

H/V.



26 94 35

- 1 -

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Introducción,
por diez años en España

a favor de

Reduán García de Legarda

- de nacionalidad española -

residente en

Bilbao (Vizcaya)

R. Arias, 6

por:

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS DE DESCARGA A PRESION "



2.-

28 94 35

5 La presente patente de introducción se refiere a mejoras en la construcción de válvulas de descarga a presión, mediante cuyas mejoras la válvula que se establece tiene un funcionamiento seguro y sin golpe, pudiendo resolverse fácil y rápidamente los pequeños entorpecimientos que se presenten raramente en su empleo, si la instalación se realiza de modo adecuado.

10 Ten ventajosas características estriban en que sus elementos móviles, no roscados, pueden extraerse fácilmente para su manipulación y ser insertados de nuevo con la misma sencillez.

Además, la válvula está dotada de dos dispositivos de regulación:

15 - un tornillo que, según se le gire hacia la derecha o hacia la izquierda, hace que el tiempo de desagüe sea mas prolongado o mas breve;

- otro tornillo que gradua la fuerza de desagüe: mas fuerte, si se le gira hacia la izquierda; y mas débil, al girarle a la derecha.

20 Esencialmente la válvula consta de las siguientes partes principales:

25 - un cuerpo tubular en T, que en su parte central se conecta a la acometida, en la superior lleva un capuchón de cierre y en la inferior se empalma al desagüe, llevando por encima de la conexión orificios de aireación;



3.-

26 94 35

- entre el capuchón y la parte superior del cuerpo va comprendida una tuerca, que a su vez recibe otra, en la que va montado el primero de los tornillos de regulación mencionados;

5 - la parte vertical del cuerpo tubular aloja un conjunto móvil formado por: un vástago, que tiene fijadas en su extremo inferior cuatro aletas y atraviesa un cuerpo estrecho cilíndrico con un resalte, en el que apoya la junta de cierre, presionada y abarcada en la parte superior por una
10 pieza que forma el émbolo, el cual se prolonga hueco al otro lado para alojar una pieza roscada en el otro extremo del vástago, yendo esa parte hueca rodeada de otra junta, comprendida entre dos arandelas fijadas en esa parte del émbolo;

15 - un resorte helicoidal que encaja por un extremo en el mencionado primer tornillo de regulación, y por el otro apoya en la pieza roscada en el extremo superior del vástago;

- un estrechamiento interior, de la parte vertical del cuerpo, sirve de apoyo a la junta de cierre;

20 - al otro lado de ese estrechamiento apoya un resorte cónico, que a su vez rodea una pieza tubular, en la que se desplaza el extremo del vástago con sus aletas;

25 - la pieza tubular entra por su extremo inferior en el manguito de descarga, que tiene: en la parte inferior, un puente diametral, que soporta una varilla enfrentada



26 94 35

con el extremo del vástago; y en la superior, que sirve de apoyo al resorte cónico, lleva un reborde;

5 - la palanca de descarga, montada giratoria en el frente de la parte vertical del cuerpo, y que con su parte interior actúa sobre el borde del manguito de descarga;

- este manguito encaja por su parte inferior en una junta, comprendida entre el extremo inferior del cuerpo, el manguito de empalme y la tuerca que le sujeta;

10 - el cuerpo, por encima de la conexión a la acometida tiene un ensanchamiento que presenta: un conducto inclinado, que se inicia por debajo de la tuerca portadora del tornillo de regulación de tiempo de desagüe y termina en el alojamiento del tornillo de regulación de fuerza de desagüe, el cual, por debajo de la parte roscada, lleva una junta y termina en una espiga, con vaciado de regulación.

15 Para mayor claridad concretaremos las características de la válvula de descarga que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden a una forma de ejecución, que se presenta a título de ejemplo con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales de
20 sus piezas, serán en cada caso los que se estimen pertinentes, sin que tales variaciones afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las válvulas que se fabriquen con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes protegidas por este registro.
25



5.-

26 94 35

La fig. 1 ilustra la vista lateral en alzado de una válvula de descarga, establecida de acuerdo con lo que se reivindica.

La fig. 2 se refiere a su vista de frente.

5

La fig. 3 presenta la proyección en planta, vista por la parte superior.

La fig. 4 detalla la sección de la válvula, indicada en A-B sobre la fig. 3. En esta fig. 3 se señala las vistas de algunos elementos para mayor claridad.

