



ESPAÑA

ES

11

NÚMERO

21

245.693

22

FECHA DE PRESENTACION

20-9-1979

Y

MODELO DE UTILIDAD

1 MAR. 1980

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS	.....
31 NUMERO			.....
944.424	21-9-1978	EE.UU.	.....

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	.....
	D04H1/04	.....

54 TITULO DE LA INVENCION	.....
"UNA TELA NO TEJIDA"	.....

71 SOLICITANTE (S)
THE KENDALL COMPANY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
95 West Street, Walpole, Massachusetts, EE.UU.

72 INVENTOR (ES)
PRESTON FAIRFAX MARSHALL

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE	(MOD.-4.017)
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

jga

5 En la patente norteamericana nº 3.969.561 se ha descrito una tela no tejida biaxialmente orientada que está en esencia desprovista de aberturas y consiste en fajas o listas alternas de alta y baja densidad de fibras, extendiéndose las listas o fajas de alta densidad paralelas entre sí en la dirección de la máquina o longitudinal y extendiéndose las fibras en las listas de baja densidad en dirección transversal. Si bien esta tela tiene una adecuada resistencia a la tracción, sus resistencias a la rotura en la dirección de la máquina y en la dirección transversal no son iguales o ni siquiera aproximadas. Ciertamente, es casi imposible desgarrar la tela en la dirección transver-  
10 sal.

15 El objeto de este invento es producir una tela no tejida que tiene características de fácil desgarre en ambas direcciones transversal y de máquina de la tela para facilitar el uso de esta tela como un substrato para cintas adhesivas médicas e industriales, otros productos en forma de cinta y para fines diferentes para los cuales tales características son importantes.  
20

25 Por consiguiente, el invento proporciona una tela no tejida que comprende un velo de capa única de fibras tendidas en una disposición repetida de áreas de alta densidad de fibras, en las que las fibras están en una orientación aleatoria y cada una de las cuales está rodeada por áreas de baja densidad de fibras, que irradian desde, e interconectan, las áreas de alta densidad de fibras e interconectan las mismas en ocho direcciones y están compuestas de cordones de fibras generalmente paralelas que, no obstante, están lo suficientemente extendidas como para hacer al velo  
30

sustancialmente desprovisto de aberturas.

La tela de acuerdo con el invento es estéticamente agradable y con buena caída. Debido a su resistencia a la rotura aproximadamente igual en las direcciones de la máquina y transversal, es de particular utilidad como subtrato para cintas adhesivas. Como está exenta de aberturas, puede utilizarse para diversos fines, por ejemplo como cortinias desechables contra insectos y como tela de filtrado, para los cuales resultan inadecuadas las telas perforadas. A diferencia de las telas no tejidas convencionales, en las que las fibras tienen una distribución aleatoria y que no pueden desgarrarse libremente a lo largo de una línea recta, la tela puede desgarrarse fácilmente en la dirección de la máquina y en la dirección transversal a lo largo de una línea sustancialmente recta. Ofrece la ventaja adicional de que tiene poca tendencia a que se desprendan fibras. Las áreas de alta densidad de fibras son más gruesas que las otras áreas, de manera que la tela puede utilizarse como espaciador en una estructura compuesta con aproximadamente el  $16\frac{2}{3}$  - 25% de la superficie de la tela actuando de material espaciador más grueso.

La tela de acuerdo con el invento puede tener un peso tan alto como de 90 gramos/m<sup>2</sup>, pero se construye de preferencia como una tela ligera que pesa menos de 24 gramos/m<sup>2</sup> o incluso 18 gramos/m<sup>2</sup>.

Se describirá ahora el invento con detalle haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista en planta diagramática de una tela no tejida de acuerdo con el invento,

La figura 2 es una vista en planta a escala am-

pliada de una zona de alta densidad de fibras de esta tela no tejida y sus ocho zonas concomitantes de baja densidad de fibras,

La figura 3 es una vista en planta de un tamiz transportador y barras listadoras asociadas utilizadas en la fabricación de la tela,

La figura 4 es una fotografía de una tela no tejida como la representada en la figura 1, y

La figura 5 es una vista agrandada de parte de la tela mostrada en la figura 4.

