

439,903

Int. Cl.:	B29C
-----------	------

Nº 439.903

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: INTERNATIONAL B.F.GOODRICH-EUROPE B.V.

Domicilio: DEN HAAG, Holanda.

Enunciado: MEJORAS INTRODUCIDAS EN UN METODO DE
FABRICAR ARTICULOS TAPIZADOS RELLENADOS
CON ESPUMA.

Prioridad: De la solicitud de patente holandesa
Nº 74.10349 del 1 de Agosto 1974

.... //

1 Esta invención se refiere a un método de fabricar
artículos rellenos con espuma con un tapizado integral que
se adhiere a los mismos empleando un molde de formación por
vacío, en el que a un tapizado sustancialmente hermético,
5 después de colocarse en el molde, se le da la forma deseada
por medio de vacío bajo el tapizado después de lo cual un
material sintético espumable se hace espuma en el molde. La
invención también se refiere a un aparato para fabricar tales
artículos de espuma tapizados y a artículos de espuma tapiza-
10 dos fabricados según dicho método o en dicho aparato.

Artículos de espuma con un tapizado que se adhiere
a los mismos se conocen generalmente y se usan como cojines,
respaldos de asientos, apoyabrazos, paneles y artículos seme-
jantes para vehículos de motor, muebles para sentarse, camas
15 y otras finalidades. El tapizado puede o puede no estar dotado
de una superficie decorativa. Tales artículos de espuma tienen
la ventaja de que pueden fabricarse económicamente, porque
no han de realizarse operaciones de tapizado manuales y el
tapizado, como se adhiere al cuerpo de espuma, está considera-
20 blemente menos sujeto a desgaste que los artículos de espuma
con tapizado suelto.

Una desventaja de los artículos de espuma dotados
de tapizado hecho por formación por vacío de embutición profun-
da es que durante la formación por vacío dobleces o pliegues
25 pueden formarse en lugares no deseados en el tapizado, que no

1 sólo dan a tales artículos un aspecto menos atractivo, sino
que también exponen las proyecciones formadas por los pliegues
a más desgaste que las otras partes del tapizado.

El objeto de la presente invención es evitar estos
5 pliegues incontralables, que dependen de la forma del molde
y de la elasticidad del material del tapizado, y hacer en ta-
les artículos pliegues controlables, que se forman en posicio-
nes predeterminadas, especialmente en las esquinas de los
artículos. Esto se realiza con el método según la invención,
10 porque se hacen pliegues en el tapizado durante la operación
de formación por vacío oprimiendo hacia adentro por medio de
al menos un cursor, placa u objeto similar al menos en una po-
sición predeterminada en el molde antes de que el material de
espuma sintético se haya endurecido. Materiales conocidos,
15 tales como material termoplástico sintético, material fibroso,
material de lana, material de fieltro, tejido de punto o plano,
preferiblemente elásticos en dos direcciones, pueden usarse
para el tapizado, que está dotado sobre su lado que mirará
al material sintético de espuma de un revestimiento adhesivo
20 hermético, cuyo revestimiento se adhiere al material de espuma.
Si es necesario, el revestimiento adhesivo hermético puede
haber sufrido un tratamiento tal que se adhiere firmemente al
material de espuma que se introduce en el molde después de la
formación por vacío del material de tapizado.

25 Con una realización ventajosa del método según la

1 invención, los dobleces o pliegues debidos a formación por vacío
de embutición profunda que se forman normalmente en posiciones
inesperadas o no deseadas en el tapizado se forman en posicio-
nes más deseables oprimiendo hacia adentro en cualquier posi-
5 ción determinada sobre el tapizado durante la formación por
vacío del tapizado, después de lo cual el material sintético
espumable se introduce en el molde. Los pliegues no deseados
formados normalmente por la formación por vacío se alisan así
por el pliegue o pliegues formados oprimiendo hacia adentro
10 sobre el tapizado en la posición o posiciones determinadas.

