); and in method step (e) the web sections (2, 3) formed from the two separate continuous webs are interfolded to form a stack of interfolded sheets.

9. Apparatus for producing stacks of sheets, such as tissue sheets, from a continuous web of material, comprising:
 - a perforating station (27) with a rotatable perforation roller (24) with at least one perforation element (26) arranged at the circumference of the perforation roller (24), wherein the perforation element is adapted to generate a perforation line;
 - a cutting station (31) comprising a cutting element (38) and an anvil element (37);
 - wherein the cutting element (38) is adapted to generate a clear cut or a tab-bond;
 - a folding station (40) with a folding roll (32); and
 - a stacking station (50) to form a stack (1) of sheets;
characterized in that the apparatus further comprises a web tensioning device (20, 28) arranged upstream and downstream of the perforating station (27).
10. Apparatus according to claim 9, wherein the anvil element is a rotating anvil roller (37).
11. Apparatus according to claim 9 or claim 10, wherein the cutting element (38) is a reciprocating cutting knife

operable by means of a cam mechanism (39) to which the cutting knife is coupled.

12. Apparatus according to claim 9 or claim 10, wherein the cutting element (38) is an electrically operated reciprocating cutting knife.
13. Apparatus according to any of the claims 9 to 12, the perforation roller (24) having several perforation knives (26) distributed over the peripheral surface of the perforation roller (24), wherein at least one of the perforation knives (26) is adapted to be selectively activated or to be put in an idle state.
14. Apparatus according to any of the claims 9 to 19, characterized in that the at least one perforation element (26) is helically arranged on the circumferential surface of the perforation roller (24).
15. Apparatus according to claim 9, characterized in that the web tensioning device (20, 28) is designed to frictionally hold and transport the web at a controlled speed, the tensioning device preferably being a nip between two rollers (29, 30) or a S-wrap around two rollers (21, 22).
16. Apparatus according to any of the claims 9 to 15, characterized in that
 - the cutting element (38) is adapted to generate a tab-bond; and
 - the stacking station (50) comprises a separating element to separate the web material at the tab-bonds.

17. Apparatus according to claim 16,
characterized in that
the separating element is a separating finger (43).
18. Apparatus according to claims 16 or 17, the stacking
station (50) further comprising a counting device (44),
preferably a counting finger, adapted to determine the
length of a web section.
19. Apparatus according to any of the claims 9 to 18,
characterized in that
the folding roll (32) is operatively coupled to a source
(33) of sub-atmospheric pressure.
20. Stack of folded sheets of hygiene products such as paper
or non-woven products, comprising
 - a web section (2; 3) of a predetermined length
which is divided into a plurality of individual
sheets (5) of the hygiene product by means of
perforation lines (4) between two consecutive
sheets (5), respectively;
 - the individual sheets (5) being folded along at
least one folding line (6) positioned between
adjacent perforation lines (4);
 - one of the sheets (5) forming a top panel (11) of
the stack (1) at one end of the given length of the
web section (2; 3), the top panel (11) having an
end edge (13) at a position different to those of
the perforation lines (4) and folding lines (6) of
the other sheets (5) of the stack (1);
characterized in that
the perforation lines are an intermittent or
continuous weakening, where the remaining strength

of the web ranges between 4% and 50% and preferably between 4% and 15%.

21. Stack according to claim 20, characterized in that the end edge (13) is at an angle relative to the perforation lines (4).
22. Stack according to claim 20 or 21, further comprising a second web section (3) divided into a plurality of sheets (5) of the hygiene product by means of second perforation lines (4), the second sheets also being folded along at least one second folding line (6) positioned between adjacent perforation lines (4); the web section (2) and the second web section (3) being interfolded such as to form a nested configuration, wherein the perforations and second perforations are offset with respect to one another along the web sections; the second web section forming a second top panel (12).
23. Stack according to claim 21 or 22, the stack further comprising an adherence layer (14) for adhering a start of the stack (1) to an end of a preceding stack; the adherence layer (14) being positioned on the sheet and second sheet such that the top panel (11) and the second top panel (12) at the start of the stack (1) are adhereable to the end of an identical preceding stack adjacent to the stack.
24. Stack according to claim 23, wherein the adherence layer (14) is a layer of glue, a layer of adhesive tape, or a mechanical fastener such as a layer of a hook or a loop component of hook and loop fastening material or a layer of hook component of hook and hook fastening material.

2^

25. Stack according to claim 23 or 24, wherein the adherence layer is provided in the shape of a strip of adherence material, such as a tape.
26. Stack according to claim 21, characterized in that the top panel (11) of the web section (2) and the second top panel (12) of the second web section (3) are shaped and arranged so that they are exposed, wherein the adherence layer (14) is applied on both the top panel (11) and the second top panel (12).

If the strength of the material at the weakening lines is selected to be relatively high, another problem arises. Usually, stacks of material are produced by separating the last sheet of the stack by striking the web with a separator arm. If the material at a weakening line is too strong, it is no longer possible to separate the web by striking the web with an arm.

EP 0 291 211 A2 discloses the pre-characterizing features of claims 1 and 9 and represents the closest prior art.
US 4,725,469 A discloses a stack of folded sheets of hygiene products with the pre-characterizing features of claim 20.

Disclosure of the Invention

Thus, a solution is required for producing stacks of individual web sections, such as tissue web sections, which can be used in an upwards dispensing dispenser having a relatively high vertical height and, which at the same time, can be easily separated when producing stacks.

This object is solved by a method with the features of claim 1, an apparatus with the features of claim 9 and a stack of folded sheets with the features of claim 20.
Preferred embodiments follow from the other claims.

According to the invention, the method for producing stacks of individual web sections, such as tissue web sections, from a continuous web of material comprises the steps of directing the continuous web to a perforating station; perforating the continuous web at predetermined intervals and forming sheets of web material between consecutive perforation lines extending laterally across the continuous web, the perforating being carried out by means of at least one perforation element arranged at the circumference of a perforation roller; directing the continuous web to a cutting station; cutting at second predetermined intervals the

4a

continuous web into web sections by means of a cutting element acting against an anvil element, in order to generate a clear cut or a tab-bond; folding the web sections by means of a folding roll; and stacking the folded web sections to generate a stack of folded sheets.

separated by means of clear cuts, or tab-bonds can be used which, as outlined above, are characterized by a very high percentage of fibers cut resulting in a low residual strength. When folding and stacking the web sections, the web sections are separated in case that they are still connected together by means of a tab-bond.

The method according to the invention provides an increased flexibility both with regard to the position and stability of the perforation lines and the position of the clear cuts or tab-bonds. The method gives full flexibility with regard to the position of the clear cuts or tab bonds resulting in dimensions of the top panels of a stack which is different to the dimensions of the stack as such.

According to the invention, the apparatus for producing stacks of sheets, such as tissue sheets, from a continuous web of material, comprises a perforating station with a rotatable perforation roller with at least one perforation element arranged at the circumference of the perforation roller, wherein the perforation element is adapted to generate a perforation line. Further, the apparatus comprises a cutting station comprising a cutting element and an anvil element, wherein the cutting element is adapted to generate a clear cut or a tab-bond. Further, the apparatus comprises a folding station with a folding roll and a stacking station to form a stack of sheets. The above definitions of the terms "perforation line", "clear cut" and "tab-bond" apply throughout this patent specification. The perforation element can be a knife element which is protruding from the circumference of the perforation roller so that upon rotation of the perforation roller, the perforation element cuts some but less than half of the fibers either in a continuous weakening line or in an intermittent way.