10

La fig. 5 representa: en A en sección diámetro, y en B en proyección en planta del émbolo; sobre la fig. B se señala en A-B la sección que dá lugar a la fig. A.

La fig. 6, de modo análogo, muestra la disposición del tornillo de regulación de desagüe.

15

La fig. 7 dá a conocer la disposición del manguito de chorro en sus vistas lateral A, frontal B, y en planta C.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de la válvula representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

20

Está constituida por una carcasa, que en su frente 4 (figs. 1 a 3) presenta: en el saliente 6, el eje de giro 5, para la palanca 3, que actúa sobre el manguito de chorro 43, y en su extremo inferior, mediante la tuerca 2,

25



6.-

26 94 35

se une al manguito de empalme 1, mientras que en la parte superior va cerrada por el capuchón 7. Detrás del capuchón, en el saliente 9, va dispuesto el tornillo 8 de cierre, y en la boquilla de esa parte posterior de la carcasa se atornilla el tubo de acometida 13, al que a su vez, en la parte posterior 10, va roscado el escudo 11, que, mediante la garra 12, sujeta por la rosca 38, se fija donde sea conveniente. Ese tubo de acometida 13 termina en una rosca 14, que por la tuerca 15 se une al manguito 16.

10 Veamos los elementos interiores de la válvula: en el extremo superior de la carcasa, va roscada la tuerca 25, sobre la junta 29 y debajo del capuchón 7, en cuya tuerca rosca otra interior 27, que a su vez recibe el tornillo 26 regulador, en el que en su extremo inferior encaja el resorte 24, que por su otro lado lo hace en la pieza 23 (figs. 4 y 5), atornillada en el extremo del vástago 41, que en su extremo inferior lleva atornillada la pieza 42, que presenta cuatro aletas.

20 En el vástago 41 va montado deslizante el conjunto formado por el cuerpo 20 (figs. 4 y 5), en el que encaja en la parte inferior la junta 19, que rodea al cuerpo 17, mientras que en la parte superior se prolonga en una parte hueca, en la cual se mueve la pieza 23, cuya parte hueca está rodeada de la arandela de obturación 48, sujeta por la arandela metálica superior 22 y la inferior 21.



2

7.-

26 94 35

La parte inferior de la junta 19 está destinada a aplicarse contra el resalte de cierre 18.

Por debajo del estrechamiento del cuerpo de la válvula, en que va dispuesto dicho resalte 18, apoya el resorte 40 de forma cónica, que rodea la pieza tubular 46, la cual a su vez aloja el extremo del vástago 41, provisto de las aletas 42.

Esa pieza tubular 46 entra por su extremo en el manguito del chorro 43, que sirve en su borde de apoyo inferior al resorte 40 y en su otro extremo presenta el puente 50 en el centro del cual está dispuesto el vástago 44, que dirige dicho chorro; yendo enfrentados con estos últimos elementos los taladros 51 de toma de aire.

La parte interior del manguito 43 encaja en la junta 45, comprendida entre el extremo de la carcasa, el manguito 1 y la tuerca 2.

La prolongación interior 47 de la palanca 3, actúa sobre dicho manguito de chorro 43.

En la parte posterior 10 de la carcasa, va dispuesto el conducto inclinado 30, que comunica con el tubo de acometida 37, y en su parte inferior termina en el alojamiento de los siguientes elementos: tornillo 8 de cierre, junta 33, tornillo de regulación 34 del tiempo de descarga, y vástago que prolonga a este último y presenta los vaciados 35 de regulación. En 36 se indica la rosca de unión entre



8.-

26 34 35

la carcasa y el tubo de acometida 13.

Otros detalles representados en las figuras son: las juntas 28, 31, 32, 39 y 48. Además, en 49 (fig. 7) se señala el borde del manguito de chorro 43, sobre el cual actúa el extremo interior 47 de la palanca 3.

La válvula de descarga a presión descrita, tiene el siguiente funcionamiento: en posición de reposo existe sobre el émbolo principal 20 la misma presión de agua que en la tubería de llegada conectada al manguito 16, por ello se aprieta la junta 19 de émbolo sobre el asiento 18 y la válvula está cerrada.

