

10 ES 11 21 22	NUMERO 276737	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 5 ENE. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 = JUN. 1984

10 - JUN 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 67008-A/83	32 FECHA 6 de Enero de 1983	33 PAIS Italia
--	------------------------------------	-----------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16J15/32
------------------------	---

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"JUNTA DE HERMETICIDAD PARA CARROCERIAS DE AUTOMOVIL"

71 SOLICITANTE (ES)

S.A.I.A.G. S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Vía Torino 140, Cirié (Torino) Italia

72 INVENTOR (ES)

Roberto Azzola - Luciano Carrera

73 TITULAR (ES)

S.A.I.A.G. S.p.A.

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

DESCRIPCION

El presente invento se refiere a una junta de hermeti-
cidad destinada al borde de una abertura o de un elemento de cie-
5 rre de carrocería de automóvil; el borde está formado por partes
esencialmente rectas unidas a otras que constituyen esquinas con
pequeño radio de curvatura.

De modo particular, el invento hace referencia a una
junta de hermeticidad del tipo compuesto por una sección de fija-
10 ción hecha de un material elastomérico, unida a una sección tubu-
lar de cierre, también hecha con elastomero, que se fabrican por
extrusión conjuntamente.

Las juntas de hermeticidad de este tipo se han venido
formando, hasta ahora, con una sección transversal constante. En
15 especial, las juntas de hermeticidad conocidas presentan una sec-
ción tubular de cierre de grosor constante.

Cuando una junta de hermeticidad de esta clase se colo-
ca en el borde, por ejemplo, en una abertura que presentan partes
esencialmente rectas unidas a otras que forman esquinas con peque-
20 ños radios de curvatura y, de modo especial, cuando dichas partes
esencialmente rectas forman un ángulo bastante pequeño entre sí,
la sección de cierre de la junta que coincide con el borde que
forma esquina en la abertura tiende a aplanarse y formar arrugas,
separándose incluso del borde de dicha abertura. Como consecuencia
25 de ello se pierde el efecto de hermeticidad de la sección tubular
en las zonas curvadas de dicha abertura. Además, el aspecto esté-
tico de la junta en las zonas que forman esquina no resulta muy
satisfactorio.

Con objeto de evitar tales inconvenientes, puede emplear-

se una junta de hermeticidad del tipo indicado, cuya sección tubular de cierre tenga una pared muy gruesa a fin de resulte mucho más difícil deformarlo cuando sea doblado para seguir el borde en la esquina de la abertura o en el elemento de cierre de la misma (puerta). Sin embargo, esta solución no resulta satisfactoria dado que exige el consumo de mayor cantidad de material y, sobre todo, por representar un incremento de la denominada carga de cierre de la puerta que trabaja junto a la abertura, es decir, exige el aumento de la fuerza que debe ser aplicada para conseguir el cierre.

Por consiguiente, este invento tiene por objeto facilitar una junta de hermeticidad del tipo y para el uso antes descrito, que permita superar las desventajas mencionadas de la junta de hermeticidad anterior.

El presente invento consigue el objetivo perseguido mediante una junta de hermeticidad del tipo descrito cuya principal característica reside en que incluye una primera y una segunda parte longitudinal para conectar con las correspondientes zonas rectas y las que forman esquina del borde de la abertura o del elemento de cierre; la pared de la sección tubular de cierre de dicha segunda parte longitudinal posee mayor grosor que la primera parte, consiguiéndose dicho aumento de grosor durante el proceso de extrusión de la junta de hermeticidad.

Otras características y ventajas de la junta de hermeticidad de acuerdo al presente invento se pondrán de manifiesto en el transcurso de la descripción detallada de una de las ejecuciones, que pasamos a hacer seguidamente.

El invento también hace referencia a un cabezal de ex-

trusión para fabricar la junta de hermeticidad del tipo mencionado. De modo particular, el invento se refiere a un cabezal de extrusión del tipo formado por un cuerpo provisto de una abertura con un núcleo en su interior, que definen conjuntamente una abertura anular para el paso de la extrusión de una sección tubular de cierre.

