

185265

PATENTE DE INVENCION

FOL. 98.956 - CASO 339



MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS
DE CARROCERIAS PARA VEHICULOS DE MOTOR".

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

Este invento se refiere, en general, a un burlete o guarnición y protector combinado y se relaciona especialmente con un tipo de burlete flexible adecuado para proporcionar un cierre estanco para una abertura.

5. En la industria automovilística, se han empleado burletes o guarniciones de caucho para conseguir cierres estancos o impermeables entre las puertas y la carrocería del vehículo, y también entre ésta y la tapa del departamento posterior de equipajes. Corrientemente, el burlete
10. es de una forma tal que se comprima parcialmente al cerrar

185265

- 2 -



- la tapa del departamento posterior, y está sujeto al borde de la puerta o tapa por medio de mastic u otro material adhesivo. Se ha tropezado con grandes dificultades para montar el burlete de modo permanente y que no se
15. afloje ni desprenda después de un período de uso. Además, la tendencia de los tipos modernos da por resultado contornos de la carrocería y de las puertas que exigen un burlete que pueda flexarse, a la vez, en el sentido longitudinal y transversal de la carrocería y, en algunos
20. casos, retorcerse torsionalmente. En estas condiciones extremadas, resulta todavía más difícil obtener un burlete que se adhiera adecuada y permanentemente a la estructura adyacente. Aunque en algunos casos se han empleado elementos auxiliares de fijación para impedir que determinadas secciones del burlete se desprendieran, no han
25. dado completa satisfacción ya que solo son eficaces para sostener localmente el burlete, por ser de montaje lento y de aplicación cara.

- Así pues, este invento tiene por uno de sus
30. principales objetos la eliminación de los inconvenientes citados, facilitando un burlete y protector combinados que pueda sujetarse rápida y permanentemente a una superficie adyacente, independientemente del contorno de ésta. En un tipo de construcción de este invento, se consigue
35. ésto disponiendo un elemento continuo de alambre ondulado, de forma sinuosa, que sostiene una tira elástica de cierre; el alambre sinuoso lleva un número relativamente grande de elementos de sujeción longitudinalmente separados para sujetar el conjunto del burlete a la puerta u
40. otro soporte. El alambre no solo proporciona un montaje

185265

- 3 -



- o medio para el sostén de los elementos de sujeción, sino que además constituye un soporte adecuado para la tira de cierre de caucho, de tal modo que ésta se mantiene en perfecto ajuste con la puerta en todos los puntos, tanto entre los elementos de sujeción, como junto a ellos. Además, el alambre es flexible no solo en un plano normal al del elemento que constituye, sino que además es extremadamente flexible en dirección transversal al plano del mismo. Puede además retorcerse y, por tanto, curvarse en cualquier forma deseada para adaptarse al contorno de la fuerza o de la carrocería. Además, es longitudinalmente extensible, de modo que puede tensarse o comprimirse, si es necesario, para conseguir la adecuada coincidencia entre los elementos de sujeción y los orificios correspondientes de fijación de la puerta o tablero de la carrocería. Con esta construcción, el burlete y protector pueden torcerse en un ángulo de 90° o más, si es preciso, para hacer girar la superficie de trabajo del burlete con objeto de conseguir el ajuste de cierre adecuado en distintas partes de la puerta.
- 45.
- 50.
- 55.
60. Otro objeto de este invento es proporcionar un burlete que incluya una tira elástica de cierre, de tal forma que admita e incluya un elemento metálico flexible, continuo, que sostiene un número relativamente grande de elementos separados de sujeción. En una forma de construcción de este invento, la tira de cierre de caucho está preparada con una ranura en forma de T que puede abrirse para recibir el elemento de metal ondulado, con los elementos de sujeción sobresaliendo del mismo.
- 65.
70. Un nuevo objeto de este invento es proporcionar un burlete en el que un elemento continuo de alam-

185265

- 4 -



75. bre ondulado que sostiene un número relativamente grande de elementos separados de sujeción, se empotra o incrusta, o se moldea en el interior de una tira de cierre de caucho, con los elementos de sujeción sobresaliendo de la misma y el conjunto resultante puede deformarse en todas las direcciones y es, además, longitudinalmente extensible.

