

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

á favor

de:

Sres. PIZZALA & CRORY S. A., domiciliada en  
Barcelona,

por

»UNA VALVULA DE COMPUERTA A CIERRE PARALELO»

--ooOoo--



M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

Sobradamente es sabido que se construyen en España gran variedad de válvulas de compuerta para líquidos, pero no es menos cierto que en todas éstas válvulas el cierre se consigue por haber dispuesto los discos de cierre formando cuña, es decir, formando un cierto ángulo con el árbol de la válvula, que en su desplazamiento vertical se aplican con rozamiento sobre las bocas de los conductos de entrada y salida que también se encuentran formando ángulo con el árbol. Este sistema de cierre adolece del grave defecto de que, debido al rozamiento, se produce un desgaste mas rápido de los discos de cierre; por medio de la válvula de compuerta a cierre paralelo que constituye el objeto de la presente invención, se evita en absoluto el inconveniente manifestado ya que los discos de cierre se han dispuesto paralelamente al árbol de la válvula y en su desplazamiento

vertical vienen a colocarse frente a las bocas de los conductos de entrada y salida, también paralelos al árbol, para ser luego aplicados a presión, sin rozamiento, contra las mencionadas bocas gracias a unos juegos formando cuña que se han dispuesto entre los discos de cierre.



La válvula de compuerta a cierre paralelo cuya parte característica se ha mencionado, no se construye en España pero sí en el extranjero, y en su consecuencia, al amparo de la vigente ley de Propiedad Industrial se la reivindica como objeto de esta patente de introducción. La válvula de compuerta a cierre paralelo que constituye el objeto de la presente invención se la representa a título de ejemplo en los dibujos que se acompañan con esta memoria; en dichos dibujos, que son un caso de ejecución práctica de la válvula, la figura 1 muestra un corte vertical longitudinal de la válvula de compuerta, en posición de cierre; la figura 2 es una vista exterior parcial y de frente de la válvula, permitiendo ver, en dos cortes distintos, la parte interior que hace referencia a las cuñas que empujan a los discos contra las bocas, el árbol de la válvula se ha suprimido para mayor claridad de la figura; la figura 3 es un corte parcial vertical a 90° de la figura 1; y las figuras 4 y 5 muestran en detalle y en perspectiva, las dos piezas más importantes de la válvula de compuerta a cierre paralelo.

La válvula de compuerta a cierre paralelo consta de un cuerpo -1- con los canales -2- y -3- de entrada y salida del líquido; éste cuerpo -1- está cerrado hermética-

mente en su parte superior por la tapa -4-. Atravesando la tapa -4-, se ha dispuesto un árbol fileteado en su parte inferior -5-, de manera a poder girar sobre su eje sin desplazarse verticalmente; entre la tapa -4- y árbol -5- se han colocado las prensa-estopas necesarias para asegurar el cierre hermético de la unión.

El árbol -5- presenta en su extremidad superior un volante -6- y su desplazamiento vertical queda inutilizado por el saliente formando anillo -19-, la parte fileteada de dicho árbol es portadora de una tuerca -7- dispuesta en el interior del cuerpo -1-. Esta tuerca -7- presenta un saliente lateral que como veremos luego sirve para arrastrar, en su desplazamiento vertical, a los discos de cierre -8- dispuestos paralelamente al árbol -5-; a este efecto los dos discos -8- (figura 4) presentan interiormente un saliente -11- formando un canal -20- para poder alojar en su interior al árbol -5- (debe existir juego entre el árbol -5- y canal -20-), el saliente -11- forma en su parte superior una cavidad -12- dispuesta a alojar el saliente lateral de la tuerca -7-. Igualmente presentan los discos de cierre -8- unas cuñas -10- y unos topes -9- cuya finalidad se dirá luego.