La principal característica del cabezal de extrusión según el presente invento, reside en el hecho de disponer como mínimo un cerrador montado junto a la abertura, el cual puede moverse en relación al cuerpo desde una posición que no produce ninguna obstrucción a dicha abertura, hasta una diversidad de posiciones de trabajo en las que obstruye la abertura produciendo una parcial restricción del paso anular.

Otras de las características y ventajas de la junta de hermeticidad y del cabezal de extrusión de acuerdo al invento, se pondrán de manifiesto en la descripción detallada que sigue a continuación, para la cual se utilizan como referencia los dibujos adjuntos, utilizados puramente como ejemplo, en modo alguno limitativo.

La figura 1 es una vista lateral y parcial de la carrocería de un automóvil con una abertura provista de una junta de hermeticidad según el presente invento.

Las figuras 2 a 4 son vistas en sección tomadas por las líneas II-II, III-III y IV-IV, respectivamente, de la figura 1.

Las figuras 5 y 6 son una vista lateral y otra vista frontal, respectivamente, de un cabezal de extrusión según el invento.

Las figuras 7 a 9 representan tres diferentes secciones

de la junta de hermeticidad de acuerdo al invento, las cuales pueden conseguirse mediante el cabezal de extrusión mostrado en las figuras 5 y 6.

Utilizando como referencia la figura 1, indicamos por 1, de forma general, a la carrocería de un vehículo a motor, por ejemplo un automóvil, que tiene la abertura 2. En el ejemplo representado, la abertura 2 es la puerta delantera de un automóvil.

El borde o periferia de la abertura 2 presenta una serie de partes o secciones 3 básicamente rectas, unidas entre sí mediante otras que forman esquina 4 con pequeño radio de curvatura.

Tanto en los párrafos precedentes como en los que siguen a continuación, utilizamos la expresión "partes básicamente rectas" en el sentido más amplio, para designar tanto a las partes realmente rectas como aquellas que siendo curvadas tienen un gran radio de curvatura.

Tal como se representa en las figuras 2 a 4, se aplica una junta de hermeticidad, indicada generalmente por el número 6, al borde 5 de la abertura 2; dicha junta está formada por una sección acanalada de fijación 7, constituida por un elastomero sólido al cual está conectado una sección tubular de cierre 8, hecho por ejemplo con un material elastomérico celular, que se fabrica por extrusión conjuntamente con la sección de fijación 7.

Si se considera conveniente, la sección de fijación 7 incorpora, de la manera ya conocida, un refuerzo interior 9 formado, por ejemplo, por una tira metálica que se introduce durante el proceso de extrusión. La junta de hermeticidad 6 puede fabricarse con una máquina extrusora convencional, provista de un cabezal de extrusión del tipo representado esquemáticamente en la

figura 5. En dicha figura, puede verse el cabezal de extrusión 10 con un conducto 11 para la alimentación del elastomero celular en el sentido indicado por la flecha F_1 , y un conducto 12 para alimentar el elastomero sólido en la dirección que indica la flecha F_2 .

El cabezal 10 lleva una abertura 13 en su parte posterior que sirve para suministrar el metal de refuerzo 9 en el sentido indicado por la flecha F_3 .

La matriz de extrusión, indicada con el número 14 en la figura 5, puede verse con mayor claridad en la figura 6. Tal como se observa en dicha figura, la matriz de extrusión 14 tiene una abertura, generalmente indicada por el número 15. Una primera parte 15a de la sección de dicha abertura tiene una forma esencialmente rectangular con su mayor costado superior interrumpido y unido a otra parte 15b, esencialmente circular, de la sección.

La abertura 15 de la matriz de extrusión lleva un núcleo o parte central 16, de modo que al estar separada de la parte 15b de la pared de dicha abertura, define un paso anular.

