

21/ 25



PATENTE DE INVENCION

25 85 90

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"GRUPO DISTRIBUIDOR PERFECCIONADO PARA MAQUINAS DE PREPARACION DE INFUSIONES DE CAFE".

Solicitantes: Don FRANCESCO ROMANUT,  
de nacionalidad italiana, residente en  
UDINE (Italia), Via Cottonificio 11-A,  
  
Don ETTORE ROMANUT,  
de nacionalidad italiana, residente en  
UDINE (Italia), Via Cottonificio 11-A, y  
  
SOBERANA, S.A.,  
Entidad española, establecida en  
HOSPITALET (Barcelona), General Yagüe 12-18.

22/

25



258590

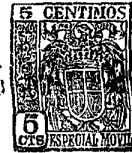
La presente invención se refiere a un grupo distribuidor perfeccionado para máquinas de preparación de infusiones de café, del tipo en el que la cámara de hidroc-compresión está constituida por un cilindro deslizable axial-  
5 mente que en su extremidad inferior abierta es solidario de la campana de acoplamiento de la copa portafiltro, tiende a ocupar automáticamente su posición retrocedida o ascendida por la acción de muelles y lleva asociado en su interior un émbolo estacionario, provisto de un conducto de entrada de  
10 agua a la cámara de hidroc-compresión y adaptado para provocar la expulsión del agua contenida en dicha cámara, a través de la copa portafiltro, durante el movimiento de retroceso del citado cilindro móvil.

En su esencia se caracteriza el grupo distribuidor  
15 perfeccionado de que se trata, porque por encima de su cuerpo se dispone un cilindro hidráulico, de eje vertical, con su correspondiente pistón móvil, el vástago del cual, situado en dicho eje, se dispone de modo que actúa directamente sobre el cabezal de compresión de dichos muelles y,  
20 a través de este cabezal y con intercalación de órganos rígidos, sobre el cilindro móvil mencionado, asociándose al referido cilindro hidráulico una válvula de distribución del agua de presión para el mismo, gobernada por una manija de mando giratoria.

25 Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos en los cuales se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización.

23/

25



258590

En dichos dibujos:

La Fig. 1 es un corte vertical del grupo distribuidor de que se trata, efectuado por el plano medio perpendicular a la cara frontal, aproximadamente según I-I de las Figs. 5 y 6;

la Fig. 2 representa una vista frontal de alzado, parcialmente en sección, según la flecha II de la Fig. 1;

la Fig. 3 ilustra una vista lateral de alzado, parcialmente en sección, según la flecha III de la Fig. 2;

la Fig. 4 es una vista de alzado según la flecha IV de la Fig. 3;

la Fig. 5 es una vista de planta del cabezal de compresión de los muelles de retroceso del cilindro deslizable que determina la cámara de hidrocompresión; y

la Fig. 6 es un corte horizontal efectuado aproximadamente al nivel del plano VI-VI de la Fig. 2.

El grupo distribuidor representado para máquinas de preparación de infusiones de café comprende un cilindro 1, deslizable axialmente, que en su extremidad inferior abierta es solidario de la campana de acoplamiento 2 de la copa portafiltro 3, tiende a ocupar automáticamente su posición retrocedida o ascendida por la acción de cuatro muelles 4 y lleva asociado en su interior un émbolo estacionario 5 provisto de un conducto 6 de entrada de agua a la cámara de hidrocompresión, que se designa con 7. El émbolo 5 está adaptado para provocar la expulsión del agua contenida en dicha cámara, a través de la copa portafiltro 3, durante el movimiento de retroceso del cilindro móvil 1. El con-

24/



25  
258590

junto descrito está alojado en un cuerpo 8, provisto de una pletina 9 para su fijación a la correspondiente caldera y por encima del cual está dispuesto un cilindro hidráulico 10, de eje vertical, con su correspondiente pistón móvil 11, el vástago 12 del cual, situado en dicho eje, está dispuesto de modo que actúa directamente sobre el cabezal de compresión 13 de los citados muelles 4 y, a través de este cabezal y con intercalación de órganos rígidos 14 (Fig. 1), sobre el cilindro móvil mencionado 1. El referido cilindro hidráulico 10 lleva asociada una válvula de distribución 15 del agua de presión para el mismo, gobernada por una manija de mando giratoria 16. El vástago 12 del pistón 11 del cilindro hidráulico 10 está dotado de una porción dentada a modo de cremallera 12' (Figs. 1 y 6), con la que se halla asociado un piñón 17 solidario de un árbol 18 susceptible de ser girado mediante una palanca 19, con la finalidad de permitir el funcionamiento de la máquina por accionamiento manual cuando falte la presión de agua. La válvula de distribución 15 del agua de presión para el cilindro hidráulico 10 está dotada de un vástago único 20, de doble efecto, deslizable axialmente en cojinetes por la acción de un órgano de empuje 21, asociado a la citada manija de mando 16 y adaptado para transformar el movimiento giratorio de ésta en un movimiento axial de traslación, y de un muelle antagonista 22 (Fig. 6), de modo que en un sentido de su desplazamiento, originado por dicho órgano de empuje 21, el citado vástago abre la válvula de entrada de agua y cierra simultáneamente la de salida de agua y, en el

