

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>278227</b>	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>15 MAR. 1984</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- ENE. 1986

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
293.144	17 de Agosto de 1.981	EE.UU. de América.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60N 1/10
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
PLATAFORMA PLEGABLE PARA UN VEHICULO	

(71) SOLICITANTE (S)	
MECHANICAL PLASTICS CORP.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Castleton Street, Pleasantville, New York 10570, EE.UU. de A.	

(72) INVENTOR (ES)	
--------------------	--

(73) TITULAR (ES)	
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.	

(74) REPRESENTANTE	
--------------------	--

El presente Modelo de Utilidad se refiere a plataformas y estantes que se pueden usar en vehículos. En particular, se refiere a plataformas y estantes plegables que se pueden usar en automóviles pequeños y plegarse para que ocupen tan sólo un volumen muy pequeño cuando no se usan.

En el pasado se han realizado diversos intentos para proporcionar plataformas de sustentación de longitud extendida en automóviles que pudieran ser útiles , por ejemplo, para sostener un cojín ó colchón. La patente U.S. 2.926.948, ilustra un asiento plegable para un turismo de tipo familiar que se puede plegar hacia abajo para extender el suelo destinado a carga. Una innovación similar es la patente U.S. 3.097.881 para un dispositivo de colchón. Para el caso especial de vehículos con motores montados en la parte trasera, véase la patente U.S. 3.188.134. Una cama y un recinto para que juegue un niño se ilustra en la patente U.S. 2.650.374. Finalmente, una estructura compleja que comprende un bastidor y paneles plegables, que se pueden configurar para sostener cojines de asiento, cojines para formar un colchón ó como mesa que se utiliza en un automóvil, se ilustra en la patente U.S. 3.317.238.

La mayoría de las estructuras desarrolladas con anterioridad a esta invención no presentan una gran versatilidad, son mecánicamente complejas y costosas y añaden una gran cantidad de peso al vehículo, lo que supone un asunto que se ha de tener muy en cuenta como consecuencia de la elevación en el coste de los carburantes.

La plataforma plegable de esta invención está compuesta por una serie de paneles conectados de una forma articulada, fijándose el canto de uno de los paneles a un eje sostenido con rotación en dirección horizontal transversal a corta dis

tancia de la parte posterior de un asiento con un respaldo plegable dentro del vehículo. El canto opuesto de este panel se articula a un segundo panel de esta primera serie de paneles. Los paneles de esta primera serie se articulan entre sí para desplegarse en dirección longitudinal del vehículo, donde descansan sobre elementos de soporte vertical a intervalos regulares situados en posiciones asociadas con las partes de los paneles con las que se articulan. Los paneles se pueden plegar de preferencia alternativamente, de modo que sean virtualmente congruentes con el primer panel y puedan girar después en conjunto con el eje. Una segunda serie de paneles se articulan también unos con otros. Uno de estos paneles se articula en dirección transversal horizontal en la parte posterior del respaldo plegable, preferiblemente en su extremo vertical superior. Estos paneles se pueden plegar de una forma congruente sobre el primer panel contra el respaldo del asiento, ó cuando el asiento se pliega hacia abajo, se pueden desplegar en la dirección longitudinal del vehículo para descansar sobre elementos de soporte vertical, separados a intervalos regulares y, de este modo, forman una plataforma prácticamente continua con la primera serie de paneles plegables, cuando se despliega la primera serie de paneles.

La primera serie de paneles, cuando gira y se despliega longitudinalmente en el vehículo, se puede emplear como estante para paquetes ó equipaje que sirve para dejar oculto el equipaje en la parte posterior inferior de carga del vehículo. Estos paneles se pueden plegar ó hacer girar para tener acceso a la zona de carga trasera y se pueden hacer girar después con facilidad colocándolos de modo que oculten el contenido y sostengan una carga. De este modo se tiene acceso a la zona de carga trasera y no depende de si los paneles están desplegados

para formar una plataforma ó si solamente se forma un estante para paquetes.

La segunda serie de paneles se puede emplear también como estante para paquetes cuando sea necesario.

5           Ambos conjuntos de paneles se pueden plegar para que dar paralelos y adyacentes a la parte posterior del asiento trasero, extendiéndose en menos de 51 mm, de la parte posterior del asiento trasero. En este caso, al no formarse estante para paquetes virtualmente toda la zona de carga queda disponible  
10 como espacio de equipaje sin obstrucciones importantes.

