

278147

ES	11	12
10	11	12
13	14	15
NUMERO		
<del>592769</del>		
FECHA DE PRESENTACION		
3-6-83		



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

16 SET. 1984  
M. 925

90 PRIORIDADES	91 NUMERO	92 FECHA	93 PAIS
	P 32 21322.0	5 de Junio de 1.982	Rep. Federal Alemana.

97 FECHA DE PUBLICIDAD	98 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60J 5/00

94 TITULO DE LA INVENCIÓN
PUERTA DE VEHICULO.

71 SOLICITANTE (S)
Gebr. HAPFICH GmbH. y AUDI NSU Auto Unión AG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
El 1º.- Clausenbrücke 1, D 5600 Wuppertal, Rep. Federal Alemana; el 2º.- D 7107 Neckarsulm, República Federal Alemana.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una puerta de vehículo que consta esencialmente de un elemento interior de puerta y de un elemento exterior de puerta, de un marco de ventana y de un cristal.

5 Las puertas de los vehículos están constituidas generalmente por una chapa exterior de puerta y una chapa interior de puerta, con una construcción en forma de marco de acero dispuesta entre medias como parte portante, la cual lleva también el marco de la ventana y el cristal insertado en él. Las puertas  
10 de este tipo son verdaderamente pesadas así como de fabricación costosa y además tienen el inconveniente de su alta propensión a la corrosión.

La invención tiene por objeto crear una puerta, especialmente una puerta de vehículo, que debe caracterizarse por un peso lo más bajo posible, por una construcción que consta de  
15 pocos componentes, por una posibilidad de fabricación sencilla económica, por una resistencia, especialmente una rigidez a la torsión del todo suficiente para su finalidad de empleo, por una configuración estéticamente agradable y una estilización  
20 que garantiza coeficientes de resistencia favorables al aire.

Este cometido se soluciona según el presente Modelo de Utilidad porque el elemento interior de puerta comprende una parte inferior de material sintético en forma de caja, abierta hacia afuera, y un marco de ventana con sección transversal en  
25 forma de U abierto hacia afuera, enterizo con la parte inferior y está ensamblado en su lado exterior firmemente, preferentemente unido por material, con el elemento exterior que es de material sintético, y con el cristal, estando firmemente unido el cristal con los extremos libres de los lados del marco de la  
30 ventana.

El elemento interior de puerta es de forma relativamente estable en virtud de la construcción de caja prevista según la invención, y es por tanto apropiado para asumir la función portante. Mediante el pegado ó soldadura, previstos preferentemente, del elemento interior de puerta con el elemento exterior de puerta, se optimiza la estabilidad de forma, especialmente en relación con la rigidez a la torsión. Esto último es válido especialmente también para la unión prevista según la invención del cristal con el marco de la ventana, que se efectúa mediante la unión por contacto del cristal con los dos lados del marco de la ventana de sección transversal en forma de U, de tal manera que éste obtiene una resistencia, especialmente una resistencia a la torsión, comparable con la de un perfil cerrado de caja. La puerta según la invención consta exclusivamente de tres componentes principales, concretamente el elemento interior de puerta portante, el elemento exterior de puerta que reviste y refuerza al elemento interior de puerta, y el cristal. Los componentes de la puerta, pudiendo estar incluido también el cristal, están formados de material sintético de forma estable, reforzada en caso dado mediante fibras de vidrio ó similares, y por tanto son fáciles de fabricar, de bajo peso, resistentes a la corrosión y especialmente sencillos de ensamblar mediante soldadura ó pegado. Mediante el cristal dispuesto fijo en el lado exterior del marco de la ventana, se produce junto a la ventana de una forma de construcción compuesta firme estable de forma y rígida a la torsión, un coeficiente de resistencia al aire especialmente favorable, ya que en este caso se ha prescindido por completo de partes de marco sobresalientes hacia afuera.

5

10

15

20

25

30

El elemento interior de la puerta puede presentar ven

ta, jocosamente una forma de caja formada por un borde que dá la vuelta, acodado hacia afuera. Poniéndose el elemento exterior de la puerta sobre el borde y uniéndolos por material, puede completarse rápida y sencillamente la puerta.

