



P. 31.408.-

Rm-21579 File Frabrics

15 ABR. 1966

323802

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 4 de Marzo de 1966, con el nº 323.802

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DEBRON CARPETS LIMITED, entidad británica, establecida en New Road, Kidderminster, Worcestershire, Inglaterra, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE TEJIDOS DE PELO"

Este invento se refiere a la fabricación de tejidos de pelo tales como, por ejemplo, alfombras, chenillas y terciopelos.

5 En las memorias descriptivas de la patente británica No. 821.196 y de la solicitud de patente española nº 314.493, ambas de la solicitante, se ha descrito e ilustrado un método de fabricar dichos productos en el cual el pelo es producido a partir de una lamina de hilos de urdimbre que son plegados o doblados, en forma de acordeón en ángulo recto  
10 a su longitud para producir una lámina plegada transversal-



mente. Esta lámina plegada es alimentada, en sustancia, horizontalmente en la dirección de la longitud de los hilos mientras que un recubrimiento de un plástico sintético, tal como una pasta de poli(cloruro de vinilo), es aplicada a su lado superior anclando o fijando así los dobleces o pliegues. El producto es un tejido que tiene un pelo rizado utilizable como tal como cubierta para pisos, u otro material. Sin embargo, después de endurecerse el recubrimiento o de haber sido curado, la lámina plegada puede ser invertida y puede aplicarse entonces un recubrimiento similar a su otro lado, como consecuencia de lo cual, cortando los hilos en un plano a medio camino entre los planos de los recubrimientos, se producen dos tejidos de pelo cortado.

Para que el producto final pueda tener un pelo denso es necesario que la lámina plegada sea altamente comprimida en la dirección de la longitud de los hilos y es éste uno de los problemas al que se refiere particularmente la solicitud de patente 314.493 antes mencionada. La condensación en dirección longitudinal de la lámina plegada se efectúa empujándola a través de un túnel que proporciona una resistencia de fricción adecuada al movimiento de la lámina. Donde se aplica el recubrimiento no puede haber, sin embargo, un túnel, puesto que la superficie superior de la lámina plegada debe ser accesible y se encuentra que cuando la lámina pierde la influencia restrictiva de la parte superior del túnel y hasta que el recubrimiento depositado sobre la misma se ha endurecido, existe una tendencia a que la lámina, bajo la influencia del empuje a ella aplicado, asciende desde la superficie sobre la que se desliza o sobre la que es transportada. Esto puede resultar en la dislocación de la lámina

323802

15 A



plegada y hacer necesaria la detención de la máquina, cortar la lámina plegada y efectuar una operación de reajuste o reposición incómoda y que lleva tiempo para poner a la máquina de nuevo en marcha.

5           La presente solicitud concierne a la solución del problema, que consiste en el sencillo recurso de tender encima de la lámina plegada una lámina de tejido que se incorpora en el recubrimiento formando el respaldo del producto final, estando la malla de dicho tejido suficientemente abierta para permitir que el material de respaldo pase a través de las  
10           mallas. Se encuentra que incluso un tejido de peso muy ligero produce un grado de constreñimiento suficiente para contrarrestar la tendencia objetable, antes mencionada, a levantarse del tejido plegado.

15           Si los hilos del tejido restrictivo son de un material tal como, por ejemplo, nylon o rayon que tenga muy poco estiramiento, el tejido contribuirá también ventajosamente a la estabilidad dimensional del producto final aún cuando el recubrimiento plástico que forma el respaldo de dicho producto sea de un material tal como poli(cloruro de vinilo),  
20           el cual, en la condición en que se utiliza aquí, es altamente estirable.

          En este contexto, ha de entenderse que "tejido" incluye no solamente tejidos de telar, sino también tejidos que  
25           no sean de telar, y también una lámina de hilos de urdimbre paralelos, en cuyo caso el termino "malla" ha de leerse como significativo del espacio entre dos hilos próximos. En el último caso el tejido restrictivo proporcionará, por supuesto al producto final una estabilidad dimensional en solo una  
30           dirección.



El invento se ilustra, a modo de ejemplo, en los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es un alzado diagramático en sección de una máquina adecuada para la fabricación de alfombras.

5 Las figuras 2 y 3 son diagramas que ilustran la falta que el invento se propone evitar; y

La figura 4 es una sección ampliada por la alfombra fabricada, que representa el tejido restrictivo en el respaldo.

