

300881

22 AGO



300881

*[Handwritten mark]*

**PATENTE DE INVENCION**

por 20 años

por "UNA MAQUINA LLENADORA DE BOTELLAS DE CIBLO AUTOMATI  
CO", a favor de D. Juan Magaña García, de nacionalidad  
española, domiciliado en Barcelona, Travesera de las Corts,  
280, sobreático, 1ª.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a una  
máquina dosificadora o llenadora de botellas con líqui-  
dos y similares, la cual tiene como característica esen-  
cial efectuar la dosificación automática del producto en  
5. el recipiente escogido desde el accionamiento de un pedal  
para posicionar el recipiente hasta que se completa el  
ciclo de llenado del propio recipiente.

La dosificación del producto en el recipiente escogi-  
do, que puede ser el tipo de una botella u otro, se com-

300881

22 AGO



- bina asimismo con un periodo de succión previo o formación parcial de vacío en el interior del recipiente para favorecer la entrada del producto a dosificar en el propio recipiente, debiendo existir por lo tanto un conjunto sincronizador que permita la realización completa del ciclo, comprendiendo una primera parte de posición del recipiente ante la boquilla de llenado, formación parcial del vacío en el interior del recipiente, entrada en funcionamiento después de actuar sobre una válvula interna de la boquilla, de la bomba de émbolo impulsora del producto y llenado del recipiente o botella destinado a contener el mismo, hasta que de un modo automático se llegue al final del ciclo para el cual tiene lugar el desembague del sistema de control de llenado del recipiente.
5. De un modo esencial, la máquina objeto de la presente Patente comporta un conjunto de boquillas de llenado de recipientes, las cuales pueden quedar agrupadas generalmente en forma de pares de ellas, cada una de las cuales comporta además de un canal de distribución del producto dosificado, un sistema de válvulas para el control del paso del producto hacia la boquilla de llenado o bien desde el depósito alimentador hacia una bomba de impulsión de émbolo, de modo que dicha válvula hace de distribuidor para conseguir dos pasos, en uno de ellos el producto pasa del depósito de suministro a la bomba de impulsión y en el segundo, el producto pasa desde la bomba de impulsión hacia la boquilla y por lo tanto hacia el recipiente que debe contener el mismo, por lo tanto dicho sistema de válvulas debe ser controlado en sincronización con los movimientos del recipiente, lo cual se consigue al relacionar dicha boquilla con los desplazamientos verticales del recipiente, controlados a su
10. De un modo esencial, la máquina objeto de la presente Patente comporta un conjunto de boquillas de llenado de recipientes, las cuales pueden quedar agrupadas generalmente en forma de pares de ellas, cada una de las cuales comporta además de un canal de distribución del producto dosificado, un sistema de válvulas para el control del paso del producto hacia la boquilla de llenado o bien desde el depósito alimentador hacia una bomba de impulsión de émbolo, de modo que dicha válvula hace de distribuidor para conseguir dos pasos, en uno de ellos el producto pasa del depósito de suministro a la bomba de impulsión y en el segundo, el producto pasa desde la bomba de impulsión hacia la boquilla y por lo tanto hacia el recipiente que debe contener el mismo, por lo tanto dicho sistema de válvulas debe ser controlado en sincronización con los movimientos del recipiente, lo cual se consigue al relacionar dicha boquilla con los desplazamientos verticales del recipiente, controlados a su