The inventive stack of folded sheets of hygiene products such as paper or non-woven products comprises a web section of a

long as the individual web sections are still coherent to one another and form a quasi-continuous web.

According to a preferred embodiment of the invention, the folding roll is operatively coupled to a source of sub-atmospheric pressure. Such vacuum folding roll is a technically easy and reliable means for accurately folding the web sections into a predetermined configuration.

Preferably, the stacking station further comprises a counting device, preferably a counting finger, adapted to determine the length of a web section. Such counting fingers can be used to determine a position at which a stack of a predetermined size ends and, in case of the provision of tab-bonds between adjacent web sections, to selectively operate separating elements which apply mechanical force to the tab-bonds to finally fully separate the adjacent web sections to form separate stacks.

According to a preferred embodiment of the stack of folded sheets of hygiene products, the end edge of the top panel is at an angle relative to the perforation lines. The perforation lines run perpendicularly to the length of the web which means that the end edge runs in a direction different to 90° relative to the length of the web section. This geometry is especially advantageous in case of stacks with interfolded sheets.

According to a preferred embodiment, the stack further comprises a second web section, preferably of the same predetermined length as the (first) web section, and being divided into a plurality of second sheets of the hygiene product by means of second perforation lines. The second sheets are also folded along at least one second folding line positioned between adjacent perforation lines. The web sections and second web sections are interfolded such as to form a nested configuration, wherein the perforation lines

76

**REIVINDICACIONES MODIFICADAS
PARA REALIZAR EL EXAMEN DE
PATENTABILIDAD**

REIVINDICACIONES

1. Método para producir pilas de secciones de red individuales, tales como secciones de una red de tejido a partir de una red continua de material, caracterizado porque comprende las etapas:

- 5 (a) orientar la red continua hacia una estación de perforación;
- (b) perforar la red continua en intervalos predeterminados y formar hojas de material en forma de red entre líneas de perforación consecutivas que se extienden en sentido lateral a lo ancho de la red continua, la perforación se lleva a cabo por medio de por lo menos un elemento de perforación dispuesto en la circunferencia de un rodillo de perforación;
- 10 (c) orientar la red continua hasta una estación de corte;
- (d) cortar en segundos intervalos predeterminados la red continua en secciones de la red por medio de un elemento de corte que actúa contra un elemento que actúa como yunque, con el fin de generar un corte limpio o una unión tipo etiqueta;
- (e) plegar las secciones de la red por medio de un rollo para plegar; y
- (f) apilar la sección de la red plegada para generar una pila de hojas plegadas, en donde en el paso (b) la red es sostenida de manera que hace fricción y transportada a una velocidad controlada por medio de un dispositivo de tensión de red posicionado hacia arriba y hacia debajo de la estación de perforación.

15 2. Método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende el paso adicional del método después del paso (e) y antes del paso (f):

 (e2) agregar propiedades adhesivas a las secciones de la red.

20 3. Método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque en el paso (e2) se eyecta adhesivo en forma selectiva sobre las secciones de la red plegadas.

4. Método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque en el paso (e2) una tira de adhesivo o un gancho y/o elemento de ajuste tipo bucle se apila sobre las secciones de la red plegadas.

25 5. Método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones que

antecedentes, caracterizado porque en los pasos (a) y (c), la red continua se lleva a una velocidad controlada.

6. Método de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque una primera velocidad en el paso (a) y una segunda velocidad en el paso (c) son diferentes, con preferencia la segunda velocidad es más alta que la primera velocidad, y con mayor preferencia la segunda velocidad es hasta 1% más alta que la primera velocidad.

7. Método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, caracterizado porque en el paso (b) la velocidad circunferencial V1 del rodillo de perforación se ajusta para ser diferente a la velocidad de transporte V2 de la red continua en la posición en la cual la red continua se perfora, la velocidad circunferencial V1 y la velocidad de transporte V2 está controlada hasta valores fijos que cumplen con la ecuación $0,4 \times V2 < V1 < 1,4 \times V2$.

8. Método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, caracterizado porque los pasos del método (a) a (d) se llevan a cabo en paralelo para dos redes continuas separadas; y en el paso del método (e) las secciones de la red formadas por las dos redes continuas separadas están dobladas entre sí para formar una pila de hojas plegadas entre sí.

9. Aparato para producir pilas de hojas, tales como hojas de tejido, a partir de una red continua de material, caracterizado porque comprende:

una estación de perforación con un rodillo de perforación rotativo con por lo menos un elemento de perforación dispuesto en la circunferencia del rodillo de perforación, en donde el elemento de perforación está adaptado para generar una línea de perforación;

una estación de corte que comprende un elemento de corte y un elemento que actúa como yunque;

en donde el elemento de corte está adaptado para generar un corte limpio o una unión tipo etiqueta;

una estación de plegado con un rollo para plegar; y

una estación de apilado para formar una pila de hojas; en donde tal aparato adicionalmente comprende un dispositivo de tensión de red posicionado hacia abajo y hacia arriba de la estación de perforación.

10. Aparato de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque el elemento tipo yunque es un rodillo de yunque rotativo.

5

11. Aparato de conformidad con la reivindicación 9 o 10, caracterizado porque el elemento de corte es un cuchillo de corte oscilante que funciona por medio de un mecanismo de leva al cual está acoplado el cuchillo de corte.

12. Aparato de conformidad con la reivindicación 9 o 10, caracterizado porque el elemento de corte es un cuchillo de corte oscilante operado en forma eléctrica.

10

13. Aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 hasta 12, caracterizado porque el rodillo de perforación tiene varios cuchillos de perforación distribuidos sobre la superficie periférica del rodillo de perforación, en donde por lo menos uno de los rodillos de perforación está adaptado para activarse en forma selectiva o colocarse en estado de espera.

14. Aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 hasta 13, caracterizado porque

el por lo menos un elemento de perforación está dispuesto en forma de hélice sobre la superficie de la circunferencia del rodillo de perforación.

15. Aparato de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque

el dispositivo de tensión de la red está diseñado para sostener con fricción y transportar la red a una velocidad controlada, el dispositivo de tensión con preferencia es un pellizco entre dos rodillos o una envoltura tipo S alrededor de dos rodillos.

15

16. Aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 hasta 15, caracterizado porque

el elemento de corte está adaptado para generar una unión tipo etiqueta; y la estación de apilado comprende un elemento de separación para separar el material de la red en las uniones tipo etiqueta .

20

17. Aparato de conformidad con la reivindicación 16, caracterizado porque el elemento de separación es un dedo separador.

18. Aparato de conformidad con la reivindicación 16 o 17, caracterizado porque la estación de apilado además comprende un dispositivo contador, con preferencia un dedo contador, adaptado para determinar la longitud de una sección tipo red.

25

19. Aparato de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9 hasta 18, caracterizado porque

un rodillo de plegado está acoplado en forma operativa a una fuente de presión sub-atmosférica.

5 20. Pila de hojas plegadas de productos para la higiene tales como papel de productos tejidos, caracterizada porque comprende

una sección tipo red de una longitud predeterminada que se divide en una pluralidad de hojas individuales del producto para la higiene por medio de líneas de perforación entre dos hojas consecutivas, respectivamente;

10 las hojas individuales están plegadas a lo largo de por lo menos una línea de plegado que se ubica entre líneas adyacentes de perforación;

una de las hojas forma un panel superior de la pila en un extremo de la longitud dada de la sección de la red, el panel superior tiene un borde de extremo en una posición diferente a las de las líneas de perforación y líneas de plegado de las otras hojas de la pila, en donde las líneas de perforación están en un debilitamiento continuo o intermitente, en donde la fuerza restante de la red está en un intervalo entre 4% y 50% y preferentemente entre 4% y 15%.

