

177274

PATENTE DE INVENCION

Fº 94.863 - CASE 286

177274



MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VENTANAS  
PARA VEHICULOS".

SOLICITANTES: FORD MOTOR COMPANY LIMITED, residentes  
en: 88, Regent Street, LONDRES, W. 1. -  
Inglaterra.

Este invento se refiere a construcciones de  
ventanas y se relaciona más especialmente con la cons-  
trucción de ventanas fijas para vehículos.

Los automóviles modernos tienen varias ven-  
5. tanas que pueden abrirse para los fines de la ventila-  
ción y, además, algunas ventanas fijas, tales como la  
posterior, el parabrisas y las ventanas de los costa-  
dos posteriores de la carrocería. Al proyectar las ing-  
talaciones de ventanas fijas para los automóviles, de-  
10. ben cumplirse algunas condiciones. La ventana ha de ser

177274

- 2 -



- impermeable o, en otros términos, debe estar montada de modo tal que el aire y el agua no puedan penetrar entre los bordes marginales del cristal de la ventana y la carrocería del coche. Con la tendencia actual hacia el
15. proyecto de carrocerías de automóvil en las que la ventana posterior y el parabrisas están considerablemente inclinados con respecto a la vertical, se agrava el problema de cerrar adecuadamente la ventana contra los agentes atmosféricos exteriores. Otra exigencia es que la
20. junta entre el cristal de la ventana y la carrocería ha de ser de un aspecto atractivo y pulido tanto desde el exterior como desde el interior del coche. Además, las partes componentes del conjunto de la ventana han de poderse fabricar fácil y económicamente y deben precisar
25. un montaje sencillo y rápido.

- Con anterioridad se han utilizado varias construcciones para montar una ventana de cristal fija en una carrocería de automóvil, que incluían tiras de cierre de caucho previamente moldeadas de tal modo que al
30. montarlas en la abertura de la ventana en unión del cristal de ésta, partes de dichas tiras se distienden de sus posiciones primitivas tendiendo así a formar y conservar un ajuste perfecto de cierre u obturación con la carrocería y el cristal. Sin embargo, se ha comprobado que al cabo de un cierto tiempo y a causa de la
35. prolongada exposición a los agentes atmosféricos, el caucho puede perder parte de su elasticidad, presentándose las fugas o goteras.

- La construcción a que este invento se refiere
40. re consigue unas características perfeccionadas de cie-

177274

- 3 -



rre, utilizando no solo la elasticidad del material que ha de salvaguardar de los agentes atmosféricos para proporcionar una junta impermeable al agua entre el cristal de la ventana y la carrocería, sino también empleando un sujetador comprimido contra la tira de cierre por medio de tornillos. La tira de cierre elástica y el sujetador tienen, en sección transversal formas tales que pueden cooperar entre sí y con el marco de la ventana para hacer que la tira de cierre de caucho se sujete fuertemente contra el cristal y contra el armazón, a la vez, cuando el sujetador se empuja hacia el marco de la ventana apretando los tornillos. Además, la tira de cierre tiene una forma tal que facilita el acoplamiento del cristal de la ventana con ella, sin detrimento de las propiedades de cierre del conjunto. Esto constituye una importante mejora sobre las construcciones anteriores, en las que el montaje del cristal de la ventana en la tira de protección contra los agentes atmosféricos resultaba difícil a causa de la necesidad de ob-  
45.  
50.  
55.  
60.

Otra ventaja de la construcción a que este invento se refiere, es que permite la adición de una tira moldeada de decoración, proporcionando así un aspecto mejor. Esto se consigue dando a los bordes marginales del sujetador una forma adecuada para recibir los bordes doblados de una tira moldeada que puede acoplarse fácilmente en aquéllos por sencilla sujeción elástica de la tira en el sujetador. De este modo, no se precisan medios de montaje adicionales para la ti-  
65.  
70.

177274

- 4 -



ra moldeada o tapajuntas.

