

408536



PATENTE DE INVENCION

B. 9229.

Int. Cl.:

D04G

Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA FABRICAR TAPICERIA
DE PELO.-

Solicitante SERPO, naamloza vennootschap, entidad belga, residente en
Industriepark 26, 2700 Sint-Niklaas, Bélgica.

La presente invención se refiere a un procedimiento y un aparato para fabricar tapicería de pelo, como son las alfombras, tapicería de revestimiento de paredes y similares.

5. Entre otros procedimientos, ya se ha propues-

408536

- 2 -



- to producir género de tapicería poniendo adherente una superficie de un material de espuma, por ejemplo espuma de poliuretano, mediante calor o aplicando una capa de adhesivo sobre dicha superficie y depositando fibras de pelo sobre la misma, cuyas fibras
5. se orientan y proyectan bien por medios electrostáticos o por otros métodos bien conocidos. Los productos obtenidos de este modo se pueden reforzar por medio de una tela, por ejemplo una capa de yute. Como la capa de adhesivo tiene necesariamente un espesor limitado, la fijación de las fibras del pelo es bastante pro-
10. blemática, por lo que, principalmente cuando se utiliza como alfombra, se puede esperar un pronto deterioro del pelo.
- Con el presente invento se elimina el inconveniente citado, al par que se reduce el costo de dicho género de tapicería, si se compara con los métodos conocidos.
15. Por lo tanto, el invento ofrece un procedimiento que consiste principalmente en aplicar una capa de mezcla de reacción espumante sobre una capa de soporte temporal o permanente, y depositar las fibras de pelo en la capa de espuma antes de que se haya endurecido completamente.
20. Dicha capa está constituida preferiblemente por componentes de poliuretano, o sea una mezcla isocianatos polifuncionales, polímeros con contenido de hidrógeno activo y agentes físicos o químicos formadores de estructura vesicular con estabilizadores de la espuma y, finalmente, catalizadores y otros productos.
- 25.

408536

- 3 -



En el caso presente se aprovecha el hecho de que una capa de poliuretano libremente espumante forma un tegumento delgado pero fuerte sobre su superficie superior, cuyo tegumento tiene una densidad considerablemente mayor y se aglutina íntegramente a la espuma y tiene además una fuerte adherencia, antes de que dicha espuma se endurezca. La porosidad de este tegumento se puede ajustar según técnicas conocidas. La profundidad de deposición de las fibras de pelo se puede ajustar eligiendo la velocidad de las fibras inducida por medios electrostáticos o mecánicos en dirección a la espuma, y también por el tiempo de la deposición o injerto en la espuma en reacción.

Para llevar a la práctica este nuevo procedimiento se propone un aparato que comprende principalmente medios para mover una capa de sustentación o capa básica; medios para depositar una capa de mezcla de reacción sobre un lado de esta capa de sustentación; y medios para proyectar fibras de pelo sobre la capa de espuma.

Para que resulten más evidentes estas y otras características del invento, se describe a continuación una modalidad del mismo, con mayor detalle y a título de ejemplo solamente, tomando como referencia los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

La Figura 1 ilustra, en una vista de costado, un aparato según el invento.

La Figura 2 ilustra una vista tomada a lo largo

408536

- 4 -



de la línea de corte II-II de la Figura 1 y;

La Figura 3 ilustra la parte a mayor escala que está indicada por la referencia A en la Figura 1.

En el aparato ilustrado, una capa de sustentación, v.g., una película o tubo de material sintético 1, se desenrolla y guía para formar un cilindro 2 a través de un dispositivo aspersor 3 al que se alimenta la mezcla de reacción desde una cámara de mezcla 4. Este dispositivo aspersor consiste principalmente en tres anillos perfilados concéntricos 5, 6 y 7, movidos por un motor 8. En cada anillo cargado electrostáticamente, se alimenta líquido que se proyecta o pulveriza por atracción de las partículas cargadas sobre la capa de sustentación puesta a masa 2.

Al salir de la zona de aspersión, la capa de sustentación 2 se despliega formando una superficie plana por medio de un dispositivo desplegador. Antes del endurecimiento completo de la espuma formada, se proyectan fibras de pelo 9 sobre la capa de espuma por medio de un dispositivo electrostático distribuidor de fibras 10. La tapicería así formada se endurece en una cámara de endurecimiento 11. Un dispositivo aspirador 12 elimina las fibras posiblemente sueltas. La capa de sustentación 1 y la tapicería se separan entre sí y se enrollan según indican los números 13 y 14 respectivamente.