25/

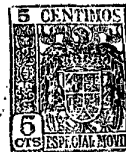
258590



otro sentido de su desplazamiento, originado por el muelle antagonista 22, cierra la válvula de entrada de agua y abre simultáneamente la de salida de agua o de descarga.

El eje 23 de la manija de mando 16 de la válvula de distribución 15 del agua de presión para el cilindro hidráulico 10 está dotado de una porción acodada 24, en la que se halla articulada excéntricamente la cabeza de retención 25 de una barra rígida 26, perpendicular a dicho eje y guiada en su extremo opuesto por un apoyo 27 que le permite un libre desplazamiento axial y un giro angular en un plano también perpendicular al citado eje, estando dispuesto sobre dicha barra 26, entre la cabeza 25 y el citado apoyo 27, un muelle de compresión 28 y estando asociado al pistón hidráulico 11 un vástago de gobierno 29 adaptado para actuar, al final de su carrera de descenso, sobre la citada barra rígida 26 con tendencia a girarla a su posición normal de reposo. El conjunto de estos elementos está dispuesto de modo que al girarse la referida manija de mando 16 en el sentido de apertura de la válvula de distribución 15, la citada cabeza 25 es girada por la excéntrica 24 a una posición en la que la barra rígida 26 asociada a la misma adopta una posición oblicua, el citado muelle 28 montado sobre esta barra se mantiene en estado comprimido y la propia cabeza 25 bloquea la manija 16 en la posición girada (Fig. 2), en tanto que al actuar el referido vástago 29 del pistón hidráulico 11 sobre la barra inclinada, esta última inicia el giro a su posición normal de reposo, completándose este giro seguidamente por el efecto de la dis-

26/  
258590

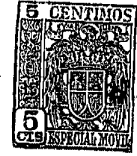


tensión natural del muelle 28 e imprimiéndose así un giro invertido a la manija de mando 16 que hace que todos los elementos asociados a ella vuelvan a ocupar sus respectivas posiciones iniciales o de reposo.

5 Al objeto de permitir que los órganos de mando descritos de la válvula de distribución 15 del agua de presión para el cilindro hidráulico 10 efectúen el ciclo de trabajo automáticamente tanto cuando interese preparar dos tazas simultáneas de café como una sola de ellas, está  
10 dispuesto, en combinación con la citada barra rígida 26 portadora de la cabeza excéntrica 25 de retención de la manija de mando 16 de la válvula de distribución 15, un tope suplementario 30, desplazable y gobernado por un segundo mando 31 (Figs. 2 y 6). Dicho tope 30 está adaptado  
15 para quedar intercalado entre la barra 26 y el vástago de gobierno 29 asociado al pistón hidráulico 11, al objeto de lograr que dicho vástago actúe sobre la mencionada barra, a través del tope suplementario 30, antes de llegar el pistón al final de su carrera cuando interese preparar  
20 una sola taza de café.

El cabezal de compresión 13 de los muelles de retroceso 4 del cilindro móvil 1 lleva asociada una guía fija 32 (Fig. 2) de dos escalones que actúa sobre un juego de palancas adaptado para gobernar la válvula 33 de entrada  
25 del agua procedente de la caldera a la cámara de compresión 7, a través del conducto 6. Dicho juego de palancas comprende un eje 34 apoyado giratoriamente en el cuerpo fijo y provisto de dos palancas acodadas extremas 35 y

27/  
258590



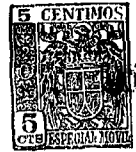
36, llevando asociado la palanca 35 un rodillo giratorio 37 adaptado para deslizarse sobre la citada guía fija 32 del cabezal de compresión 13, en tanto que la otra palanca 36 está adaptada para ejercer un empuje sobre un vástago 38 que a su vez actúa sobre el émbolo de la mencionada válvula 33 de entrada de agua, contrarrestando la acción del respectivo muelle antagonista 39.