Una nueva ventaja es el hecho de que la construcción de la ventana a que este invento se refiere funciona también para mantener en su sitio la tapicería o material de revestimiento que cubre el interior del techo del vehículo. Para obtener un aspecto atractivo, es esencial que la tapicería quede tensa, relativamente tirante, y ha sido difícil hasta ahora sujetar adecuadamente los bordes de la misma adyacentes a la

75.

80.

85.

abertura de la ventana, con objeto de mantener esta tirantez. Con la construcción de este invento, los bordes de la tapicería quedan amordazados entre el marco de la ventana y la tira elástica de cierre. Dado que ésta se encuentra sometida a compresión por el sujetador, esta disposición es altamente eficaz para sujetar de modo adecuado la tapicería en su sitio.

Otro objeto de este invento es proporcionar una construcción en la que el cristal de la ventana se acopla en el marco de ésta desde el exterior del coche, en lugar de insertarlo desde el interior como es corriente en la práctica actual, y en la que el cristal de la ventana se encuentra más al nivel de la superficie exterior del panel adyacente de la carrocería, para ofrecer un aspecto más atractivo.

90.

95. En el dibujo adjunto:

La fig. 1, es una vista lateral parcial de un automóvil que incluye una construcción de ventanas de acuerdo con este invento.

La fig. 2, es un corte transversal prácticamente por el plano indicado por la línea 2-2 de la fig.

100.

177274

- 5 -



1; y

105. La fig. 3, es una vista en corte transversal de la tira de cierre representada en la fig. 2, pero suponiendo dicha tira en su posición primitiva antes del montaje.

110. Con referencia especial al dibujo, en la fig. 1, se representa un vehículo a motor provisto de un panel de techo 11 que tiene una abertura 12 para la ventana, en la que está montado un cristal 13 para la misma. De acuerdo con las actuales tendencias de la construcción de carrocerías, la ventana posterior 13 está apreciablemente inclinada con respecto a la vertical y, por tanto, es preciso que esté eficientemente cerrada o protegida para impedir el paso de agua entre los bordes marginales del cristal de dicha ventana y el tejado.

120. Como se aprecia mejor en la fig. 2, el panel o tablero 11 del tejado, se deprime hacia el interior junto a la abertura 12 de la ventana, para formar una pared 14 que se prolonga hacia el interior de la carrocería del vehículo formando un ángulo apreciable con el plano de la abertura de la ventana. La pared 14 se prolonga en forma de una pestaña marginal 15 que, a su vez, se prolonga hacia el interior de la carrocería del vehículo, pero formando un ángulo menor con el plano de la abertura de la ventana.

130. A la pared 14 y a la pestaña 15 del panel del tejado y, con preferencia por soldadura de puntos a las mismas, se sujeta un marco de ventana, indicado generalmente en 16 que tiene una parte recta 17 situada adyacente a la pestaña 15 del panel del tejado y que se pro

177274

- 6 -



- longa una cierta distancia hacia el interior, desde la misma, para formar una continuación de ella. El extremo exterior de la parte 17 del marco, se curva hacia el exterior para formar una pestaña 18 adyacente a la pared 14 del panel del tejado. En el borde interior de la parte 17, el marco se curva hacia el interior para formar una parte curvada 19 que se prolonga en forma de pestaña recta 21, angularmente dispuesta con respecto a la parte 17 o cuerpo.
- 135.
140. De acuerdo con la práctica corriente, para revestir el interior del panel 11 del tejado se usa tejido o material de tapicería 22 y, junto a la abertura 12 de la ventana se corta de modo tal que proporcione margen suficiente para doblar el tejido alrededor del marco 16 de la ventana y de la pestaña marginal 15 del panel del tejado. Para ayudar a retener el material de revestimiento o la tapicería en su sitio, se encola dicho material al marco 16 de la ventana y a la pestaña 15.
- 145.
150. Al acoplar el conjunto de la ventana, primero se monta en el marco 16 de ésta la tira elástica de cierre 23, que con preferencia es de caucho, e incluye un cuerpo o parte 24 preparado con una ranura 25 que se prolonga en toda su periferia interior para recibir las partes del borde marginal del cristal 13 de la ventana. En sentido radial exterior desde el cuerpo 24 en el plano del cristal de la ventana, la tira de cierre está preparada con una pestaña 26, relativamente gruesa, cuyas superficies superior e inferior 27 y 28 están ligeramente inclinadas con respecto al plano del cristal de
- 155.
- 160.

