



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO

246.951/0

FECHA DE PRESENTACION

21.11.1979

Y

MODELO DE UTILIDAD

1 JUL. 1980

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
845.845	27.10.1977	Estados Unidos
951.031	18.10.1978	Estados Unidos

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B29D 31/00; B60W 1/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

UNA BASE DE SOPORTE PARA CARGA.

71 SOLICITANTE (S)

K & M PLASTICS, INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

1601 Pratt Boulevard, Elk Grove Village, Illinois 60007 - EE.UU.

72 INVENTOR (ES)

Alva Ernest Fogle, Jr.; William E. Brennan and Jacque Passino.

73 TITULAR (ES)

El mismo solicitante.

74 REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

EXTRACTO

Una base de soporte para carga moldeada por insuflación, especialmente susceptible de ser utilizada como núcleo central o chapa de refuerzo de respaldo de asiento de vehículo plegable para múltiples usos, y un método para su fabricación.

La base de soporte para carga es moldeada por insuflación en un tipo de molde que proporciona partes o zonas endentadas dispuestas en una o ambas paredes que presentan un fondo o espesor tal que las hace idóneas para ajustarse y ser soldadas a la superficie interior de la pared o paredes opuesta(s) de la base de soporte citada o con partes o zonas endentadas similares que se hallen formadas en la pared o paredes opuesta(s). La base de soporte para carga posee las partes o zonas endentadas generalmente distribuidas en torno al área correspondiente, formando por ende tirantes o piezas de enlace transversal entre las paredes opuestas, confiriendo de este modo a dicha base de soporte una gran resistencia.

Los tirantes o piezas de enlace pueden disponerse específicamente en cualquier punto de la base de soporte citada, de tamaño y configuración idóneos, en lugares en los cuales hayan de fijarse órganos de articulación, empalmes, piezas de apoyo o placas de blindaje.

Una forma de realización descrita incluye un elemento de refuerzo alargado incorporado a dicha base de soporte durante el moldeo por insuflación correspondiente para hacer que forme una pieza permanente de la misma.

Se describió un método que evita que el elemento de refuerzo perturbe el producto acabado tras haber sido completado el moldeo.

El ámbito de la invención comprende generalmente elementos estructurales para vehículos automóviles conocidos como "bases de soporte para carga", un término generalmente aplicado a un núcleo central o chapa de refuerzo que se introduce en o se acopla al respaldo del asiento de un vehículo y se destina a ser plegado y abatido para transportar cargas. Este núcleo central o chapa de refuerzo debe proporcionar suficiente resistencia al respaldo del asiento para que éste último esté seguro en caso de choques y accidentes y no se doble o desplome. El núcleo central o chapa de refuerzo debe aportar las piezas de unión necesarias que permitan el montaje del respaldo del asiento en posición erguida o angular mientras dicho asiento está siendo utilizado por pasajeros. Además, el citado núcleo central o chapa de refuerzo debe proporcionar órganos de articulación necesarios que permitan doblar el respaldo entre las dos posiciones en las cuales se pretende que sea utilizado. Por otra parte, el núcleo central o chapa de refuerzo debe proporcionar elementos de fijación para las diversas piezas de apoyo necesarias para conectar el respaldo del asiento en su posición de base de soporte, ya sea aisladamente o en colaboración con otros elementos. El núcleo central o chapa de refuerzo debe ser fuerte, lo suficiente para soportar cualquier clase de carga que pueda acomodarse en el vehículo sin que se produzca abatimiento o desplome.

Otros requerimientos de tal artículo incluyen durabilidad, ligereza de peso y capacidad para ser producido económicamente a fin de permitir al constructor incorporar dicha base de soporte para carga en un vehículo de bajo precio de venta.

Las bases de soporte para carga anteriores disponi-

bles han sido construídas de acero y/o, más recientemente, de aluminio (en un intento de aligerar su peso).

5 Las bases de soporte para carga conocidas del tipo a que aquí se hace referencia han sido fabricadas de muchas partes y piezas, utilizando técnicas de soldadura y fijación. Se proveen nervaduras para facilitar la resistencia, ya sea 10 prensadas en el interior de la chapa metálica o soldadas a la misma. El acoplamiento de órganos de articulación, empalmes, piezas de apoyo y similares complican e incrementan el coste de fabricación. Las bases de soporte de metal requieren para su fabricación herramientas especiales, troqueles y accesorios 15 que aumentan el gasto de capital necesario. En por ejemplo algunos modelos de vehículos, las diferencias exigen tales variantes de diseño que incrementan en gran medida el gasto necesario.

Pese a los modernos métodos de producción disponibles, las bases de soporte para carga resultan pesadas, costosas, y muestran una tendencia a la deformación a través del uso. Cuando se someten a un gran peso durante un periodo de 20 tiempo de uso como base de sustentación o como respaldo del asiento, los núcleos centrales o chapas de refuerzo de metal se combarán y retendrán la deformación adquirida.

Sabido es que los elementos estructurales para vehículos se forman a partir de resinas sintéticas moldeadas. 25 Tales elementos han sido generalmente formados de resinas epoxi reforzadas con fibra de vidrio, bien moldeadas en formas y curadas en los mismos, o aplicadas en láminas múltiples. En el caso en que tales elementos se destinen a usos en los cuales se hallen sometidos a tensión, deben ser fabricados in situ 30 por técnicas conocidas o construídas de forma muy similar a la

de los elementos metálicos, por lo común manualmente. Los métodos de producción convencionales exigen la construcción de grandes moldes en el interior de los cuales se extienden alternativamente las capas de fibra de vidrio y la resina, tras de lo cual es curado el artículo. Pese a tales técnicas, se considera que no existen elementos de resinas epoxi reforzadas con fibra de vidrio, o incluso de las propias resinas, que sean completamente encerrados y huecos. Este tipo de molde es incluso más costoso que la fabricación del metal y no tan fuerte y duradero.