El funcionamiento del grupo distribuidor descrito es como a continuación se expone:

10 Aplicada a la campana 2 del cilindro móvil 1 una copa portafiltro 3 con su correspondiente filtro cargado de café molido y en el supuesto de que se deséen preparar dos tazas simultáneas de café, se gira la manija de mando 31 a la posición de dos tazas y con la manija 16 se abre la  
15 válvula de distribución 15. Como consecuencia de ello, el agua de presión penetra en el cilindro hidráulico 10 y empuja al pistón móvil 11 hacia abajo. Este movimiento descendente del pistón se transmite por su vástago 12 al cabezal de compresión 13 de los muelles 4, con lo que  
20 estos muelles quedan comprimidos, y, al propio tiempo, los órganos rígidos 14 asociados al cabezal de compresión 13 empujan al cilindro móvil 1 hacia abajo. Durante este movimiento de descenso de los mencionados órganos el rodillo 37 de la palanca 35 se desliza sobre la guía 32,  
25 imprimiéndose con ello un giro a la palanca 35 que por medio del eje 34 y la palanca 36 asociada a él, se transmite al vástago de empuje 38 que de este modo abre la válvula 33 de entrada del agua procedente de la caldera

28/

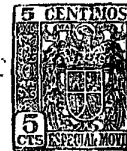
258596



a la cámara de compresión 7 contra la acción del muelle antagonista 39. Hacia el final del movimiento de descenso del pistón 11, el vástago 29 asociado a él tropieza en su recorrido con la barra 26 que a través de la cabeza de retención 25 está articulada excéntricamente con el eje 23  
5 de la manija de mando 16, imprimiendo a dicha barra un giro que es transmitido al citado eje 23 y acelerado seguidamente después por el efecto de la distensión natural del muelle 28. Como consecuencia de este giro invertido del  
10 eje 23 de la manija 16, el muelle antagonista 22 de la válvula de distribución 15 cierra la válvula de entrada de agua al cilindro hidráulico 10 y abre simultáneamente la de descarga, con lo que el pistón 11 y los restantes  
órganos móviles, particularmente el cilindro móvil 1,  
15 vuelven a ascender por la acción de los muelles 4. Como al propio tiempo el rodillo 37 que se desliza sobre la guía fija 32 hace que cese el empuje del vástago 38 sobre el émbolo de la válvula de entrada 33 del agua procedente de la caldera, ésta válvula se cierra automáticamente por  
20 la acción del muelle 39 y, por tanto, el agua contenida en la cámara de hidrocompresión 7 es expulsada a través del café molido contenido en el correspondiente filtro.

Si en lugar de dos tazas simultáneas de café interesa preparar una sola de ellas, se gobierna la manija de mando  
25 31 de modo que el tope suplementario 30 quede interpuesto entre la barra 26, excéntricamente articulada al eje 23 de la manija de mando 16, y el vástago 29 del pistón 11. Por lo demás se gobierna la manija de mando 16 en la misma

29/  
25 85 90



forma descrita, haciendo dicho tope suplementario que el vástago 29 actúe a través de él sobre la mencionada barra 26 antes de llegar el pistón 11 al final de su carrera, provocando pues el retroceso de los distintos  
5 órganos móviles a su posición normal de reposo cuando la cámara de hidroc ompresión 7 contiene la cantidad de agua necesaria para una sola taza de café.

Si por cualquier motivo faltara la presión de agua para el accionamiento del pistón hidráulico 11, está pre-  
10 vista la palanca 19 que a través del árbol 18 y el piñón 17, que engrana con la porción dentada a modo de cremallera 12' del vástago 12 de dicho pistón, permite el funcionamiento de la máquina por accionamiento manual.

N O T A.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constatar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita  
20 Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Grupo distribuidor perfeccionado para máquinas de preparación de infusiones de café, del tipo en el que la cámara de hidroc ompresión está constituida por un  
25 cilindro deslizable axialmente que en su extremidad inferior abierta es solidario de la campana de acoplamiento de la copa portafiltro, tiende a ocupar automáticamente su posición retrocedida o ascendida por la acción de

30/  
25 85 90



muelles y lleva asociado en su interior un émbolo esta-  
cionario, provisto de un conducto de entrada de agua a  
la cámara de hidroc ompresión y adaptado para provocar  
la expulsión del agua contenida en dicha cámara, a través  
5 de la copa portafiltro, durante el movimiento de retroceso  
del citado cilindro móvil, caracterizado porque por encima  
de su cuerpo se dispone un cilindro hidráulico, de eje  
vertical, con su correspondiente pistón móvil, el vástago  
del cual, situado en dicho eje, se dispone de modo que  
10 actúa directamente sobre el cabezal de compresión de dichos  
muelles y, a través de este cabezal y con intercalación de  
órganos rígidos, sobre el cilindro móvil mencionado, aso-  
ciándose al referido cilindro hidráulico una válvula de  
distribución del agua de presión para el mismo, gobernada  
15 por una manija de mando giratoria.