La tela no tejida 10 mostrada en las figuras 1 y 2 de los dibujos tiene áreas 11 de alta densidad de fibras compuestas de cordones de fibras procedentes de ocho direcciones diferentes y que se intersecan en las áreas 11. Estos cordones de fibras, que constituyen las áreas de baja densidad de fibras, están denotadas en la figura 2 como 12a, b, c, d, e, f, g y h. Aunque la figura 2 muestra para claridad de ilustración, las fibras en estos cordones como más o menos estrictamente paralelas, las fibras en los cordones están en realidad algo más extendidas a fin de eliminar sustancialmente cualesquiera aberturas definidas en la tela. Esto resultará evidente de las fotografías que constituyen las figuras 4 y 5.

Las áreas 11 de alta densidad de fibras están uniformemente distribuidas en un dibujo repetido y en estas áreas las fibras están aleatoriamente orientadas. El grosor del tejido es mayor en las áreas 11 que en las áreas intermedias, permitiendo así una aplicación útil de la tela como espaciador como se indica en lo que antecede.

Por consiguiente, la tela de acuerdo con el inven

to es evidentemente diferente de la producida de acuerdo con la patente norteamericana nº 2862251. Esta patente anterior describe la exposición de un velo fibroso previamente formado a la acción de fuertes chorros de fluido para reagrupar las fibras en una estructura que consta de partes fibrosas densas o tupidas interconectadas espaciadas y aberturas dispuestas en un dibujo predeterminado. Las aberturas en esta tela conocida la hacen inadecuada para muchos fines útiles, por ejemplo para cortinas contra insectos o filtros como se indica en lo que antecede. Además, las partes fibrosas densas o mechones hacen virtualmente imposible desgarrarla uniformemente en sentido longitudinal o en sentido transversal, mientras que la tela de acuerdo con el invento puede desgarrarse fácilmente a lo largo de líneas sustancialmente rectas, tanto longitudinalmente como en sentido transversal, en las zonas entre las áreas de alta densidad de fibras.

La tela de acuerdo con el invento puede producirse por medio del aparato ilustrado en la figura 2 de la citada patente norteamericana nº 3969561 con ciertas modificaciones que se describirán ahora.

Como en el caso de dicha patente, las fibras son depositadas sobre un tamiz transportador móvil desde una corriente de aire de alta velocidad a través de una cámara distribuidora curvada, cuyo extremo inferior y de salida está dispuesto por encima del tamiz. Como se muestra en la figura 3 de los dibujos que se acompañan, el tamiz 30 tiene barras listadoras 31 a manera de dedo, que pueden convenientemente estar constituidas por tiras de cinta adhesiva, dispuestas a intervalos regulares a través de su anchura.

5

10

15

20

25

30

En la cámara distribuidora está dispuesto un juego de barras listadoras similares 32 que se extienden paralelas a la longitud del tamiz. Los dos juegos de barras listadoras 31, 32 constituyen, en realidad, una estructura de rejilla que tiene aberturas 33.

5

La colocación de las barras listadoras 31, 32 en la corriente de aire, conjugada con la acción de aspiración aplicada al lado inferior del tamiz móvil 30, hace que se tire de las fibras en ambos extremos a través de las barras listadoras y entre las mismas desde ocho direcciones diferentes para producir un velo, en el que las fibras están dispuestas en el dibujo mostrado en los esquemas que se acompañan. La anchura de todas las barras listadoras es menor que la longitud media de las fibras tendidas para formar el velo y el espaciamiento entre las barras en cada juego es también menos que la longitud media de las fibras.

