



*Munoz*

MEMORIA DESCRIPTIVA

-----

de una patente de invención en España, por: "Mejoras en los dispositivos anti-retorno de llamas que pueden utilizarse como dispositivos anti-robo para toda clase de aplicaciones;" Clase 24

-----

Inventores: GASTON DORES Y LUCIEN CIPARDI

Residentes en: PARIS.

H.- A.- 2.429



El presente invento tiene por objeto, de una manera general, unos perfeccionamientos en los dispositivos anti-retorno de llamas para toda clase de aplicaciones, utilizables especialmente en los motores terrestres, marítimos u aéreos.

5 El presente invento tiene por objeto igualmente unos medios que permiten utilizar los dispositivos anti-retorno de llamas, según el invento, como dispositivo anti-robo.

10 Estos perfeccionamientos se caracterizan principalmente por los puntos siguientes, tomados separadamente o en combinación:

a) La canalización de aspiración de un motor lleva, por lo menos dos platos pivotados alrededor de un eje común transversal situado preferentemente en un plano medio de la canalización, que se coloca en un principio automáticamente, paralelamente a la dirección de circulación del fluido en el caso de la aspiración del motor, y transversal u oblicuamente a este plano medio, en el caso de un retorno que se efectuó con objeto de obturar la canalización de aspiración.

20 b) La canalización de aspiración de un motor lleva, interiormente, dispuesto axialmente enfrente de un paso o lumbrera de aspiración en el motor, la extremidad libre de un tubo que desemboca en el exterior por medio de un paso o lumbrera controlada por un obturador; la mezcla carburada llega al paso o lumbrera de aspiración, por la canalización anular constituida por las paredes internas de la canalización de aspiración y las paredes externas de la canalización de expulsión; en caso de retorno, los gases parcial o totalmente quemados son evacuados por la canalización central de expulsión.

25 Las características precedentes pueden dar lugar a nume-

28 OCT 1950  
ESPECIAL MOVIL

- 2 -

rosas formas de realización que están evidentemente comprendidas en el marco del presente invento y que pueden diferir entre si particularmente.

V Por la forma de la canalización de aspiración que puede tener una sección cualquiera, pero que preferentemente es circular.

Por la forma y la constitución de los platos que se aplican, bien sea sobre uno de los extremos del tubo de aspiración, o bien sobre sus paredes internas.

10 Por la posición del eje común que es, por ejemplo, perpendicular u oblicuo al eje longitudinal de la canalización de aspiración. En el caso en que se utilizan dos dispositivos superpuestos, los ejes de articulación son preferentemente perpendiculares entre si y están por lo menos en proyección.

15 Por la forma y la disposición de la canalización central de evacuación.

Por la constitución de los medios para evacuar los gases al exterior.

20 El invento se extiende a los objetos de detalle constitutivos del objeto principal, especialmente a los puntos siguientes tomados separadamente o en combinación:

a). El eje de articulación de los platos obturadores es móvil por lo menos en el movimiento de translación pudiendo ocupar dos posiciones principales una de las cuales permite el libre funcionamiento de los platos y la otra el bloqueo de estos últimos en posición de obturación.

25 b) El eje de articulación acciona, en posición de acerrojado, por lo menos, sobre una válvula de escape, con objeto de mantenerla abierta.

c) El eje de articulación lleva medios para disponerlo automáticamente en posición de acerrojado de los platos, en el caso en que los medios para desplazar este eje a distancia estén seccionados.

5    d) El dispositivo de mando a distancia está constituido por un dispositivo BOWDEN accionado por un sistema de tornillo y tuerca mandado por una llave de acerrojado.

El invento se extiende a otros puntos particulares tales como por ejemplo dispositivos de seguridad y de acerrojado, especialmente en el acerrojado de los tornillos de fijación del dispositivo sobre un motor.

El invento abarca igualmente la combinación, con el dispositivo según el invento, de medios sonoros luminosos o fumígenos.

15    El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo, distintas formas de realización de dispositivos perfeccionados según el invento.

