



402924

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 de nacionalidad española, domici-
liada en Barcelona, calle Pedro IV, núm. 492,
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE
DISPOSICIONES MUELLE EN MATERIAL PLASTICO"

=====

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	_____
SUBCLASE	_____



Cl. B29D

MEMORIA DESCRIPTIVA

402924

5. La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la fabricación de disposiciones muelle en material plástico, las cuales son de particular aplicación como asientos y respaldos de automóviles y otros vehículos, sea como elementos sueltos o como elementos ensamblados al armazón de aquellos asientos o respaldos, y realizables según los grados de flexibilidad o de rigidez deseados. - - - - -

10. Los expresados perfeccionamientos se caracterizan porque el elemento de revestimiento anterior consiste en una pieza laminar en plástico flexible y termoconformable, del tipo que comprende el cloruro de polivinilo, el acrilobutadienestireno y el poliuretano, que es obtenida por medio de un molde por vacío y con aportación de calor, la cual pieza consta de una base y

15. de un contorno que componen una cavidad, siendo inyectada en esta cavidad un material plástico espumable flexible, tal como uno de tipo poliuretánico, que se adhiere a la cara interior del revestimiento, resultando un bloque único de conformación estable, en el cual es factible la inclusión, previa al moldeo de la masa

20. espumable, de unos elementos resistentes de tipo rigidizante o bien para acoplamiento con partes exteriores de la disposición.

25. La pieza de revestimiento anterior se obtiene en un molde macho, mediante vacío y acción térmica, siendo seguidamente transferida a un molde hembra de espumado, en el cual se mantiene retenida asimismo por efecto de vacío que se mantiene has-

402924



18 MAY

ta alcanzarse la estabilización del material espumado. Según otro proceder, la pieza de revestimiento exterior se obtiene directamente en el molde hembra de espumado, mediante acción de vacío y efecto térmico, con eventual enfriado de la lámina antes de ser

5. inyectada la materia espumable; en este caso de obtención directa en el molde hembra, es factible el empleo de un cuerpo conformador que favorece el extendido de la lámina en las zonas que precisan de un mayor estirado, de modo que dicho conformador, eventualmente dotado de efecto de vacío, actúa como elemento de

10. transferencia sobre el molde de espumado. ---

El molde hembra de espumado posee una cámara de vacío, exterior a la cámara principal, apta para mantener los bordes de la lámina en contacto con los bordes del molde en la fase de transferencia. ---

15. El molde de espumado posee una tapa con cámara de vacío, destinada a conformar una lámina posterior de polietileno en funciones de separador rígido o flexible en el asiento o respaldo. ---

20. Los bordes del revestimiento anterior y posterior son objeto de recorte regularizador y de unión mediante soldadura por alta frecuencia. ---

25. La masa de material espumable es susceptible de obtenerse en una pluralidad de estratos de diversas características de flexibilidad y resiliencia; en otros casos, diversas capas de material de iguales características son separadas mediante láminas elásticas que actúan en funciones de muelle. ---

Otros objetos y características de la invención se irán

402924



dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

5. Figura 1, representa esquemáticamente un molde macho para obtención de una lámina de revestimiento exterior. - - - - -

Figura 2, representa el molde de la figura anterior, tras el moldeo de la expresada lámina. - - - - -

Figura 3, representa esquemáticamente un molde hembra para espumado, con la lámina de revestimiento exterior. - - - - -

10. Figura 4, representa el conjunto formado por el molde hembra y su tapa, para obtención de una lámina de revestimiento posterior, previa a la operación de moldeo del material espumable.-

Figura 5, representa, en sección, una disposición muelle según la invención, tras su extracción del molde. - - - - -

15. Para la fabricación de disposiciones muelles según esta invención, se parte de un molde macho 1 que posee una cara 2 perfilada según la cara exterior de la disposición, dotada de orificios 3 que comunican con la cámara interior de vacío 4 relacionada mediante un conducto 5 con una bomba. - - - - -

