



1931

H.V.

124629

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por " Mejoras en los mecheros de aceites combustibles " a favor de D. Carlos E S P I N, residente en Durango (Vizcaya) Hotel Miota.-

=====

La presente invención se refiere a mejoras introducidas en mecheros inyectores de aceites combustibles, y se caracteriza esencialmente por permitir la realización de un mechero desplazable a voluntad de la boca del horno o del hogar donde  
5 haya de utilizarse; por disponerse una entrada de aire a la boquilla mucho mas amplia que en los modelos corrientes, produciendo una llama clara y sin derrame del combustible; por poseer en el mechero un sistema de turbina especial accionada por el aire que ayuda a la mejor pulverización del aceite y a la vez  
10 sirve para regular la llama del mechero; en poseer un dispositivo de seguridad de alarma avisador de los casos de falta de aire; por poseer medios de regulación a voluntad de la cantidad



NOV. 1931

124629 - 2 -

de aceite que pasa al mechero, de la cantidad de aire que igualmente pasa al mechero y de la mayor o menor intensidad de la llama de éste, y por otras diversas mejoras de carácter técnico que se detallarán en la descripción que sigue y que coadyuvan para el logro de un aparato de funcionamiento mas seguro y económico que los actualmente conocidos.

Para la perfecta comprensión del objeto de la patente se detallará ésta con referencia a los adjuntos dibujos en los cuales:

La fig. 1 es un corte en elevación de un mechero constituido según la invención.

La fig. 2 es una vista exterior del filtro.

La fig. 3 es un corte axial longitudinal de la fig. 2.

La fig. 4 es un corte transversal.

La fig. 5 es un corte en planta de la fig. 2.

La fig. 6 una vista exterior en planta del cilindro costillar del filtro.

La fig. 7 presenta una sección de la válvula de seguridad y del aparato de alarma, adherido a la misma con dos cortes parciales mostrando detalles de su funcionamiento.

El mechero según la invención se encuentra constituido por un filtro 1 establecido a la entrada del conducto 6 que está unido al depósito del aceite combustible. A continuación de dicho filtro, cuyas características se detallarán mas adelante, se encuentra establecido sobre el mismo conducto 6, una válvula de seguridad 2 que sirve para prevenir contra la supresión del paso del aceite al producirse la falta de aire y para la puesta en marcha del mechero cuyo funcionamiento será igualmente explicado de una manera mas amplia mas adelante. A continuación de dicha válvula de seguridad y sobre el citado conducto 6, se encuentra una llave de paso 3 reguladora del paso de



NOV. 1931

124629 - 3 -

aceite. A continuación se encuentra empalmado sobre el citado  
conducto 6, un conducto derivado del conducto de aire 11 pro-  
visto de una llave de paso 4 que permite eventualmente el paso  
del aire a la tubería 6 para la limpieza de la misma previo cie-  
5 rre de la llave 3. Seguidamente y sobre el ya citado conducto  
6, se encuentra establecido un codo 5 giratorio, que permite  
girar el conducto 6 siguiendo los cambios de posición del porta-  
mechero 8. El conducto 6 se empalma al mechero 7 por una unión  
flexible, verificando su ajuste por una unión cónica que forma  
10 cierre hermético.

El mechero 7 va unido a un porta-mechero 8 por medio de  
una tuerca y un tornillo prisionero que le permite girar sobre  
dicho porta-mechero y quedar mantenido en la posición deseada  
de ajuste con el orificio del hogar. El tubo porta-mechero 8  
15 constituye un conducto de aire en ángulo empalmado al conducto  
de aire 10 que sirve de columna de sustentación del conjunto  
del aparato siendo susceptible de girar sobre dicha columna y  
estando provistos de medios de sujeción en una posición deter-  
minada. En su base se encuentra provisto de una válvula 9 ac-  
20 cionable desde el exterior que regula la cantidad de aire que  
ha de pasar desde el conducto 10 al mechero. Este conducto 10  
formando soporte tiene en su base una entrada de aire 12 que  
proviene del ventilador o del compresor de aire que se utilice y  
en un punto de su superficie tiene una derivación 11 que per-  
25 mite el paso del aire a la válvula de seguridad 2 y eventual-  
mente al conducto 6 por apertura de la llave 4.

