

S/Ref.: E 4101-MS/JR

N/Ref.: O.G. 29.191/AV

431,146

Toma: B29C, B29D,
B68G

PATENTE DE INVENCIÓN

CONCEDIDA
- 4 MAYO 1976

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PROCEDIMIENTO DE MOLDEO DE UN OBJETO DE MATERIA SINTETICA
QUE COMPRENDE AL MENOS UN ELEMENTO DE REFUERZO".

Solicitante: La Sociedad Anónima francesa: **ETABLISSEMENTS
BERTRAND FAURE**, con domicilio en 20, rue Hoche,
92 PUTEAUX (Francia).

Inventores: 1.- Christian THARY
2.- Armand BERNARD
3.- Olivier de LA TAILLE
4.- Jean-François LABADIE) Todos de nacionalidad
francesa.

**POOR
QUALITY**

La presente invención se refiere a un procedimiento de moldeo de un objeto de materia sintética que comprende al menos un elemento de refuerzo insertado en la materia sintética y provisto de órganos de mantenimiento que emergen de este objeto y destinados a asegurar la fijación de este último sobre un soporte.

En los procedimientos conocidos de este tipo, los elementos de refuerzo o "añadidos" son generalmente rígidos y su instalación en el molde por medio de órganos de mantenimiento presenta numerosos problemas. En efecto, para posicionarlos, se introduce las partes en saliente de los órganos de mantenimiento en unos agujeros ciegos realizados bien sea en la tapa del molde, o bien en un elemento de soporte solidario de la tapa.

No obstante, ocurre frecuentemente que los órganos de mantenimiento no estén rigurosamente alineados con los agujeros ciegos correspondientes y su introducción en estos agujeros resulta difícil a causa de la rigidez de los elementos de refuerzo. Además, estos procedimientos no permiten aplicar perfectamente los elementos de refuerzo contra la tapa o el elemento de soporte y las subidas de materia sintética pueden llegar hasta las partes en saliente de los órganos de mantenimiento ahora bien, estas subidas dificultan la fijación del objeto moldeado sobre su soporte y deben ser por consiguiente igualadas.

La presente invención se propone remediar estos inconvenientes y, con tal fin, tiene por objeto un procedimiento de moldeo que se caracteriza porque consiste en utilizar un molde equipado con una tapa cuya pared interior comprende agujeros ciegos convenientemente repartidos, en fijar sobre

- el elemento de refuerzo recortado en una hoja de materia permeable los órganos de mantenimiento cuyo reparto corresponde al de los agujeros ciegos de la tapa, estando constituidos - estos órganos de mantenimiento por ejemplo por una varilla -
5. una de cuyas extremidades presenta una superficie de retención destinada a apoyarse sobre una de las caras del elemento de refuerzo y cuya otra extremidad lleva una cabeza de en gancho apta para cooperar con los agujeros ciegos, en introducir por presión las cabezas de enganche de los órganos de
10. mantenimiento en los agujeros ciegos con el fin de aplicar - de una manera estanca el elemento de refuerzo contra la tapa en proceder a la colada de la materia sintética y por último en cerrar el molde.

- Gracias a esta disposición, se evita las subidas -
15. de materia sintética sobre las partes en saliente de los órganos de mantenimiento puesto que el elemento de refuerzo -- puede ser aplicado fuertemente contra la tapa y asegurar así la estanqueidad a la altura de los agujeros ciegos.

- Por otra parte, incluso si los órganos de manteni-
20. miento no están alineados rigurosamente con estos agujeros - ciegos, el elemento de refuerzo, gracias a su aptitud para - la deformación, permite compensar este defecto.

Con preferencia, el elemento de refuerzo está cons tituido por una espuma con celdas abiertas.

25. En el curso de su fase de expansión, la materia sin tética introducida en el molde puede adherirse pues perfecta mente al elemento de refuerzo puesto que penetra al menos su perfiacialmente en las celdas abiertas del elemento de refuer zo donde forma una zona de densificación. Esta zona, que re-
30. bre a los órganos de mantenimiento en la proximidad de su su

perficie de retención, hace a estos últimos perfectamente so
lidarios del elemento de refuerzo que adquiriera además una --
gran resistencia mecánica al arranque.