En los dibujos adjuntos:

80. La figura 1 es un alzado interior de la puerta posterior de una carrocería para automóvil de cuatro puertas en la que está montado un burlete con este invento acoplado.

La figura 2 es un alzado de frente del borde posterior de la puerta representada en la figura 1.

85. La figura 3 es una vista en perspectiva de un pedazo de burlete construido de acuerdo con este invento.

La figura 4 es una vista despiezada del burlete representado en la figura 3, antes de introducir el elemento de alambre en el interior de la tira de cierre.

90. La figura 5 es una vista en perspectiva de una grapa o pinza de sujeción.

95. La figura 6 es un corte horizontal, a escala aumentada, prácticamente por el plano indicado por la línea 6-6 de la figura 1, y representa también la parte adyacente combinada de la carrocería del automóvil.

La figura 7 es una vista parcial, en corte transversal y a escala aumentada, de la estructura representada en la figura 6.

100. La figura 8 es una vista en perspectiva, con partes suprimidas, análoga a la figura 3, pero representa

185265

- 5 -



18 SET.

una modificación de este invento; y

La figura 9 es una vista en corte transversal, a escala aumentada, prácticamente por el plano indicado por la línea 9-9 de la figura 8.

105. Aunque el burlete a que este invento se refiere tiene muchas aplicaciones distintas, para ilustración se representa aplicado en la puerta posterior de la carrocería de un automóvil, ya que se adapta especialmente bien para su uso en los automóviles, dado que proporciona una instalación permanente, independientemente de las condiciones atmosféricas, y además, puede curvarse, flexarse, torcerse y/o tensarse para adaptarla a la forma necesaria en el tipo especial de la carrocería del coche.
110. La puerta 11 está corrientemente constituida por un tablero interior de plancha metálica 12 y un tablero exterior 13 del mismo material. El tablero interior 12 se curva o embute hacia el exterior, para formar una cara de jamba 14 prolongada exteriormente hacia el panel exterior 13, y luego se dispone con una pestaña marginal 16 adyacente al panel exterior 13 y adecuadamente sujeta a éste por soldadura de puntos, por ejemplo. El borde marginal del panel exterior 13 se dobla alrededor de la pestaña marginal 16 del tablero interior, como se indica en
120. 17, y el conjunto resultante constituye una arista o pestaña que se superpone a la parte adyacente 18, embutida hacia el interior, del panel adyacente 19 de la carrocería.
125. En una construcción corriente, a esta arista o pestaña superpuesta de la puerta, se adhiere una tira elástica de caucho que se prolonga por completo alrededor de la
- 130.

185265

- 6 -



periferia de aquélla. Por el examen de las figuras 1 y 2, se observará que una puerta corriente de automóvil, de acuerdo con las tendencias modernas, es de contorno complejo y de forma tridimensional, y que la tira de cierre por aquella sostenida ha de curvarse de tal modo que se adapte a la forma de la puerta. Con el burlete a que este invento se refiere, no solo es posible ésto, sino que además el burlete se sujeta permanentemente y de modo seguro a la puerta, en condiciones tales que permanecerá en tal sitio mientras dure el coche.

Con referencia a las figuras 3 a 7 inclusive, que representan un tipo de este invento, 21 indica una tira elástica de cierre, con preferencia constituida por caucho y que, en este caso, tiene superficies prácticamente planas 22 y 23 preparadas para colocarse en ajuste con la cara de jamba 14 y la pestaña marginal 16, de la puerta, respectivamente. Estas superficies planas están unidas por una superficie curva 24 que, en este caso, tiene un reborde o saliente 26 dispuesto para ajustarse en la parte curvada 18 del panel adyacente de la carrocería, al cerrar la puerta, y aplastarse ligeramente para formar un cierre intermedio. La forma especial de la tira de cierre puede variar desde luego considerablemente en las distintas instalaciones.