2ª.- Grupo distribuidor perfeccionado para máquinas  
de preparación de infusiones de café según la reivindica-  
ción 1ª, caracterizado porque el vástago del pistón del  
cilindro hidráulico se dota de una porción dentada a modo  
20 de cremallera, con la que se asocia un piñón solidario de  
un árbol susceptible de ser girado mediante una palanca,  
al objeto de permitir el funcionamiento de la máquina por  
accionamiento manual cuando falte la presión de agua.

3ª.- Grupo distribuidor perfeccionado para máquinas de  
25 preparación de infusiones de café según la reivindicación 1ª,  
caracterizado porque la válvula de distribución del agua de  
presión se dota de un vástago único, de doble efecto, desli-  
zable axialmente en cojinetes por la acción de un órgano de

31/

258590



empuje, asociado a la citada manija de mando y adaptado para transformar el movimiento giratorio de ésta en un movimiento axial de traslación, y de un muelle antagonista, de modo que en un sentido de su desplazamiento, originado por dicho órgano de empuje, el citado vástago abre la válvula de entrada de agua y cierra simultáneamente la de salida de agua y, en el otro sentido de su desplazamiento, originado por el muelle antagonista, cierra la válvula de entrada de agua y abre simultáneamente la de salida de agua o de descarga.

5

10        4ª.- Grupo distribuidor perfeccionado para máquinas de preparación de infusiones de café según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el eje de la manija de mando de la válvula de distribución del agua de presión para el cilindro hidráulico se dota de una porción acodada, en la que se articula excéntricamente la cabeza de retención de una barra rígida perpendicular a dicho eje y guiada en su extremo opuesto por un apoyo que le permite un libre desplazamiento axial y un giro angular en un plano también perpendicular al citado eje, disponiéndose sobre dicha barra, entre la cabeza mencionada y el citado apoyo, un muelle de compresión y asociándose al pistón hidráulico un vástago de gobierno adaptado para actuar, al final de su carrera de descenso, sobre la citada barra rígida con tendencia a girarla a su posición normal de reposo, disponiéndose el conjunto de

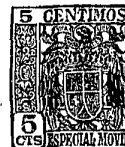
15

20

25

elementos citados de modo que al girarse la referida manija de mando en el sentido de apertura de la válvula de distribución, la citada cabeza es girada por la excéntrica a una posición en la que la barra rígida asociada a la misma

32/



25 85 90

adopta una posición oblicua, el citado muelle montado sobre esta barra se mantiene en estado comprimido y la propia cabeza bloquea la manija en la posición girada, en tanto que al actuar el referido vástago del pistón hidráulico sobre  
5 la barra inclinada, esta última inicia el giro a su posición normal de reposo, completándose este giro seguidamente por el efecto de la distensión natural del muelle mencionado e imprimiéndose así un giro invertido a la manija de mando que hace que todos los elementos asociados a ella vuelvan a  
10 ocupar sus respectivas posiciones iniciales o de reposo.

5ª.- Grupo distribuidor perfeccionado para máquinas de preparación de infusiones de café según las reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizado por asociarse a la citada barra rígida portadora de la cabeza excéntrica de retención de la ma-  
15 nija de mando de la válvula de distribución, un tope suplementario desplazable, gobernado por un segundo mando y adaptado para quedar intercalado entre dicha barra y el vástago de gobierno asociado al pistón hidráulico, al objeto de lograr que dicho vástago actúe sobre la mencionada barra, a  
20 través de dicho tope suplementario, antes de llegar el pistón al final de su carrera cuando interese preparar una sola taza de café.

6ª.- Grupo distribuidor perfeccionado para máquinas de preparación de infusiones de café según las reivindicaciones  
25 1ª y 5ª, caracterizado porque el cabezal de compresión de los muelles de retroceso del cilindro móvil lleva asociada una guía fija de dos escalones que actúa sobre un juego de palancas adaptado para gobernar la válvula de entrada del

33/  
25 85 90 25



agua procedente de la caldera a la cámara de compresión.

7<sup>a</sup>.- Grupo distribuidor perfeccionado para máquinas de  
preparación de infusiones de café según la reivindicación  
6<sup>a</sup>, caracterizado porque dicho juego de palancas comprende  
5 un eje apoyado giratoriamente en el cuerpo fijo y provisto  
de dos palancas acodadas extremas, llevando asociado una de  
estas palancas un rodillo giratorio adaptado para deslizar-  
se sobre la citada guía fija del referido cabezal de compresión,  
en tanto que la otra palanca está adaptada para ejercer  
10 un empuje sobre un vástago que a su vez actúa sobre el  
émbolo de la mencionada válvula de entrada de agua, contra-  
restando la acción del respectivo muelle antagonista.

8<sup>a</sup>.- GRUPO DISTRIBUIDOR PERFECCIONADO PARA MAQUINAS  
DE PREPARACION DE INFUSIONES DE CAFE,  
15 tal y como queda descrito y reivindicado en la presente  
memoria que consta de trece hojas mecanografiadas por una  
sola cara y de dos láminas dobles de dibujos.