La figura 1 es un corte axial de conjunto de una primera forma de realización.

20    La figura 2 es una planta en corte, de una segunda forma de realización provista de un dispositivo de acerrojado a distancia representado en corte axial.

La fig. 3 es un corte, dado por A-A de la fig. 1.

La fig. 4 es un corte axial de una variante.

25    La fig. 5 es un corte axial de otra variante.

La fig. 6 es una planta esquemática, de un dispositivo múltiple.

La fig. 7 es una variante referente a las formas de realización representadas por las figs. 1 y 2.

30    La figura 8 es un corte parcial de los medios de fijación

del dispositivo según el invento, sobre un motor.

Las figuras 9, 10 11 y 12 son cortes axiales de distintas formas de realización.

La figura 13 es un corte axial de un detalle.

5 ✓ La figura 14 es un corte axial de un dispositivo de seguridad.

La figura 15 es un corte de un dispositivo de fijación.

La figura 16 es un corte esquemático de una variante de realización.

10 El dispositivo anti-retorno de llamas y anti-robo, representado por la figura 1, lleva un cuerpo 1 que es independiente, está constituido por el cuerpo de un carburador, o también formado parcial o totalmente por el bloque motor. Este cuerpo 1 lleva una canalización 2 que constituye una parte de la canalización de aspiración en cuyo interior están articulados alrededor de un eje diametral común 3 dos platos 4 y 5. Estos platos que pueden ser elípticos, rectangulares o de cualquier otra forma apropiada según los casos, se aplican, en posición de funcionamiento, sobre un asiento 6 constituido por la parte superior de la canalización 2. Es evidente que los platos podrían apoyarse, asegurando la obturación de la canalización 2, sobre las paredes internas de esta última. Semejante disposición está representada, por trazos mixtos, sobre el dibujo que muestra los platos 4a y 5a semejantes a los precedentes y pivotados alrededor de un eje diametral común 3a, dispuesto de preferencia perpendicularmente al eje 3. Es evidente que se pueden utilizar bien sea solamente los platos 4 5 o bien simultáneamente los platos 4,5,4a y 5a este segundo dispositivo 4a 5a, constituye una seguridad en caso de no funcionar el disposi-

15

20

25

28 OCT 1930  
ESPECIAL MOVIL

tivo superior. El eje 3 que es móvil en el movimiento de trans-  
lación, con objeto de asegurar el acerrojado de los platos 4 y  
5 en posición de cierre (anti-robo), lleva, a este efecto, un  
dedo constituido por ejemplo por una clavija 7, contra la cual  
se aplican en posición de acerrojado, los topes 8 y 9 llevados  
respectivamente sobre los platos 4 y 5. Los platos 4 y 5 son  
mantenidos en 4b y 5b (fig. 3) en posición de funcionamiento del  
motor por la aspiración de la mezcla carburada que se desplaza  
según la flecha 10. Estos platos están sometidos a la acción  
de resortes 11, que compensan el peso de dichos platos. Como  
se ilustra en el dibujo, en la fig. 2, los topes 8 y 9 no se  
extienden sobre toda la longitud de los platos de forma que,  
en posición de marcha normal del motor, el eje 3 es desplaza-  
do, en translación, para llevar la clavija 7 a 7a, con objeto  
de separar esta última de los topes 8 y 9 y de permitir el li-  
bre movimiento de los platos.

El eje 3 es prolongado por un puntero 12 que acciona, en  
posición de acerrojado, sobre los vástagos 13 y 14 de válvulas  
15 y 16 sometidas a la acción de órganos elásticos de retroce-  
so 17 y 18. En una variante de realización, ilustrada por la  
fig. 4 el puntero 12 es reemplazado por un vástago 12a que ac-  
ciona directamente sobre una válvula 19 sometida a la acción de  
un órgano elástico de retroceño 20.

