

# 163495



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

# 163495

por "UN DISPOSITIVO DISTRIBUIDOR-DOADOR PARA SISTEMAS DE ENGRASE CENTRAL", a favor de la razón social suiza SOCIETE NOUVELLE DE CAPITALISATION, domiciliada en Champex (Suiza).

## MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención tiene analogía a los sistemas de engrase central, del género en el cual los engrasadores están repartidos en dos grupos, alimentados en dos fases sucesivas, en cada una de las cuales el lubricante, llegando
5. bajo presión por un ramal de la canalización general, a un poste de distribución y de dosaje, se almacena parcialmente en una capacidad destinada a alimentar un punto a engrasar, provoca simultáneamente la expulsión hacia otro punto a engrasar, de una dosis almacenada en la fase precedente; después,
10. pasando por otro ramal de dicha canalización, llega a otro poste de distribución y de dosaje, en el cual las mismas funciones se repiten; las dosis almacenadas en el curso de cada fase, son expulsadas en el momento de la fase siguiente, en la cual el lubricante circula en sentido inverso en la canalización general.
- 15.



163495

Esta invención tiene por objeto un nuevo puesto de distribución y de dosaje para los sistemas de este género, que está caracterizado por la combinación:

5. de dos válvulas interpuestas entre dos ramales sucesivos de la canalización general, abriéndose en sentidos inversos cada una hacia el ramal adyacente y cerrándose, por consiguiente, bajo el efecto del flujo que llega en este ramal;

10. de dos conductos en derivación de la canalización general y colocados a una parte y otra de estas dos válvulas, de suerte que a cada fase uno solo de ellos es alimentado por el flujo de llegada del lubricante que empuja sobre la válvula correspondiente;

15. de una válvula-corredera, sobre cada una de las derivaciones precitadas, adaptada para, en un sentido, bajo la acción del flujo de lubricante que llega de la canalización general, cerrar un orificio de expulsión hacia un punto a engrasar y dejar enseguida el lubricante llegado a un orificio de paso para continuar su marcha y, en el sentido inverso, bajo la acción del lubricante que llega por este orificio de paso, abrir el orificio de expulsión precitado y oponerse al paso del lubricante por otra parte que no sea por dicho orificio;

25. y de un mayor-cilindro distribuidor-dosador religado, de una parte, por dos conductos extremos a los dos orificios de paso controlados por las válvulas-correderas precitadas y, de otra parte, por un conducto intermedio en el espacio comprendido entre las válvulas citadas en primer lugar, este cilindro que encierra una corredera que, desplazándose en un sentido después en el otro a cada fase, bajo la acción del lubricante efectúa cada vez la función de almacenaje y la

30.

163495



función de expulsión , al fin de lo cual, en combinación con el conducto intermedio precitado, asegura el paso del lubricante del ramal de llegada al ramal siguiente de la canalización general.

5. Esta disposición de conjunto ofrece la ventaja de permitir, por la verificación de la presión según un poste de distribución cualquiera o en el extremo de la canalización general, por ejemplo por medio de un manómetro, de tener la certeza de que este poste y los que le preceden han funcionado, por el hecho de que, contrariamente a lo que pasa en ciertos dispositivos conocidos, en los cuales el lubricante tiene acceso simultáneamente hacia un dosador y hacia el ramal siguiente de la canalización general, este lubricante no puede, aquí, pasar en dicho ramal sinó después de haber expulsado la dosis almacenada en este dosador en el momento de la fase precedente.
- 10.
- 15.

- En un modo de realización, el mayor-cilindro encierra una corredera que abre al flujo de llegada la comunicación con el conducto intermedio, por el cual el lubricante tiene acceso en el espacio comprendido entre las dos válvulas de la canalización general y puede evacuarse, por consiguiente, en el ramal de esta canalización que es continuación al que le conduce.
- 20.