5           La invención prevé de forma preferente que el elemento interior de puerta con el marco de la ventana conste de un elemento moldeado de material sintético de pared delgada, presentando el marco de la ventana una sección transversal aproximadamente en forma de U con un canal abierto hacia afuera perpendicularmente respecto al plano de la puerta, el cual continúa dando la vuelta por la zona marginal del elemento interior de puerta y está comunicado, aproximadamente en el centro de la puerta, con un canal transversal correspondientemente conformado, y que el elemento exterior de puerta que consta asimismo de un elemento conformado de material sintético de pared delgada, 15 juntamente con el cristal, esté ensamblado con el elemento interior de puerta haciendo contacto aproximadamente paralelo y cerrando completamente el canal, al menos en la zona del marco de la ventana. Mediante esta estructuración según la invención el elemento interior de puerta obtiene una configuración en forma de laberinto y una estabilización en dirección longitudinal, 20 transversal y también diagonal.

          Con el fin de poder configurar de pared relativamente delgada el elemento interior de la puerta y el elemento exterior de la puerta sin que se produzcan pérdidas de estabilidad, 25 otra estructuración de la invención prevé disponer entre el elemento interior de la puerta y el elemento exterior de la puerta un elemento de refuerzo que puede extenderse entrando también parcialmente ó por zonas en el marco de la ventana. El elemento 30 de refuerzo está preferentemente pegado con el elemento interior

de puerta y ofrece la ventaja de que se logra una estabilización mecánica y térmica de la puerta.

A continuación se explica un ejemplo de ejecución de la invención por medio del dibujo.

5 La figura 1 muestra la vista general de una puerta según la invención.

Las figuras 2 y 3, muestran la representación en despiece de una puerta según la invención.

10 La figura 4 muestra una vista del elemento interior de la puerta que todavía no tiene antepuesto el elemento exterior de la puerta y

La figura 5 muestra la sección de una puerta según la invención, siguiendo aproximadamente la línea de sección V-V de la figura 1.

15 La puerta de vehículo representada en la figura 1 consta de un elemento interior de puerta 1 portante, el cual está fabricado de material sintético enterizamente con un marco de ventana 2 y está reforzado y especialmente revestido exteriormente por medio de un elemento exterior de puerta 3 y de un cristal de ventana 4. La puerta vá equipada con una cerradura 20 5 usual, no representada en particular, y con bisagras 6 en una de sus caras frontales.

25 La figura 2 muestra en una representación en despiece una primera forma de ejecución de la puerta según la invención. Puede verse que el elemento interior de puerta 1 comprende una parte inferior de puerta 7 en forma de caja con un marco de ventana 2 conformado en ésta enterizamente. La forma de caja de la parte inferior de puerta 7 viene dada por un borde 8 acodado hacia fuera. El borde 8 acodado se extiende alrededor de todo el elemento interior de puerta y participa por tanto también en la 30

5 formación del marco de ventana 2. Este último presenta una sección transversal en forma de U con alas de la misma longitud y con la abertura dirigida hacia afuera, lo mismo que la parte inferior de puerta 7. El ala interior 10 del marco de ventana 2 enmarca el hueco del marco de ventana 11. En el fondo de la parte inferior de puerta 7 estructurado en forma de caja está previsto un orificio de salida 9 para el aire fresco 6 el aire caliente.

10 En la figura 2 se representa además un elemento exterior de puerta 3, el cual en este ejemplo de ejecución está configurado según la invención enterizamente con el cristal de la ventana 4 y consta por tanto de un material sintético transparente, pero que puede pintarse. El elemento exterior de puerta 3 presenta aproximadamente en su centro una ranura 12 que se extiende por todo el ancho y está embutida hacia adentro. En la zona extrema inferior del elemento exterior de puerta 3 está previsto un borde 13 retrasado, continuo. Finalmente el elemento exterior de puerta 3 presenta además un orificio 14 para una manecilla de puerta.

20 En la forma de ejecución más sencilla la puerta completa consta únicamente de dos partes, concretamente el elemento interior de puerta 1 con marco de ventana 2 conformado enterizamente y el elemento exterior de puerta 3 con cristal de ventana 4 conformado enterizamente. En el montaje de la puerta se superponen en forma coincidente el elemento interior de puerta 1 y el elemento exterior de puerta 3 y se pegan ó sueldan entre sí en su borde, debiendo entenderse por soldar especialmente también la soldadura por ultrasonido. Cuando el elemento exterior de puerta 3 se pone sobre el elemento interior de puerta 1, el primero engrana con la ranura 12 en escotes 15 correspon-

dientes, y con el borde 13 en una cavidad 16 correspondiente que hay en el borde 8 del elemento interior de puerta 1. Para agrandar la superficie de apoyo, el borde 8 tiene configurada una brida periférica 17 dirigida hacia afuera.