21. Pila de conformidad con la reivindicación 20, caracterizada porque

el borde del extremo se encuentra en un ángulo con relación a las líneas de perforación.

15 22. Pila de conformidad con la reivindicación 20 o 21, caracterizada porque además comprende una segunda sección de la red dividida en una pluralidad de hojas del producto para la higiene por medio de segundas líneas de perforación, las segundas hojas también están dobladas a lo largo de por lo menos una segunda línea de plegado que se ubica entre líneas adyacentes de perforación; la sección de la red y la segunda sección de la red están dobladas entre sí tales
20 como para formar una configuración de nido, en donde las perforaciones y segundas perforaciones están compensadas con respecto una de la otra a lo largo de las secciones de la red; la segunda sección de la red forma un segundo panel superior.

25 23. Pila de conformidad con la reivindicación 21 o 22, caracterizada porque además comprende una capa de adherencia para adherir un comienzo de la pila

a un extremo de una pila anterior; la capa de adherencia se ubica sobre la hoja y segunda hoja de manera tal que el panel superior y el segundo panel superior en el comienzo de la pila sean susceptibles de adherirse al extremo de una pila precedente idéntica adyacente a la pila.

5 24. Pila de conformidad con la reivindicación 23, caracterizada porque la capa de adherencia es una capa de pegamento, una capa de cinta adhesiva, o un ajuste mecánico tales como una capa de un gancho o un componente tipo bucle de material de ajuste tipo gancho y bucle o una capa de componente de gancho de material de ajuste tipo gancho y gancho.

10 25. Pila de conformidad con la reivindicación 23 o 24, caracterizada porque la capa de adherencia se proporciona en la forma de una tira de material de adherencia, tales como una cinta.

26. Pila de conformidad con la reivindicación 21, caracterizada porque
el panel superior de la sección de la red y el segundo panel superior de la segunda sección de la red tienen forma y están dispuestos de manera tal que están expuestos, en donde la capa de adherencia se aplica en ambos, el panel superior y el segundo panel superior.

15

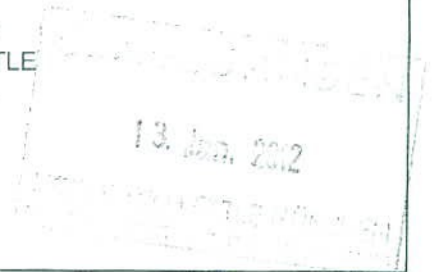
20

25

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

SIEGERT, Georg
HOFFMANN · EITLE
Arabellastrasse 4
81925 Munich
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 16 December 2011 (16.12.2011)	
Applicant's or agent's file reference 150489aa-ssh	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP2011/065027	International filing date (day/month/year) 31 August 2011 (31.08.2011)

1. The following indications appeared on record concerning:		
☒ the applicant	☒ the inventor	☐ the agent
☐ the common representative		
Name and Address KLING, Robert Väwaregatan 13 S-511 63 Skene Sweden	State of Nationality SE	State of Residence SE
Telephone No.		
Facsimile No.		
E-mail address		
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
☐ the person	☐ the name	☐ the address
☐ the nationality		
☐ the residence		
Name and Address	State of Nationality	State of Residence
Telephone No.		
Facsimile No.		
E-mail address		
☐ Notifications by e-mail authorized		
3. Further observations, if necessary: The person identified in Box 1 has been deleted from the records.		
4. A copy of this notification has been sent to:		
☒ the receiving Office	☐ the International Preliminary Examining Authority	
☒ the International Searching Authority	☐ the designated Offices concerned	
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☐ the elected Offices concerned	
	☐ other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Righetto Norbert
Facsimile No. +41 22 338 89 75	e-mail pt05.pct@wipo.int
	Telephone No. +41 22 338 74 05

Notaría Sexta

6

DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ, D.C.

COPIA NUMERO 1

DE LA ESCRITURA NUMERO:
FECHA: 28/Enero/2010

0383

ACTO O CONTRATO:
PODER GENERAL
OTORGANTES:
CAVELIER ABOGADOS
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA SEXTA

CARRERA 9 No. 69-31 - PBX: 317 01 00 - FAX: 314 56 41
 Correo Electrónico: notaria6debgta@etb.net.co



ESCRITURA PUBLICA NUMERO: 383

Nº — TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES —

FECHA; ENERO VEINTIOCHO (28) —

DEL AÑO DOS MIL DIEZ (2010)

En la ciudad de Bogotá, ante mí JAIME VARGAS

CHAMBO, Notario sexto (6o) encargado del Círculo de Bogotá, se otorgó la escritura pública, con las siguientes características y consignada en los siguientes términos:—

COMPARECENCIA: Con minuta escrita, compareció el señor CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO, mayor de edad, vecino de esta ciudad, casado, con sociedad conyugal vigente, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.066.425 de Bogotá, y dijo:—

ESTIPULACIONES:

PRIMERA.- Que obra en su calidad de representante legal de la sociedad denominada CAVELIER ABOGADOS domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia. —

SEGUNDA: Que. SCA HYGIENE PRODUCTS AB, sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suecia, domiciliada en S-405 03 Göteborg, Suecia, designó a CAVELIER ABOGADOS como su representante para la Propiedad Industrial en Colombia con facultades de nombrar apoderados tal como consta en la copia auténtica del documento de representación que se protocoliza. —

TERCERA.- Que en su carácter de representante legal de CAVELIER ABOGADOS, y en desarrollo de la facultad otorgada por SCA HYGIENE PRODUCTS AB, confiere poder a los abogados LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, T.P.A. No. 23.555, identificada con cédula de ciudadanía número 35.456.344 de Usaquén, DANIEL PEÑA VALENZUELA, T.P.A. No. 65.620, identificado con cédula de ciudadanía número 79.518.915 de Bogotá, GERMAN HUMBERTO MARIN RUALES, T.P.A. No. 64.239, identificado con cédula de ciudadanía número 79.155.665 de Bogotá y JORGE CHAVARRO ARIZTIZABAL, T.P.A. No. 40.119, identificado con cédula de ciudadanía número 16.209.380 de Cartago (Valle),, mayores de edad, vecinos de Bogotá,



para que representen a la sociedad a cuyo nombre actúa, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, incluyendo las del orden administrativo, contencioso administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, trazado de circuitos integrados, secretos industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales, denominaciones de origen e indicaciones de procedencia, su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, acción por infracción, concesión de licencias, la protección de secretos industriales y de nombres de dominio junto con su administración y pago; acciones populares, de tutela y de cumplimiento; y en general los procesos civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos, de conciliación, arbitramento, tutela relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

CUARTO.- Que los apoderados designados están facultados en todos los asuntos arriba determinados para sustituir este mandato, transigir, conciliar, arbitrar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos de agentes oficiosos.

QUINTO.- Que protocoliza con la presente escritura, un certificado expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, que acredita la constitución y personería de la sociedad CAVELIER ABOGADOS, igualmente protocoliza copia autenticada del documento de representación otorgado el día 7 de octubre de 2009 por SCA HYGIENE PRODUCTS AS documento que está debidamente Apostillado.

Presente el señor CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO, domiciliado en Bogotá, identificado como aparece al pie de su firma y manifestó que está conforme con el contenido de esta escritura pública.

