

224306

P - 13.652

581/55

- 5 OCT. 1955



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de MARCEL SUISSA, de nacionalidad francesa, residente en 72, rue Claude Lemaire, Paris (Sena), Francia, por:

"UN APARATO DESTINADO A LA LIMPIEZA DE LOS PARABRISAS DE AUTOMOVILES"

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento tiene por objeto un aparato para la limpieza de los parabrisas de automóviles.

La necesidad de esta operación se mani-

224306



fiesta particularmente cuando el parabrisas queda ensuciado por el agua natural o proyectada por las ruedas de los vehículos que precedan o que le pasan sobre la carretera húmeda, cuando la lluvia deja por completo de alimentar las escobillas del limpia-parabrisas que extienden una película de barro más o menos opaca, que estorba la visibilidad.

El aparato objeto del presente invento, se distingue, en comparación con los que han sido ya creados para cumplir esta misión, por una gran sencillez, porque no recurre a ningún dispositivo eléctrico, magnético o mecánico que tome energía del motor del coche.

lleva una o dos toberas que pulverizan agua sobre el vidrio, colocadas en el exterior del vehículo y cuyo chorro, susceptible de recibir ligeros desplazamientos angulares, está dirigido sensiblemente hacia el centro del sector barrido por un limpia-vidrios.

Estas toberas están alimentadas, por dosis sucesivas, por una pequeña bomba impulsante de membrana, accionada por un pulsador de mano y unida a un depósito de carga colocado debajo del capot del vehículo.

Hay previstos medios para impedir el reflujo del líquido desde las toberas a la bomba, así como el reflujo del líquido desde la bomba al depósito de alimentación.

En una variante de realización del aparato se han previsto los dispositivos siguientes:

224306



1) - La válvula de retención interpuesta entre el depósito y la bomba, en lugar de estar instalada en la unión de la bomba con la tubería que la une al depósito de líquido, está dispuesta a la salida del depósito, en la unión entre esta tubería y el depósito mismo.

2) - Las válvulas de retención interpuestas entre el cuerpo de bomba y las toberas están instaladas en las mismas toberas, en lugar de encontrarse en las uniones entre el cuerpo de bomba y las tuberías que unen este cuerpo de bomba con las toberas.

3) - La membrana de la bomba, en lugar de ser accionada a mano por un botón pulsador, es accionada por un tirante y actúa en los dos sentidos, impulsando el líquido hacia las toberas en cada uno de sus movimientos de ida y vuelta.

Conforme a esta variante, cada tobera está constituida por una bola esférica orientable que forma una especie de rótula y taladrada por un conducto diametral para el paso del líquido. Esta bola, mantenida, de una parte, por engranes en un casquete apropiado, reposa, por otra parte sobre un asiento dispuesto en el extremo de un cuerpo tubular. La válvula de retención que se opone, en servicio, al retorno del agua hacia el depósito de alimentación, está constituida por una bola, que un resorte aplica contra su asiento. Para las posiciones de la tobera, en las cuales el orificio diametral no se halle en comunicación directa con el interior del

224306



cuerpo tubular, hay practicadas a veces en el borde superior de este cuerpo, con el fin de permitir que el agua llegue al interior del casquete que recubre la tobera y a continuación a su orificio.

5 Se ha previsto igualmente una forma de montaje del depósito de alimentación que permite fijarle sobre paredes verticales u oblicuas, planas o perfiladas, conservando en la horizontal el orificio de llenado.

10 El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo, una forma de realización del invento, que lleva dos toberas.

La figura 1 muestra el conjunto de la instalación en corte.

15 La figura 2 es un esquema de las canalizaciones dispuestas entre el depósito de líquido y las toberas.

La figura 3 es una vista de detalle, en planta, de la cara anterior de la caja que constituye la bomba.

20 La figura 4 muestra una variante de realización.

La figura 5 es un corte longitudinal de una tobera perfeccionada.

25 La figura 6 es un corte parcial explicativo, hecho según un plano perpendicular al de la figura 1.

La figura 7 muestra un collar perfeccionado.

224306



nado para el montaje del aparato.