El interior del aceite (figs. 2 á 6) se halla constituido  
por una envoltura 13 en el interior del cual se encuentra esta-  
blecido un cuerpo costillar 14 cilíndrico, una envoltura metá-  
lica 15 y un eje 16 provisto al exterior de una manivela de ac-  
30 cionamiento 17 cuyo eje atraviesa la tapa 18 del cuerpo del fil-  
tro.



NOV. 1931

124629 - 4 -

El aceite en bruto entra siguiendo las flechas A en el interior del cilindro costillar 14 y pasa a una cámara interior filtrándose por la tela metálica 15 y saliendo ya filtrado siguiendo la marcha de las flechas de la fig. 4 por B.

5 Unida al eje 16 va una escobilla que gira a mano por accionamiento del volante 17 y que tiene por finalidad limpiar la envoltura de tela metálica cuyos residuos son recogidos por la varilla 18 quedando depositados en la cámara interior del cuerpo pudiendo ser extraídos por los tapones de registro 19 y 20.

10 La válvula de seguridad 2, según se aprecia en las figs. 1 y 7, se encuentra constituida por un vástago 21 distribuidor del paso del aire, un balancín 22 para el movimiento de dicho vástago que a su vez acciona el vástago impulsor 23 en oposición de los muelles 24 y 25. El vástago 23 termina por su extremidad opuesta al muelle 24, en un pitón 26 susceptible de ajustarse sobre el vástago 27 que soporta en su extremo la válvula 28.  
15 El extremo opuesto del vástago 27 se encuentra fijado en el centro de un diafragma o émbolo flexible 29 mantenido en posición por la acción de un muelle espiral 30.

20 El aire entra a presión en la cámara de la válvula de seguridad por la tubería 11 obligando a ceder al diafragma 29 en oposición a la fuerza del muelle espiral 30. La flexión de este diafragma arrastra al vástago 27 y separa la válvula 28 de su asiento dando paso al aceite que conduce la tubería 6  
25 hasta el mechero 7.

30 Cuando la válvula 28 está cerrada por medio del pitón del vástago 23 el vástago 21 adopta la posición representada por B en la fig. 7, cerrando el paso del aire a la válvula de seguridad y poniéndola en comunicación con un silbato de alarma que se dispone en 31. Por el contrario, cuando el vástago 27 de la válvula está liberado, el vástago distribuidor del aire 21



124629 - 5 -

adopta la posición A, dando paso directo a la válvula de seguridad. En estas condiciones la válvula funciona de la siguiente forma:

Suponiendola en la posición de la fig. 7, es decir, sujeto el vástago de válvula 27 por el vástago 23 al dar paso al aire por la tubería 11, el vástago de distribución de aire 21 se encontrará en la posición representada en B y accionará el silbato de alarma. Adquirida así la seguridad de que llega el aire a la válvula se acciona el balancín 22 por presión a mano sobre el botón 32, en oposición a los muelles 24 y 25. De esta forma el vástago distribuidor 21 pasará a la posición A y dará paso al aire a la cámara de la válvula, a la vez que liberará el vástago 27 de la sujeción del pitón 26. El aire ejercerá su presión sobre el diafragma 29 y la válvula 28 se separará de su asiento dando paso al aceite que seguirá por el conducto 6 y previa apertura de la llave 3 hasta el mechero el cual quedará en funcionamiento. El pitón 26 se apoyará tangencialmente sobre el cuerpo del vástago 27 ejerciendo sobre el mismo la presión que le comunican los muelles 24 y 25. En estas condiciones si accidentalmente se interrumpe la circulación del aire, su presión dejará de ejercerse sobre el diafragma 29 el cual bajo la acción del muelle 30 recobrará su posición de reposo y empujará el vástago de válvula 27 obligando a la válvula 28 a apoyarse en su asiento dejando suprimido así el paso del aceite. Al recobrar el vástago 27 su posición de reposo la muesca practicada en el mismo en la que se apoya el pitón 26, se colocará enfrente a éste el cual bajo la acción de los muelles 24 y 25 entrará en dicha muesca dejando sujeto el vástago de válvula y a la vez arrastrará al balancín 22 y como consecuencia correrá el vástago 21 distribuidor del aire a la posición B haciendo sonar el silbato en el momento que vuelva a



