

REF: USSN 357.309



Nº 422.948

A 4 7 C

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: FORD MOTOR COMPANY.-

RESIDENCIA: THE AMERICAN ROAD/DEARBORN/MICHIGAN/

ESTADOS UNIDOS.-

ENUNCIADO: PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MUEBLES

DE ASIENTO.-

Prioridad: Patente estadounidense n.º 357.309 del 4.5.73



1 Esta invención se refiere a un procedimiento de
fabricación de muebles de asiento, y especialmente un cojín
de asiento moldeado por inyección u otra estructura acol-
chada, que comprende las siguientes operaciones preferidas:
5 (1ª) moldeo por inyección de un revestimiento de cloruro de
polivinilo blando y flexible, (2ª) configuración al vacío
del contorno de asiento del revestimiento, (3ª) inyección
de una mezcla espumable en el revestimiento configurado y
(4ª) sujeción de la mezcla a calor de curado para formar un
10 compuesto sólido de espuma y revestimiento y finalmente (5ª)
montar el compuesto en un sistema de suspensión previamente
preparado.

Más detalladamente, el procedimiento incluye lo
siguiente.

15 Primeramente se define un subarmazón rígido do-
tado de una estructura rectangular a modo de caja, formada
típicamente por un estampado metálico laminar continuo. Se
establece una estructura a modo de caja para el soporte de
asiento generalmente horizontal, así como para el soporte
20 posterior vertical. Cada estructura a modo de caja está pro-
vista de un reborde terminal o miembro anular a un lado de
la misma (el cojín moldeado por inyección, que está adapta-
do para asentarse sobre tal subarmazón, rodeará todos los
lados de éste último a excepción del espacio interior del
25 citado miembro anular). El subarmazón puede construirse en
una variedad de formas, aparte de la preferiblemente des-
crita, y puede incluir estructuras de armazón suplementa-
rias tales como suspensiones de alambre en voladizo para -
sostener almohadillados o prolongaciones a una cuna adicio-
30 nal y estabilizar el cojín superpuesto.



1 Se prepara un revestimiento exterior o cu-
bierta de asiento mediante moldeo por inyección usando un
material de cloruro de polivinilo blando y flexible que po-
sea un elevado factor de resistencia al desgaste, con sólo
5 un espesor moderado de 0,08 a 0,1 pulgada (2 a 2,5 mm). Pa-
ra el soporte horizontal del asiento, se configura el re-
vestimiento final de polivinilo moldeado de modo que pre-
sente una superficie superior y cuatro paredes laterales
pendientes con un reborde anular extendido hacia el inte-
rior desde el fondo de las paredes laterales. La superficie
10 exterior del vinilo puede ser dotada de un aspecto de cue-
ro con costuras y puntadas simuladas, pudiendo introducir-
se un pigmento cromático en la mezcla de moldeo del reves-
timiento o bien éste puede someterse a una suboperación de
15 pintado para conseguir un deseado color a efectos de adap-
tación.

 Luego se inserta el revestimiento de cloru-
ro de polivinilo en la cavidad de moldeo hembra para reci-
bir una mezcla espumante. Se aplica una fuerza de vacío al
20 revestimiento exterior de vinilo flexible para llevarlo con-
tra dicha cavidad hembra. Esto puede efectuarse aplicando
un vacío a través de una serie de pequeños orificios situa-
dos en la superficie interior de tal cavidad de moldeo hem-
bra.

25 Seguidamente se prepara una composición es-
pumante fría caracterizada por una elevada elasticidad una
vez curada. Tal composición espumante puede consistir en
poliuretano con el que se mezcla un agente adherente poli-
vinilo. La composición espumante puede comprender más espe-
30 cíficamente un componente A dotado de una mezcla 80/20 de



1 tolueno y diisocianato. Se mezcla un componente B con el
componente A en el momento en que se inserta la composición
en la cavidad de moldeo, siendo aproximadamente el compo-
nente B 1/3 de la mezcla. El componente B puede consistir
5 en una mezcla de poliéter y polioliol, extensor de cadenas ami-
nas que incluye un catalizador amino y agua.

