



ESPAÑA

19 ES

21

21

22

NUMERO	25 0247
FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

1- JUL. 1981

30 PRIORIDADES

31 NUMERO

53 463-B/80

MICROFILMADO

32 FECHA

MICROFICHAS

5 de agosto de 1980

33 PAIS

Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

Int. Cl.

B32B 25/26

52 TITULO DE LA INVENCIÓN

" ARTICULOS ESTAMPADOS A BASE DE ESPUMAS DE POLIURETANO CON REVESTIMIENTO "

71 SOLICITANTE (S)

la sociedad anónima italiana,
GRUPPO VIKITALIA S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Pietro Micca, 10
10122 TORINO, Italia

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

Ref.: O.G.37530/MT

La presente innovación se refiere a artículos estampados que comprenden una porción principal central a base de espumas de poliuretano expandidas, un revestimiento externo sobre la cara vista y un estrato de material de refuerzo sobre la cara posterior.

El procedimiento para obtener tales artículos estampados ha sido ya utilizado por la misma Solicitante, y la --
 plantilla o módulo deseado del artículo se obtiene formándolo en un molde, a partir de un bloque de espuma de poliuretano idóneo para ser moldeado bajo presión. Para poder moldear dicho bloque de espuma, se debe someter a la presión propia para formar el bloque de espuma en el periodo de tiempo en el cual dicha espuma es moldeable, es decir, después de terminar el crecimiento y la polimerización final.

Antes de la fase de prensado y la consiguiente formación en el molde, se unen a la porción principal central el revestimiento externo y el estrato de material de refuerzo.

Si bien los artículos estampados con dicho procedimiento pueden ser objeto de innumerables realizaciones y aplicaciones, particularmente interesantes, por las ventajas que ofrecen en cuanto a costos de producción, son los artículos destinados a la utilización en la industria del automóvil. En particular se producen paneles de revestimiento interno para vehículos automóviles y, en particular, paneles de revestimiento aplicados sobre la superficie interna del techo de la carrocería.

Ya sea para estas aplicaciones específicas, ya para otros tipos de aplicaciones de los artículos obtenidos con el citado procedimiento, existe el problema de garantizar --

una suficiente autosustentación y estabilidad en la forma --
 del propio artículo, incluso en presencia de fuerzas de soli-
 citación debidas a esfuerzos mecánicos o a variaciones de --
 temperatura. En particular, en el caso de artículos de reve-
 5. timiento interno del techo de los vehículos automóviles, es
 preciso garantizar una estabilidad de forma hasta variacio-
 nes de temperatura convenientemente entre -40°C y +120°C.

Una finalidad de la presente innovación es la de --
 obtener artículos estampados a base de espumas de poliureta-
 10. no expandidas, particularmente aunque no de modo exclusivo,
 para la fabricación de paneles de revestimiento interno del
 techo de vehículos automóviles, que garantizan una suficien-
 te autosustentación y estabilidad de forma incluso en presen-
 cia de sollicitaciones debidas a variaciones de temperatura o
 15. a esfuerzos mecánicos.

Sobre la base de la presente innovación se realizan
 artículos estampados que contengan una porción principal --
 base de espumas de poliuretano, un revestimiento externo y -
 un estrato de material de refuerzo, caracterizados por el he-
 20. cho de que dicho material de refuerzo comprende medios de re-
 forzamiento de dicho estrato para contrarrestar las fuerzas
 de deformación de los citados artículos, según por lo menos
 una dirección preferente de sollicitación.

Para una mejor comprensión de la presente innova-
 25. ción describiremos a continuación, a título de ejemplos no -
 limitativos, algunas formas de realización, con referencia a
 los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un con-
 junto de revestimiento interno de un techo de vehículo auto-
 30. móvil, realizado según la presente innovación, y

Las figuras 2, 3 y 4 son vistas en perspectiva y a mayor escala de una porción del techo interior de la figura 1, conforme a tres diversas formas alternativas de realización.