Además del uso como núcleo central de un asiento de vehículo abatible, la base de soporte para carga puede emplearse en puertas de vehículos que deban sustentar ventanillas de cristal y mecanismos para subir y bajar las mismas y paneles laterales que sirvan a modo de puertas o respiraderos provistos de cristal y que hayan de ser accionadas. Cualesquiera partes o piezas que precisen ser fuertes y duraderas y que transporten equipo y accesorios pueden emplear ventajosamente la base de soporte para carga y técnicas de fabricación correspondientes que aquí se describen.

Por consiguiente, se proporciona una base de soporte para carga especialmente para el núcleo central o chapa de refuerzo de un asiento de vehículo abatible o elemento estructural automotor similar, caracterizada por un elemento hueco moldeado por insuflación de resina sintética cuyo grueso total es sustancialmente menor que su tamaño, que incluye un par de paredes generalmente paralelas que poseen una pared de unión periférica que une ambas en torno al elemento, una pluralidad de tirantes o piezas de enlace que se extienden entre las paredes paralelas en el interior del elemento y cada uno

de los cuales es integral con una primera pared paralela y se halla formado por una estructura endentada provista de una parte inferior que es generalmente paralela con dicha primera pared paralela a partir de la cual se extiende la estructura endentada, siendo tal el fondo o espesor de la estructura endentada que lleva dicha parte inferior a ajustar con la superficie interior de la segunda y opuesta pared paralela y formando una lámina con la misma de un grueso aproximado de dos veces una u otra de dichas paredes paralelas, produciéndose la estructura endentada durante la operación de moldeo por insuflación, con lo cual dicha parte inferior y dicha porción de las paredes paralelas respectivas son soldadas entre sí permanentemente, estando distribuídos dichos tirantes o piezas de enlace generalmente a lo largo y ancho del elemento a fin de prestar al mismo rigidez y resistencia, teniendo dicho elemento una estructura idónea para acomodar si no permitir la fijación de herrajes para vehículos automóviles.

Se proporciona además una base de soporte para carga caracterizada por el hecho de que al menos una de dichas partes o zonas endentadas se extiende una distancia sustancial a lo largo de la extensión de dicha base de soporte y posee un elemento de refuerzo de forma acanalada fabricado de metal y fijado a la parte inferior y lados respectivos.

Se proporciona además un método para fabricar los artículos que forman una base de soporte para carga tales como un elemento hueco provisto de un par de paredes opuestas generalmente paralelas espacias entre sí y de una pared periférica estrecha que une las paredes opuestas, partes o zonas endentadas en al menos una de dichas paredes paralelas que se extienden a la pared opuesta definiendo tirantes o piezas de

5 enlace entre las mismas, caracterizado dicho método por las  
fases de: moldeo mediante insuflación proporcionando un mol-  
de que posee una parte con proyecciones del tamaño y configura-  
ción correspondientes para formar las partes o zonas enden-  
tadas de la base de soporte para carga, siendo el grueso de  
la lámina formada correspondiente dos veces el de una u otra  
pared paralela, formando por ende dichos tirantes o piezas de  
enlace; unir entre sí las partes del molde al producirse un  
parisón durante el proceso de moldeo; separar las partes con  
10 posterioridad a dicho proceso de moldeo; y retirar la base de  
soporte para carga.

Además, el método incluye por añadidura un elemen-  
to de refuerzo metálico incorporado como pieza permanente de  
la base de soporte para carga fijada en una de las partes o  
15 zonas endentadas, caracterizado dicho método por las fases  
adicionales de: formar una de dichas proyecciones de menor di-  
mensión en su extremo y lados correspondientes que las otras  
proyecciones en una proporción sensiblemente igual al grueso  
del elemento de refuerzo; extender el elemento de refuerzo  
20 sobre dicha una proyección y fijarlo en posición; y después  
unir entre sí las partes del molde al producirse el parisón,  
permitiéndose a dicho elemento de refuerzo deslizarse durante  
el enfriamiento de la base de soporte para carga con postero-  
ridad al proceso de moldeo para efectuar la fijación a la mis-  
ma del referido elemento de refuerzo.  
25

La fig. 1 de los planos es una vista esquemática re-  
lativamente simple que muestra la disposición de asientos en  
un vehículo tipo furgoneta a fin de ilustrar la colocación de  
un núcleo central o chapa de refuerzo de respaldo de asiento  
30 destinado a servir además como base de soporte para carga.

1

La fig. 2 es una vista en alzado frontal de un fragmento de un núcleo central o chapa de refuerzo de respaldo de asiento construido de acuerdo con la invención.

La fig. 3 es una vista en alzado posterior del mismo.

5

La fig. 4 es una vista en sección fragmentaria tomada generalmente a lo largo de la línea 4-4 de la fig. 2 y en la dirección indicada a mucha mayor escala.

10

La base de soporte para carga que aquí se contempla está prevista para incurvarse bajo presión, lo cual le confiere una gran resistencia, efectuándose la flexión por elasticidad y siendo seguida por recuperación. Como contraste, los elementos metálicos adoptan una disposición permanente si son flexionados.

15

La deflexión aumenta con el largo de la base de soporte para carga. En las bases de soporte para carga que se destinan a vehículos de mayor tamaño que los denominados coches compactos, esta deflexión puede resultar indeseable. Incluso en vehículos de menor tamaño, puede ser conveniente limitar la deflexión o prevenirla totalmente.