El costado mayor inferior de la parte rectangular de la abertura 15 presenta una serie de muescas 17 con la forma de V.

La abertura 15 y el núcleo 16 son los que definen el orificio de extrusión de la matriz 14.

Como puede verse en la figura 6, en la cara frontal libre de la matriz 14 hay dos pares de guías 18, entre las cuales se montan dos elementos cerradores 19, 20, de modo que puedan moverse. Los elementos cerradores 19, 20 se accionan con un sistema convencional, que no está representado en los dibujos, de forma que pueden desplazarse en ambas direcciones a lo largo de sus

respectivos pares de guías, según viene indicado por las flechas A y B, que convergen hacia al núcleo 16.

Los costados 19a y 20a que miran hacia al núcleo y corresponden respectivamente a los cerradores 19 y 20 tienen sus caras arqueadas con su concavidad cara el núcleo 16. Este último se proyecta axialmente fuera de la abertura 15 de la matriz, en una longitud por lo menos igual al grosor de los elementos cerradores 19 y 20.

En la figura 6, el elemento cerrador 19 aparece en una posición que no obstruye al orificio de extrusión. El elemento cerrador 20, por el contrario, está representando en una posición de trabajo en la que obstruye parcialmente el paso anular definido entre el núcleo 16 y la pared 15b de la abertura 15, reduciendo la sección del paso anular.

Durante el trabajo, si los elementos cerradores 19, 20 se encuentran en sus posiciones extremas, la sección de la junta 6 presenta la sección transversal indicada en la figura 7.

Cuando, al trabajar, tan sólo uno de los elementos cerradores, por ejemplo el 20, se mueve hacia al núcleo 16, tal como puede verse en la figura 6, la sección transversal de la junta de hermeticidad 6 adquiere la forma representada en la figura 8. Si ambos cerradores 19, 20 se encuentran en sus respectivas posiciones de trabajo, la junta de hermeticidad 6 adquiere una sección con la forma mostrada en la figura 9.

Por tanto, controlando el movimiento de los elementos cerradores 19, 20 de una manera predeterminada, se consigue una junta de hermeticidad hecha por extrusión continua, la cual presenta una sección tubular de cierre de pared variable en grosor

entre un valor mínimo (figura 9) y un valor máximo (figura 7).

Por consiguiente, el cabezal de extrusión 10 descrito anteriormente permite la consecución de una junta de hermeticidad 6 para la abertura 2 del automóvil mostrado en la figura 1, con una sección tubular de cierre 8 con un grosor de pared mayor en las partes destinadas a los bordes que forman esquina en la abertura que en las otras partes destinadas a los bordes esencialmente rectos de dicha abertura 2.

El hecho de dar mayor grosor a la sección de cierre en las zonas que forman esquina en la abertura 2 hace que resulte menos deformable en tales lugares y, por lo tanto evita los inconvenientes estéticos y funcionales (pérdida de hermeticidad) que presentan las anteriores juntas de hermeticidad que tienen secciones de cierre de grosor constante.

En las partes longitudinales de la junta de hermeticidad que deban ir en zonas esencialmente rectas del borde de la abertura 2, se reduce el grueso de la pared de la sección tubular de cierre 8. Por consiguiente, la carga de cierre de la puerta (no representada) en la correspondiente abertura del automóvil queda notablemente disminuida.

Por lo general, las aberturas de acceso al automóvil están provistas de elementos de cierre móviles (puertas) unidas a la carrocería mediante bisagras que están colocadas muy cerca de los bordes de dichas aberturas.

Precisamente junto a dichas bisagras, la sección tubular de cierre de la junta de hermeticidad colocada en la abertura debe tener un grosor mínimo, de manera que sea fácil de deformar durante el cierre de la puerta y no pueda producirse el "retroceso" de

dicha puerta. La parte de la junta de hermeticidad destinada a ir en la zona del borde de la abertura adyacente a las bisagras puede hacerse con el cabezal de extrusión 10, colocando ambos elementos cerradores 19, 20 en sus posiciones de trabajo más avanzadas, con lo cual conseguiremos que el grosor de la pared en esta parte de la sección tubular perfilada 8 será mínima, tal como puede verse en la figura 9.