- 5. Con referencia a la figura 1, diremos que con el número 1 se ha indicado un conjunto de revestimiento interno de un techo de vehículo automóvil, cuyas dimensiones (1200 x 1600 mm) son puramente orientativa. Tal conjunto 1 de techo interior comprende una porción principal central 2, a base de espuma de poliuretano expandida, un revestimiento de acabado 3 sobre la cara vista y un estrato de material de refuerzo 4 sobre la cara posterior. El grueso total del techo es por ejemplo, de 12 mm, pero puede variar entre aproximadamente 6 a aproximadamente 20 mm, y más, dependiendo el valor máximo del espacio en altura del interior del coche. El techo interior 1 se fija sobre la carrocería en la forma habitual y se perforan sobre el techo 1 citado los orificios para la fijación (si es necesario). Sobre el estrato de material de refuerzo 4 del techo 1 se observarán unas líneas 5 transversales a un eje 6 longitudinal mayor del techo 1, y dispuestas paralelamente a un perfil 7 de forma arqueada del citado techo 1. Tales líneas 5 corresponden a resaltos, filamentos o nervaduras pertenecientes al estrato de material de refuerzo 4, que se describirán con detalle al referirnos a las figuras 2, 3 y 4.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

La figura 2 muestra un trozo del techo interior 1, en el que el estrato de material de refuerzo 4 es un cartón ondulado. Este cartón ondulado presenta dos hojas planas 10 y 11, externa e interna, y una hoja intermedia ondulada 12 que forma las líneas o nervaduras 5 transversales al eje 6 -

- longitudinal del techo interior 1. El tipo de cartón habrá -
- de ser suficientemente fuerte para vencer los movimientos de
- dilatación de la porción central 2. Además, la forma de las -
- ondulaciones de la hoja 12 y la presión de estampación del -
- 5. techo interior 1 habrán de estudiarse de manera que no se de
- formen las citadas ondulaciones incluso bajo la presión. La
- hoja plana 10 externa del cartón deberá ser del tipo Kraft -
- impermeable, en tanto que la hoja 11 interna puede ser de ti
- po más económico, del tipo gamuza, con buena compatibilidad:
- 10. con la espuma PU de la porción central 2. El peso del cartón
- ondulado será adecuadamente de entre 200 y 700 gr/m², depen-
- diendo la elección del peso, la forma y las dimensiones del
- techo interior 1, del peso del estrato de espuma de la parte
- central 2 y del peso y tipo de revestimiento externo 3, ya -
- 15. que con un pes^o mayor total del techo interior 1 habrá de
- ser más robusto el cartón ondulado para mejor contrarrestar
- las fuerzas de deformación del citado techo interior 1.

La porción principal central 2, cuyo espesor puede ser el menor posible (de 2 a 4 mm) por exigencias económi--

- 20. cas y de espacio, puede, sin embargo llegar a ser de 15 a 18
- mm para disponer de una mayor comodidad de aislamiento acús-
- tico y térmico del vehículo; está constituida por una espuma
- poliuretánica que se pega o se inyecta (si se usa un sistema
- con máquina a alta presión tipo R.I.N.), en una plancha pla-
- 25. na que lleva sobre una base el estrato de material de refuer
- zo 4 y sobre la otra el revestimiento externo de acabado 3.
- El compuesto así obtenido se transfiere a un molde ajustado
- en una prensa y se configura bajo presión para obtenerse así
- el producto moldeado deseado para el artículo terminada.

30. Para un techo interior 1 de 1,5 a 2 m² de superficie

es indicativa una presión de 50 toneladas con un tiempo de -
prensado máximo de 1 minuto y no es necesario ni calentar ni
enfriar el molde.