10

15

El depósito de una corriente, transportada por fluido, de fibras de longitud textil sobre el tamiz como se ilustra en la figura 3 mediante el uso del aparato anteriormente descrito hace así inesperadamente que las fibras depositadas sobre el tamiz se orienten en ocho direcciones diferentes y hace también que las fibras se intersequen, se recubran y cooperen entre sí para formar áreas de alta densidad de fibras dispuestas en un dibujo uniforme como se muestra en la figura 1.

20

25

Aunque se ha puesto énfasis en el hecho de que las fibras que constituyen las áreas de baja densidad de fibras están orientadas en ocho direcciones diferentes, ha de entenderse que en algunos casos comparativamente po

30

Las fibras dispersas pueden adoptar una nivena o décima -  
orientación.

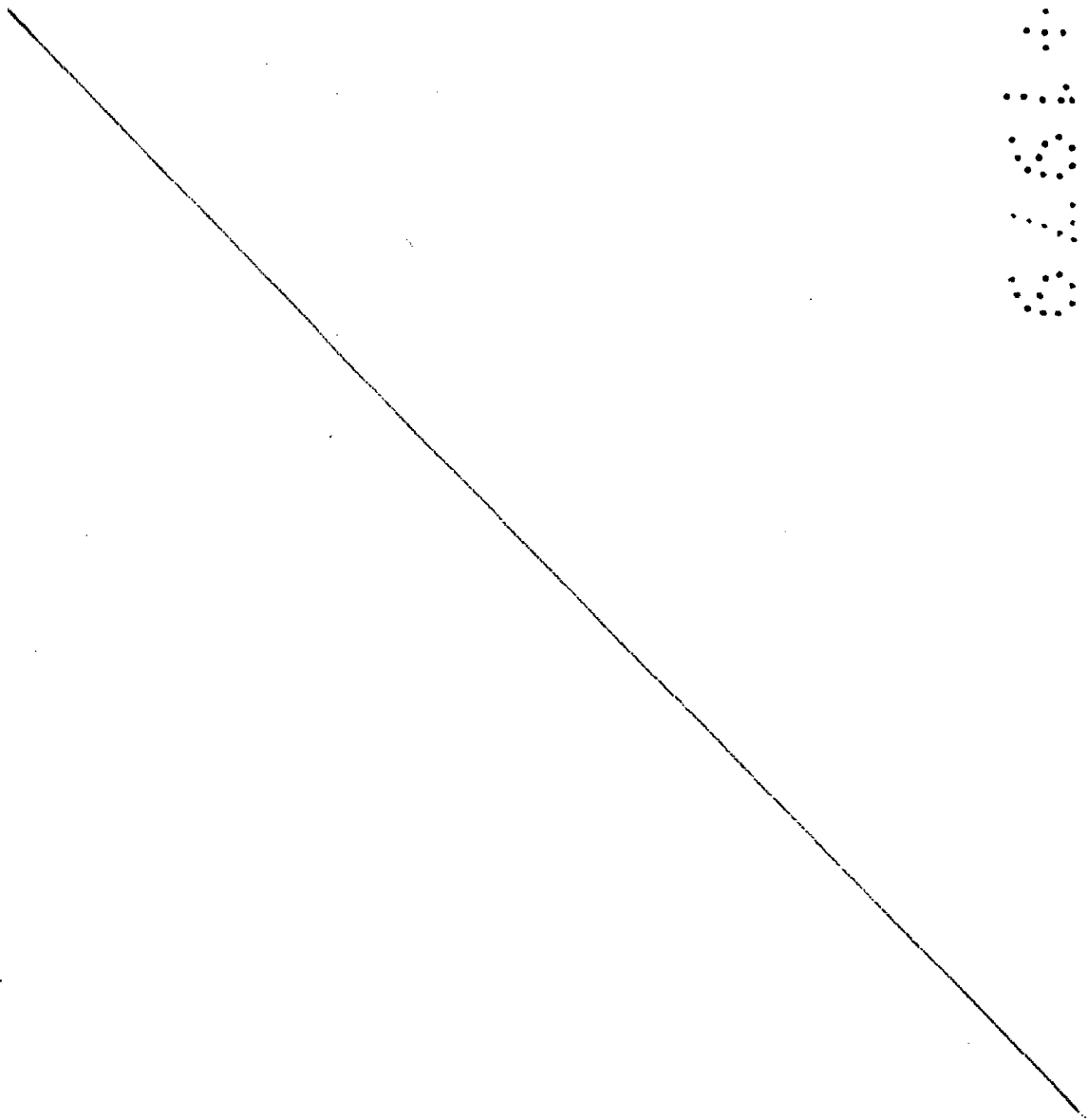
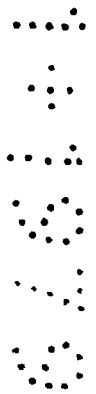
### EJEMPLO