5. Ventajosamente, el elemento de refuerzo está perfo
rado con el fin de que pueda penetrar la materia sintética en
profundidad en este último y aumentar así la resistencia me-
cánica del objeto moldeado.

10. Según un modo particular de realización, se inter-
pone una tela de yute entre el elemento de refuerzo y la su-
perficie de retención de los órganos de mantenimiento con el
fin de aumentar la resistencia mecánica de la zona de densi-
ficación.

15. La presente invención se refiere igualmente a los
objetos realizados a partir del procedimiento descrito más --
arriba, constituyendo estos objetos por ejemplo un acolchado
de asiento, de repose-cabezas o de accesorios de guarnecido
interiores de vehículos automóviles.

20. Un modo de ejecución de la presente invención ha si
do representado a título de ejemplo en el dibujo anexo en el
que:

- La figura 1 es una vista esquemática en corte de
un objeto moldeado de acuerdo con la invención; y

25. - La figura 2 es una vista esquemática en corte de
un molde utilizado para la puesta en práctica del procedi- --
miento de acuerdo con la invención.

30. El objeto obtenido por la puesta en práctica del --
procedimiento de acuerdo con la invención es realizado a par
tir de una materia sintética moldeada 1 en la que se inserta
un elemento de refuerzo 2 atravesado por unos órganos de man-
tenimiento 3 destinados a asegurar la fijación de este obje-

to sobre un soporte. En el ejemplo representado, el elemento de refuerzo 2 tiene un perímetro ligeramente inferior al del objeto y está posicionado de manera que sólo quede enracada su cara superior 4 con la cara superior de este objeto. Está
5. constituido por una hoja de espuma sintética con celdas abiertas en las que penetra la materia sintética 1 al menos superficialmente en el curso de su expansión para formar una zona de densificación 5.

Gracias a esta zona, el elemento de refuerzo 2 y -
10. la materia sintética 1 quedan perfectamente solidarizados. - Además, el elemento de refuerzo adquiere una gran resistencia mecánica al arranque.

En cuanto a los órganos de mantenimiento 3, los --
15. mismos se presentan bajo la forma de una varilla una de cuyas extremidades presenta una superficie de retención 6 que se - apoya contra la cara inferior 7 del elemento de refuerzo y - cuya otra extremidad lleva una cabeza de enganche 8 que emerge del objeto moldeado.

Como las superficies de retención 6 están empotradas en la zona de densificación 5, la solidarización de los
20. órganos de mantenimiento y del elemento de refuerzo queda -- perfectamente asegurada.

Para realizar el objeto representado en la figura 1, se utiliza un molde que comprende un cuerpo 9 en el que se
25. realiza una cavidad 10 destinada a recibir la materia sintética 1, y una tapa 11 que presenta agujeros ciegos 12 convenientemente repartidos en su cara vuelta hacia la cavidad -- 10 y cuya sección es ligeramente inferior a la de las cabezas de enganche 8 de los órganos de mantenimiento.

30. La puesta en práctica del procedimiento de acuerdo

con la invención se realiza como sigue:

5. En una hoja de materia porosa destinada a constituir el elemento de refuerzo 2, se introduce los órganos de mantenimiento 3 procurando que su reparto corresponda al de los agujeros ciegos 12 de la tapa 11 e introduciéndolos suficientemente en la materia porosa para que su superficie de retención 6 quede en contacto con la cara 7 del elemento de refuerzo y que su cabeza de enganche 8 emerja de la cara 4 de este último.
10. Luego, después de haber dispuesto la tapa 11 de manera que sean accesibles sus agujeros ciegos, se introduce en los mismos las cabezas de enganche 8 de los órganos de mantenimiento 3 ejerciendo una presión sobre las superficies de retención 6, por ejemplo con ayuda del pulgar. Siendo la
15. sección de los agujeros ciegos ligeramente inferior a la de las cabezas de enganche 8, el conjunto constituido por el elemento de refuerzo 2 y los órganos de mantenimiento 3 queda pues perfectamente solidarizado con la tapa.
20. Conviene destacar aquí que la longitud de cada órgano de mantenimiento ha sido prevista ligeramente inferior a la suma del espesor del elemento de refuerzo 2 y de la profundidad del agujero ciego correspondiente.
25. Empujando las cabezas de enganche 8 hasta el fondo de los agujeros ciegos, lo que es posible a causa de la aptitud a la deformación elástica del elemento de refuerzo, se puede aplicar fuertemente este último contra la tapa 11 y obtener por consiguiente una perfecta estanqueidad a la altura de los agujeros ciegos.
30. Una vez efectuada la fijación del elemento de refuerzo sobre la tapa, se proceda seguidamente a la colada de