Para la espuma de poliuretano de la parte 2 daremos

5. la siguiente fórmula orientativa:

-poliol tipo poliéster triol 60p. en peso
P.M. 5000 aproximadamente tipo activado
(por ejemplo, Daltocel 32/75 de la ICI)

10.

-poliol tipo poliéster tetrol 40p. en peso
P.M. aproximadamente 300
(por ejemplo, G. 790 de la ICI)

-agua 4p. en peso

-catalizador trietilendiamina en solución
al 33% en dietilenglicol 0,3p. en peso
(Dalco 33 LV de la Houdry)

15.

-catalizador tipo dimetiletanolamina 0,7p. en peso

-agente suplementario expansivo monofluorotricloro-
metano 15p. en peso
(Tipo Arcton 11 de la ICI)

20.

-isocianato difenilmetanodiisocianato (tipo Supra-
ser DNR de la ICI)

Indice estequiométrico 1.05

El revestimiento externo 3 puede ser un género no -
tejido (de polipropileno, de poliéster, etc.) o bien un teji-
do de fibra natural o sintética, o también una piel de vini-
lo (de preferencia sobre un soporte de malla).

25.

Tal revestimiento externo 3 podrá ligarse a un es-
trato de espuma poliuretánica de poliéster de 1 a 3 mm de --
grueso o más, o podrá también estar constituido por simple -
tejido. En función del tipo del revestimiento 3, de su mayor

30.

o menor peso y permeabilidad, se podrá aplicar sobre la porción 2 en la primera fase de espumación de la porción 2 indicada antes de su introducción en el molde, o bien se podrá disponer directamente en el molde por unión a la porción 2 durante la fase de prensado. Esta solución es preferible para tejidos ligeros y más permeables y sobre este tejido previamente ajustado sobre el molde se acoplará el compuesto -- constituido en tal caso solamente por el estrato de material de refuerzo 4 y la porción central 2 durante su prensado. Se obtendrá así la forma deseada y la perfecta adherencia del revestimiento externo 3 a la porción central 2.

Con referencia a la figura 3 diremos en este caso -- que el estrato de material de refuerzo 4 está constituido -- por TNT ("tejido" no tejido) de preferencia de fibras de vidrio con un peso preferentemente entre 50 y 300 gr/m². También en tal caso el refuerzo de fibras de vidrio TNT podrá ser de un peso inferior si transversalmente al eje principal 6 del techo interior 1 se refuerza interiormente el estrato 4 (por ejemplo cada 10 cm) con fibras 13 de vidrio o yute o similar, dispuestas según la línea 5. Este refuerzo del TNT se obtendrá de preferencia durante la fase de producción del mismo. Los TNT citados deberán tener un apresto compatible -- con el poliuretano de la porción central 2, para lograr así una buena adherencia; al mismo tiempo, tal apresto deberá -- ser impermeable a fin de evitar la absorción de humedad y deberá ser resistente al calor (no ablandarse a 100/120°C). -- Por otra parte, el apresto no deberá permitir la dilatación al calor de dicho estrato de refuerzo 4, ya que una eventual dilatación permitiría que el revestimiento interior de techo fijado se alargase, y por tanto se moviera hacia abajo.

La figura 4 muestra una tercera forma de realización del techo interior 1, en la cual el estrato de material de refuerzo 4 está constituido, al igual que en la figura 3, por un género no tejido, faltando sin embargo las fibras suplementarias de refuerzo, y el refuerzo necesario para el estrato 4 se obtiene mediante unas nervaduras 14, dispuestas según las líneas 5 transversales al eje 6, y obtenidas, con una forma adecuada del molde, durante la fase de estampación final bajo presión del techo interior 1.