Barcelona, 25 de Mayo de 1960.

FRANCESCO ROMANUT,  
ETTORE ROMANUT y  
SOBERANA, S.A.  
P.P.

J. GOMEZ-ACEÑO Y MODET

P.P.

253590

Fig.1

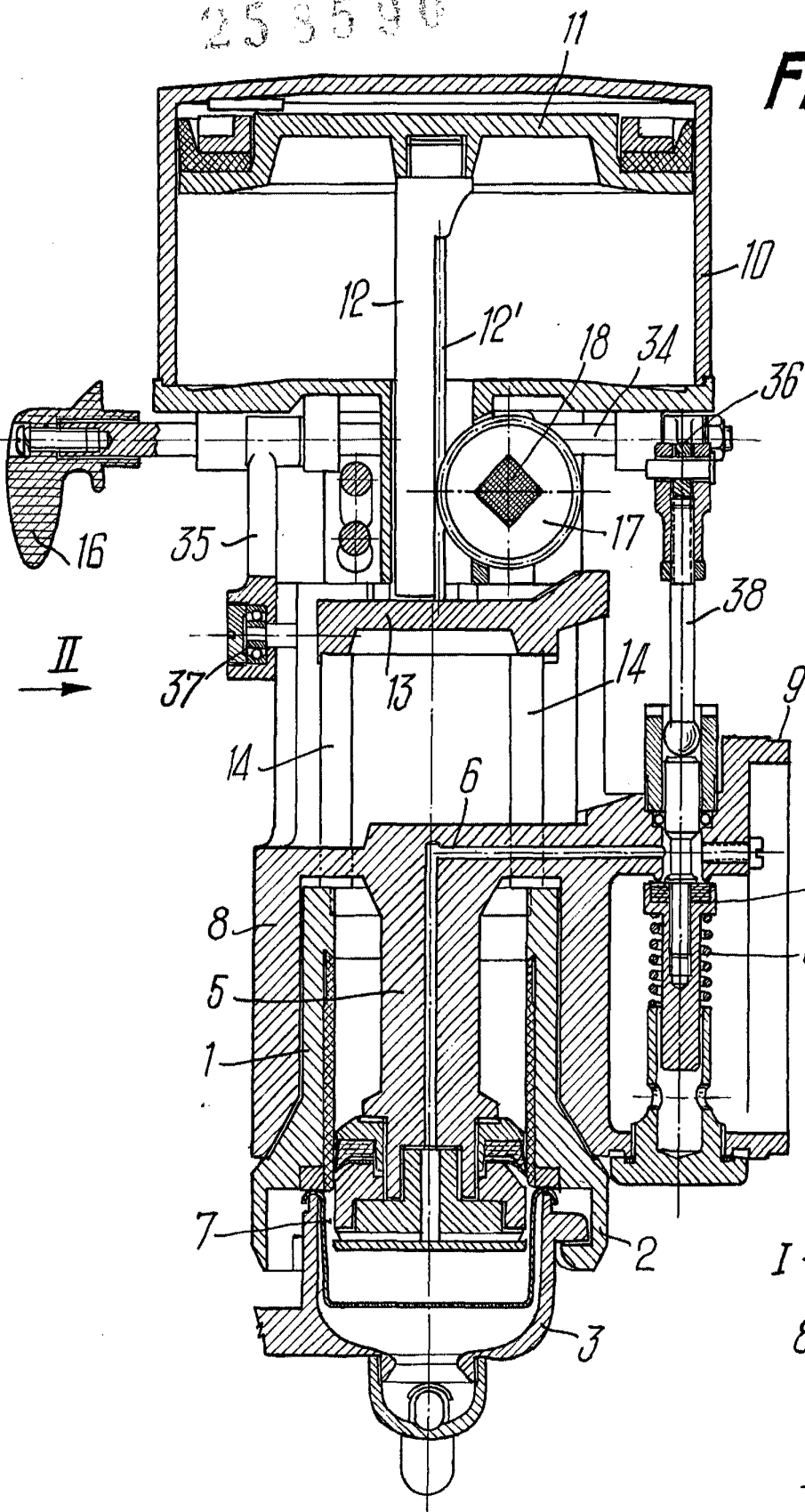
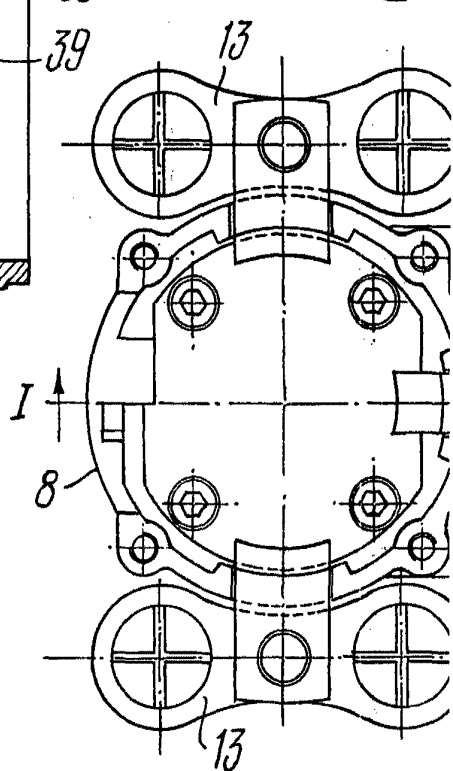


