

3 4 7 9 6



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de MODELO DE UTILIDAD, por veinte años, para España y sus Posesiones, por "RECUPERADOR AUTOMÁTICO", en favor de don Francisco Bolinaga Uribe, de nacionalidad española y residente en MONDRAGON (Guipúzcoa), Camino del Ferial - Solar Celaya, bajo.-

El presente Modelo de Utilidad, consiste en un recuperador automático, acoplable a puertas o ventanas, a fin de conseguir su cierre por sí mismas, después que han sido abiertas, sin necesidad de hacerlo a mano.

5 A este fin, se ha dispuesto un cilindro metálico, que lleva adosado otro cilindro suplementario, y una rueda dentada que acciona una cremallera, y a cuyo eje, solidario de su movimiento, va adosada una varilla que transmite la acción.

10 El cilindro mayor, lleva un dispositivo de cremallera y muelle de recuperación graduable, y opera coordinado con un compresor hidráulico, provisto de una



biela solidaria con la cremallera, que se sitúa en el cilindro complementario.

15 Para mayor claridad en la explicación, se acompañan diseños explicativos, que corresponden a una ejecución del mecanismo, que se cita a título de ejemplo no limitativo, en los que:

20 La figura 1ª, representa el acoplamiento de la varilla en un recuperador de sistema hidráulico, con dispositivo de cremallera, o engranaje.

La figura 2ª, es una sección de la figura anterior.

25 La figura 3ª, es una sección del recuperador hidráulico en el que la cremallera o engranaje ha sido substituído por un sistema de biela.

Se ha dispuesto un cuerpo cilíndrico metálico (1), que tiene un dispositivo de acoplamiento (19) adecuado.

30 Dicho cilindro, lleva situado a un lado y formando un solo cuerpo exterior, otro cilindro menor (4) en el que se aloja el dispositivo hidráulico. La varilla (2) acciona el piñón (3). En la parte delantera del cilindro que se describe, se ha montado un dispositivo
35 de presión regulador de la de un muelle que se sitúa en el interior del cilindro mayor (5-6).

40 En el citado cilindro mayor, tiene, como se ha dicho, en su interior, debidamente alojado, un muelle de recuperación (12) que funciona por distensión. La parte posterior de dicho muelle, va acoplada a un cilindro que ofrece una superficie dentada o de cremallera (13), la cual engrana con el piñón (3). Dicho cilindro, tiene un pasador adecuado (15) mediante el cual se



45 acopla un brazo acodado (7) cuyo terminal lleva acopla-
do un émbolo (8) que se introduce en el interior del ci-
lindro menor lateral (4).

50 El émbolo, de sección circular, tiene una per-
foración troncocónica (9) horizontal, en su superficie,
que actúa como dispositivo valvular mediante la acción
de la esferilla (10). En el punto de ajuste del émbolo
(8) con su brazo acodado (7) se ha dispuesto un canalillo
que termina en un pequeño orificio (11) situado en
el centro del émbolo. El canalillo lleva en el diseño,
la referencia (11').

55 Mediante este complejo, se consigue que el acei-
te especial que encierra el interior del cilindro late-
ral (4), tenga un paso estudiado a la parte opuesta di-
vidida por el émbolo (8) que actúa, por lo tanto, como
tabique divisor; esto ocurre cuando el émbolo avanza;
60 el dispositivo de válvula (9+10) regula esta entrada;
cuando ha llegado al final de su recorrido el émbolo, y
se procede a la recuperación del movimiento, el aceite
que pasó a la parte posterior del tabique que forma el
émbolo (8), vuelve a su lugar primitivo, es decir, al
65 otro lado del émbolo, a través del canalillo y perfo-
ración (11).

70 Este dispositivo hidráulico, tiene por finali-
dad, regular la recuperación del movimiento con suavi-
dad y precisión, ayudando la acción del muelle disten-
sor (12).

75 La parte posterior del cilindro (4) lleva una
tapa de rosca adecuada (14) que permite desarmar el me-
canismo. Dicha tapa de rosca lleva una perforación pro-
vista de una junta, para dejar paso al brazo acodado
(7).



80 El sistema de cremallera o engranaje descrito, puede ser sustituido por un sistema de biela. En la fig. 3^a, de los diseños que se acompañan, se aprecia esta variante; queda marcado en ella el cilindro mayor (1), con el cilindro lateral menor (4) y el mismo sistema de émbolo y dispositivo valvular antes descrito, bajo las mismas referencias numéricas.

