



S/Ref. dm/35391

N/Ref. O.G. 23.557/mc.

PATENTE DE INVENCION

407429

Int. Cl.²: A47J

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"GRUPO SUMINISTRADOR DE INFUSIONES PARA MAQUINAS DE CAFE"

- - - - -

Solicitante: D. Luigi ROSSI, de nacionalidad italiana, con domicilio en: Via Alessandria, 2 - PONTECURONE (Alessandria) - Italia.

- - - - -

Inventor: el solicitante.

- - - - -

407429

- 2 -



La presente invención se relaciona con un grupo suministrador de una dosis de infusiones, preferiblemente, aunque no necesariamente, de café.

5. En grupos suministradores de máquinas de café convencionales del tipo denominado de suministro continuo, la admisión del fluido de infusión se regula por medio de dispositivos de cierre hermético accionados manualmente a través de levas de accionamiento o bien por medio de electroválvulas accionadas automáticamente.

10. Los dispositivos de cierre hermético accionados manualmente a través de levas presentan el inconveniente de ser de construcción y mantenimiento costosos y de tener una duración limitada. En cambio, el controlar la admisión del fluido de infusión a través de electroválvulas ha dado resultados generalmente satisfactorios, pero presenta el inconveniente de que, en caso de falta de energía eléctrica, la máquina queda completamente inutilizada.

15. Obtejo de la presente invención es el de evitar los inconvenientes anteriormente citados, realizando un grupo suministrador en el que la admisión del fluido de infusión sea regulada por medios de construcción y mantenimiento sencillos y económicos.

20. En vista de tal objeto, se ha pensado en realizar un grupo suministrador de infusiones caracterizado porque comprende un imán permanente susceptible de desplazarse entre dos posiciones para provocar el desplazamiento de un elemento valvular de intercepción, por lo menos parcialmente no amagnético, a posiciones de apertura y/o cierre, respectivamente, de un admisión de fluido de infusión en la cámara de infusión de dicho grupo.

25.
30.

407429

- 3 -



Estas y otras características, objetos y ventajas de la invención resultarán más evidentes mediante un examen de la siguiente descripción ejemplificativa, ofrecida con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

5. La figura 1 es una sección transversal que ilustra un grupo suministrador realizado según la invención.

La figura 2 es una vista lateral en alzado del mismo grupo de la figura 1.

10. Las figuras 3 y 4 son dos detalles ampliados que -- ilustran en sección la válvula del grupo, respectivamente en posición cerrada y abierta.

La figura 5 es una sección efectuada según la línea V-V de la figura 3; y

15. La figura 6 es una sección efectuada según la línea VI-VI de la figura 3.

20. Con particular referencia a las figuras 1 y 2 de -- los dibujos, el grupo en cuestión se indica en su conjunto -- por 10 y está estructuralmente constituido por un cuerpo me-- tállico 11 en el que hay un conducto 12 de admisión de un flui-- do de infusión, como por ejemplo agua. Dicho conducto 12 comu-- nica, a través de un filtro 13, con un conducto 14, que a su vez puede comunicar, a través de una válvula indicada en su -- conjunto por 15, con un conducto de descarga 16 o un conducto 17 que introduce el fluido de infusión en un portafiltro de -- tipo convencional indicado en su conjunto por 18, desde la --

25. boquilla de suministro 19, de la que sale la infusión.

30. Con particular referencia a las figuras 3 á 6, la -- citada válvula 15 está constituida por un elemento valvular -- cilíndrico 20 alojado de modo axialmente deslizable en un -- asiento valvular 21 practicado en una pieza 22 fijada al --

407429

- 4 -



5. cuerpo 11 por medio de tornillos 23. Dicho elemento valvular cilíndrico 20 está acanalado a lo largo de una generatriz -- del mismo, como en 24, y presenta en sus extremos opuestos -- dos orificios ciegos 25 y 26 coaxiales entre sí y respecto al mismo elemento 20. En el orificio 25 se aloja un disco hermético 27 que es desplazable contra la acción de un muelle antagónico 28 y es adecuado para ejercer un cierre hermético -- contra una tobera 29 practicada al final del conducto 14. Análogamente, en el orificio 26 se aloja un disco hermético 30 --
10. que es desplazable contra la acción de un muelle antagónico -- 31 y es adecuado para ejercer un cierre hermético contra una tobera 32 practicada al comienzo del conducto 16.