OTORGAMIENTO Y AUTORIZACION.- Leída la presente escritura por los



01



* 5 8 2 2 6 8 5 5 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009 HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 1 de 3

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

CERTIFICA:

NOMBRE : CAVELIER ABOGADOS
N.I.T. : 860041367-3
DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

NO: 00820237

CERTIFICA:

CONSTITUCION : QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0006233 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE SEPTIEMBRE DE 1974 , INSCRITA EL 26 DE SEPTIEMBRE DE 1974 BAJO EL NUMERO 00021234 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD CIVIL DENOMINADA: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER.

CERTIFICA :

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 0001000 DE NOTARIA SEXTA DE BOGOTA D.C. DEL 10 DE MARZO DE 1983 , INSCRITA EL 5 DE ABRIL DE 1983 BAJO EL NUMERO 00130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE : CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER. POR EL DE : CAVELIER ABOGADOS

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NUMERO 1.000 OTORGADA EN LA NOTARIA 6A. DE BOGOTA EL 10 DE MARZO DE 1.983, INSCRITA EN ESTA CAMARA DE COMERCIO EL 5 DE ABRIL DE 1.983 BAJO EL NUMERO 130769 DEL LIBRO IX, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NOMBRE DE: CAVELIER PERDOMO Y CAVELIER, POR EL DE: CAVELIER ABOGADOS, E INTRODUJO OTRAS REFORMAS.

CERTIFICA:

CERTIFICA

QUE POR E.P.NO. 2.034 DE LA NOTARIA 6 DE SANTAFE DE BOGOTA DEL 18 DE ABRIL DE 1.995, INSCRITA EL 27 DE ABRIL DE 1.995 BAJO EL NO. 5.937 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD TRASLADO SU DOMICILIO A LA CIUDAD DE SANTAFE DE BOGOTA D.C. AL MUNICIPIO DE TABIO (CUNTA-MARCA) .--

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURA PUBLICA NO. 7710 DE LA NOTARIA SEXTA DE BOGOTA DEL 10 DE OCTUBRE DE 1984, INSCRITA EL 15 DE NOVIEMBRE DE 1984 BAJO EL NO. 1559 DEL LIBRO XIII, LA SOCIEDAD CAMBIO SU NATURALEZA JURIDICA DE SOCIEDAD COMERCIAL A SOCIEDAD CIVIL

CERTIFICA:

REFORMAS:

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
842	10-V-1.977	18. BTA.	27-V-1.977-NO. 130769
3.430	1-VII-1.980	6A. BTA.	3-IX-1.980-NO. 130769
4.844	10-IX-1.980	6A. BTA.	8-X-1.980-NO. 130769
432	10-II-1.983	6A. BTA.	1-III-1.983-NO. 130769

28 ENE 2010





01



* a a a a a b b b b *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009 HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 2 de 3

NO. CUOTAS: 3,800.00	VALOR: \$8,800.00
GAUDEBERT DE CAVELIER AGNES JEANNE	C.E. 000000000131100
NO. CUOTAS: 1,200.00	VALOR: \$1,200.00
- SOCIO INDUSTRIAL (S)	
CHAVARRO JORGE	C.C. 000000016209380
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
SUAREZ DE PAEZ LUZ CLEMENCIA	C.C. 000000035456344
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
PEÑA VALENZUELA DANIEL	C.C. 000000079518915
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
MARIN RUALES GERMAN HUMBERTO	C.C. 000000079155665
NO. CUOTAS: 0.00	VALOR: \$0.00
TOTALES	
NO. CUOTAS: 10,000.00	VALOR: \$10,000.00

CERTIFICA:

QUE POR ESCRITURAS PUBLICAS NO. 001431 Y 001432 DEL 18 DE MARZO DE 2005 DE LA NOTARIA 06 DE BOGOTA D.C., INSCRITA EL 07 DE ABRIL DE 2005 BAJO EL NO. 0009918 Y 0009917, RESPECTIVAMENTE DEL LIBRO XIII, DE LAS MIL DOSCIENTAS (1200) PARTES DE INTERES SOCIAL RADICADAS EN CABEZA DE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER, SEISCIENTAS (600) PARTES ESTAN GRAVADAS O AFECTADAS EN PROPIEDAD FIDUCIARIA A FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS: GERMAN CAVELIER FRANCO, ERNESTO CAVELIER FRANCO, JORGE CAVELIER FRANCO, INES CAVELIER FRANCO, GUILLERMO CAVELIER FRANCO, ELENA CAVELIER FRANCO, ALEJANDRO CAVELIER FRANCO, BEATRIZ CAVELIER FRANCO, Y LUCIA CAVELIER FRANCO.

CERTIFICA:

REPRESENTACION LEGAL: EL REPRESENTANTE LEGAL ES EL DIRECTOR. EL SOCIO FUNDADOR GERMAN CAVELIER GAVIRIA TENDRA EL CARACTER DE PRESIDENTE DIRECTOR VITALICIO, PARTICIPARA POR DERECHO PROPIO EN EL CONSEJO SUPERIOR Y EN EL CONSEJO DIRECTIVO Y LLEVARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CUANDO LO ESTIME PERTINENTE SIN LIMITACION ALGUNA. IGUAL PARTICIPACION Y ATRIBUCIONES TENDRA SU SUPLENTE AGNES GAUDEBERT DE CAVELIER CUANDO OCUPE EL CARGO, EN CASO DE FALTA ABSOLUTA DE GERMAN CAVELIER GAVIRIA. LOS SOCIOS COLECTIVOS ESTAN AUTORIZADOS PARA EJERCER LA REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD EN CUALQUIER DELEGACION QUE SE CONFIERA DE LAS DELEGACIONES CONFERIDAS A LOS ORGANOS DE LA SOCIEDAD PRESENTES ESTATUTOS

CERTIFICA:

** NOMBRAMIENTOS **

QUE POR NO. 12 DE JUNTA DE SOCIOS DEL 14 DE AGOSTO DE 2009, INSCRITO EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2009 BAJO EL NUMERO 0001238 DEL LIBRO OCTAVO FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE

IDENTIFICACION

DIRECTOR (REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACION CAVELIER DEL DEPARTAMENTO DE BOGOTA)

28 ENE 2010



C.C. 0000000019066425

IDENTIFICACION

C.C. 000000002877924

C.E. 000000000131100

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: APARTE DE LAS FACULTADES Y DEBERES QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE LE ASIGNEN POR EL CONSEJO SUPERIOR, EL DIRECTOR TENDRA LAS SIGUIENTES FUNCIONES : A) LA DE REPRESENTAR LEGALMENTE A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES DE CUALQUIER ORDEN O NATURALLEZA Y ANTE OTRAS PERSONAS NATURALES O JURIDICAS, CON FACULTADES PARA NOVAR, TRANSIGIR, COMPROMETER Y DESISTIR Y PARA COMPARECER EN JUICIOS INCLUSIVE EN AQUELLOS EN DONDE SE DISPUTE LA PROPIEDAD DE BIENES INMUEBLES; B) CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LOS ESTATUTOS Y REGLAMENTOS DE LA SOCIEDAD; Y C) CREAR O SUPRIMIR TODOS LOS EMPLEOS QUE SEAN NECESARIOS DE ACUERDO CON EL CONSEJO SUPERIOR PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD, ASIGNARLES FUNCIONES, FIJAR SUS SALARIOS Y NOMBRAR LAS PERSONAS QUE DEBAN DESEMPEÑARLOS, ASI COMO RETIRARLOS Y REEMPLAZARLOS CUANDO HAYA LUGAR. CUANDO CUALQUIERA DE LOS ACTOS INDICADOS EN LA CLAUSULA ANTERIOR SE REFIERA A OPERACIONES CUYO MONTO EXCEDA DE LA SUMA EQUIVALENTE A CIENTO OCHENTA (180) SALARIOS MINIMOS MENSUALES, SU CELEBRACION REQUERIRA LA APROBACION PREVIA DEL CONSEJO SUPERIOR.

