

R-830-23



273337

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 España  
y todos sus territorios y plazas de so-  
beranía, a favor de:

MOBBA, S. A.

entidad española, domiciliada en Badalona  
(prov. Barcelona), calle Colón núms. 4-8  
relativa a:

"DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO UNIDIREC-  
CIONAL PARA MEDIDORES AUTOMATICOS DE LI-  
QUIDOS".

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

29 DIC



273337

La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a un dispositivo de enclavamiento unidireccional para medidores automáticos de líquidos.

5. Los aparatos medidores de líquidos, utilizados corrientemente en las operaciones comerciales al detall, permiten obtener exactas y rápidas dosificaciones de los productos líquidos en el acto de su expendición, de acuerdo con la cantidad deseada por el comprador. - - - - -

10. Es interesante que una vez fijada en el aparato la cantidad de líquido a extraer e iniciada la operación no puede ser alterada por ningún concepto, debiéndose en todo caso proseguir dicha operación hasta alcanzar el término inicialmente previsto. - - - - -

15. Con el fin de lograr tal objeto ha sido ideado un dispositivo de fácil realización y de funcionamiento automático, interviene al ser maniobrada en sentido inverso la manivela que acciona al émbolo extractor del líquido, de manera que en tal eventualidad interrumpe el movimiento

20. del émbolo mientras se persista en el citado intento, tanto si ello tiene lugar en el sentido ascendente como en el descendente de la carrera de aquél. - - - - -

25. El dispositivo de referencia, tal como se expone en la presente Patente de Invención, acoplado a los aparatos constituidos por un cuerpo de bomba con un émbolo para succionar cantidades determinadas de líquido en un recipiente e impelirlo hacia el exterior, mediante el correspondiente juego de válvulas, se caracteriza porque el árbol del émbolo

27333729



- lo en cuestión, accionado exteriormente por un medio tal como una manivela, está relacionado con una barra cremallera fija y paralela al propio árbol, a través de un trinquete basculante, el cual es apto para adoptar una posición para el sentido ascendente del émbolo y otra para el sentido descendente del mismo, cuyas posiciones son comunicadas por medio de unos topes extremos de carrera, al entrar en contacto con ellos, todo ello de modo que, para un determinado sentido de desplazamiento del émbolo, el trinquete se halla en situación de escape libre de sus dientes con respecto a los de la cremallera, mientras que al producirse una eventual inversión de tal sentido, durante el desarrollo de la carrera prevista, el trinquete entra en trabazón fija con la cremallera y provoca la detención inmediata del émbolo. - - - - -
- 30.
- 35.
- 40.

- El trinquete consta de una pieza plana que presenta tres elementos activos en disposición triangular, dos de los cuales son dientes que se enfrentan con los de la cremallera, y el otro es un pivote que encaja en una cavidad extrema de un brazo basculante, estando la pieza plana articulada a un eje normal a la misma y montado sobre el árbol del émbolo, por lo que los movimientos causados a dicho brazo se traducen en giros de la pieza plana en sentido inverso, cuyos movimientos son provocados al entrar en contacto lateralmente el brazo con los respectivos topes límites de carrera del émbolo, todo ello de modo que en cada caso el trinquete favorece el desarrollo normal del desplazamiento del émbolo con tal que éste mantenga el sentido de desplazamiento iniciado y lo prosiga hasta su total consumación, durante cuya operación los dientes de la pieza plana
- 45.
- 50.
- 55.

273337

29 D



60. saltan sobre los de la cremallera en aras de la libre articulación de dicha pieza, mientras que en el caso de una eventual inversión provocada de dicho sentido de desplazamiento, el trinquete cambia de posición, por arrastre de sus dientes a cargo de la cremallera y entra en situación de trabado fijo del correspondiente diente con los de la cremallera, causando la detención del émbolo. - - - - -