El funcionamiento del dispositivo precedente es el que  
sigue:

a) Marcha normal del motor. En posición normal de funcio-  
namiento del motor, el eje 3 está colocado de manera que la  
clavija 7 esté en 7a; los platos 4 y 5 están ahora en 4b y 5b.

b) Retorno de llama. En caso de un retorno de llama la  
expulsión provoca el desplazamiento angular en la dirección de

las flechas 21, de los platos 4 y 5 que obturan la canalización 2; los gases parcial o totalmente quemados son evacuados al exterior, por las válvulas 15 y 16 que se desplazan automáticamente.

5 c) Anti-robo. El eje 3 es desplazado en translación y provoca la obturación de la canalización 2 por desplazamiento de los platos 4 y 5 inmovilizados por la clavija 7. El desplazamiento del eje 3 asegura igualmente la abertura de las válvulas 15 y 16 de manera que una persona que quisiese poner en marcha el motor, no podría aspirar, en el interior de este  
 10 mas que el aire que llega por los pasos o lumbreras controlados por las válvulas 15 y 16.

Según el invento, se observará que el eje puede asegurar el acerrojado, en rotación, de tornillos 23 y 24 por su encajamiento en las muescas apropiadas 23a y 24a practicadas en  
 15 estos tornillos. Como se observa en la fig. 15, los tornillos 23 y 24 podrían ser inmovilizados por medio de las clavijas 25 y 26, asimismo acerrojadas por el eje 3. Como se ve más particularmente en la fig. 8, según el invento, el eje 3 puede llevar una parte más gruesa que ancha 3k que está dis-  
 20 puesta, en frente de la muesca 28a de una clavija de fijación 28 de forma que en posición de no acerrojado de los platos, se puedan desmontar las clavijas; este desmontaje no es factible cuando los platos están bloqueados a causa del encajamiento de una parte del eje 3 más gruesa que ancha en la muesca 28a.  
 25 El bloqueado está asegurado por una tuerca especial 30, después de su encajamiento, entre sus paredes externas y una garganta especial 28b practicada en la clavija 28 de una anilla hendida o formada por dos piezas 31.

Se observará además según el invento (fig. 7) que el ta-

pón 32 que constituyen la guía de la valvula 19 no puede ser desmontado desde el exterior.

En la forma de realización ilustrada por la fig. 1, el eje 3 es inmovilizado tan solo angularmente por un dedo 33 encajado, en una ranura 34 practicada en el eje 3. El desplazamiento, en translación, del eje 3 se obtiene por atornillado de una prolongación fileteada 35 del eje 3 en una tuerca correspondiente 36a desplazada angularmente por una llave 37a que constituye, con el elemento 38a el dispositivo de seguridad.

En la forma de realización ilustrada por la fig. 2, el eje 3 es desplazado por un mando a distancia de la clase BOWDEN. A este efecto, el eje 3 es sometido a la acción de un órgano elástico 36 y unido por un cable flexible 37, a una pieza fileteada 38 montada en un dispositivo fijado sobre la lamina del margen 39, por ejemplo. La pieza fileteada 38 es inmovilizada, en rotación, por un vástago 40 encajado en las ranuras correspondiente 41, practicadas en una pieza 42 fijada, sobre la lámina 39 por una tuerca 42 en forma de caja. El vástago 40 es sometido, en posición, por una bola 44 sometida a la acción de un órgano elástico 45 como se ilustra en el dibujo y la tuerca 38 es desplazada, en translación como se ha indicado preferentemente (fig. 1) por una tuerca desplazada en rotación por cualquier dispositivo de seguridad apropiado.

Según el invento, se observará que en posición de acerrojado de los platos 4 y 5, el vástago 40 solidariza angularmente la pieza 42 y la tuerca en forma de caja 42 por encajamiento de sus extremos en unas ranuras apropiadas 43b, practicadas en la pieza 42 de forma que el desmontado de esta pieza es imposible de llevar a efecto.

