



226772

226772

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, a favor de

Don Joaquín PORTELL MUNELLS

de nacionalidad española y con domicilio en Barcelona, calle Santa Teresa nº 3, por:

"MEJORAS EN LOS MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO DE LAS CAFETERAS"

=====  
-----



MEMORIA DESCRIPTIVA

226772

- Actualmente se han divulgado los tipos de cafeteras denominadas sin presión de vapor, en los que la expulsión del agua y su paso a través del café en polvo, se realiza mediante un pistón que es accionado, en su descenso, por unos potentes resortes y en su ascenso por una palanca de accionamiento manual, por lo que es indispensable ejercer un gran esfuerzo para que los resortes queden comprimidos y el pistón elevado, lo que ciertamente representa un inconveniente de cierta importancia, el cual queda subsanado gracias a las mejoras a que se contrae esta Patente, ya que con ellas, el desplazamiento ascendente del pistón se efectúa automáticamente mediante un dispositivo electromecánico, no requiriendo mas operación manual, que el accionamiento de una pequeña palanca que gobierna el interruptor de puesta en marcha, pasándose dichos mecanismos también automáticamente, cuando el pistón alcanza su posición superior. - - - - -
5. realiza mediante un pistón que es accionado, en su descenso, por unos potentes resortes y en su ascenso por una palanca de accionamiento manual, por lo que es indispensable ejercer un gran esfuerzo para que los resortes queden comprimidos y el pistón elevado, lo que ciertamente representa un inconveniente de cierta importancia, el cual queda subsanado gracias a las mejoras a que se contrae esta Patente, ya que con ellas, el desplazamiento ascendente del pistón se efectúa automáticamente mediante un dispositivo electromecánico, no requiriendo mas operación manual, que el accionamiento de una pequeña palanca que gobierna el interruptor de puesta en marcha, pasándose dichos mecanismos también automáticamente, cuando el pistón alcanza su posición superior. - - - - -
10. representa un inconveniente de cierta importancia, el cual queda subsanado gracias a las mejoras a que se contrae esta Patente, ya que con ellas, el desplazamiento ascendente del pistón se efectúa automáticamente mediante un dispositivo electromecánico, no requiriendo mas operación manual, que el accionamiento de una pequeña palanca que gobierna el interruptor de puesta en marcha, pasándose dichos mecanismos también automáticamente, cuando el pistón alcanza su posición superior. - - - - -
15. que el accionamiento de una pequeña palanca que gobierna el interruptor de puesta en marcha, pasándose dichos mecanismos también automáticamente, cuando el pistón alcanza su posición superior. - - - - -

- Estas mejoras se caracterizan principalmente en dotar al vástago del pistón de un tallado en cremallera, en el que engrana una rueda parcialmente dentada la que a su vez está engranada con un sistema desmultiplicador a dos tornillos sin fin, accionado por un electromotor.
20. dotar al vástago del pistón de un tallado en cremallera, en el que engrana una rueda parcialmente dentada la que a su vez está engranada con un sistema desmultiplicador a dos tornillos sin fin, accionado por un electromotor.

- Asimismo se caracterizan estas mejoras en que la zona no dentada de la rueda que actúa sobre la cremallera, va enlazada por su eje con un pequeño tambor dotado
25. la zona no dentada de la rueda que actúa sobre la cremallera, va enlazada por su eje con un pequeño tambor dotado



226772

do de dos levas situadas en planos distintos y separadas en un ángulo de 90° circulares, las cuales actúan sucesivamente sobre el dispositivo interruptor de corriente del electromotor provocando el paso. - - - - -

30.

