



⑩ ES ⑪ NUMERO ⑫ Y
⑬ 257103
⑭ FECHA DE PRESENTACION
27 MAR. 1981

MODELO DE UTILIDAD

⑤① PRIORIDADES:		
⑤② NUMERO	⑤③ FECHA	⑤④ PAIS
P 30 12 007.1	28 de Marzo de 1.980	R. Federal Alemana.
<i>B 29D 27/80, B 60K 31/80</i>		
⑤⑤ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤⑥ CLASIFICACION INTERNACIONAL	
⑤⑦ TITULO DE LA INVENCIÓN		
TABLERO DE INSTRUMENTOS DE MANDO PARA VEHICULOS.		
⑤⑧ SOLICITANTE (S)		
Gebr. HAPPICH G.m.b.H.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
D-5600 Wuppertal, República Federal Alemana.		
⑤⑨ INVENTOR (ES)		
⑤⑩ TITULAR (ES)		
⑤⑪ REPRESENTANTE		
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.		

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un table
ro de mando para vehículos, formado por un cuerpo de material
esponjoso que está circundado opcionalmente por un ferro pro-
pio ó por un ferro formado por una lámina ó por medios fluidos
5 en el molde de fabricación, con un armazón portante que presen
ta en grandes zonas parciales partes moldeadas y aberturas que
apoyan a una configuración plana.

Es ya conocido reforzar cuerpos de material esponjoso
mediante un armazón que consta bién de un material suplementa-
rio blando y flexible, como por ejemplo, estera de fibras de -
10 vidrio, ó de un material rígido, como por ejemplo metal. Ambos
materiales suplementarios dan como resultado cuerpos de mate-
rial esponjoso diferentemente estables; sin tener en cuenta:
otras desventajas todavía por exponer, la magnitud de la estabi-
15 lidad resultante en límites muy estrechos, no puede adaptar-
se en forma óptima a los diferentes cometidos de tales cuerpos
de material esponjoso.

Así por ejemplo, la DE-AS 28 54 544 contiene un proce
dimiento para fabricar una pieza moldeada de espuma reforzada
20 con fibras, la cual solo está concebida para solucionar la difi
cultad de conseguir los valores de resistencia de la pieza con
relativamente poco material suplementario, de manera que puedan
fabricarse también piezas de gran formato con resistencia sufi
ciente. Del estado de la técnica reproducido en esta memoria,
25 puede extraerse que las dificultades son grandes y las solucio-
nes indicadas son complicadas. Según la experiencia puede aña-
dirse a ésto que también esta solución puede cumplir pocas exi
gencias y la resistencia, especialmente sin embargo la resis-
tencia de forma y la estabilidad general, como por ejemplo la
30 capacidad portante, solo puede cumplirse al haber pocas exigen

cias.

Por el contrario una pieza moldeada de espuma presenta valores de uso mayores siempre que la armadura tenga ya los valores exigidos. La DE-OS 24 08 777 presenta un tablero de mando para vehículos moldeado de espuma con una pieza de chapa. La pieza de chapa está desarrollada como superficie continua y las especiales conformaciones dan la necesaria capacidad portante que constituye el fundamento para las otras exigencias indicadas anteriormente.

Pero en tales armazones de chapa de superficie continua hay muchas desventajas que aparecen especialmente al tratarse de cuerpos moldeados de espuma para la fabricación de automóviles, sin ir más lejos el peso mismo; el armazón de chapa de un tablero de instrumentos es concretamente en un vehículo de tamaño medio 2 kg más pesado que otras armaduras, tales como fibras de vidrio. La unión adhesiva de la espuma y también de una lámina cubridora con la pieza de chapa, no es posible sin más, teniendo que incluirse agentes adherentes ó teniendo que preverse muchas aberturas pasantes en la chapa para el anclaje de la espuma. A causa de la rigidez de la chapa no son posibles las despuyas en el molde de fabricación (no puede desmoldearse). Si se parte de un tablero de instrumentos, el armazón requiere además un material suplementario fácilmente conformable y apto para embutición profunda, y así pues caro. El molde de fabricación para esta pieza unitaria es grande y así pues caro. Además para su fabricación son necesarias grandes prensas y frecuentemente tiempos de ciclo largos formados por varias fases. Hay un remedio para esto si el armazón se forma de varias partes, pero sin embargo esta pequeña ventaja técnica de fabricación se anula de nuevo porque las distintas partes tie-

nen que unirse, generalmente soldarse.