70. Un plato giratorio, aplicado en la parte superior del armazón del dispositivo, está graduado en orden a fijar el volumen de líquido a extraer en cada operación, para lo cual en cada caso queda situado uno de los topes que lleva interiormente, con arreglo a las medidas prefijadas, en orden a interferir el recorrido del émbolo en la posición equivalente a la correspondiente medida, cuyo tope constituye el límite superior de ascenso del émbolo, siendo constituido el límite inferior por un tope único fijo en la base de dicho armazón, actuando ambos topes de manera que causan el cambio de posición del trinquete basculante al entrar en contacto con el mismo en cada fin de carrera. - - - - -

80. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Invención haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

85. Figura 1, es una vista en alzado, parcialmente en sección, de un aparato medidor de líquidos, en la parte co-

273337

29 D



90. rrespondiente a los dispositivos de accionamiento y de  
enclavamiento unidireccional, estando representada una  
fase de ascenso del émbolo. - - - - -

Figura 2, es una vista análoga a la anterior,  
restringida a la zona del dispositivo de enclavamiento,  
representando la fase de descenso del émbolo. - - - - -

95. Figura 3, es otra vista en la que se representa  
un efecto de detención del émbolo al ser provocada una  
inversión del sentido de desplazamiento del mismo. - - - - -

100. Figura 4, es una vista en la que se representa  
el momento en que el dispositivo de enclavamiento alcanza  
al tope límite inferior de la carrera del émbolo. - - - - -

Figura 5 es una vista esquemática en la que se  
detalla la estructura del dispositivo de enclavamiento.

105. Con referencia a dichas figuras y a los números  
que sobre las mismas indican cada una de las partes y de-  
talles de los dispositivos representados, su descripción  
es como sigue a continuación. - - - - -

110. La parte superior del armazón (1) del aparato,  
presenta una cámara (2) para los dispositivos de acciona-  
miento y de enclavamiento, y un cuerpo de bomba (3) en el  
que se desliza un émbolo (4) unido a su árbol (5). El ár-  
bol (5) es activado por medio de una manivela (6), dispues-  
ta en el exterior y acoplada por medio de unos engranes.

115. La cámara (2) queda delimitada por el plato gra-  
duador (7) y por la placa separadora (8) mientras el cuer-  
po de bomba (3) lo es por la misma placa (8) y por la base,  
no representada en las figuras, en la que se ubican los

273337

29 DI



conductos de comunicación con el depósito del líquido y de salida, con las correspondientes válvulas. - - - - -

120. En el mismo árbol (5) del émbolo (4) está montado el dispositivo enclavador (9), enfrentado con una barra de cremallera (10). - - - - -

125. Dicho dispositivo enclavador (9) consta de una pieza plana triangular (11) con facultad de giro sobre un eje (12) fijo en el árbol (5), y de un brazo basculante (13). La pieza plana (11) presenta un diente superior (14), un diente inferior (15) y un pivote trasero (16). El citado brazo (13) dispone de una cabeza (17) con cavidad frontal, y de un resorte helicoidal (18); este brazo queda contenido dentro de una caja (19) y pivotando en un orificio trasero (20) de la misma. Los referidos dientes (14) y (15) de la pieza triangular (11) están dispuestos para engranar con los dientes (21) de la cremallera (10). - - - - -

135. El plato graduador (7) dispone de una serie de varillas (22) correspondientes a cada una de las medidas previstas, estando referidas a unas indicaciones visibles exteriormente. Estas varillas constituyen los topes superiores para el ascenso del émbolo, al coincidir con el brazo basculante (13) del dispositivo enclavador (9). Como es obvio, cada varilla (22) tiene su longitud regulada en función del volumen de líquido a medir. El tope inferior (23) está fijo en la placa separadora (8) y determina el límite de descenso del émbolo (4), al coincidir asimismo el citado brazo (13) con el propio tope (23).