En la tira de cierre 21 se dispone una ranura 27 en forma de T que se abre en la cara 22 de aquélla. Como se observará en el dibujo, la base de la ranura en forma de T se prolonga sensiblemente paralela a la cara 22 de la tira de cierre. La ranura en forma de T da por resultado la formación de un par de bordes o pestañas flexi-

185265 - 7 -



bles y delgados 28 separados uno de otro. La tira de cierre de caucho que acaba de describirse puede obtenerse del modo deseado, por ejemplo por moldeo o por expulsión.

165. Para su inserción en la ranura 27 en forma de T de la tira de cierre, se dispone alambre ondulado 31 de forma sinuosa, que se representa formado por bucles 32 a derechas y a izquierdas, unidos por partes 33 de alambre recto, perpendiculares al eje longitudinal de la tira de alambre. El alambre 31 se ondula sin interrupción desde un extremo al otro, simplificándose así la construcción y reduciendo el coste del mismo ya que puede fabricarse por un procedimiento continuo y cortarse a la longitud deseada.

170. Como se observa mejor en la figura 4 en puntos longitudinalmente separados del alambre ondulado 31 se sujetan grapas o pinzas 34 de fijación o montaje que pueden ser de cualquier tipo adecuado; en la actualidad son de uso corriente en la industria de carrozado de automóviles una gran variedad de grapas de sujeción de alambre elástico y de plancha metálica. La grapa o pinza especial representada (figura 5) está constituida por un solo pedazo de alambre doblado para formar una base 36 en U y curvado hacia atrás como se indica en 37 dejando una pequeña separación entre la base y las ramas curvadas hacia atrás, prácticamente paralelas a la primera. Las partes curvadas hacia atrás 37, se doblan luego angularmente para formar ramas 38 que tienen sus extremos convergentes uno hacia otro y superpuestos entre sí. Las ramas 38 juntas, forman una parte de sujeción de contorno prácticamente romboidal. Las pinzas de sujeción se fijan convenientemente al alambre ondulado 31, en cuantos sitios se desee, deslizándolas sen-

175.

180.

185.

190.

185265

- 8 -



cillamente sobre cualquier par de ondulaciones adyacentes del alambre. Como se indica mejor en la figura 4, en esta posición conjuntada, las ondulaciones adyacentes del alambre continuo ondulado 31 están incluidas entre

195. la base 36 y las partes 37 dobladas hacia atrás de las pinzas de sujeción; las dimensiones de los elementos son tales que la pinza queda elásticamente sujeta en ellos. El alambre ondulado, con las pinzas de sujeción en él

200. rre 21, separando los bordes flexibles 28 e introduciendo el alambre ondulado en el interior de la base de la ranura 27 en forma de T. La separación entre los extremos adyacentes de los bordes 28 de la tira de cierre, proporciona sitio para las pinzas de sujeción 34, que se

205. prolongan a su través y dejan al descubierto las ramas 38 que constituyen las partes de fijación de forma romboidal.

El burlete conjuntado, se une fácilmente a la puerta, como se indica en la figura 6, colocándolo

210. junto a la pestaña marginal 16 de la misma y haciendo pasar las ramas 38 de las pinzas de sujeción 34, a través de orificios separados 39 dispuestos en la cara de jamba 14 de la puerta. Se observará que los bordes o pestañas 28 de la tira de cierre quedan fuertemente sujetos

215. entre el alambre ondulado 31 y la cara de jamba 14 de la puerta, y que la parte de sujeción de forma romboidal de la pinza de fijación es tal que tiende a mantener la tira de cierre en perfecto ajuste de cierre con la puerta.