20

Según se ha indicado anteriormente, la presente invención es considerada con la base de soporte para carga particularmente destinada para vehículos de motor, formada por técnicas de moldeo por insuflación y que posee una resistencia inusitada así como otras ventajas.

25

La resistencia se logra mediante el uso de tirantes o piezas de enlace que se forman automáticamente en el elemento durante su proceso de moldeo y distribuyendo estos tirantes o piezas de enlace generalmente en torno al elemento. Este uso de tales tirantes o piezas de enlace combinado con las secciones en forma de caja resultantes, que se consiguen

30

1 mediante la técnica de moldeo por insuflación, produce las  
ventajas extraordinarias. El producto es suficientemente rí-  
gido como para soportar todo el peso que pueda ser sustentado  
por las bases de soporte metálicas y aún más; se flexiona y  
5 absorbe el choque sin ajuste; no puede traquetear o perder su  
integridad como en el caso de bases de soporte para carga me-  
tálicas, puesto que no hay nada que se suelte, siendo el ele-  
mento un artículo integral; no puede lastimar a los pasaje-  
ros ya que puede fabricarse sin bordes pronunciados; puede ser  
10 expuesto por cuanto puede moldearse con una textura y acabado  
de superficie que no exigen nuevo proceso de fabricación; es  
ligero de peso; y resulta económico.

El moldeo por insuflación a que aquí se hace refe-  
rencia es una técnica que se ha desarrollado en épocas relati-  
vamente recientes, en la cual se somete a extrusión una carga  
15 de plástico, tal como un polímero, a la que se confiere fácil-  
mente una consistencia plástica muy cohesiva, a partir de un  
órgano llamado cabezal extrusor en una forma tubular que pende  
verticalmente de dicho cabezal. Esta forma se denomina pari-  
són y se ajusta la cantidad de plástico extrusionada a fin  
20 de igualar la utilizada en el artículo acabado, con toleran-  
cia para película de metal entre partes contiguas y ligero  
desperdicio similar. El extremo inferior del parisón está  
abierto pero puede cerrarse apretando con pinzas u otro órga-  
no prensil si es necesario antes de proceder al moldeo en ra-  
25 zón de la forma que resulte a fin de permitir cierta infla-  
ción antes de que se cierren los troqueles.

Tras haberse descargado completamente el parisón,  
pero mientras pende aún del cabezal extrusor, se unen estre-  
chamente entre sí las secciones opuestas de un molde de dos  
30

1 partes divididas verticalmente con el parison capturado entre  
las mismas. El molde encierra completamente el parison excep-  
to un paso para aire. Este paso puede ser facilitado por una  
tobera que penda del cabezal extrusor, puede disponerse en  
5 una tobera que se monte para ser rodeada por el molde de  
cierre en la parte inferior de la máquina de moldeo por insu-  
flación, puede ser proporcionado por una tobera lateral monta-  
da sobre el molde o puede estar constituido por un pequeño  
orificio practicado en el molde a través del cual se haya in-  
10 troducido una fina aguja o elemento similar después de unir  
entre sí las partes del molde. Puede admitirse el aire mien-  
tras se forma el parison o ligeramente después de su forma-  
ción y antes de unir entre sí las partes del molde a fin de  
conformar el parison más geoméricamente para que se ajuste  
a la forma general en la cual se constituya eventualmente con  
15 precisión. Este sería el caso cuando la forma final sea un  
cambio radical de la forma cilíndrica del parison y precise  
que la parte extrema inferior correspondiente sea apretada  
con pinzas u otro órgano prensil a fin de permitir la pre-  
expansión correspondiente.

20 Después de que se cierra el molde, la admisión de  
aire en el interior del trozo tubular expande la resina de  
plástico en el molde, habiendo sido interrumpido el proceso  
de extrusión cuando se ha cerrado el molde. Después de haber-  
se solidificado el plástico, se abre el molde, interrumpién-  
25 dose la presión de aire en cualquier momento conveniente, y  
se retira el producto terminado. Se forma por lo común una  
pequeña cantidad de película de metal en torno a la línea de  
partición del molde que es recolectada fácilmente, bien sea por  
medio de una sierra de cinta o manualmente, según la natura-

1 leza del artículo. El plástico está aún bastante caliente para permitir hacer esto fácil y rápidamente.

A continuación se repite el proceso de fabricación.

5 Obviamente no hay necesidad de extender por capas ningún material en el molde, no se precisa curación, ni manipulación de materiales peligrosos y volátiles, no hace falta efectuar ninguna soldadura de piezas entre sí y no existe condición requerida de herramientas y troqueles para trabajar metal. Un molde hace todo.

10 Refiriéndonos ahora a los planos, en la fig. 1 se ilustra una disposición en el compartimiento 9 de una denominada furgoneta 10 que es relativamente grande en este caso, pero podría tener dos asientos en lugar de los tres representados. El asiento delantero o del conductor 12 posee un respaldo 14 por lo común articulado para que pueda efectuar algún movimiento, pero no previsto para ponerlo plano. Podría disponer de un núcleo central o chapa de refuerzo, pero esto no es necesario. Los asientos para pasajeros 14 y 16 se hallan provistos de respaldos 18 y 20 respectivamente, los cuales

15 están pensados para colocarlos en posición horizontal cuando se desea utilizar la furgoneta 10 para el transporte de mercancías. Diversas construcciones permiten el que uno o los dos respaldos 18 y 20 sean colocados en dicha posición horizontal e incluyen varios tipos de empalmes, piezas de apoyo,

20 órganos de articulación y elementos similares acoplados a la parte inferior del compartimiento 9, las paredes laterales, etc. No se representan ninguno de estos órganos por existir muchas variantes. Los mecanismos correspondientes pueden facilitar el deslizamiento de los asientos 14 y/o 16 para lograr las deseadas capacidad de transporte de carga y configu-

25

30

1 ración del compartimiento.