Otra característica de las mismas mejoras es que el dispositivo interruptor está formado por dos palancas o balancines, instaladas mediante ejes y con el necesario aislamiento, quedando dotada una de ellas de un maneral para su accionamiento y de un sistema de retención a dos posiciones, y la otra de un resorte que tiende permanentemente a aproximarla a la primera cerrando el circuito eléctrico entre ambas, y dos pivotes o salientes uno a cada lado del punto de articulación o balanceo, todo ello realizado de tal suerte, que al girar el tambor de levas, tomen éstas contacto con los pivotes, primero con el situado en el brazo de contacto y después la otra leva con el otro pivote, haciendo balancear a la palanca y separándola de la primera, con lo que el circuito eléctrico queda abierto. - - - - -

35.

40.

45.

Es por último característica de las mismas mejoras que el enlace y fijación del tambor sobre el eje de la rueda parcialmente dentada, se efectúa en tal forma que cuando la segunda leva actúe sobre la segunda palanca del dispositivo interruptor, coincide enfrentado con la cremallera, la zona no dentada de la rueda, quedando el vástago del pistón en libertad para efectuar

50.



226772

su descenso. - - - - -

55. Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos en la que se han grafiado diversas vistas de un caso de posible realización, el cual debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo. - - - - -

60. En dicha hoja, la figura primera es una vista lateral de los mecanismos; la segunda representa al dispositivo interruptor con circuito cerrado pero en próxima apertura; la tercera representa al mismo interruptor en posición de abierto; la cuarta representa al conjunto visto desde detrás; y la quinta es un detalle parcial de la cremallera con la rueda parcialmente dentada. - - - - -

70. En dichas figuras se ha señalado por (1) el cuerpo de bomba en que va instalado el pistón cuyo vástago (2) atraviesa por el cojinete (3) solidario a la tapa (4) sobre la que van fijadas las armaduras (5) y (6) que soportan a los mecanismos que luego se describirán, y al electromotor (7) cuyo eje (8) está dotado de un tornillo sin fin que engrana con la rueda (9) la que en su eje lleva otro tornillo sin fin (10) que engrana con la rueda dentada (11) la que a su vez va acoplada al eje (12) en cuyo centro va instalada la rueda (13) parcialmente dentada y

75.



226772

- que engrana con la cremallera practicada en el vástago (2).  
En el extremo de este mismo eje (12) va fijado el tambor  
(14) en cuya superficie existen los pivotes o levas (15) y  
80. (16) situados en planos distintos y distanciados entre sí  
en 90° circulares, los que al girar dicho tambor (14) toman  
contacto con los apéndices (17) y (18) de la palanca infe-  
rior (19) del interruptor eléctrico, la que va instalada  
basculante por el eje (20) teniendo dichos apéndices fija-  
85. dos uno en cada brazo, el (17) en el brazo anterior (19) y  
el (18) en el posterior (21), esta misma palanca lleva fi-  
jado en su brazo (19) el tornillo de contacto (22) en el  
que por la tuerca (23) se conecta el cable conductor (24).  
Este interruptor se completa con la palanca superior (25).  
90. asimismo instalada basculante por el eje (26) y dotada del  
tornillo de contacto (27) que por la tuerca (28) va conec-  
tado al cable (29) a su vez conectado a la caja de contac-  
tos (30) del electromotor (7), de la que también parte el  
otro conductor (31), terminando la misma palanca (25) en el  
95. maneral (32) y dotándose en el brazo posterior (33) de un  
dispositivo de bola y resorte que la obliga a dos únicas  
posiciones. - - - - -

- En esta figura se ha representado al interruptor  
cerrado, por lo que el motor gira y hace girar a todo el  
100. sistema reductor de velocidad, con lo que la rueda de eleva-  
ción (13) obliga al ascenso de la cremallera del vástago  
(2) del pistón, una vez que el dispositivo ha girado lo su-