Los conjuntos de paneles plegables son de peso ligero, de fácil fabricación, y debido a su estructura de conexión articulada son de alineamiento automático, cayendo virtualmente a su sitio cuando se despliegan. En una modalidad de la invención,  
15 los paneles pueden estar comprendidos en un recipiente de tela flexible de adaptación apretada con costuras que separan los paneles y sirven como articulaciones.

La plataforma plegable de esta invención es particularmente útil para actuar como soporte para una serie de cojines ó un colchón delgado que se puede utilizar como cama en un  
20 vehículo pequeño. En estas aplicaciones, la zona de carga en general no será suficientemente larga ni suficientemente ancha para ofrecer una plataforma confortable para dormir. El aparato de esta invención cuando se instala, por ejemplo, en un Volks-  
25 wagen Rabbit se puede extender para formar una plataforma de 1,80 m de longitud y con la anchura del interior del vehículo, ofreciendo de este modo un habitáculo cómodo para dormir dos personas.

La figura 1 es una representación esquemática del interior de un automóvil equipado con el aparato de esta inven-  
30

ción.

La figura 2 es una vista en planta de la plataforma de la invención.

5 La figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte transversal III-III de la figura 2.

La figura 4 representa todos los paneles excepto el posterior del primer conjunto desplegados para formar una plataforma.

10 La figura 5 es similar a la figura 1, pero el aparato se ha desplegado como se representa esquemáticamente en la figura 7.

La figura 6 es una vista frontal anterior del panel montado. ....

15 La figura 7 es una vista tomada en la dirección indicada por la línea VII-VII de la figura 6.

Refiriéndonos a la figura 1, la primera y segunda serie de paneles articulados, que componen el aparato de la invención, se representan en su posición plegada ó guardada detrás de un asiento plegable, en este caso el asiento trasero 1 de un automóvil 2. Pese a que parezca que estos paneles ocupan un gran volúmen, se observará que la figura 1, como ocurre con otros dibujos de esta invención, cuando se ha considerado apropiado, es simplemente esquemática por naturaleza para mejor ilustrar la invención. En una modalidad preferible cada panel tendría un espesor del orden de menos de 0,48 cm y la dimensión indicada como "W" en la figura 1 podría tener tan solo 38 mm.

25 Refiriéndonos a la figura 1, el asiento delantero 3 del automóvil deberá tener preferiblemente un respaldo plegable 4 que se pueda soltar para plegarse hacia delante y dejar espacio de modo que la segunda serie de paneles, que está uni-

30

da al respaldo del asiento 1 se pueda desplegar completamente a una posición horizontal. Los expertos en la materia comprenderán que si el aparato de esta invención se ha de instalar en Volkswagen Rabbit, se debe quitar el estante trasero instalado por el fabricante para evitar estorbo a los paneles 1 que han de servir como estante para paquetes según se indicará más adelante.

En las figuras 2 y 3 se ilustran las dos series de paneles de la invención. Los paneles 5, 6 y 7, están situados en una bolsa de tela ó recipiente 8 de cierre ceñido. Según se emplea en la presente memoria, el término "tela" se refiere a cualquier material flexible relativamente delgado, hecho de fibras tejidas ó de un polímero plástico. La costura 10, que se puede formar simplemente uniendo permanentemente las partes superior e inferior del recipiente 8, a lo largo de una línea, por cualquier medio apropiado, por ejemplo costura ó soldadura de material de plástico, separa los paneles 7 y 5. Forma una línea a lo largo de la cual se puede plegar el recipiente 8, proporcionando de este modo una articulación entre los paneles 7 y 5. La costura 11 separa los paneles 6 y 5 del mismo modo que la costura 10. Se pueden incluir almohadillas delgadas de espuma 12 dentro del recipiente 8. Las almohadillas 12 deberán ser suficientemente delgadas de modo que, cuando se compriman al plegarse el conjunto, el espesor del conjunto no aumente sustancialmente.

Los paneles 13, 14 y 15, se pueden situar en el recipiente 11 similar al recipiente 8, con costuras 17, 18 y 19 separando los paneles y sirviendo como articulaciones. Inferiormente dispone de elementos de sustentación, como el tubo 20 y el eje 21, se unen a los paneles de la misma forma que en

la modalidad anterior, pero situándose la tela delgada de los recipientes 8 y 16 entre el panel y los elementos mecánicos necesarios.