177274

- 7 -



la ventana, y son paralelas a la pestaña marginal 15 del panel del tejado, La pestaña gruesa 26 termina en una superficie exterior inclinada 29 paralela a la pared 14 del panel del tejado.

165. Hacia el interior del vehículo, desde el cuerpo 24 de la tira de cierre se prolonga una pestaña flexible curvada 31 que no solo presenta el aspecto de una tira moldeada desde el interior del vehículo, sino que ayuda a mantener el tejido 22 tenso por ajuste de la punta exterior 32 de la pestaña curvada 31 con dicho tejido, como se aprecia en la fig. 2.

170. Se observará que la parte 33 de la tira de cierre colocada hacia el exterior de la carrocería del vehículo, con respecto a la ranura 25, se une a la parte o cuerpo 24 por medio de un cuello delgado 34, que sirve a modo de una charnela para permitir que la parte 33 de la tira de cierre se obligue temporalmente a dirigirse en sentido exterior para permitir la introducción del cristal 13 de la ventana en la ranura 25.

175. A continuación se hace referencia a la fig. 3, en la que la tira de cierre 23 se representa en su posición primitiva, antes de acoplarse con el marco y el cristal de la ventana. Se observará que la tira de cierre primitiva, no sometida a esfuerzos, difiere sensiblemente en la forma de su sección transversal, de la que adopta después del acoplamiento. Por ejemplo, la

180. pestaña curvada flexible 31, normalmente, está colocada con su punta o arista 32 muy cerca de la pestaña gruesa 26 de la tira de cierre, de modo que para montar ésta

185. alrededor del marco 16 de la ventana, es necesario fle-

- 190.

177274

- 8 -



195. xar la pestaña curvada 31 hacia el exterior, hasta la posición representada en la fig. 2. Esto tensa el caucho de la pestaña curvada 31 y ayuda a sujetar elásticamente la tira de cierre alrededor del marco de la ventana. La arista 32 de la pestaña curvada 31 se ajusta en el tejido 22 y ayuda a mantenerlo tirante. Se observará también, en la fig. 3, que la superficie inferior 28 de la pestaña gruesa 26 de la tira de cierre, está preparada con un par de nervaduras afiladas 35 que se
200. aplastan al someterlas a la presión del conjunto, pero conservan superficies locales de mayor presión, ayudando a retener la tapicería 22 en posición sobre la pestaña marginal 15 del panel del tejado y sobre el marco 16 de la ventana.
205. Se observará en la fig. 3, que la ranura 25 del cuerpo 24 de la tira de cierre, primitivamente, tiene forma general de V de modo que sus lados opuestos pueden obligarse a que se separen cuando el cristal 13 de la ventana se introduce en dicha ranura. La elasticidad inherente al caucho, ayuda así a conservar un
210. cierre hermético entre la tira de cierre y el cristal. Además, los costados de la ranura 25 están preparados con nervaduras afiladas 36 que se aplastan parcialmente una vez introducido el cristal, y mantienen áreas
215. de contacto sometidas a presión entre la tira de cierre y el cristal. En el fondo de la ranura 25 se dispone una ranura 37 parcialmente cilíndrica para mejorar las cualidades de flexión de la tira. Como antes se indicó, el cuello delgado 34 permite que la parte exterior 33 de la tira de cierre se flexe fácilmente hacia
- 220.