20. En la cara 2 se aplica una lámina flexible 6 de material plástico conformable, tal como cloruro de polivinilo, acrilobutadienestireno modificado, poliuretano u otros; un elemento calefactor 7 facilita el reblandecimiento de la lámina 6 para su moldeo. - - - - -

25. Seguidamente, la lámina 6 en conformación permanente, es colocada en un molde hembra de espumado 8 que consta de una cara 9 complementaria al perfil de aquella lámina 6, dotada de orificios 10 que comunican con una cámara de vacío 11 que se relaciona mediante un conducto 12, con una bomba, obligando a que la lámi-

402924



na 6 permanezca adherida a dicha cara 9. El molde hembra 8 posee una tapa 13 que cierra la cavidad de moldeo en la que se inyecta en estado líquido o cremoso, una masa de material espumable 14, tal como una espuma poliuretánica flexible con dos componentes del tipo llamado en frío, con la siguiente formulación: - - - - -

	Polietertríol de peso molecular 5.000.....	100	partes en peso	
	Trietanolamina.....	2,5	id.	id.
	Agua.....	3	id.	id.
	Trietilamina.....	1	id.	id.
10.	Trietilendiamina.....	0,1	id.	id.
	Tensioactivo silicónico.....	0,5	idem.	id.
	Isocianato (mezcla de MDI y IDI en relación 60:40), índice 100.			

Tal formulación puede obtenerse con otros tipos de polieteres y de reticulantes, y poder ser variada la proporción de agua, introducir otro agente hinchante no reactivo, para conseguir una determinada densidad o elasticidad. Podrán asimismo emplearse otros catalizadores, así usar como isocianato o solo MDI (metilendifenildiisocianato), o solo PDI (toluendisocianato), o bien un propolímero (producto de adición de un poliál con un isocianato con grupos reactivos NCO libres). - - - - -

La temperatura del molde durante la inyección podrá variar en función de la formulación usada; además la estabilización completa de la espuma puede tener lugar en el molde con aportación de calor, llamándose así espuma en caliente, sin aportación de calor, llamándose así espuma en frío, o bien la pieza puede ser sometida después del moldeo a un tratamiento térmico para lograr la completa estabilización. - - - - -

La tapa 13 forma una cámara de vacío 15 con orificios

402924



16 en la cara anterior 17, y un conducto 18 para comunicación con una bomba, permitiendo obtener una lámina posterior 19 flexible o rígida debidamente conformada, en polietileno, que se acopla a la lámina anterior 6, formando entre ambas la cavidad objeto de relleno con el material espumable 14. - - - - -

5.

Antes de ser vertido el material espumable 14, se prevé la introducción en el molde, de unos elementos 20 que constituyen inserciones de finalidad diversa, tal como piezas metálicas portantes o de soporte, muelles, cuerpos rigidizadores, etc., que pueden quedar aislados o separados para acoplarse con elementos exteriores a la disposición. - - - - -

10.

El material espumable 14 de relleno se adhiere a las caras interiores de las láminas 6 y 19, y los bordes de la misma son objeto de unión mediante soldadura por alta frecuencia, y recortados regularmente en su contorno, todo ello en una operación simultánea. - - - - -

15.

El citado material espumable 14 puede ser inyectado en fases sucesivas, para formación de estratos de distinta flexibilidad o elasticidad, en el grado deseado, o bien para permitir la inclusión entre dichos estratos de unas láminas elásticas en funciones de muelle. - - - - -

20.

Para el moldeo de la lámina exterior de revestimiento 6, es factible el empleo del molde hembra 8 en lugar del molde macho 1, precisando una fase de enfriado de la lámina antes de verterse el material espumable 14; en este caso puede ser también empleado un elemento conformador que facilita el extendido de la lámina 6, especialmente en las zonas que requieren un mayor estirado. Incluso, el citado conformador puede poseer

25.