Al accionar la palanca 3, primeramente se levanta el émbolo 23 de descarga, y por ello que se suprime la carga de la presión del agua, de modo que pueda levantarse fácilmente el émbolo principal. Por debajo del émbolo principal 20 levantado, corre el agua hacia el tubo de desagüe. Al mismo tiempo fluye agua por el taladro de regulación 35 a la cámara de contrapresión que aloja el resorte 24 y lleva al émbolo principal 20 de nuevo a la posición de cierre.

El muelle 24 sirve para la iniciación del proceso de cierre, cuando estando abierta la válvula reine encima y debajo del manguito 21 la misma presión.

La fuerza de la descarga se regula por la limitación de la carrera del émbolo principal 20, para lo que se ajusta el tornillo 26 debajo del capuchón 7. Giro a



9.-

26 94 35

la izquierda desagüe mas fuerte, giro a la derecha desagüe mas débil.

El tiempo de descarga y la cantidad de agua deseada se ajustan mediante el tornillo regulador 34. Giro a la derecha, tiempo de desagüe mas prolongado, giro a la izquierda, desagüe mas breve.

El funcionamiento es seguro y sin golpe, puede perturbarse solamente por la penetración de partículas de suciedad o de cuerpos extraños mayores (virutas, piedrecitas).

Un trastorno por suciedad tiene el efecto de que la válvula de descarga ya no cierra y deja pasar constantemente mas o menos agua. El origen de ello puede residir en que: esté obstruido el orificio de regulación 35; o que se encuentre un cuerpo extraño debajo de la junta 19 del émbolo.

En el primer caso es suficiente una pequeña rotación en ambos sentidos del tornillo 34 para eliminar la partícula de suciedad. El ajuste al tiempo de descarga correcto puede efectuarse seguidamente de nuevo.

Si después de esta manipulación, todavía no cerrase herméticamente la válvula de descarga, entonces debe extraerse el émbolo y eliminar el cuerpo extraño. Este trabajo es muy sencillo, porque el émbolo no está enroscado y puede extraerse y volverse a insertar sin la mas mínima dificultad.

Si sale agua por las aberturas 51 de airea-



10.-

26 94 35

ción de la válvula de descarga, puede ser debido a que: el tubo de descarga esté obstruido, penetre demasiado en la taza, los orificios de salida en la taza están obstruidos o tienen rebabas, sobre la regleta del manguito de chorro 43 se encuentran cuerpos extraños.

5



11.-

26 94 35

N O T A.-

=====

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de válvulas de descarga a presión, caracterizadas porque la válvula está constituida por un cuerpo tubular en T, que en su parte central se conecta a la acometida, en la superior lleva un capuchón de cierre y en la inferior se empalma al desagüe, llevando por encima de la conexión orificios de aireación; entre
10 cuyo capuchón y la parte superior del cuerpo va comprendida una tuerca, que a su vez recibe otra, en la que va montado un tornillo de regulación del tiempo de desagüe.

15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque la parte vertical del cuerpo tubular aloja un conjunto móvil formado por: un vástago, que tiene fijadas en su extremo inferior cuatro aletas y atraviesa un cuerpo estrecho cilíndrico con un resalte, en el que
20 apoya la junta de cierre, presionada y abarcada en la parte superior por una pieza que forma el émbolo, el cual se prolonga hueco al otro lado para alojar una pieza roscada en el otro extremo del vástago, yendo esa parte hueca rodeada de otra junta, comprendida entre dos arandelas fijadas en esa parte del émbolo.

3.- Mejoras según lo reivindicado en los pun-



12.-

26 94 35

tos anteriores, caracterizadas porque la junta de cierre, dispuesta en la parte inferior del émbolo, se corresponde con un estrechamiento interior de la parte vertical del cuerpo.

5 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque entre el mencionado primer tornillo de regulación y la pieza roscada en el extremo superior del vástago, va comprendido un resorte helicoidal.

10 5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque al otro lado del estrechamiento de la parte vertical del cuerpo, apoya un resorte cónico, que a su vez rodea una pieza tubular, en la que se des-
plaza el extremo del vástago con sus aletas.

15 6.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque esa pieza tubular entra por su extremo inferior en un manguito de descarga, que tiene: en la parte inferior, un puente diametral, que soporta una varilla enfrentada con el extremo del vástago; y en la superior sirve de apoyo al resorte cónico y lleva un reborde.