En el interior del cuerpo -1-, paralelamente al árbol -5-, se han dispuesto dos piezas -13- (figura 5) de manera tal que las partes inclinadas -16- del triángulo -15- se apliquen contra las cuñas -10- en la posición de cierre de la válvula (figuras 1 y 3). Igualmente presentan las piezas -13- unas partes curvadas -14- que, al levantarse los

discos -8-, descansarán sobre los topes -9- y serán arrastradas en su desplazamiento vertical; cuando las piezas -13- se encuentran en su posición mas baja se apoyan sobre los asientos -21- dispuestos en el interior del cuerpo -1-

5 Las piezas -13- se encuentran dispuestas entre las cuñas -10- y topes -9-. Los discos -8-, en su desplazamiento vertical se deslizan por unas guías -22- que se han previsto en el interior del cuerpo -1-.

Los discos -8- presentan ó no en la cara opues  
10 ta a la del saliente -11-, unos anillos -17- de metal que al ser aplicados contra los aros -18- paralelos al árbol -5- y dispuestos en los canales -2- y -3-, aseguran la hermeticidad del cierre.

El funcionamiento de la válvula de compuerta  
15 a cierre paralelo que se acaba de reseñar, es como sigue:

Suponiendo cerrada la válvula de compuerta a  
cierre paralelo, tal como muestran las figuras 1 y 3, su a  
bertura se consigue haciendo girar al volante -6-, el cual  
arrastra en su movimiento de rotación al árbol -5-; por no  
20 poderse desplazar verticalmente dicho árbol -5-, la tuerca -7- se remonta hacia la parte superior arrastrando a los -  
discos de cierre -8- gracias al saliente de que está pro-  
vista la mencionada tuerca y que se encuentra alojado en -  
la cavidad -12- del saliente -11-. Antes de iniciarse el -  
25 desplazamiento vertical de los discos de cierre -8-, deja de haber presión entre las cuñas -10- y partes inclinadas -16- y en su consecuencia los repetidos discos -8- y anillos -17- se apartan de los aros -18-, acercándose al ár-



del -5- por permitirlo el juego previsto entre la cavidad  
12- y la parte saliente de la tuerca -7- que está dispues-  
ta en su interior, no habiendo por consiguiente rozamien-  
to alguno entre los anillos -17- y aros -18-. (véase la -  
5 figura 2 con los discos -8- algo levantados). Continuando  
el ascenso de los discos -8-, la parte curvada -14- de las  
piezas -13- se apoyará en los topes -9- y en su consecuen-  
cia serán levantadas hasta que los conductos -2- y -3- que  
den en completa comunicación sin obstáculo de ningún gène-  
10 ro.

Para el cierre de la válvula de compuerta que  
se ha detallado, bastará hacer girar al volante -6- en sen-  
tido contrario para que se reproduzcan, en sentido inverso,  
las operaciones que se han mencionado para la abertura; al  
15 establecer contacto las piezas -15- con sus asientos -21-  
actuarán las cuñas -10- y partes inclinadas -16- separando  
del árbol -5- a los anillos -17- y discos -8-, para apli-  
carlos contra los aros -18-, a una presión tanto mayor cuan-  
to mas sea la fuerza que se aplique sobre el volante -6-.

20 La válvula de compuerta a cierre paralelo que  
se reivindica, podrá construirse en cualquier tamaño, em-  
pleándose en su construcción el material ó materiales que  
se tengan por convenientes, siendo susceptible de variación  
cualquier detalle de construcción que no influya en la esen-  
25 cialidad de la invención.



N O T A .- Se reivindica como objeto de esta

VALVULA DE INTRODUCCION:

1.<sup>o</sup>.- La válvula de compuerta á cierre paralelo, que se caracteriza en que los discos de cierre, dispuestos paralelamente entre sí y al árbol de la válvula, se desplazan verticalmente y se colocan frente á las bocas de los canales de entrada y salida, dispuestos también paralelamente entre sí y al árbol, para ser impulsados contra las mencionadas bocas por acción de las corrientes de cañas y planos inclinados.