124629

- 6 -

circular aire y habiendo dejado mientras tanto interrumpido el paso del aceite evitando su derramamiento por el mechero.

5 Cuando se quiere prescindir del silbato de alarma para hacer funcionar automática y aisladamente la válvula de seguridad, basta accionar la virola loca 52 la cual desplazará el vástago 23 y hará perder el contacto de su pitón 26 con el vástago de válvula 27, dejando por tanto a la válvula convertida en una válvula de funcionamiento automático que se cerrará y abrirá interrumpiendo o no el paso del aceite según exista presión o no exista sobre el diafragma 29.

10 La tubería 11 tiene establecido un ramal 32 que conduce a la tubería 6 en un punto siguiente a la llave de paso 3 del aceite. Si cerrado el paso del aire a la válvula de seguridad se abre la llave 4 dando paso a este aire por el conducto 32 al conducto 6 en el cual se habrá asimismo cerrado la llave de paso de aceite 3, el aire a presión pasará por el conducto 6 hasta el mechero sirviendo para limpiar el mechero y el citado conducto.

15 El mechero se encuentra constituido por un cuerpo de forma general cilíndrica 33, sobre el que se encuentra roscada la tobera 34. En el interior de dicho cuerpo se encuentra establecido el conducto del aceite 35 al cual se une el conducto 6 por medio de un codo 36 que por un extremo se une al conducto 6 y por el otro, que es de forma cónica, se apoya sobre un orificio 37 practicado en un plato-guía 38 que sirve de tapa al cuerpo del mechero. Este codo se encuentra mantenido en posición por un puente 39 provisto de un husillo 40 y un volante de accionamiento 41 que le oprime fuertemente contra el plato 38 formando cierre hermético. En la parte anterior del mechero entre la tobera 34 y el conducto 35, se encuentra establecida una pieza cónica 42 en la que se han previsto aletas 43 siguien



124629

- 7 -

do pasos de hélice y constituyendo una turbina que obliga al  
aire procedente del porta-mechero 8 al cual se encuentra unido  
el mechero 7, a adquirir un movimiento circular en la boca del  
mechero que coadyuva de un modo eficazísimo a la pulverización  
5 del aceite. Este cuerpo 42 está provisto de un husillo 42 '   
accionable desde el exterior del cuerpo del mechero, que sirve  
para regular su posición y como consecuencia la llama.

El conducto porta-mechero 8 es acodado y se encuentra es-  
tablecido de una manera giratoria sobre el conducto 10 que sir-  
10 ve de soporte al aparato. Este conducto 8 lleva unido sobre sí  
una parte del conducto 6 giratoria sobre el codo 5 que se en-  
cuentra establecido en el mismo eje de giro que el conducto 8  
sobre el conducto 10 hallándose por tanto obligado el conducto  
a seguir los movimientos del conducto 8. Bajo este codo 5 se  
15 ha previsto un platillo 53 para recoger el aceite que eventual-  
mente pudiera filtrarse a través de la unión.

El mechero 7 se encuentra roscado en la extremidad del  
conducto 8 habiéndose previsto una mariposa 44 que permite la  
fijación de dicho mechero en cualquier posición deseada y per-  
mitiendo por tanto el giro del mechero sobre sí mismo.  
20

En la base del conducto 8 se ha previsto una válvula 9  
para regular el paso del aire constituida por la válvula pro-  
piamente dicha 45, que es accionada por una biela 46 movida a  
su vez por una palanca 47 accionada por un volante de maniobra  
25 exterior 48.