15. El elemento valvular 20 así constituido es susceptible de desplazamiento en su asiento 21, como se explicará más adelante, contra la acción de un muelle antagónico 33, que actúa entre el reborde 34 de fijación de la pieza 22 al cuerpo 11 y una arandela 35 inserta a presión en un canal anular 36 en el extremo del elemento 20. Tal desplazamiento del elemento valvular 20 es controlado a través de un imán permanente 37 --
20. de configuración anular, que se halla inserto en la pieza 22 de modo axialmente desplazable por medio de una palanca de -- mando 38. Esta palanca (figura 2) está articulada sobre el cuerpo 11 en un punto intermedio 39 y se encuentra funcionalmente enlazada al imán permanente 37 a través de un vástago de transmisión 40 de la siguiente manera: el vástago 40 está articu--
25. lado por un extremo en 41 a un extremo de la palanca 38 y por el extremo opuesto tiene un collar 42 que forma una sola pieza perpendicularmente a aquél, cuyo collar 42 se acopla a un canal anular 43 de una pieza 44 fijada al imán 37. El reborde
30. 34 anteriormente mencionado y una tuerca de tope 45 limitan --

407429

- 5 -



el desplazamiento axial del imán 37. El funcionamiento del -- grupo suministrador anteriormente descrito es el siguiente:

- El grupo suministrador, en reposo, se encuentra en la posición ilustrada en la figura 2, es decir, con el imán 37 contra la tuerca de tope 45. Cuando el imán 37 se halla en esta posición, su campo magnético no influye en modo alguno - en el elemento valvular 20 de la válvula 15, que es así impulsado por el muelle 33 a la posición ilustrada en la figura 3, en la que el disco hermético 27 cierra la tobera 29 herméticamente para interrumpir la admisión del fluido de infusión procedente de los conductos 12 y 14, mientras que el disco hermético 30 se desplaza para abrir la tobera 32. Con el elemento valvular 20 preparado en esta posición, los conductos 17 y 16 quedan conectados a través del canal 24 del elemento 20, por lo que después de cada suministro de infusión el líquido de ésta que se encuentra en el conducto 17 es descargado al exterior a través del canal 24 y el conducto de descarga 16, de manera que, cuando se retira el portafiltro 19 para sustituir al polvo de infusión agotado, no se pierde sustancialmente ningún fluido hirviente que podría quemar al usuario.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Después de haber recargado el filtro para suministrar una dosis sucesiva de infusión, sólo es necesario desplazar la palanca de mando 38 a la posición ilustrada con trazo discontinuo en la figura 2 para provocar, a través del vástago de transmisión 40, el desplazamiento del imán 37 contra el reborde 34, a la posición mostrada en las figuras 1 y 4. -- Cuando el imán 37 se encuentra en esta posición, su campo magnético influye sobre el elemento valvular 20 de la válvula 15, que es así forzado a desplazarse en el sentido de la flecha F a la posición mostrada con detalle en la figura 4, en la que -
- 25.
- 30.

457429

- 6 -



5. el disco hermético 27 es desplazado para abrir la tobera 29, mientras que el disco hermético 30 se desplaza para cerrar la tobera 32. Con el elemento valvular 20 dispuesto en esta posición, los conductos 14 y 17 quedan conectados, por lo -- que el fluido de infusión llega al filtro que contiene el -- polvo de infusión y, pasando a través de él, forma la infu-- sión que sale por la boquilla de suministro 19.

10. Se comprenderá que para dosificar más o menos la - cantidad de la infusión suministrada, bastará simplemente -- con retardar o anticipar, respectivamente, el cierre de la - válvula 15 mediante el accionamiento manual de la palanca de mando 38.

15. Las ventajas de tal realización pueden resumirse - en la extremada sencillez y economía de construcción y mante-- nimiento del grupo y en el hecho de que su funcionamiento es independiente de la alimentación de energía eléctrica. Natu-- ralmente, los órganos que controlan el desplazamiento del -- imán pueden ser distintos a los mostrados y colocarse en otra parte del cuerpo del grupo, sin que nada cambie, por lo menos conceptualmente.

20.

N O T A

25. La patente de invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, debe-- rá recaer sobre: "GRUPO SUMINISTRADOR DE INFUSIONES PARA MAQUI-- NAS DE CAFE", con Prioridad de la Demanda de Patente en Italia núm. 29681 A/71 de fecha 8 de octubre de 1971, según las carac-- terísticas esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

30. 1ª.- Grupo suministrador de infusiones para máquinas de café, caracterizado porque comprende un imán permanente ma--



407429

- 7 -



nualmente desplazable y susceptible de desplazarse entre dos posiciones para provocar, respectivamente, el desplazamiento de un elemento valvular de intercepción, por lo menos parcialmente no amagnético, a posiciones de apertura y/o cierre de una admisión de fluido de infusión a la cámara de infusión de dicho grupo.