5  
Se alimentaron ocho cabos de cinta de rayón de  
38,265 denier de 3 denier por filamento y 12,70 mm de lon-  
gitud a una corriente transportada por fluído a través de  
ocho boquillas de chorro a una presión del aire de aproxi-  
10 madamente 1,19 kg/cm<sup>2</sup> manométricos. Se hizo pasar la co-  
rriente a una cámara distribuidora curvada como se descri-  
be en la patente norteamericana nº 3969561 para hacer que  
las fibras fueran arrojadas sobre un tamiz transportador  
móvil tal como el mostrado en la figura 3, en el que las  
15 barras listadoras o áreas de reserva 31 consistían en cin-  
tas de 6,35 mm de anchura colocadas a través del tamiz en  
tre centros a 12,70 mm. Se colocaron barras listadoras, tal  
como 32, dentro de la cámara curvada con las barras orien-  
tadas en la dirección de la máquina. Estas barras listado-  
20 ras tenían una anchura de aproximadamente 3,16 mm en cen-  
tros de 4,74 mm. La tela resultante era altamente adapta-  
ble, pesaba unos 8,37 gramos/m<sup>2</sup> y tenía una resistencia a  
la rotura en la dirección de la máquina de 156 gramos y una  
resistencia a la rotura en la dirección transversal de 150  
25 gramos. La resistencia a la tracción de la tela era bastan-  
te buena tanto en la dirección de la máquina como en la di-  
rección transversal debido a las variadas orientaciones de  
las fibras dentro de la tela.

Si bien las telas de acuerdo con este invento -  
30 pueden ligarse entre sí por cualesquiera medios convencio

nales, se prefiere un aglutinante polímero líquido convencional. Es posible impregnar el velo no ligado con un adhesivo sensible a la presión cuando sale de la línea de producción. Tal velo tratado podría intercalarse entre capas de papel antiadhesivo revestido o tela.

La tela puede colocarse en, y estratificarse con, una o más capas de material celulósico, por ejemplo papel higiénico, mediante calor y presión o mediante un aglutinante líquido y utilizarse en una diversidad de aplicaciones de cinta, o como esponja quirúrgica o para producir batas quirúrgicas.



5  
10  
15  
20  
25  
30

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes: ....:

10 1ª.- Una tela no tejida que comprende un velo de capa única de fibras tendidas en una disposición repetida de áreas de alta densidad de fibras, en las que las fibras están en una orientación aleatoria y cada una de las cuales está rodeada por áreas de baja densidad de fibras, que irradian desde, e interconectan, las áreas de alta densidad de fibras en ocho direcciones y están compuestas de cordones de fibras generalmente paralelas, no obstante, están lo su-  
15 ficientemente extendidas como para hacer al velo sustancialmente desprovisto de aberturas. ....:

20 2ª.- Una tela no tejida según la reivindicación 1ª, en la que las fibras están ligadas por medio de un aglutinante polímero.

3ª.- Una tela no tejida según la reivindicación 1ª, que pesa menos de 23,92 gramos/m<sup>2</sup>.