177274

- 9 -



el exterior para permitir la inserción del cristal 13 de la ventana, pero dado que la parte exterior 33 y el cuerpo 24 se desplazan de su posición primitiva por la introducción del cristal de la ventana entre ambos, el  
225. caucho ejerce presión en lados o caras opuestas del cristal y funciona para proporcionar un cierre con él.

Aunque la elasticidad inherente a la tira de cierre de caucho, al desplazarse a la posición de montaje representada en la fig. 2, es eficaz para proporcionar un cierre entre el cristal de la ventana y el  
230. armazón de ésta y el panel del tejado, este invento emplea medios adicionales para mejorar este cierre y hacer la construcción de la ventana impermeable y a prueba de agentes atmosféricos. Junto al lado exterior de  
235. la tira de cierre 23 se coloca un sujetador 38 que se prolonga alrededor de toda la abertura de la ventana y que, en sección transversal, tiene forma general de U con una base 39 y pestañas o ramas laterales 40 y 41. La rama lateral 40 termina en un borde arrollado o en  
240. canutillo 42, mientras que la rama lateral 41, más ancha, se prolonga en forma de una pestaña exterior 43 sensiblemente paralela al cristal 13 de la ventana. El borde marginal de la pestaña exterior 43 se arrolla para formar un canutillo 44.

245. A intervalos separados, la base 39 del sujetador 38 tiene aberturas o taladros para el paso a través de los mismos, de tornillos 45 que se roscan en orificios aterrajados de la pestaña marginal 15 del panel del tejado y de la parte 17 del marco de la ventana. Es  
250. evidente que al apretar los tornillos 45, el sujetador

177274

- 10 -



38 es arrastrado hacia la pestaña 15 y el marco 16 de la ventana, comprimiendo entre aquél y éstos la pestaña gruesa 26 de la tira de cierre. Esto tiene por efecto empujar el caucho, a lo largo de la pestaña gruesa 255. 26, en fuerte ajuste de encañadura con la pared 14 del panel del tejado y con el borde marginal exterior del cristal de la ventana. Además, la pestaña exterior 43 del sujetador se empuja hacia el cristal 13 de la ventana, con el resultado de someter a compresión la parte exterior 260. 33 de la tira de cierre constituyendo un enérgico ajuste de cierre con el cristal. Simultáneamente, el cuerpo 24 de la tira de cierre se comprime entre el marco 16 de la ventana y el cristal 13 de la misma.

Para obtener un aspecto pulido al conjunto 265. de la ventana visto desde el exterior del vehículo, al sujetador 37, y de tal modo que lo oculte por completo, se acopla una tira moldeada o tapajuntas 46 que, con preferencia, está formada por plancha metálica delgada y cromada. Como se observa mejor en la fig. 2, la parte 270. central 47 de la tira moldeada 46 está ligeramente combada y sus bordes opuestos están curvados hacia el interior para formar partes redondeadas 48 que se ajustan en los canutillos 42 y 44 dispuestos en lados opuestos del sujetador 38. A causa de la flexibilidad inherente a la 275. parte central curvada 47, la tira moldeada 46 puede sujetarse elásticamente con facilidad en el sujetador 38, sin necesidad de disponer ningún montaje o medio de acoplamiento adicional. Se observará que la tira moldeada 46 no solo oculta completamente el sujetador 38 a la vis 280. ta, sino que cubre prácticamente la parte exterior de la

477274

- 11 -



tira de cierre 23 proporcionando así un aspecto exterior pulido al conjunto de la ventana.

285. Dado que el montaje de la ventana utiliza, a la vez, la elasticidad de la tira de cierre 23 sometida a esfuerzo, y la acción de mordaza del sujetador 38 para obtener un cierre entre el cristal de la ventana y el armazón de la misma, no es probable que lleguen a desarrollarse fugas o goteras. Sin embargo, si es necesario, resulta sencillo apretar los tornillos 45 para  
290. aumentar la presión sobre la tira de cierre en el caso de que se presentara alguna fuga o filtración. Ello puede realizarse fácilmente separando la tira moldeada 46.