5 Las superficies posteriores de los respaldos 18 y 20 predominarán normalmente en el compartimiento 9 cuando se dispongan los asientos de manera que puedan colocarse en posición plana, siendo necesario que la parte interior de los respaldos respectivos se halle provista de un núcleo central recio o chapa de refuerzo resistente que pueda servir, llegado el caso, de base de soporte. Los núcleos centrales o chapas de refuerzo se muestran en 22 en líneas discontinuas en la fig. 1, estando ocultos y disimulados en el interior del respaldo y cubiertos con algún tipo de material tal como algún tipo de revestimiento de paño o metal, o bien podrían estar expuestos, en cuyo caso ofrecerían un acabado de un color y textura que hiciesen juego con la decoración del vehículo.

10

15

La invención se refiere como ejemplo a la construcción de estos núcleos centrales o chapas de refuerzo 22, a los cuales se hará mención en lo sucesivo como bases de soporte para carga 22. Por ejemplo, las puertas 24 y 26 podrían fabricarse ventajosamente de tales bases de soporte, de acuerdo con la invención.

20

Examinando ahora la fig. 2, se ilustra la mitad izquierda de una base de soporte de carga 22 construida de conformidad con la invención, siendo idéntica la mitad derecha. La vista se denomina en los planos vista en alzado, que, mientras el grueso de la base de soporte de carga 22 es de aproximadamente una pulgada (2 1/2 centímetros) para el ejemplo que ha de detallarse, la dimensión vertical es de aproximadamente 21 pulgadas (54 centímetros) y la dimensión horizontal aproximadamente 49 pulgadas (1 1/4 metros), siendo la

25

30

1 orientación normal de la base de soporte de carga 22 general-  
mente vertical, por lo común ligeramente inclinada. Cuando se  
utilice como base de soporte, se colocará en posición horizon-  
tal y la superficie que puede verse en la fig. 2 será la in-  
5 ferior, en tanto que la superficie que puede verse en la fig.  
3 será la superior.

La base de soporte de carga 22 se forma de un artí-  
culo plástico hueco completamente cerrado (excepto un peque-  
ño orificio a modo de respiradero) que se fabrica íntegramen-  
10 te mediante técnicas de moldeo por insuflación. Existe una  
pared frontal 28 la cual se hallará normalmente oculta por la  
tapicería de un mullido del respaldo tal como 18 o 20; una  
pared posterior paralela 30 que constituirá el soporte de la  
carga propiamente dicho. La superficie frontal se designa 32  
15 y la superficie posterior se designa 34. En el modelo parti-  
cular representado existen alas 36 en los ángulos superiores  
de la base de soporte de carga 22. Una pared periférica 31  
une las paredes paralelas 28 y 30 completamente en torno a  
los bordes respectivos.

20 La base de soporte de carga 22 posee una serie de  
partes o zonas endentadas 38 que se hallan formadas en la pa-  
red frontal 28; de ahí que existan discontinuaciones en el  
plano de la superficie frontal 32. Como puede verse en la fig.  
2, estas partes o zonas endentadas 38 constituyen a modo de  
25 mellas o muescas troncopiramidales espaciadas con relativa  
uniformidad que están distribuidas sobre toda la superficie  
32. Existen veinte partes o zonas endentadas completas 38 en  
el lado izquierdo, una parte o zona endentada de configura-  
ción irregular 38-1 en la curva 40 por debajo del ala 36, dos  
30 partes o zonas endentadas completas 38-3 dispuestas en el cen-

1           tro, existiendo asimismo una repetición de las veinte partes  
o zonas endentadas completas y de las de configuración irregu-  
lar 38-1 en el lado derecho.

5           Las partes o zonas endentadas 38 se forman dispo-  
niendo resaltes apropiados de configuración troncopiramidal  
en una de las partes del molde que se cierran en torno al pa-  
risón tubular extrusionado descrito anteriormente. Las dimen-  
siones de los resaltes se seleccionan de manera que la altura  
sea suficiente como para hacer ajustar el extremo inferior 40  
10          (fig. 4) respectivo con la superficie interior 42 de la pared  
30 mientras la resina está caliente y plástica. Como resulta-  
do de ello, se produce una soldadura de dicha parte inferior  
40 a la pared 30, formándose una unión consistente.

15          Cuando tiene lugar el enfriamiento, la estructura  
resultante 44 comprende una pieza de enlace o viga rígida que  
se extiende entre las paredes paralelas 28 y 30. Esto signi-  
fica que habrán cuarenta y dos tales piezas de enlace de con-  
figuración troncopiramidal y dos de configuración irregular  
formadas por las partes o zonas endentadas 38-1 entre las  
20          paredes paralelas 28 y 30. Ello se traduce en una estructu-  
ra hueca, de peso ligero, extremadamente fuerte que puede  
portar una carga considerable. A mayor abundamiento, la es-  
tructura presentará cierto grado de flexión, lo cual signi-  
fica que puede resistir los choques fácilmente; sin embargo,  
25          tal flexión o incurvadura no se traducirá en ninguna disposi-  
ción permanente efectuada en la base de soporte de carga 22.

30          Las muestras de bases de soporte de carga construi-  
das según se describe y de las dimensiones indicadas han pa-  
sado todas las pruebas relativas a normas de seguridad y peso  
de los fabricantes de automóviles a los cuales han sido some-

1            tidas, con resultados tan favorables y en algunos casos más que los de bases de soporte de carga de metal de las mismas dimensiones generales previstas para idénticos modelos de vehículos.