Bajo el capot del vehículo está fijado un depósito 1, preferentemente transparente, que contiene agua u otro líquido a pulverizar. Del fondo del depósito parte una tubería flexible 2, igualmente transparente. La unión entre el depósito y la tubería está prevista preferentemente de un cartucho filtrante 3.

La bomba está constituida por una caja 4 de baquelita u otra materia apropiada, situada por debajo del nivel de agua en el depósito 1, estando así cargada.

La caja 4 está cerrada, por su cara situada del lado del depósito 1, por una tapa atornillada 5, en el interior de la cual está alojada una membrana elástica 6, sobre la cual, el conductor del vehículo puede ejercer una presión con ayuda del botón pulsador 7, que atraviesa la tapa 5.

Sobre la cara de la caja 4 opuesta a la tapa 5 estén atornillados:

1) - una boquilla tubular 8 a la que está unida la tubería 2 que procede del depósito 1. En esta boquilla se mueve una válvula de bola 9, cuyo asiento está dispuesto de tal forma que se cierra cuando el pulsador 7 empuja la membrana 6.

2) - Una o dos (según el número de toberas previstas) boquillas 10, semejantes a la precedente y provistas de válvulas de bola 11, que funcionan en sen-

224306

-5



tido inverso al de la válvula 9.

La o las boquillas 10 están unidas por una tubería 12 a las toberas 13 fijadas debajo del capot del coche y dispuestas de manera que pulvericen agua en los sectores barridos por los limpia-vidrios.

Cada tobera 13, taladrada por un orificio de pulverización 14, está roscada sobre un soporte roscado 15, aplicado contra el capot 16 por una arandela 17, cuya posición puede ser fijada mediante una tuerca 18, que se desplaza sobre el tubo 19, que se une a la tubería 12 y en cuyo extremo superior está roscada la tobera 13.

Como se ve sobre el dibujo, las dos caras de la arandela 17 no son paralelas. Forma una especie de cuña entre el soporte de la tobera 15 y la tuerca 18; haciéndola girar se puede hacer variar así, entre ciertos límites, el ángulo y la altura del chorro y por consiguiente el campo de barrido de la tobera.

El funcionamiento del aparato, así constituido, es el siguiente.

Estando lleno de agua el depósito 1 y en reposo la membrana 6, la caja o cuerpo de bomba 4 se halla alimentado por gravedad, según el principio de los vasos comunicantes. Si el conductor ejerce una presión sobre la membrana 6, con ayuda del pulsador 7, llevándola a la posición 6', figurada de trazos punteados, la válvula 9 se cierra por esta presión y el líquido es

224306



impulsado en la tubería 12, a continuación en la tobera 13, separando de su asiento la válvula 11.

5 Si el dedo del conductor abandona el pulsador 7, la válvula 11 vuelve a cerrarse, oponiéndose al refluo del agua de la tubería 9 a la caja 4, mientras que la válvula 9 se abre para permitir una nueva operación. Durante este tiempo, el depósito en carga 1 ha compensado el líquido pulverizado rellorando el cuerpo de bomba 4.

10 El conductor podrá renovar tantas veces como sea necesario la proyección de agua sobre el parabrisas.

En la figura 4 se ha representado una variante de realización del aparato.

15 En el interior de la caja 1 está ajustada una membrana 6 en forma de cubeta, dispuesta de manera inversa a la de la figura 1, es decir que su concavidad está vuelta hacia el exterior de la tapa 5.

20 Las deformaciones de la membrana están mendadas por un tirante 16¹, provisto de un botón 17¹ y fijado por un dispositivo estanco 18¹ en el centro del fondo de la cubeta 6.

25 El refluo del líquido de la caja 4 al depósito 1, es impedido por una válvula de bola 9 dispuesta en la unión que une el tubo 2 con el depósito 1. En cuanto a las válvulas de retención 11, que se oponen al refluo del líquido de las toberas 13 y 14 a la caja

224306



4, están dispuestas en las mismas toberas, cuya construcción es por lo demás idéntica a la de la figura 1, estando colocada la arandela, en forma de cuña, siempre debajo de la tobera 13.