La tapicería así obtenida consiste en una capa de espuma 15 con un tegumento superior impermeable al agua y al



- aire 16 a través del cual se han injertado fibras de pelo 9. La profundidad de injerto se puede regular cambiando la distancia a entre los dispositivos 3 y 10 y/o regulando la intensidad del campo electrostático del dispositivo distribuidor de fibras,
5. y/o cambiando la velocidad de traslado de la capa de sustentación 1. Para obtener un efecto de dibujo o textura en el pelo, la superficie superior de la capa de espuma 15 se puede deformar totalmente, v.g., mediante rodillos, inmediatamente antes de injertar las fibras de pelo. Otros medios para obtener un
10. efecto de textura y para aumentar, además, la resistencia al desgarramiento de la tapicería, consiste en la colocación de una red 7 (tela de género de punto, gasa de algodón, malla...) sobre la capa de espuma en acumulación, cuya red se recubre después con espuma, de tal manera que el tegumento superior 16 presente
15. desigualdades regularmente distribuidas que crean el dibujo o efecto de textura en el pelo.
- Si solamente se desea conseguir un aumento en la resistencia al desgarramiento, la red se puede colocar por debajo de la capa de espuma según indica la referencia 17'.
20. Para obtener dibujos en varios colores o dimensiones del pelo, se pueden emplear dos o más aparatos distribuidores de fibra 10, cada uno de ellos en cooperación con una pantalla 18 provista de partes adecuadamente cortadas, para obtener formaciones de pelo solamente en lugares convenientes.
25. Para la capa de base 2 se puede elegir un material

408536

- 6 -



termicamente deformable, al que se adhiere la espuma. De este modo se obtiene un producto final termicamente deformable al que se puede dar finalmente la forma que se desee.

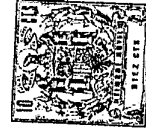
5. Debemos indicar que según el procedimiento conocido expuesto brevemente en la introducción, las capas de espuma empleadas proceden de un bloque de espuma del que se cortan en láminas delgadas, por lo tanto, no presentan un tegumento superior y no pueden ofrecer las ventajas del presente invento.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento
15. corresponde a una solicitud de Patente presentada en Bélgica con fecha y número siguientes: 12 de noviembre de 1971, nº 775.209 (PV.51447) y 3 de noviembre de 1972, nº (PV.52296); acciéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de
20. Invención por 20 años en España sobre: PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA FABRICAR TAPICERIA DE PELO; caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Procedimiento y aparato para fabricar tapi-
25. cería de pelo, caracterizado porque el procedimiento comprende

408536

- 7 -



las operaciones de, aplicar una capa de mezcla de reacción espumante sobre una capa de sustentación o soporte temporal o permanente, y depositar o injertar las fibras de pelo en la capa de espuma antes de que se haya endurecido completamente.

5. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se fabrica de componentes de poliuretano, o sea de una mezcla de isocianatos polifuncionales, polímeros que contienen hidrógeno activo y agentes químicos o físicos formadores de estructura vesicular, con estabilizadores de la espuma y, finalmente, catalizadores y otros productos.

10. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el injerto de las fibras de pelo se lleva a cabo por medio de una técnica de distribución electrostática de fibras pequeñas.

15. 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la capa de sustentación o soporte temporal o permanente se configura en un cilindro antes de aplicar la capa de mezcla formadora de espuma sobre la misma.

20. 5.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque la mezcla de reacción se proyecta electrostáticamente desde el exterior de la capa de sustentación cilíndrica y a lo largo de toda su circunferencia sobre dicha capa de sustentación.

25. 6.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque la capa de sustentación se despliega forman-

408536

- 8 -



do una superficie plana antes de injertar las fibras de pelo.

7.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la capa de espuma se deforma localmente antes de injertar las fibras de pelo.

5. 8.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se coloca una red o malla sobre la capa de espuma en acumulación antes de injertar las fibras de pelo.

10. 9.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se coloca una red o malla sobre la capa de sustentación antes de aplicar la mezcla de reacción.

15. 10.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la profundidad de injerto de las fibras de pelo en la capa de espuma en formación, se ajusta eligiendo el tiempo de injerto y la velocidad de dichas fibras en dirección a la espuma.

11.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza temporalmente una pantalla con partes cortadas por encima de dicha capa, para obtener la deposición de pelo solamente en ciertos lugares.

20. 12.- Procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado porque se repite dicha deposición de fibras local con pantallas cortadas en formas diversas para obtener dibujos de varios colores, dimensiones de pelo, etc.