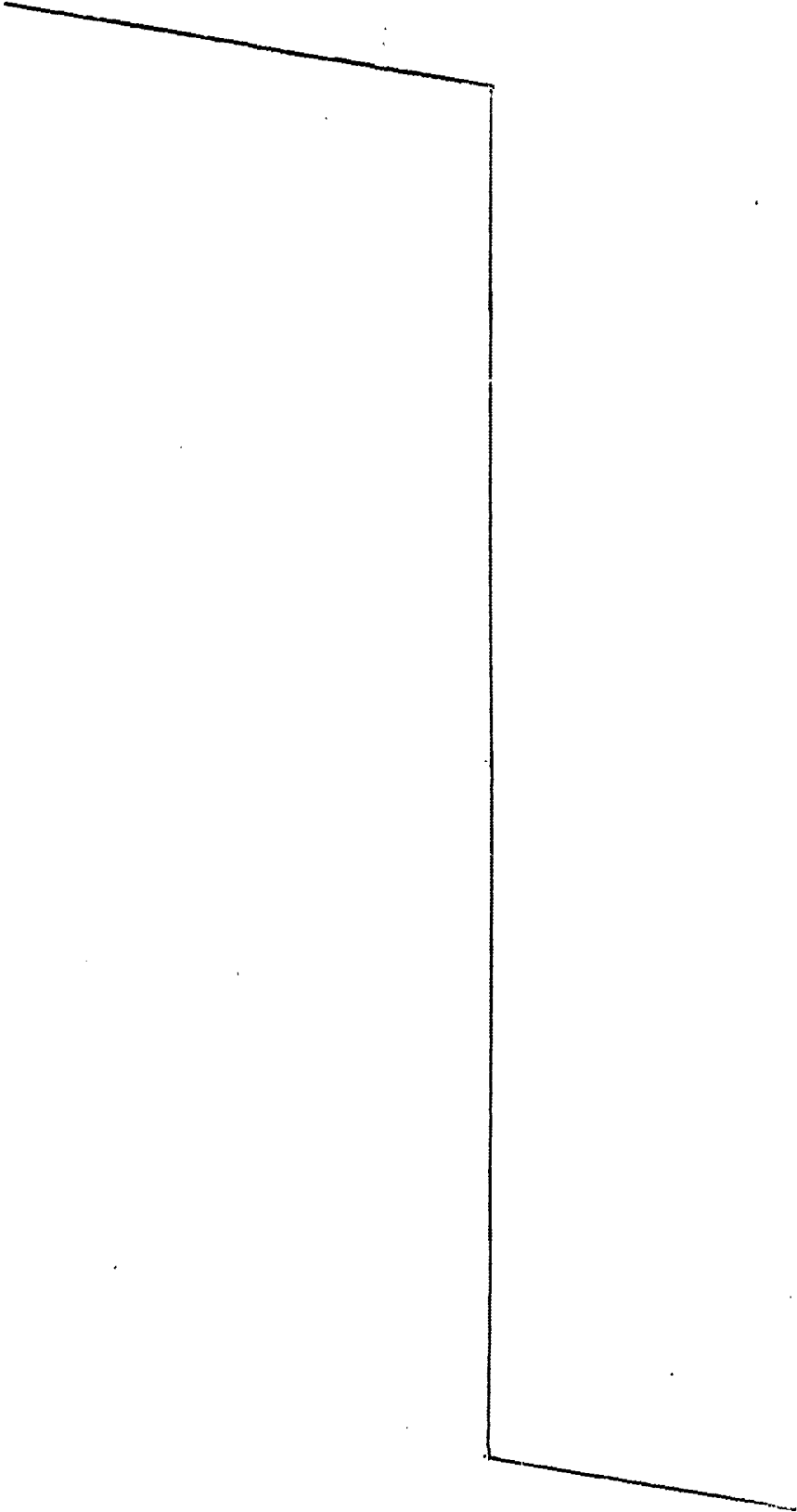
Resumiendo lo que hemos explicado, en el caso de una abertura 2 en la carrocería de un automóvil del tipo representado en la figura 1, es posible obtener una junta de hermeticidad que tenga tres gruesos diferentes en la pared de la sección tubular de cierre. De modo particular, en las partes 3 que son esencialmente rectas, la pared de la sección tubular de cierre se reduce sólo parcialmente, es decir, presenta la forma mostrada en la figura 8 (antes de doblar la sección de fijación 7) y en la figura 3 (después del montaje).