5 El cometido de la invención es crear un tablero de mando para un automóvil, de material esponjoso armado, el cual puede fabricarse de forma sencilla, cuyo armazón está adecuado con mucha exactitud a las exigencias referidas generalmente a zonas, y constituye una aportación a la exigencia general de estructuras más ligeras los autovehículos.

10 El cometido se soluciona porque el armazón para el tablero de instrumento de mando a formar consta de partes de armazón duras, estables de forma, en distribución plana y disposición por zonas, cuyos espacios intermedios, formados debido a la disposición por zonas, alternan por lo menos en su mayor parte y esencialmente en toda la superficie, con partes de armazón blandas, especialmente flexibles en forma plana; y las aberturas para la parte moldeada de espuma están exentas de ambos tipos de parte de armazón. Es especialmente ventajoso si las partes de armazón estables de forma son partes de metal y las partes de armazón flexibles en forma plana, son esteras ligadas por técnica textil, por ejemplo, tejido, tricot ó velo.

20 En la práctica puede partirse de que una pieza moldeada de espuma tiene que cumplir por lo menos un gran número de cometidos diferentes por zonas. Estas son por una parte por ejemplo, al tratarse de un tablero de instrumentos, zonas firmes, no flexibles y con gran capacidad portante, en las que es también muy esencial la resistencia al agrietamiento ó al desgarrar. Estas zonas se encuentran por experiencia en mínimo número y están también limitadas a pequeñas áreas; para estas pocas y pequeñas zonas tendría que emplearse chapa, de manera que el peso de la chapa considerado en conjunto no repercute de forma especial. Las partes de armazón estables de forma pueden

25

30

fabricarse naturalmente no exclusivamente de chapas, sino que pueden ser duros y estables de forma también cuerpos de material sintético, por ejemplo, cuerpos fabricados por procedimiento de moldeo por inyección, moldeo por soplado ó por superposición.

5

La utilización de pocas y pequeñas partes de chapa aporta no solo un ahorro de material y un peso esencialmente menor, sino que resultan también ventajas técnicas de fabricación. Las partes de chapa pequeñas pueden fabricarse de forma más sencilla y barata, se necesitan concretamente moldes más pequeños y también relativamente más baratos y en parte con solo trozos de chapa que pueden aprovecharse por completo. Sin que se conozca desventaja puede emplearse una chapa de baja calidad, en especial porque no tienen que fabricarse de chapas zonas embutidas profundas del armazón.

10

15

Las zonas del armazón que alternan con las partes de chapa pueden quedar sin armar en muchos casos, ó por lo menos puede partirse de que pueden desarrollarse sin armar distintas zonas, si bien también pequeñas. Por el contrario se armarán según la invención las zonas más grandes ó también zonas pequeñas muy solicitadas. Aquí se puede echar mano para esta finalidad de materiales ya conocidos, utilizándose especialmente con figuraciones de fibras de vidrio, con ligadura adecuada a la finalidad, concretamente tricot para partes de forma que salen mucho a la tercera dimensión, tejido para las zonas diferentes de éstas ó velo para las zonas planas.

20

25

Mediante la construcción por zonas del armazón no se produce tampoco un mayor trabajo, en especial cuando se trata de un armazón con varios ó incluso muchas aberturas. Hasta ahora, las aberturas tenían que formarse como escotaduras realiza