402924



18 MAY

cámara de vacío para sustituir al molde macho 1, y para servir como elemento de transferencia al molde espumado 8. - - - - -

5. El molde espumado 8 estará, en ciertos casos, provisto de una caja exterior 21 con vacío interior mediante conductos 22 relacionados con una bomba, con el objeto de retener los bordes extremos de la lámina 6 para el posicionado de la misma con respecto al molde 8. - - - - -

10. La disposición resultante 23, formada por el revestimiento anterior 6 y la masa espumada 14, más la eventual presencia del revestimiento posterior 19 y de las inserciones 20, compone un bloque único de conformación permanente; las láminas 6 y 19 serán flexibles para la formación de respaldos, o bien la lámina anterior 6 flexible y la posterior 19 será rígida para formar asientos. - - - - -

15. 20. Descritas convenientemente 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 reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

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

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

25. 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de disposicio-

402024

18 MAY



nes muelles en material plástico, caracterizados porque el elemento de revestimiento anterior consiste en una pieza laminar en plástico flexible y termoconformable, del tipo que comprende el cloruro de polivinilo, el acrilobutadienestireno y el poliuretano,

5. que es obtenida por medio de un molde por vacío y con aportación de calor, la cual pieza consta de una base y de un contorno que componen una cavidad, siendo inyectada en esta cavidad un material plástico espumable flexible, tal como uno de tipo poliuretánico, que se adhiere a la cara interior del revestimiento, resultando un bloque único de conformación estable, en el cual es

10. factible la inclusión de elementos resistentes de tipo rigidizante o en función de resorte, susceptibles de acoplamiento con elementos de soporte exteriores. - - - - -

2.- Perfeccionamientos en la fabricación de disposiciones muelle en material plástico, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la pieza de revestimiento anterior se obtiene en un molde macho, mediante vacío y acción térmica, siendo seguidamente transferida a un molde hembra de espumado, en el cual se mantiene retenido asimismo por efecto de vacío

15. que se mantiene hasta alcanzarse la estabilización del material espumado. - - - - -

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de disposiciones muelle en material plástico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pieza de revestimiento exterior se obtiene directamente en el molde hembra, mediante acción de vacío y efecto térmico, con eventual enfriado de la lámina antes de ser inyectada la materia espumable. - - - - -

25.

4.- Perfeccionamientos en la fabricación de disposiciones muelle en material plástico, según las reivindicaciones 1 y

402024



18 MAY

y 3, caracterizados porque la conformación de la lámina de revestimiento exterior en el molde hembra, se realiza en combinación con un elemento conformador que favorece el extendido de la lámina en las zonas que precisan de un mayor estirado, cuyo elemento es susceptible de poseer cámara de vacío, en funciones de molde macho, y de actuar como medio para la transferencia de la lámina sobre el molde hembra de espumado. - - - - -

5.- Perfeccionamientos en la fabricación de disposiciones muelle en material plástico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el molde hembra posee una cámara de vacío exterior a la principal, apta para mantener los bordes de la lámina de revestimiento en contacto con los bordes del molde en la fase de transferencia. - - - - -

6.- Perfeccionamientos en la fabricación de disposiciones muelle en material plástico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el molde hembra posee una tapa dotada de cámara de vacío destinada a conformar una lámina de revestimiento posterior, obtenida en polietileno, destinada a servir de elemento separador rígido o flexible para un asiento o respaldo. - - - - -

7.- Perfeccionamientos en la fabricación de disposiciones muelle en material plástico, según la reivindicación 1, caracterizados porque los bordes de las láminas de revestimiento anterior y posterior, son objeto de unión por soldadura en alta frecuencia, y de recorte regularizador de su contorno. - - - - -

8.- Perfeccionamientos en la fabricación de disposiciones muelle en material plástico, según la reivindicación 1, ca-

402924

18 MAY



racterizados porque la masa de material espumable es obtenida er una pluralidad de estratos en orden a obtenerlos en distintas ca racterísticas de flexibilidad y resiliencia, o de facilitar la introducción de láminas elásticas con efectos de resorte. - - -

5. 9.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE DISPOSICIONES MUELLE EN MATERIAL PLASTICO". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la pre- sente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografía- das por una sola de sus caras, y de cinco figuras que la ilus- tran.