Es evidente que el burlete se fija de modo

220. permanente y seguro a la puerta y que no puede despren-

185265

- 9 -

1835



225. derse de la misma. La separación de las pinzas de sujeción en el alambre ondulado se escoge de modo que se conserve el ajuste continuo entre la tira de cierre y la puerta, en toda la longitud de aquélla; las características de cierre de la tira, entre las pinzas de sujeción, se mejoran por el alambre ondulado continuo dispuesto en el interior de la tira de cierre. Además de conseguirse de este modo un burlete que puede fijarse permanente y fácilmente a una estructura adyacente, la construcción
230. es tal que el burlete puede deformarse o curvarse de cualquier modo deseado, para adaptarse a la forma de la puerta u otra estructura a que haya de unirse. El alambre ondulado continuo 31, puede desde luego curvarse fácilmente en una dirección normal al plano del mismo y, análogamente, es igualmente flexible en una dirección transversal a su plano. Así pues, puede curvarse, torcerse o deformarse de cualquier modo necesario, para hacer que el burlete se adapte a la forma de la puerta. Además, el alambre ondulado es extensible longitudinalmente y, por tanto, el
240. burlete puede tensarse o comprimirse cuando sea necesario para conseguir un ajuste adecuado y, cuando sea preciso, lograr la coincidencia adecuada entre las pinzas de sujeción 34 y los taladros 39 practicados en la puerta.

245. En las figuras 8 y 9 se representa una modificación de este invento, en la que un alambre ondulado continuo 41 provisto de pinzas de sujeción separadas 42, análogo al representado en relación con la modificación de las figuras 3 a 7 inclusive, se incrusta o moldea en el interior de una tira de cierre de caucho 43. Con esta disposición, el alambre ondulado está completamente encerrado,
- 250.

185265

- 10 -



255. quedando una capa de caucho a cada lado del mismo, y las pinzas de sujeción se prolongan o sobresalen a través de la superficie de la tira de cierre, para poderlas introducir fácilmente en taladros de la estructura a que ha de unirse el burlete. Igual que en la otra forma representada de este invento, entre el alambre ondulado y la superficie metálica adyacente se mantiene una capa de caucho para eliminar, en cuanto sea posible, todo contacto entre metales. Lo mismo que en la otra forma representada, el burlete es flexible en todas las direcciones, además de ser longitudinalmente extensible.

260. Como antes se indicó, pueden usarse ventajosamente otros varios tipos de pinzas de sujeción, que pueden sostenerse por fricción en el alambre ondulado, o pueden sujetarse a éste por soldadura, o de otro modo, en la posición relativa adecuada, antes de montar el conjunto del burlete en la estructura adyacente. Después del montaje, la tira de cierre, el alambre ondulado y las pinzas de sujeción forman un conjunto integral elásticamente sostenido, que no puede desprenderse.

265. Aunque se han representado y descrito algunas formas de construcción de este invento, se comprenderá que éste no se limita a la construcción exacta representada y descrita, sino que sin separarse del espíritu del mismo pueden introducirse varios cambios y modificaciones.

- N O T A -

270. 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 anterior-

275. 280.

185265

- 11 -



285. mente 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 Norteamérica con fecha 19 de Septiembre de 1947, bajo el número 775.127, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España:
290. "Perfeccionamientos en la construcción de elementos de carrocerías para vehículos de motor"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º - Perfeccionamientos en la construcción de elementos de carrocerías para vehículos de motor, caracterizado por la combinación de: una tira elástica de cierre; un elemento de soporte alargado deformable transversal y longitudinalmente, ajustable con la tira de soporte; y un número relativamente elevado de elementos de sujeción sostenidos por el elemento de soporte, en puntos separados.
295. 2º - Perfeccionamientos en la construcción de elementos de carrocerías para vehículos de motor, caracterizados por la combinación de: una tira elástica de soporte; un elemento de alambre ondulado, continuo, de forma sinuosa, para sostener la tira de cierre; y un número relativamente elevado de elementos de sujeción, ajustables con el elemento de alambre ondulado.
300. 3º - Perfeccionamientos en la construcción de elementos de carrocerías para vehículos de motor, según lo especificado en la reivindicación 2, caracteriza-
- 305.
- 310.