30

das posteriormente en el material completo, y esto vá unido con especiales dificultades, en especial cuando el material del armazón es de fibras de vidrio. Las fibras de vidrio se cortan mal, las herramientas de corte pierden el filo rápidamente, tienen lugar entonces cantos desgarrados y seguidamente se desgarran la estera, de manera que queda inutilizable. En la construcción por zonas según la invención puede superarse de modo especialmente sencillo la dificultad que se produce al tratarse de fibras de vidrio. Así pues es conveniente partir de bandas de fibras de vidrio que presenten convenientemente un ancho diferente y puedan tener también una ligadura determinada para su utilización. Con estas secciones pueden cubrirse concretamente formas de armazón en general, pero especialmente zonas en la tercera dimensión, en toda su superficie por un sencillo procedimiento de superposición y sin formación de pliegues. Las aberturas pasantes con cantos rectilíneos se escotan sencillamente. En especial según la idea de la invención pueden escotarse convenientemente aberturas pasantes redondas ó con canto transcurriente parcialmente curvados, y concretamente pueden rebordearse con una tira en ligadura tricotada sin formación de pliegues.

El que se produzcan superposiciones en la construcción por zonas del armazón, es otra ventaja, pues las superposiciones están siempre dispuestas en forma de celosía de diagonales y debido a ello constituyen un reforzamiento del armazón.

La construcción del armazón según la invención, se efectúa siempre en ó sobre un molde correspondiente, mediante el cual es posible sin más colocar las distintas partes del armazón y rodearlas con espuma a continuación. Sin embargo puede ser conveniente si las partes del armazón estables de forma y

las flexibles en forma plana están unidas entre sí por lo me-
nos parcialmente y/o por zonas. Aquí es indistinto que las par-
tes de armazón estén todas ó parcialmente unidas previamente,
ó sea antes de ponerse en el molde, ó que la unión se efectúe
5 una vez situadas correctamente en el molde.

Para la unión apropiada de las distintas partes de
armazón, éstas pueden presentar, además de su forma que sirve
para armar las partes de material espumoso, otras configuracio-
nes tales como aberturas pasantes, apéndices dispuestos en los
10 bordes abombamientos ó levas ó lóbulos salientes de la superfí-
cie general, las cuales actúan conjuntamente, como toques de
ajuste, con el molde de fabricación y/o apoyos ó toques por se-
parado asociados al molde de fabricación.

Hasta aquí se ha partido de que el cuerpo de material
15 esponjoso no presenta ningún forro exterior independiente, y la
superficie cerrada sin mecanizar ó mejorada por ejemplo median-
te aplicación de una masa fluida, constituye el forro ó se uti-
liza dotada de un flocado. Sin embargo el lado visible del cuer-
po de material esponjoso, se dota especialmente de una lámina,
20 bién de una lámina que presente ya la forma definitiva de la
pieza esponjosa ó de una lámina que se desarrolle en el molde,
estando cubiertas al menos parcialmente con la lámina que forma
el forro las aberturas pasantes del cuerpo de material esponjo-
so, entrando el forro en la abertura pasante a través de un re-
25 baje, de tal manera que la pared del rebaje que se destaca de
la superficie es un tope para delimitar la situación del arma-
zón. Mediante esta configuración se aprovechan para formar to-
ques para la correcta fijación en situación de las partes del -
armazón, partes del forro que se quitan más tarde.

30 Bajo el punto de vista técnico de fabricación, pero

también de la técnica de empleo puede ser ventajoso si el armazón acaba al menos por zonas a separación (aproximadamente dos milímetros ó mas) de los cantos que dan la vuelta del cuerpo de material esponjoso y/o de los cantos de las aberturas pasantes del cuerpo de material esponjoso. Bajo el punto de vista técnico, porque es más sencillo despreciar la coincidencia de los cantos de las aberturas y de la armadura, y desde el punto de vista de la técnica de empleo porque es mucho más conveniente estructurar elásticas las aberturas pasantes para alojar instrumentos, toberas ó similares, de manera que pueda efectuarse una adaptación más fácilmente y una unión más conveniente; por ejemplo una unión por klips.

En el dibujo se representa simplifícadamente la invención en varios ejemplos de ejecución.

La figura 1 muestra una representación en perspectiva del tablero de instrumentos de mando según la invención.

La figura 2 muestra una sección parcial del tablero de instrumentos con una configuración de fijación.

Las figuras 3, 4 y 5 muestran detalles de las uniones del armazón en sección.