Una ligera protrusión ó saliente del panel 7 por encima del panel 13 se puede reducir al mínimo si se reduce la anchura de la almohadilla de espuma 22, de modo que no sobresalga sobre el panel 13 donde se sostiene la parte trasera del panel, como se indica en la figura 3. Este saliente resultará casi imperceptible, especialmente cuando se coloca un colchón delgado sobre la plataforma plegable así formada.

Una ventaja que ofrece esta construcción es que los conjuntos tienen una presencia tapizada agradable. El color ó diseño de la tela se puede adaptar a la del interior del vehículo. Además, las articulaciones, elementos mecánicos de la montura de articulación y las tiras de articulación de la modalidad anterior no son necesarios, con lo que posiblemente se pueda conseguir una reducción de coste. Finalmente, los paneles no producen ruidos de trepidaciones cuando el vehículo se conduce sobre una carretera irregular.

Según se podrá ver tomando como referencia la figura 4, para desplegar longitudinalmente el panel 6, es necesario que la parte posterior 4 del asiento delantero 3 se suelte y se haga pivotar hacia delante. Esta operación no presenta generalmente problemas cuando se emplean asientos abatibles como asientos delanteros del vehículo. Lógicamente, no se puede conducir el vehículo cuando los asientos están en esta posición. Como es normal en pequeños vehículos, estos asientos se pliegan hacia delante para dejar el paso libre a los viajeros que ocupan el asiento trasero en vehículos de una sola puerta a cada lado del vehículo. Si se tuviera que conducir el vehículo,

5 simplemente se puede plegar el panel 6 hacia atrás sobre el panel 5 y llevarse el respaldo 4 a la posición normal de conducción . La plataforma resultante será más corta que lo que es necesario normalmente para servir como cama cómoda para adultos, pero puede utilizarse para sostener un colchón sobre el cual puede dormir un niño con comodidad, si no es de gran estatura, mientras se conduce el vehículo.

10 Los detalles de la construcción y uso de los elementos de sustentación vertical 23 y el tubo 20 se podrán ver tomando como referencia las figuras 6 y 7. El tubo 20 se une al lado inferior del panel 6. Dos elementos de sustentación 23, también tubulares, con extremos aplanados, se unen al extremo del elemento de conexión 20 por medios apropiados de unión, por ejemplo tornillos y tuercas 24. Por lo tanto, los elementos tubulares de sustentación 23, unidos pivotalmente al lado inferior del panel 6, se pueden plegar contra el panel para guardarse como se indica en la figura 1, ó se pueden extender para alcanzar el suelo del vehículo cuando se despliegan. Los extremos de los tubos están cerrados por piezas de apoyo 25 similares a las que se pueden utilizar en la parte inferior del elemento de sustentación vertical 26. Descansan sobre el suelo del vehículo en la intersección del suelo y la estructura del vehículo como indica la referencia 27 sobre la que se cierra la puerta. Según se verá en la figura 5, la pieza de apoyo 25 se acuña en esta intersección 27.

20 Refiriéndonos a las figuras 4 y 5, se observará que el panel 15 se puede desplegar desde debajo del panel 14, haciendo bascular el panel hacia arriba y desplegando entonces el panel 15, de modo que el panel 15 adopte la posición representada por las líneas discontinuas en la figura 4. En esta

posición, el panel 15 se extenderá más allá de la parte trasera del vehículo, según se verá en la figura 5. Es necesario que la puerta trasera 28 de la zona de equipaje se lleve a la posición indicada por líneas discontinuas en la figura 5, si se tiene que extender el panel 15. En este caso, el panel 14 dejará de tener una inclinación de aproximadamente 5° respecto a la vertical, y quedará horizontal porque descansará directamente sobre el elemento de sustentación 29. El vehículo se puede conducir con el panel 15 extendido y la portezuela 26 abierta, pero se deberá ventilar adecuadamente, si se conduce de este modo, para evitar que se acumulen gases de escape en el interior del vehículo. Si una plataforma que comprende solamente la longitud de los paneles 5, 7, 13 y 14 es suficiente para la finalidad a la que se destine, los paneles 6 y 15 se pueden llevar entonces a sus posiciones plegadas y conducirse el vehículo con la puerta trasera 28 cerrada.