La columna 10 de sustentación y de conducción del aire,  
tiene establecido antes del lugar que ocupa la válvula 9, el  
conducto 11 de accionamiento de la válvula de seguridad y en  
el punto de unión del porta-mechero 8 un tornillo 49 que sirve  
30 para la fijación de dicho porta-mechero y un prensa-estopas 50  
que hace hermética la unión entre dicha columna 10 y el porta-



6 NOV. 1931

124629 - 8 -

mechero 8. En su base recibe los tornillos de anclaje 51 y el conducto 12 de alimentación del aire procedente del compresor o ventilador.

5 Se entenderá elemento susceptible de ligeras modificaciones en su construcción sin salirse de sus principios fundamentales.

N O T A.-

10 Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

15 1.- Mejoras en los mecheros de aceites combustibles, caracterizadas esencialmente por establecerse el mechero en sí sobre un conducto porta-mechero en forma tal, que pueda girar sobre sí mismo y mantenerse en cualquier posición deseada por medio de un tornillo de fijación y por hallarse a su vez el conducto porta-mechero establecido sobre una columna que sirve de base al aparato, en forma tal que pueda girar sobre el eje de dicha columna constituyendo así un mechero susceptible de ser colocado a voluntad en posición en la boca del horno u hogar o retirado de ésta.

20 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas esencialmente por hallarse unido al conducto porta-mechero un tubo de conducción del aceite al mechero cuyo tubo se encuentra articulado por un codo de forma apropiada en un punto de giro que corresponde con el eje de giro del conducto porta-mechero.

25 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas esencialmente porque sobre el conducto de aceite y entre el depósito de este combustible y la articulación acodada de dicho conducto, se establecen en orden correlativo un filtro



NOV. 1931

124629 - 9 -

5 para la limpieza del aceite, una válvula de seguridad que interrumpe el paso del aceite al producirse una falta incidental de aire, una llave de paso reguladora de la cantidad de aceite que pasa por el conducto y una derivación del conducto de aire del mechero para la limpieza eventual del conducto de aceite y del mechero.

10 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 á 3, caracterizadas esencialmente por establecerse en el conducto de aire del mechero que sirve de columna de sustentación del aparato, un conducto derivado que lleva el aire a la válvula de seguridad y eventualmente por una derivación establecida en este conducto, al conducto de aceite para su limpieza.

15 5.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas esencialmente por hallarse constituido el filtro de aceite por un cuerpo costillar que recibe el aceite y que le obliga a pasar a través de una rejilla metálica que recoge la impurezas arrastradas por el aceite, habiéndose previsto una escobilla circular montada sobre un eje accionado desde el exterior del filtro que permite la limpieza de los residuos depositados en la rejilla y su acumulación en una parte del filtro de la cual son retirados al exterior por orificios apropiados.

25 6.- Mejoras según las reivindicaciones 1 á 5, caracterizadas esencialmente por una válvula de seguridad establecida en el conducto de paso del aceite constituida por un tapón de válvula unido a un vástago, cuyo vástago se encuentra a su vez unido a un diafragma flexible montado en una cámara y mantenido en posición de reposo por la acción de un muelle espiral y cuyo diafragma, bajo la acción del aire comprimido procedente de un  
30 conducto derivado del conducto general de aire del mechero, cede en oposición al muelle espiral arrastrando el vástago de vál



NOV. 1931

124629

- 10 -

vula y separando la válvula de su asiento y dando libre paso al aceite combustible.

5 7.- Mejoras según la reivindicación anterior, caracterizadas esencialmente por establecerse un vástago provisto de un punzón que encaja en una ranura practicada en el vástago de la válvula en un punto coincidente con la posición de cierre de ésta, cuyo punzón es mantenido en apoyo constante sobre el vástago de válvula por medio de un muelle espiral, y lleva articulado en él una biela cuyo extremo opuesto se encuentra articulado a un vástago corredera que sirve para establecer la comunicación del aire con la cámara de la válvula mientras se verifica la función de apertura de ésta y con un silbato de alarma cuando la válvula queda cerrada y el punzón de cierre encajado en la muesca del vástago de válvula.