La figura 6 muestra una porción parcial de una lámina preconformada con una parte de armazón, en sección.

El tablero de instrumentos de mando 1 consta de partes duras designadas en general con 2 y de partes blandas designadas asimismo en general con 3. Las partes de armazón 2 duras son en este ejemplo de ejecución esencialmente un marco 2a y una regleta cantonera 2b; mientras que queda abierta la posibilidad de que las partes de armazón 2 y 3 se junten unas con otras ó estén distanciadas unas de otras con un pequeño intersticio, el marco 2a situado abajo en la dirección visual, mes-

tra un solapado por zonas con partes de armazón 3 blandas.

La regleta cantonera 2b por el contrario está cubier
ta en toda su superficie con una parte de armazón 3 blanda. Una
joroba 4, destinada para alojar instrumentos, muestra en su zo-
na lateral una duplicación de partes de armazón 3 blandas. En
la zona central del tablero de instrumentos 1 se representa de
trazos como partes de armazón 3 circundan a una abertura pasan
te 5 en secciones convenientemente pequeñas y de estructuración
sencilla. Puede verse que para ésto se han insertado trozos lon
gitudinales y transversales de partes de armazón 2 y 3 que coin
ciden con los cantos de la abertura pasante 5 y tienen su an
cho adecuado de tal manera que acaban en los cantos del table
ro de instrumentos 1 ó en otras conformaciones, por ejemplo la
joroba 4. A la izquierda en la dirección visual, el tablero de
instrumentos 1 presenta elementos de fijación 6 que de modo co
nocido se espuman como piezas sueltas insertadas, ó son partes
de la espuma misma.

La figura 2 muestra una porción parcial del tablero
de instrumentos 1 con una abertura pasante 5a para un elemento
de fijación 6a, la cual se escota del modo según la invención
ó puede practicarse también posteriormente, lo cual se ha de
destacar especialmente.

Las figuras 3, 4 y 5 muestran detalles de las uniones
firmes entre la parte de armazón 2 dura y la parte de armazón
3 blanda. En el ejemplo de la figura 3 se parte de una parte de
armazón 2 de chapa en la que un lóbulo cortado por tres lados
está doblado contra una zona marginal de la parte de armazón 2
y aprisiona a una parte de armazón 3. En las ejecuciones de
las figuras 4 y 5 son empleables para la parte de armazón 2 tam
bién otros materiales diferentes de la chapa; en la figura 4

se trata únicamente de un encaje de la parte de armazón 3 en un canal en forma de U de la parte de armazón 2, siendo posible un cierto ajuste de presión. La figura 5 muestra una unión de las partes de armazón 2 y 3 por medio de otro componente, aquí un remache 7.

La figura 6 muestra una lámina 8 preconformada, la cual en la zona de una abertura pasante 5 ó bien 5a no representada completa, está desarrollada desplazada hacia adentro a través de un rebaje 9. Como se vé, el rebaje 9 constituye un tope para una parte de armazón 3, con lo cual sin ninguna otra configuración se produce una precisa ubicación de una semejante parte de armazón, que puede ser también una parte de armazón 2.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

5

10

15

20

REIVINDICACIONES

5 1.- Tablero de instrumentos de mando para vehículos, formado de material esponjoso que está circundado opcionalmente por un ferro propio ó por uno formado por una lámina ó por
10 medios fluídos en el molde de fabricación, con un armazón portante que presenta en grandes zonas parciales partes moldeadas y con aberturas que apoyan a una configuración plana, caracterizado porque el armazón consta de partes duras, estables de forma en distribución plana y disposición por zonas, cuyos espacios intermedios, formados debido a la disposición por zonas alternan por lo menos en su mayor parte y esencialmente en toda la superficie, con partes de armazón blandas, especialmente flexibles en forma plana, y las aberturas para la parte moldeada de espuma, están exentas de ambos tipos de partes de armazón.

15 2.- Tablero según la reivindicación 1, caracterizado porque las partes de armazón estables de forma son partes de metal y las partes de armazón flexibles en forma plana son esteras ligadas por técnica textil por ejemplo tejido, tricot ó
20 velo.