- En otro modo de realización, la corredera del mayor-cilindro manda, a fin de recorrido, una palanca dispuesta en el conducto intermedio, por la cual la válvula del ramal de llegada de la canalización general es forzada a abrirse de suerte que el flujo del lubricante que viene a presionar sobre la otra válvula determina su apertura y puede en este momento evacuarse en el ramal siguiente hacia el poste si-
- 25.
- 30.

163495



guiente de distribución y de dosaje.

Colocada a parte la disposición principal definida antes, la invención puede estar caracterizada por los puntos subsidiarios siguientes:

5. Las dos válvulas de la canalización general están constituidas por dos manguitos que hacen estanco, montados en oposición sobre un soporte común con su gorguera vuelta hacia el ramal de canalización correspondiente, comportando dicho soporte entre los dos manguitos una parte de diámetro reducido que forma con la pared de la canalización una cámara anular en la que desemboca el conducto intermedio de ligazón con el mayor-cilindro.
- 10.

- Las válvulas-correderas de los conductos derivados están constituidas, cada una, por una pieza porta-llave, movable en la derivación entre dos estribos de los cuales uno está constituido por el asiento de dicha llave, llevando esta pieza un manguito que hace estanco y cuya gorguera está vuelta hacia la llave; la fricción entre la gorguera del manguito y la pared de la derivación es tal, que el esfuerzo resistente opuesto por esta fricción sea inferior al esfuerzo motor desarrollado por la presión del lubricante sobre toda la sección del equipo movable, de suerte que este equipo se desplace primeramente hasta el estribo de la llave sobre su asiento, enseguida de lo cual el lubricante puede pasar alrededor del manguito hacia el orificio de paso que conduce al mayor-cilindro.
- 15.
- 20.
- 25.

Las figuras 1 y 4 de los dibujos anexos, muestran dos formas de ejecución del primer modo de realización del dispositivo distribuidor-dosador objeto de la invención.

30. En el dibujo:

163495



las figuras 1 y 2 muestran, en corte longitudinal, dos posiciones funcionales del dispositivo según la primera forma de ejecución;

5. las figuras 3 y 4 muestran, de modo parecido, la segunda forma de ejecución; y

las figuras 5 y 6 indican, en corte longitudinal, dos posiciones funcionales del dispositivo según otro modo de realización de la invención.

10. Sobre las figuras 1 y 2: 1a y 1b designan los dos ramales de la canalización general, haciéndose continuación en el interior del cuerpo B del distribuidor-dosador, estando éste naturalmente provisto de medios (no representados) de ligazón con la tubería de la canalización general. Entre estos dos ramales están interpuestas dos válvulas 2a y 2b, abriéndose cada una hacia el ramal correspondiente contra la acción de un resorte, 3a y 3b respectivamente.

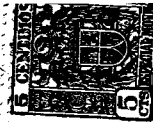
15. Sobre cada uno de los conductos 1a, 1b, se abre un conducto derivado 4a, 4b respectivamente, que comunica con una cámara 5a, 5b provista de orificios 6a, 7a, 6b, 7b de comunicación, de una parte con el mayor-cilindro -8-, y de otra parte con un canal -9a-, -9b- que conduce a uno o varios puntos a engrasar correspondientes.

20. En cada una de las cámaras -5a-, -5b- está dispuesta una válvula-corredera, destinada, cuando el lubricante llega per la derivación -4a- ó -4b- correspondiente, a cerrar primeramente el orificio -7a- ó -7b- y permitir enseguida al lubricante de evacuarse en el mayor-cilindro por el orificio -6a- ó -6b- y, cuando el lubricante llega per dicho orificio -6a- ó -6b- a abrir el orificio -7a- ó -7b- e impedir todo escape de lubricante hacia -4a- ó -4b-. Este órgano podrá

25.

30.