5 conforme a la variante se señalará aún un dispositivo especial de conexión entre el extremo del tubo 2 y la caja 4. el borde de este extremo de tubo está vuelto en el interior de la caja 4 y apretado por un remache tubular 19, cuyo borde está doblado sobre el
10 del tubo 2.

Esta conexión se opone a que sea arrancado el tubo 2. Una conexión idéntica hay establecida entre la caja 4 y los extremos de los tubos 12, que unen la bomba con las toberas.

15 Se ha previsto igualmente una variante de realización de las toberas.

el cuerpo 1 de la tobera es una pieza tubular, roscada en su parte superior 6 y configurada en su extremo opuesto para recibir el tubo plástico que viene del depósito de alimentación. Presenta además un
20 ensanchamiento 2, que sirve de apoyo a un anillo elástico 3, interpuesto entre el cuerpo 1 al que rodea y la cara interior del capot 4. Otro anillo parecido 5, que rodea igualmente el cuerpo 1, está aplicado a la cara
25 superior del capot 4. Estos dos anillos pueden estar reunidos en uno solo con sección en U, a caballo sobre la arista del capot (como se ha representado).

224806



Sobre el orificio 7, que hace comunicar la capacidad interior del cuerpo 1 con la tubería de líquido, descansa una válvula de bola 8, que un resorte en espiral 9, tiende a mantener sobre su asiento. Este resorte puede ser, como se ha representado, de forma cónica con espiras de ancho creciente a partir de la válvula 8 y retenido simplemente en su parte opuesta por acunamiento en el tubo de sus espiras más anchas. Un saliente puede estar también previsto para servir de tope a estas espiras.

La fijación del cuerpo de tobera 1 sobre el capot es realizada por una tuerca 10 roscada sobre el fileteado 6. Esta tuerca tiene la forma de una especie de casquete esférico, cuya parte superior presenta una abertura central 11, en la que está engastada una bola 12, taladrada por un canal diametral 13 y que constituye el órgano de emisión del chorro de líquido.

El aprista del casquete-tuerca 10 tiene por doble efecto:

- 1) - sujetar el conjunto de la tobera sobre el capot;
- 2) - aplicar la bola 12 sobre el asiento formado por el borde superior del cuerpo 1, con suficiente fuerza para que esta bola, que forma rótula, no pueda desplazarse espontáneamente, pero que pueda ceder a un impulso transmitido mediante una varilla, para dar al canal de las toberas 13 la orientación que

224306



se desee.

Para permitir que el agua llegue al canal 13, en todas sus posiciones hay practicadas muescas 14 en el borde superior del cuerpo 1 cerrado por la bola 12.

5 El agua que viene del depósito de carga, atraviesa estas muescas y, penetrando en el espacio 15 creado por construcción, entre la pared de la abertura 11 y la superficie de la rótula 12, puede salir por el orificio 13, su trayecto está representado por la flecha 16 (figura 2).

10 Los perfeccionamientos del aparato tienen por principales ventajas, las siguientes:

1) - facilitar la regulación de los chorros de agua en altura y dirección sobre el parabrisas, sin desmontaje de las piezas constitutivas;

15 2) - permitir la adaptación del depósito sobre cualquier superficie utilizable debajo del capot de los vehículos.

La figura 7 representa el collar perfeccionado que permite fijar el depósito de agua a las paredes con cualquier inclinación.

20 El collar propiamente dicho 17, curvado en sus extremos perforados por agujeros apropiados 18 y 19, es apretado para aprisionar el depósito no representado, con ayuda de un perno, cuya cabeza 21 se apoya sobre la parte 18 del collar (por ejemplo) mientras que su punta recibe la tuerca de aprieto, aplicada contra la parte 19, preferentemente con interposición de una

224306



arandela 23.

sobre el perno 20 están montados simétricamente, en el interior del espacio comprendido entre las ramas 18 y 19, dos escuadras orientables 24 y 25 que pueden ser apretados contra estas ramas por medio de tuercas 26 y 27, con interposición de arandelas de seguridad. Como se ve en la figura, se ha previsto a cada lado una arandela de seguridad a un lado y a otro de las escuadras de la rama correspondiente. Estas escuadras están taladradas por agujeros 28 y 29 para su fijación a la chapa del calpicadero del coche.