3.- Tablero según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque las partes de armazón estables de forma y las flexibles en forma plana están unidas entre sí por lo menos parcialmente y/o por zonas.

25 4.- Tablero según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque las partes de armazón presentan además de su forma que sirve para armar el tablero, aberturas pasantes apéndices dispuestos en los bordes, abombamientos ó levas ó lóbulos salientes de la superficie general, las cuales actúan en
30 cooperación, como configuraciones de ajuste, con el molde de

fabricación y/o apoyos a topes por separado asociados al molde de fabricación.

5.- Tablero según una ó varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el lado visible del tablero está cubierto con un forro que consta de una lámina, especialmente prefabricado a partir de una lámina que presenta ya la forma definitiva de la pieza de tablero esponjosa y las aberturas pasantes del tablero están cubiertas al menos parcialmente con el forro y porque el forro penetra en las aberturas pasantes a través de un rebaje de tal manera que la pared del rebaje que se destaca de la superficie es un tope para delimitar la situación del armazón.

6.- Tablero según una ó varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el armazón acaba, al menos por zonas a separación (aproximadamente 2 mm ó más) de los cantos que dan la vuelta del tablero y/o los cantos de las aberturas pasantes del tablero.

7.- Tablero de instrumentos de mando para vehículos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 MAR 1987
Gebr. HAPFICH G.m.b.H.