5 La puerta que consta del elemento interior de puerta 1 y el elemento exterior de puerta 3 ensamblados, es estable y rígida a la torsión, fundamentándose la estabilidad y la rigidez a la torsión también en el cristal de la ventana 4 y en su especial unión con ambos lados 8 y 10 del marco de la ventana 2.

10 Es ventajoso si en el espacio hueco de la caja de la puerta se inserta un elemento de refuerzo 18 con el fin de reforzar térmica y mecánicamente. La figura 2 muestra una forma de ejecución preferente de un elemento de refuerzo 18, que tiene una configuración en forma de H y puede constar de perfiles de chapa de aluminio, de perfiles de aluminio ó de un material sintético reforzado, en especial con fibras de vidrio. El alma 19 del elemento de refuerzo 18 dirigida aproximadamente horizontalmente, presenta una sección transversal en forma de U con la abertura dirigida hacia el elemento exterior de puerta 3. Los brazos 20, 21 del elemento de refuerzo 18 tienen asimismo una sección transversal en forma de U, estando dirigidos uno hacia otro los extremos libres de los brazos. El alma 19 es enteriza con los brazos 20, 21, ó está unida con éstos mediante soldadura ó remaches. Según una variante de la invención debe ser posible configurar el elemento de refuerzo 18 al mismo tiempo como canal de aire. Para este fin el alma presenta una abertura 22 a la altura de la abertura de salida 9 del elemento interior de puerta, y un apéndice 23 tubular con al menos una tobera de ranura 24 que se halla frente a una ranura prevista en el lado

interior 10 del marco de la ventana 2. La entrada de aire se efectúa a través de una tobera de entrada 26 que hay en la pared frontal anterior del elemento interior de puerta 1. El brazo 21 del elemento de refuerzo 28 tiene taladros 25 para la conexión de las bisagras 6 y en la zona superior un acodamiento adaptado al contorno del marco de la ventana 2 en la zona anterior de la puerta. El elemento de refuerzo 18 se inserta en el hueco de caja del elemento interior de puerta 1 y preferentemente se pega con éste. A continuación las zonas de los brazos que se encuentran en el lado superior del alma 9 sientan por zonas en el marco de la ventana 2, de manera que junto a una estabilización de la parte inferior de la puerta, se realiza también una estabilización del marco de la ventana 2. Cuando se ensambla la puerta de la figura 2, se pega así pues primeramente el elemento de refuerzo 18 con el elemento interior de puerta 1 y sobre esta unidad se pega luego el elemento exterior de puerta 3.

El ejemplo de ejecución de la puerta que se muestra en la figura 3, prevé un elemento interior de puerta 1 que juntamente con el marco de ventana 2 consta de una pieza moldeada de material sintético de pared delgada. El marco de la ventana 2 presenta una sección transversal aproximadamente en forma de U con un canal 27 abierto hacia afuera, perpendicularmente respecto al plano de la puerta, el cual continúa alrededor por la zona del bordel del elemento interior de puerta 1 y está en comunicación con un canal transversal 28 conformado correspondientemente. El elemento interior de puerta 1 presenta de este modo tres refuerzos en forma de U de transcurso horizontal, que produce una elevada resistencia. La puerta de la figura 3 obtiene un cuarto refuerzo de transcurso horizontal, constituido por

el alma 19, mediante un elemento de refuerzo 18 descrito ya para la figura 2. Para la ubicación del elemento de refuerzo 18 en el elemento interior de puerta 1 están previstas en el alma 29 que dá la vuelta y delimita por un lado el canal 27 en la parte inferior de la puerta 7, escotaduras 30 por las que pasa el alma 19. En el ejemplo de ejecución de la figura 3 el cristal de la ventana 4 está configurado independiente del elemento exterior de puerta 3. El elemento exterior de puerta 3 que tiene una ranura 12 un borde 13 retrasado y una abertura para la manecilla de la puerta 14, presenta una brida 31 conformada en su extremo superior, contra la que se apoya el borde inferior del cristal 4 y con la que está el mismo pegado preferentemente.