85 La diferencia en la ejecución, consiste en que la rueda dentada ha sido sustituida por la biela acodada (18), que montada sobre un cilindro que tiene un eje de sección poligonal (18), es solidaria del movimiento de la varilla (2), la cual es común a todas las ejecuciones, por ser pieza esencial e insustituible.

90 La biela acodada (17) acciona un émbolo (16) que tiene forma troncocónica con una cabeza (16') totalmente cilíndrica, a la que se acopla el brazo acodado (17) por medio del adecuado pasador (15) de forma, que dicho brazo es solidario del movimiento del émbolo que se viene describiendo. El sector cilíndrico de dicho émbolo (16') va acoplado al muelle de distensión o recuperador (12). Este mecanismo, ofrece la misma eficacia en su funcionamiento que la ejecución anteriormente descrita.

100 El funcionamiento de este mecanismo, se desprende de la propia disposición de los elementos que lo constituyen. Al impulsar la varilla (2), ésta gira sobre su eje, arrastrando en su movimiento al piñón (3) o a la biela (17) que es solidaria de este giro. Lo mismo el piñón que la biela, transforman su movimiento de giro en movimiento de avance, que efectúa el émbolo impulsado por el piñón o la biela, mediante engranaje o pre-

105



110

115

120

125

130

135

sión. Acoplado a este émbolo, está el brazo acodado (7) que lo acompaña en su movimiento, y que el otro émbolo menor (8) dotado de dispositivo válvular, que se aloja en el interior del cilindro lateral (4) que se halla lleno de aceite. Este mecanismo, unido a la acción del muelle recuperador (12) hace que la recuperación del movimiento producido por el impulso de la varilla (2), sea perfectamente regular, seguro y nuevo, digo suave, pudiéndose graduar esta acción mediante una mayor presión sobre el muelle recuperador, por medio del regulador (5-6). Con los sistemas descritos, se consigue una acción regular o progresiva, según se emplee la cremallera o la biela acodada.

En el aparato descrito, podrá introducirse cualquier variación en ejecución, materiales, etc., que no efecten el espíritu de la invención.-

- - - - -

NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, sólo resta consignar que lo que se declara como nuevo, propio y útil del solicitante, es lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

1.- Recuperador automático, caracterizado porque se ha dispuesto un cilindro metálico, de diámetro y longitud variable, que lleva lateralmente dispuesto un cilindro de menores dimensiones, y un elemento adecuado para acoplamiento de un piñón dentado que se ajusta en posición horizontal.

2.- Recuperador automático, según la reivindicación 1, caracterizado porque el piñón dentado tiene una perforación o taladro poligonal, para su montaje sobre un eje, de forma que lo haga solidario de su movimiento, yendo acoplada a dicho eje una varilla de acción, que



al girar, obliga en su giro al piñón dentado.

140

3.- Recuperador automático, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el piñón dentado, engrana con un émbolo que se sitúa en el interior del cilindro mayor, y que tiene una superficie acondicionada para dicho engranaje; cuyo émbolo va situado en la parte posterior del interior del cilindro mayor, y conectado con un muelle distensor de recuperación, cuyo otro extremo se apoya en el interior de la parte delantera del cilindro citado, en el que se ha dispuesto un mecanismo de presión regulador de la distensión del muelle por compresión.

145

150

155

160

165

170

4.- Recuperador automático, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque acoplado al émbolo citado, se ha dispuesto un brazo acodado, cuyo terminal libre, se aloja en el interior del cilindro pequeño, pasando a través de un taladro practicado en la tapa o cierre de rosca del mismo, que va provista de una junta adecuada; encajando debidamente en un émbolo que tiene un dispositivo válvular formado por una perforación troncocónica provista de una esfera metálica, que permite el paso del aceite que baña el interior del cilindro menor, de un lado al otro del émbolo, no permitiendo el paso en sentido contrario merced a la posición que en tal caso adopta la esfera metálica, pasando entonces el aceite a su lugar de origen a través de un conducto o canalillo que desemboca en una perforación situada en el centro del émbolo, teniendo todo este mecanismo por misión, regular y ayudar al movimiento de recuperación del muelle distensor, para que todo el mecanismo vuelva a su punto de origen al cesar la presión de la varilla motriz.