5. 2ª.- Grupo suministrador de infusiones para máquinas de café, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho imán permanente se mueve exteriormente al asiento de dicho elemento valvular.

10. 3ª.- Grupo suministrador de infusiones para máquinas de café, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho imán permanente es de forma anular y está ajustado sobre el asiento de dicho elemento valvular.

15. 4ª.- "GRUPO SUMINISTRADOR DE INFUSIONES PARA MAQUINAS DE CAFE".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

20. Madrid, 1 ABR. 1975

D. LUIGI ROSSI

P.P.

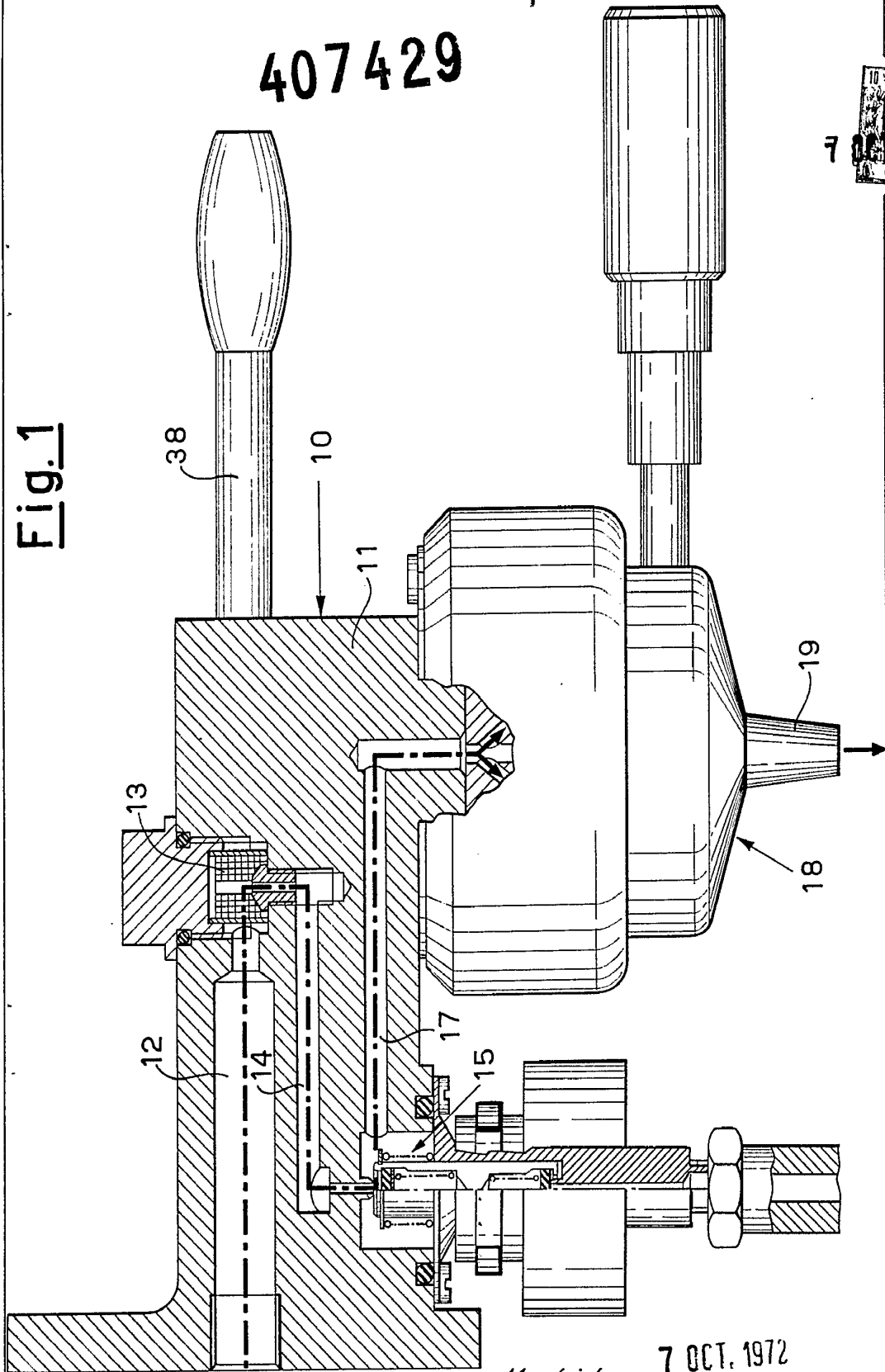
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

407429



Fig. 1



Escala variable

Madrid,
LUIGI ROSSI
P.P.