10 La máquina representada en la figura 1 es similar a la descrita en detalle en la solicitud 314.493 porque comprende los medios 10 para plegar o doblar en forma de acordeón una lámina de hilos de urdimbre 12 (de los cuales solo se representa uno) y entrelazar los pliegues con una hoja de papel 14. A medida que se forman los pliegues son empujados a través de un túnel que tiene una placa de base 16 y una placa superior 18 que ejerce una presión ajustable sobre la lámina plegada. La placa de base 16 continúa hasta un transportador 20, pero la placa 18 es relativamente corta. Más allá del extremo de la placa superior 18 hay una tolva 22 que contiene 15 pasta de poli(cloruro de vinilo) que se deposita sobre la parte superior de la lámina plegada hasta un espesor regulado por una espátula 24 para proporcionar el respaldo 25 de la alfombra que está fabricándose. Varios calentadores 26 de rayos infrarrojos están previstos para hacer que se endurezca la 20 pasta y sea curada. Antes de llegar la lámina recubierta al transportador 20, se quita el papel de entretela como se indica en 28.

Lo que se produce así es un tejido de pelo rizado como se representa en la figura 4.

30 Subsiguientemente, como se describe en la solicitud an-

323802

15 AB



tes mencionada, la lámina plegada provista de respaldo puede ser entonces invertida y su otro lado dotado de un respaldo como se describe en lo anterior, después de lo cual, si se cortan los hilos 12 en el plano X-X (figura 4) a medio camino entre los dos respaldos, se producen dos alfombras de pelo cortado.

La intercalación de los pliegues ayuda a evitar la formación defectuosa o deformación de los pliegues.

Por la buena claridad de los dibujos, los pliegues se representan en ellos mucho menos comprimidos que lo que están en la práctica.

A medida que se forma un pliegue por los medios 10, es empujado dentro del túnel 16, 18 y la resistencia de fricción por él ofrecida contribuye a producir una lámina plegada apretadamente, lo cual es esencial, si el producto final debe tener un pelo denso. Cuando, sin embargo, la lámina plegada sale del túnel, en el extremo derecho de la placa superior 18, no está ya sometida a restricción alguna contra el movimiento ascendente, es decir, contra la elevación desde la placa de base 16. Existe una tendencia para que se levante no solo en cualquier espacio remanente entre el extremo de la placa 18 y la tolva, sino también aguas abajo de la tolva hasta el punto en el que el material de respaldo depositado se ha endurecido por lo menos parcialmente.

Donde, como es aquí el caso, los pliegues, llevan una entretela de papel, esta tendencia puede superarse en cierto grado por la aplicación al lado inferior de la lámina plegada de una aspiración tal como se indica en 29 en la figura 1. Sin embargo, esto no constituye una solución completa.

Las figuras 2 y 3 ilustran la clase de cosa que aconte-

323802



ce.

5 Por una razón que no puede siempre explicarse fácilmente puede acontecer de vez en cuando que la lámina plegada ascienda desde su superficie de apoyo como se indica en la figura 2 hasta que ocurra una erupción como se indica en la figura 3. La rotura de la lámina plegada conduce, por supuesto, a la detención total del procedimiento.

10 La máquina ha de ser detenida inmediatamente con lamentables consecuencias. La continuidad del producto final se destruye y la máquina ha de ser reajustada con la consiguiente pérdida de producción. Si ocurre una erupción aguas abajo de la tolva 22, las consecuencias son particularmente serias.

15 Para proporcionar a la lámina plegada un grado de restricción contra el movimiento ascendente después de haber salido del túnel, una lámina de tejido 30 poco tupido o de malla abierta es depositada continuamente sobre ella aguas arriba de la tolva 22.

20 Esta lámina de restricción puede ser un tejido de telar o no, pero es preferentemente un tejido de ligamento liso de material natural o sintético, siendo su característica principal la de que es de malla suficientemente abierta para permitir que el material de respaldo pase a su través. En la figura 4 se representa empotrado en el respaldo muy  
25 cerca del pelo.

No tiene que estar tan cerca como se representa. En cualquier sitio en que esté situado en el respaldo, tendrá el efecto de sujetar la lámina plegada hasta que se endurezca el material de respaldo.

30 Si el intervalo entre el extremo del túnel y la tolva

323802

15



de alimentación 22 es pequeño, el tejido restrictivo puede ser alimentado con seguridad por el lado aguas arriba de la tolva. Sin embargo, es muy preferible que se aplique, como se representa, inmediatamente aguas abajo de la placa superior 18 del túnel. Puede, ciertamente, ser alimentado a través del túnel o ser introducido a través de una ranura en la placa superior 18.

Aunque está prevista para el fin particular anteriormente descrito, la hoja restrictiva puede también servir el fin útil de hacer al producto final dimensionalmente estable, es decir hacerlo sustancialmente inestirable. Esto es muy importante en el caso de alfombras, particularmente las tendidas en longitudes sustanciales. Para producir este resultado el tejido debe ser de un material sustancialmente inestirable, tal como, por ejemplo, rayon o nylon, que también tienen la ventaja de una alta resistencia a la tracción.