163495



ser constituido por una doble válvula a resorte, pero, de preferencia, y ésto es otra característica de la invención, éí comporta una llave -10a- ó -10b- de la cual el cuerpo -11a- ó -11b- está provisto de un manguito que hace estanco -12a- ó -12b- llevado contra la pared de la cámara -5a- ó -5b-, y cuya gorguera está dirigida en oposición del conducto -4a- ó -4b-, siendo las dimensiones tales que la resistencia opuesta por la fricción entre esta gorguera y la pared de la cámara sea inferior al esfuerzo motor desarrollado por la presión del lubricante que llega por -4a- ó -4b-, sobre toda la sección del equipo movable que puede desplazarse entre los estribos constituidos, respectivamente, por el plano del orificio -7a- ó -7b- y el fondo opuesto -13a- ó -13b- de la cámara -5a- ó -5b-.

15. Per otra parte, en el mayor-cilindro -8- está dispuesta una corredera -14- que, en cada una de sus posiciones de reposo, está aplicada contra uno de los fondos de este cilindro y cuya longitud es tal que a cada fin de carrera ella libera el orificio de un conducto intermedio -15- que relaciona el mayor-cilindro con el espacio -16- comprendido entre las válvulas -2a- y -2b-.

Esto sentado, el funcionamiento es el siguiente:

25. Cuando el lubricante, bajo alta presión, llega por el ramal -1a- de la canalización general, penetra en la derivación -4a- (estando cerrada la válvula -2a) y de ella en la cámara -5a-. El provoca así el desplazamiento del equipo movable -10a-11a-12a-, que viene primeramente a cerrar el orificio -7a-, después de lo cual el lubricante, pasando alrededor del manguito -12a- llega al orificio -6a- y, presionando sobre la cara -14a- de la corredera -14-, hace mover a ésta

30.



163495

5. hacia la izquierda (posición de la figura 1) almacenando así, detrás de esta corredera, una cierta dosis de lubricante. Simultáneamente, la corredera -14- rechaza el lubricante que, en la fase precedente ha sido almacenado detrás de su otra cara -14b-. Este lubricante, franqueando el orificio -6b-, provoca la apertura del orificio -7b- por la llave -10b-, por lo cual el equipo viene a estribar en -13b-. El manguito -12b- se opone entonces a todo paso, hacia el conducto -4b-, del lubricante que es expulsado a través del canal -9b- hacia el o los puntos a engrasar servidos por este último.

10. Cuando la corredera -14- llega a fin de carrera (posición de la figura 2), descubre el orificio del conducto -15- y el lubricante, pasando por este conducto, fuerza la válvula -2b- a abrirse (estando la -2a- mantenida cerrada por la alta presión) y puede así evacuarse por el ramal -1b- de la canalización general, hacia otro poste distribuidor, situado hacia la izquierda del considerado, donde las mismas funciones se repetirán.

15. Se remarcará que entonces la alta presión actúa sobre el equipo -10b-11b-12b- y le conduce ya en la posición de la figura 2 donde el orificio -7b- está cerrado.

20. Cuando, en la segunda fase, el lubricante bajo alta presión llegará por el conducto -1b-, las funciones llenadas precedentemente por el equipo -10a-11a-12a- serán ejecutadas por el -10b-11b-12b-, la corredera -14- se desplazará hacia la derecha, una dosis de lubricante será almacenada detrás de su cara -14b- y la cara -14a- provocará la expulsión de una dosis hacia el o los puntos a engrasar, del otro grupo, por el canal -9a-.

25. En fin de carrera de la corredera el con-

30.

163495



ducto -15- será abierto y el lubricante pasará en el ramal -1a- hacia otro poste distribuidor-desador situado hacia la derecha del considerado.

5. En la forma de ejecución de las figuras 3 y 4, las mismas referencias designan los mismos órganos que precedentemente. En esta forma de ejecución, el papel de las antiguas válvulas -2a- y -2b- está desempeñado por dos manguitos, dirigidos hacia el ramal correspondiente -1a- ó -1b- de la canalización general, y montados sobre un soporte común -17- que, por las necesidades del montaje solamente, está hecho de varias partes.