140. Descritas convenientemente todas las partes y detalles esenciales del aparato representado, procede dar

273337 29 D1



a continuación una idea de cual es su funcionamiento. - - -

150. Partiendo de la posición de reposo, en que el émbolo (4) se halla en su posición baja, trátase de iniciar una operación de extracción del producto líquido contenido en el envase en que se halla montado el aparato de referencia. A tal objeto se opera mediante la manivela (6) que causa una elevación del árbol (5) del émbolo (4), dando lugar a una aspiración del líquido, el cual va penetrando en el cuerpo de bomba (3) por su parte inferior. - - - - -

155. Durante la fase ascensional, el trinquete (9) observa una posición tal como la representada en la figura 1; en tal circunstancia, la pieza plana triangular (11) presenta su diente inferior (15) en contacto con los dientes (21) de la cremallera, pero no representan obstáculo alguno, dado que a cada coincidencia con unos de tales dientes se produce una leve basculación de dicha pieza, permitiendo salvar los mismos. De tal suerte se llega al final de la carrera, la cual ha sido previamente determinada al situar el plato (7) en la posición adecuada en función de la dosis de líquido deseada, por lo que la varilla (22) correspondiente actúa de tope. - - - - -

170. Al llegar el brazo (13) a la altura del tope (22) este lo empuja y causa el cambio de posición del trinquete, adquiriendo la representada en la figura 2, que corresponde a una fase descenso, o sea de expulsión del líquido que llenaba la porción disponible del cuerpo de bomba (3). En tales momentos la pieza (11) presenta su diente superior (14) en contacto con los dientes (21) de la cremallera (10), por lo que se repite el efecto anterior, o sea que los dientes (21) no ofrecen obstáculo al avance del trinquete (9)

175. sobre los mismos. De tal manera se llega a la fase final

273337 28 D10



del ciclo, al ser alcanzado el tope inferior (23) que restablece la primera posición del trinquete (9). - - - -

- 180. Al presentarse un caso de inversión del sentido de giro de la manivela (6), se produce el efecto deseado de detención del árbol (5). Este efecto se produce de la siguiente manera: estando el árbol en movimiento ascendente, si se provoca el cambio de sentido aludido, el trinquete es forzado a cambiar de posición solicitado por los
- 185. dientes (21) de la cremallera, tal como señala la figura 3; en tales condiciones, el diente superior (14) de la pieza (11) queda engranado con los de la cremallera (10) en forma estable y sin que sea posible deshacerla si se persiste en la acción contraria de desplazamiento del árbol
- 190. (5), no cabiendo otra solución que la de volver al sentido de movimiento inicial. - - - - -

- 195. Si el referido cambio de giro de manivela se produce en la fase descendente del émbolo (4), se obtiene idéntico efecto, siendo ahora el diente inferior (15) el que entra en engrane inamovible con los dientes (21) paralizándolo el desplazamiento del árbol (5). - - - - -

- 200. En la figura 4 se representa el preciso momento en que el trinquete (9) alcanza la posición inferior y entra en contacto con el tope limitador (23) que causa el cambio de posición del mismo trinquete, lo cual queda reflejado para la posición intermedia de este último en su movimiento. - - - - -

- 205. El dispositivo de enclavamiento es apto para ser aplicado en todos los aparatos medidores de líquidos, los cuales son especialmente empleados para el suministro de

273337

28



aceites y también de otros líquidos diversos. - - - - -

210. Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con el presente dispositivo de enclavamiento se alcanzan todas las ventajas relatadas en el comienzo de esta memoria, eludiéndose, por ende, los inconvenientes en ella apuntados. - - - - -

215. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del dispositivo de referencia, según la presente Patente de Invención, debe hacerse constar en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

225.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

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

230. 1. Dispositivo de enclavamiento unidireccional para medidores automáticos de líquidos, de los constituidos por un cuerpo de bomba con un émbolo para succionar cantidades determinadas de líquido contenido en un recipiente e impelirlo al exterior, mediante el correspondien-

273337

28 D



235. te juego de válvulas, caracterizado porque el árbol del émbolo en cuestión, accionado exteriormente por un medio tal como una manivela, esta relacionado con una barra de cremallera fija y paralela al propio árbol, a través de un trinquete basculante, el cual es apto para adoptar una posición para el sentido ascendente del émbolo y otra para el sentido descendente del mismo, cuyas posiciones son comunicadas por medio de unos topes extremos de carrera, al entrar en contacto con ellos, todo ello de modo que, para un determinado sentido de desplazamiento del émbolo, el trinquete se halla en situación de escape libre de sus dientes con respecto a los de la cremallera, mientras que al producirse una eventual inversión de tal sentido, durante el desarrollo de la carrera prevista, el trinquete entra en trabazón fija con la cremallera y provoca la detención inmediata del émbolo. - - - - -