10. Por lo tanto, con los artículos estampados obtenidos según las características de la presente innovación, se obtiene un refuerzo suficiente del estrato de material de refuerzo 4, por medio de las líneas 5 de mayor rigidez, constituidas por los resaltos de la hoja ondulada 12 de cartón (figura 2) o por los hilos 13 de refuerzo del género no tejido (figura 3) o por las nervaduras estampadas 14 del género no tejido (figura 4) se obtiene así una fuerza que contrarresta las fuerzas de deformación debidas a variaciones de temperatura o a esfuerzos mecánicos, con lo cual se garantiza un
20. mantenimiento estable de forma del artículo en cuestión. En particular, en el ejemplo ilustrado, las líneas 5 de refuerzo constituyen para el techo interior 1 un armazón que contrarresta un eventual descenso de la parte central del citado techo interior 1, causado por ejemplo por dilatación o ablandamiento de la porción central 2 a una elevada temperatura,
25. en torno a los 100°C.

Si el revestimiento externo 3 es un género tejido o no tejido (TNT) que no sufre dilatación por calor, sino eventualmente una contracción, el revestimiento 3 actúa en tal

30. caso como elemento de contención de dicha dilatación de la

porción central 2, ayudando al estrato de refuerzo 4 en su acción de soporte de la porción central 2 y permitiendo con ello un peso menor del estrato de refuerzo 4 citado.

5. Las dimensiones del estrato 4 de cartón ondulado -- han de ser algo más pequeñas (incluso solamente 5-6 mm) que las dimensiones de la porción central 2 de espuma, de modo -- que durante la fase final de formación bajo presión pueda pe -- netrar en los huecos perimetrales de la hoja ondulada 12, para impedir una abosrción de humedad en la única parte en la que puede ser abosrbida.

Resulta evidente, en fin, que a las formas de reali -- zación descritas e ilustradas en la presente memoria descrip -- tiva se pueden aportar modificaciones y variantes sin por -- ello salir del ámbito de la propia invención.

15. Como ejemplo, diremos que el estrato de material de refuerzo puede realizarse de manera distinta a las descri -- tas, con tal de que haya siempre medios de refuerzo que pue -- dan disponerse igualmente siguiendo dos o más direcciones en -- tre sí, incluso cruzadas.

20. Naturalmente, se ha previsto una amplia variedad -- asimismo en cuanto a la realización de la porción central 2 y del revestimiento externo 3, siempre dentro del ámbito del procedimiento descrito y utilizado por los solicitantes, para el tipo de artículo obtenido.

NOTA

25. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte -- años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, de -- berá recaer sobre: "ARTICULOS ESTAMPADOS A BASE DE ESPUMAS DE POLIURETANO CON REVESTIMIENTO" con Prioridad de solicitud de modelo de utilidad en Italia, nº 53 463-B/80, de fecha --

REIVINDICACIONES

- 1.- Artículos estampados que comprenden una porción principal (2) a base de espumas poliuretánicas, un revestimiento externo (3) y un estrato de material de refuerzo (4),
5. caracterizados por el hecho de que dicho estrato de material de refuerzo (4) comprende unos medios (5) de reforzamiento del citado estrato (4) para contrarrestar las fuerzas de deformación de dichos artículos según por lo menos una dirección preferente de sollicitación.
10. 2.- Artículos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dichos medios (5) comprenden hilos o resaltos o nervaduras solidarios con el citado estrato (4).
15. 3.- Artículos según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que dichos hilos o resaltos o nervaduras (5) están dispuestos transversalmente a un eje longitudinal mayor (6) de los indicados artículos.
20. 4.- Artículos según las reivindicaciones 2 ó 3, que presentan un perfil (7) de forma arqueada, caracterizados por el hecho de que dichos hilos o resaltos o nervaduras (5) están dispuestos paralelamente a dicho perfil (7) de forma arqueada.
25. 5.- Artículos según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que dichos hilos, resaltos o nervaduras están dispuestos según por lo menos dos direcciones cruzadas entre sí.
30. 6.- Artículos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que dicho estrato de material de refuerzo (4) comprende por lo menos una hoja de cartón ondulado, estando constituidos los citados medios de refuerzo por porciones onduladas (12) de la indicada hoja

de cartón.