Para colocar el depósito, una vez que ha sido apretado en el collar, se aflojan las tuercas 26 y 27 y después de haber orientado convenientemente, según la configuración de la pared a la que deben ser fijadas, las escuadras 24 y 25, se las sujeta sobre esta pared con ayuda de pernos, después se bloquean, por medio de las tuercas 26 y 27, los juegos de las arandelas de seguridad sobre las ramas 18 y 19. El depósito queda entonces fijado en la posición conveniente. quede bien entendido que se le mantiene vertical durante todas estas operaciones.

224306

-5



- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por diez años, son los siguientes:

1º. - Un aparato destinado a la limpieza de los parabrisas de automóviles, por pulverización de agua, a través de las taberas, sobre los sectores barridos por los limpiavidrios, caracterizado porque tiene esencialmente un depósito de agua fijado al capot del coche y que alimenta por gravedad una caja o cuerpo de bomba, unido por tuberías apropiadas a una o dos toberas (según el caso), cuyos chorros son dirigidos sobre los sectores barridos por los limpiavidrios, estando la membrana de la bomba formada por una copa elástica, accionada por presiones sucesivas con ayuda de un botón pulsador que la deforma diametral y perpendicularmente a su plano, estando interpuestas válvulas de retención, de un parte entre el depósito de alimentación y la bomba y de otra parte, entre la bomba y las toberas.

2º. - Un aparato según se reivindica en el punto 1, caracterizado por una arandela, que forma cuña y que pueda girar apoyándose sobre el cuerpo de la tobera, y que permite hacer variar angularmente la posición de esta tobera.

224306



5 3º. - Un aparato según se reivindica en el punto 1 ó en el 2, caracterizado porque la válvula de retención interpuesta entre el depósito de líquido y el cuerpo de bomba está colocada a la salida al depósito de alimentación en la unión que le conecta al tubo que va al cuerpo de bomba.

10 4º. - Un aparato según se reivindica en el punto 3, caracterizado porque las válvulas de retención interpuestas entre el cuerpo de bomba y las toberas están instaladas en las toberas mismas.

15 5º. - Un aparato según se reivindica en los puntos 3 ó 4, caracterizado porque una bomba de membrana es accionada por un tirante que le permite actuar para la expulsión del agua hacia las toberas en estos dos movimientos de vaivén.

20 6º. - Un aparato según se reivindica en cualquiera de los puntos 3, 4 ó 5, caracterizado porque las tuberías que parten del cuerpo de bomba, están unidas a este último mediante remaches tubulares dispuestos en el interior del cuerpo de bomba y aprastando los tubos de manera que se impida su arranque.

25 7º. - Un aparato según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque la tobera destinada a emitir un chorro de líquido levador está constituida por una bola o rótula, tala-drada por un orificio diametral y angostada con libertad suficiente, en el extremo del cuerpo de tobera, para

224306



5 poder recibir cualquier posición deseada con el fin de orientar a voluntad el chorro de líquido.

8º. - Un aparato según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por la disposición en la que el depósito de alimentación está aprutado en un collar abierto, cuyos extremos libres, convenientemente curvados, están atravesados por un perno de aprusto, sirviendo este bulón de eje común de pivotamiento a dos ángulos orientables, que puedan ser fijados separadamente al caper por pernos y después bloqueados en la posición deseada contra los extremos del collar, con ayuda de tuercas previstas con preferencia de arandelas de seguridad.

15 9º. - Un aparato destinado a la limpieza de los parabrisas de automóviles.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de catorce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 5 OCT. 1955

F. A.

Alberto de Elzabur

DG/.