El eje 21 gira dentro de retenes que están unidos a las paredes del vehículo. En el modelo Volkswagen Rabbit, los retenes se pueden habilitar simplemente colocando un soporte ó ménsula horizontalmente a lo largo de la pared del vehículo, por encima de las aberturas en la estructura del hueco de las ruedas, que puede alojar convenientemente al eje 21. En los modelos llamados "de luxe", se debe quitar una cubierta de plástico del hueco de la rueda para alcanzar la estructura. En aquellos vehículos donde no se encuentre disponible esta estructura conveniente, los expertos en la materia no encontrarán dificultades en idear soportes apropiados ó retenes para sostener con rotación el eje 21.

Los paneles 13, 14 y 15 se han ilustrado más estrechos que los paneles 5, 6 y 7. Esta característica es simple-

mente esquemática y se comprenderá que los paneles 13, 14 y 15, pueden ser tan anchos como las estructuras interiores del vehículo lo permitan, frecuentemente aproximándose a la anchura de los paneles 5, 6 y 7. Por ejemplo, en el modelo Volkswagen Rabbit, los paneles no deberán estorbar a los soportes del estante de paquetería (no ilustrado) utilizados para sostener el estante de paquetería que proporciona el fabricante.

El panel 5 lleva inferiormente articulado un ángulo 36 para su apoyo sobre el respaldo 30.

Los paneles 5, 6 y 7, se pueden emplear en todo momento como estante para paquetería.

Cuando el respaldo 30 se pliega hacia delante, según se ilustra en la figura 4, si no estuviera sujeto por algún medio, las fuerzas verticales ejercidas sobre el mismo tenderían a comprimir su cojín ó el cojín del asiento 31, ofreciendo de este modo un soporte bastante inestable para una plataforma horizontal obtenida por el despliegue de los paneles 6 y 7. Para remediar esta situación, un elemento de soporte vertical 26 que se acopla al retené 32 y se extiende hasta el suelo del vehículo para ajustarse en una copa 33, se utiliza para mantener el respaldo 30 a una altura predeterminada. Estos elementos verticales de soporte 26 quedan guardados generalmente en otra parte del vehículo, por ejemplo en el maletero ó zona de carga del vehículo 34 cuando no se necesitan.

El elemento 26 se fabrica de tubo de aluminio, como la mayor parte de los elementos de soporte vertical utilizados en esta invención. Se pueden emplear otros materiales apropiados, pero el aluminio ofrece la ventaja de ser relativamente fuerte, pero de peso ligero, fácil disponibilidad, relativamente económico y fácil para darle forma. El extremo del tubo que

se ajusta en la copa 33 se puede cerrar con una punta apropiada de material elastómero, no representada, como la que podría emplearse en el extremo de una muleta, como se sabe.

5 El panel 13 puede mantenerse en posición horizontal mediante prolongaciones bifurcadas 38 de un tubo situado en el lado inferior del panel 13, llegando a descansar sobre un perno que se extiende horizontalmente a través del elemento de sustentación 39 fijado al vehículo.

10 El respaldo 30 del asiento posterior puede además llevar articulada en 40 una barra 41, sobre la que apoya el panel 5, por ejemplo mediante la abrazadera 42.

15 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.



20

REIVINDICACIONES

1.- Plataforma plegable para un vehículo, caracteri-  
 zada porque comprende una primera serie de paneles, fijándose  
 el canto de uno de los paneles a un eje fijado con rotación en  
 una dirección horizontal en proximidad paralela a la parte tra-  
 5 sera de un asiento con un respaldo plegable dentro del vehículo,  
 articulándose el canto opuesto del panel a un segundo panel de  
 la primera serie de paneles, articulándose dicha serie de pa-  
 neles unos a otros para desplegarse en la dirección longitudi-  
 10 nal del vehículo y descansar sobre elementos de soporte verti-  
 cal y plegarse de una forma prácticamente congruente sobre el  
 primer panel para girar en conjunto con el eje; y una segunda  
 serie de paneles, articulándose uno de la segunda serie de pa-  
 neles horizontalmente a la parte trasera del asiento plegable,  
 15 articulándose la segunda serie de paneles unos a otros para  
 plegarse de una forma prácticamente congruente con el primer  
 panel contra el respaldo, y cuando se pliega el respaldo, para  
 desplegarse en la dirección longitudinal del vehículo y descan-  
 sar sobre elementos de sustentación vertical, por lo que se for-  
 20 ma una plataforma prácticamente continua con la primera serie  
 de paneles plegables, cuando se despliega la primera serie.