Los pliegues así hechos en las posiciones predeter-
minadas pueden estar dotados de un adhesivo, de forma que tales
pliegues no puedan abrirse nuevamente.

Los dobleces o pliegues hechos en el tapizado duran-
15 te la formación por vacío, también pueden prensarse después
de la formación por vacío del tapizado y después de que el ma-
terial espumable se ha introducido en el molde, pero antes de
que el material de espuma se haya endurecido.

Es obvio que el cursor o cursores, placas u objetos
20 similares deben tener tales dimensiones que todos excedan el
material de tapizado, lo que hace que los pliegues puedan
quitarse por el pliegue o pliegues inducidos en la posición o
posiciones determinadas.

El aparato según la invención, que está dotado de
25 un molde que tiene una porción dotada de agujeros contra los

1 que el material de tapizado reposa y bajo los que hay un espacio
de vacío, se caracteriza porque está dotado al menos de un
cursor, placa o medios similares de formación de pliegue. Se-
gún la invención, al menos un cursor, placa o medios similares
5 semejantes de formación de pliegue pueden montarse en el molde
de tal forma que pueda accionarse desde fuera del aparato.
Como tal cursor, placa o medios similares pueden accionarse
desde fuera, la distancia en la que tal cursor, placa o medios
similares se presionan al molde puede elegirse de forma que
10 asegure que cualquier doblez o pliegue en un lugar distinto
del deseado se alise de forma que solamente se formen pliegues
en la posición o posiciones predeterminadas por lo que se
consigue la ventaja de que el aparato es apropiado para fabri-
car artículos tapizados con tapizado de diferentes propiedades.

15 Al menos un cursor o placa o medios similares de
formación de pliegue también puede sujetarse o fijarse en una
posición predeterminada en el molde, de forma que solamente
en tal posición o posiciones en el molde puede formarse un
doblez o pliegue, porque un doblez que intenta formarse en otro
20 lugar se alisa inmediatamente.

El aparato según la invención puede hacerse apropia-
do para fabricar artículos tapizados con diferentes formas,
porque la porción de la porción de miembro de molde hembra que
tiene los agujeros de vacío puede hacerse sustituible por otra
25 de forma diferente.

1 La invención se describirá ahora más plenamente por
referencia a los dibujos que muestran, a modo de ejemplo, dos
realizaciones en un único molde para la fabricación de un artí-
culo de espuma tapizado según la invención y un artículo de
5 espuma tapizado hecho por medio de dicho molde.

La figura 1 muestra una vista superior esquemática
de dicho molde que incluye las dos realizaciones citadas del
aparato según la invención.

La figura 2 muestra una vista en sección transversal
10 tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista superior parcial am-
pliada de una de las esquinas derechas del molde de la figura 1.

La figura 4 es una vista parcial en sección tomada
a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3, y

15 La figura 5 muestra la cara inferior de un artículo
fabricado por medio del molde mostrado en las figuras 1-4.

El aparato mostrado en los dibujos, que ha de usarse
para fabricar un cojín 3 que tiene esquinas redondeadas y está
dotado de un tapizado 2, como se muestra en la figura 2 consta
20 de una caja 4, que se cierra en su lado superior por el miembro
de molde hembra que tiene un borde exterior cerrado, plano 5
y que tiene una porción media ahondada 6 que tiene la forma de
los cojines a fabricarse en la misma, cuya porción media 6
está dotada de pasos de aire 7 a través de los que se embute
25 vacío contra el tapizado. Bajo el miembro de molde hembra hay

1 una cámara 8 que se conecta por medio del tubo 9 a una bomba
de vacío, que no se muestra.

La parte izquierda de la figura 1 muestra una reali-
zación en la que placas fijas 10, 10 se fijan en las esquinas
5 de la parte ahondada 6 del miembro de molde hembra, cuyas pla-
cas, como se describirá más tarde, sirven para oprimir el ma-
terial de tapizado al cojín a fabricarse formando un dobléz
o pliegue en cada esquina.