** REVISOR FISCAL **

IDENTIFICACION

C.C. 000000002877024

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO POR LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS DE REGISTRO AQUÍ CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME CINCO (5) DÍAS HÁBILES DESPUÉS DE LA FECHA DE INSCRIPCIÓN, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE REFORMA.

六 六 六
 六 六 六



01



* 8 5 2 2 6 8 2 7 *

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

17 DE DICIEMBRE DE 2009 HORA 11:11:00

R027136832

PAGINA: 3 de 3

VALOR : \$ 3,500

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban Q



CAVELIER

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTA, B - COLOMBIA

REPRESENTACION



22

23

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

domiciliado (s) S-405 03 Göteborg, Sweden
en/of

REPRESENTATION

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Circuito de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia desleal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regular law and in general represent us in any action or process that we promote or that is promoted against us.

28 ENE 2010

The undersigned, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also

© CAVELIER ABOGADOS
WPC11256/MD.159238



también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervenor ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the power of attorney thus granted at any time it may deem convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 07 October 2009

En/in Göteborg, Sweden

Por/by Bengt Forshult

Firma/Signature

Bengt Forshult



Nota:

PARA SOCIEDADES

El documento de Representación deberá ser firmado por el representante legal de la compañía. Deberá ser presentado ante Notario Público para que certifique que la persona que firma es quien dice ser. La firma del señor Notario deberá ser legalizada.*

Adicionalmente deberá anexarse copia legalizada* del documento que pruebe la existencia y representación legal de la sociedad.

*La legalización podrá ser por Apostilla si el país del otorgante hace parte de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961 o ante el Cónsul de Colombia en caso contrario. Una sola legalización que incluya ambos documentos sería suficiente.

PARA PERSONAS NATURALES

El documento de Representación deberá ser firmado por el otorgante. El Notario Público deberá certificar

© CAVELIER ABOGADOS
WPC11255/ID.159238



Note:

FOR CORPORATIONS

The Representation document should be signed by the Legal Representative of the company. It should be produced before a Notary Public, who should certify that the person signing the same is in fact who he/she purports to be. The Notary's signature should then be legalized.*

In addition a legalized copy* of the document proving the existence and legal representation of the company should also be attached.

*Legalization may be made by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961, or before the Consulate of Colombia in case otherwise. A single legalization that includes both documents would be sufficient.

28 ENE 2010

FOR INDIVIDUALS

The Representation should be signed by the grantor. The Notary Public should certify that the

7.7.01

Véase la página 1

que la persona que firma es quien dice ser.

Posteriormente el documento de Representación deberá ser legalizado por Apostilla si el país del otorgante hace parte de la Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961 o ante el Cónsul de Colombia en caso contrario.

person signing is who he/she purports to be.

Subsequently, the Representation document should be legalized by Apostille if the issuing country is a member of the The Hague Convention of October 5, 1961 or before the Colombian Consulate is otherwise.

CERTIFICATION

I, the undersigned, Bengt Lion, Notary in Mölndal, Sweden, do hereby certify, that the preceding signature reading Bengt Forshult is authentic and that he- according to a power of attorney issued the 29th day of September 2009 2004-in matter above is duly authorized to sign alone for and on behalf of the company SCA Hygiene Products AB, which is a Swedish joint-stock company under the laws of Sweden.
Mölndal, this the 20th day of November 2009

Ex officio

Bengt Lion



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: Sweden

This public document

2. has been signed by Bengt Lion

3. acting in the capacity of Notary Public

4. bears the seal/stamp of Notary Public Mölndal

Certified

5. at Kungälv 6. the 2009-11-20

7. by Jensin Gustafsson

Notary Public - Kungälv

8. N° 942-1009

9. Seal/stamp

10. Signature:



© CAVELIER ABOGADOS
WPC11256/ID.159238

COMO NOTARIO SIENTO (E) DEL CIRCUITO DE BOGOTÁ
Y DEBO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COMO
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTÁ

28 ENE 2010

NOTARIO ENCARGADO





COMO NOTARIO SEPTIMO DEL CIRCULO DE BOGOTA
F.O. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA - COLOMBIA

28 ENE 2010

NOTARIO ENCARGADO



Date
Your reference
Our reference
Direct line



POWER OF ATTORNEY

The undersigned, legal representatives of SCA Hygiene Products AB (the "Company"), do hereby authorize and appoint each of Mr Paul Winblad and Mr Bengt Forshult to represent the Company, severally and with the right to substitution, in matters concerning inventor's certificates, patents, utility models, design patents and registered designs and applications therefore including, without limitation, to sign and file applications for inventor's certificates, patents, utility models, design patents and registered designs and any continuation or continuation in part and to sign any declaration or certificate in connection therewith, to amend or withdraw any such application in whole or in part, to file oppositions against third parties' inventor's certificates, patents, utility models, design patents and registered designs and applications therefore and to amend, settle or withdraw any such opposition in whole or in part and to appoint attorneys to represent the Company in such matters.

This Power of Attorney hereby revokes the Power of Attorney dated June 1, 2004.

Göteborg 29th September, 2009
SCA HYGIENE PRODUCTS AB


Sven-Erik Winlöf





I, the undersigned, Bengt Lion, Notary Public in Mölndal, Sweden, do hereby certify, that the preceding signatures reading Sven-Erik Winlöf and Ingela Torstensson are authentic and that they are duly authorized to sign jointly for and on behalf of the company SCA Hygiene Products Aktiebolag, which is a company under the laws of Sweden.

Mölndal, this the 27th day of November 2009.

Ex officio


Bengt Lion



APOSTILLE (Convention de La Haye du 5 octobre 1961)	
1. Country: <u>Sweden</u>	
This public document	
2. has been signed by <u>Bengt Lion</u>	
3. acting in the capacity of <u>Notary Public</u>	
4. bears the seal/stamp of <u>Mölndal</u>	
Certified	
5. at <u>Kungälv</u>	6. the <u>2009-11-27</u>
7. by <u>Jakob Gullersten</u>	
<u>Notary Public in Kungälv</u>	
8. N° <u>357-2009</u>	
9. Seal/stamp:	10. Signature:



Bolagsverket
Swedish Companies Registration Office

CERTIFICATE OF REGISTRATION

Registration number: 556007-2356
Date of registration: 1907-01-21
Company name: SCA Hygiene Products Aktiebolag
Address:
405 03 GÖTEBORG
Registered office: Göteborg
Share capital: SEK 121 250 000



The company is registered as a private limited liability company

BOARD MEMBER, MANAGING DIRECTOR

520225-5542 Torstensson, Maj Ingela, Persikovägen 13, 435 43 PIXBO

BOARD MEMBER, CHAIRMAN OF THE BOARD

640305-7539 Sjöström, John Robert, Stora Ängby allé 7, 168 55 BROMMA

BOARD MEMBERS

450418-3338 Knutsson, Lennart Hilmer, Bergvägen 6 A, 435 37 MÖLNLYCKE
Employee representative
580314-6967 Lehmann, Brita Margareta, Borghamnsgatan 14,
421 66 VÄSTRA FRÖLUNDA
620427-7021 Linnarsson, Ulla Hulweg, Sockenvägen 2, 463 32 LILLA EDET
Employee representative
461109-5029 Sjöberg, Harriet Christin, Högenvägen 136, 430 50 KÄLLERED
Employee representative
480518-7459 Winlöf, Sven-Erik Nils Hen. Vict., Mossgratan 13,
413 21 GÖTEBORG