J. M. GOMEZ AGEBO Y POMBO
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz

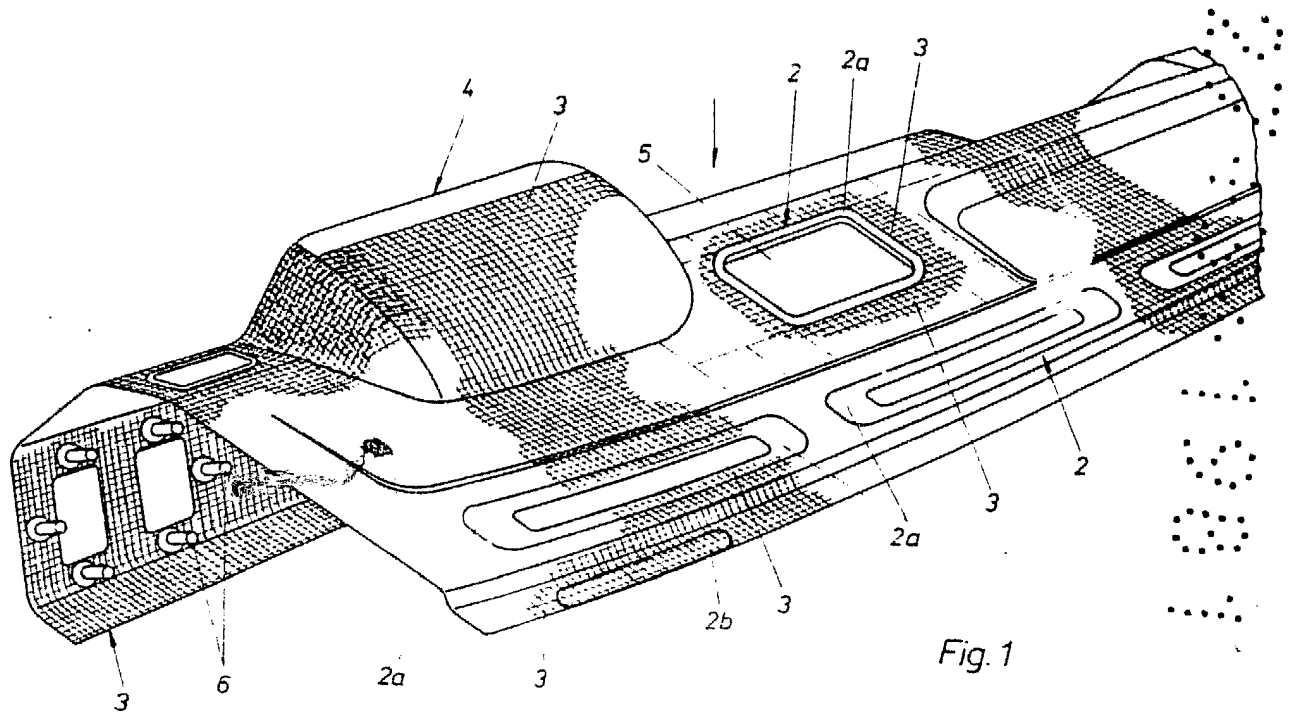


Fig. 1

27 MAR. 1981

Madrid

BOENI Y POMBO
F. Eduardo J. Suarez Diaz

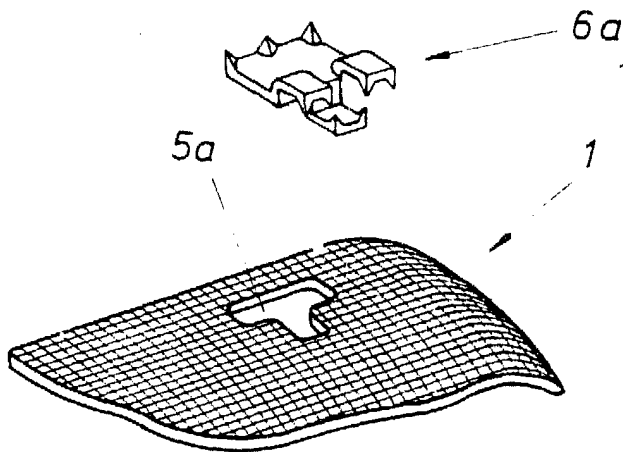


Fig. 2

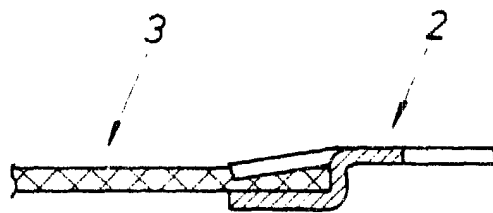


Fig. 3

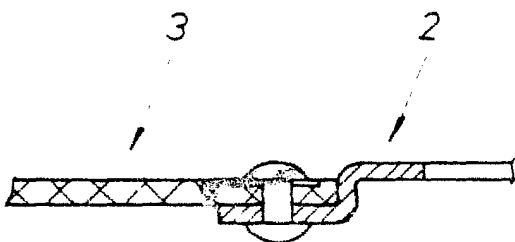


Fig. 4

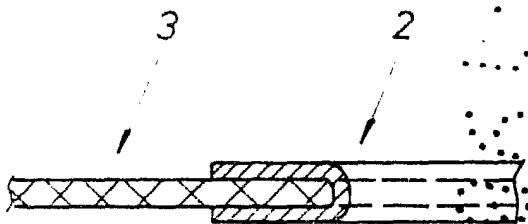


Fig. 5

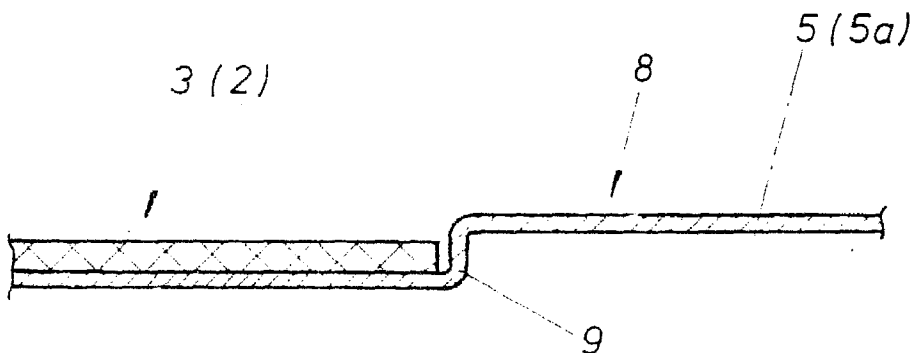


Fig. 6

27 MAR. 1981

Madrid

J. M. GONZALEZ Y POMBO

p. p. Firmado: J/ Suarez Diaz