10. Por otra parte, la corredera ajustada -14- está aquí reemplazada por una corredera buzo -14<sup>1</sup>- combinada con dos pares de manguitos fijos -18a-19a-, -18b-19b-, montados en oposición a una parte y otra del orificio del conducto intermedio -15-, la extremidad libre de la corredera, en una fase cualquiera viene a fin de carrera en una posición donde el manguito, -19a- ó -19b- inmediatamente próximo del orificio -15- y situado al lado de esta extremidad libre puede funcionar como válvula.

15. El funcionamiento es el siguiente:

20. Cuando el lubricante bajo alta presión llega por el ramal -1a- de la canalización general, es forzado de penetrar en la derivación -4a-, el manguito -2a- se opone a su paso y el soporte -17- viene sobre el estribo -20a-. Este lubricante, como en el caso precedente, hace cerrar el orificio -7a- por la llave -10a-, y pasa enseguida alrededor del manguito -12a- hacia el mayor-cilindro -8-. El repole hacia la izquierda la corredera -14<sup>1</sup>- que resbala en los manguitos fijos y cumple, como precedentemente, de un lado la función de almace-

25.

30.



163495

- naje de una dosis y de otro el rechazo de una dosis parecida por el canal -9b- hacia los puntos a engrasar correspondientes (sobre la figura 3 estas funciones están en curso de ejecución). A fin de carrera de la corredera -14<sup>1</sup>-, de una parte su cara de izquierda empuja sobre el fondo izquierdo del cilindro -8- y, de otra parte, su pared cilíndrica no está más en contacto de la gorguera del manguito -18a- (posición de la figura 4), de suerte que el lubricante puede pasar entre esta pared y esta gorguera, franquear igualmente el manguito -19a-, por
5. 10. 15.
- continuación de su orientación, y acceder en el conducto intermedio -15-; el manguito opuesto -19b- impide la continuación de su progresión hacia la izquierda. Por el conducto -15- el lubricante llega al espacio intervalvular -16- y, más allá de la cara -20b- pasa alrededor del manguito -2b-. El llega así al ramal -1b- de la canalización general, por donde podrá acceder al poste distribuidor-dosador siguiente, a izquierda del considerado, y repetir en él las mismas funciones.

- 20.
- Cuando, en la segunda fase, el lubricante llegará por el ramal -1b- de la canalización general, el funcionamiento será simétrico del que se acaba de exponer.

25. 30.
- En el modo de realización de las figuras 5 y 6, donde las mismas referencias designan los mismos órganos que precedentemente las válvulas -2a- y -2b- son, de nuevo como en la figura 1, independientes la una de la otra, pero prolongándose en el espacio -16-, por un vástago -21a- y -21b- respectivamente. Entre los dos vástagos está colocada una extremidad -22<sup>1</sup>- de una palanca -22-, alojada en el conducto -15- y que gira en -23-. La extremidad opuesta -22<sup>2</sup>- de esta palanca viene entre dos espaldones -24a-, -24b-, de la corredera -24-

163495



del mayor-cilindro -8-. Esta corredera lleva aquí, por sus dos extremidades, dos parejas de manguitos que hacen estanco -25a-, -25b-, impidiendo cada pareja, por su lado, toda comunicación entre la cámara de dosaje y de rechazo correspondiente y el conducto -15-.

5.

El funcionamiento se deduce fácilmente de los ya expuestos. Desde que el lubricante a alta presión tiene acceso al mayor-cilindro, él repele la corredera -24- que almacena una dosis de un lado y rechaza a otra del lado opuesto (estas funciones están en curso en la figura 5). A fin de carrera (figura 6), la corredera hace bascular la palanca -22- y provoca así la apertura de la válvula -2a-, ó -2b-, correspondiente al ramal de conducción del lubricante -1a- ó -1b-. Desde entonces, el lubricante, penetrando directamente en el espacio -16-, hace abrir, por su presión, la otra válvula y, así, puede pasar en el ramal siguiente de la canalización general.