5. 7.- Artículos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por el hecho de que dicho estrato de material de refuerzo (4) comprende material en un género no tejido al cual se han incorporado fibras (13) constituyentes de dichos medios de refuerzo.

8.- Artículos según la reivindicación 7, caracterizados por el hecho de que dichas fibras (13) están realizadas en vidrio o yute o similar.

10. 9.- Artículos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por el hecho de que el citado estrato de material de refuerzo (4) presenta unas nervaduras (14) estampadas durante una fase de formación final del citado artículo y que constituyen dichos medios de refuerzo.

15. 10.- Artículos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que constituyen un techo interior (1) de revestimiento de la superficie interna del techo del vehículo automóvil.

20. 11.- Artículos según la reivindicación 10, caracterizados por el hecho de que dichos medios de refuerzo (5) determinan una sustancial estabilidad de forma del indicado techo interior (1) en un campo de temperatura de entre -40°C y $+120^{\circ}\text{C}$.

12.- Artículos estampados, según descritos con referencia a los planos que se acompañan.

13.- "ARTICULOS ESTAMPADOS A BASE DE ESPUMAS DE POLIURETANO CON REVESTIMIENTO"

Según queda sustancialmente descrito en la presente

.../...

Memoria que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 17 FEB. 1981

GRUPPO VIKITALIA S.p.A.

P.F.

5.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several sweeping lines and loops.

.....
V
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Fig.1

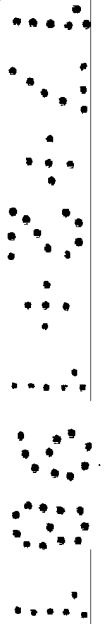
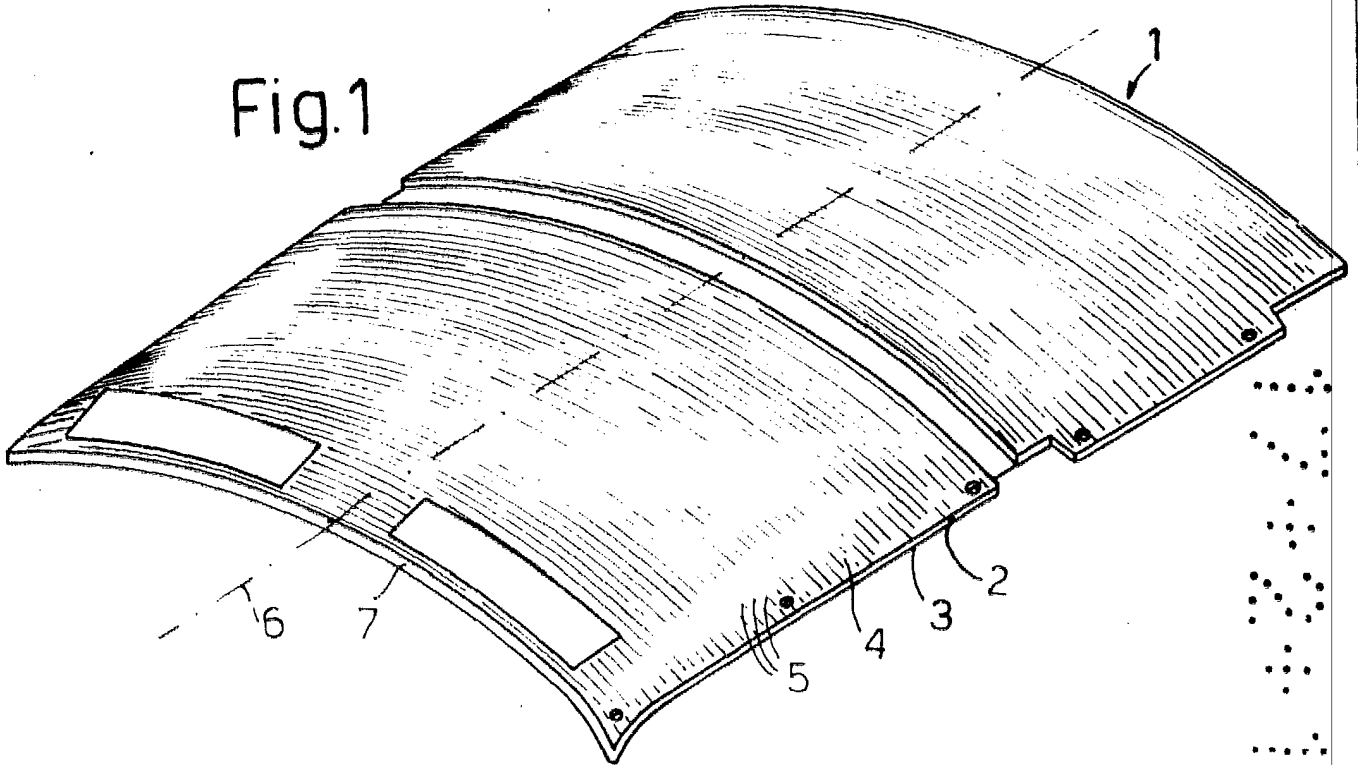