Se han obtenido resultados muy bueno con relación a estos dos aspectos con un respaldo de poli(cloruro de vinilo) altamente plastificado y por lo tanto flexible y estirable que tenía empotrado en el mismo un tejido de rayón de alta tenacidad de ligamento cerrado de malla de 6,3 mm., que tenía hilos de 2 x 420 denier en una dirección e hilos de 820 denier en la otra dirección. El tamaño de la malla no es crítico. Puede variar entre 1,6 mm, y 12,7 mm. Aunque el rayón es el material preferido, hay una amplia selección de materiales adecuados, tales como, por ejemplo, terileno, celulosa regenerada, acetato de celulosa, polipropileno entre los materiales sintéticos y algodón y yute entre los materiales de fibras naturales. El vidrio es también un material adecua-

323802

15 Adm



do.

Si, como ya ha sido sugerido, se utiliza una lámina de hilos de urdimbre como tejido de restricción, la estabilidad dimensional que comunica al producto final será, por supuesto, únicamente en la dirección de la longitud de dichos hilos.

La invención se ha ilustrado en el caso en que el pelo es formado por doblado en forma de acordeón de una lámina de hilos de urdimbre. El pelo, sin embargo, puede ser formado a partir de material no hilado o no torcido, tal como una mecha de, por ejemplo, lana, algodón o rayón. Así mismo puede ser formado a partir de un tejido no entretejido. Por tanto en las reivindicaciones siguientes la expresión "una lámina de hilos de urdimbre o equivalente" debe construirse en consecuencia.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 5 de Marzo de 1965, bajo el número 9552/65, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

! N O T A !

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Mejoras introducidas en la fabricación de tejidos de pelo plegando o doblando en forma de acordeón una lámina

323802

15 A



de hilos de urdimbre y aplicando a la lámina plegada mientras avanza en un plano sustancialmente horizontal un material de respaldo que, al endurecerse, fija los pliegues, caracterizadas por la incorporación en el respaldo, antes de  
5 endurecerse, de una lámina de tejido (como se ha definido en la memoria) de malla suficientemente abierta para permitir que el material de respaldo pase a su través y ejerza cierto grado de restricción contra cualquier tendencia que pueda tener la lámina plegada a levantarse desde la superficie  
10 que la sostiene.

2º.- Un método según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque la lámina de restricción es aplicada a la lámina plegada antes de aplicar el material de respaldo de dicho modo.

15 3º.- Una máquina para llevar a cabo el procedimiento de uno cualquiera de los puntos 1 y 2, que comprende medios para plegar o doblar en forma de acordeón una lámina de hilos de urdimbre o un equivalente y alimentar la lámina plegada en un plano sustancialmente horizontal debajo de unos  
20 medios que aplican a la misma un material de respaldo que, al endurecerse, fija los pliegues, en un túnel a través del cual es alimentada la lámina plegada, túnel que proporciona una resistencia al movimiento de la misma para asegurar el mantenimiento de pliegues apretados y medios para aplicar a la  
25 lámina plegada, antes de endurecerse, una lámina de tejido (como se ha definido en la memoria) que queda incorporada en el respaldo.

4º.- Una máquina según se reivindica en el punto 1, caracterizada porque los medios para aplicar dicha lámina de  
30 tejido están situados aguas abajo del túnel.

323802

15 Abr



5 5<sup>a</sup>.-- Una máquina según se reivindica en el punto 3 o en el punto 4, caracterizada porque los medios para aplicar dicha lámina de tejido están situados aguas arriba de los medios para aplicar el material de respaldo a la hoja plegada.

6<sup>a</sup>.-- Mejoras introducidas en la fabricación de tejidos de pelo en las cuales el pelo está retenido en un respaldo de plástico que tiene un tejido (como se ha definido en la memoria) empotrado dentro del mismo.

10 7<sup>a</sup>.-- Mejoras de acuerdo con el punto 6, caracterizadas porque el tejido empotrado está más cerca de la superficie del pelo del respaldo que de su superficie dorsal.

15 8<sup>a</sup>.-- Mejoras según se reivindica en uno cualquiera de los puntos 6 ó 7, caracterizadas porque el tejido empotrado es menos extensible, en por lo menos una dirección, que el respaldo.

20 9<sup>a</sup>.-- Mejoras según se reivindica en uno cualquiera de los puntos 6 a 8, caracterizadas por que el respaldo es de poli(cloruro de vinilo) y dicho tejido es de rayón, nylon, terileno o fibra de vidrio.

10<sup>a</sup>.-- Mejoras introducidas en la fabricación de tejidos de pelo.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

323802

15 ABR



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

Madrid, 15 ABR 1960

P.A.