185265 - 12 -



315. dos porque los elementos de sujeción son pinzas elásticas cada una de ellas con una parte en el interior de la tira elástica de cierre y ajustable con el elemento metálico de sostén, y otra parte sobresaliente al exterior de un lado de la tira de cierre.

320. 4^º - Perfeccionamientos en la construcción de elementos de carrocerías para vehículos de motor, caracterizados por la combinación de una tira elástica de cierre; un alambre elástico sinuosamente ondulado, encerrado en la tira elástica de tal modo que esté rodeado por ella; y una serie de elementos de sujeción cada uno de los cuales tiene una base situada en el interior de la tira elástica y sujeta al alambre elástico sinuosamente ondulado, y una parte de fijación prolongada desde la base y que sobresale al exterior desde un lado de la tira de cierre.

330. 5^º - Perfeccionamientos en la construcción de elementos de carrocerías para vehículos de motor, según lo especificado en las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque la tira de cierre tiene una ranura en forma de T en ella dispuesta con la base de la ranura en forma de T prolongada prácticamente paralela a un lado de la tira de cierre y separada de él, y con la rama inferior de la ranura en forma de T abierta en este lado de la tira de cierre; la ranura está preparada para recibir y alojar el elemento de alambre.

340. 6^º - Perfeccionamientos en la construcción de elementos de carrocerías para vehículos de motor, caracterizados por la combinación de: una tira elástica de cierre; un elemento metálico alargado de sostén, de forma

185265

- 13 -



sinuosa, moldeado en el interior de la tira de cierre y completamente encerrado en ella; y un número relativamente grande de elementos de sujeción ajustables con el elemento de soporte en puntos separados, y que sobresalen de un lado de la tira moldeada de cierre.

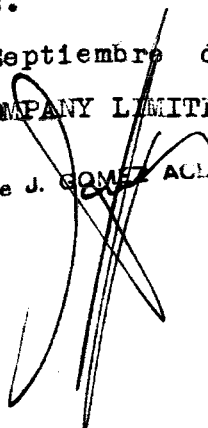
345. 7º - Perfeccionamientos en la construcción de elementos de carrocerías para vehículos de motor, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en los dibujos que se acompañan.

350. Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 18 de Septiembre de 1948.