Fig. 1

500

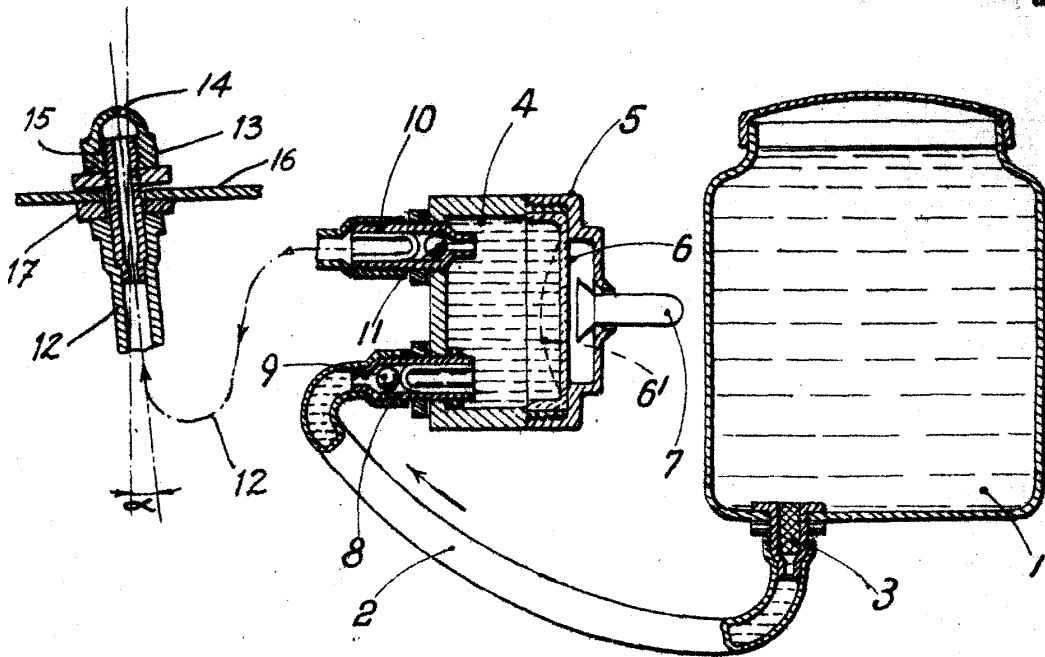


Fig. 3

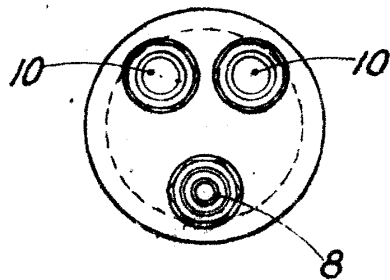
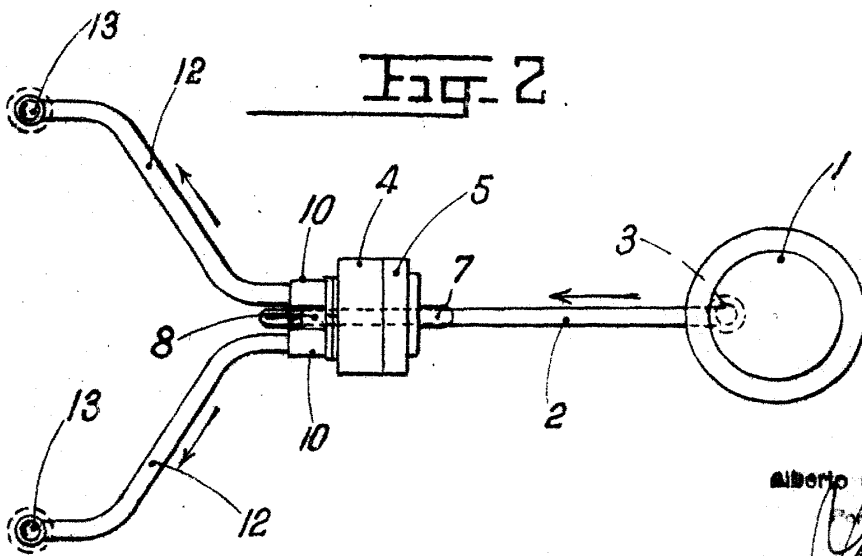


