



*17651

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

por VEINTE años

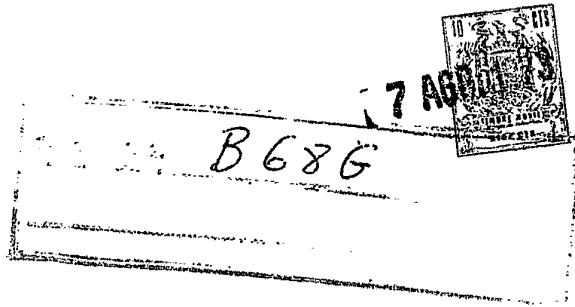
cuyo privilegio se solicita para España, sus
territorios y plazas de soberanía, a favor de:

MANUFACTURAS JOSE JOVER, S.A.

entidad española, domiciliada en Barcelona,
calle Pedro IV, núm. 492, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PROCESOS PARA EL
TAPIZADO DE PIEZAS MOLDEADAS EN MATERIAL EX-
PANDIDO SINTETICO, DURANTE EL PROCESO DE MOL-
DEO DE LAS MISMAS"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere, conforme se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos en los procesos para el tapizado de piezas moldeadas en material expandido sintético, durante el proceso de moldeo de las mismas. - - - - -

10. De acuerdo con el proceso de tapizado descrito en las Patentes españolas nos. 377.869, 377.870, 378.027 y 384.701, y dado a conocer por el propio titular bajo la denominación registrada de "SKINFORM", se llega a obtener directamente en el molde de espumado un artículo en material expandido, preferentemente poliuretánico, de características flexibles, semirrígidas o rígidas, ya recubierto o tapizado con su revestimiento que puede ser de tejido o de piel sintética, sin excluir otros revestimientos naturales, artificiales o sintéticos. - - - - -

15. Dicho revestimiento, en forma de lámina o estrato flexible, elástico y omnidireccionalmente extensible, se sitúa en forma plana sobre el molde de espumado, fijándolo al mismo periféricamente con posibilidad de deslizamiento controlado. En esta posición, el estrato de revestimiento es deformado elásticamente por medio del vacío hasta adaptarlo perfectamente a las paredes del molde, lo cual puede llevarse a cabo a temperatura ambiente, o con ayuda de calor para aumentar la elasticidad del estrato de revestimiento sin rebasar el límite elástico del mis-

20.



mo. El revestimiento así conseguido no está permanentemente conformado, resultando conformado solamente después del rellenado con material expandido. La acción combinada del calor y la presión de la espuma ayudan a dar una forma permanente a la

5. pieza acabada, y la adhesión del material expandido al revestimiento mantiene permanentemente esta forma incluso si la pieza es sometida a severas condiciones de calor, de humedad y de fatiga. Por ejemplo, la pieza acabada (material expandido más revestimiento) debe mantenerse moldeada incluso después

10. de 24 horas a 110°C, y, en el caso de asientos, incluso cuando estos son sometidos a fatiga y precisamente a repetidos ciclos de compresión y corte, como el control según la prueba de fatiga dinámica con rodillo. - - - - -

Resulta evidente que la adhesión del material expandido al estrato de revestimiento es uno de los puntos clave del

15. proceso. En las patentes referidas, se dan indicaciones para obtener la adhesión necesaria, no obstante los materiales utilizados hasta ahora, especialmente para asientos, presentan el defecto de producir un endurecimiento del revestimiento con la consiguiente disminución del valor estético y de

20. confortabilidad de la pieza; incluso con una buena adhesión entre el estrato de revestimiento y el material expandido, se podían verificar algunos fenómenos de separación entre el material expandido y el estrato de revestimiento cuando el

25. asiento era sometido a pruebas de fatiga dinámica con rodillo.

Para subsanar estos inconvenientes y conseguir otras mejoras, se han desarrollado los perfeccionamientos objeto de



la invención, con los cuales se consiguen las siguientes ventajas: - - - - -

- 1.- Eliminar el defecto de endurecimiento del revestimiento o tapizado. - - - - -
5. 2.- Obtener una adherencia muy elevada, entre el estrato de revestimiento y el material expandido, que asegure la conformación permanente de la pieza moldeada en todas las condiciones de envejecimiento. - - - -
- 3.- Poder trabajar mejor a temperatura ambiente. - - - -
10. La invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en los procesos para el tapizado de piezas moldeadas en material expandido sintético, durante el proceso de moldeo de las mismas, que se caracterizan porque el estrato de revestimiento, resistente a la abrasión y dotados de características muelles e impermeables, se ancla a la pieza moldeada
15. en material expandido por intermedio de un estrato de anclaje, dotado de características muelles y de constitución esponjosa de poro abierto, cuyo estrato se halla solidarizado por una cara al estrato de revestimiento y por la otra cara
20. se solidariza, en el momento del moldeo de la pieza, a la superficie correspondiente de la citada pieza moldeada, por adhesión e impregnación con el material expandido, constitutivo de la referida pieza, el cual penetra y se solidifica en el interior de los poros del estrato de anclaje, en una
25. zona de profundidad variable en función de la viscosidad del material expandido, del tamaño de los poros del estrato de anclaje y de la presión y la temperatura de moldeo. - - - -



De acuerdo con una realización de la invención el estrato de revestimiento está constituido por un tejido de contextura voluminosa, que le confiere la característica de muelle, del grupo que comprende el tejido de terciopelo, el tejido de pana, el tejido de rizo y los tejidos perchados. - - - - -

5.