En las partes de la esquina 4 que tiene un pequeño radio de curvatura, según presenta la figura 1, el grueso de la pared de la sección tubular perfilada de cierre 8 es máximo, o sea, es del tipo mostrado en la figura 8 y en la figura 2.

En la parte 3' de la junta de hermeticidad, destinada a ser colocada en la abertura 2, junto a las bisagras de la puerta, el grueso de la pared de la sección de cierre 8 será preferiblemente mínima, tal como puede verse en las figuras 9 y 4.

Es conveniente, con objeto de sincronizar los elementos cerradores 19, 20 con el avance de la junta de hermeticidad 6 que sale por el cabezal de extrusión 10, puede utilizarse el procedimiento y el aparato que constituyen el objeto de la Solicitud Ita-

liana de Patente nº 68449-A/82, presentada el 10 de diciembre
1982 a nombre del mismo Solicitante.



o
-
S
A

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones.

5 1.- Junta de hermeticidad para carrocerias de
automovil especialmente para el borde de una abertura o un
elemento de cierre para carrocería de un automóvil; del tipo
en que dicho borde (5) comprende una serie de partes esencial-
mente rectas (3, 3') unidas por partes que forman esquina (4)
10 con un pequeño radio de curvatura; dicha junta de hermetici-
dad (6) comprende una sección de fijación (7) hecha con un
elastómero, a la cual se une una sección tubular de cierre
(8), hecha asimismo de un material elastomérico, caracteriza-
da en que incluye una primera y una segunda parte longitudi-
15 nal destinadas respectivamente a las zonas esencialmente
rectas (3, 3') y a las zonas de las esquinas (4), y en que
la pared de las secciones tubulares de cierre (8) tienen ma-
yor grueso en las segundas partes longitudinales que en las
primeras; los aumentos de grosor se consiguen durante el pro-
20 ceso de extrusión de la junta de hermeticidad.

 2.- Junta de hermeticidad de acuerdo a la rei-
vindicación 1, particularmente para los bordes (5) de una
abertura (2) de un vehículo a motor que tenga un elemento
de cierre móvil unido a la carrocería en una zona cercana a
25 dicho borde (5) mediante bisagras, caracterizada en que la
parte longitudinal (3') de la junta de hermeticidad (6) des-
tinada a ser aplicada en el borde (5) de la abertura adya-

cente a la bisagra, tiene una pared de la sección tubular de cierre (8) de menor grosor que las primeras partes longitudinales de la junta de hermeticidad (6), consiguiéndose la reducción de grueso durante el proceso de extrusionado de dicha junta.

5

3.- Junta de hermeticidad de acuerdo a la reivindicación 1, particularmente para los bordes de un elemento de cierre de una abertura en la carrocería de un automóvil, y cuyo elemento de cierre está unido a la carrocería mediante bisagras, caracterizada en que las partes longitudinales destinadas al borde del elemento de cierre que se encuentra junto a las bisagras presenta la sección tubular de cierre con una pared de menor grosor que las primeras partes longitudinales de la junta de hermeticidad, obteniéndose dicha reducción de grosor durante el mismo proceso de extrusión de la junta.