295. Es evidente además, que la presión ejercida por la tira de cierre 23 sobre la parte de tapicería 22 superpuesta a la pestaña 15 del panel del tejado y a la parte 17 del marco de la ventana, es suficiente para impedir toda flojedad del tejido, manteniéndole así de modo eficiente en su posición tensa o estirada primitiva.

300. Se llama la atención sobre el hecho de que el cristal 13 de la ventana se acopla al armazón de ésta insertando el cristal desde el exterior y no desde el interior como se hace corrientemente. Con la tendencia actual hacia ventanas posteriores de mayor tamaño y con el espacio limitado de que se dispone para montar  
305. el cristal desde el interior, esta construcción da por resultado un montaje más sencillo y más rápido y, además, hace posible disponer el cristal de la ventana de modo que esté más aproximadamente a nivel con los bordes marginales del panel del tejado en la abertura de  
310. la ventana. Esto resulta evidente del examen de la fig.

77274

- 12 -



315. 2 ampliada a un tamaño aproximadamente doble del verdadero, y que representa el cristal 13 de la ventana solo ligeramente hundido con respecto al panel 11 del tejado y la tira 46 moldeada y decorativa prácticamente a nivel con el panel del tejado.

Se comprenderá que este invento no se limita a la construcción exacta representada y descrita, sino que sin separarse del alcance del mismo pueden introducirse diferentes cambios y modificaciones.

320.

- NOTA -

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas, son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en los Estados Unidos de América con fecha 3 de Abril de 1946, bajo el N° 659.262, acogiéndose por lo tanto a los 325. beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 330. veinte años en España: "Perfeccionamientos en la construcción de ventanas para vehículos"; caracterizándose 335. por lo siguiente:

1º - Perfeccionamientos en la construcción de ventanas para vehículos, que en un tipo de ventana para vehículos incluyen un panel de la carrocería dotado de una abertura para ventana; un cristal fijo de ventana que 340. cierra dicha abertura para ventana; una tira de cierre

177274

- 13 -



345. elástica adyacente a los bordes marginales de dicho cristal para ventana; una tira de retención para mantener en su sitio el cristal citado para la ventana y la tira de cierre mencionada, y medios de acoplamiento para sujetar la tira de retención citada al panel mencionado de la carrocería.

350. 2º - Perfeccionamientos en la construcción de ventanas para vehículos, que en un tipo de ventana para vehículos, según lo especificado en la reivindicación 1, incluyen una moldura decorativa sostenida por dicha tira de retención y que, prácticamente, oculta a ésta y a la tira de cierre citada.

355. 3º - Perfeccionamientos en la construcción de ventanas para vehículos, que en un tipo de ventana para vehículo, incluyen un panel de la carrocería dotado de una abertura para ventana; un cristal fijo de ventana que cierra dicha abertura para ventana; una tira de cierre elástica adyacente a los bordes marginales de dicho cristal para ventana; una tira de retención de sección transversal de forma general en U para mantener en su sitio el cristal para ventana y la tira de cierre citados; los bordes opuestos de la mencionada tira de retención en forma de U están arrollados para formar canutillos; medios de sujeción que atraviesan la base de dicha tira de retención en forma de U para sujetarla al panel mencionado de la carrocería, y una moldura decorativa que tiene bordes marginales curvados para ajustarse en los canutillos de dicha tira de retención, con objeto de montar dicha moldura en la tira de retención citada y, prácticamente, esconder dicha tira de reten-

360.

365.

370.

177274

- 14 -



ción, los medios de sujeción citados y la tira de cierre mencionada.