15 8.- Mejoras según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizadas esencialmente por establecerse sobre el vástago de cierre de la válvula una virola que permite desplazar su punzón del contacto con el vástago de la válvula dejando así convertida la válvula de seguridad en una válvula de funcionamiento automático, que automáticamente dará paso al aceite cuando el aire ejerza su presión sobre la membrana flexible y cerrará la válvula y por tanto el paso del aceite, cuando la presión sobre esta membrana deje de efectuarse.

25 9.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas esencialmente porque el mechero se halla constituido por un cuerpo de forma general cilíndrica montado giratorio sobre el conducto de aire porta-mechero, poseyendo una culata en la que desemboca el conducto del aceite y sobre el cual se une el tubo de conducción del aceite por medio de un codo con ajuste cónico que queda mantenido en posición por un tornillo de presión suministrando cierre hermético.

30



NOV. 1931

124629

- 11 -

5 10.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas esencialmente porque en la parte anterior del cuerpo del me-  
chero va roscada una tobera, en el interior de la cual y al-  
rededor del tubo del aceite se encuentra establecido un cuerpo  
5 cónico provisto con aletas helicoidales para producir una des-  
viación del aire en sentido circular cooperando así a la pulve-  
rización del aceite y cuya pieza es susceptible de desplazar-  
se a lo largo del conducto de aceite, acercándose mas o menos  
de la boca del mechero, por el accionamiento de un tornillo cu-  
ya cabeza se encuentra establecida al exterior del mechero lo-  
10 grandando así una regulación de la intensidad de la llama.

15 11.- Mejoras según las reivindicaciones 1 á 11, carac-  
terizadas esencialmente por-que sobre el conducto porta-meche-  
ro se encuentra establecida una válvula reguladora del paso del  
aire por dicho conducto y accionable desde el exterior.

20 12.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, ca-  
racterizadas esencialmente porque sobre el conducto de aire  
que forma columna de sustentación del aparato y sobre el cual  
gira el conducto porta-mechero, se han previsto medios para fi-  
jar en posición el conducto porta-mechero, medios para obtener  
una unión hermética entre este conducto y el conducto porta-  
mechero, medios de anclaje al suelo y una base acampanada que  
recibe el conducto de aire procedente del ventilador o del com-  
presor que se utilice para suministrar aire al mechero.

25 30 13.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, ca-  
racterizadas esencialmente por permitir la realización de un  
mechero provisto de regulación de aire, regulación de llama y  
regulación de aceite e interrupción automática del paso del  
aceite al mechero al producirse la interrupción accidental del  
aire.

14.- Mejoras en los mecheros de aceites combustibles.-



6 NOV. 1931

124529 - 12 -

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

5 Consta esta memoria de doce páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, á 6 de octubre de 1931.

Leocadio López y López

P.P.=

Fig. 1.