10

15

4.- Junta de hermeticidad del tipo indicado en la reivindicación 1; en donde el cabezal (10) para su extrusión comprende un cuerpo (14) provisto de una abertura (15) y un núcleo (16) colocado en dicha abertura (15) con lo cual se define un paso anular para la extrusión de la sección tubular de cierre (8), caracterizado en que lleva, por lo menos, un cerrador (19, 20) montado junto a la abertura (15) de modo que puede moverse con respecto al cuerpo (14) desde una posición en la que no produce ningún tipo de obstrucción en la abertura (15) hasta una serie de posiciones de trabajo en las que cubre parcialmente la abertura (15) y restringe el

20

25

paso anular.

5 5.- Junta de hermeticidad de acuerdo a la reivindicación 4, y especialmente según las reivindicaciones 2 ó 3 caracterizada en que incluye dos elementos cerradores (19, 20) montados de forma que pueden moverse en direcciones (A, B) con respecto al cuerpo (14), con lo que convergen hacia la abertura (15), siendo cada uno móvil desde una posición en la que no produce ningún tipo de obstrucción de la abertura (15) hasta una serie de posiciones de trabajo en las que cubre parcialmente la abertura (15), restringiendo el paso anular.

10 6.- Junta de hermeticidad de acuerdo a la reivindicación 4, caracterizada en que el costado (19a) del elemento cerrador (19) que está frente a la abertura (15) del cuerpo (14) está arqueada y presenta su concavidad cara al núcleo (16).

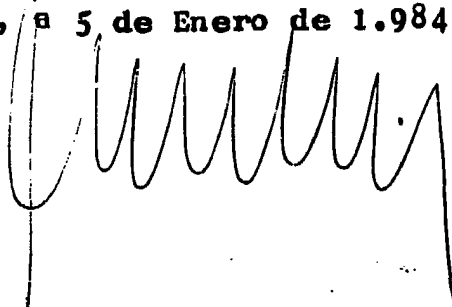
15 7.- Junta de hermeticidad de acuerdo a la reivindicación 5, caracterizada en que el costado (19a, 20a) de cada elemento cerrador (19, 20) que está frente a la abertura (15) del cuerpo (14) está arqueada y presenta su concavidad cara al núcleo (16).

20 8.- Junta de hermeticidad para carrocerías de automóvil.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