5            El espesor de las secciones 40 es de aproximadamente 5 milímetros, comprendiendo aproximadamente el doble del grueso de pared normal. Esto se logra en un proceso de moldeo por insuflación en el cual la técnica normal exige que los gruesos de paredes sean esencialmente uniformes con respecto  
10 al artículo que está formándose.

            La fijación de órganos de articulación, piezas de apoyo, empalmes y elementos similares constituye una tarea relativamente simple con la construcción de base de soporte de carga de la invención. Las chapas susceptibles de ser fijadas pueden adaptarse en las zonas deprimidas o de grueso disminuido mediante la disposición ventajosa de crear tal depresión en el interior del molde. Esto se realiza sin sacrificar la resistencia del elemento.

15            Por lo tanto, puede esperarse que un órgano de fijación en forma de placa o chapa de refuerzo, que comprenda la mitad de una bisagra o elemento de articulación similar, sea asegurado en los extremos laterales opuestos de la base de soporte de carga 22. Se forma una zona de seguridad en 46 que se halla espaciada por debajo de y es paralela a la superficie 32, uniéndose si se desea a dicha superficie mediante la junta angulada 48 que rodea la referida zona de seguridad 46 y se combina con curvas relativamente suaves. La junta 48 no es sino una continuación de la pared 28 y es del mismo grueso que la pared superior 50 de la zona de seguridad 46.

20            La chapa u otro elemento que haya de acoplarse pue-  
25  
30

1 de perforarse convenientemente para admitir roscas de pernos  
fileteados (ninguno de los cuales se representa) y fijar éstos  
a rosca en el interior de tuercas 52 que se moldeen en posi-  
5 ción como piezas metálicas intercaladas en la pared 50. El  
molde que forme la base de soporte de carga 22 dispondrá de  
estructuras apropiadas para formar las arandelas de sujeción  
54 para las piezas de tuerca intercaladas 52. Una simple téc-  
nica para llevar esto a cabo consiste en disponer clavijas de  
sujeción en el molde con las tuercas ajustadas en las mismas.  
10 Después de abrir el molde, se extrae la base de soporte de  
carga 22 de las referidas clavijas con las tuercas permanen-  
temente fijadas.

La porción de la base de soporte de carga 22 en la  
cual hayan de fijarse las chapas o bisagras en las zonas 46  
15 puede disponerse de manera que sea impracticable proporcionar  
el efecto de refuerzo de las depresiones que se designan 38.  
Se observará que la razón de que las depresiones 38 sean pira-  
midales es que la sección transversal de los tirantes o piezas  
de enlace 44 formados por ende en un plano paralelo a las  
20 paredes 28 y 30 en el extremo inferior consistente 40 es  
cuadrada. Esto proporciona el área de unión máxima para cual-  
quier configuración geométrica cuya dimensión máxima sea un  
lado del cuadrado. El resultado es una fuerte viga de sección  
rectangular.

25 En el caso de la zona 46 en las inmediaciones de las  
tres piezas de tuerca intercaladas 52 representadas, la depre-  
sión troncocónica 54 de la pared produce un tirante o pieza de  
enlace 56 y una parte inferior de mayor grueso 58 que refuer-  
za sustancialmente la base de soporte de carga 22 en este pun-  
30 to crítico. Es tal la configuración del tirante o pieza de en-

1 lace 56 que puede situarse muy cerca de las tres piezas inter-  
caladas circularmente dispuestas 52. Las dimensiones de un  
dispositivo práctico pueden determinarse proporcionalmente a  
partir de las facilitadas anteriormente y aplicadas a la fig.  
5 4 para observar que el diámetro de la entrada superior 60 de  
la depresión o zona endentada 54 es ligeramente superior a  
4 centímetros.

En la fig. 2, existen dos placas vistas en 62 y 64  
que constituyen las chapas rectangulares consistentes inte-  
10 gralmente formadas durante el proceso de moldeo por insufla-  
ción normalmente para reforzar la base de soporte de carga 22  
en lugares en los cuales hayan de fijarse pasadores o empal-  
mes en la superficie opuesta del elemento 22. Así, la placa  
62 es congruente con el fondo de la depresión rectangular 64  
15 y en realidad constituye la base inferior de dicha depresión.  
Un soporte o chapa de enganche a otro elemento de chapa metá-  
lica se prevé sea fijado en la depresión 64, bien por debajo  
de la superficie 54. La depresión forma paredes laterales 66  
y 68 que son ahusadas y comunican con la pared 30.

20 Se proporciona la misma disposición en la parte in-  
ferior de la base de soporte de carga 22 donde se halla loca-  
lizada la placa 64. Comprende la pared inferior reforzada pro-  
ducida por la depresión 70 que se halla formada en la pared  
frontal 30. Obsérvese que el diseño particular permite que la  
25 parte inferior de toda la base de soporte de carga 22 sea  
ahusada, como en 72, lo cual no constituye en absoluto proble-  
ma en el proceso de moldeo por insuflación, ya que solamente  
implica una modificación del molde a partir del cual se forma-  
se si el borde inferior fuera relativamente cuadrado como el  
30 borde superior 74.