DEPUTY MEMBERS OF THE BOARD

660910-1602 Englund, Eva Agneta, Hagagatan 1B, 311 32 FALKENBERG
Employee representative
640503-4668 Viklund, Siv Ylva Marina, Göteborgsvägen 99,
311 33 FALKENBERG
Employee representative
570920-2237 Zawadzki, Waldemar, Lunnäsvägen 67, 438 34 LANDVETTER
Employee representative

OTHER PERSONS AUTHORIZED TO SIGN ON BEHALF OF THE COMPANY

630909-4826 Browall, Margareta Gunilla, Torgilsgatan 9 A,
431 36 MÖLNDAL
510604-5973 Kjellén, Gösta Bertil, Sägspångsgatan 28, 416 80 GÖTEBORG





Bolagsverket, the Swedish Companies Registration Office, is effective since 1 July 2004 when the Swedish Patent and Registration Office was split into two separate authorities. As from this date Bolagsverket will be

Swedish Companies Registration Office
SE-851 81 Sundsvall
Sweden

Registration number: 202100-5489

Phone:
+46 60 18 40 00

Fax:
+46 60 12 98 40

E-mail:
bolagsverket@bolagsverket.se

Web site:
www.bolagsverket.se

Bolagsverket
Swedish Companies Registration Office



Registration number: 556007-2356

Date of registration: 1907-01-21

Company name: SCA Hygiene Products Aktiebolag

AUDITORS

556029-6740 Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB, 113 97 STOCKHOLM
Represented by: 560709-5097

PRINCIPALLY RESPONSIBLE AUDITOR

560709-5097 Lindengren, Alf Michael, Öhrlings Coopers & Lybrand AB,
405 32 GÖTEBORG

SIGNATORY POWER

In addition to the board of directors,
any two jointly of

Browall, Margareta Gunilla
Kjellén, Gösta Bertil
Lehmann, Brita Margareta
Sjöström, John Robert
Torstensson, Maj Ingela
Winlöf, Sven-Erik Nils Hen. Vict.

are entitled to sign on behalf of the company.



Furthermore, the Managing Director, in his normal business activities,
is also entitled to sign on behalf of the company.

SECONDARY NAMES

SCA Consumer Tissue
SCA Away From Home Tissue Europe
SCA Personal Care
Edet

FINANCIAL YEAR

Registered financial year: 0101 - 1231
Latest annual report submitted covers financial
period 20080101-20081231

DATE OF REGISTRATION OF CURRENT AND PREVIOUS COMPANY NAMES

1998-07-16 SCA Hygiene Products Aktiebolag
1996-05-08 SCA Mölnlycke Aktiebolag
1960-06-20 Mölnlycke Aktiebolag
1907-01-21 Mölnlycke väfveriaktiebolag

CONTD.





Bolagsverket, the Swedish Companies Registration Office, is effective since 1 July 2004 when the Swedish Patent and Registration Office (PRV) was divided into two separate authorities. As from this date Bolagsverket will be issuing certificates of incorporation.



Swedish Companies Registration Office
SE-851 81 Sundsvall
Sweden

Registration number: 202100-5489

Phone:
+46 60 18 40 00

Fax:
+46 60 12 98 40

E-mail:
bolagsverket@bolagsverket.se

Web site:
www.bolagsverket.se

Bolagsverket
Swedish Companies Registration Office

CERTIFICATE OF REGISTRATION

Registration number: 556007-2356
Date of registration: 1907-01-21
Company name: SCA Hygiene Products Aktiebolag

SUNDSVALL 2009-09-22
Ex officio


Bente Ohlsson



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: Sweden
2. This public document has been signed by Mrs. Bente Ohlsson
3. acting in the capacity of Ex officio
4. bears the seal/stamp of Bolagsverket Swedish Companies Registration Office

Certified

5. at Mölndal 6. the 22nd of November 2009
7. by Bengt-Lion
Notary Public in Mölndal
8. N° 233
9. Seal/stamp
10. Signature Bengt-Lion





Bolagsverket, the Swedish Companies Registration Office (PRV), was established as an independent authority effective since 1 July 2004 when the Swedish Patent and Registration Office (PRV), was split into two separate authorities. As from this date Bolagsverket will be issuing certificates on new security papers.

Swedish Companies Registration Office
SE-851 81 Sundsvall
Sweden

Registration number: 202100-5489

Phone:
+46 60 18 40 00

Fax:
+46 60 12 98 40

E-mail:
bolagsverket@bolagsverket.se

Web site:
www.bolagsverket.se



TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-

EL TEXTO QUE SIGUE ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLES. LLEVA LA FIRMA Y EL SELLO DE HELENA URIBE DE LEMOINE, TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL, SEGUN RESOLUCION NO. 3618 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA DE COLOMBIA, DE FECHA 6 DE SEPTIEMBRE DE 1972.

TRADUCCIÓN DE LOS SELLOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN OTORGADO POR SCA HYGIENE PRODUCTS AB, DOMICILIADA EN S-405 03 GÖTEBORG, SUECIA, A CAVELIER ABOGADOS. DADO Y FIRMADO EL 7 DE OCTUBRE DE 2009 EN GÖTEBORG, SUECIA, POR BENGT FORSHULT.
HAY SELLO DE NOTARIO.

CERTIFICACIÓN

El suscrito Bengt Lion, Notario en Mölndal, Suecia, por medio del presente certifico que la anterior firma de Bengt Forshult es auténtica y que de conformidad con el poder que le fue otorgado el 29 de Septiembre de 2009 (y en 2004) él es la persona autorizada para firmar por y a nombre de la Compañía SCA Hygiene Products AB, que es una Compañía de capital accionario conjunto de Suecia bajo las leyes de Suecia.

Mölndal, 20 de Noviembre de 2009

Firmado: Bengt Lion. Notario Público de Mölndal

Hay sello del Notario.



TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-

APOSTILLA

CONVENIO DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961

1. PAIS: SUECIA

EL PRESENTE DOCUMENTO PUBLICO

2. HA SIDO FIRMADO POR: BENGT LION

3. ACTUANDO EN SU CAPACIDAD DE: NOTARIO

4. LLEVA EL SELLO DE: NOTARIO PUBLICO DE MÖLNDALE

CERTIFICADO

5. EN: KUNGSBACKA

6. EL: 20 DE NOVIEMBRE DE 2009

7. POR: ILEGIBLE, NOTARIO EN KUNGSBACKA

8. BAJO EL NO.: 942-2009

9. SELLO: NOTARIO PUBLICO DE KUNGSBACKA, SUECIA

10. FIRMADO: ILEGIBLE

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES
BOGOTÁ
2009 NOV 22 A 9 21
DEF. LEGATIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

BO ASPIRE
RESPONSABILIDAD
DEL EXO

2009 NOV 22 A 9 21
DEF. LEGATIZACIONES
BOGOTÁ D.C.



TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-

SCA

PODER

El suscrito representante legal de SCA Hygiene Products AB (la "Compañía"), por medio del presente autorizo y nombro a cada uno de los siguientes señores, Paul Winblad y Bengt Forshult, para representar a la Compañía conjuntamente y con el derecho de sustitución, en asuntos relativos a certificados de inventores, patentes, modelos de utilidad, patentes de diseños y diseños registrados, así como las solicitudes de los mismos incluyendo, sin limitación, para firmar y radicar solicitudes de certificados de inventores, patentes, modelos de utilidad, patentes de diseños y diseños registrados y cualquier continuación o continuación parcial y para firmar cualquier declaración o certificado en relación con lo anterior, para modificar o retirar dicha solicitud total o parcialmente, para radicar oposiciones contra certificados de inventores, patentes, modelos de utilidad, patentes de diseños y diseños registrados de terceros y solicitudes relativas a los mismos y para modificar, transar o retirar cualquier oposición total o parcialmente y nombrar apoderados para representar a la Compañía en dichos asuntos.