250. 2. Dispositivo de enclavamiento unidireccional para medidores automáticos de líquidos, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el trinquete consta de una pieza plana que presenta tres elementos activos en disposición triangular, dos de los cuales son dientes que se enfrentan con los de la cremallera, y el otro es un pivote que encaja dentro de una cavidad extrema de un brazo basculante, estando la pieza plana articulada a un eje normal a la misma y montado sobre el árbol del émbolo, por lo que los movimientos causados a dicho brazo se traducen en giros de la pieza plana en sentido inverso, cuyos movimientos son provocados al entrar en contacto lateralmente el brazo con los respectivos topes límites de carrera del émbolo, todo ello de modo que en cada caso el trinquete favorece el desarrollo normal del desplazamiento del émbolo con tal que éste mantenga el

273337 29



265. sentido de desplazamiento iniciado y lo prosiga hasta su total consumación, durante cuya operación los dientes de la pieza plana saltan sobre los de la cremallera en aras de la libre articulación de dicha pieza, mientras que en el caso de una eventual inversión provocada de dicho sentido de desplazamiento, el trinquete cambia de posición, por arrastre de sus dientes a cargo de la cremallera, y entra en situación de trabado fijo del correspondiente diente de la pieza plana con la cremallera, causando la detención del émbolo. - - - - -

275. 3. Dispositivo de enclavamiento unidireccional para medidores automáticos de líquidos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque un plato giratorio, aplicado en la parte superior del armazón del aparato, está graduado en orden a fijar el volumen de líquido a extraer en cada operación, para lo cual en cada caso queda situado uno de los topes que lleva interiormente, con arreglo a las medidas prefijadas, en orden a interferir el recorrido del émbolo en la posición equivalente a la correspondiente medida, cuyo tope constituye el límite superior de ascenso del émbolo, siendo constituido el límite inferior por un tope fijo en la base del citado armazón, actuando ambos topes de manera que causan el cambio de posición del trinquete basculante al entrar en contacto con el mismo en cada fin de carrera. - - - - -

285. 4. "DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO UNIDIRECCIONAL PARA MEDIDORES AUTOMATICOS DE LIQUIDOS". - - - - -