Fig.



ESCALA VARIABLE.

Fig.2

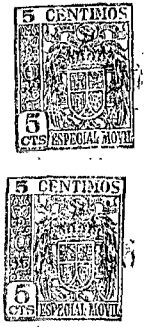
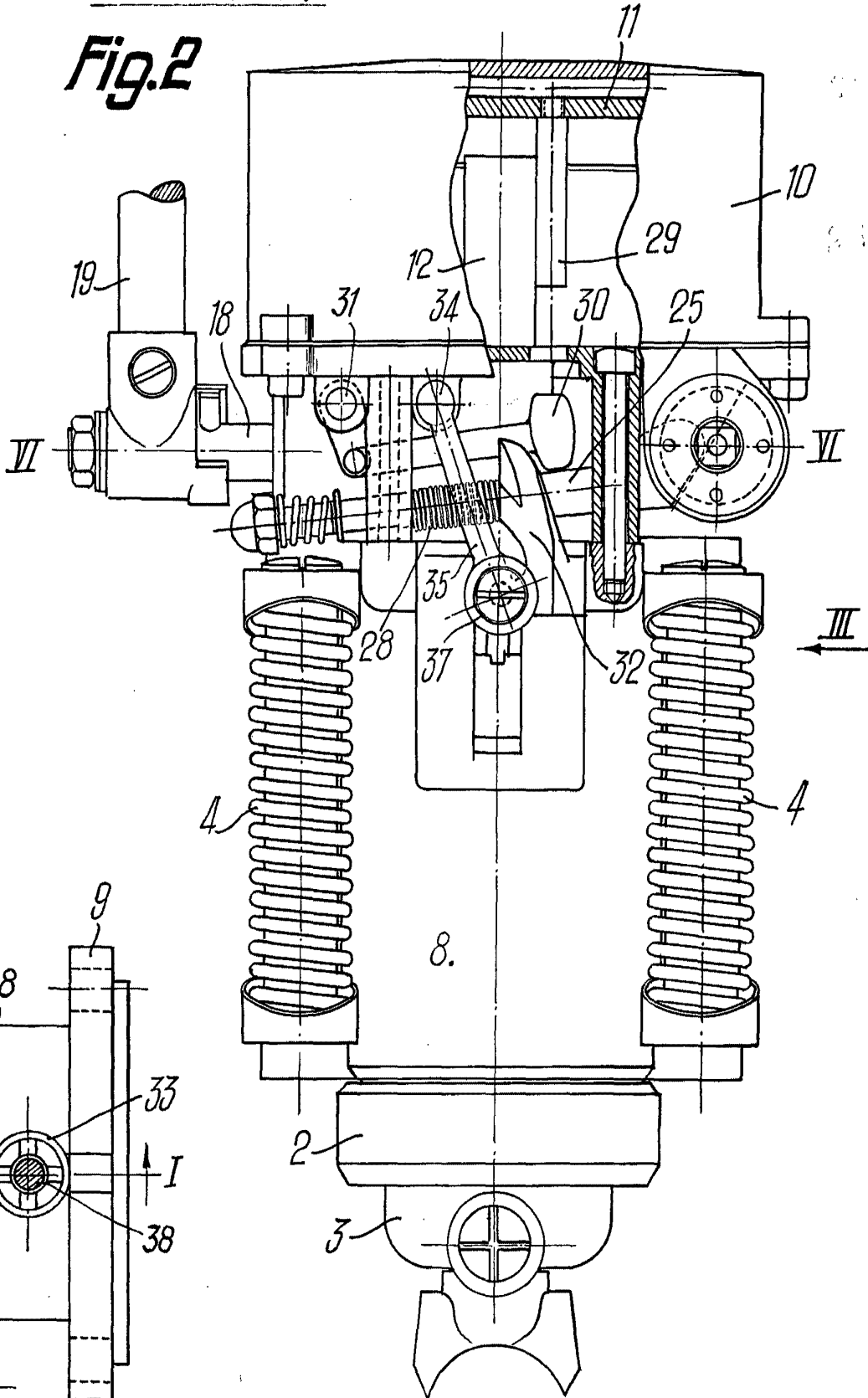