la materia sintética 1 en la cavidad 10 y al cierre de la ta
pa 11.

5. En el curso de su expansión, la materia sintética rellena enteramente la cavidad 10 y viene a adherirse sobre el elemento de refuerzo. En caso de que este último esté cons
tituido por una espuma de celdas abiertas, la materia penetra rá al menos superficialmente en estas células para constituir la zona de densificación que es notable porque aumenta la --
resistencia mecánica al arranque del elemento de refuerzo y
10. mejora además la solidarización del mismo con la materia sin
tética 1 y los órganos de mantenimiento 3.

15. Como el elemento de refuerzo es comprimido ligeramente contra la tapa, la materia sintética 1 no puede alcanzar evidentemente las cabezas de enganche de los órganos de mantenimiento y las mismas no tienen que ser limpiadas por --
lo tanto posteriormente.

20. Si se desea aumentar la resistencia mecánica de la capa densificada, se puede interponer una tela de yute o cualquier material textil entre las superficies de retención 6 --
de los órganos de mantenimiento y la cara inferior 7 del ele
mento de refuerzo.

25. Se puede perforar además el elemento de refuerzo --
con el fin de que la materia sintética 1 penetre más profun-
damente en el mismo, lo que aumenta más la resistencia mecá-
nica del objeto moldeado.

30. Por último, cuando ha terminado la polimerización de la materia sintética, se procede al desmoldeo del objeto que está listo para ser fijado sobre un soporte con el que --
debe cooperar y que está provisto por ejemplo de perforaciones destinadas a recibir las cabezas de enganche de los órganos

de mantenimiento.

NOTA

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre:

5. "PROCEDIMIENTO DE MOLDEO DE UN OBJETO DE MATERIA SINTETICA QUE COMPRENDE AL MENOS UN ELEMENTO DE REFUERZO", con Prioridad de la Solicitud de Patente en Francia nº 73 38665, de fecha 30 de Octubre de 1973, según las características de las siguientes:

10. REIVINDICACIONES

10.- Procedimiento de moldeo de un objeto de materia sintética que comprende al menos un elemento de refuerzo, insertado en la materia sintética y provisto de órganos de mantenimiento que sobresalen de este objeto y destinados a asegurar la fijación de este último sobre un soporte, caracterizado porque consiste en utilizar un molde equipado con una tapa cuya pared interior comprende unos agujeros ciegos convenientemente repartidos, en fijar sobre el elemento de refuerzo recortado en una hoja de materia permeable, los órganos de mantenimiento cuyo reparto corresponde al de los agujeros ciegos de la tapa, estando constituidos estos órganos de mantenimiento por ejemplo por una varilla una de cuyas extremidades presenta una superficie de retención destinada a apoyarse sobre una de las caras del elemento de refuerzo y cuya otra extremidad lleva una cabeza de enganche apta para cooperar con los agujeros ciegos, en introducir por presión las cabezas de enganche de los órganos de mantenimiento en los agujeros ciegos de manera que se aplique de una manera estanca el elemento de refuerzo contra la tapa, en proceder a la colada de la materia sintética y por último en cerrar el molde.

15.

20.

25.

30.

2º.- Procedimiento de moldeo de un objeto de materia sintética que comprende al menos un elemento de refuerzo, según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de refuerzo está constituido por una espuma con celdas abiertas.