20 7.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en el frente de la parte vertical del cuerpo, va montada giratoria la palanca de descarga, que con su parte interior actúa sobre el borde del manguito de descarga.

25 8.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el manguito de descarga



13.-

26 94 35

encaja, por su parte inferior, en una junta, comprendida entre el extremo inferior del cuerpo, el manguito de empalme y la tuerca que le sujeta.

5 9.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el cuerpo, por encima de la conexión a la acometida, tiene un ensanchamiento que presenta: un conducto inclinado, que se inicia por debajo de la tuerca portadora del tornillo de regulación de tiempo de desagüe y termina en el alojamiento de un tornillo de regulación de fuerza de desagüe, el cual, por debajo de la parte roscada, lleva una junta y termina en una espiga, con vaciado de regulación.

10 10.- Mejoras en la construcción de válvulas de descarga a presión.

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

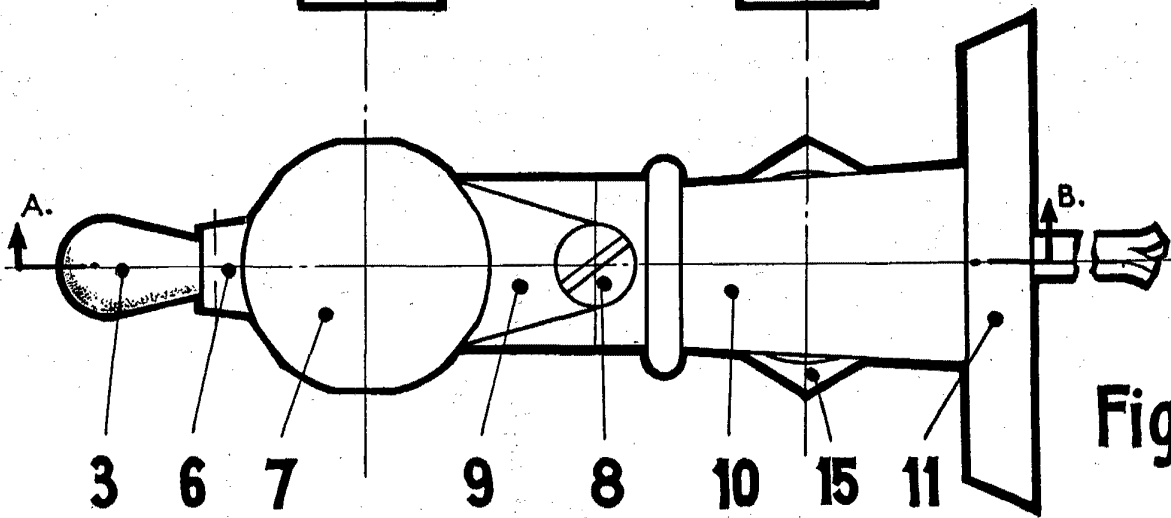
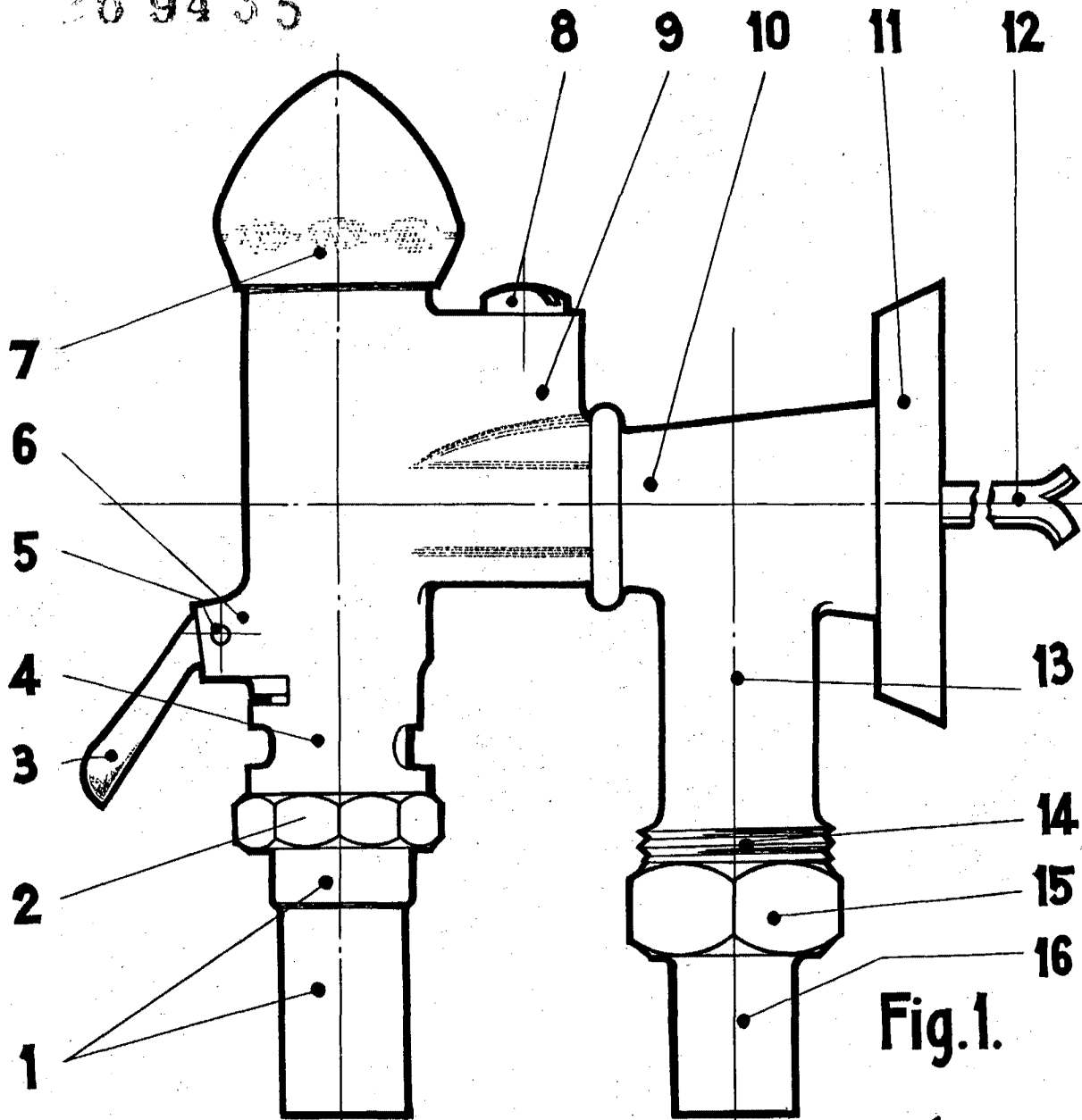
Consta esta memoria de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 28 de Julio de 1961.