175 5.- Recuperador automático, según reivindicaciones que anteceden, caracterizado porque el sistema de piñón dentado y cremallera es sustituido por un sistema de biela acodada que lleva una perforación de forma poligonal en su centro, con el fin de que el soporte o eje en que va montada y que es accionado por la varilla de acción, haga a dicha biela solidaria de su movimiento de giro; teniendo la biela descrita un brazo acodado cuyo terminal se introduce en el interior del cilindro mayor por una ranura adecuada, impulsando un émbolo, cuando se produce el movimiento de giro de la biela citada.

185 6.- Recuperador automático, según reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el émbolo accionado por dicha biela, tiene una forma de tronco de cono al que por su base menor se ha acoplado un cilindro de menor altura, que establece contacto con el muelle recuperador, teniendo un dispositivo de acoplamiento del brazo acodado que acciona el émbolo de dispositivo valvular dispuesto en el interior del cilindro menor, que va bañado en aceite especial, y que actúa como regulador ayudando en el movimiento de recuperación del mecanismo.

195 7.- "RECUPERADOR AUTOMATICO".
Todo según queda descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con ciento noventa y siete líneas y dibujo que se acompaña.-

Madrid, 30 de octubre de 1.952

P.A.

EL AGENTE OFICIAL.-

ANTONIO SERRA VIVIANI
A.A.