5.

3º.- Procedimiento de moldeo de un objeto de materia sintética que comprende al menos un elemento de refuerzo, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el elemento de refuerzo está perforado.

10.

4º.- Procedimiento de moldeo de un objeto de materia sintética que comprende al menos un elemento de refuerzo, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se interpone una tela de yute entre el elemento de refuerzo y la superficie de retención de los órganos de mantenimiento.

15.

5º.- "PROCEDIMIENTO DE MOLDEO DE UN OBJETO DE MATERIA SINTETICA QUE COMPRENDE AL MENOS UN ELEMENTO DE REFUERZO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

20.

Madrid, 18 OCT. 1974

ETABLISSEMENTS BERTRAND FAURE.

P.P. FRANCISCO GARCIA CABREZZO
P.P.


Firmado: M. Delgado Jerquera.

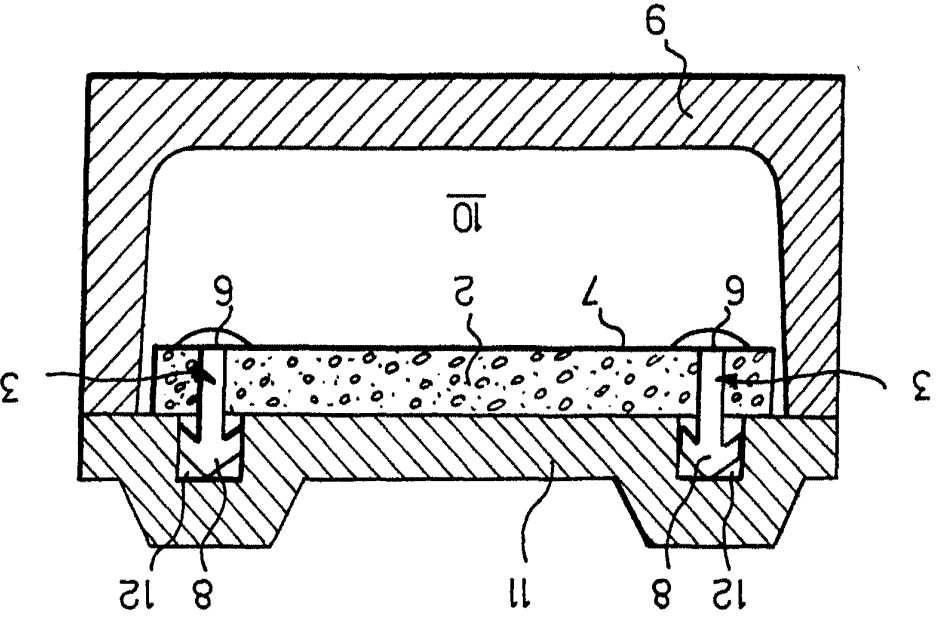


Fig. 2

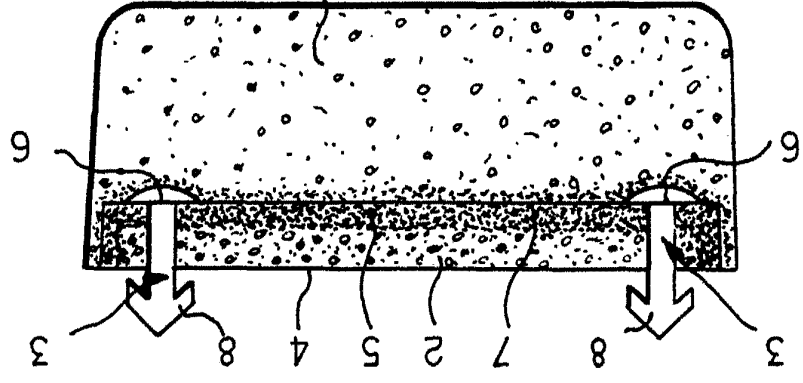


Fig. 1

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P.R.
 Madrid, 18 OCT. 1974

Escala variable

Firmado: M. Dolores J. BARRERA