GUILLERMO ROEB

P. P.

26 94 35



19383/1.

95045

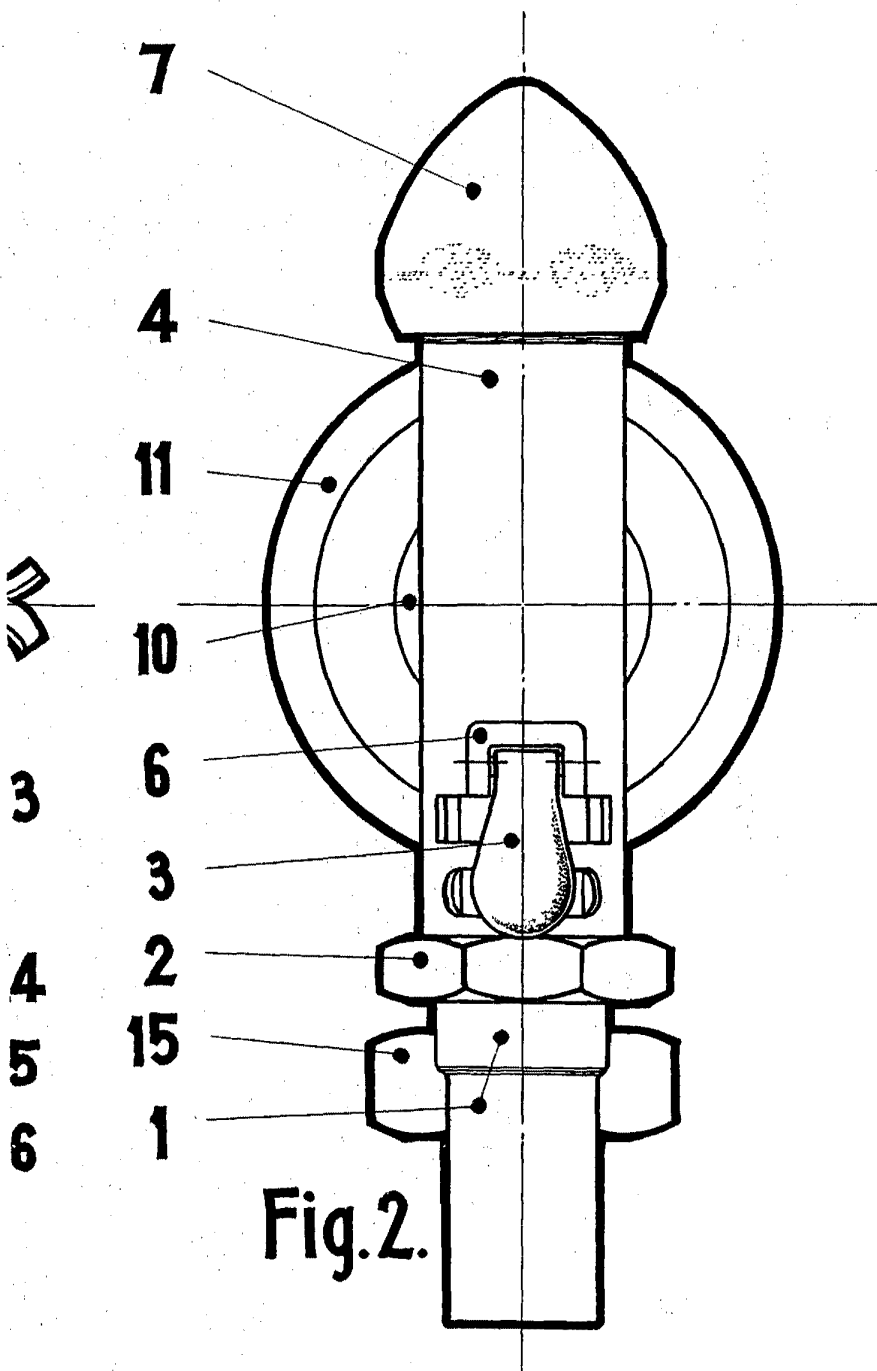


Fig. 2.

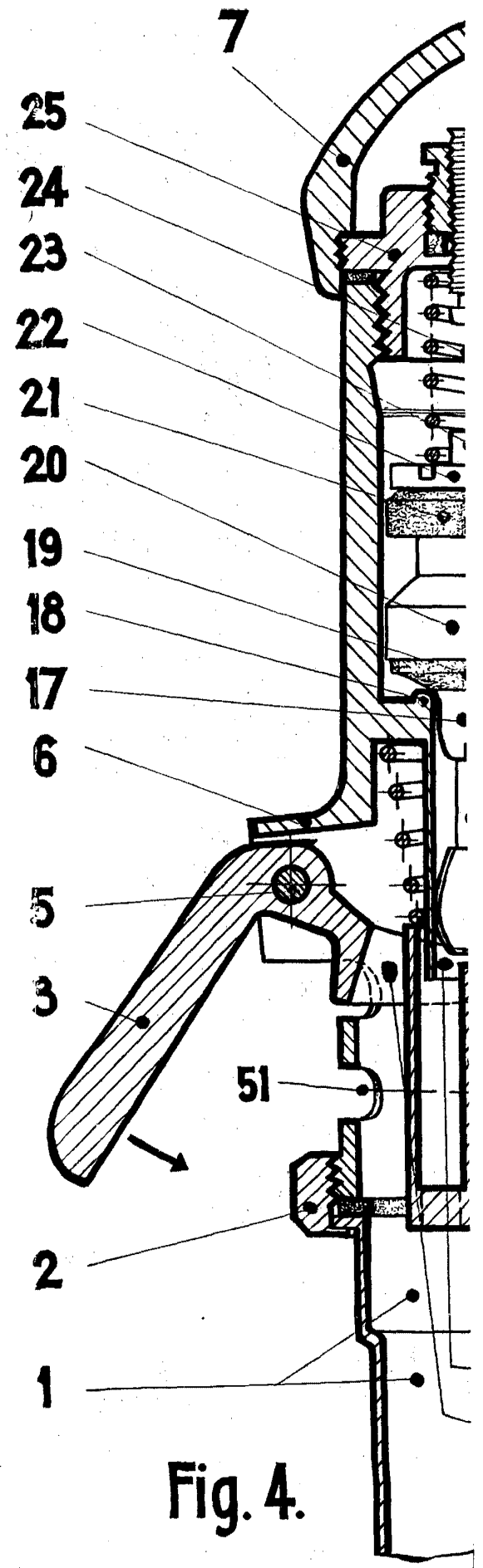
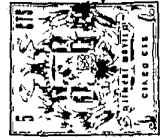


Fig. 4.