Fig. 2



Alberto de Elaboy

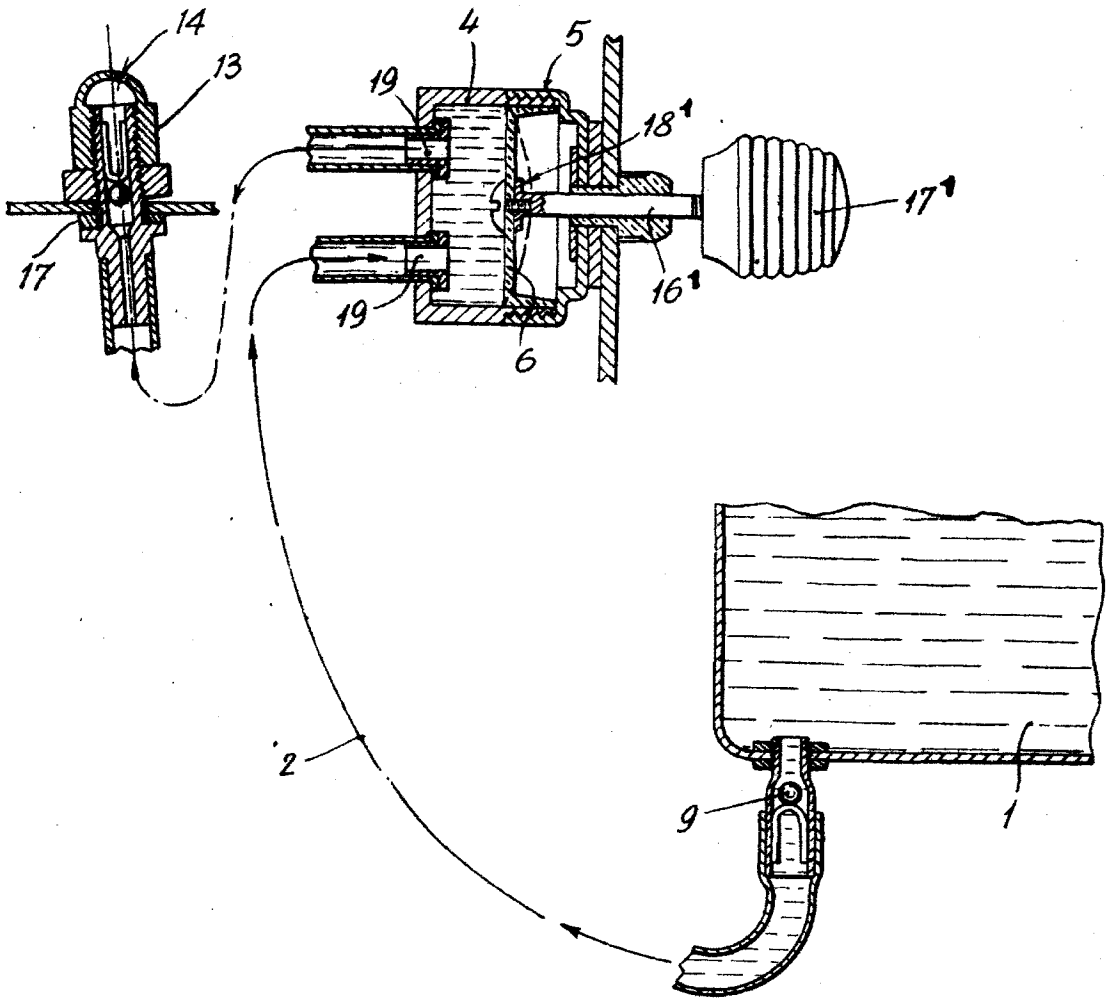
[Handwritten signature]