1

En el caso de la depresión 64, se pretende que el elemento de chapa metálica que ha de ser acomodado sea fijado a la base de soporte de carga 22 por medio de tornillos o pernos que han de ser enroscados en el interior de las piezas de tuerca intercaladas 76 y 78 que van moldeadas en estructuras de anclaje o sujeción que son similares a las estructuras 54. Las piezas metálicas intercaladas 76 y 78 se hallan dispuestas a lados opuestos de la depresión 64 a lo largo de las paredes laterales respectivas, algo espaciadas de la estructura troncopiramidal más próxima 38-5 y de su tirante o pieza de enlace. Si bien es cierto que las paredes laterales 66, 68 y aquellas no representadas en sección en las vistas pero provistas en 82 y 84 (vistas en alzado) se hallan unidas entre las paredes laterales 28 y 30 de la misma forma que los tirantes o piezas de enlace como en 44. Para conf<sup>er</sup>ir resistencia adicional, pueden disponerse tirantes o pi<sup>er</sup>zas de enlace de menor tamaño en las inmediaciones de las piezas metálicas intercaladas 76 y 78. De este modo se proporcionan zonas endentadas 86 cilíndricas de diámetro relativamente pequeño según se muestra en la figura 3, produciéndose pequeñas piezas de enlace que poseen bases reforzadas en los puntos donde son soldadas a la pared 28 durante el proceso de moldeo por insuflación. Las depresiones 86 se representan ligeramente troncocónicas, ya que preferentemente son ahusadas para facilitar la necesaria conicidad para el fácil desmoldeo.

5

10

15

20

25

Ciertas formas de realización de la invención podrían tener los necesarios elementos de chapa metálica y tirantes o piezas de enlace de refuerzo.

La invención puede incorporarse en bases de soporte de carga de una gran variedad de configuraciones y con muchos

30

1 diferentes tipos de elementos de chapa metálica fijados. Del  
mismo modo, pueden construirse de acuerdo con la invención  
conductos de salida, puertas, paneles portadores de acceso-  
rios y equipo y similares. El proceso de moldeo por insufla-  
5 ción aplicado en la forma descrita proporciona a tales elemen-  
tos una extraordinaria resistencia.

Está también claro que los tirantes o piezas de en-  
lace no precisan formarse completamente en una de las pare-  
des y no en la otra. En el caso de una base de soporte de -  
10 carga tal como la descrita, es conveniente disponer de menor  
número de zonas endentadas e impresiones posible en la su-  
perficie orientada hacia arriba, por razones obvias. En un  
elemento en el cual no implique gran consecuencia, o inclu-  
so en áreas de una base de soporte de carga en las cuales no  
15 sea importante, los tirantes o piezas de enlace pueden for-  
marse parcialmente en cada una de las paredes del elemento  
hueco durante el proceso de moldeo por insuflación.

En la memoria descriptiva y reivindicaciones se han  
descrito las paredes 28 y 30 como paralelas. Estas paredes  
20 no precisan ser geométricamente paralelas sino que podrían  
formar un ligero ángulo una con relación a la otra para pro-  
porcionar una base de soporte de carga ahusada o elemento si-  
milar. Del mismo modo las paredes podrían tener las mismas o  
diferentes curvaturas. La referencia a "paralelas" es por  
conveniencia y no se pretende darle un carácter limitativo.  
25

Resumiendo, la base de soporte de carga se ha des-  
crito como formada como un elemento moldeado por insuflación  
a partir de polietileno u otro de los polímeros sintéticos  
comúnmente usados en las técnicas de moldeo por insuflación.  
30 Emerge del molde como un artículo completamente acabado, ex-

1 cepto por la necesidad de acoplar los órganos de articula-  
ción, piezas de apoyo y empalmes. Pueden colocarse en el mol-  
de piezas metálicas intercaladas antes de cada carga porta-  
5 doras de tuercas u otros receptáculos que se moldeen perma-  
nentemente en el artículo acabado y reciban por ende órganos  
de fijación cuando se produzca la instalación.

Las bases de soporte de carga de metal soldadas se  
fabrican como una unidad a partir de múltiples piezas y tal  
unidad no ofrece un aspecto muy agradable. Tal estructura de  
10 base de soporte de carga se oculta normalmente en la tapice-  
ría del respaldo del asiento, siendo las partes que necesari-  
amente han de resaltar forradas, pintadas o de otro modo  
acabadas.

Como conclusión de lo que precede, una base de so-  
15 porte de carga construida de acuerdo con la invención, permi-  
te moldear la superficie del artículo con cualquier estruc-  
tura formada en el interior del molde, tal como, por ejemplo,  
granulado. Además, el plástico utilizado puede ser de cual-  
quier color deseado sin dificultad. Así pues, es factible  
20 construir el respaldo de manera que quede expuesta la cita-  
da base de soporte. Esto proporciona una superficie dura pa-  
ra la base cuando ésta se utiliza para sustentar mercancías  
o artículos-

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita  
25 deberá recaer sobre las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

1. Una base de soporte para carga especialmente  
para el núcleo central o chapa de refuerzo de un asiento de  
vehículo abatible o elemento estructural automotor similar,  
30 caracterizada por un elemento hueco moldeado por insu lación

1 (22), formado de resina sintética cuyo grueso total es sus-  
tancialmente menor que su tamaño, que incluye un par de pa-  
redes generalmente paralelas (28, 30), que poseen una pared  
de contacto periférica (31) que une ambas en torno al ele-  
5 mento, una pluralidad de tirantes o piezas de enlace (44)  
que se extienden entre las paredes paralelas en el interior  
del elemento y cada uno de los cuales es integral con una  
primera pared paralela y se halla formado por una estructu-  
ra endentada (38) que posee una parte inferior (42) que es  
10 generalmente paralela con dicha primera pared paralela a  
partir de la cual se extiende la estructura endentada (38),  
siendo tal el fondo o espesor de la estructura endentada  
(38) que lleva dicha parte inferior (42) a ajustar con la  
superficie interior de la segunda y opuesta pared paralela  
15 y formando una lámina (40) con la misma de un grueso apro-  
ximado de dos veces una u otra de las paredes paralelas,  
produciéndose la estructura endentada 38 durante la opera-  
ción de moldeo por insuflación, con lo cual dicha parte in-  
ferior y dicha porción de las paredes paralelas respectivas  
20 son soldadas entre sí permanentemente, estando distribuidos  
dichos tirantes o piezas de enlace (44) generalmente lo  
largo y ancho del elemento a fin de prestar al mismo rigidez  
y resistencia, teniendo dicho elemento una estructura idónea  
(54) para acomodar si no permitir la fijación de herrajes  
25 para vehículos automóviles.