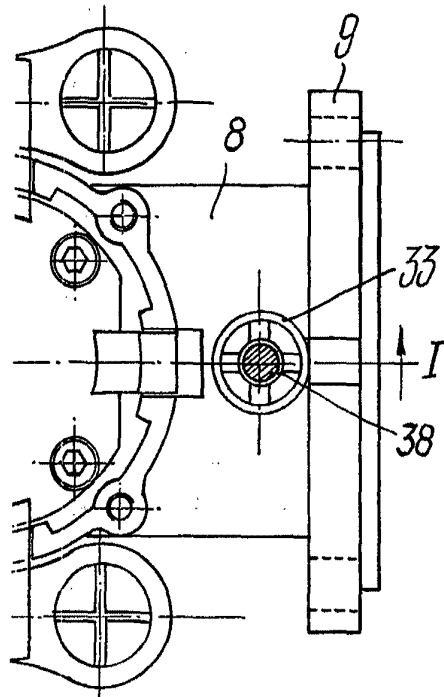
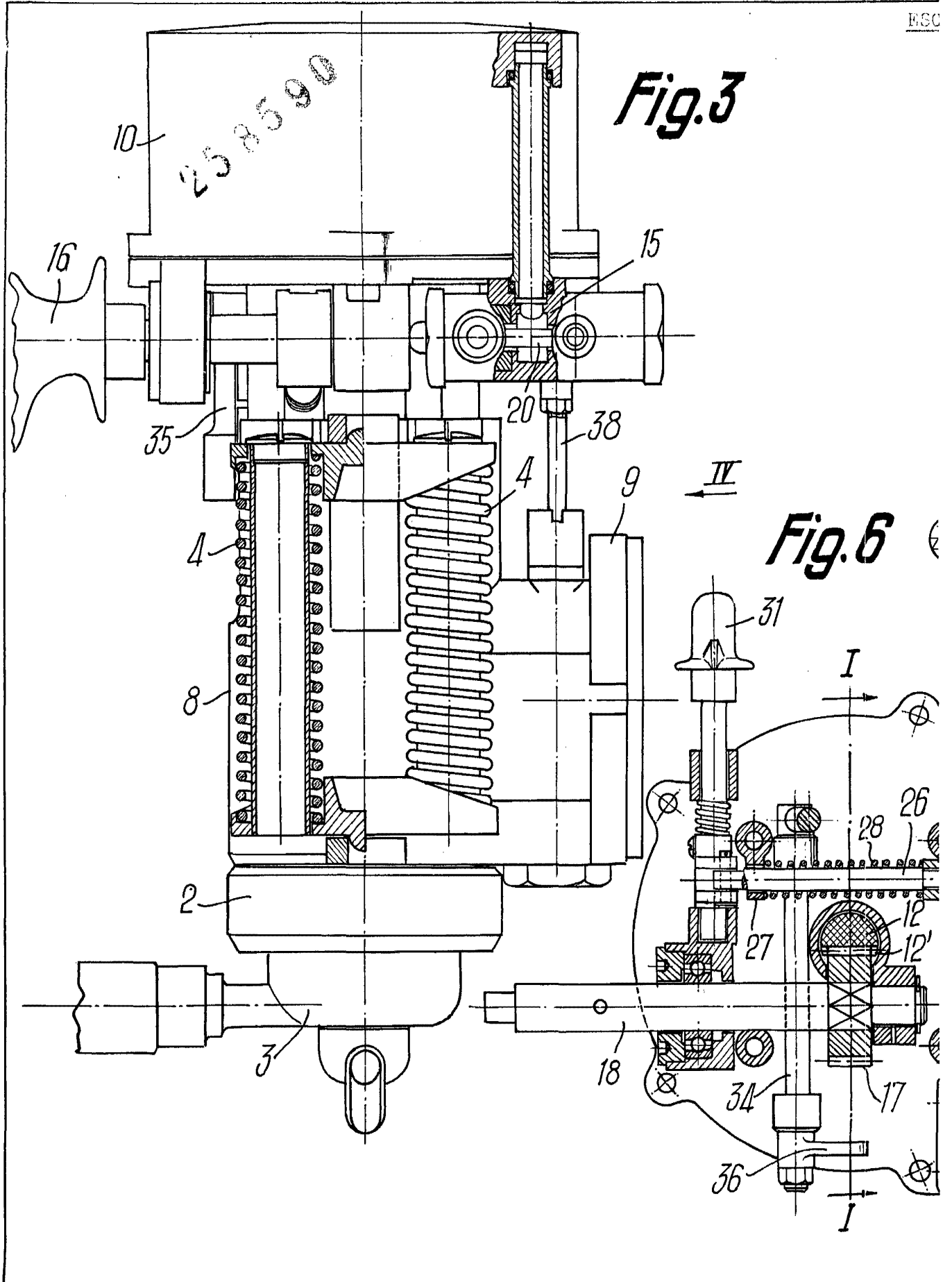