En la figura 4 se muestra un elemento interior de puerta 1 con marco de ventana 2 que presenta una construcción fundamental correspondiente a la de las figuras 1 a 3, puede armarse con un elemento de refuerzo 18 y puede completarse con un elemento exterior de puerta 3, junto al cristal 4, formando una puerta completa. La figura 4 debe ilustrar como puede estar configurado el elemento interior de puerta 1 con un canal de aire 32 por ejemplo. Este canal de aire 32 se extiende aproximadamente horizontalmente desde la pared frontal anterior hasta la posterior del elemento interior de puerta 1 y puede estar configurado enterizamente y del mismo material que éste. El canal de aire 32 puede presentar un canal de comunicación 33, cuyas ranuras de tobera de descongelación 42 abastecen de aire fresco ó aire caliente al cristal 4. El canal de aire 32 está comunicado en su extremo anterior con una tobera de entrada 26 del lado frontal de la puerta y en su extremo posterior con un orificio de salida que atraviesa el fondo de la parte inferior de la puerta 7. Es posible configurar la tobera de entrada 26

del lado frontal de la puerta y en su extremo posterior con un orificio de salida que atraviesa el fondo de la parte inferior de la puerta 7. Es posible configurar la tobera de entrada 26 como tobera doble, y separar el canal de comunicación 33 del canal de aire por medio de una pared 34.

La figura 5 muestra la sección de una forma de ejecución preferente de una puerta según la invención. El elemento interior de puerta 1 presenta en este caso una estructuración en forma de laberintos, especialmente estable, con un apoyabrazos 35 conformado enterizamente, un tirador 36 y al menos una bandeja 37. La bandeja 37 está delimitada en su lado anterior por zonas mediante un alma 38 configurado con cabeza engrasada.

La figura 5 muestra además claramente la configuración en forma de U de la sección transversal del marco de la ventana y el cierre mediante el cristal del canal 27 formado debido a ello. En el ejemplo de ejecución de la figura 5 el canal de aire está formado entre el apoyabrazos 35 y el compartimento 37 y está cerrado en dirección hacia el elemento exterior de puerta 3 por medio de una lámina 41 preconformada, que está preferentemente pegada con el elemento interior de puerta 1. En la figura 5 se vé además el canal de comunicación de aire 33 para el abastecimiento de las toberas de descongelación 39. En el ejemplo de la figura 5 la puerta puede estar reforzada asimismo mediante un elemento de refuerzo 18, del que se ha representado el alma 19. El elemento exterior de puerta 3 está cubierto en su superficie no visible cuando está montada la puerta, con una capa insonorizante ó aislante 40 que alternativa ó adicionalmente puede preverse también en el reverso del elemento interior de puerta 1.

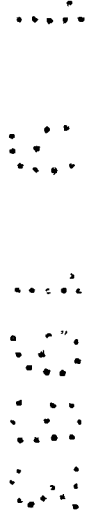
En la zona anterior del marco de la ventana 2 están

previstos en los lados 10 orificios de salida de aire 46 dirigidos hacia el cristal 4. El abastecimiento de aire se efectúa en este caso debido a que el brazo 21 del elemento de refuerzo 18 está comunicado con el canal de aire 32 del alma 19, al menos en la zona superior.

5

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.

10



REIVINDICACIONES

1.- Puerta de vehículo, que consta esencialmente de un elemento interior de puerta y de un elemento exterior de puerta, de un marco de ventana y de un cristal, caracterizada porque el elemento interior de puerta comprende una parte inferior de material sintético en forma de caja, abierta hacia afuera, y un marco de ventana con sección transversal en forma de U abierto hacia afuera, enterizo con la parte inferior y está ensamblado en su lado exterior firmemente, preferentemente unido por material, con el elemento exterior que es de material sintético y con el cristal, estando firmemente unido el cristal con los extremos libres de los lados del marco de la ventana.

2.- Puerta según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento interior de puerta presenta una forma de caja constituida por un borde que dá la vuelta, acodado hacia afuera.