La mitad derecha de la figura 1 muestra la realiza-
10 ción en la que dichas placas se soportan fuera de la caja como
cursores 11, 11 hechos de lámina metálica.

Las porciones de molde 5, 6 pueden montarse de forma
que puedan desmontarse de la caja 4, de forma que se sustituyan
individual o colectivamente, dando así una forma diferente a
15 las partes de molde hembra, de forma que cojines con forma
diferente puedan fabricarse en la misma.

Las figuras 3 y 4 muestran una vista ampliada de
una esquina de la realización mostrada en la mitad derecha del
molde de la figura 1. Como se muestra, los cursores en forma
20 de placa 11, 11 se montan en una guía o ranura 12 en el aparato.
El cursor 11 se proyecta más allá del molde y está dotado
de unos medios de accionamiento 13 que pueden controlarse auto-
máticamente o manualmente. Preferiblemente, la carrera del
cursor 11 es ajustable. El cursor 11 se monta en la guía 12
25 de tal manera que el cursor puede cambiarse y sustituirse por

1 un cursor que tenga un extremo frontal de forma diferente.

La guía 12 para el cursor 11 se monta de tal manera que no se conecta con el espacio 8 bajo la porción media 6 del molde que tiene los pasos de aire de forma que no puede fluir
5 aire a través de la guía 12 al espacio 8 cuando una lámina de material de tapizado se facilita en el molde.

El aparato está dotado de un bastidor montado en la parte alta 14 para soportar o fijar deslizadamente el material de tapizado 2, cuyo bastidor se aprieta por los muelles 15
10 u otros medios semejantes, de forma que el material de tapizado 2 puede deslizarse o escurrirse por debajo del bastidor 14 en las posiciones donde esto es necesario durante la formación de vacío, mientras que dicho bastidor 14 también evita el deslizamiento o escurrimiento del tejido en otras posiciones
15 donde no es necesario material de tapizado extra. La porción media ahondada 6 del molde está dotada (véase la figura 4) de una placa de cubierta sólida 16, de forma que una base plana sobre el cojín se obtiene cuando el material espumable se hace espuma completamente.

20 Con el aparato antes descrito el método según la invención se realiza como sigue:

Una lámina de material de tapizado 2 se coloca de forma que recubra los bordes 5 del molde y cubra completamente la porción media 6 del molde.

25 La lámina del material de tapizado 2 comprende un te-

1 jido de punto o plano que es elástico en todas las direcciones
y que está dotado en un lado de un revestimiento continuo de -
un material que también es elástico en todas las direcciones
y se hace de un material sustancialmente adhesivo, por ejemplo,
5 cloruro de polivinilo u otro material termoplástico. Este re-
vestimiento hermético puede desbastarse o dotarse de un reves-
timiento adhesivo o tratarse de cualquier otra manera de forma
que el material del núcleo de espuma del cojín 3 se adhiera -
bien al tapizado 2. Dicha lámina de material de tapizado 2 se
10 coloca sobre el molde con el revestimiento hermético boca arri-
ba mirando a la porción ahondada 6 del miembro de molde hembra.

Después de que el material de tapizado se ha puesto
en posición y el bastidor 14 fijado en posición, el espacio o
cámara 8 bajo la porción ahondada 6 del molde se conecta a una
15 bomba de vacío u otra fuente de vacío de forma que se cree va-
cío en el espacio 8.

Así el material de tapizado 2 se arrastra hacia aba-
jo contra la superficie del miembro de molde hembra 6, mientras
que en las posiciones donde se necesita una cantidad extra de
20 tapizado, las porciones del mismo que se colocan bajo las por-
ciones de apriete por muelle del bastidor 14 pueden escurrirse
o moverse localmente. Si se desea, el material de tapizado -
y/o las porciones de molde hembra 5, 6 pueden calentarse para
facilitar un buen ajuste contra las porciones más profundas 6
25 del molde. Durante la formación por vacío de la lámina del mate

1 rial de tapizado 2, normalmente se formarían dobleces o pliegues en posiciones inesperadas o no deseadas si no se facilitasen placas fijas 10 o placas deslizables 11 en la porción ahondada 6 del molde hembra 5, 6.