FORD MOTOR COMPANY LIMITED,

Per Poder de J. GOMEZ ACEROS



185265

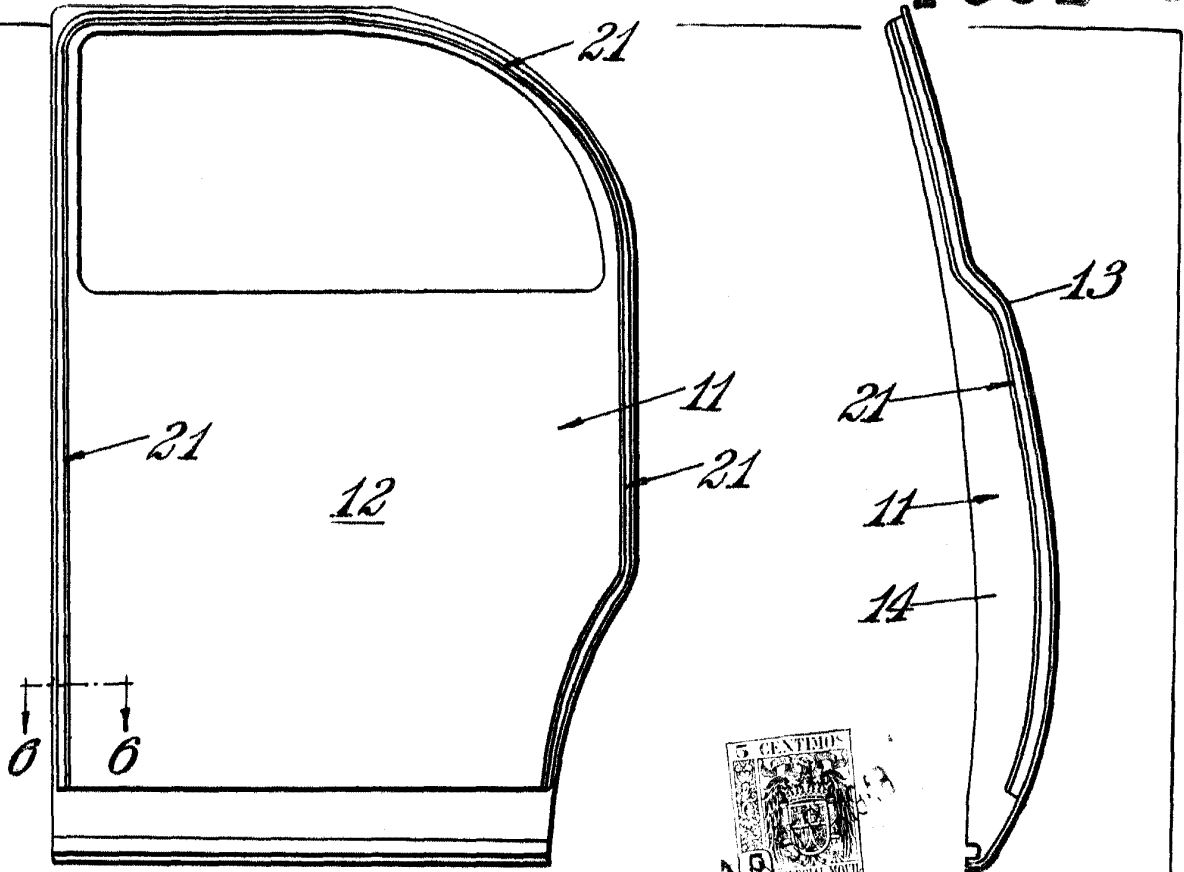


Fig. 1.

Fig. 2.

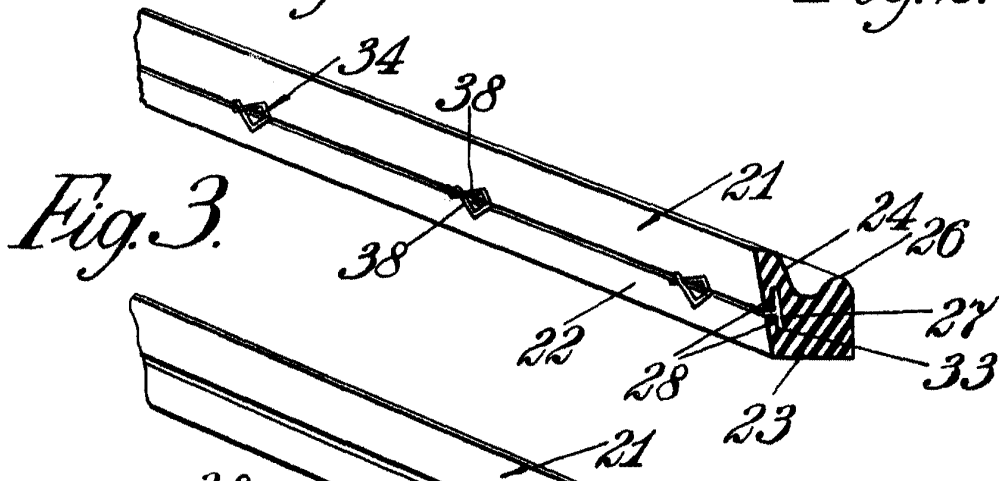


Fig. 3.