25. 13.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque por un lado, se elige un material termicamente deformable para la capa de base y porque, por otro lado, después de endurecerse la espuma, el producto obtenido recibe finalmente forma conveniente empleando calor.

14.- Aparato para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque comprende

30.



de, en combinación, medios para mover una capa de sustentación o soporte; medios para pulverizar una mezcla de reacción sobre un lado de dicha capa de sustentación o soporte; y medios para proyectar electrostáticamente fibras de pelo sobre dicha capa de espuma.

5.

15.- Aparato según la reivindicación 14, caracterizado porque comprende además medios para guiar dicha capa de sustentación o soporte en forma de cilindro en la zona donde la mezcla de reacción se pulveriza, y medios para desplegar dicha capa de sustentación o soporte al salir de dicha zona.

10.

16.- Aparato según la reivindicación 14, caracterizado porque la mezcla de reacción se pulveriza por medio de una serie de anillos concéntricos, conducidos, y cargados electrostáticamente, a través de los cuales avanza dicha capa de sustentación o soporte.

15.

17.- Procedimiento y aparato para fabricar tapicería de pelo, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,

24 JUL. 1975.

SERPO, naamloze vennootschap.

El Encargado de la Oficina de Patentes
de la Oficina de Patentes de España

408550

408550



13 ENE 1913

ESCALA VARIABLE

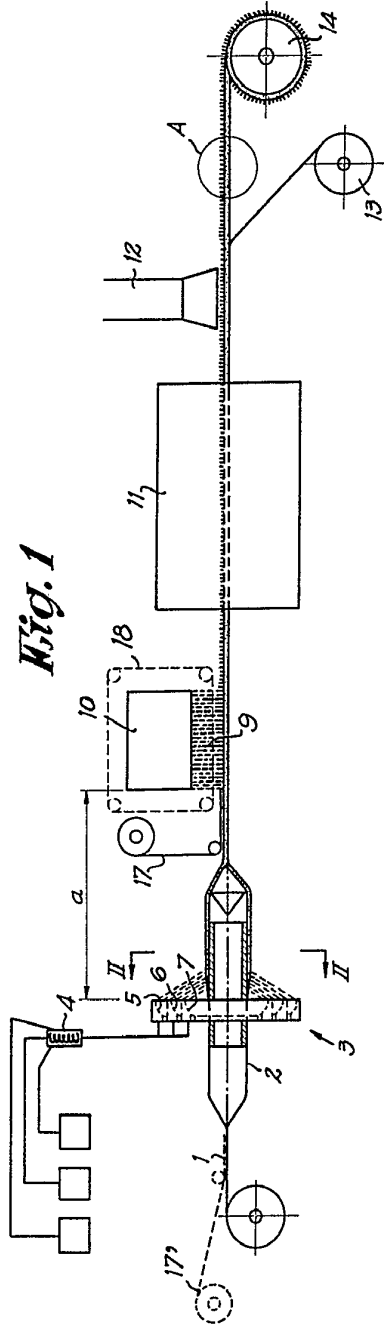


Fig. 1

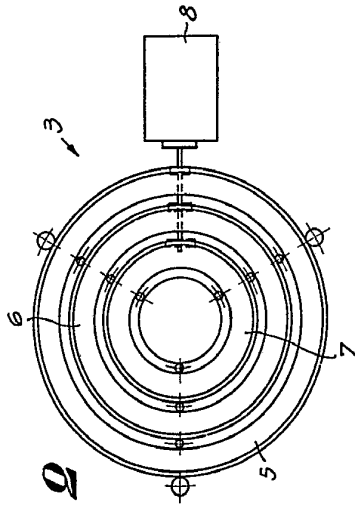
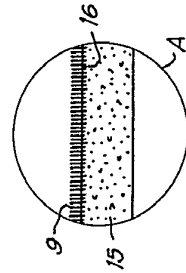


Fig. 2

Fig. 3



13 ENE 1913

L. GOMEZ ACEBO Y ROBAY
Ingenieros

[Handwritten signature]