Según otra realización de la invención el estrato de revestimiento está constituido por un tejido convencional solidarizado íntimamente a una lámina muelle del grupo que comprende los fieltros y las espumas sintéticas. - - - - -

También constituye un objeto de la invención el que el estrato de revestimiento incorpora, formando un todo, una lámina de resina sintética con características de flexibilidad, elasticidad, resistencia a la tracción y extensibilidad omnidireccional, con fines de impermeabilización del tejido, cuya lámina impermeabilizante constituye, preferentemente, la cara no vista del estrato de revestimiento. - - - - -

10.

15.

Otro objeto de la invención lo constituye el que el estrato de revestimiento está constituido por una lámina de resina sintética, dotada potestativamente de un tejido de soporte y con intercalación, asimismo potestativa, de una lámina de espuma sintética. En el caso en que el estrato de revestimiento sea de los constituidos por una lámina de resina sintética y ésta presente su superficie perforada, el estrato de revestimiento incorpora una lámina impermeabilizante de resina sintética, que forma un todo con el mismo. - - - - -

20.

25.



La composición del estrato de revestimiento podrá ser esencialmente según uno de los tipos siguientes, sin excluir otras combinaciones: - - - - -

I.- Tipo A

- 5. 1.- Tejido voluminoso (rizo, terciopelo, pana, perchado, etc.)
- 2.- Lámina impermeabilizante de resina sintética.

II.- Tipo B

- 1.- Tejido convencional
- 2.- Lámina muelle (fieltro o espuma sintética)
- 10. 3.- Lámina impermeabilizante

III.- Tipo C

Lámina de resina sintética (imitación piel o similar)

IV.- Tipo D

- 1.- Lámina de resina sintética (imitación piel o similar)
- 15. 2.- Tejido de soporte, liso o perchado, en este último caso para conferir a la lámina anterior un arrugado tipo piel.

V.- Tipo E

- 1.- Lámina de resina sintética
- 2.- Lámina o capa de espuma sintética, para conferir muelle y arrugado simil piel a la lámina anterior.
- 20. 3.- Tejido de soporte liso

VI.- Tipo F

- 1.- Lámina de resina sintética porosa o perforada



- 2.- Tejido de soporte liso, con intercalación de una lámina o capa de espuma sintética, o perchado
- 3.- Lámina impermeabilizante

5. El tejido en los tipos A y B, constituye la cara vista del estrato de revestimiento y debe cumplir no sólo las condiciones de resistencia a la abrasión, solidez a la luz y a los agentes de limpieza, sino también debe presentar un aspecto decorativo y un tacto agradable. En los casos en que dicho tejido sea del tipo voluminoso, como los tejidos de rizo, los terciopelos y panas, los perchados, etc., el tejido presenta suficientes condiciones de mullido por lo que es innecesario incorporarle una lámina muelle de fieltro o espuma sintética. Por el contrario cuando el tejido no pertenece al grupo referido, o bien se desea un tacto más muelle, se le adosa una lámina muelle íntimamente unida en toda su extensión. - - - - -

10.

15.

La lámina impermeabilizante debe tener elevados valores de alargamiento en todos los sentidos y alta resistencia mecánica. A título de ejemplo se ha utilizado, con buenos resultados, una película termoplástica de poliuretano "Tuftane" de Goodrich de un espesor de 0,01 mm. - - - - -

20.

La lámina muelle puede estar constituida por una napa de fibras (fieltro, tejido sin tejer, etc.) o por una lámina o capa de espuma sintética, preferentemente espuma flexible de poliuretano (de poliéster), obtenida por corte de un bloque y con un espesor final indicativo de unos 2 mm. - - - - -

25.



5. La lámina de resina sintética, imitación de piel u otra, puede estar constituida por cloruro de polivinilo o por poliuretano. Si la lámina es impermeable, no es preciso utilizar la lámina impermeabilizante, en cambio debe utilizarse cuando la referida lámina de resina sintética es porosa (transpirable) o bien está perforada. - - - - -

10. El estrato de anclaje puede estar constituido por una espuma flexible de poliuretano (de poliéster), obtenida por corte de un bloque y con un espesor final de aproximadamente 1 mm. - - - - -

15. La lámina muelle se une al tejido por flameado, sin excluir no obstante la posibilidad de realizar la unión mediante adhesivo. En el caso de unirse a una lámina de resina sintética (tipos E y F), la unión se realizará por flameado, calor o adhesivo, sin excluir los casos en que la referida lámina muelle consiste en una capa que se forma por espumación "in situ" sobre el tejido de soporte o sobre la lámina de resina sintética. - - - - -