Todo ello tal como se describe y reivindica en

273337 29 D



la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

29 DIC. 1961

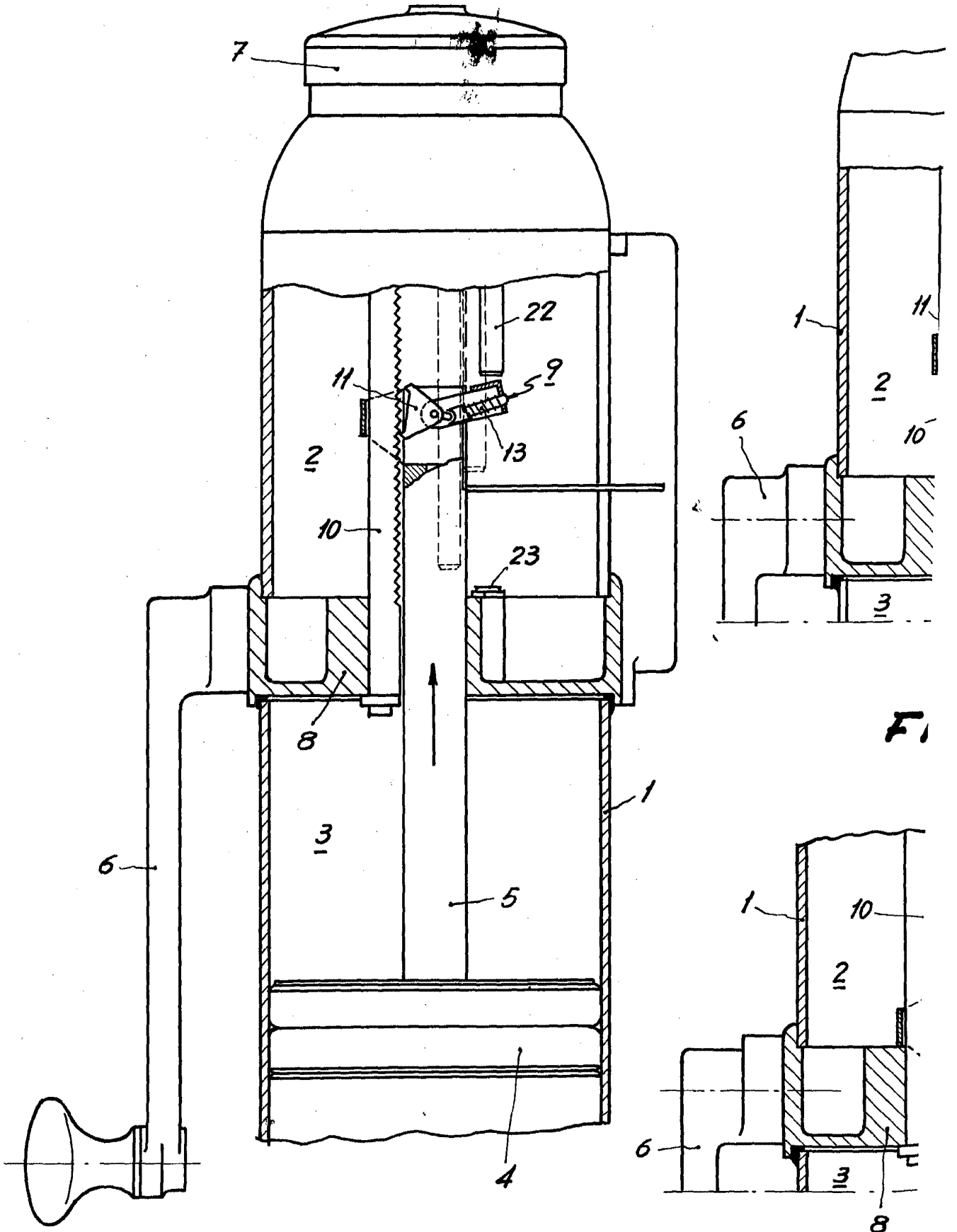
MARCELO GONZALEZ SUÑOL

P. P.

MOBBA, S.A.