25 4ª.- Una tela no tejida según la reivindicación 1ª, que está compuesta de fibras de rayon de longitud textil.

5ª.- Una tela no tejida según la reivindicación 1ª, que está estratificada con al menos una capa de material celulósico.

30 6ª.- Una tela no tejida según la reivindicación 1ª, que está impregnada con una composición de adhesivo

sensible a la presión.

7ª.- Una tela no tejida según la reivindicación 6ª, que está intercalada entre capas desprendibles de papel o tejido.

5

8ª.- "UNA TELA NO TEJIDA".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, 15. NOV 1979

P.A.

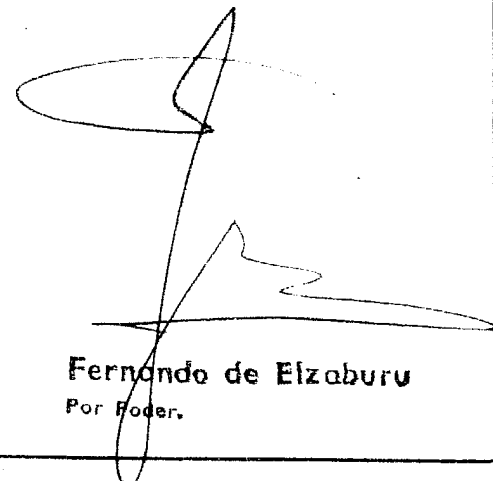
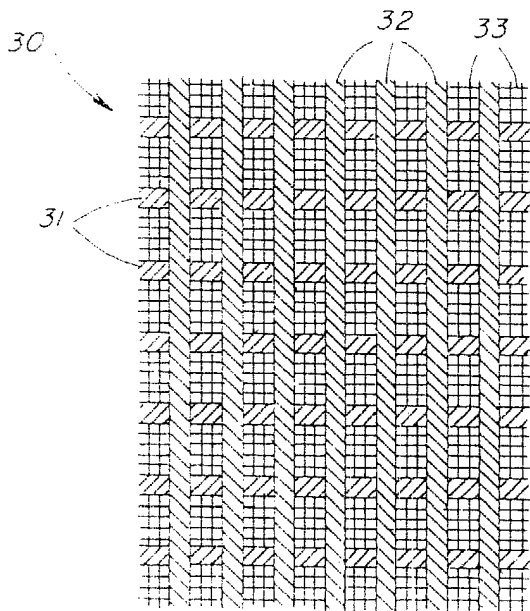
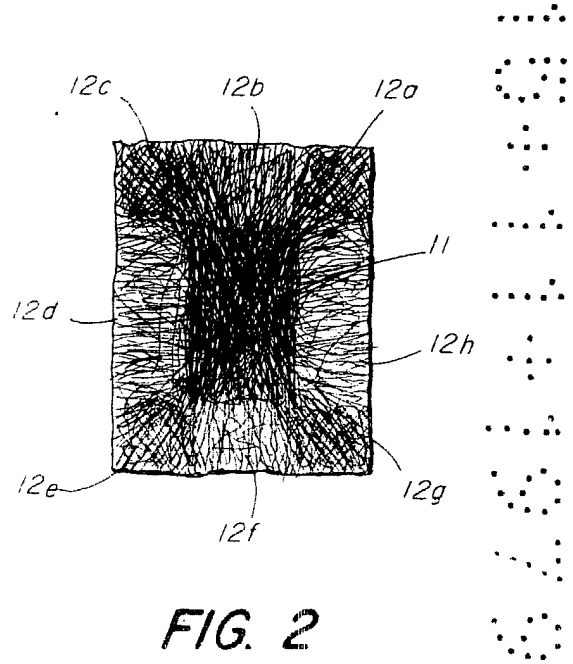
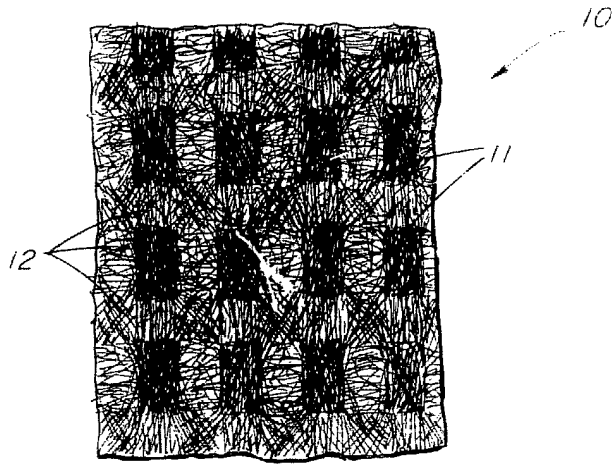
**Fernando de Elizaburu**  
Por Poder.