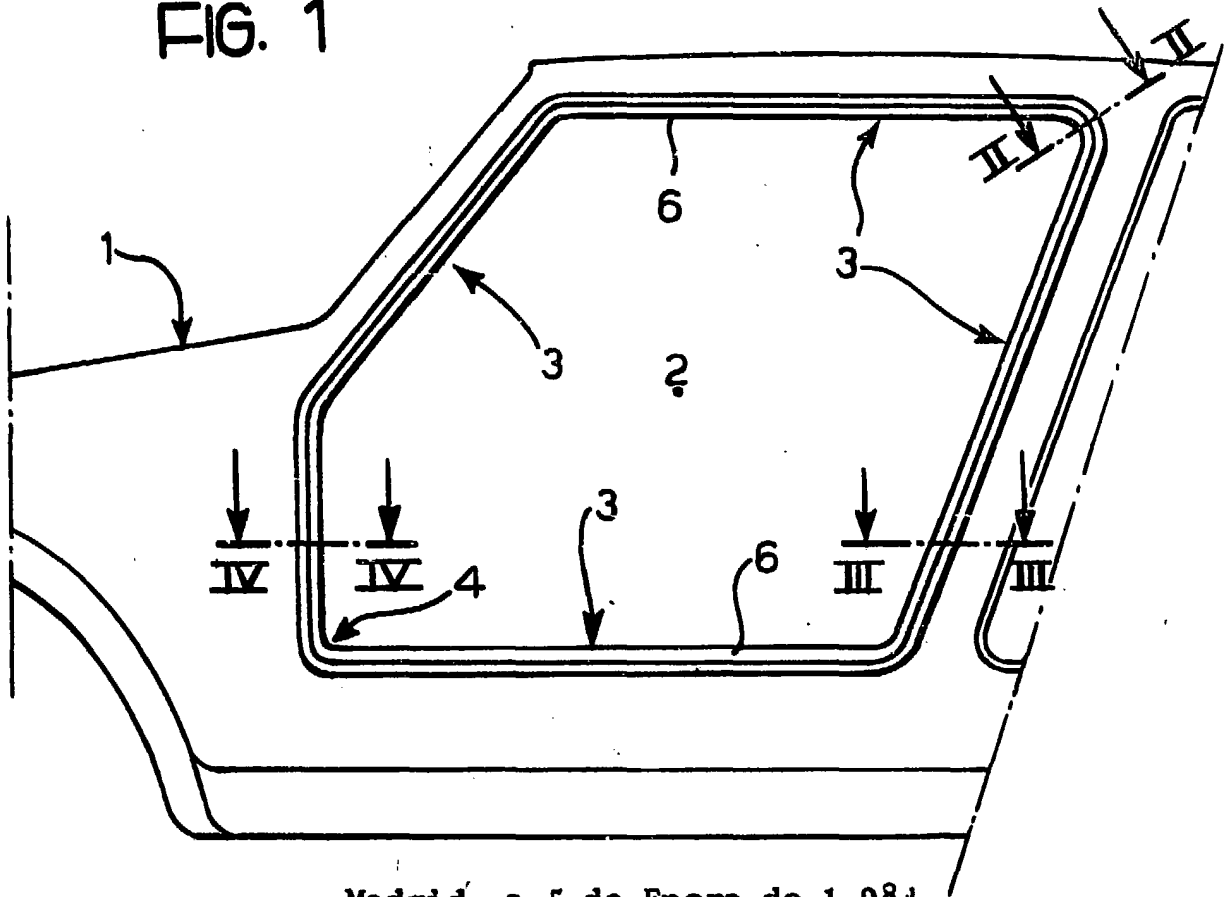
Madrid, a 5 de Enero de 1.984

p.a.



mc.

FIG. 1



Madrid, a 5 de Enero de 1.984
p.a.

[Handwritten signature]