15. De un modo esencial, la máquina objeto de la presente Patente comporta un conjunto de boquillas de llenado de recipientes, las cuales pueden quedar agrupadas generalmente en forma de pares de ellas, cada una de las cuales comporta además de un canal de distribución del producto dosificado, un sistema de válvulas para el control del paso del producto hacia la boquilla de llenado o bien desde el depósito alimentador hacia una bomba de impulsión de émbolo, de modo que dicha válvula hace de distribuidor para conseguir dos pasos, en uno de ellos el producto pasa del depósito de suministro a la bomba de impulsión y en el segundo, el producto pasa desde la bomba de impulsión hacia la boquilla y por lo tanto hacia el recipiente que debe contener el mismo, por lo tanto dicho sistema de válvulas debe ser controlado en sincronización con los movimientos del recipiente, lo cual se consigue al relacionar dicha boquilla con los desplazamientos verticales del recipiente, controlados a su
20. De un modo esencial, la máquina objeto de la presente Patente comporta un conjunto de boquillas de llenado de recipientes, las cuales pueden quedar agrupadas generalmente en forma de pares de ellas, cada una de las cuales comporta además de un canal de distribución del producto dosificado, un sistema de válvulas para el control del paso del producto hacia la boquilla de llenado o bien desde el depósito alimentador hacia una bomba de impulsión de émbolo, de modo que dicha válvula hace de distribuidor para conseguir dos pasos, en uno de ellos el producto pasa del depósito de suministro a la bomba de impulsión y en el segundo, el producto pasa desde la bomba de impulsión hacia la boquilla y por lo tanto hacia el recipiente que debe contener el mismo, por lo tanto dicho sistema de válvulas debe ser controlado en sincronización con los movimientos del recipiente, lo cual se consigue al relacionar dicha boquilla con los desplazamientos verticales del recipiente, controlados a su
25. De un modo esencial, la máquina objeto de la presente Patente comporta un conjunto de boquillas de llenado de recipientes, las cuales pueden quedar agrupadas generalmente en forma de pares de ellas, cada una de las cuales comporta además de un canal de distribución del producto dosificado, un sistema de válvulas para el control del paso del producto hacia la boquilla de llenado o bien desde el depósito alimentador hacia una bomba de impulsión de émbolo, de modo que dicha válvula hace de distribuidor para conseguir dos pasos, en uno de ellos el producto pasa del depósito de suministro a la bomba de impulsión y en el segundo, el producto pasa desde la bomba de impulsión hacia la boquilla y por lo tanto hacia el recipiente que debe contener el mismo, por lo tanto dicho sistema de válvulas debe ser controlado en sincronización con los movimientos del recipiente, lo cual se consigue al relacionar dicha boquilla con los desplazamientos verticales del recipiente, controlados a su
30. De un modo esencial, la máquina objeto de la presente Patente comporta un conjunto de boquillas de llenado de recipientes, las cuales pueden quedar agrupadas generalmente en forma de pares de ellas, cada una de las cuales comporta además de un canal de distribución del producto dosificado, un sistema de válvulas para el control del paso del producto hacia la boquilla de llenado o bien desde el depósito alimentador hacia una bomba de impulsión de émbolo, de modo que dicha válvula hace de distribuidor para conseguir dos pasos, en uno de ellos el producto pasa del depósito de suministro a la bomba de impulsión y en el segundo, el producto pasa desde la bomba de impulsión hacia la boquilla y por lo tanto hacia el recipiente que debe contener el mismo, por lo tanto dicho sistema de válvulas debe ser controlado en sincronización con los movimientos del recipiente, lo cual se consigue al relacionar dicha boquilla con los desplazamientos verticales del recipiente, controlados a su