10.

15.

Como es comprensible, la invención no queda limitada a los modos de realización y formas de ejecución descritos y representados, pues ella engloba todas las variantes que se derivan del mismo principio de establecimiento y en nombre de las cuales se citará aquella, en donde, por ejemplo, el sistema de las dos válvulas-2a-2b de la figura 3 será inmóvil, a caballo sobre el conducto -15-, los estribos para la pieza -17- estarán a una parte y otra de las extremidades de ella, y los espaldones del conducto -16- entre las válvulas serán suprimidos.

20.

25.

163495



**NOTA**

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

1. Un dispositivo distribuidor-dosador para sistemas de engrase central, del género en el cual los engrasadores están repartidos en dos grupos alimentados en dos fases sucesivas por lubricante conducido a los distribuidores-dosadores por una canalización general recorrida alternativamente en los dos sentidos, caracterizado en que él comporta dos válvulas (2a, 2b) interpuestas entre dos conductos (1a, 1b), en serie sobre la canalización general y formando alternativamente la entrada y la salida del lubricante, abriéndose estas válvulas en sentidos inversos la una de la otra, cada una hacia el conducto adyacente; dos conductos (4a, 4b) derivados sobre los precedentes y ramificados a una parte y a otra de estas dos válvulas, de suerte que a cada fase uno solo de ellos es alimentado por el flujo de llegada del lubricante que empuja sobre la válvula correspondiente; una válvula-corredera (12a, 12b), sobre cada una de las derivaciones precitadas, adaptada para, en un sentido, bajo la acción del flujo del lubricante que llega de la canalización general, cerrar un orificio (7a, 7b) de expulsión del lubricante y dejar enseguida acceder el lubricante a un orificio de paso (6a, 6b) para continuar su marcha y, en el sentido inverso, bajo la acción del lubricante que llega

163495



5. por este orificio de paso, abrir el orificio de expulsión precitado y cerrar la comunicación con la canalización general; y un mayor-cilindro (8) religado, de una parte a las extremidades a los dos orificios de paso (6a, 6b) y, de otra parte, por un conducto intermedio (15) al espacio (16) comprendido entre las válvulas (2a, 2b), conteniendo este cilindro una corredera movible entre dos estribos y adaptada para, a cada fin de carrera y en combinación con el conducto intermedio precitado, hacer comunicar el mayor-cilindro con el de los
10. conductos (1a, ó 1b), en serie sobre la canalización general, que constituye la salida en la fase considerada.

2. Un dispositivo distribuidor-dosador para sistemas de engrase central, según queda descrito en la reivindicación primera, caracterizado por el empleo en el mayor-cilindro (8) de una corredera (14<sup>1</sup>), de sección inferior a la del cilindro, que atraviesa dos parejas de manguitos suaves, fijos, montados en oposición de cada lado del orificio intermedio del cilindro, cuya corredera está dimensionada de manera que a cada fin de carrera la extremidad libre de la corredera va en una posición que autoriza el funcionamiento como válvula del manguito (19a ó 19b) inmediatamente próximo al orificio intermedio y situado del lado de la extremidad libre considerada.
- 15.
- 20.

3. Un dispositivo distribuidor-dosador para sistemas de engrase central, según queda descrito en la reivindicación primera, caracterizado en que en el conducto intermedio (15) está dispuesta una palanca giratoria (22), de la cual un extremo está colocado con holgura entre dos espaldones de la corredera (24), mientras que el otro extremo está dispuesto para abrir, al fin de carrera de la corredera, la
- 25.
- 30.



163495

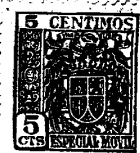
válvula (2a ó 2b) del conducto (1a ó 1b) que constituye la entrada del lubricante en la fase considerada.