15

20

25

30



Fernando de Elizaburu  
Por Poder.

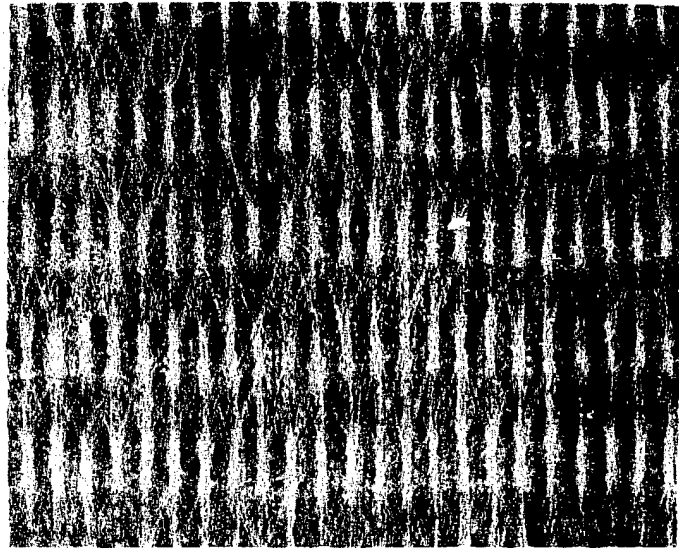


FIG. 4

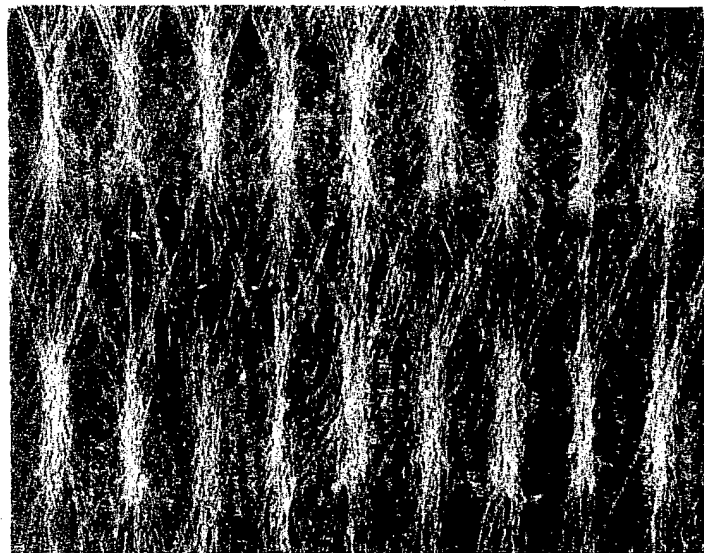
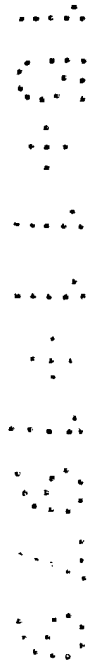


FIG. 5



*[Handwritten signature]*  
Kendall Company  
Boston, Mass.