Se observará igualmente, según el invento que en caso de romperse el cable 37, el eje 3, que está sometido a la acción de un resorte 36, es desplazado automáticamente y acerroja los platos 4 y 5 en posición de cierre. Como se observa en la fig. 2, este último acerrojado puede ser inviolable, puesto que el eje 3 que está desplazado hasta el máximo, presenta, en frente del espolón 23 de guía, montado elásticamente, un espacio correspondiente 48 en el cual se encaja el espolón, impidiendo así el desacerrojado de los platos. Para obtener este desacerrojado es preciso desmontar el tapón 49 y cambiar el espolón 23 con ayuda de un hilo metálico encajado en un taladro practicado en el eje 3.

Según el invento, el tapón 49 lleva una ranura de manobra 50 obturada por la vaina 37b del cable 37 después del montaje del aparato.

Como se observa en la fig. 6, en el caso de tomas múltiples se pueden combinar varios dispositivos preferentemente descritos. Los platos de estos dispositivos son entonces mandados por un eje común 3 o por ejes independientes.

La fig. 4 ilustra una variante de realización en la que la válvula de escape, en caso de retorno de llama, está constituida por una camisa 51, sometida a la acción de un órgano elástico 52, cuya parte superior se apoya sobre un asiento correspondiente en posición de cierre.

La fig. 5 es una variante de realización en la cual la camisa 51 es reemplazada por una válvula anular 53 sometida a la acción de un órgano elástico 54.

La fig. 9 ilustra otra forma de realización en la cual la vena carburada es anular, estando constituido el dispositivo anti-retorno de llamas, parcialmente, por una válvula anu-



lar, teniendo lugar la evacuación de los gases de retorno al exterior por una canalización central 56 y una válvula de escape 57.

✓ La fig. 10 es una variante de realización del dispositivo representado por la fig. 9. En esta variante la válvula 55 se suprime y se efectúa la evacuación por el tubo central 56. Semejante dispositivo puede en algunos casos presentar una seguridad suficiente contra los retornos de llamas. En la fig. 11 el dispositivo precedente es completado por los platos 60 distribuidos sobre una superficie cónica, no impidiendo la circulación del fluido durante la aspiración. Los espacios, entre estos platos, son obturados automáticamente en caso de retorno al carburador, merced a los platos 61 de manera que constituya un convergente que dirige el fluido a la canalización central 56, de evacuación.

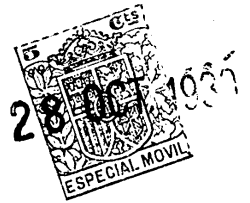
La fig. 12 es una variante de realización en la cual se utilizan, los platos 4 y 5 y un tubo central de evacuación 57a.

Es evidente que el dispositivo anti-robo y anti-retorno de llamas según el invento, puede ser utilizado en combinación con cualquier otro dispositivo sonoro luminoso o fumígeno apropiado y especialmente como se ve en la fig. 13, la ruptura del cable elastico 37 provoca automáticamente el cierre de un circuito 70-71 por la anilla 73 sometida a la acción de un órgano elástico 74.

En el caso en que el dispositivo de maniobra a distancia fuese levantado, se pueden prever, como se ve en la fig. 14 unas pinzas o mordazas 75 que eviten este levantamiento o provoquen el corte del cable 37 y por consiguiente el acerrojado



220338



Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España, son los siguientes:

1º. Dispositivo de protección contra el retorno de llamas al carburador de un motor de combustión, en el cual los gases inflamados que se vuelven hacia atrás pueden hallar una salida hacia el exterior por medio de una válvula de evacuación, pudiendo este dispositivo utilizarse como anti-robot, caracterizado en que, para asegurar el guiado de los gases inflamados, una parte tubular, que tiene una extremidad abierta, opuesta al carburador, penetra en una parte ensanchada del tubo de admisión hasta las proximidades de la abertura de salida de la parte ensanchada, estando colocada la extremidad abierta de la parte tubular en la dirección del eje del tubo, mientras que la otra extremidad tubular desemboca en el exterior por medio de una válvula que está cerrada durante el funcionamiento normal del motor, efectuándose la aspiración de los gases frescos alrededor de la parte tubular.

2º. Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque se dispone un obturador tubular alrededor del canal tubular de evacuación, de modo que, en el caso de un retorno de llama, se aplique contra un asiento correspondiente de la parte ensanchada para obturar el tubo o canal de admisión.