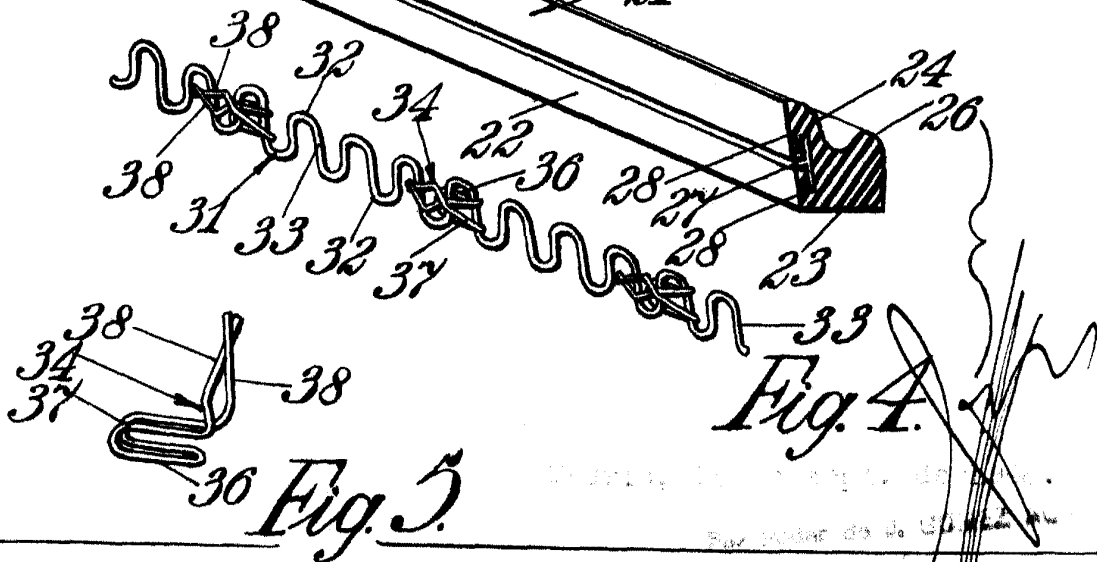


Fig. 4.

Fig. 5.