226772

- ficiente, el (16) del tambor (14) toma contacto con el apéndice (17) provocando la basculación de las palancas inferior y ésta a su vez eleva a la superior sin perder el contacto sus tornillos (22) y (27), pasando a ocupar la posición grafiada en la figura segunda, en la que la palanca superior (25) (33) queda ya retenida, por el sistema de bola y resorte, en su posición de contacto abierto, no obstante y como la palanca inferior (19) (21) está elevada, no se abre el circuito eléctrico de alimentación del motor (7) por lo que todo el mecanismo sigue girando hasta que el pivote (15) toma contacto con el apéndice (18) en cuyo momento la palanca (19) (21) bascula sobre (20) y rápidamente
105. desciende pasando a ocupar la posición grafiadas en la figura tercera, quedando abierto el circuito eléctrico y pasándose por ello el electromotor (7). En este mismo momento, la rueda de elevación (13) deja de engranar con la cremallera del vástago (2) por coincidir la zona no dentada (33)
110. tal como se representa en la figura cuarta con lo que al quedar en libertad el pistón que había sido elevado a su máxima altura, desciende por la acción de los resortes que habitualmente llevan instalados, produciendo el funcionamiento de la cafetera normalmente, y una vez obtenido el
115. café y repuesta la carga de café en polvo, basta con accionar hacia abajo a la palanca (32) para que al cerrar el circuito eléctrico con (22) se inicie el funcionamiento de todo el dispositivo, y por ello la rueda de elevación (13) vuelve a engranar con la cremallera (14), tal como se
120. grafia en la figura quinta, hará enfrentar con ella la zona no dentada, en cuyo momento se para el dispositivo y
- 125.
- 130.



226772

el pistón desciende tal como se ha indicado antes, lográndose así un cómodo y automático accionamiento en este tipo de cafeteras exprés, que hasta la fecha deben ser accionadas manualmente. - - - - -

135.

Descritas convenientemente las características fundamentales de las mejoras a que se contrae esta Patente de Invención, se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual queda resumida y concretada en la siguiente:

140.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, las siguientes:

145.

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

1ª.- Mejoras en los mecanismos de accionamiento de las cafeteras que se caracterizan en dotar al vástago del pistón de descarga, de una cremallera que engrana con un piñón que presenta una zona no dentada que comprende aproximadamente los 90º circulares, la que por su eje está enlazada con un electromotor a través de un sistema de reducción de velocidad a tornillos sin fin y ruedas dentadas he-

150.



226772

155. licoidales, dotándose al eje del piñón citado, de un pequeño tambor con dos levas o pivotes salientes situados en distintos planos y distanciados en 90° circulares, los cuales accionan la apertura del interruptor eléctrico a dos palancas basculantes, coincidiendo la parte o zona no dentada de este piñón enfrentada con la cremallera cuando dicho interruptor está en posición de abierto. - - - - -
- 160.

2ª.- Mejoras en los mecanismos de accionamiento

- de las cafeteras según la nota anterior que se caracterizan también en que el interruptor eléctrico que gobierna al funcionamiento del electromotor, está formado por dos palancas basculantes situadas paralelas, dotándose a una de ellas de un pequeño manual de accionamiento y de un sistema mecánico de bola y resorte que le determina dos únicas posiciones estables, una de ellas en contacto con la segunda palanca y
165. la otra separada de la misma, dotándose a esta segunda palanca de un resorte que le obliga a dos posiciones extremas, y asimismo de dos apéndices, situados uno en cada brazo, y dispuestos de tal forma que al girar el tambor de levas o pivotes citado en la nota anterior, toma contacto primeramente la primer leva con el pivote correspondiente al brazo que lleva el tornillo de contacto eléctrico, y al cuarto de vuelta del mismo tambor, toma contacto la segunda leva con el otro apéndice situado en el otro brazo, provocando la basculación rápida de la palanca y la apertura del circuito
170. eléctrico por haberse separado de la primera palanca. - -
- 175.
- 180.