Fig. 1

F



Scala variabile

Fig. 2

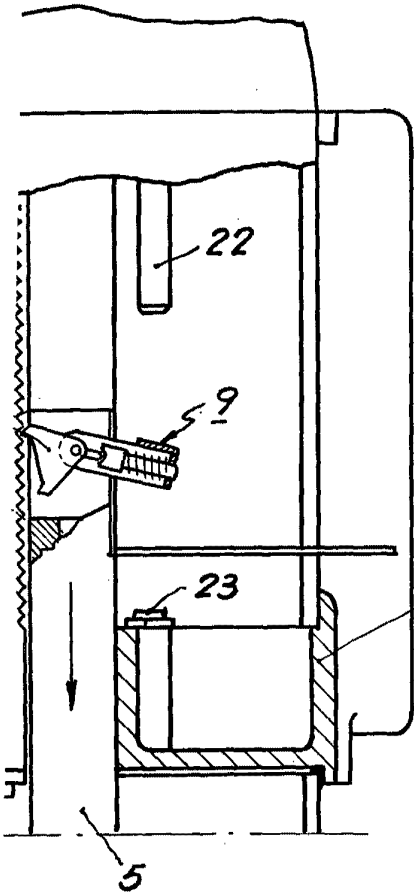


Fig. 3

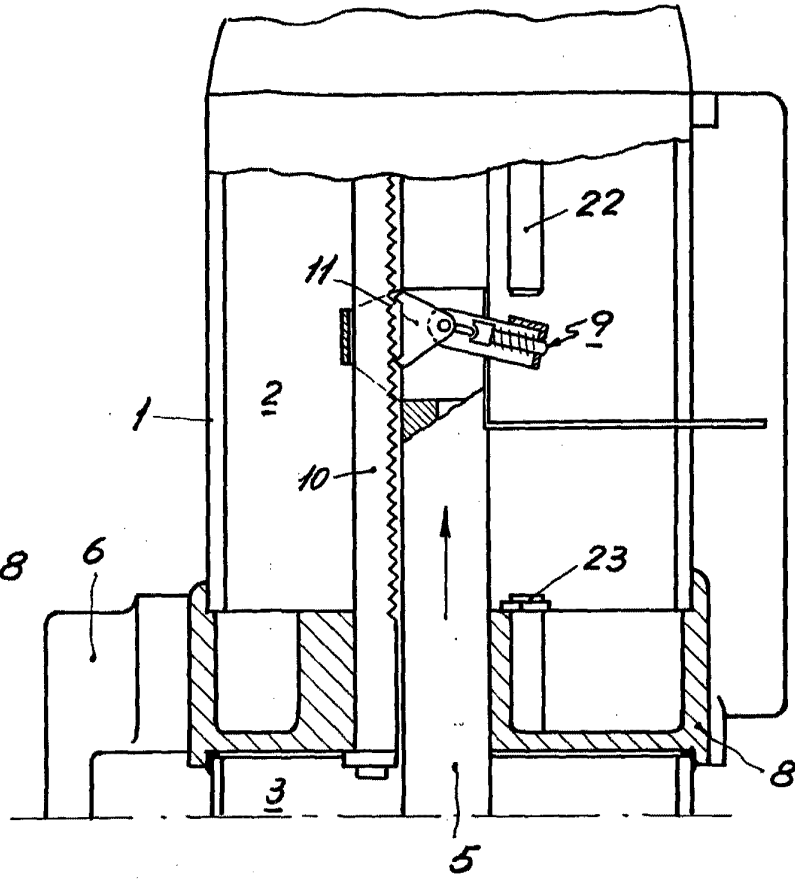


Fig. 4

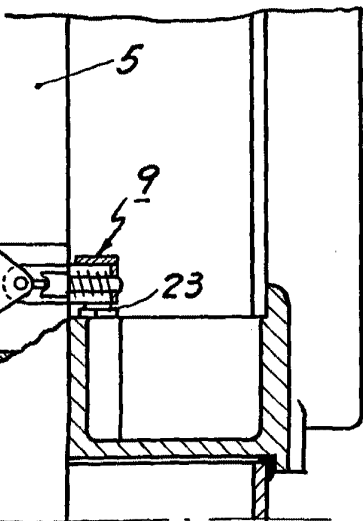
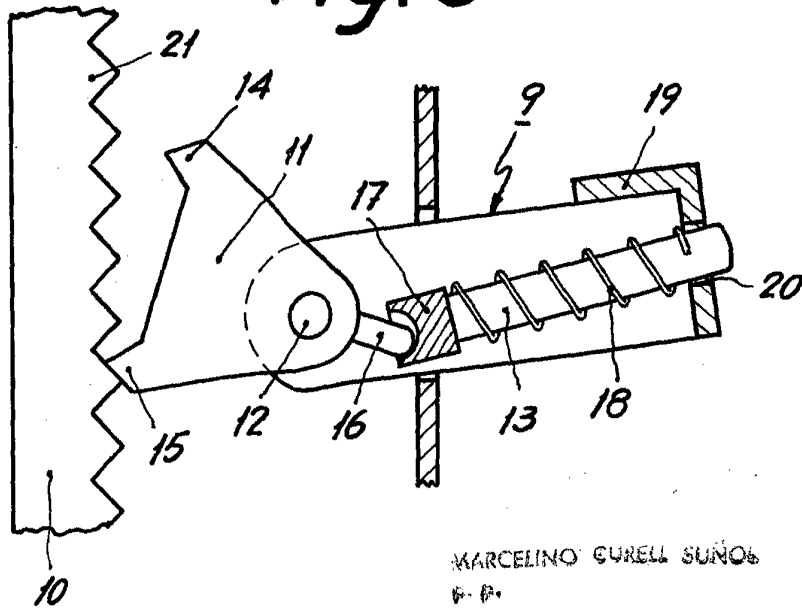


Fig. 5



MARCELINO GURELL SUÑOS  
P. P.

*Car. H. 17/10/06*