2. La base de soporte para carga según la reivin-  
dicación 1 caracterizada por el hecho de que dichas pa-  
redes generalmente paralelas se extienden sensiblemente so-  
bre la totalidad de dichos elementos, estando distribuidos  
dichos tirantes o piezas de enlace a lo largo y ancho de to-  
30

1 da el área de dicho elemento.

3. La base de soporte para carga según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, caracterizada por el hecho de que dicho elemento hueco moldeado por insuflación presenta generalmente una configuración rectangular.

4. La base de soporte para carga según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la configuración geométrica de dichas estructuras endentadas comprende rectángulos en sección transversal, siendo al menos algunas de las estructuras endentadas esencialmente troncopiramidales en cuanto a configuración.

5. La base de soporte para carga según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que al menos una de las estructuras endentadas es troncocónica.

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:  
UNA BASE DE SOPORTE PARA CARGA.

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

Madrid, 21 noviembre 1.979

BERNARDO UNGRÍA

P.D.



25

30

FIG. 1

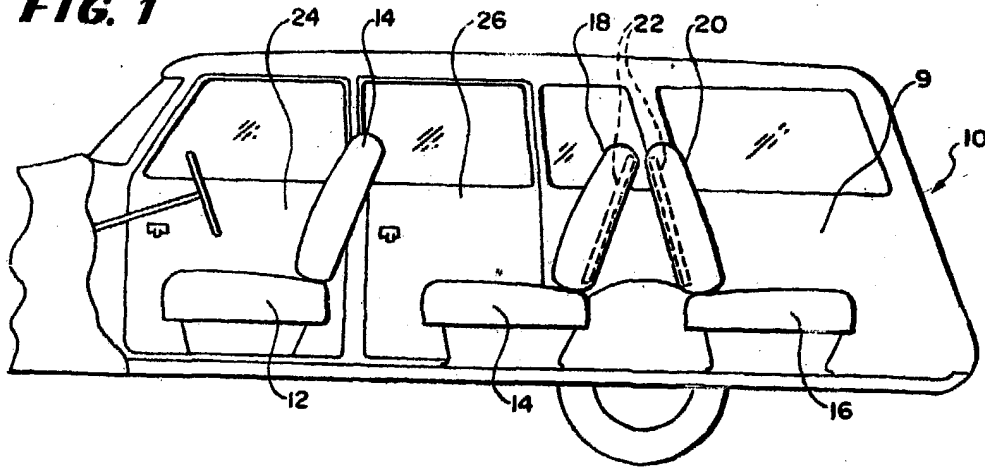
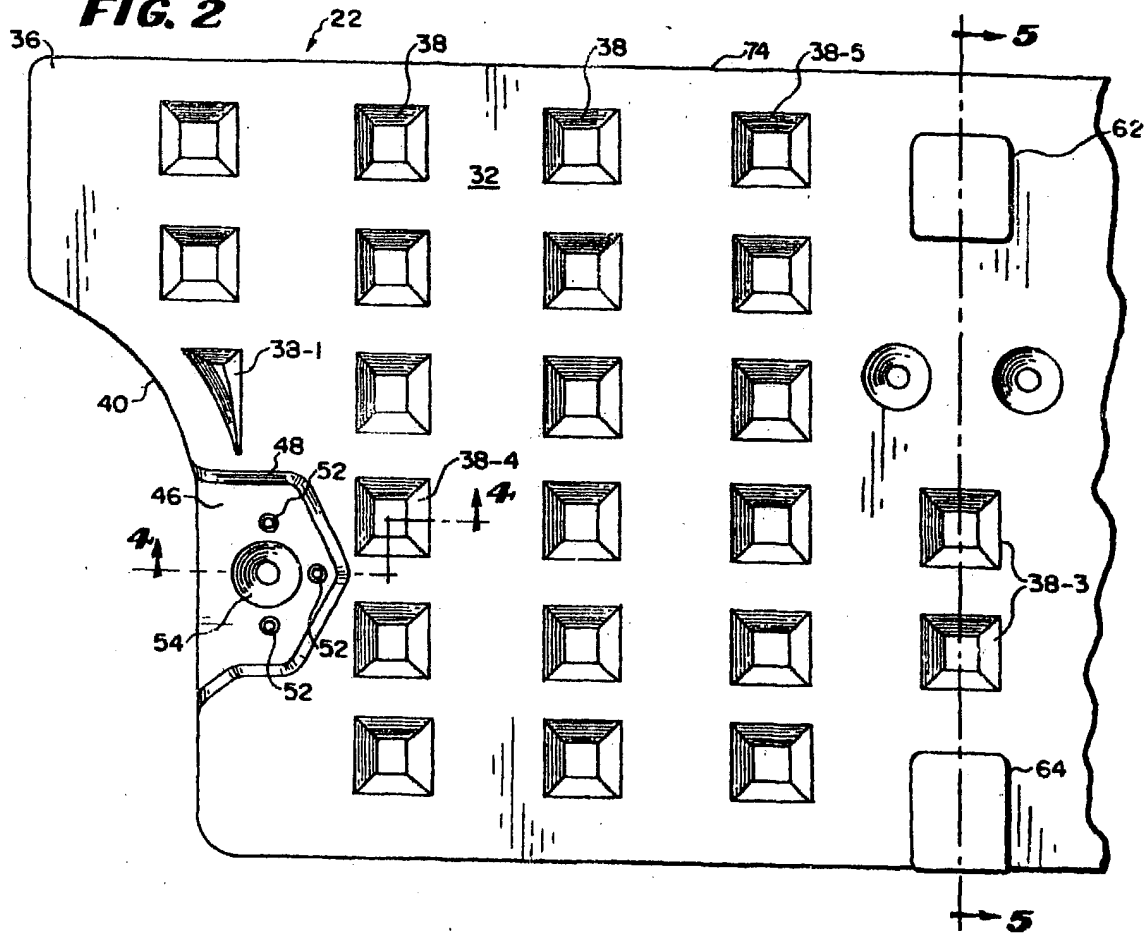
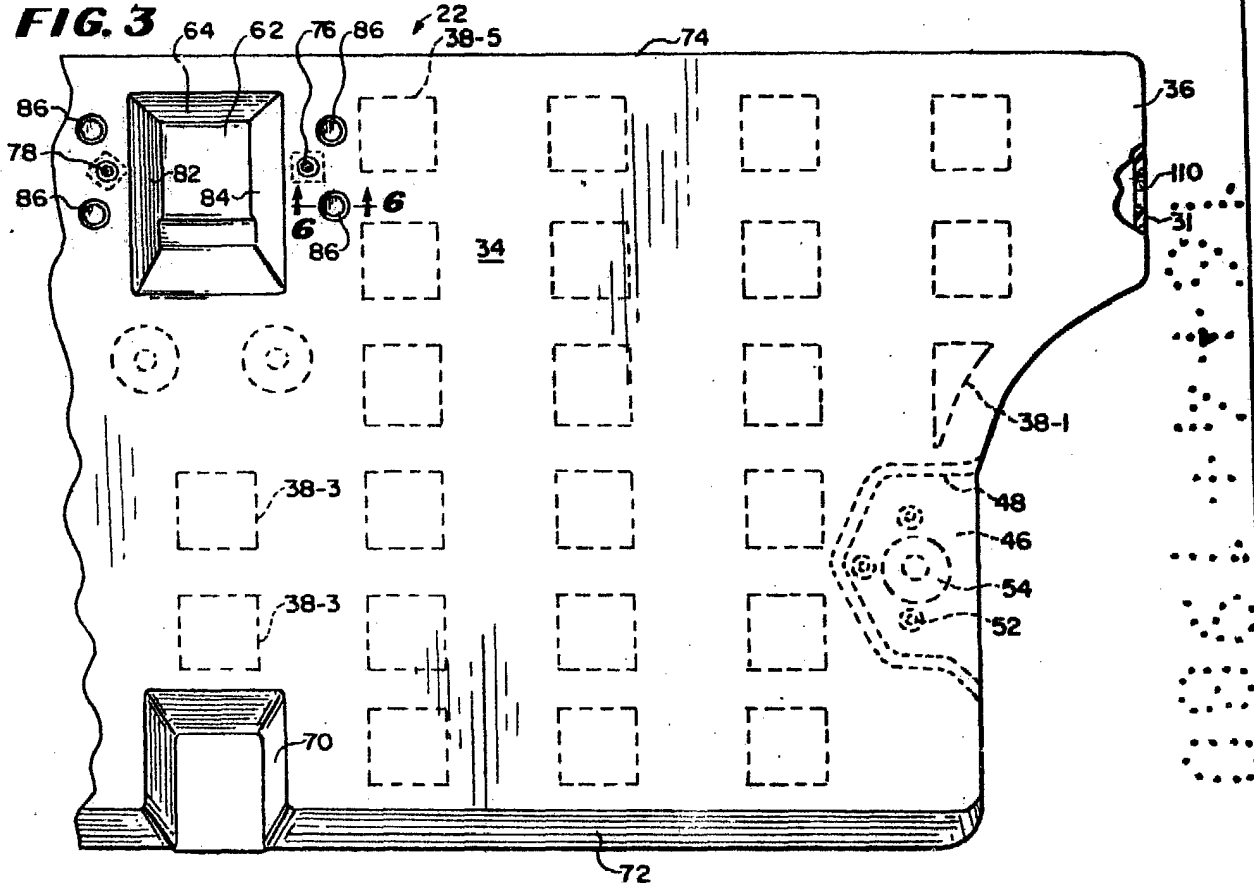


FIG. 2

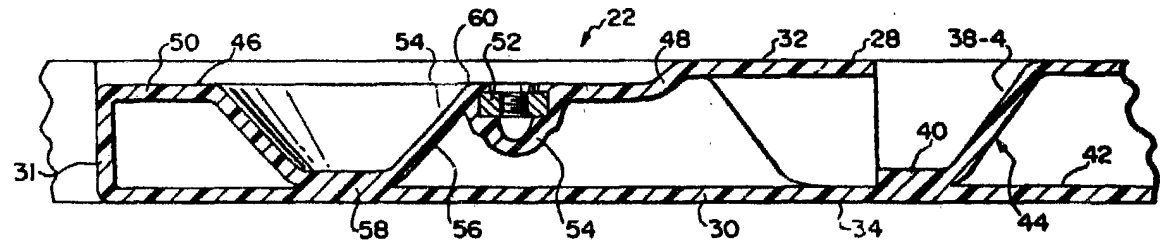


ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 27 Octubre 1.978  
 BERNARDO UNGRIA  
 D.P.

**FIG. 3**



**FIG. 4**



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 27 Octubre 1.978  
BERNARDO UNGRIA