vez por un sistema impulsor de palancas, de modo que debe existir además un sistema de sincronización entre el funcionamiento de la boquilla y de la bomba de impulsión, lo cual se logra por un sistema regulador de funcionamiento que puesto en marcha por el movimiento de ascenso del recipiente, produce el ciclo completo que comprende la entrada total del recipiente hacia la zona de llenado con apertura de la válvula de la boquilla, llenado de la botella, como de la impulsión y retirada del envase, permitiendo su extracción de la máquina.

Para su mejor comprensión se adjuntan a título de ejemplo unos dibujos explicativos de la máquina objeto de la presente Patente.

La figura 1 es una vista en perspectiva de la máquina representando los diferentes órganos constituyentes de la misma.

La figura 2 es una sección esquemática que representa los distintos pases del producto con respecto a los órganos de la máquina, siendo la figura 3 un detalle del émbolo de impulsión.

Las figuras 4 y 5 son secciones de boquillas de llenado de la propia máquina.

Las figuras 6 y 7 representan sendas vistas del dispositivo regulador de funcionamiento de la máquina.

Tal como se representa en dichas figuras, la máquina objeto de la presente Patente comprende en esencia dos cuerpos o boquillas distribuidoras principales -1- y -2-, cada una de las cuales comprende una tubería inferior -3- para la salida del producto hacia el recipiente a llenar y un cuerpo tal como se representa en la figura 4, en el cual queda dispuesto un bloque interior desplazable -4-

22 AGO



300881

- destinado a efectuar el cierre por su parte superior y por su zona inferior mediante sendas juntas tóricas -5- y -6-, para permitir el paso del producto a dosificar desde un conducto -7- que está en comunicación con el depósito de suministro, hacia el conducto -8- que está en comunicación con la bomba de impulsión y a través del conjunto tubular -9-, hacia la parte inferior -3- destinada a introducirse en el recipiente a llenar. Cuando hace cierre la junta tórica superior -5-, se permite el paso de producto desde el conducto -8- hacia la pieza tubular -9- y por lo tanto a la zona inferior -3-, levantando la válvula -10- y llegando al recipiente a llenar, mientras que cuando se efectúa el cierre por la junta tórica -6-, el producto puede pasar desde el conducto -7- procedente del depósito hacia el conducto -8- que conduce hacia la bomba de impulsión de émbolo, que en este caso se llena de producto para su posterior impulsión.

- La boquilla se completa con un conducto tubular interno -11- que sobresale al exterior por la parte alta del cuerpo -1- y está en comunicación con una bomba de vacío para fomentar la entrada de producto hacia el interior del recipiente. Asimismo se dispone en la válvula dicha un resorte superior de recuperación -12-. La válvula puede quedar asimismo constituida tal como se representa en la figura 5, en la cual se aprecia la existencia de un conjunto tubular fijo -13- y una pieza tubular interna -14- portadora de los orificios inferiores -15- de salida del producto, actuando sobre la pieza -13- un resorte intermedio antagonista -16-.

- Tal como se representa en la figura 2, las boquillas -1- quedan conectadas mediante una tubería superior -17-, a una bomba de vacío -18- y por medio de dos tube-



300881

5. rías -19- y -20-, con una bomba de impulsión de émbolo -21-, de doble efecto. Asimismo existe una comunicación -22- con el depósito -23- destinado a contener líquido. La bomba de impulsión de doble efecto -21- posee interiormente un émbolo -24- impulsado por su biela -25- y dotado de medios de cierre mediante una junta tórica periférica -26-, poseyendo asimismo dicho émbolo unos orificios -27- que comunican ambas caras del mismo.

10. La comunicación de los cuerpos de las boquillas con la bomba de vacío -18- se hace con el intermedio de un depósito -54-, dotado de una válvula de flotador -55- para la descarga intermitente a través de una tubería -56- hacia el depósito -23-.

15. La sincronización de la marcha de la máquina con el ciclo de llenado se lleva a cabo por un conjunto representado en las figuras 6 y 7, apreciándose que la varilla -28- de accionamiento de un conjunto de llenado, accionada a su vez por un pedal inferior -29-, figura 1, puede provocar el levantamiento del soporte -30- del envase a llenar de tipo cualquiera, colocado en una plataforma -31-. Dicha varilla va limitado su ascenso por un rodillo -32- que montado en una pieza -33- solidaria de una propia varilla, establece contacto con la leva -34-. La propia pieza -33- posee un brazo -35- cuyo extremo superior está dotado de una pieza -36- que es mantenida en posición por un resorte plano -37-, de modo que en su carrera ascenso dicha pieza -36- puede hacer girar un eje horizontal -38- en una cierta fracción al actuar sobre un pico -39- de un disco -40- calado sobre dicho eje. Con dicha acción se consigue que el gatillo -41- solidario de dicho eje salga de la regata -42- de una pieza deslizante sobre un eje -43- conectado con el eje de la bomba de émbolo mediante un piñón -44-. Dicha pie-

20.

25.

30.