MADRID, 1 6 MA 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

Por Poder
Firmado: M. Ludavid

M. Curell Suñol

FIG. 1

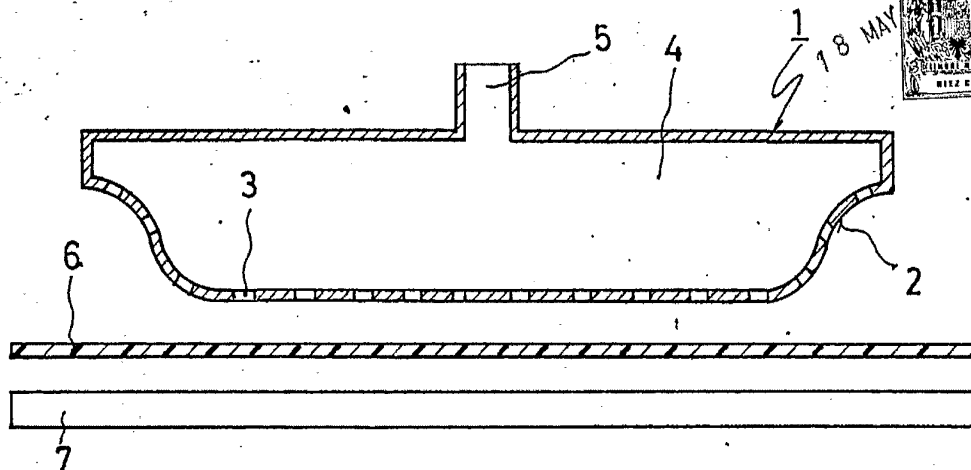


FIG. 2

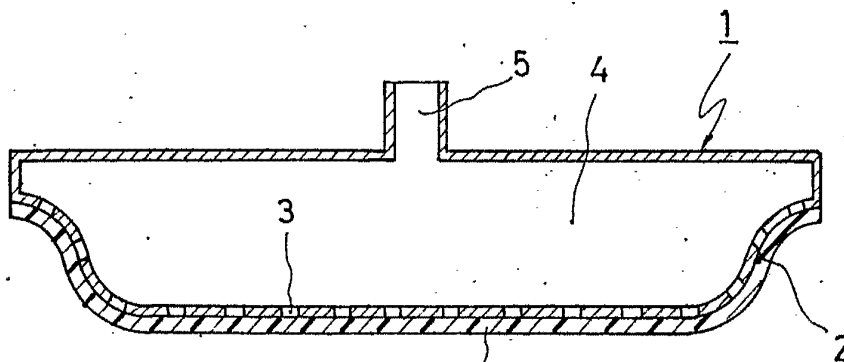
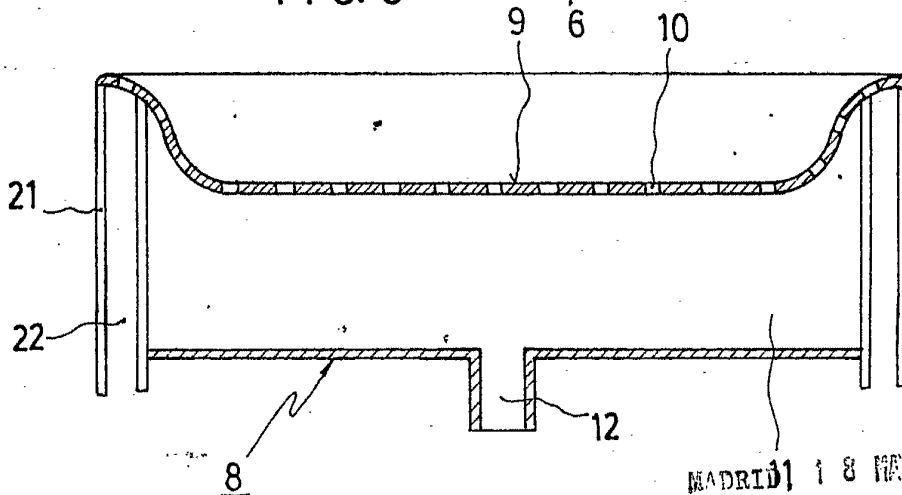