3.- Puerta según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el elemento interior de puerta con marco de ventana consta de un elemento moldeado de material sintético de pared delgada, presentando el marco de la ventana una sección transversal aproximadamente en forma de U con un canal abierto hacia afuera perpendicularmente respecto al plano de la puerta, el cual continúa dando la vuelta por la zona marginal del elemento interior de puerta y está comunicado aproximadamente en el centro de la puerta con un canal transversal correspondientemente conformado, y porque el elemento exterior de puerta que consta asimismo de un elemento conformado de material sintético de pared delgada, juntamente con el cristal, está ensamblado con el elemento interior de puerta haciendo contacto aproximadamente paralelo y cerrando completamente el canal, al menos en la

zona del marco de la ventana.

4.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la puerta comprende un elemento de refuerzo dispuesto entre el elemento interior de puerta y el elemento exterior de puerta.

5.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el elemento de refuerzo se dispone en el canal abierto hacia afuera, del marco de la ventana y del elemento interior de puerta.

6.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el elemento de refuerzo consta de un material metálico ó sintético, estable al calor y estable de forma.

7.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el elemento de refuerzo se configura aproximadamente en forma de H.

8.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque los brazos laterales del elemento de refuerzo se disponen en las zonas del canal que transcurren a los lados en el marco de la ventana y en el elemento interior de puerta.

9.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque los brazos laterales del elemento de refuerzo presentan en cada caso una sección transversal en forma de U y tienen sus extremos libres dirigidos uno hacia otro, y porque el alma que transcurre horizontalmente presenta asimismo una sección transversal en forma de U cuyo canal está abierto hacia afuera.

10.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el elemento de refuerzo se pega

con el elemento interior de puerta.

11.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque en el elemento de refuerzo se disponen las bisagras y la cerradura.

5 12.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque, al menos, el ala que delimita exteriormente el canal del marco de la ventana y del elemento interior de puerta se ensanchan por medio de una brida exterior conformada en el extremo libre del ala, dando la vuelta.

10 13.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque el elemento exterior de puerta presenta una embutición ó acanaladura que engrana en la abertura del canal del alma del elemento de refuerzo.

15 14.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque el elemento exterior de puerta presenta en la zona marginal superior un plegado para que se apoye el borde inferior del cristal.

20 15.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada porque el cristal está pegado con su borde inferior sobre el plegado.

25 16.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque el cristal y el elemento exterior de puerta son de material sintético transparente y están configurados como unidad constructiva entera, del mismo material.

30 17.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizada porque el elemento interior de puerta presenta componentes de integración constituidos por secciones de pared reforzadoras, conformadas hacia adentro y/o hacia afuera, en forma de nervios, tales como el compartimento, el apoyo-

brazos, el tirador y similares.

5 18.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizada porque entre el elemento interior de puerta y el elemento exterior de puerta se configura un canal de aire conectable a tuberías de entrada de aire fresco y aire caliente, que transcurre hacia el fondo y dotado de toberas de salida de aire dirigidas hacia el cristal.

10 19.- Puerta según la reivindicación 18, caracterizada porque el canal de aire se configura en el elemento interior de puerta como ranura de transcurso longitudinal y se cierra en dirección hacia el elemento exterior de puerta por medio de una lámina de material sintético conformada.

15 20.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizada porque el elemento de refuerzo previsto para reforzar al elemento interior de puerta se configura al mismo tiempo como canal de aire, conectable a una tubería de entrada de aire fresco y de aire caliente, del que parten toberas de salida de aire dirigidas hacia el fondo y hacia el cristal.

20 21.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 20, caracterizada porque el elemento exterior de puerta y/o el elemento interior de puerta lleva una capa aislante.

25 22.- Puerta según una ó varias de las reivindicaciones 1 a 21, caracterizada porque, al menos, la zona del brazo que se encuentra por encima del alma del elemento de refuerzo, se comunica con el canal de aire del alma, y concretamente para abastecer de aire los orificios de salida de aire previstos en la zona anterior del marco de la ventana.

30 23.- Puerta de vehículos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos.

jos adjuntos.

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

Madrid,

- 1 SET. 1983

Gebr. HAPPICH GmbH y

AUDI NSU Auto Unión AG.