Alberto de Eizaburu  
Por Poder

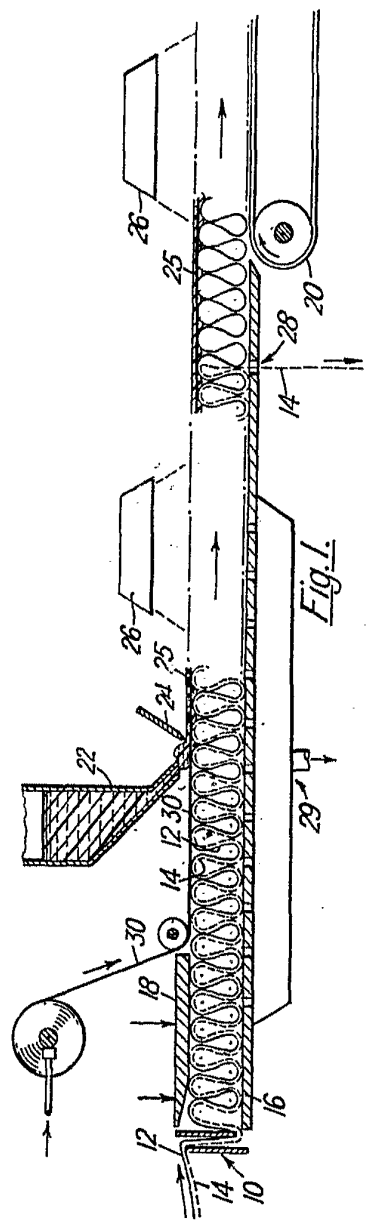


Fig. 1.

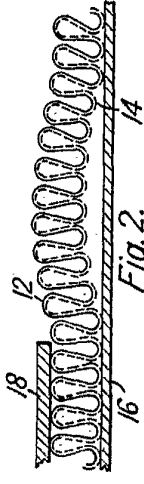


Fig. 2.

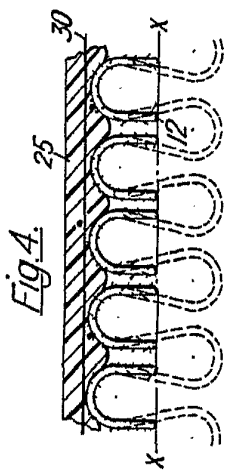


Fig. 4.

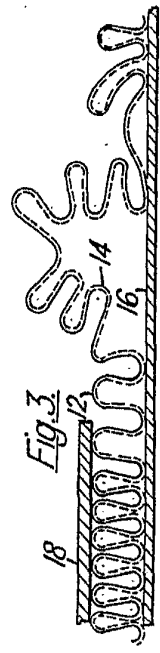


Fig. 3.



15 APR 1910

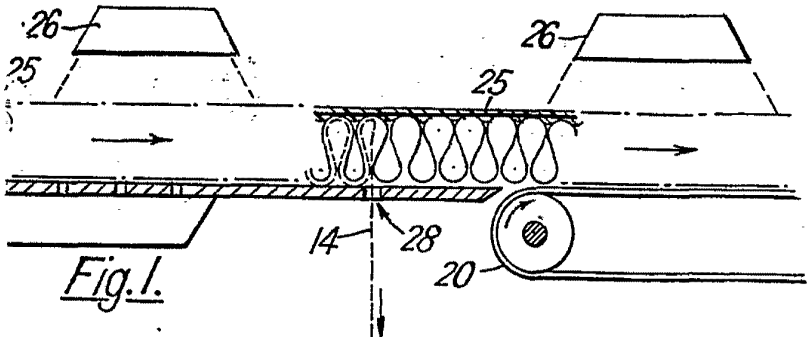


Fig. 1.

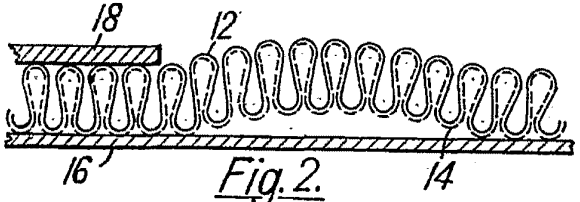


Fig. 2.

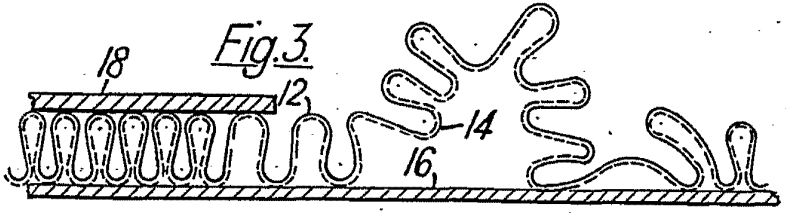


Fig. 3.

Alberto de Eizapuru  
Por Poder