2.- Plataforma según la reivindicación 1, caracteri-  
 zada porque el panel articulado al respaldo se conecta a un ex-  
 tremo vertical superior del respaldo.

3.- Plataforma según la reivindicación 2, caracteri-  
 zada porque se disponen además medios para nivelar horizontal-  
 mente el panel articulado al respaldo cuando se pliega el res-  
 paldo.

4.- Plataforma según la reivindicación 3, caracteri-  
 zada porque los medios para nivelar horizontalmente el panel ar-

culado al respaldo comprenden una barra sujeta horizontalmente y transversalmente en el vehículo por medio de un par de elementos unidos a la barra, cuyos elementos tienen extremos unidos pivotalmente al respaldo, cuya barra se mueve desde una posición contra el respaldo hasta una posición prácticamente vertical para acoplarse a soportes unidos al panel.

5 5.- Plataforma según la reivindicación 3, caracterizada porque se disponen además medios para mantener el respaldo a una altura predeterminada cuando se pliega el respaldo.

10 6.- Plataforma según la reivindicación 5, caracterizada porque los medios para mantener el respaldo a una altura predeterminada comprenden un elemento tubular, un perno que se extiende desde el elemento, cuyo perno se acopla al respaldo, y un extremo del elemento tubular que descansa sobre el suelo del vehículo.

15 7.- Plataforma según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 ó 6, caracterizada porque la primera serie de paneles puede girar con el eje hasta una posición a corta distancia paralela de la posición de la segunda serie de paneles plegados contra el respaldo cuando el respaldo está en posición vertical, por lo que el respaldo se puede llevar después a su posición vertical con todos los paneles de la primera y la segunda serie plegados a corta distancia paralela contra el respaldo.

20 8.- Plataforma según la reivindicación 7, caracterizada porque la primera y segunda serie de paneles no se extienden más de 51 mm del respaldo, cuando están plegados contra el respaldo.

25 9.- Plataforma según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 ó 6, caracterizada porque la segunda serie de paneles se despliega hacia delante del respaldo hasta una posición horizontal

30

en la cual se sostiene cuando se pliega el respaldo.

5 10.- Plataforma según la reivindicación 9, caracterizada porque el panel desplegable hacia delante se sostiene en su extremo delantero por un par de elementos tubulares unidos pivotalmente al lado inferior del panel, cuyos elementos tubulares alcanzan el suelo del vehículo cuando se despliegan, y quedan planos contra el panel cuando se pliegan.

10 11.- Plataforma según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, ó 6, caracterizada porque uno de la segunda serie de paneles se despliega longitudinalmente hacia atrás del respaldo hasta una posición horizontal.

15 12.- Plataforma según la reivindicación 11, caracterizada porque la parte trasera del panel sostenido horizontalmente desplegable hacia atrás se sostiene sobre el extremo delantero del panel de la primera serie de paneles, que vá fija al eje, por lo que el eje sostiene ambos paneles.

20 13.- Plataforma según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 ó 6, caracterizada porque los elementos de sustentación vertical comprenden una serie de componentes estructurales que sostienen los paneles cerca de los puntos de conexión de articulación.

25 14.- Plataforma según la reivindicación 1, caracterizada porque uno de los elementos de soporte vertical es la base de la puerta trasera del vehículo.

30 15.- Plataforma según la reivindicación 1, caracterizada porque uno de los elementos de soporte vertical está compuesto por un par de elementos tubulares fijados a las paredes laterales del vehículo, cuyos elementos tubulares tienen partes extendidas verticalmente sobre las cuales se sostienen verticalmente los paneles cuando se despliegan.

5 16.- Plataforma según la reivindicación 1, caracterizada porque el primero de la serie de paneles está articulado horizontalmente a la parte trasera de un asiento plegable, articulándose los paneles unos a otros para plegarse de una forma prácticamente congruente con el primer panel contra el respaldo y cuando se pliega el respaldo, para desplegarse en dirección longitudinal del vehículo y descansar sobre elementos de sustentación vertical.

10 17.- Plataforma según la reivindicación 16, caracterizada porque el panel articulado al respaldo se conecta a un extremo vertical superior del respaldo.