El presente Poder revoca el Poder que fue otorgado el 1° de Junio de 2004

Göteborg, 29 de Septiembre de 2009

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

FIRMADO: SVEN-ERIK WINLÖF

FIRMADO: INGELA TORSTENSSON

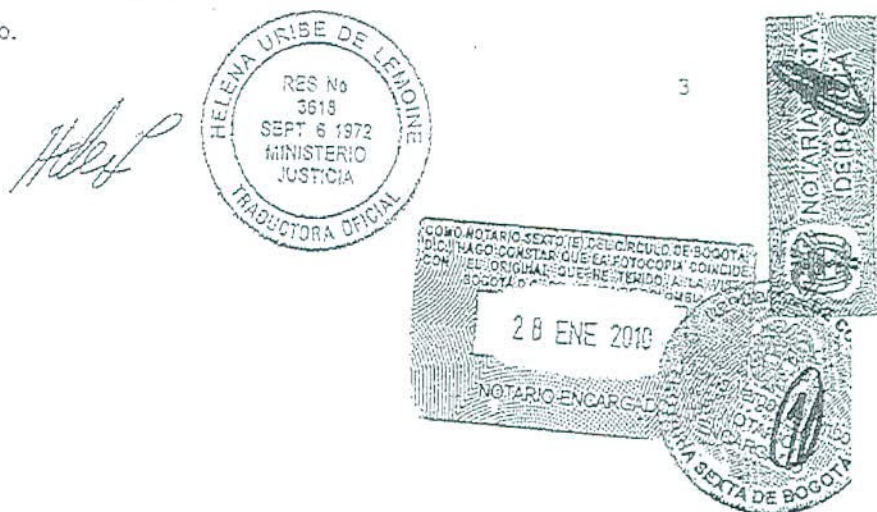
Hay sello del Notario Público de Mölndal.

El suscrito Bengt Lion, Notario en Mölndal, Suecia, por medio del presente certifico que las anteriores firmas de Sven-Erik Winlöf y Ingela Torstensson son auténticas y que son las personas debidamente autorizadas para firmar por y a nombre de la Compañía SCA Hygiene Products Aktiebolag, una Compañía constituida bajo las leyes de Suecia.

Mölndal, 27 de Noviembre de 2009

Firmado: Bengt Lion, Notario Público de Mölndal

Hay sello del Notario.



TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010.

APOSTILLA

CONVENIO DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961

1. PAIS: SUECIA

EL PRESENTE DOCUMENTO PUBLICO

2. HA SIDO FIRMADO POR: BENGT LION

3. ACTUANDO EN SU CAPACIDAD DE: NOTARIO

4. LLEVA EL SELLO DE: NOTARIO PUBLICO DE MOLNDA

CERTIFICADO

5. EN: KUNGSBACKA

6. EL: 27 DE NOVIEMBRE DE 2009

7. POR: ILEGIBLE. NOTARIO EN KUNGSBACKA

8. BAJO EL NO.: 357-2009

9. SELLO: NOTARIO PUBLICO DE KUNGSBACKA, SUECIA

10. FIRMADO: ILEGIBLE

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE

153183
EVALUACION DE
DOCUMENTOS
EXTRANJEROS
BOGOTA D.C.

RELACIONES
EXTERIORES

2010 JAN 22 A 9 25
BOGOTA D.C.

BOGOTA D.C.
BOGOTA D.C.



TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-

B111503109

BOLAGSVERKET

OFICINA DE REGISTRO DE COMPAÑIAS DE SUECIA

CERTIFICADO DE REGISTRO

Número de Registro: 556007-2356
 Fecha de registro: 1907-01-21
 Nombre de la Compañía : SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG
 Dirección: 405 03 GÖTEBORG
 Oficina Registrada: Göteborg
 Capital accionario: SEK 121 250 000

La Compañía se encuentra registrada como una Compañía privada de Responsabilidad Limitada

MIEMBRO DE LA JUNTA, DIRECTOR GERENTE

520225-5542 Torstensson, Maj Ingela, Persikovägen 13, 435 43 PIXBO

MIEMBRO DE LA JUNTA, PRESIDENTE DE LA JUNTA

640305-7539 Sjöström, John Robert, Stora, Ängby allé 7, 168 55 BROMMA

MIEMBROS DE LA JUNTA

450418-3338 Knutsson, Lennart Hilmer, Bergvägen 6A 435 37 MÖLNLYCKE
 Representante de los Empleados
 580314-6967 Lehmann, Brita Margareta, Borhmngatan 14 421 66 VÄSTRA
 FRÖLUNDA
 620427-7021 Linnarsson, Ulla Hulweg, Sockenvägen 2, 463 32 LILLA EDET
 Representante de los Empleados
 461109-5029 Sjöberg Harriet Christin, Högenvägen 138, 430 50 KALLERED
 Representante de los Empleados
 480518-7459 Winlöf Sven-Erik Nils Hen-Vict, Mosskatan 13, 413 21
 GÖTEBORG

Handwritten signature



TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-

MIEMBROS DELEGADOS DE LA JUNTA

660910-4668 Englund Eva Agneta, Hagagatan 1B, 311 32 FALKENBERG
Representante de los Empleados
640503-4668 Viklund, Siv Ylva Marina, Göteborgsvägen 99, 311 33
FALKENBERG
Representante de los Empleados
570920-2237 Zawadzki, Waldemar, Lunnavägen 67, 438 34 LANDVETTER
Representante de los Empleados

OTRAS PERSONAS AUTORIZADAS PARA FIRMAR A NOMBRE DE LA
COMPAÑIA

630909-4826 Browall, Margareta Gunilla, Torgilsgatan 9 A 431 36
MÖLNDAL
510604-5973 Kjellén, Gösta Bertil, Sägspångsgatan 28.416 80 GÖTEBORG

AUDITORES

556029-6740 Öhrlings PricewaterhouseCoopers AB, 113 97 STOCKHOLM
Representada por: 560709-5097

AUDITOR PRINCIPAL RESPONSIBLE

560709-5097 Lindengren, Alf Michael, Öhrlings Coopers & Lybrand AB, 405
32 GÖTEBORG

PODER DE FIRMA

Además de la Junta Directiva, conjuntamente dos de los siguientes:

Browall, Margareta Gunilla

Kjellén, Gösta Bertil

Lehmann, Brita Margareta

Sjöström, John Robert

Torstensson, Maj Ingela

Winlöf, Sven-Erik Nils Hen. Vict.

están autorizados para firmar a nombre de la Compañía.

Holst



9x

TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-

Además, el Director-Gerente dentro de sus actividades comerciales normales, también está autorizado para firmar a nombre de la Compañía.

NOMBRES SECUNDARIOS

SCA Consumer Tissue
SCA Away From Home Tissue Europe
SCA Personal Care
Edet

AÑO FINANCIERO

Año Financiero Registrado: 0101 -1231

El último informe anual presentado cubra el periodo financiero que va de 2008/01/01 a 2008/12/31.