10 Para aprestar la operación de moldeo a la
recepción de la composición espumante, se cierra una por-
ción superior del molde sobre la cavidad de éste definida
por el revestimiento. Esta porción superior del molde tie-
ne un troquel o protuberancia para definir un volumen que
no debe ser llenado por la espuma durante el moldeo. El mol-
de cerrado, cuando se llena de composición o mezcla de es-
puma fría, se coloca en un horno calentado aproximadamente
15 a 150°; la espuma alcanza una temperatura de unos 125°F -
(51°C) y se somete a tal condición durante 10 minutos aproxi-
madamente. Se produce una estructura de espuma celular elás-
tica que posee unas excelentes características de acolcha-
miento.

20 Es importante que la mezcla contenga aproxi-
madamente un 2 % en peso del agente adherente de vinilo en
forma de poliéster elastonol, basándose tal porcentaje en
las 100 partes en peso de componente B. Esto proporciona una
excelente adherencia de la espuma a la superficie interior
25 del revestimiento externo de cloruro de polivinilo, que nor-
malmente no se produciría. El elastonol es un diol poliés-
ter de bajo número de ácido y estrecho valor hidroxilo.

30 Después de que la operación de espumado ha
proséguido durante el adecuado espacio de tiempo, se desblo-
quea la parte superior del molde de espumado y se retira la



1 estructura de cojín compuesta. Puede ser conveniente re-
cortar todo exceso de material del cojín moldeado. Luego
se monta la estructura de éste acopladamente en el subar-
mazón de manera que la porción terminal del revestimiento
5 de vinilo que lleva la anilla de retención solidaria salte
alrededor de la pared terminal del subarmazón rígido.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1a.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MUEBLES
DE ASIEN TO, especialmente una estructura almohadillada para
compartimento de vehículo, que comprende:

15 (a) la formación de un subarmazón rígido do-
tado de un miembro sustancialmente anular por lo menos en
un lado del mismo,

(b) la formación de un revestimiento exte-
rior de material de cloruro de polivinilo para dicha es-
tructura, incluyendo el mencionado revestimiento un listón
anular,

20 (c) la inserción del revestimiento en una
cavidad de molde hembra y la aplicación de una fuerza de
vacío para impulsar el revestimiento contra dicha cavidad,

25 (d) la aplicación de una composición espu-
mante a temperatura ambiente al interior de dicho revesti-
miento dentro de la cavidad del molde, cuya composición
está constituida por un material espumante de poliuretano
mezclado con un agente para adherir dicha espuma al reves-
timiento,

30 (e) el cierre de dicha cavidad del molde de
manera que defina una porción hueca en la composición es-





1 pumante y el calentamiento de tal composición a unos 125°F
(51°C) durante un tiempo suficiente para reaccionar la com-
posición espumante y formar un núcleo de espuma sólida, y

5 (f) el montaje de dicho cojín compuesto al-
rededor del subarmazón de modo que rodee todos los lados
de éste a excepción del espacio limitado por dicho miembro
anular, ajustándose a presión al referido listón anular al-
rededor del lado interno del miembro anular para retener el
cojín almohadillado sobre dicho subarmazón.

10 2a.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MUEBLES
DE ASIEN TO, según la reivindicación 1, en el que el citado
agente adherente está constituido por un diol poliéster,
elastonol de bajo número de ácido, dotado de un estrecho
valor hidroxilo.

15 3a.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MUEBLES
DE ASIEN TO, según la reivindicación, 1, en el que la compo-
sición espumante está constituida por una primera parte -
consistente en una mezcla de poliéster y poliol y una se-
gunda parte consistente aproximadamente en una mezcla 80/20
20 de tolueno y diisocianato, mezclándose dichas partes en una
proporción de 3/1 aproximadamente.

25 4a.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MUEBLES
DE ASIEN TO, según la reivindicación 3, en el que el agente
adherente se añade a dicha composición en una proporción
del 2 % en peso aproximadamente de composición B.

5a.- Se reivindica por último como objeto
sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se
solicita: PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MUEBLES DE ASIEN-
TO.



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de siete páginas mecanografiadas.

5

Madrid, 23 enero 1.976
BERNARDO UNGRIA
P.P.

10

15

20

25

 30