FIG. 3



MADRID 18 MAR 1922

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

Por Poder
Firmado: M. Curell

POOR
QUALITY

FIG. 4

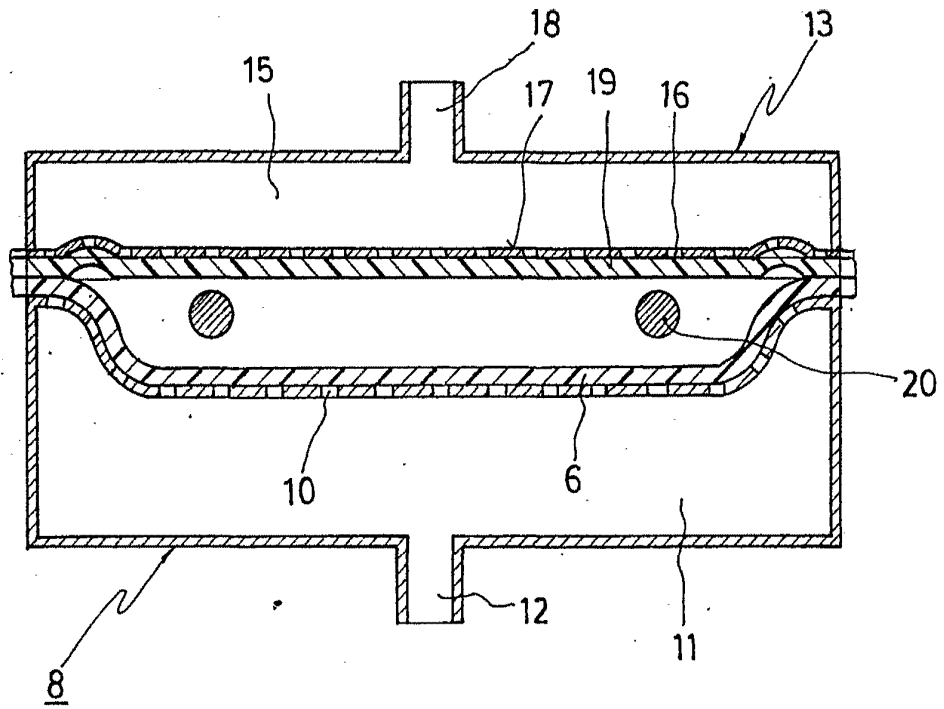
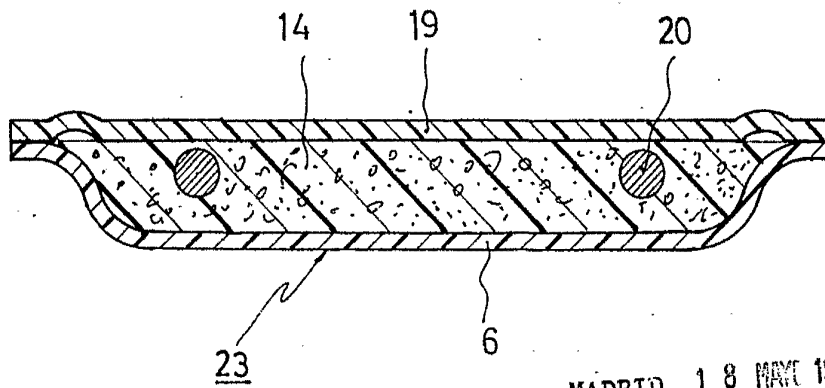


FIG. 5



MADRID, 18 MAYO 1972
P. A. M. CURELL SUÑOL

M. C. Curell Suñol

Por Poder
Firmado: M. Curell