3º. Un dispositivo, según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque un obturador, que puede obturar el canal de evacuación, en el caso de un retorno de llamas, es

guiado axialmente a la extremidad abierta de la parte tubular de evacuación y centro de este canal.

4°.- Un dispositivo, según se reivindica en el punto 1°, caracterizado porque un obturador, compuesto de dos válvulas batientes, articuladas alrededor de un diámetro de canal y un tubo de aspiración, está combinado con la parte tubular de evacuación, obturando el canal de aspiración.

5°.- Un dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque el eje de articulación de los platos batientes es móvil, por lo menos en translación, y puede ocupar dos posiciones principales que permiten, una de ellas el libre funcionamiento de los platos y, la otra, el bloqueo de estos en posición de obturación para constituir un dispositivo anti-robo.

6°.- Un dispositivo, según se reivindica en los puntos 1, 4 y 5, caracterizado porque el eje de articulación actúa en posición de acerrojado sobre por lo menos una de las válvulas de escape, con el fin de mantener a ésta, en la posición abierta, para constituir un dispositivo anti-robo.

7°.- Un dispositivo, según se reivindica en los puntos 1, 4 y 5 y 6 caracterizado porque el eje de articulación lleva unos medios, como por ejemplo un resorte, para abrirle automáticamente en posición de acerrojado de los platos, en el caso en que estén seccionados los medios, como por ejemplo, un cable, para desplazar este eje a distancia.

8°.- Un dispositivo, según las reivindicaciones 1, 4, 5 y 6 y 7, caracterizado porque el dispositivo de mando a distancia, que se compone de un dispositivo del tipo LOWDEN, actúa sobre el eje de articulación por medio del cable LOWDEN que está mandado por un sistema de tornillo y tuerca, accionada

28 OCT 1930  
ESPECIAL MOVIL

naço por una llave de acerrojado.

9º.- Un dispositivo, según las reivindicaciones 1, y 4 a 8 caracterizado porque el eje de articulación está mandado por un sistema de tornillo y tuerca, accionado por una llave de acerrojado.

10º.- Un dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 4 a 8, caracterizado porque un espolon, sometido a la acción de un órgano eléctrico, se ha previsto para bloquear el eje de articulación en la posición de acerrojado, en caso de ruptura de los órganos de mando a distancia.

11º.- Un dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 4 a 8 y 10, caracterizado porque unas pinzas cortantes combinadas con el cable LOWDEN, se han previsto de modo que se obtenga el corte de este en el caso en que se trate de detener el dispositivo.

12º.- " Mejoras en los dispositivos anti-retorno de llamas que pueden utilizarse como dispositivo anti-robó para toda clase de aplicaciones", todo tal y conforme se describe en la presente memoria y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

MADRID 28 de octubre de 1930

P.º A.º



ESCALA VAPORALLE.

007-1930  
ESPECIAL MOVIL

Fig. 1.

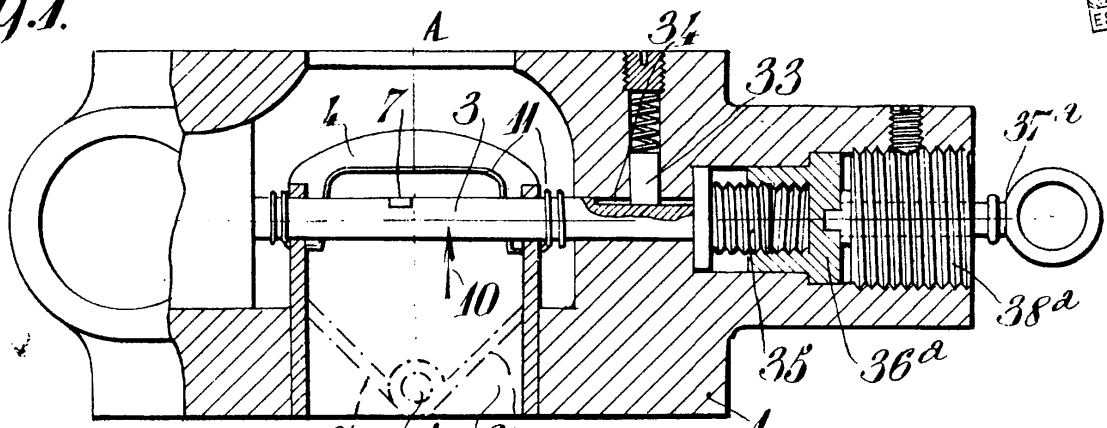


Fig. 2.