1.3.



26 27 28 29 30 8 31 32 33 34

35

36

37

11

10

38

12

13

14

15

39

15

16

40

41

42

43

44

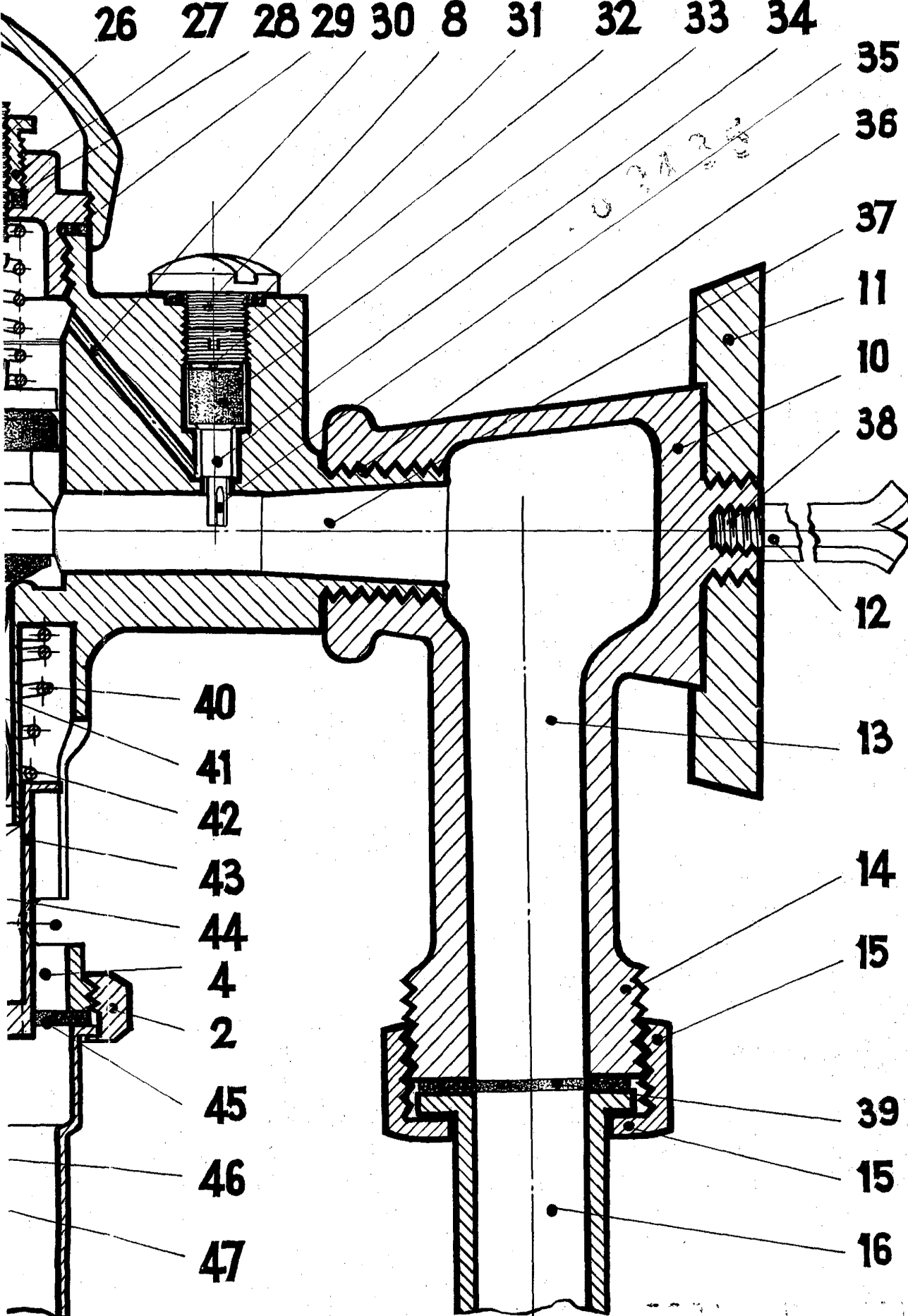
4

2

45

46

47



26 94 35 28

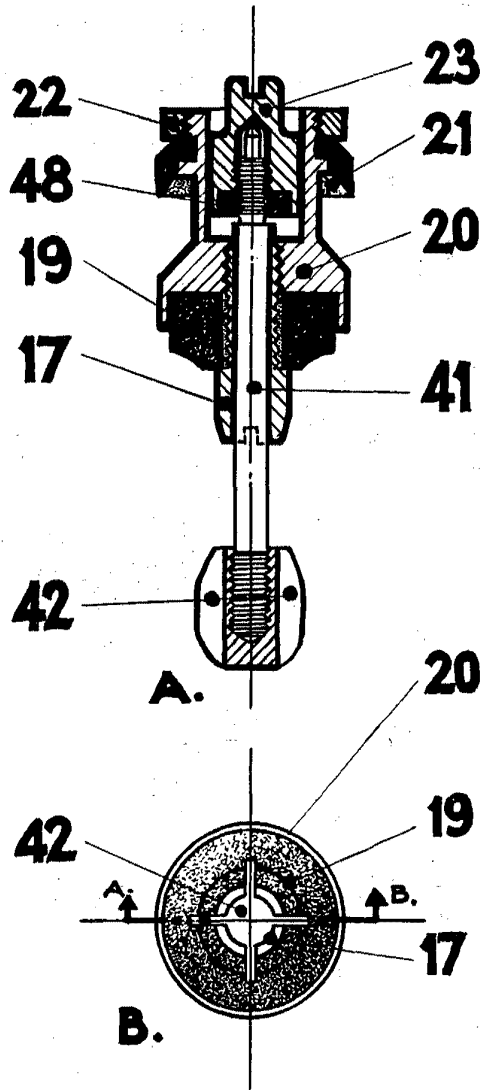