226772

3ª.- Mejoras en los mecanismos de accionamiento de las cafeteras según las notas anteriores que se caracterizan también en que el tambor de levas se acopla con el eje del piñón parcialmente dentado en tal posición, que

185. al tomar contacto la primer leva con el apéndice de la segunda palanca del interruptor, ésta se eleva y eleva a su vez a la primer palanca haciéndola pasar de una a otra de sus dos posiciones extremas, y al tomar contacto la segunda leva con el segundo apéndice, se produce la bas-

190. culación de ésta abriéndose el circuito eléctrico y se pasa todo el dispositivo electromecánico, alcanzando el vástago su posición mas elevada y quedando en libertad de descenso por quedar enfrentada con la cremallera, la zona no dentada del piñón. - - - - -

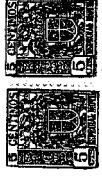
195. 4ª.- "MEJORAS EN LOS MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO DE LAS CAFETERAS". - - - - -

Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado en esta memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una doble hoja

200. de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 11 FEB. 1956

P. A.



226772

Fig.1

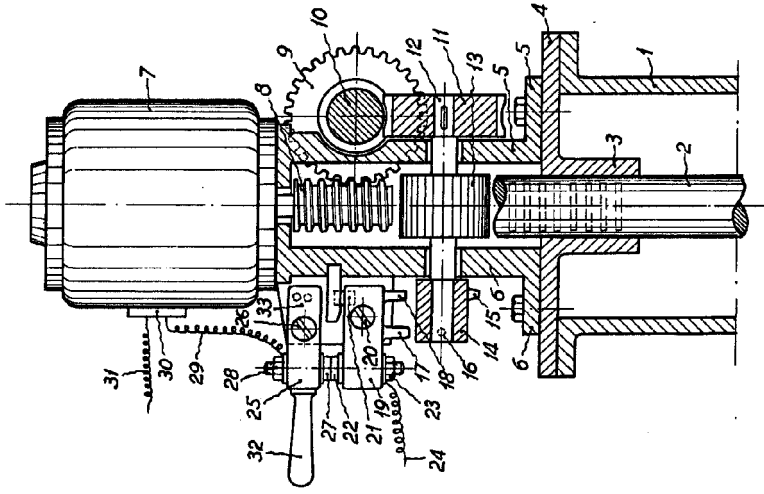


Fig.3

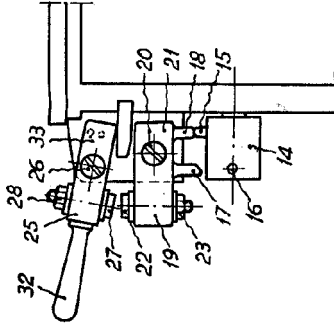


Fig.2

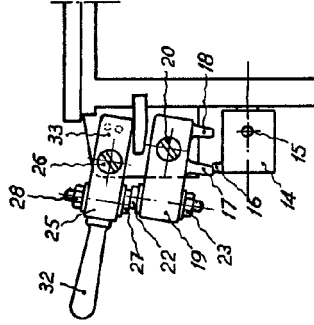


Fig.4

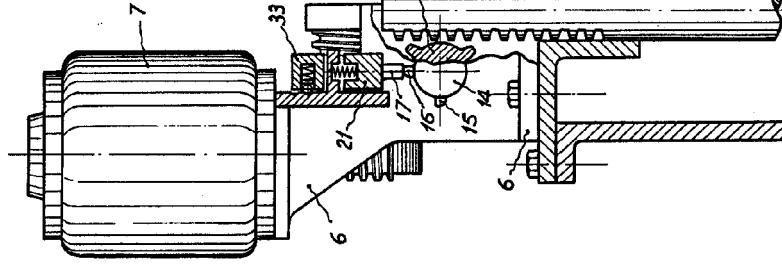
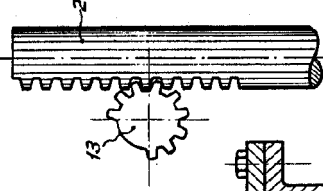


Fig.5



BARCELONA, 11 FEB 1956

J. A. *[Signature]*

Escala variable