2.<sup>o</sup>.- La válvula de compuerta á cierre paralelo, objeto de la reivindicación anterior, caracterizada en que los discos de cierre presentan en su cara interior un saliente formando canal al objeto de alojar al árbol de la válvula, y en que dicho saliente presenta una cavidad que aloja la parte saliente de una tuerca que se enroscada en la parte fileteada del árbol, provocando el desplazamiento vertical de los discos.

3.<sup>o</sup>.- La válvula de compuerta á cierre paralelo, objeto de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que los discos de cierre presentan unos salientes formando **cufia** para el anclaje, para el cierre, sobre las partes inclinadas de unas piezas dispuestas paralelamente al árbol de la válvula y situadas entre los mencionados salientes, y unas tuerca que al saltente forman parte de los discos de cierre.

4.<sup>o</sup>.- La válvula de compuerta á cierre paralelo, objeto de las reivindicaciones anteriores y tercera, caracterizada en que las partes inclinadas de las piezas dispuestas sobre el árbol de la válvula, sobre el saliente, forman parte de los

el interior del cuerpo de la válvula para descansar en  
los labios y ser arrastrados por los discos de cierre.

58.- La exclusiva de construcción en España,  
por espacio de los diez años marcados por la ley, de una  
3 válvula de compuerta a cierre paralelo objeto de las reivin-  
dicaciones anteriores y que, a título de ejemplo se  
representa en los cuatro hojos de dibujos que se acompa-  
ñan y se describe en esta memoria que consta de siete ho-  
jas mecanografiadas y debidamente numeradas.

10 Este PATENTE DE INTRODUCCION recaerá en -  
"UNA VALVULA DE COMPUERTA A CIERRE PARALELO".

Barcelona 5 de enero de 1930.

M.P.



A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Vignat". The signature is written in a cursive style and is positioned to the right of the stamp.