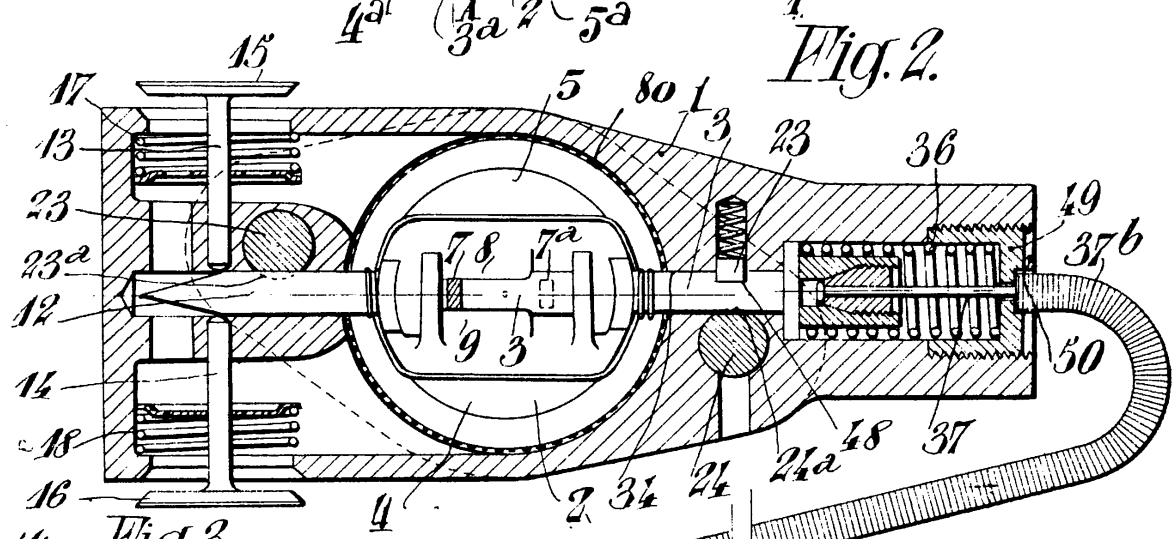


Fig. 3.

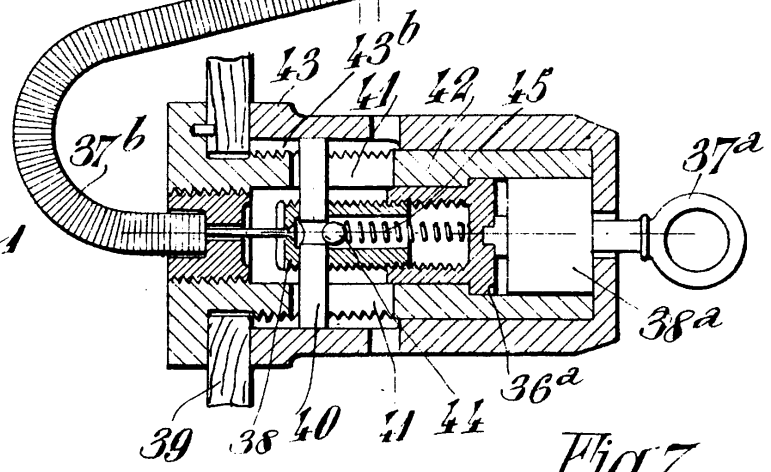
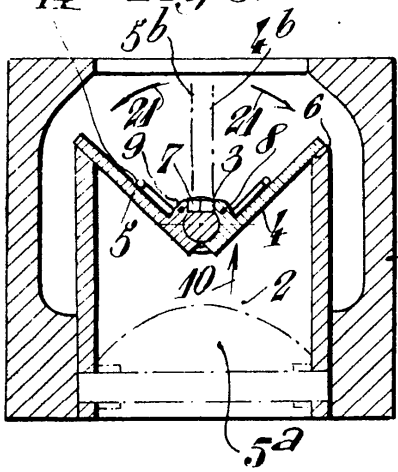


Fig. 6.