224306

-5 OCT



Fig.4



Attested by the Patent Office

Marcel Suisse

Fig.5

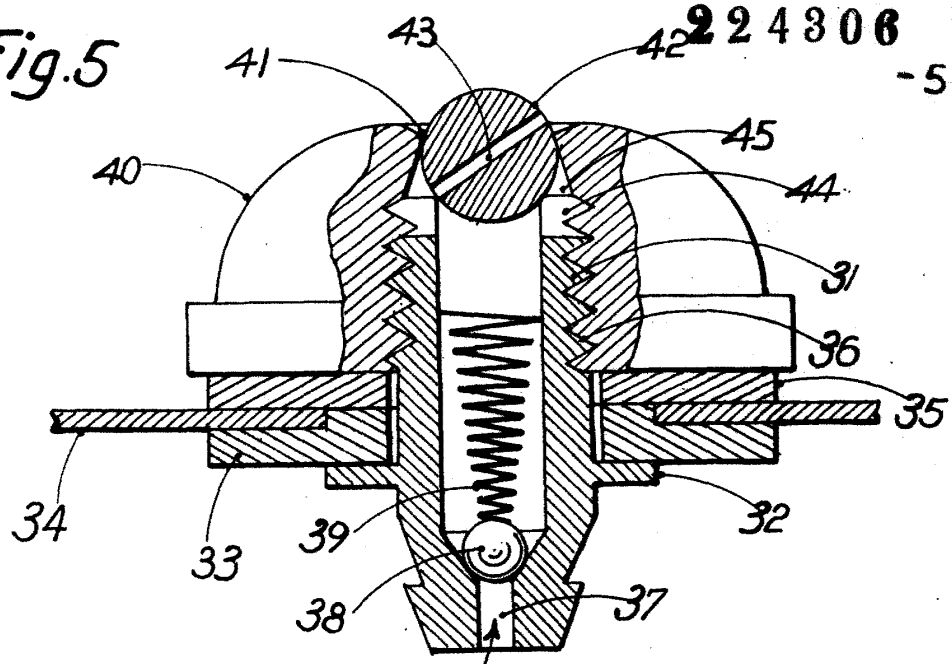


Fig.6

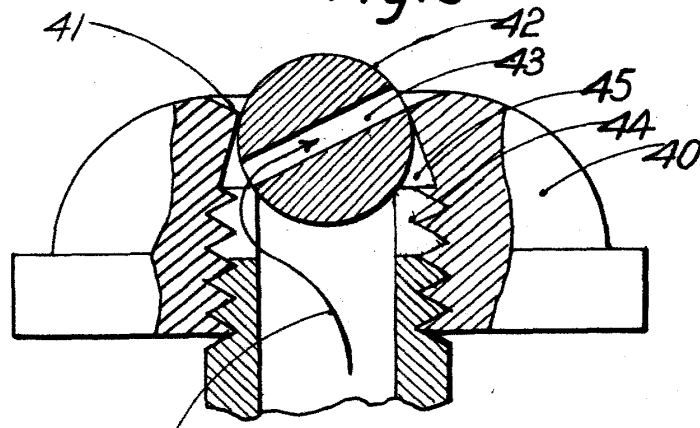
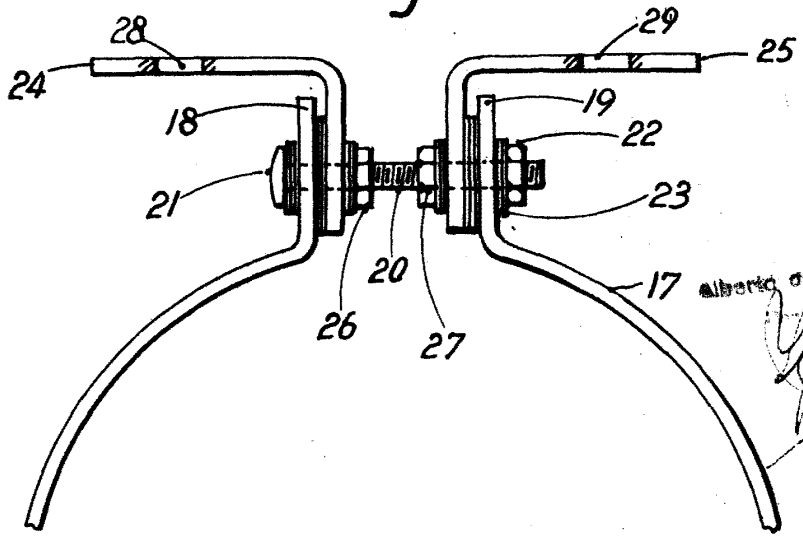


Fig.7



Alberto de E...

