



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	281476	(10) Y
	(21)		
	(22) FECHA DE PRESENTACION	14 Sepbre. 1.984	

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
430.310	30 Sepbre. 1.982	EE.UU.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A47 G 9/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"TELA NO TEJIDA, MUY ESPONJOSA Y DE BAJA DENSIDAD"
<u>Como divisional de la Patente 526.136/8 de 29 Sepbre. 1.983</u>

(71) SOLICITANTE (S)
CHICOPEE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
317 George Street, New Brunswick, New Jersey, ESTADOS UNIDOS

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

RESUMEN DE LA INVENCION

Una tela no tejida formada mediante unión por calor o fusión de una lámina que incluye fibras conjugadas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Son conocidos el método y aparato para secar y termoendurecer láminas fibrosas. Uno de dichos métodos y aparatos se expone en la Patente estadounidense Número 3.442.740. El aparato descrito incluye un rodillo recalentado rotativo y una cinta de sujeción, flexible, sinfin, que avanza alrededor del rodillo. Entre la cinta y el rodillo se introduce una lámina. En la modificación descrita en dicha Patente, la lámina avanza alrededor del rodillo debajo de la cinta de sujeción. La lámina se pasa del rodillo de calentamiento a la cinta que la transporta a un rodillo de enfriamiento. La lámina avanza alrededor del rodillo de enfriamiento mientras está bajo la cinta de sujeción y después se quita del rodillo y de la cinta.

En la secadora Honeycomb comercializada, se pasa una lámina fibrosa alrededor de un rodillo foraminoso mientras se somete a calor por aire a presión que se dirige hacia la superficie exterior del rodillo. Aunque este aparato se usó originalmente para secar láminas fibrosas, se ha propuesto su uso en la fusión de láminas fibrosas que incluyen materiales termoplásticos. Una modificación del aparato y método incluye el empleo de una cinta de sujeción que se extiende alrededor del rodillo, cuya cinta se extiende encima de la lámina fibrosa para sujetar la lámina contra la superficie del rodillo durante el procedimiento de unión o secado. La superficie foraminosa del rodillo produce la cara suave de la tela.

1 La Solicitud en tramitación Expediente Nº CHIC-
 654 describe el empleo de una cinta de malla abierta como
 cinta de sujeción en la secadora Honeycomb. Dicha Solici-
 tud describe también el uso de una cinta de malla abierta
 5 junto a una lámina y entre dos cintas portadoras. Las te-
 las formadas tienen una superficie con dibujos formada por
 la tensión de la cinta de malla abierta contra la lámina
 durante la unión de la tela. Las telas tienen buena resis-
 tencia y gran esponjosidad.

10

RESUMEN DE LA INVENCION

 La presente invención consiste en una tela for-
 mada por unión térmica de una lámina que incluye al menos
 10 por ciento de fibras conjugadas, y una de sus superfi-
 cies con dibujos, incluye una configuración de regiones
 15 hinchadas de baja densidad en las que las fibras se curvan
 y salen del plano de la tela.



BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

 La figura 1a es una vista en perspectiva de la
 tela según la presente invención.

20

 La figura 1A es una vista en sección fragmenta-
 ria de la tela de la figura 1 que ilustra esquemáticamente
 la estructura de la tela.



DESCRIPCION DETALLADA DE LOS DIBUJOS

 La figura 1 ilustra una tela formada según la
 25 presente invención. La tela mostrada en general con el nú-
 mero 50 tiene baja densidad y esponjosidad muy grande. Una
 cara 52 de la tela incluye una configuración de regiones
 hinchadas 54 en las que las fibras se curvan y salen del
 plano 65 de la tela. Como se muestra en la figura 1A, di-
 30 chas regiones hinchadas se forman en las zonas abiertas 42



1 de la estructura de malla abierta mediante el aire calien-
te a presión. Dichas regiones hinchadas tienen menor densi-
dad que la tela general. La otra superficie 56 de la tela
puede tener una configuración de rebajes 58 correspondien-
5 tes a las regiones hinchadas 54. A menor velocidad del aire,
la tela formada tiene una densidad general sustancialmente
uniforme, igualándose las regiones hinchadas y los rebajes
para obtener una tela moldeada en la que toda la tela pe-
netre en las zonas abiertas 42 de la estructura de malla
10 abierta.

En una construcción preferida, las telas no teji-
das de la presente invención se hacen de fibras conjugadas
de poliéster/polietileno en las que el 50 por ciento aproxi-
madamente, al menos, de la superficie de cada fibra es po-
15 lietileno. Se prefiere emplear fibras de vaina/núcleo sien-
do el polietileno la vaina y el poliéster, el núcleo. Pue-
den emplearse fibras de vaina/núcleo excéntricos o concén-
tricos. Las fibras tendrán por lo general un denier del
orden de entre aproximadamente 1 y aproximadamente 6, y su
20 longitud es superior a 1/4 pulgadas (6,35 mm) aproxima-
damente, hasta aproximadamente 3 ó 4 pulgadas (76,20-101,6 mm).

Las fibras conjugadas emplean preferentemente po-
lietileno de gran densidad, es decir, polietileno lineal
que tiene una densidad de, al menos, 0,94 aproximadamente
25 y un Índice de Fusión ("I. F.") según ASTM D-1238(E) (190°C
2160 g) superior a 1, preferentemente superior a 10 aproxi-
madamente, y más preferentemente entre 20 y 50 aproxima-
damente. Por lo general, las fibras estarán compuestas de
40-60 por ciento por peso aproximadamente, y preferente-
mente 45-55 por ciento por peso, de poliéster, siendo el
30

1 resto polietileno.