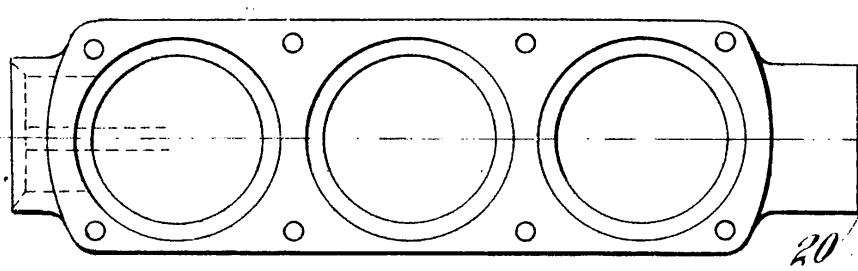
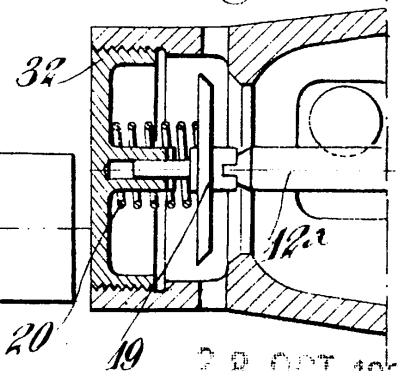


Fig. 7.