J. M. GÓMEZ ACEBO Y POMBO

c. p. Firmado: Alejandro Collo López

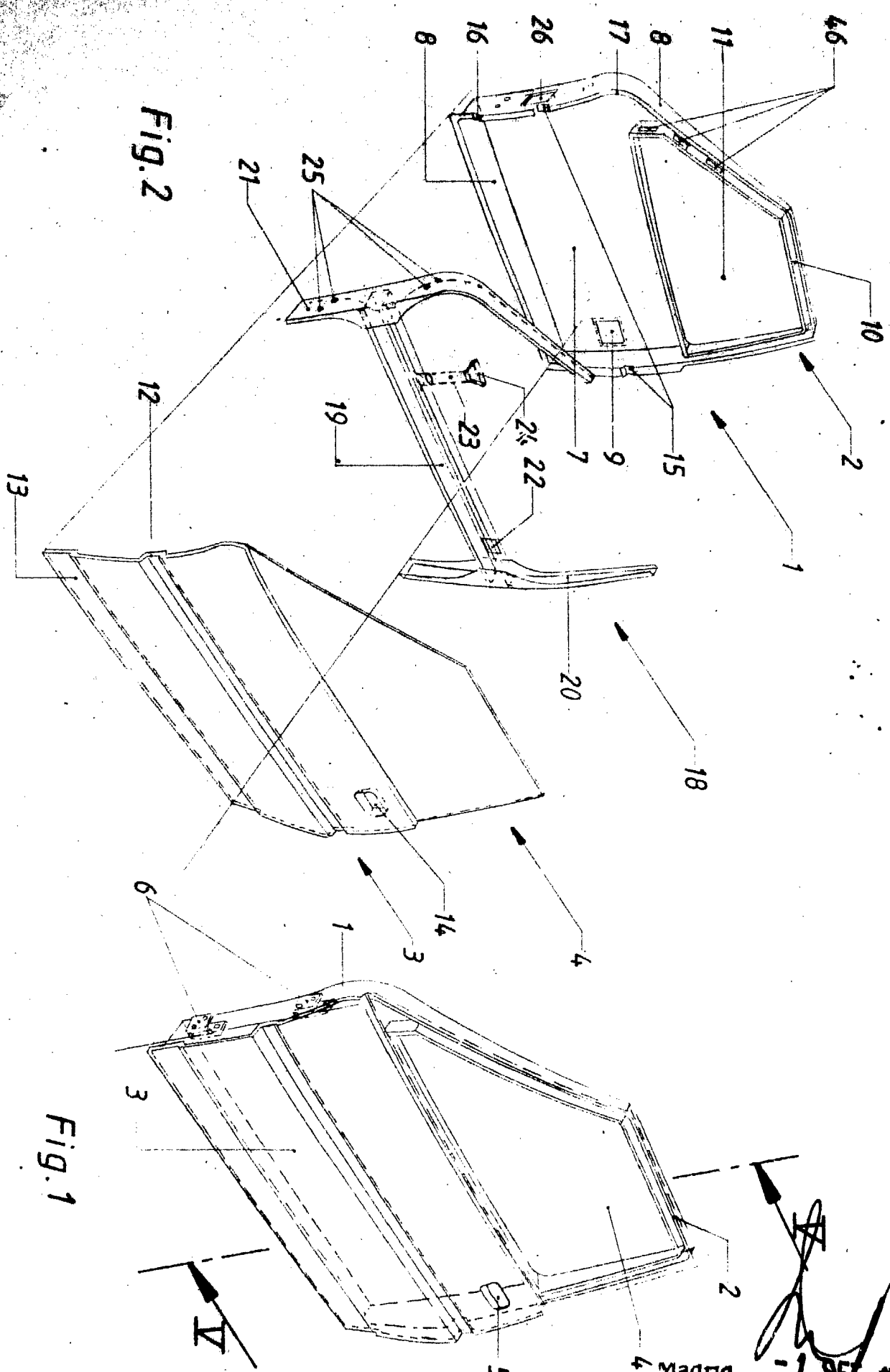


Fig. 2

Fig. 1

ESCALA VARIABLE.

Madrid  
J. M. BOMEZ ACEVEDO Y PARRAS  
e. e. Firmador Alcaraz y Coll. Lda.