Junto con las fibras conjugadas de poliéster/po
lietileno puede usarse una proporción menor de otras fibras,
preferentemente fibras cortadas no absorbentes, tales como
5 fibras de poliéster.

Las telas de la invención se producen formando
en primer lugar una lámina fibrosa que incluye una agrupa-
ción sin cohesión de las fibras conjugadas, realizada, por
ejemplo, por cardado, tendido por aire, o análogos. No se
10 ha hallado que el peso exacto de la lámina fibrosa sea muy
crítico, aunque se ha hallado que los pesos útiles son del
orden de entre aproximadamente 0,2 y aproximadamente 4,2
onzas por yarda cuadrada (6,78-142,38 g/m²).

15 La lámina que incluye una agrupación sin cohesión
de fibras conjugadas de poliéster/polietileno se tiende so-
bre una superficie de la red de malla abierta y se pasa por
debajo de medios de calentamiento por aire a presión. El
aire caliente a presión expulsa del plano de la tela las
20 fibras que haya en las zonas abiertas de la malla y funde
el componente polietileno de las fibras conjugadas y for-
ma enlaces en los puntos de contacto de fibra con fibra.
Se aplica aire caliente a presión a una velocidad de avan-
ce de, al menos, 100 pies/minuto (30,48 m/min) a un tambor
25 circular creándose un vacío a 3/10 pulgadas de agua
(0,000759 kg/cm²) dentro del tambor. Las temperaturas exac-
tas empleadas variarán según el peso y densidad volumétri-
ca de la lámina, y según el tiempo de parada empleado en
la zona calentada. Por ejemplo, se ha hallado que son sa-
tisfactorias las temperaturas de unión del orden de entre
30 aproximadamente 130° y aproximadamente 180°C. Los tiempos

1 de parada en la zona calentada variarán por lo general entre aproximadamente 2 segundos y 1 minuto aproximadamente, y normalmente serán del orden de entre aproximadamente 3 y aproximadamente 10 segundos.

5 La descripción anterior y los dibujos son ilustrativos, y no deben entenderse en sentido limitativo. Son posibles otros cambios y modificaciones sin apartarse del espíritu y alcance de la presente invención.

10 Habiendo descrito la invención, se considera como una novedad y, por lo tanto, declaramos como de nuestra propiedad lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1. Tela no tejida, muy esponjosa y de baja densidad, caracterizada porque incluye, al menos, 10 por ciento de fibras conjugadas, incluyendo dicha tela una superficie con dibujos que incluye una configuración de regiones pinchadas de baja densidad en las que las fibras se curvan y salen del plano de la tela.

20 2. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
TELA NO TEJIDA, MUY ESPONJOSA Y DE BAJA DENSIDAD.

25 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 14 Septiembre 1.984

BERNARDO UNGRIA

D.F.

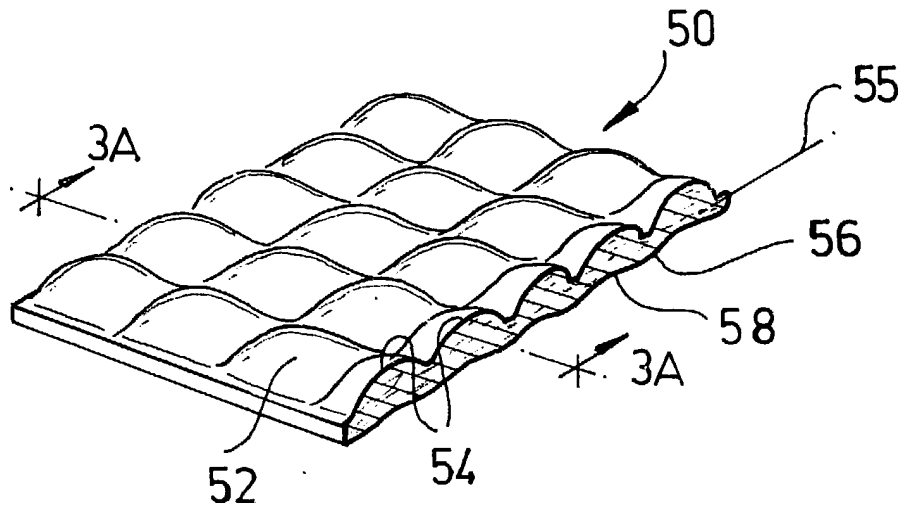


FIG.-1

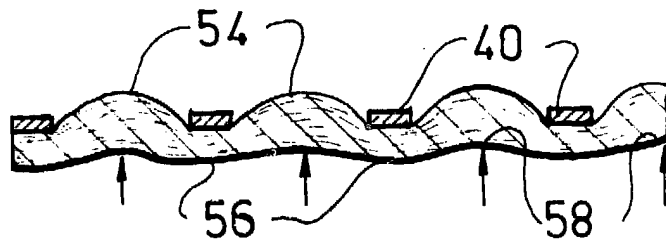


FIG.-1A



ESCALA VARIABLE

Madrid, 14 de Septiembre.
BERNARDO UNGRIA

de 1984