- 4<sup>o</sup> - Perfeccionamientos en la construcción de ventanas para vehículos, que en un tipo de ventana para vehículo, incluyen un panel de la carrocería que tiene una parte del mismo que constituye un armazón de ventana; una tira de cierre elástica dispuesta en dicho armazón de ventana y dotada de una ranura en su periferia interior; un cristal de ventana con sus bordes marginales colocados en dicha ranura; una tira de retención que se ajusta en dicha tira elástica de cierre y tiene una parte que se superpone a los bordes marginales de dicho cristal de ventana; medios de sujeción para amordazar dicha tira de retención al armazón de ventana citado para obtener una junta enérgica entre dicho marco de ventana y la tira de cierre citada y entre ésta y el cristal de ventana mencionado, y una moldura decorativa montada sobre dicha tira de retención y que prácticamente esconde ésta y la tira de cierre citada.
- 375.
- 380.
- 385.
- 390.
- 395.
- 400.
- 5<sup>o</sup> - Perfeccionamientos en la construcción de ventanas para vehículos, que en un tipo de ventana para vehículo, incluyen un panel de la carrocería dotado de una abertura para ventana; un cristal fijo de ventana que cierra dicha abertura para ventana; una tira de cierre elástica que tiene una ranura dispuesta en su periferia interior para recibir los bordes marginales de dicho cristal de ventana, y varias nervaduras sobresalientes en el interior de dicha ranura para proporcionar superficies separadas de contacto con una superficie de dicho cristal de ventana.

177274

- 15 -



6º - Perfeccionamientos en la construcción de ventanas para vehículos, que en un tipo de ventana para vehículo, incluyen un panel de la carrocería dotado de una abertura para ventana; un marco de ventana sujeto a dicho panel de la carrocería adyacente a dicha abertura para ventana; un cristal fijo de ventana adyacente a dicho armazón de ventana para cerrar dicha abertura para ventana; una tira elástica de cierre con partes deformables preparadas para flexarse a fin de ceñir dichos marco de ventana y cristal de ventana respectivamente y para mantener un enérgico ajuste de cierre con ellos; una tira de retención junto al lado exterior de dicha tira elástica, y medios de sujeción para asegurar dicha tira de retención al citado marco de ventana y comprimir partes de dicha tira de cierre elástica para aumentar la presión del ajuste de cierre entre dicha tira de cierre y dicho cristal de ventana y entre dicha tira de cierre y dicho marco de ventana.

7º - Perfeccionamientos en la construcción de ventanas para vehículos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en el dibujo que se acompaña.

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

Madrid, 18 de Marzo de 1947.

FORD MOTOR COMPANY LIMITED.