7 OCT. 1972

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

[Handwritten signature]

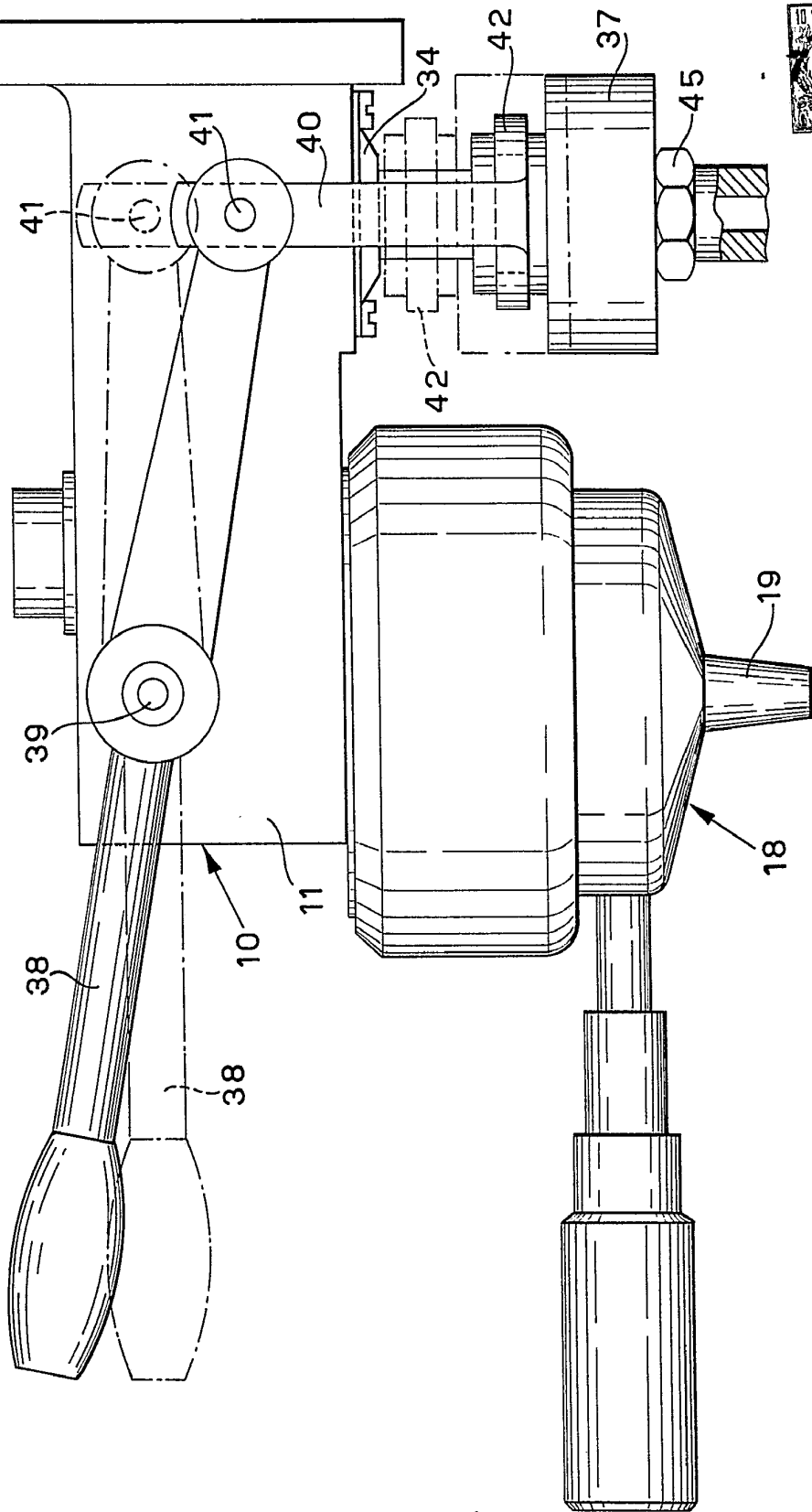
Firmado: M.ª Dolores Jerquera

407429

LUIGI ROSSI

3 HOJAS- Hoja 2

Fig. 2



Escala variable

Madrid.
LUIGI ROSSI
P.P.