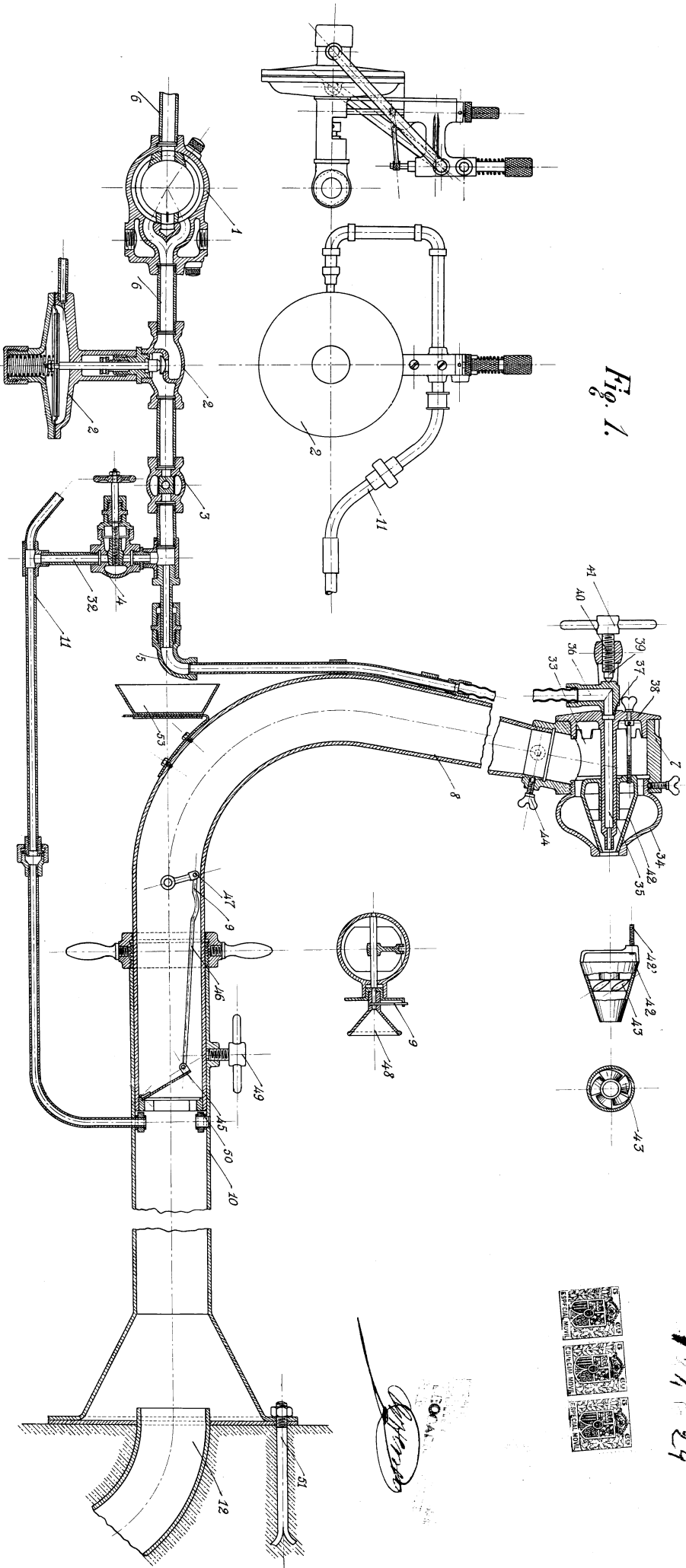




Fig. 6.

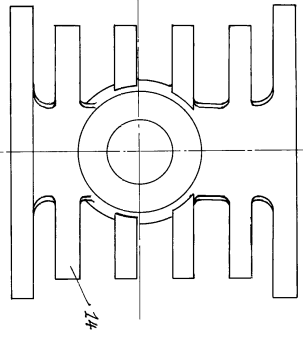


Fig. 5.

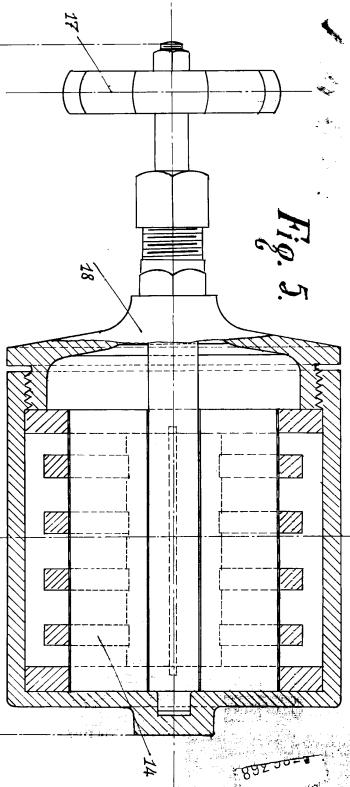


Fig. 2.