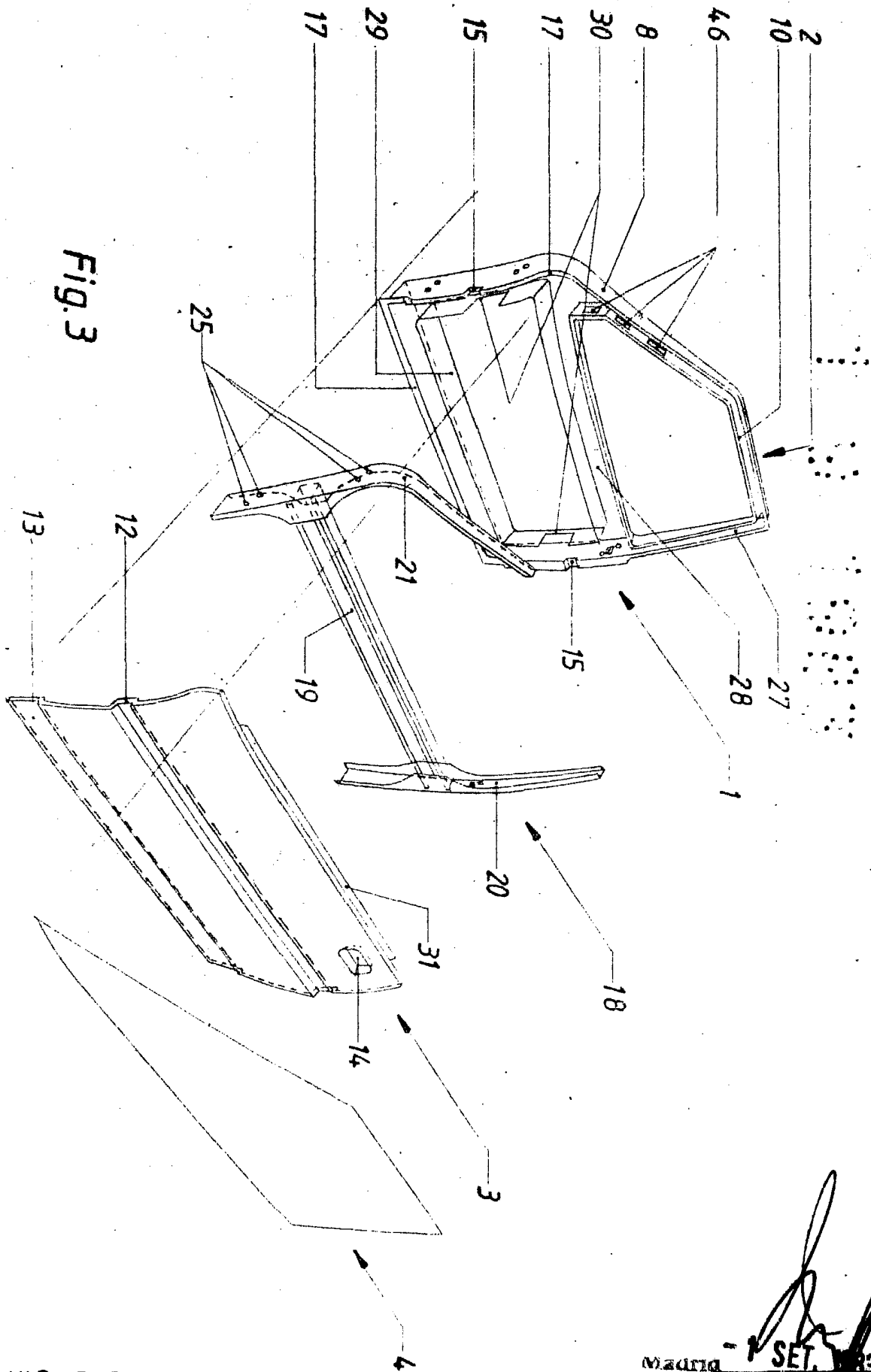


Fig. 3

ESCALA VARIABLE.