Fig.5



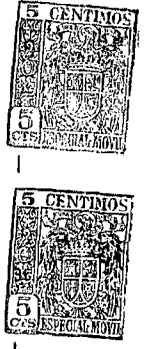
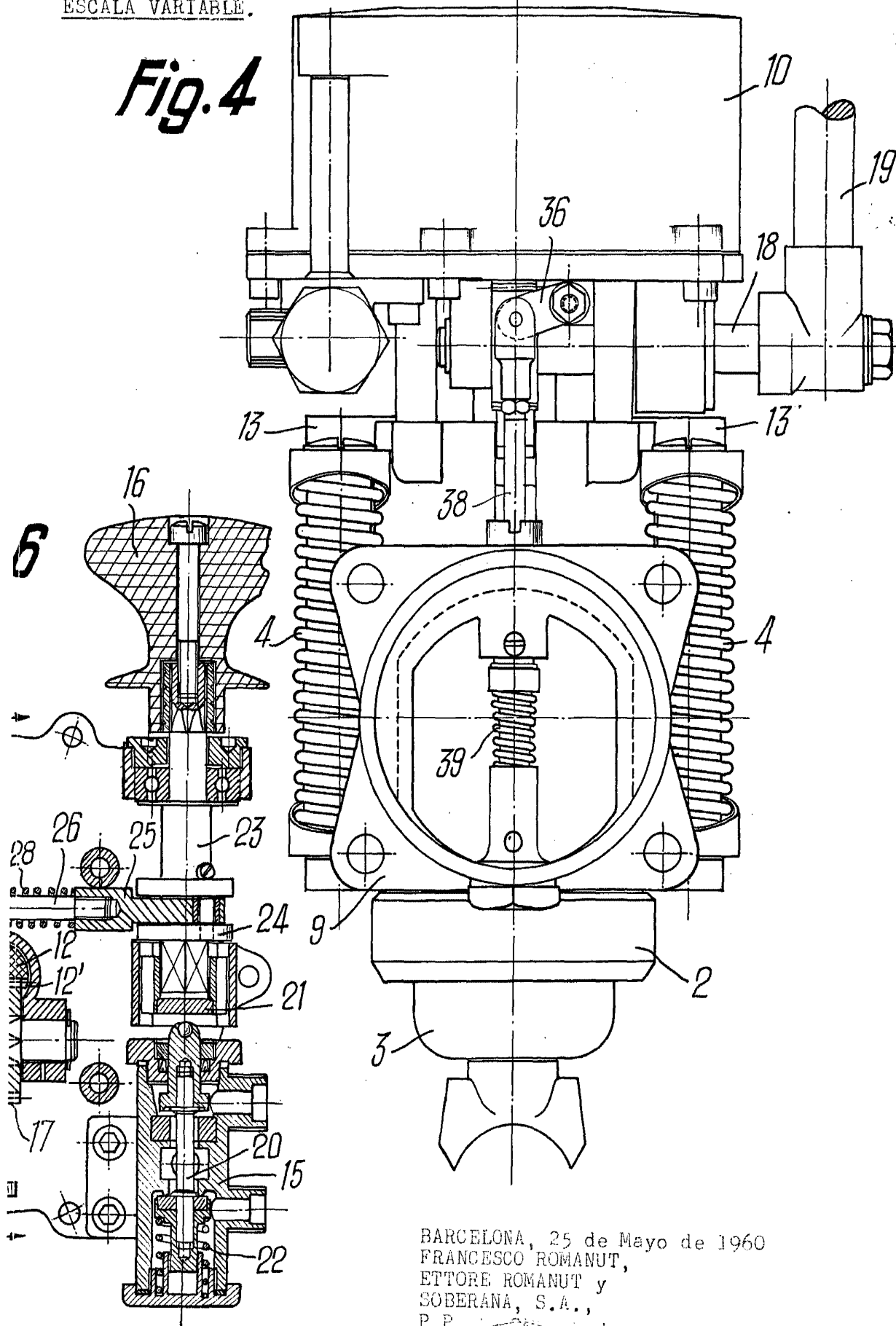
BARCELONA, 25 de Mayo de 1960  
 FRANCESCO ROMANUT,  
 ETTORE ROMANUT y  
 SOBERANA, S.A.

P.F.F.



ESCALA VARIABLE.

Fig. 4



BARCELONA, 25 de Mayo de 1960  
FRANCESCO ROMANUT,  
ETTORE ROMANUT y  
SOBERANA, S.A.,  
P.P.