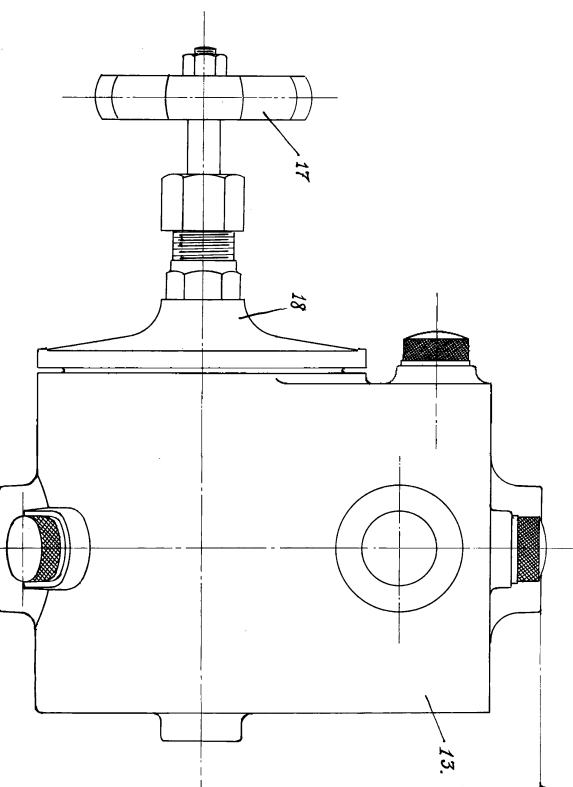


Fig. 4.

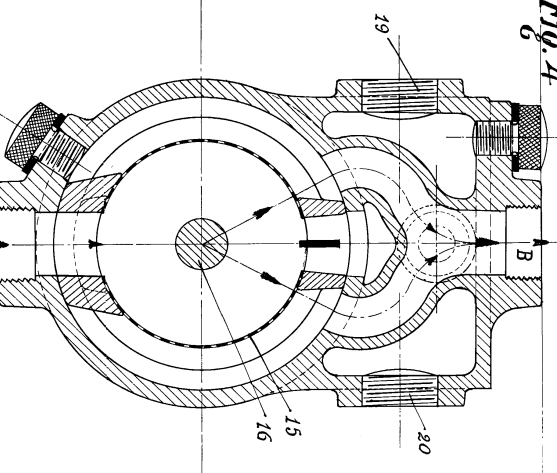
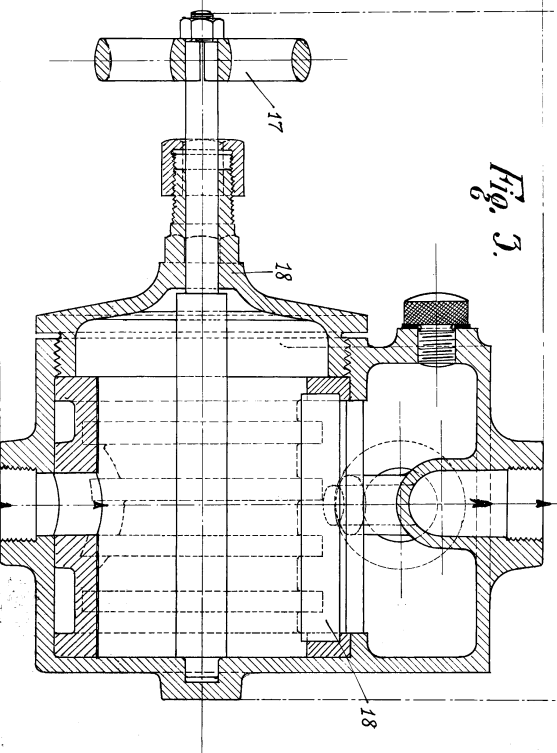


Fig. 3.