5 Donde solamente se utilicen placas fijas 10 deberían tener tales dimensiones que eliminasen el huelgo en el tapizado y alisasen todos los pliegues que se formarían de otro modo en posiciones no deseadas en el cojín 3. Esto implica que las dimensiones de estas placas fijas deben determinarse experimentalmente, después de lo cual pueden fijarse en la porción
10 ahondada del molde, por ejemplo, por medio de ensambladuras a cola de milano unidas a ellas y ranuras de cola de milano facilitadas en la pared de la porción ahondada 6 del molde.

Si las placas 10 se sacan de la caja 4 como los cursores 11, la carrera de dichos cursores también puede elegirse o cambiarse, también experimentalmente, de forma que el cojín fabricado no tenga pliegues en posiciones no deseadas.

Si se desea, puede usarse un miembro de molde macho o dispositivo de presión similar, que puede o puede no calentarse y que ajusta en la porción ahondada 6 del molde hembra
20 antes de que se cree vacío en la cámara 8 debajo de la porción ahondada 6.

Después de que el material espumable sintético se ha colocado en el molde hembra 5, 6 cubierto con el tapizado, la
25 placa de cubierta 16 se fija en posición sobre la parte superior

1 de los bordes 5 y se hace que el material espumable se haga
espuma de forma que llene el molde y se adhiera al material
de tapizado.

Los pliegues o dobleces formados intencionadamente
5 por las placas 10 como se describe antes pueden obturarse,
antes de la fase de formación de espuma, si se desea, por me-
dio de un adhesivo que se aplica al menos a uno de los lados
de los pliegues. Tal obturación de los pliegues tenderá a man-
tener el tapizado más tensamente en contacto con el núcleo de
10 espuma durante el uso.

El relleno de espuma del cojín puede ser de cualquier
material espumable sintético pero se prefiere el sistema de
espuma de poliuretano de dos componentes generalmente conocido
en el que ambos componentes se pre-mezclan antes de introducir-
15 se en la porción de molde hembra 6.

Los cursores movibles 11 pueden accionarse después
de la formación por vacío del tapizado por lo que puede tenerse
confirmación visual directa de que todos los pliegues no desea-
dos en el tapizado se eliminan así como durante o después de la
20 introducción del material espumable. Sin embargo, debe tenerse
cuidado de que esto se haga antes de que el material de espuma
se solidifique o endurezca, de forma que el material de tapi-
zado todavía pueda deslizarse o escurrirse con respecto a la
espuma y todavía no se adhiera a ella firmemente.

25 Cuando el material de espuma se ha endurecido, el

1 cojín puede separarse del aparato, después de lo cual los
bordes 17, 17 del material de tapizado, que se sujetan o
fijan bajo el bastidor 14, pueden encolarse a la cara in-
ferior del cojín.

5 Se observa que la forma en la que el material de ta-
pizado se hace sustancialmente hermético, la forma en la
que el material espumable sintético se introduce en la por-
ción de molde 6 del aparato, y la composición del material
espumable sintético no se describen con detalle porque son
10 generalmente conocidas en la materia.

Será obvio que la invención no se limita a las rea-
lizaciones del aparato según la invención como se describen
y muestran en los dibujos, sino que éstas pueden modificarse
de varias formas sin apartarse del espíritu y alcance de
15 la invención.

Habiendo descrito la invención se considera como una
novedad y, por lo tanto, declaramos como de nuestra propie-
dad, lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

20 1. Mejoras introducidas en un método de fabricar ar-
tículos tapizados rellenos con espuma con un tapizado in-
tegral que se adhiere al material de la espuma y en el que
un material de tapizado sustancialmente hermético se forma
primero por vacío y un material sintético espumable se hace
25 espuma subsiguientemente a contacto con el tapizado formado



1 resultante, caracterizadas las mejoras porque comprenden la
fase de presionar hacia adentro sobre dicho tapizado forma-
do para inducir por ello al menos un doblez o pliegue en el
mismo en una posición deseada y alisar el material restante
5 del tapizado antes de que el material de la espuma se endu-
rezca.