Fig.3

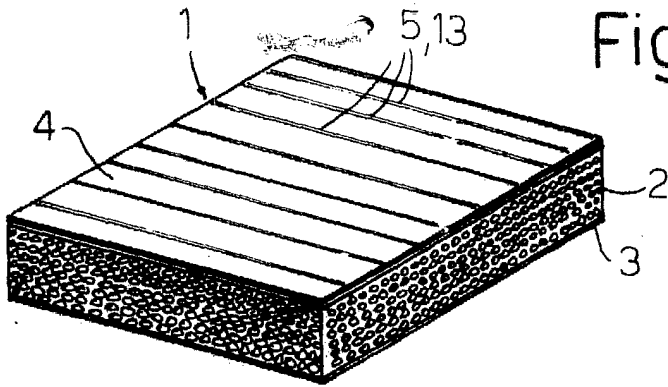


Fig.2

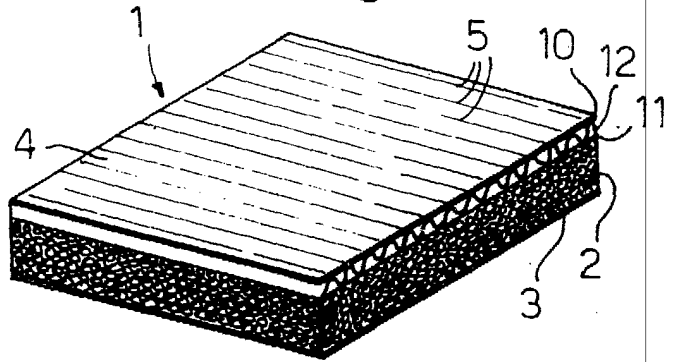
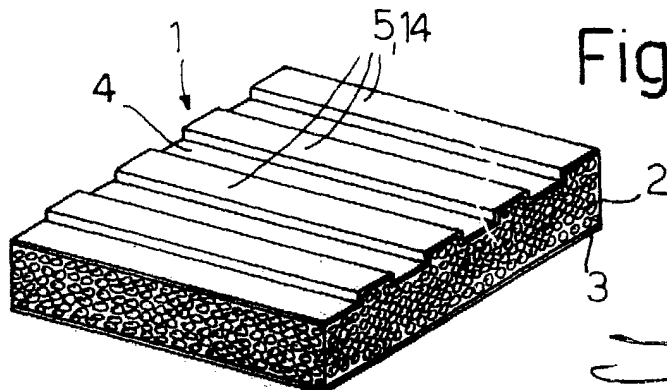


Fig.4



Madrid, 17 FEB. 1981
P.P.