7 OCT. 1972

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

407429

LUIGI ROSSI

3 HOJAS- Hoja 3

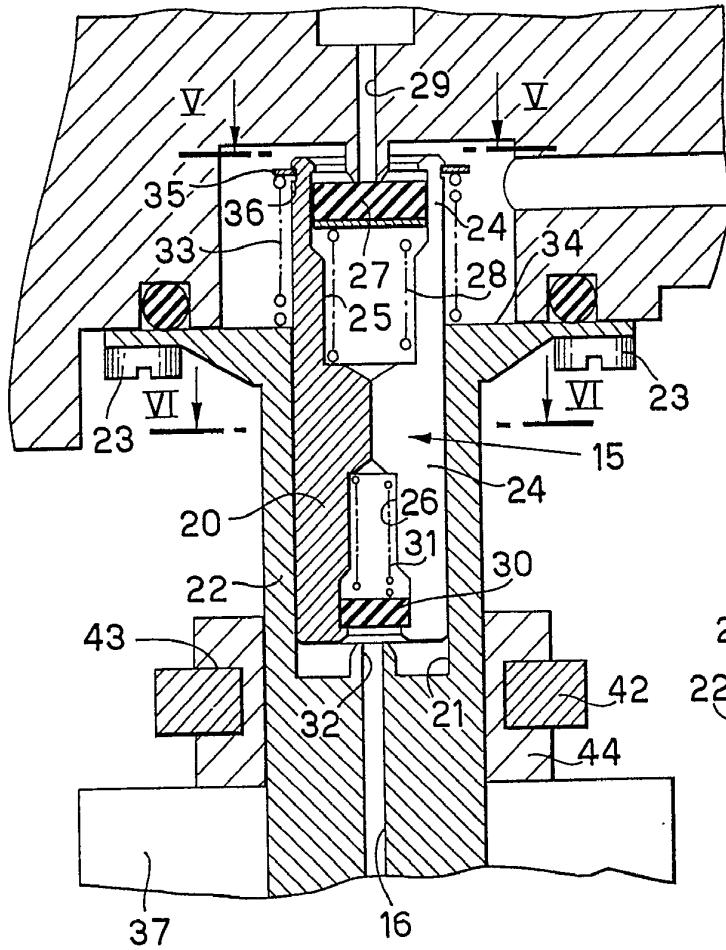


Fig. 3



Fig. 5

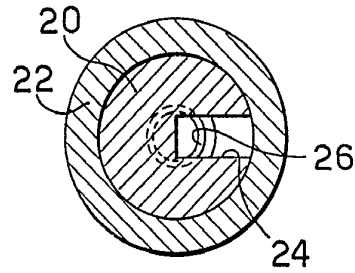
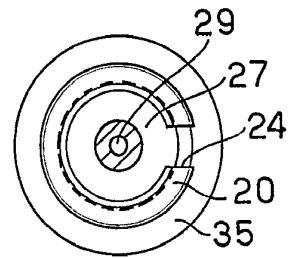
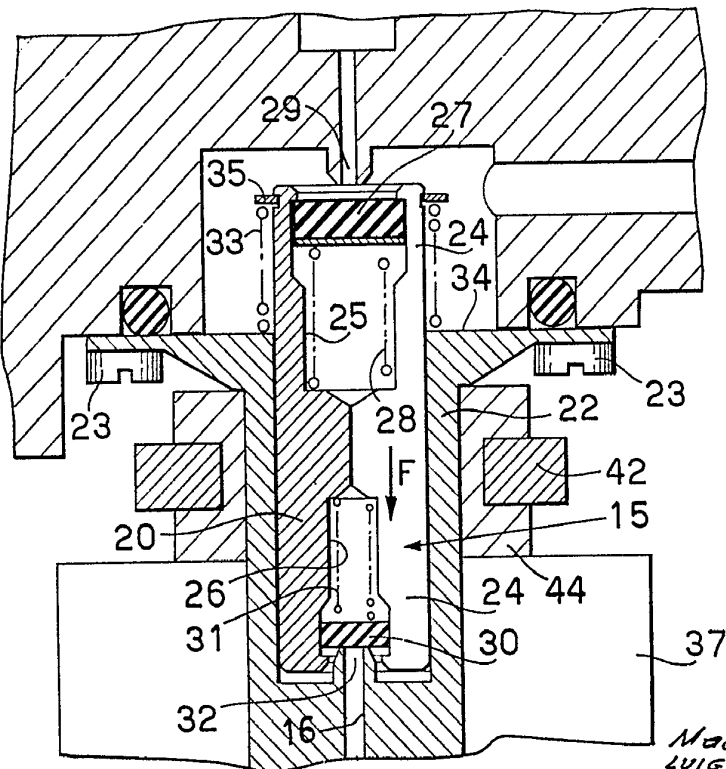


Fig. 6

Fig. 4



Escala variable

Madrid, 7 OCT. 1972
LUIGI ROSSI
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

[Handwritten signature]
Firmado: M.ª Dolores Jarquera