15 18.- Plataforma según la reivindicación 16, caracterizada porque uno de los paneles se despliega hacia delante del respaldo hasta una posición horizontal en la cual queda sostenido cuando se pliega el respaldo.

20 19.- Plataforma según cualquiera de las reivindicaciones 15 a 26, caracterizada porque la serie de paneles queda comprendida dentro de un recipiente de tela ceñido con costuras en el recipiente que separan los paneles y sirven como articulaciones, por las cuales los paneles se pueden plegar y desplegar.

25 20.- Plataforma plegable para un vehículo; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

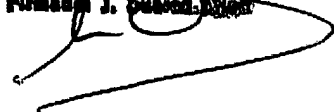
Esta Memoria consta de 15 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 MAR. 1984

MECHANICAL PLASTICS CORP.

~~J. M. GOMEZ AGUIRRE Y PARRA~~

~~Dr. D. Fernando J. Suarez-Villa~~

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. Suarez-Villa', written over the typed name.

15  
MAR  
1984

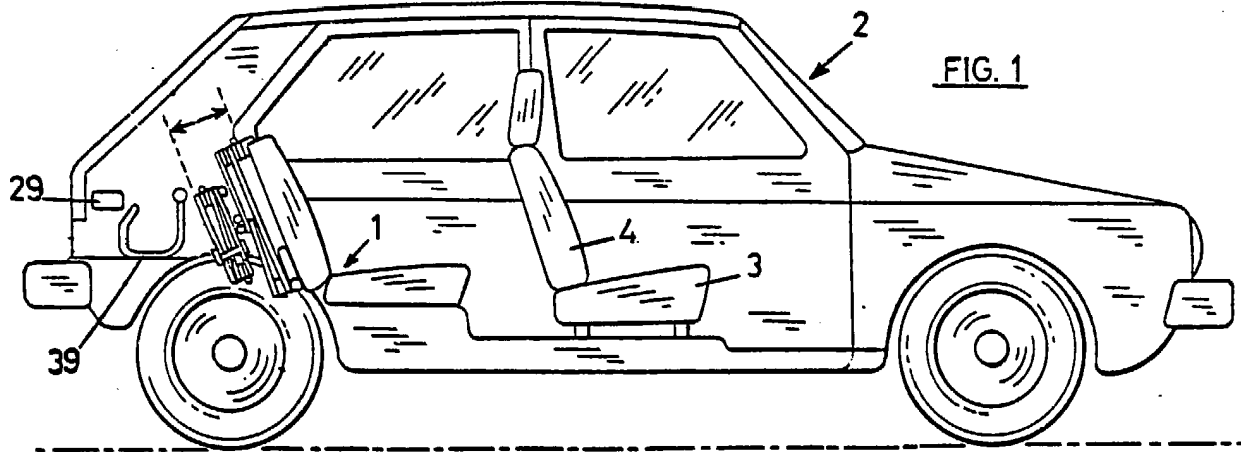


FIG. 1

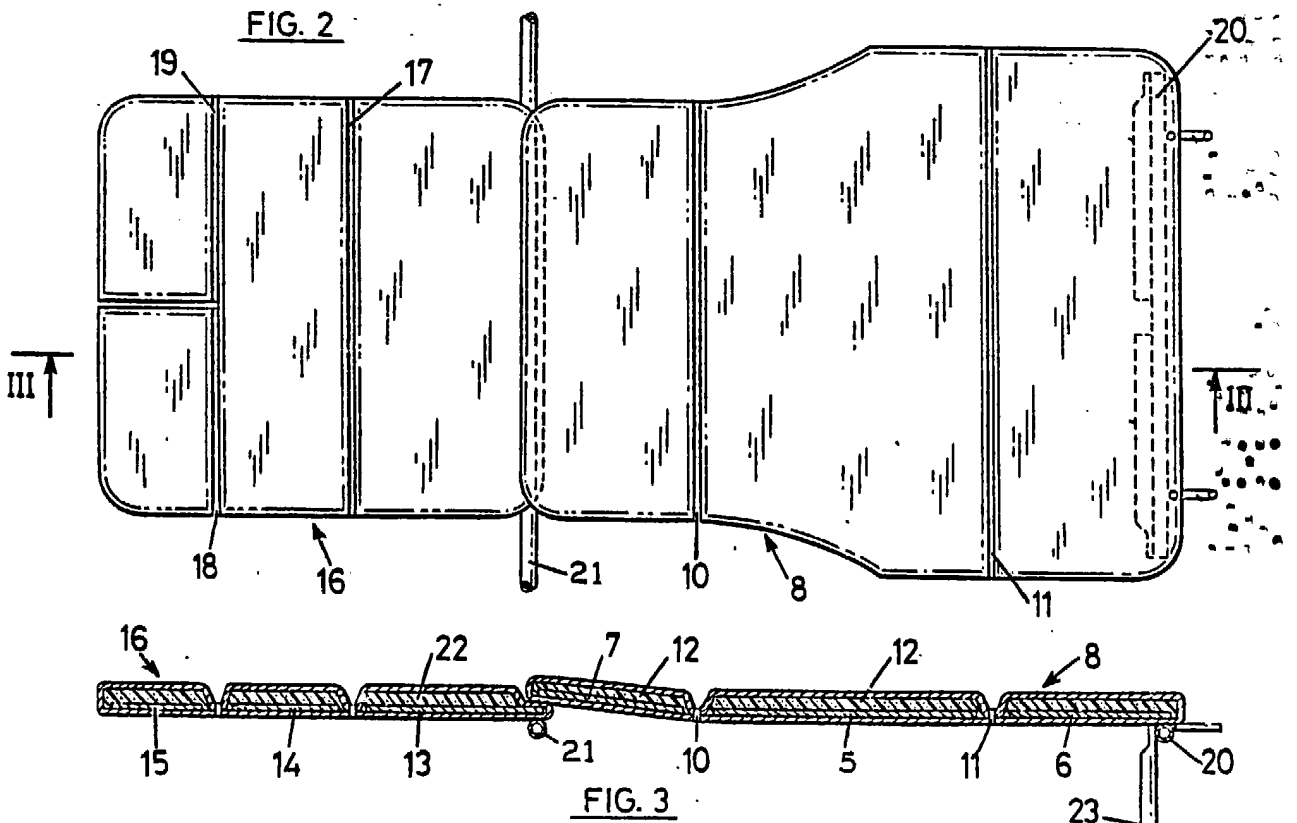


FIG. 2

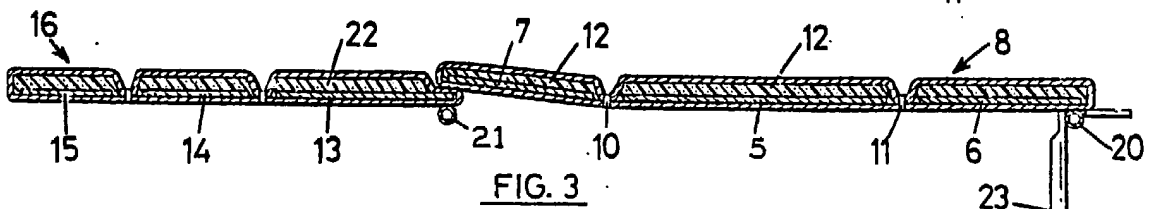


FIG. 3

15 MAR. 1984  
 Madrid  
 A. M. GOMEZ AGEND Y PUMBO  
 n. n. Firmado: J. Suarez Diaz

ESCALA VARIABLE.