Fig. 5.

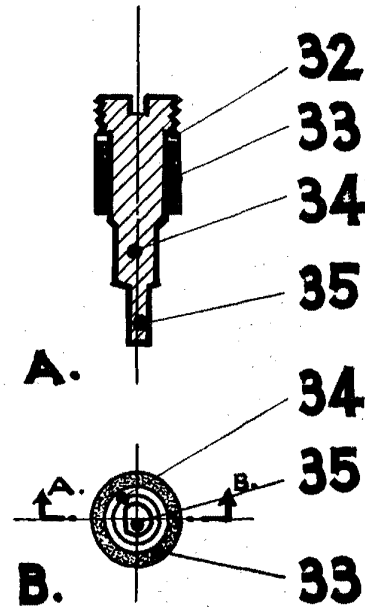


Fig. 6.

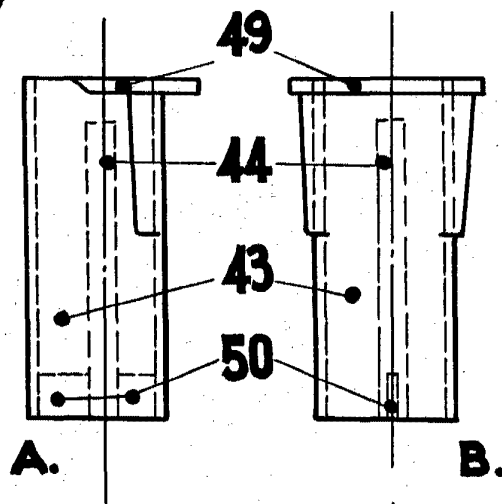
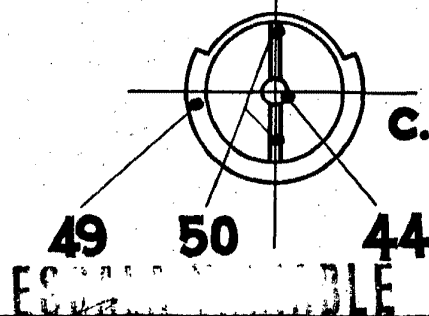


Fig. 7.



GUILLERMO ROEB

Guillermo Roeb

13583/2.