5. 4. Un dispositivo distribuidor-dosador para sistemas de engrase central, según queda descrito en la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que las dos válvulas (2a, 2b) están constituidas por dos manguitos suaves montados en oposición sobre un soporte común, con su gorguera vuelta hacia el conducto (2a ó 2b) correspondiente, comportando dicho soporte entre los dos manguitos una parte de diámetro reducido que forma con la pared de la canalización, una cámara anular donde desemboca el conducto intermedio (15) de ligazón con el mayor-cilindro (8).

15. 5. Un dispositivo distribuidor-dosador para sistemas de engrase central, según queda descrito en la reivindicación primera, caracterizado en que las válvulas-correderas (12a, 12b) de los conductos derivados (4a, 4b) están constituidas cada una por una pieza (11a, 11b), que lleva una llave (10a, 10b), movable entre dos estribos de los cuales uno está constituido por el asiento (7a ó 7b) de dicha llave, llevando esta pieza un manguito que hace estanco (12a ó 12b), cuya gorguera está vuelta hacia la llave, siendo tal la fricción entre la gorguera del manguito y la pared de la derivación, que el esfuerzo resistente opuesto para esta fricción sea inferior al esfuerzo motor desarrollado por la presión del lubricante sobre toda la sección del equipo movable.

6. Un dispositivo distribuidor-dosador para sistemas de engrase central.

30. Se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la patente francesa depositada el 22 de octubre



163495

de 1941.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de catorce hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de tres láminas de dibujos.

5.

Madrid, a 26 de octubre de 1943.-

SOCIETE NOUVELLE DE CAPITALISATION.

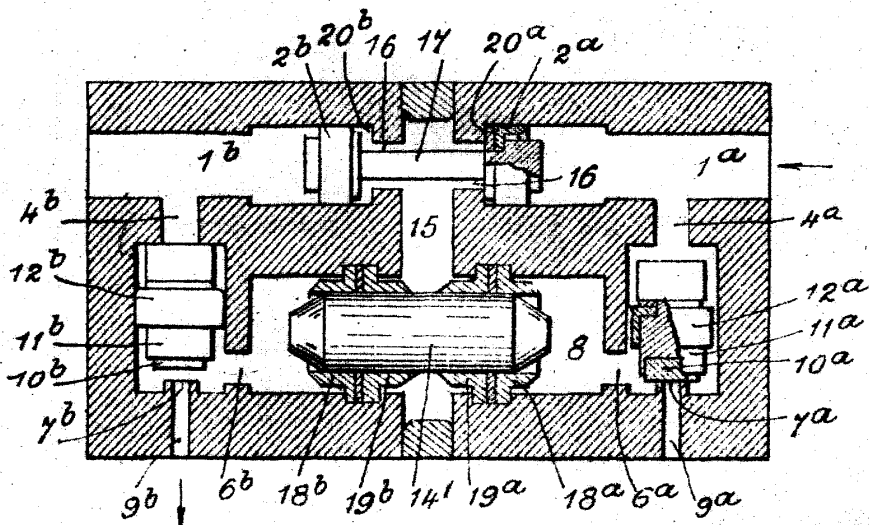
P.S.



163495



Fig. 3.