28 OCT 1932



Fig. 4

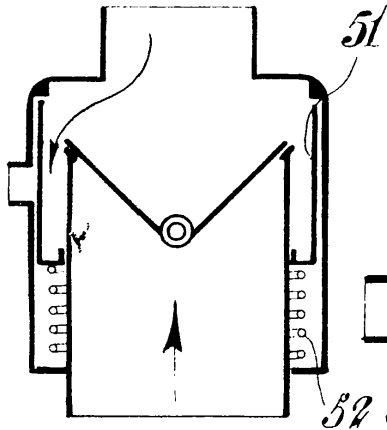


Fig. 5

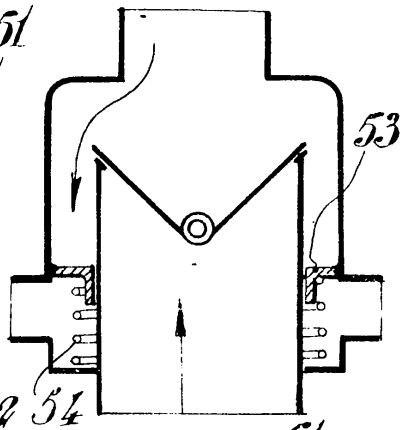


Fig. 9

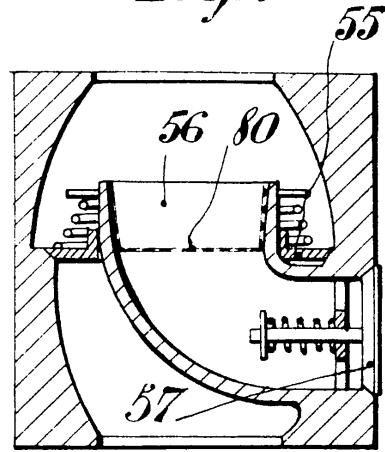


Fig. 10

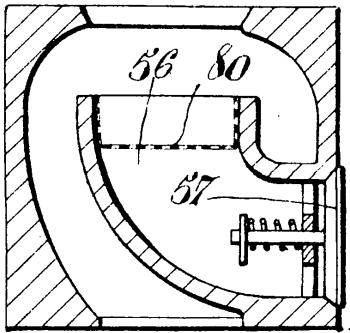


Fig. 11

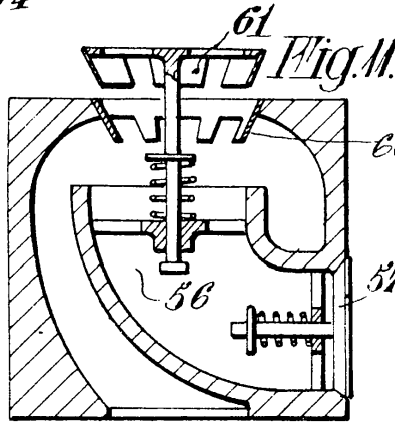


Fig. 12

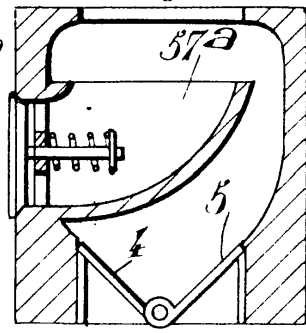


Fig. 8

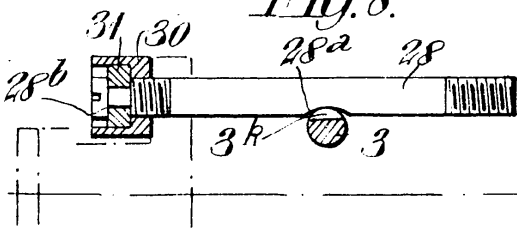


Fig. 13

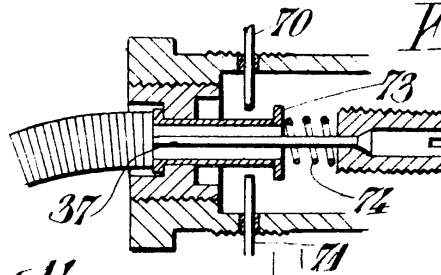


Fig. 14

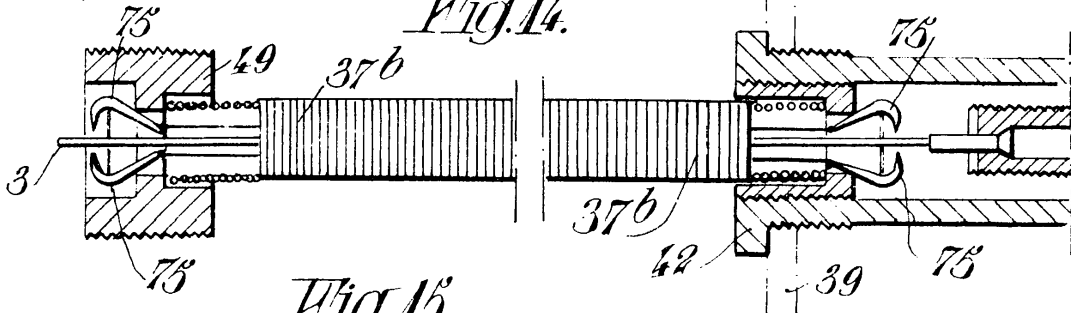


Fig. 15

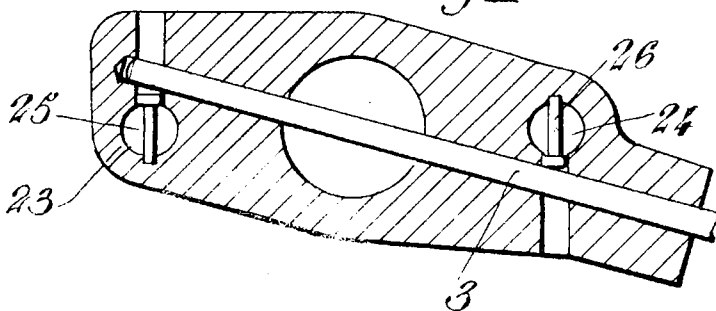


Fig. 16