185265 185265

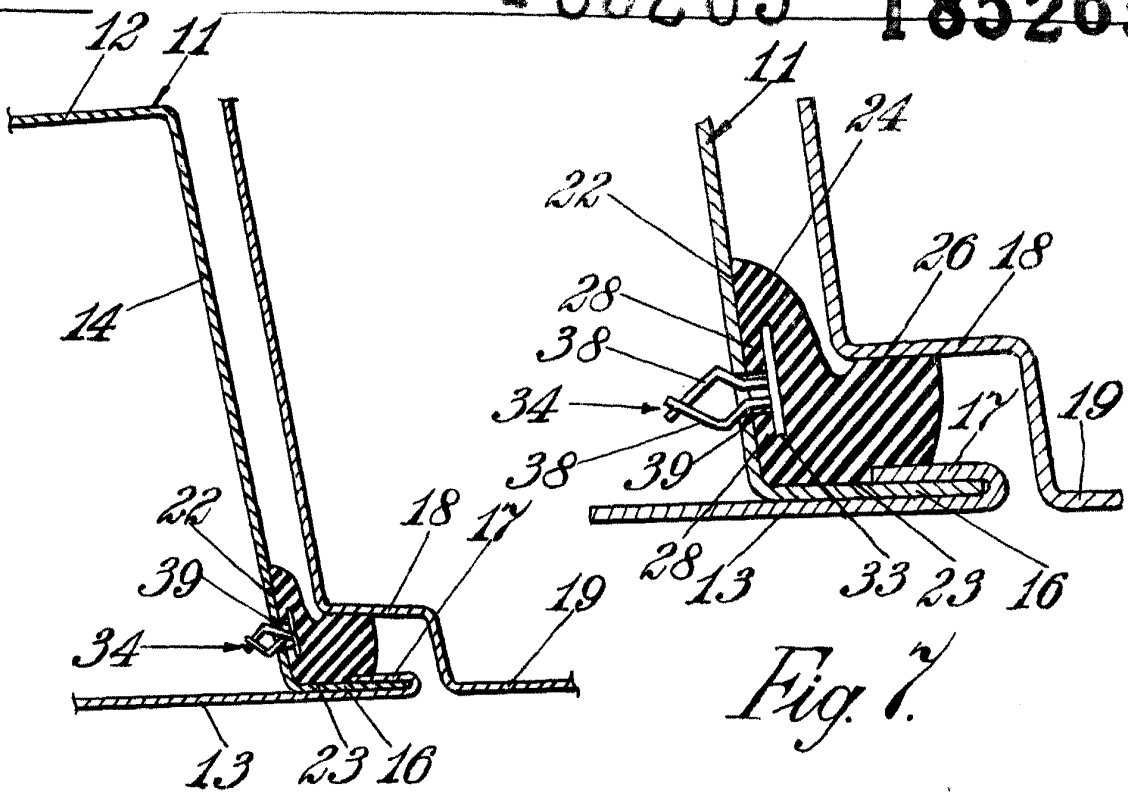


Fig. 6.

Fig. 7.

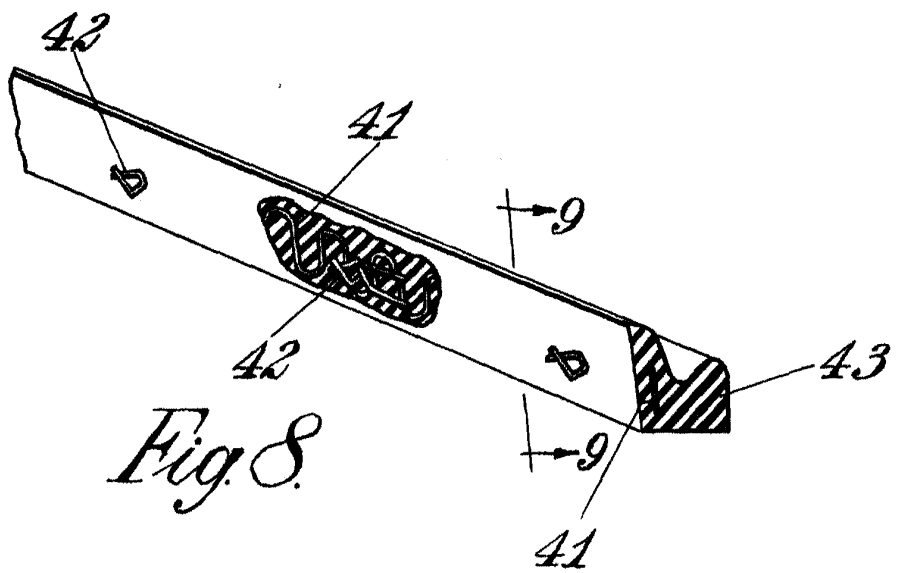


Fig. 8.

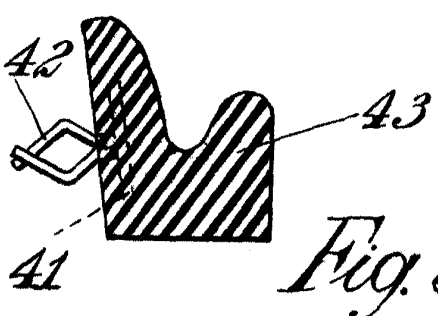


Fig. 9.

Madrid, 18 de Sept. 1876.
 Por Dado de J. COMAS