FECHA DE REGISTRO DE LOS NOMBRES ACTUAL Y ANTERIORES DE LA COMPAÑÍA

1998-07-16	SCA Hygiene Products Aktiebolag
1996-05-08	SCA Mölnlycke Aktiebolag
1960-06-20	Mölnlycke Aktiebolag
1907-01-21	Mölnlycke väfveriaktiebolag

SUNDSVALL 2009-09-22

Ex officio

FIRMADO: BENTE OHLSSON

HAY SELLO DE DE LA OFICINA DE REGISTRO DE COMPAÑÍAS DE BOLAGSVERKET

HAY SELLO DEL NOTARIO DE MÖLNDAL.

HdeL

HELENA URIBE DE LEMOINE
RES No 3818
SEPT 6 1972
MINISTERIO JUSTICIA
TRADUCTORA OFICIAL

COMO NOTARIO ENTO Y DEPENDENCIA DE BOGOTA
SOLAMENTE CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE SE PRESENTA A LA VISTA
BOGOTA D.E. 2010

28 ENE 2010

NOTARIO ENCARGADO

REPUBLICA DE COLOMBIA
BOGOTA D.E.
NOTARIO ENCARGADO
BOGOTA D.E.

NOTARIA DE BOGOTA
DE BOGOTA

90

TRADUCCION OFICIAL NO. 021/2010-

APOSTILLA

CONVENIO DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961

1. PAIS: SUECIA

EL PRESENTE DOCUMENTO PUBLICO

2. HA SIDO FIRMADO POR BENTE OHLSSON

3. ACTUANDO EN SU CAPACIDAD DE: FUNCIONARIO

4. LLEVA EL SELLO DE: OFICINA DE REGISTRO DE COMPAÑIAS DE
SUECIA

CERTIFICADO

5. EN: MÖLNDAL

6. EL: 27 DE NOVIEMBRE DE 2009

7. POR: BENGT LION, NOTARIO PUBLICO EN MÖLNDAL

8. BAJO EL NO.: 233

9. SELLO: NOTARIO PUBLICO EN MÖLNDAL

10. FIRMADO BENGT LION

LA TRADUCTORA OFICIAL

Helena Uribe de Lemoine

HELENA URIBE DE LEMOINE



NO ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

2010 JAN 22 A Q 26
OFFICE
AGENCIAS DE INVESTIGACIONES
BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES
EXTERIORES

153184
Helena Dabe
ESTADO CIVIL
BOGOTA D.C.
153184184

COPIA NOTARIO EXTRANJERO PUEBLO DE BOGOTA
BOGOTA D.C. 29 ENE 2010
NOTARIO ENCARGADO



AA 42875770



comparecientes y advertidos sobre las formalidades y trámites de rigor, le impartieron su aprobación y en constancia la firman por ante mí y conmigo el Notario que la autoriza.

DERECHOS NOTARIALES.- \$ 42.860 IVA: \$ 23.037

Esta escritura se extendió de acuerdo con la minuta

presentada y queda protocolizada en las hojas de papel autorizado números

AA/ 42875770 - 42875874/-

EN BLANCO... EN BLANCO

CARLOS ALBERTO GALLÓN GIRALDO

C.C. 19060425

TEL 246402

DIRECCION Cr. 4ª 72-35

Representante legal de la sociedad denominada CAVELIER ABOGADOS



JAIME VARGAS CHAMBO

NOTARIA SEXTA (6a) DE BOGOTÁ D.C.

NOTARIO (E)

PODER CAVELIER 444



ES FIEL EL Y PRIMERA COPIA Y FOTOCOPIA TOMADA DE LA ESCRITURA PÚBLICA NUMERO 0988 DE FECHA 03 DE ENERO DE 2010. COPIA QUE EXPIRO CON DESTINO AL INTERESADO EN 16 HOJAS RUBRICADAS EN SUS MARGENES, LA CUAL CARECE DE NOTA DE REVOCATORIA, MODIFICACION O SUSTITUCION, POR TANTO SE PRESUME VIGENTE EL PODER E, EL LA CONTENIDO.

BOGOTÁ D.C. ENERO 20 DE 2010

RESOLUCION 01 DE 2010

POR LA NOTARIA SEXTA



JAMIE VARGAS CHAMEC
NOTARIO ENCARGADO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

100



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0031633

Bogotá D.C., Marzo 21 de 2014 - 12:00:08

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	599246653	21/03/2014	15.408.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00	515.000.00
				\$515.000.00

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-064573-00000-0000

Fecha: 2014-03-26 17:19:30
Tra 11 PATENTE IYII
Act. 411 PRESENTACIONDep. 2020 DIR NUEVASCR
Eve: 379 FASENACIONALII
Folios: 103

COLO:11256-842-377-0

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Marzo 21 de 2014 - 12:00:13

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

101



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0031611

Bogotá D.C., Marzo 21 de 2014 - 12:00:08

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	599246653	21/03/2014	15.408.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
16 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	496.000.00
			\$496.000.00

SON: **CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-064573- -00000-0000

Fecha: 2014-03-26 17:19:30 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 103

C020.1256-842-377-Q

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Marzo 21 de 2014 - 12:00:13

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País (51) Int Cl: B65H 045/020 (71) Solicitante(s) SCA HYGIENE PRODUCTS AB (72) Inventor(es) ADERS ANDERSSON Y OTROS (74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 2014/03/31 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 2011/08/31 No. de solicitud PCT/EP2011/065027 (87) Publicación internacional Fecha: 2013/03/07 N° publicación: WO 2013/029678 A1	
(54) Título: PILA DE PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PLEGADOS Y MÉTODO Y APARATO PARA SU PRODUCCIÓN	

Resumen:

Un método para producir pilas (1) de secciones de red individuales (2; 3), tales como secciones de una red de tejido a partir de una red continua de material (2a; 2b), comprende las etapas:

(a) orientar la red continua (2a; 2b) hacia una estación de perforación (27);

(b) perforar la red continua (2a; 2b) en intervalos predeterminados y formar hojas (5) de material en forma de red entre líneas de perforación consecutivas (4) que se extienden en sentido lateral a lo ancho de la red continua (2a; 2b), la perforación se lleva a cabo por medio de por lo menos un elemento de perforación (26) dispuesto en la circunferencia de un rodillo de perforación (24);

(c) orientar la red continua (2a; 2b) hasta una estación de corte (31);

(d) cortar en segundos intervalos predeterminados la red continua (2a; 2b) en secciones de la red (2; 3) por medio de un elemento de corte (38) que actúa contra un elemento que actúa como yunque (37), con el fin de generar un corte limpio o una unión tipo etiqueta;

(e) plegar las secciones de la red (2; 3) por medio de un rollo para plegar (32); y

(f) apilar la sección de la red plegada (2; 3) para generar una pila (1) de hojas plegadas.

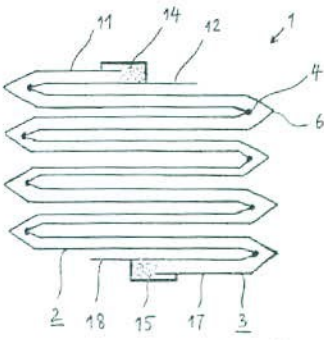


Fig. 3a

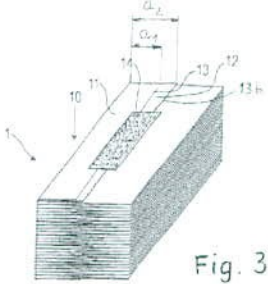


Fig. 3b

PATENTE DE INVENCION ☐

MODE



No. 14-064573-00000-0000

Fecha: 2014-03-26 17:19:30 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 379 FASENACIONALII 00
Act. 411 PRESENTACION Folios: 103

☐	Indicación que se solicita una pat
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