2. Mejoras según la reivindicación 1 y caracteri-
zadas además porque una pluralidad de dichos dobleces o plie-
gues se inducen en dicho tapizado durante dicha formación -
10 por vacío de dicho tapizado y entonces subsiguientemente di-
cho material espumable se hace espuma a contacto con el ta-
pizado formado y plegado resultante.

3. Mejoras según la reivindicación 1 y caracteri-
zadas además porque una pluralidad de dichos pliegues o do-
15 bleces se inducen en dicho tapizado después de dicha forma-
ción por vacío del mismo y mientras dicho material espumable
se está haciendo espuma a contacto con el mismo.

4. Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
zadas porque comprenden oprimir hacia adentro sobre dicho -
20 tapizado mientras se está formando para formar por ello inten-
cionadamente una pluralidad de pliegues o dobleces en el mis-
mo en posiciones deseadas alisando sustancialmente el resto
del tapizado formado y después hacer espuma el material espu-
mable a contacto con el tapizado plegado y formado resultan-
25 te.

1 5. Mejoras según la reivindicación 4 y caracteriza-
das además porque se aplica un adhesivo para obturar dichos
pliegues formados intencionadamente antes de que dicho mate-
rial espumable se hace espuma a contacto con dicho tapizado -
5 formado y plegado.

6. Se reivindica por último como objeto sobre el -
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: ME-
JORAS INTRODUCIDAS EN UN METODO DE FABRICAR ARTICULOS TAPIZA-
DOS RELLENADOS CON ESPUMA.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la -
presente memoria descriptiva que consta de catorce páginas -
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 31 julio 1.975

BERNARDO JUNGRIA

p.p.



15

20

25



22 1975
10
BERNARDI UNGRIA

FIG. 1

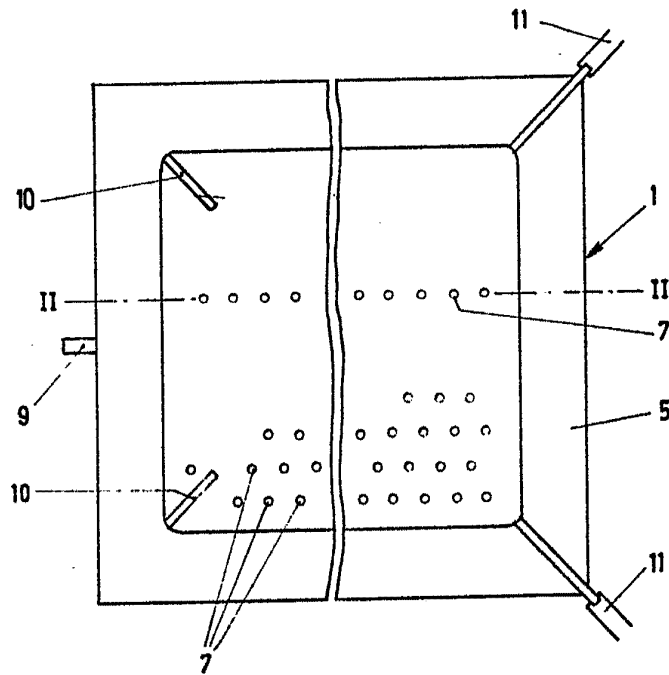
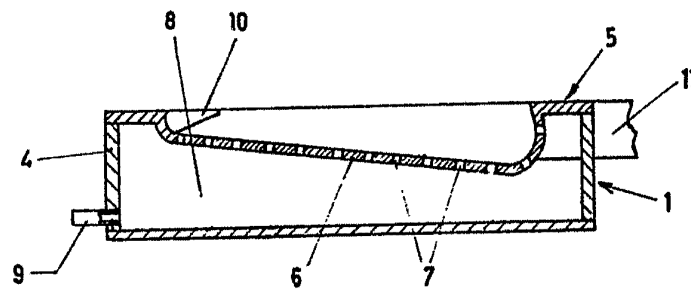