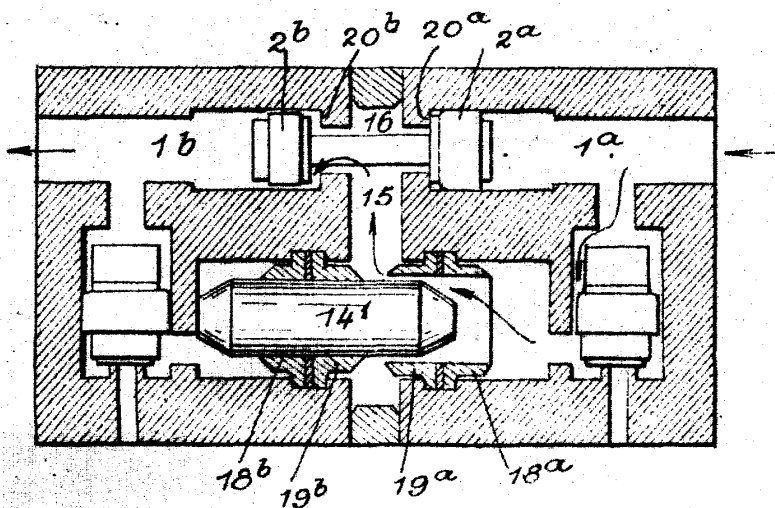


MADRID, a 26 de octubre de 1943.-  
Jaime Iserra

pp.

*Iserra*

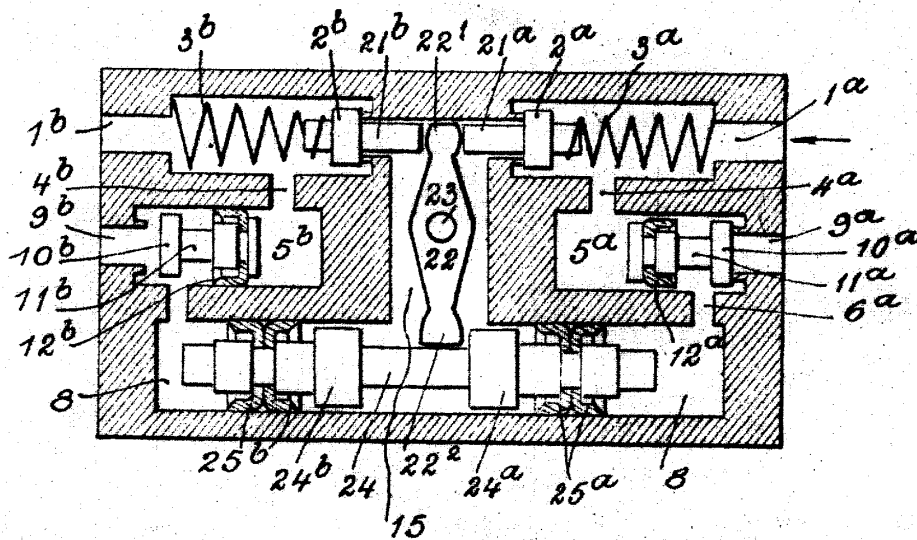
Fig. 4.



163495



Fig. 5.



MADRID, a 26 de octubre de 1943.  
Jaime Irujo

pp. *[Signature]*

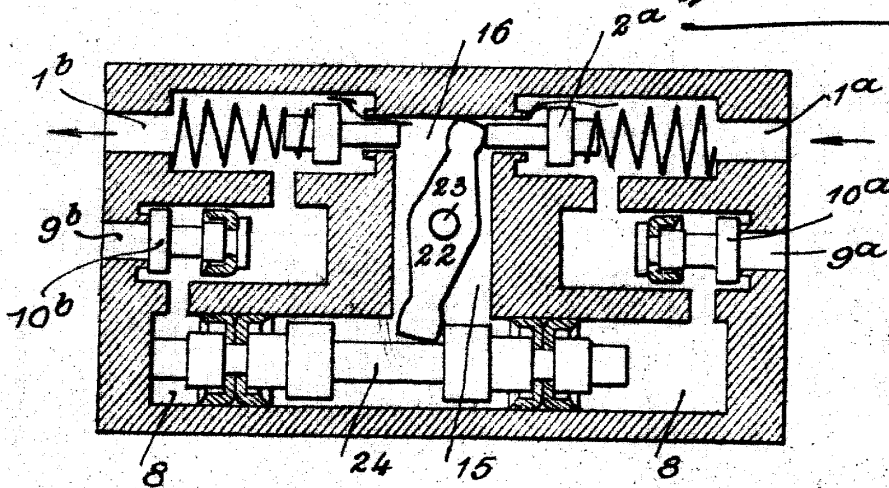


Fig. 6.