- za portadora de la ranura -42-, se ve sometida a la acción de un resorte antagonista -45- que tiende a mantener un pivote -46- en el interior del disco o leva -34-, permitiendo por lo tanto el giro de éste y con ello la liberación del
5. rodillo -32- y el ascenso de la plataforma -31-, efectuándose la operación de llenado. Cuando se ha efectuado dicha operación de llenado, el gatillo -47- fijado asimismo sobre el eje -38-, actúa sobre el saliente -48- de una pieza solidaria del eje -43-, haciendo que el gatillo -41- entre en
10. la ranura -42-, después de lo cual y pasando a través de la zona en bisel -49- llega a una segunda regata -50- de la misma pieza, la cual ha debido desplazarse longitudinalmente sobre el eje -43-, dejando por lo tanto de accionar la leva -34-.
15. La leva -34- recibe la acción de unas bolas de frenado -51-, las cuales reciben a su vez la acción de los resortes -52-. De igual modo la pieza portadora de los gatillos -41- y -47- giratorios sobre el eje -38-, recibe la acción de una bola -53- que accionada por su correspondiente resorte determina dos posiciones estables.
20. Mediante este dispositivo se permite efectuar el sincronizado correcto del dispositivo impulsor de líquido hacia el interior de los recipientes, con lo que se controla de un modo correcto su llenado.
25. El conjunto de la máquina es accionado por un grupo motor-reductor y las correspondientes transmisiones de cadenas tanto para el conjunto de regulación de funcionamiento como para la bomba de émbolo, la cual es accionada con intermedio de una excéntrica y la biela correspondiente.
30. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos



de la actual Patente.

**N O T A.**

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

5. 1.- Una máquina llenadora de botellas, de ciclo automático, caracterizada por comprender unas boquillas de llenado de líquido a dosificar que comprenden interiormente válvulas de paso del producto desde el depósito de alimentación hacia la bomba impulsora y desde ésta hacia la boquilla de dosificado,
10. comprendiendo asimismo dichas válvulas, conductos de comunicación del envase a llenar con una bomba de vacío, disponiendo asimismo de un conjunto sincronizador de la operación de llenado que provoca la entrada definitiva del recipiente para su llenado y la salida del mismo en combinación con la bomba de émbolo.
15. 2.- La propia máquina según la reivindicación 1, caracterizada por comprender un sistema de varillas conectadas a cada pedal de accionamiento de los soportes desplazables verticalmente para los recipientes a llenar, cuyas varillas están dotadas de piezas solidarias sobre las que actúa, con
20. intermedio de un rodillo, una leva principal del dispositivo regulador, existiendo asimismo unida a dicha pieza solidaria, de la varilla de mando, una segunda varilla portadora de un tope extremo giratorio sobre un eje horizontal y mantenida en posición mediante un resorte plano, quedando destinada dicha pieza giratoria a producir el giro
25. parcial de un eje secundario del conjunto sincronizador.
30. 3.- La propia máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el conjunto sincronizador comprende un eje principal conectado al de la bomba de impulsión mediante un piñón y portador de la leva principal que actúa por in-



- 5.- termedio de un rodillo sobre la varilla de impulsión del soporte del recipiente a llenar, pudiéndose conectar mecánicamente dicha leva a una pieza deslizante sobre el eje principal y controlada por un gatillo solidario del segundo eje del dispositivo sincronizador y que recibe además la acción de un resorte que tiende a efectuar su conexión con dicha leva.
- 10.- 4.- La propia máquina según la reivindicación 3, caracterizada porque el eje secundario del dispositivo sincronizador posee dos posiciones estables gracias a la acción de una bola y resorte correspondiente en su base y está dotado de dos gatillos, uno de los cuales actúa sobre una ranura circular con prolongación lateral oblicua de la pieza de embrague de la leva principal y la otra actúa sobre un pequeño saliente de un cuello solidario de dicha leva, de modo que el primer gatillo está destinado a efectuar el desembrague de la leva principal y el segundo de ellos, a recibir la acción del saliente del cuerpo solidario de la leva para la devolución en posición del primer gatillo.
- 15.- 20.- 5.- La propia máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo de la boquilla de llenado comprende un conjunto interior deslizante axialmente susceptible en efectuar el cierre por sus extremos mediante sendas juntas tóricas delimitando en uno de los casos el paso del líquido a dosificar desde el depósito suministrador hacia la bomba impulsora y en el segundo de ellos, desde la bomba impulsora hacia la boquilla inferior de salida de líquido, en la cual es concéntrico un tubo sobresaliente por la parte superior del cuerpo de la boquilla y conectado a una bomba de vacío.
- 25.- 30.- 6.- La propia máquina según la reivindicación 5, caracterizada porque el extremo inferior de la boquilla de llenado