*Handwritten signature or mark.*

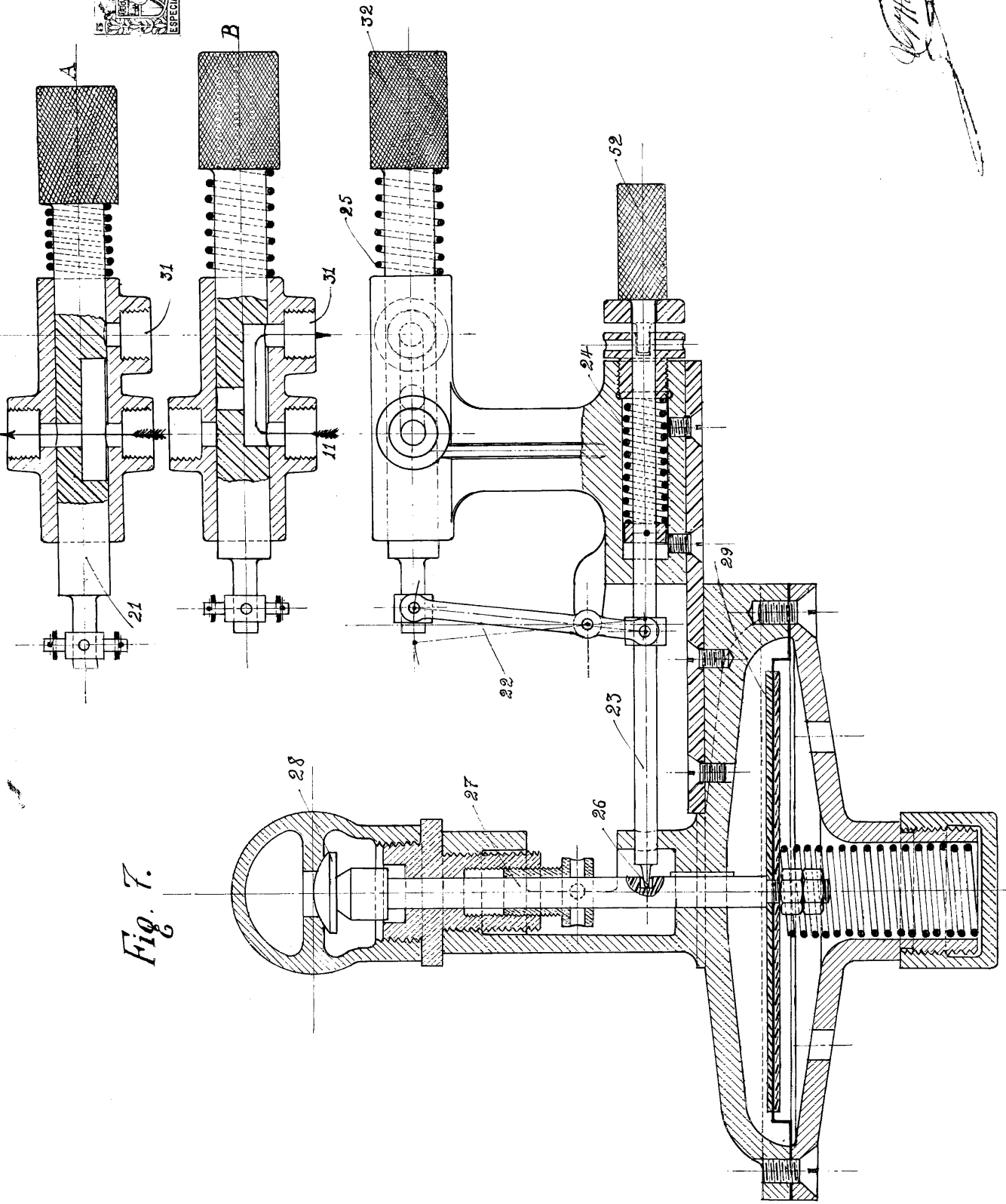
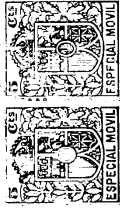


Fig. 7.

*Espejo*