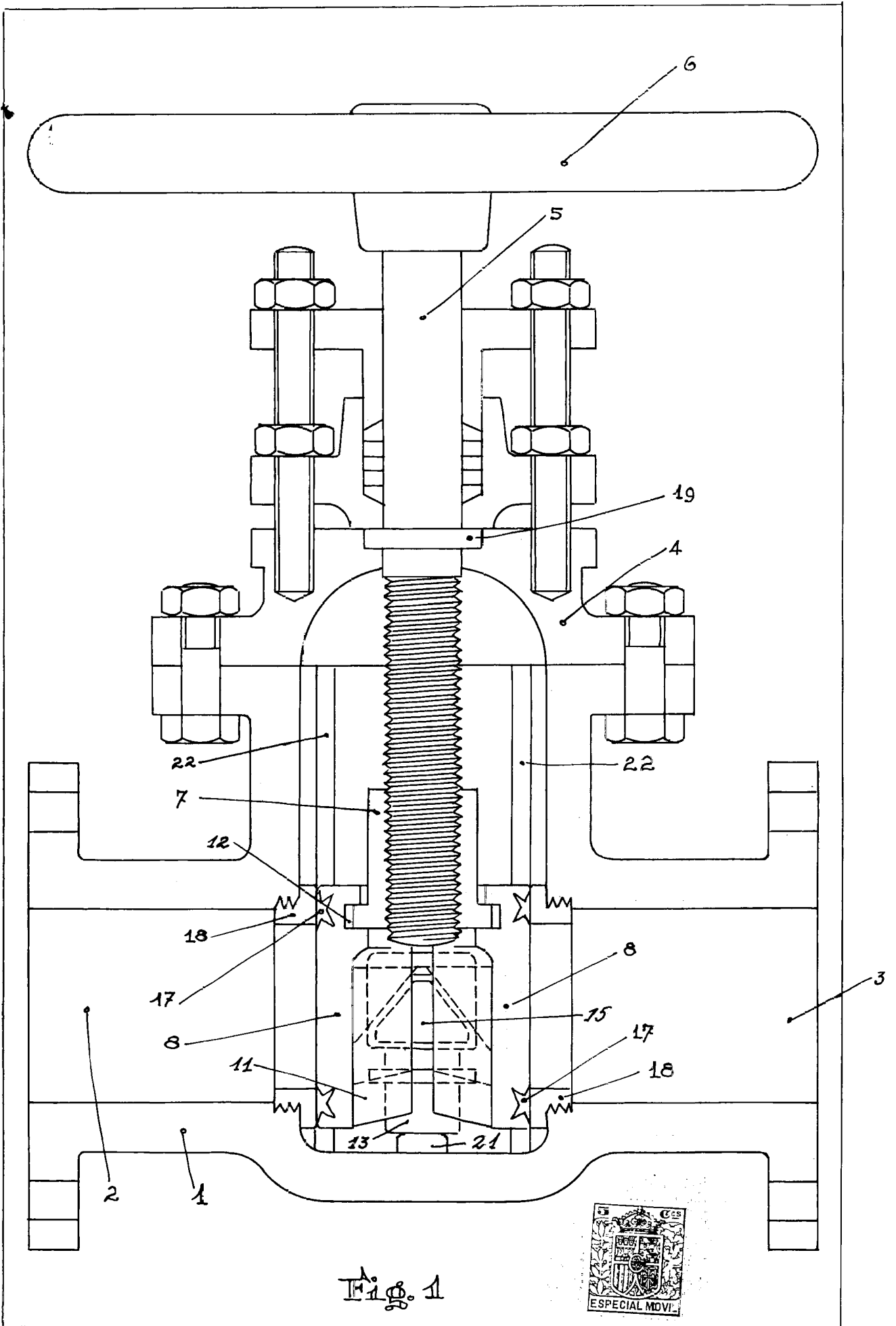