- 9 - 300881

22 AGO



comprende de un conjunto tubular exterior fijo y un conjunto deslizante destinado a permitir la solidez del producto a dosificar por los orificios de la parte inferior del primero, recibiendo la acción de un resorte antagonista que abraza dicho tubo portador de los orificios de salida del producto.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

10. 7.- "UNA MAQUINA LLENADORA DE BOTELLAS, DE CICLO AUTOMATICO".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

15.

Barcelona, 22 AGO 1964

P.A. de D. Juan Magaña García,

D. JUAN MAGAÑA GARCIA

5 HOJAS  
HOJA N.º 1

300881,

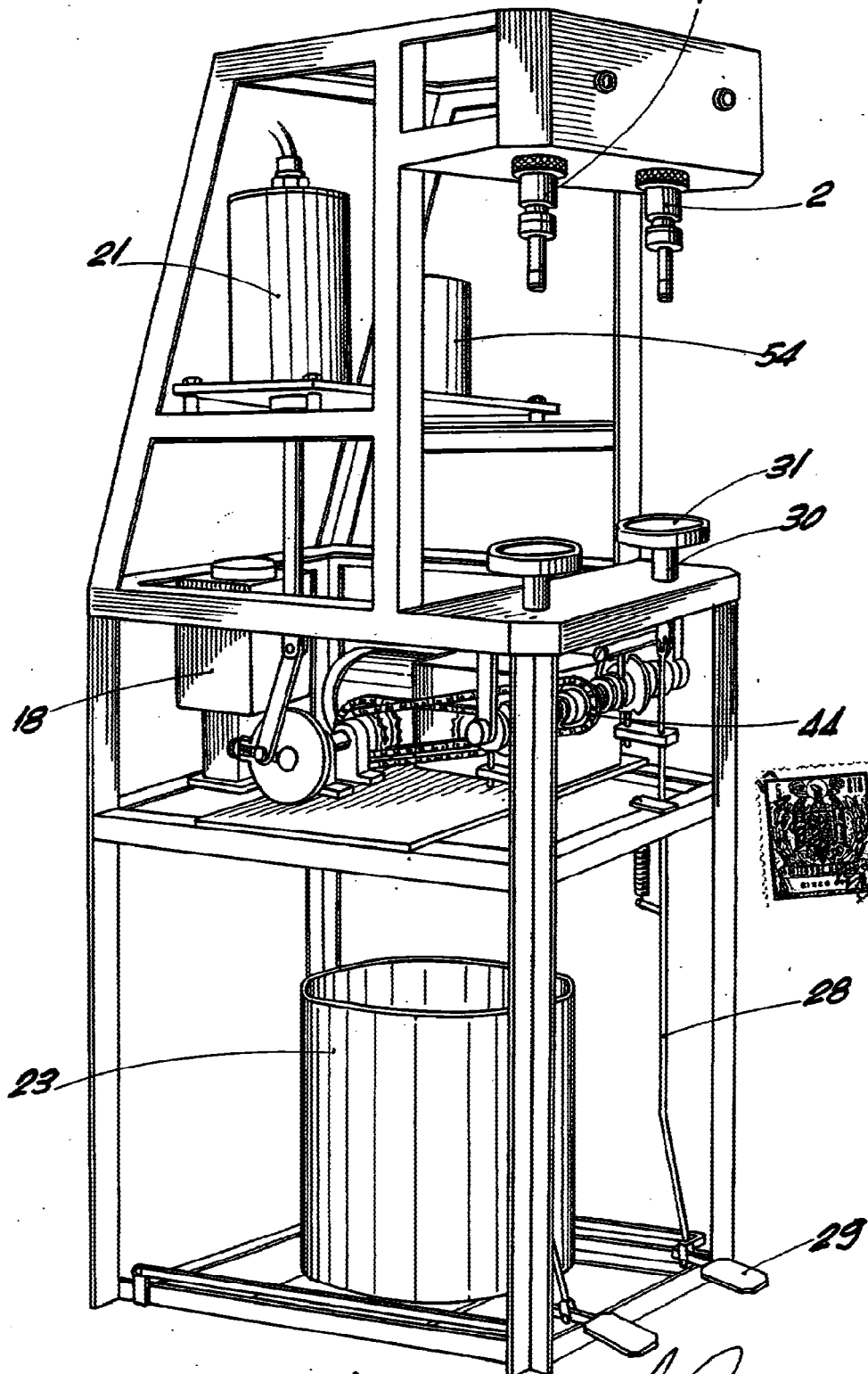


Fig. 1

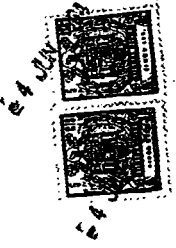
ESCALA VARIABLE

BARCELONA  
P.A.

4 JUN 1964

A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the drawing, overlapping the date and the 'P.A.' text.

5 HORAS  
AQUA 1962



300881

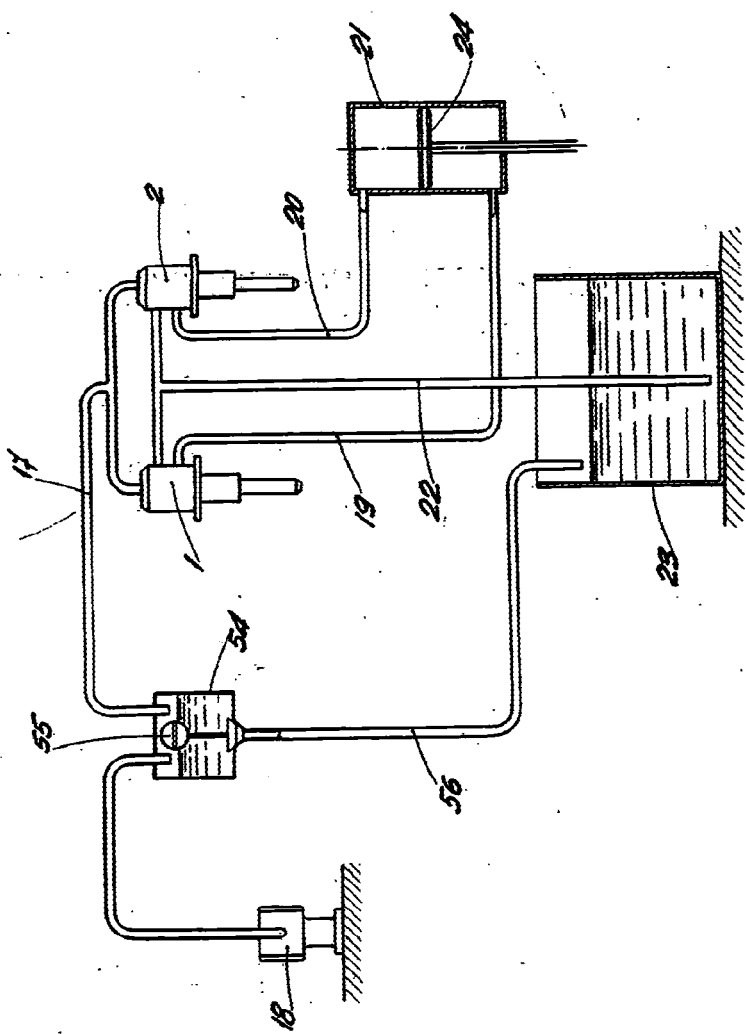


Fig. 2

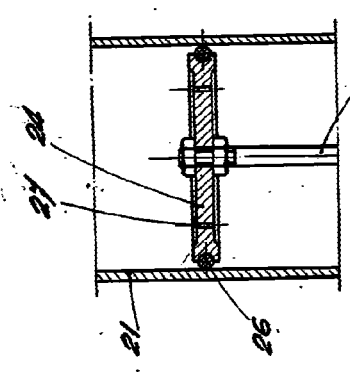


Fig. 3

BARCELONA JUN 1964  
P.A.