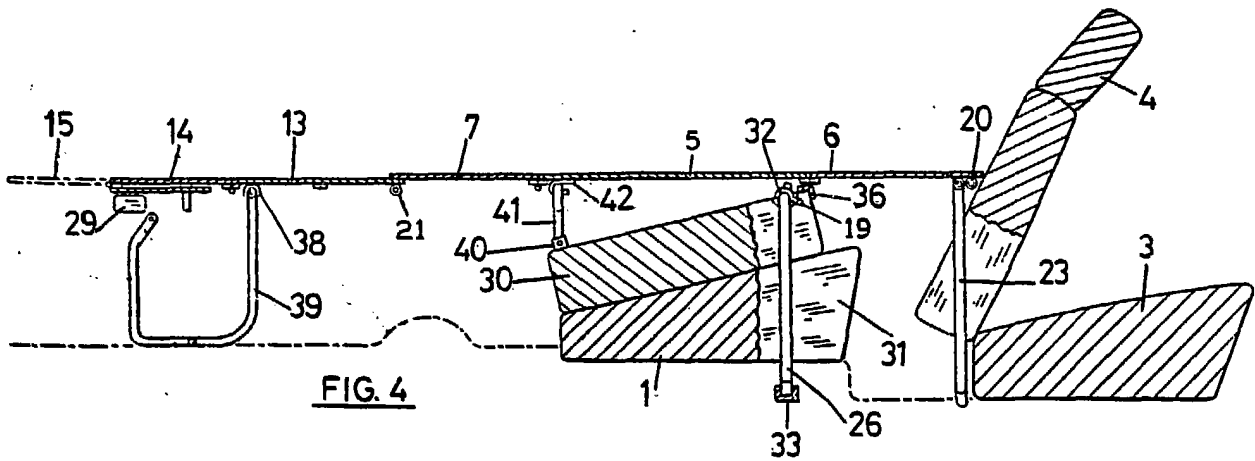


FIG. 4

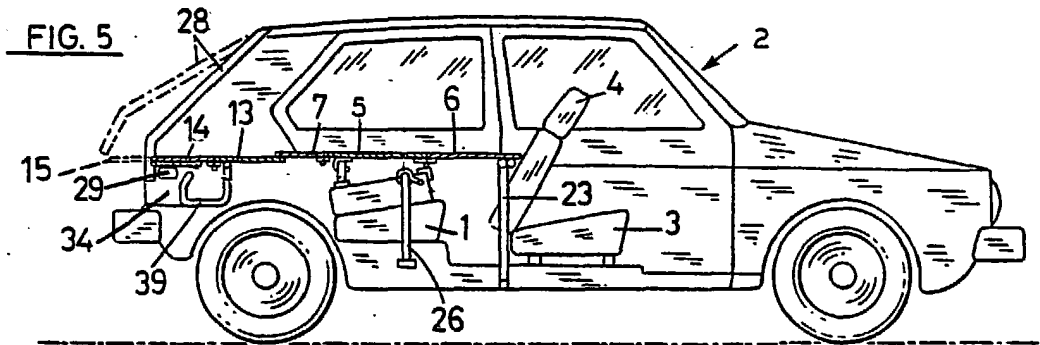


FIG. 5

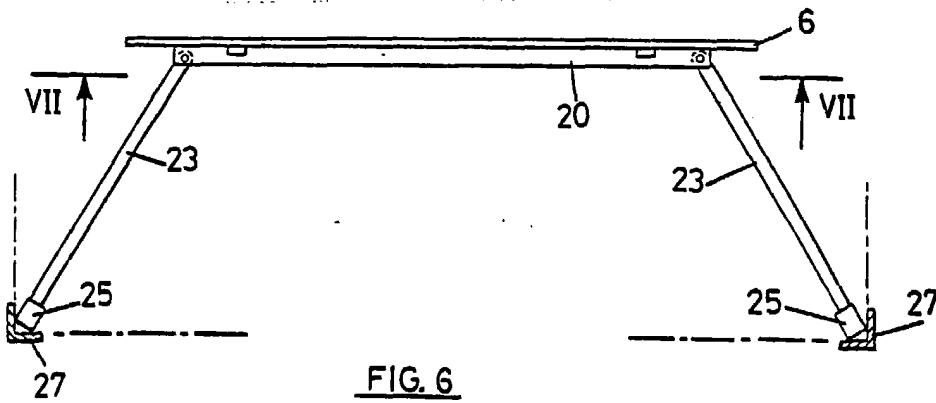


FIG. 6

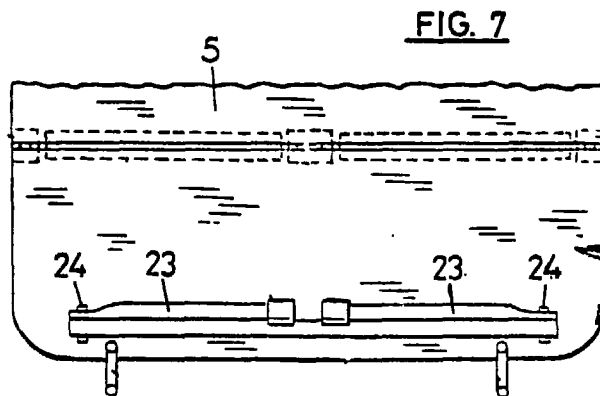


FIG. 7

15 MAR. 1984

Madrid

M. GOMEZ AGUIRRE Y PARRA  
Ingenieros J. Suarez Diaz

ESCALA VARIABLE.