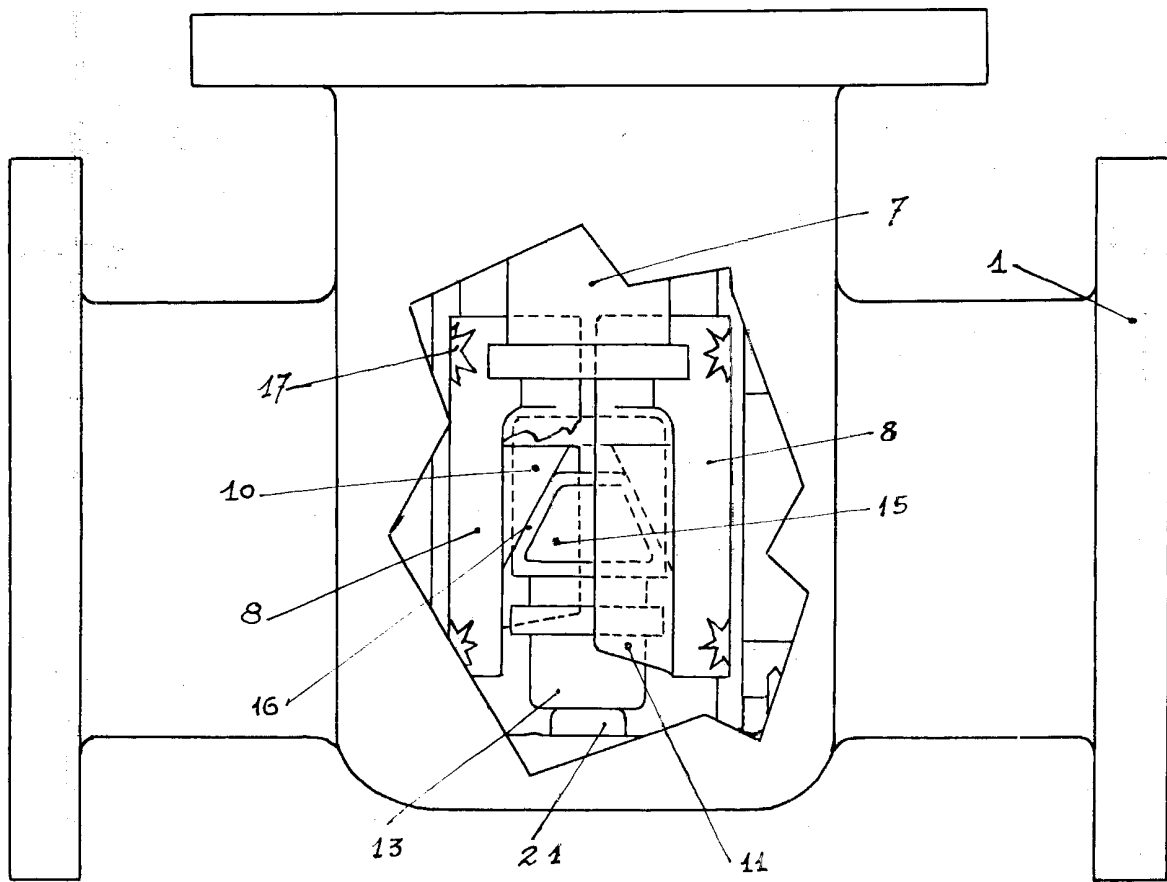