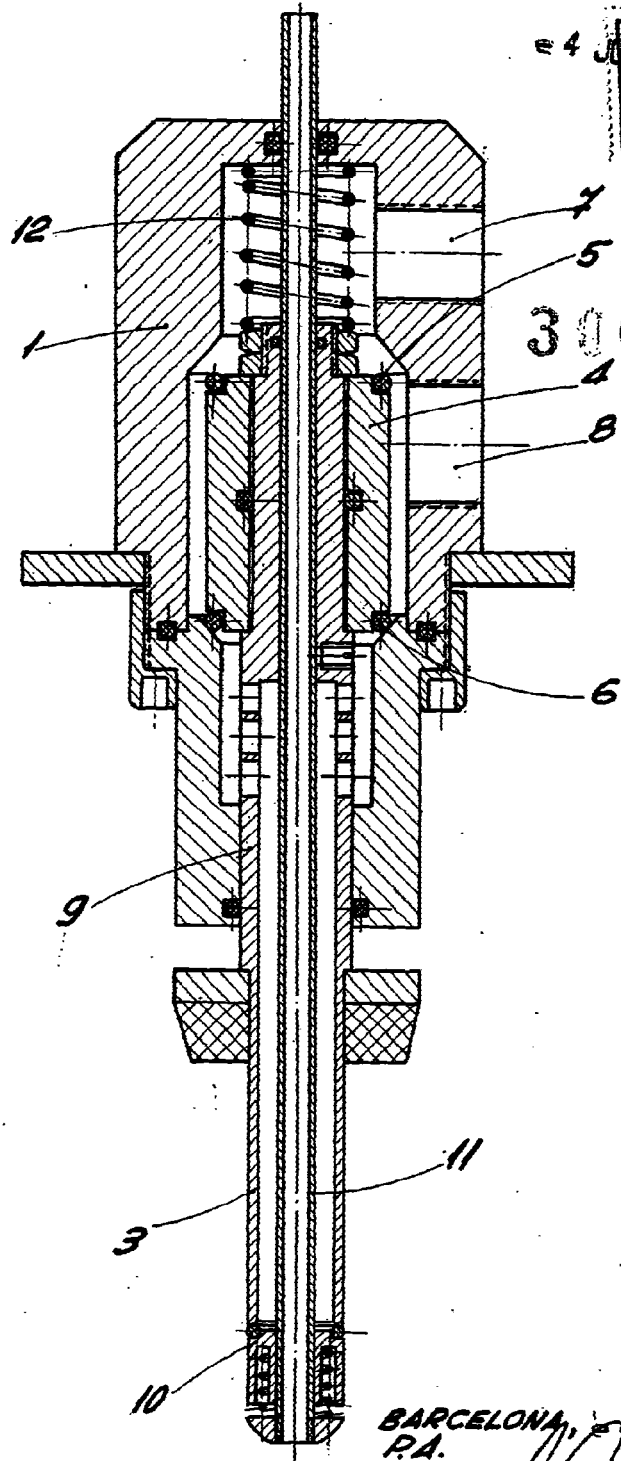
*H. Garcia*

D. JUAN MAGANA GARCIA

ESDOLA VARIABLE

D. JUAN MAGAÑA GARCIA

5 HOJAS  
HOJA Nº 3



e 4 JUN 1964  
300881

BARCELONA, JUN 1964  
P.A.