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 31 julio 1.975
BERNARDI UNGRIA

[Handwritten signature]

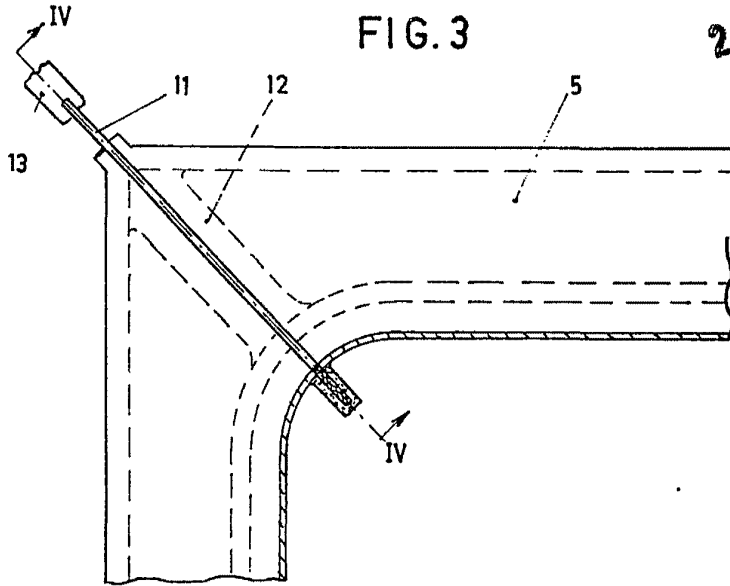


FIG. 3

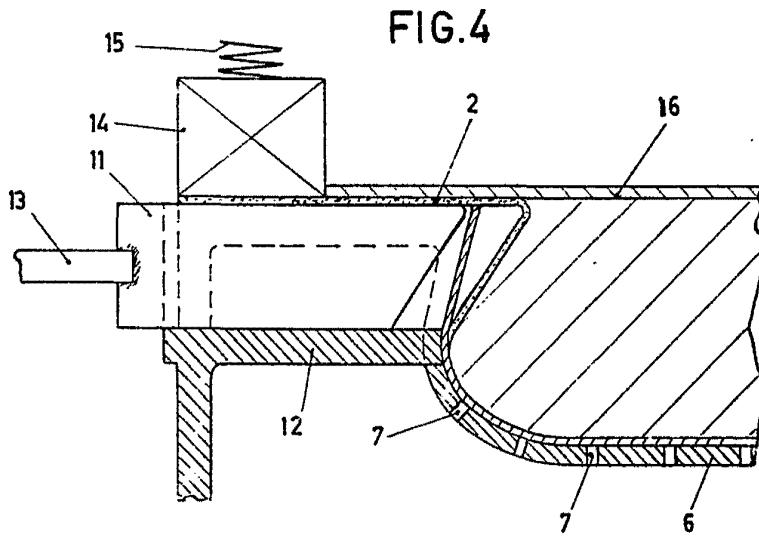


FIG. 4

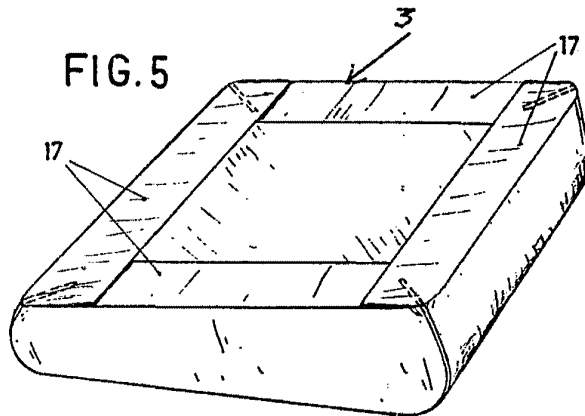


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 31 julio 1.975
BERNARDO UNGRIA