Fig. 1

Barcelona 3 enero 1930.

J. Pujol



*Fig. 2*



*Barcelona 3 enero 1930.*

*p. p. ~~...~~ Turpe*

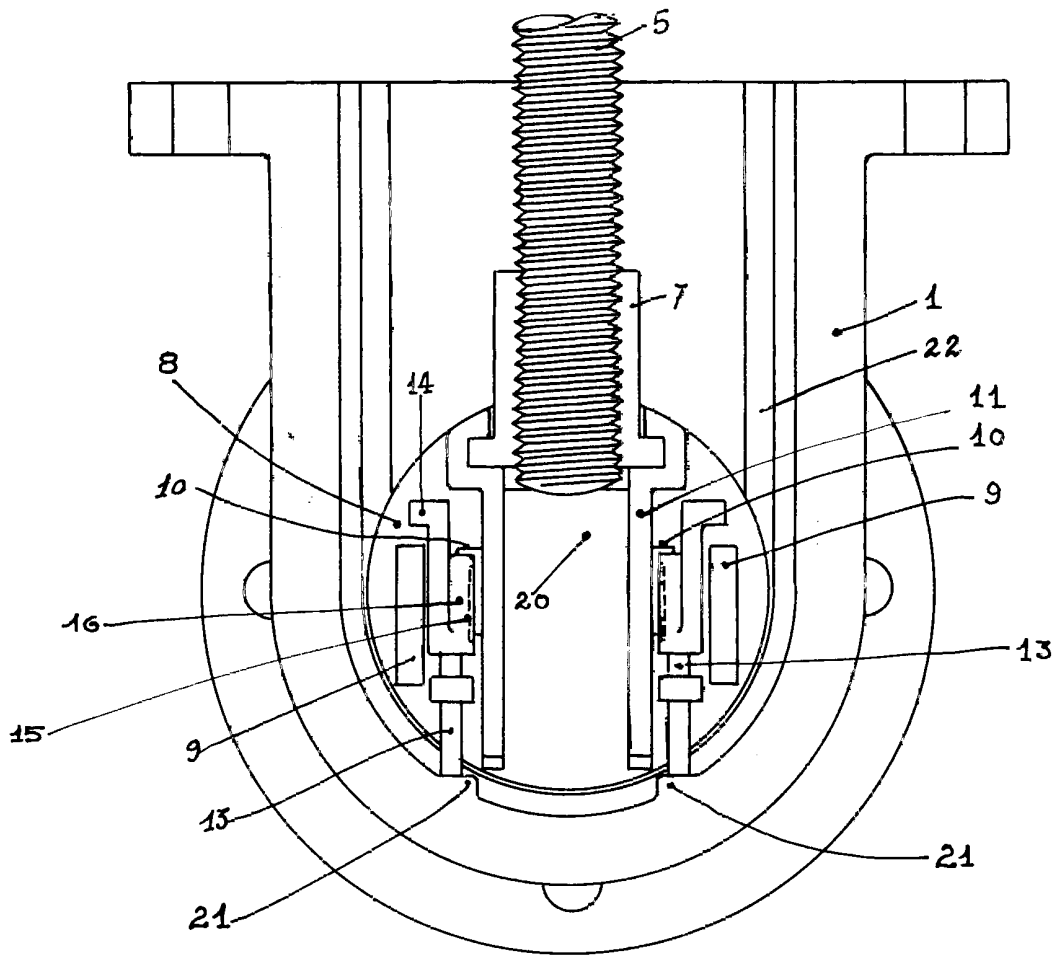


Fig. 3



Barcelona 3 enero 1930.

J. Puig

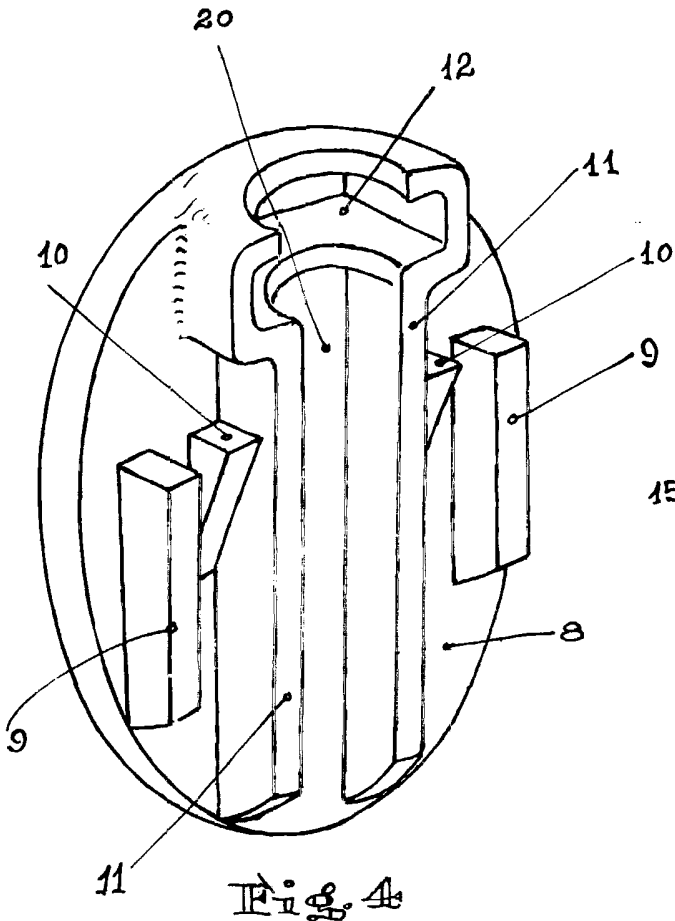


Fig. 4

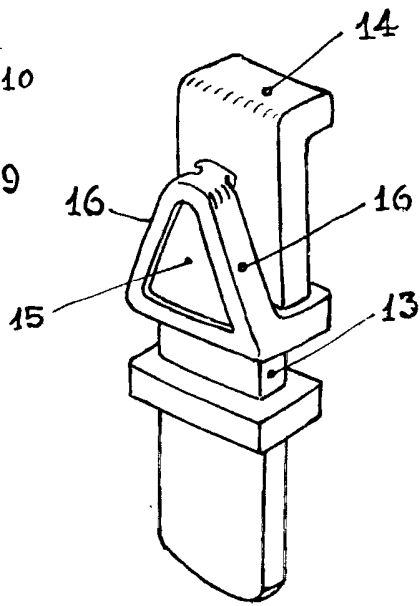


Fig. 5



Barcelona. 3 enero 1930  
P. P. J. Puje