Per Poder de J. GÓMEZ ACEBO

477274

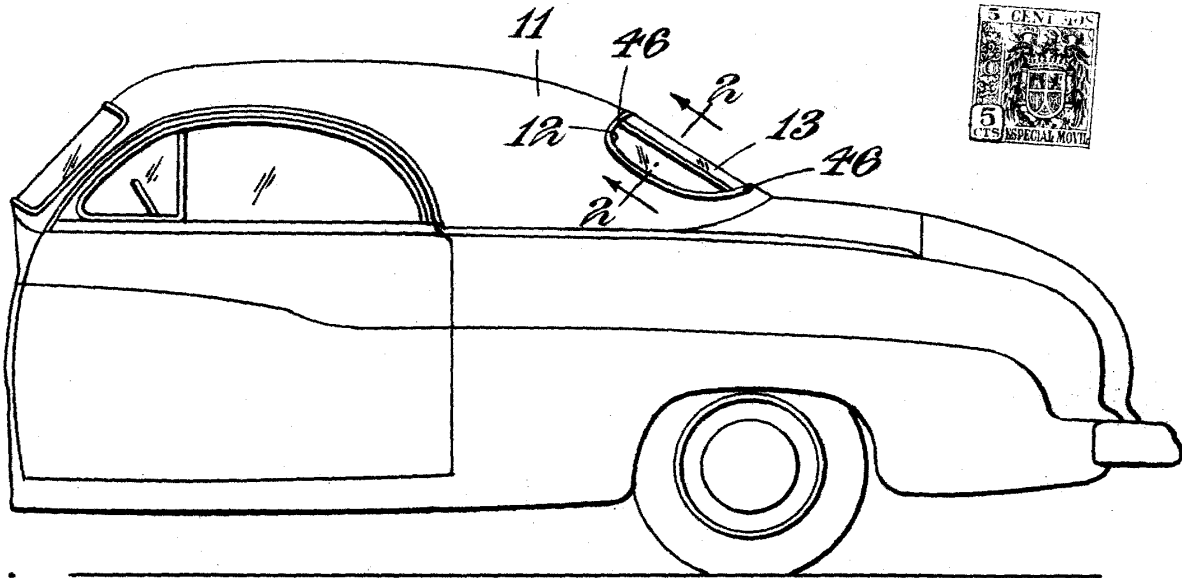


Fig. 1.

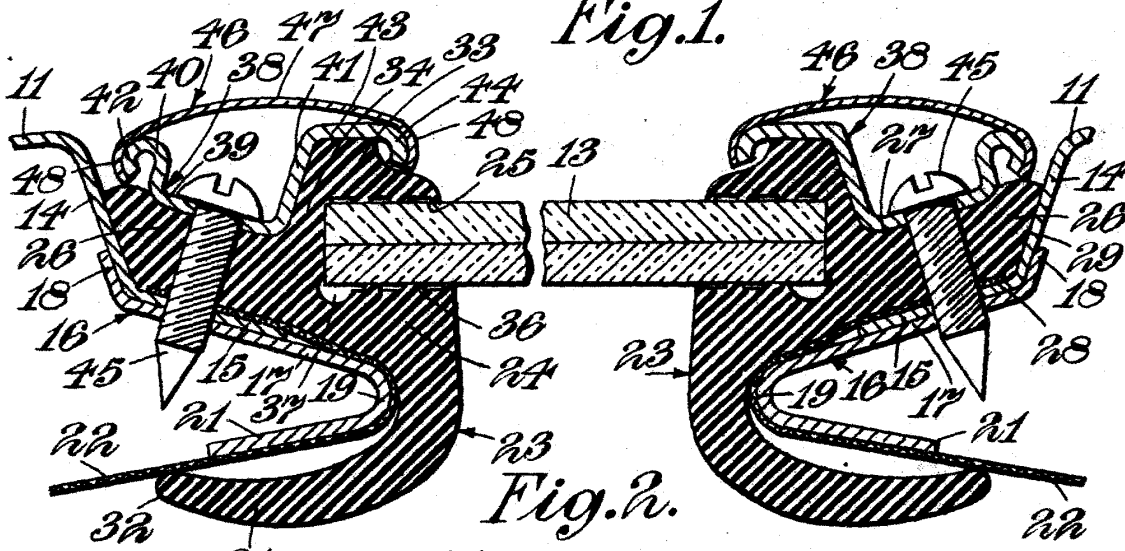


Fig. 2.

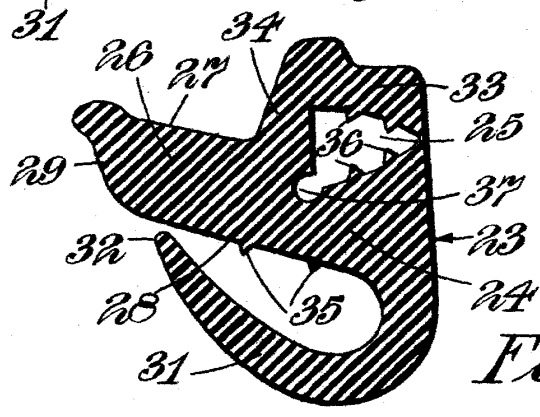


Fig. 3.

Madrid, 15 de Mayo de 1942  
Por Poder de J. GONZALEZ ACEVEDO