20. La lámina impermeabilizante se une por calor al tejido (tipo A), o a los conjuntos formados por el tejido y la lámina muelle (tipo B) y por la lámina de resina sintética y el tejido de soporte (tipo F). - - - - -

25. Debe asegurarse una perfecta unión entre estos estratos puesto que bajo la fuerza de tracción del vacío, para la conformación de piezas profundas, puede tener lugar una separación de los estratos que puede comprometer por tanto la conformación final de la cara vista. De hecho, tal conformación



5. proviene de la conformación permanente de la lámina de anclaje que resulta, durante la operación de espumado, impregnada de material espumante, tomando la forma estable de la pieza de material expandido moldeada, cuya forma estable es transmitida a los sucesivos estratos que deben formar cuerpo único con la lámina de anclaje. - - - - -

10. En resumen, puede indicarse que una de las características esenciales de la invención la constituye el hecho de utilizar el último elemento del estrato de revestimiento, es decir el que constituye la cara no vista del mismo y que está en contacto con el material expandido de la pieza a moldear, como material de impregnación del referido material espumante y, consiguientemente, como material de moldeo permanente del revestimiento. - - - - -

15. Finalmente, otra característica esencial la constituye el utilizar un estrato de revestimiento compuesto por varios elementos, cada uno con una función definida, de manera que uno de ellos evite el contacto del material espumante de la pieza a moldear con el elemento que constituye la cara vista

20. (tejido o lámina de resina sintética) y que este elemento asegure suficiente flexibilidad al revestimiento mismo, después del proceso de moldeo. - - - - -

25. Habiendo descrito suficientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las siguien



tes reivindicaciones. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

5. R E I V I N D I C A C I O N E S

- 10. 1.- Perfeccionamientos en los procesos para el tapizado de piezas moldeadas en material expandido sintético, durante el proceso de moldeo de las mismas, concretamente en los procedimientos de tapizado según los cuales un estrato de revestimiento, flexible, elástico y omnidireccionalmente extensible, se sitúa en forma plana y se fija periféricamente, con posibilidad de deslizamiento controlado, sobre el molde de espumado (a temperatura ambiente o con la ayuda de calor para aumentar la elasticidad del estrato de revestimiento sin rebasar el límite elástico del mismo), y, por medio de vacío, el estrato de revestimiento se adapta exactamente a las paredes del molde, con lo que el revestimiento así formado no está permanentemente conformado, resultando conformado solamente después del relleno con material expandido, merced a la acción combinada del calor y la presión del material expandido que ayudan a conferir una forma permanente a la pieza acabada y la adhesión del material expandido al revestimiento mantiene permanentemente esta forma, caracterizados porque el estrato de revestimiento, resistente a la abrasión y dotado de características muelles e impermeables, se ancla a la
- 15.
- 20.
- 25.

mCe



pieza moldeada en material expandido por intermedio de un estrato de anclaje, dotado de características muelles y de constitución esponjosa de poro abierto, cuyo estrato se halla solidarizado por una cara al estrato de revestimiento y por la otra cara se solidariza, en el momento del moldeo de la pieza, a la superficie correspondiente de la citada pieza moldeada, por adhesión e impregnación con el material expandido, constitutivo de la referida pieza, el cual penetra y se solidifica en el interior de los poros del estrato de anclaje, en una zona de profundidad variable en función de la viscosidad del material expandido, del tamaño de los poros del estrato de anclaje y de la presión y la temperatura de moldeo. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la anterior reivindicación, caracterizados porque el estrato de revestimiento está constituido por un tejido de contextura voluminosa, que le confiere la característica de muelle, del grupo que comprende el tejido de terciopelo, el tejido de pana, el tejido de rizo y los tejidos perchados. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el estrato de revestimiento está constituido por un tejido convencional solidarizado íntimamente a una lámina muelle del grupo que comprende los fieltros y las espumas sintéticas. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación primera combinada con cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados porque el estrato de revestimiento incorpora, formando un todo, una lámina de resina sintética con carac-



terísticas de flexibilidad, elasticidad, resistencia a la tracción y extensibilidad omnidireccional, con fines de impermeabilización del tejido. - - - - -

5. 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados porque la lámina impermeabilizante de resina sintética constituye la cara no vista del estrato de revestimiento. - - - - -

10. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el estrato de revestimiento está constituido por una lámina de resina sintética, dotada potestativamente de un tejido de soporte y con intercalación, asimismo potestativa, de una lámina de espuma sintética. - - - - -

15. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque en el caso en que el estrato de revestimiento sea de los constituidos por una lámina de resina sintética y ésta presente su superficie perforada, el estrato de revestimiento incorpora una lámina impermeabilizante de resina sintética, que forma un todo con el mismo. - - - - -

20. 8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PROCESOS PARA EL TAPIZADO DE PIEZAS MOLDEADAS EN MATERIAL EXPANDIDO SINTETICO, DURANTE EL PROCESO DE MOLDEO DE LAS MISMAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecano-

ME



grafiadas por una sola de sus caras.

MÁDRID, - 7 AGO. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. L. de

M/E

nsc