408536

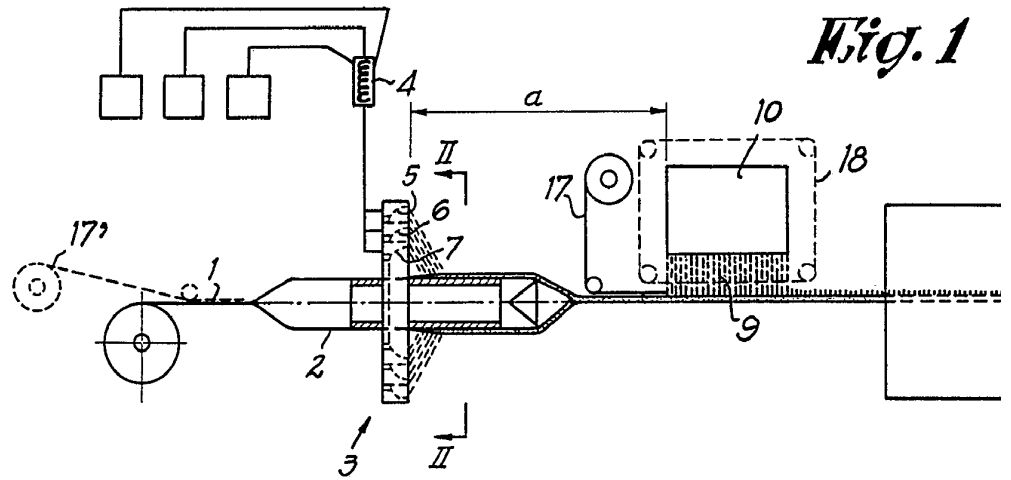


Fig. 1

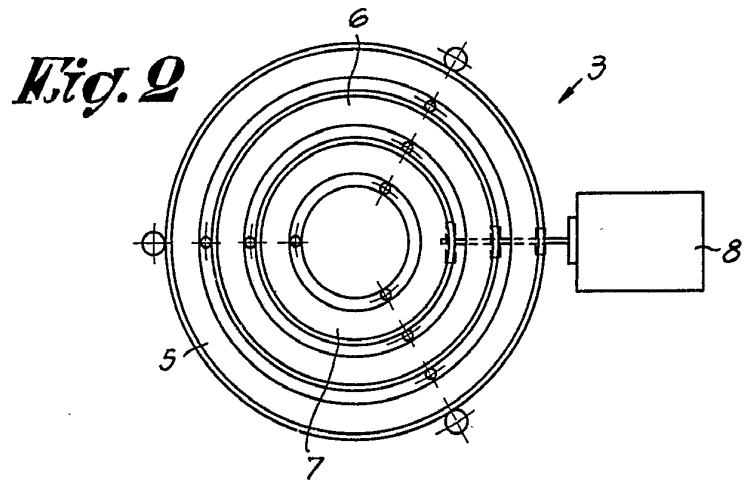
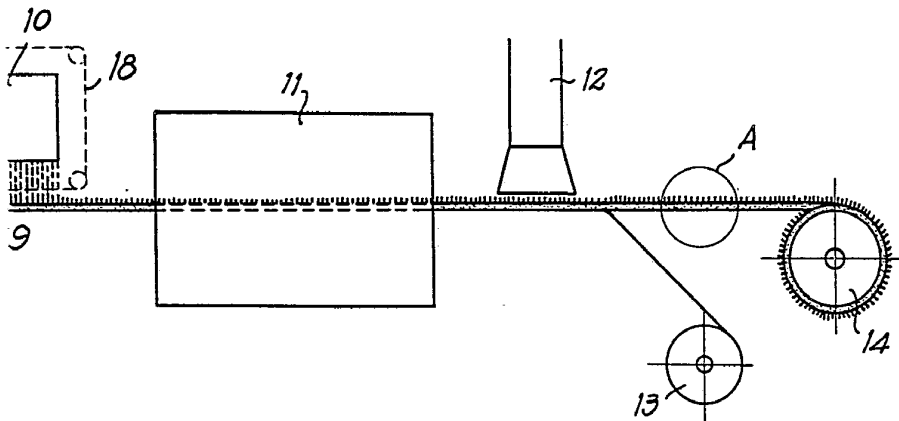


Fig. 2

408556

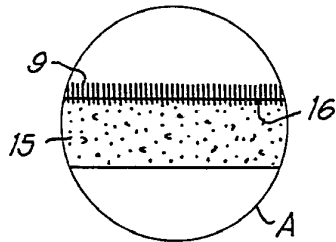
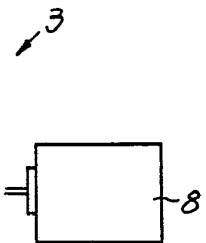


Fig. 1



ESCALA VARIABLE

Fig. 3



19 ENE 1912

J. GOMEZ ACEBO Y MOJER
Ingenieros

[Handwritten signature]