FIG. 2

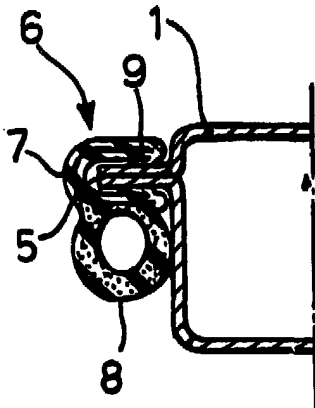


FIG. 3

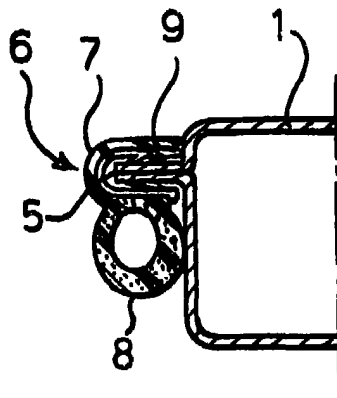


FIG. 4

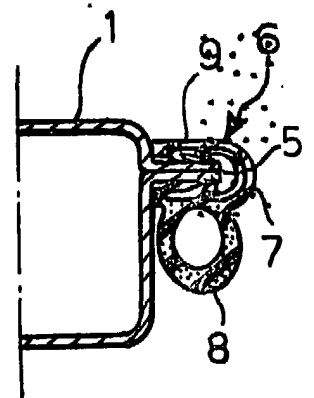


FIG. 5

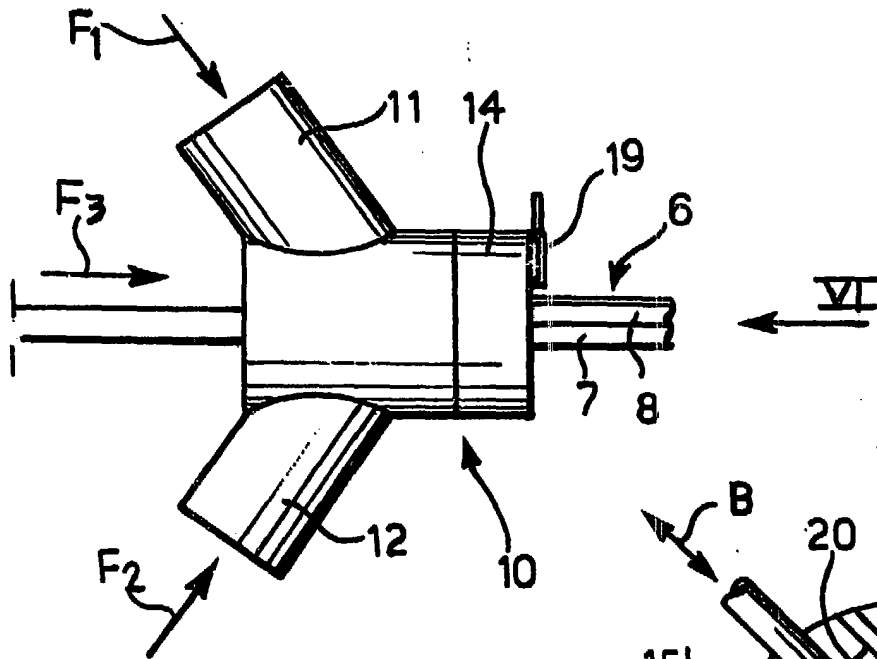
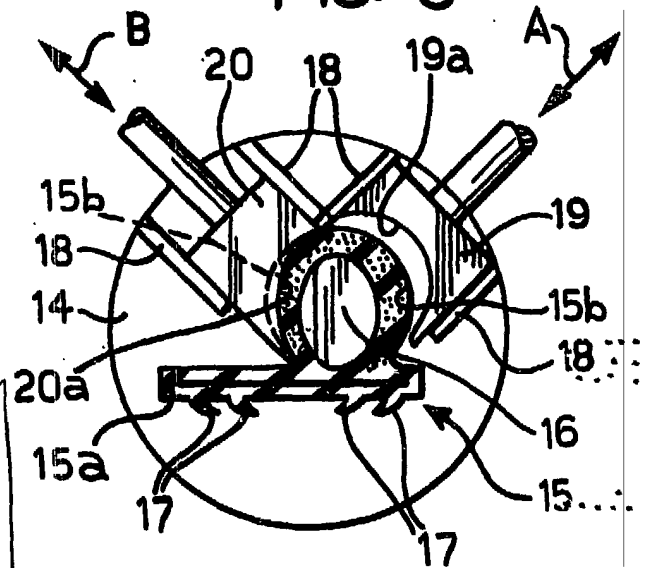


FIG. 6



Madrid, a 5 de Enero de 1.984
p.a.

FIG. 7

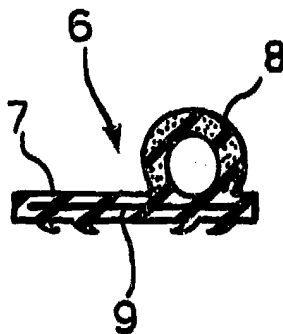


FIG. 8

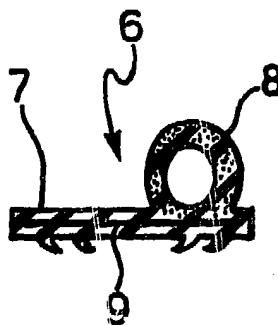


FIG. 9