Madrid

SET. 1933

L. A. RUIZ ACEN. Y CA. S. A.  
e. s. Firmador Alejandro Calle López

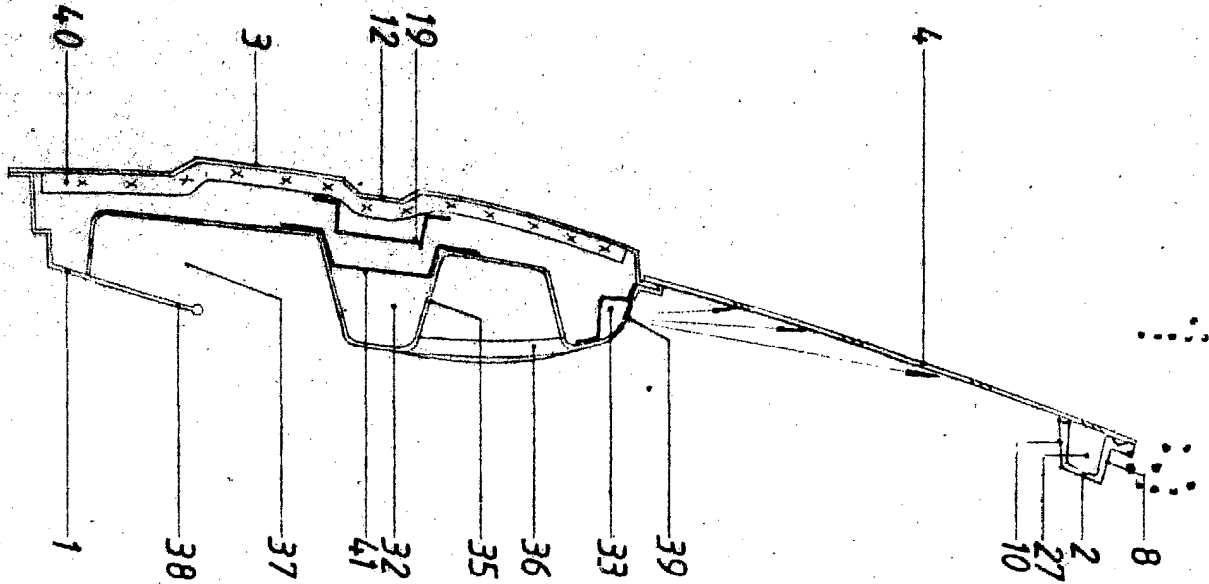


Fig. 5

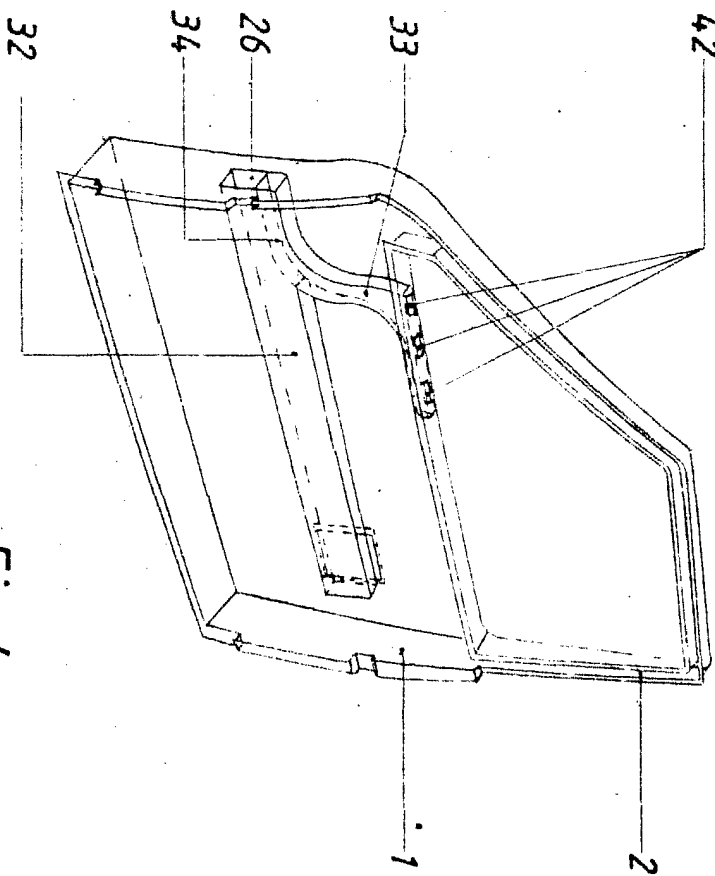


Fig. 4

ESCALA VARIABLE.

1 SET 1983  
Madrid, España  
a. p. 11 Filadelfia Alajuela, C. Col. León