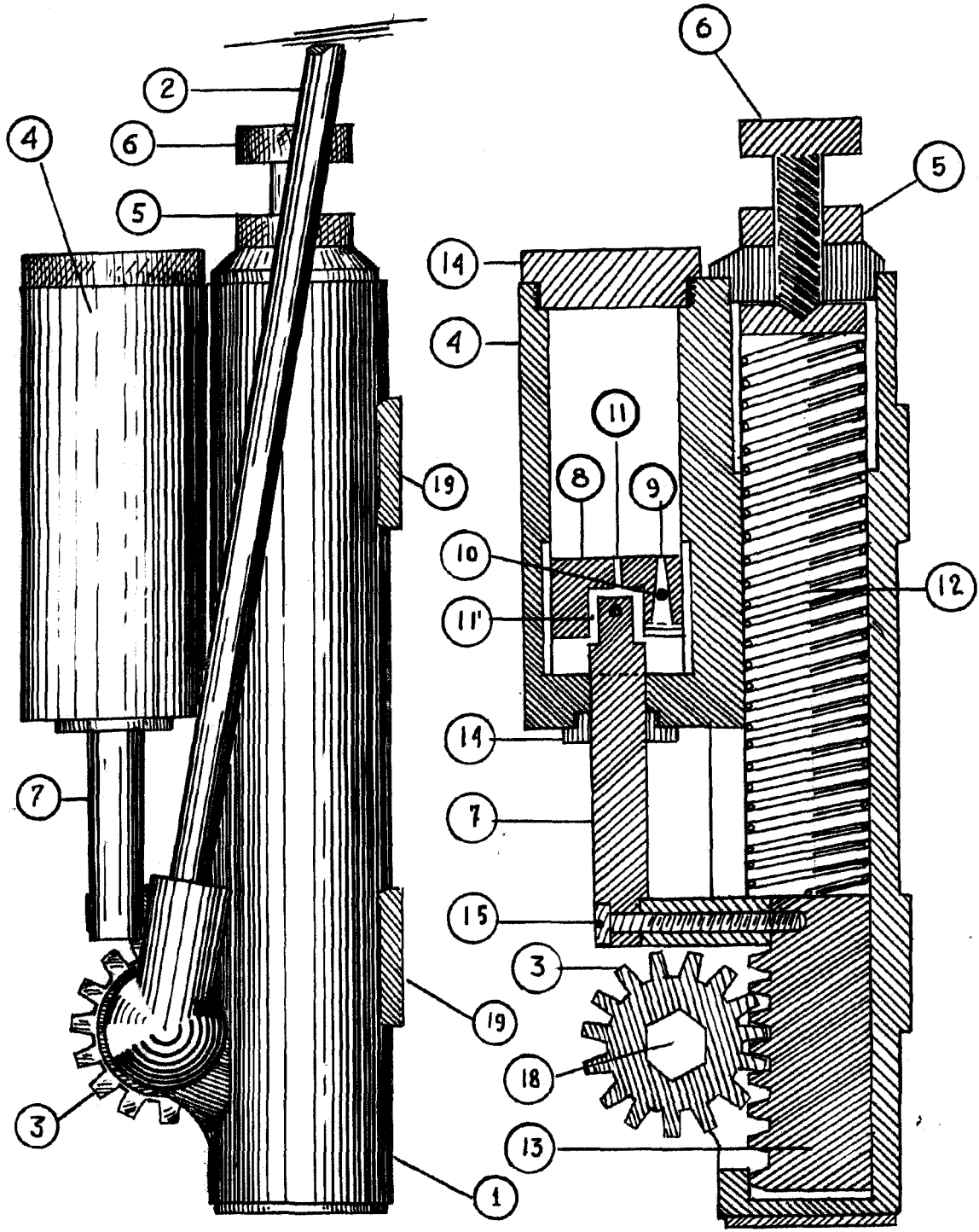


FIG. 1

FIG. 2

ESCALA VARIABLE

MADRID 30 OCTUBRE 1952

Francisco Bollinaga Uribe

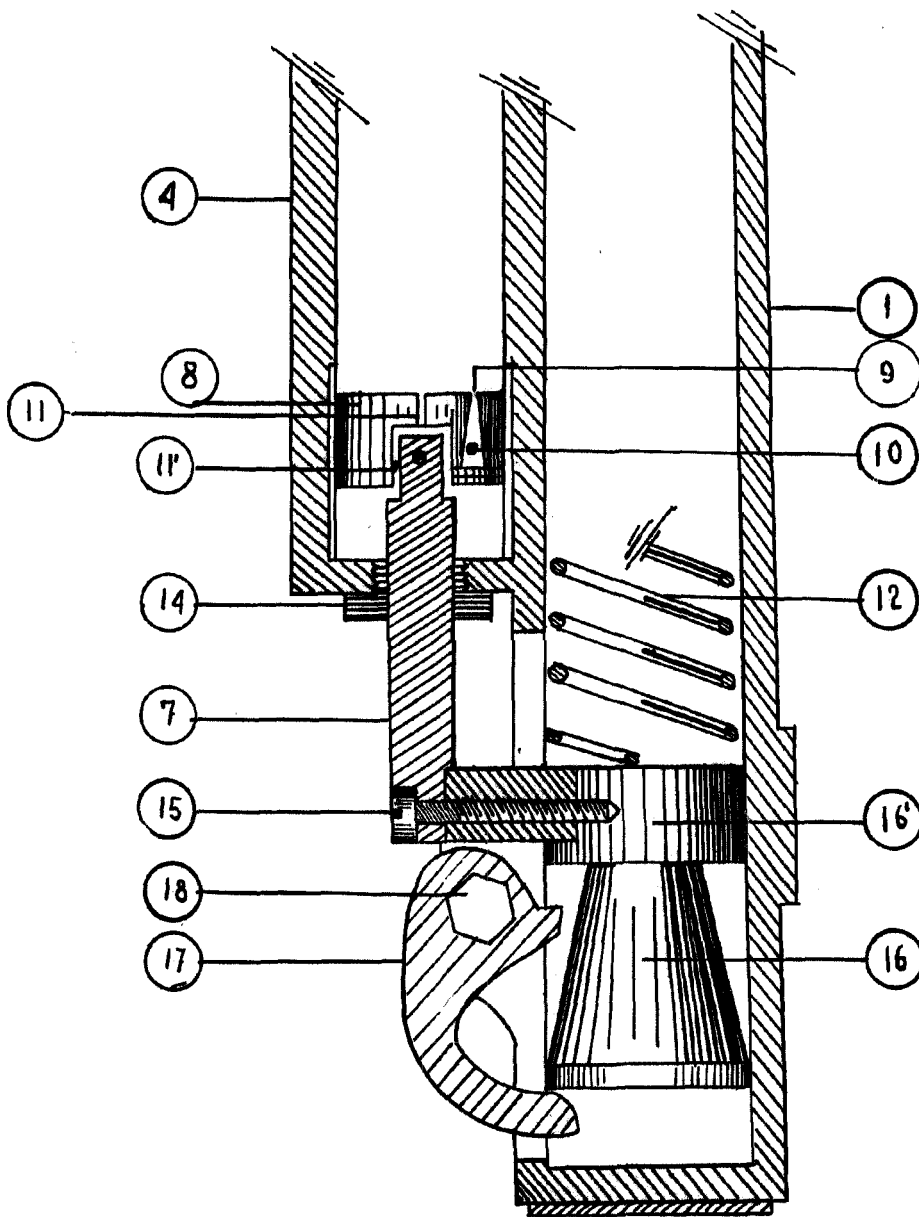


FIG. 3.

Francisco Bollinaga Uribe