Fig. 4

ESCALA VARIABLE

D. JUAN MAGAÑA GARCIA

5 HOJAS  
HOJA N.º 4

4 JUN



300881

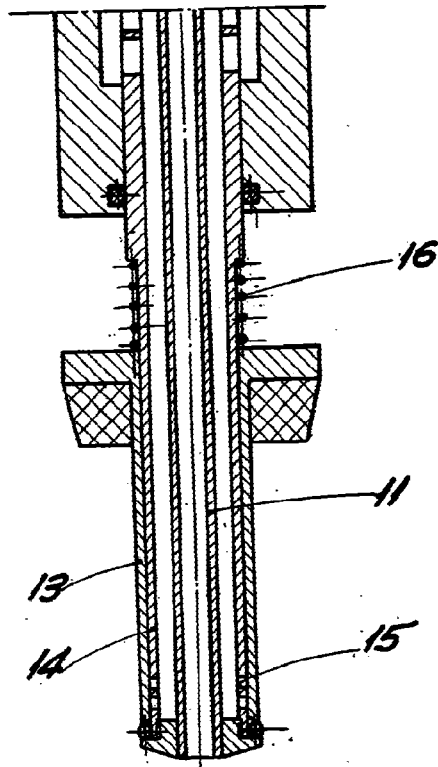
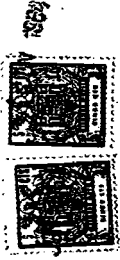


Fig. 5

BARCELONA, JUN 1964  
P.A.

ESCALA VARIABLE



300881

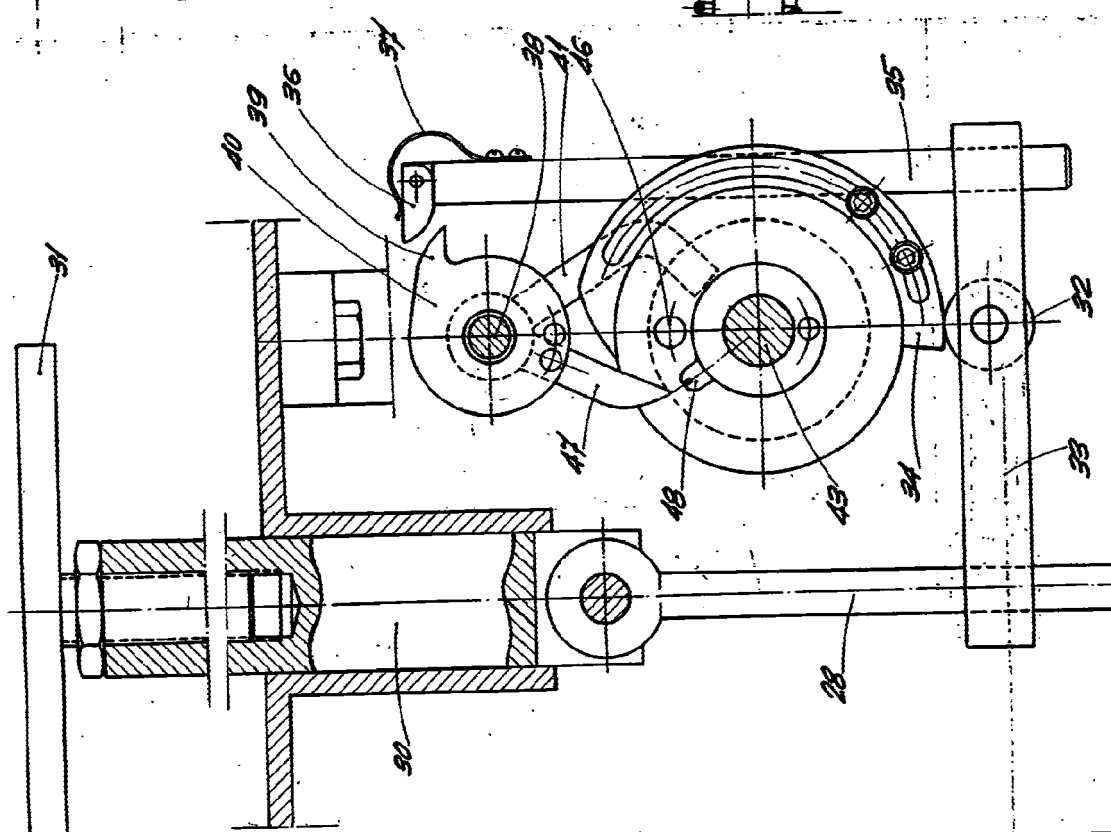


Fig. 6

ESCALA VARIABLE

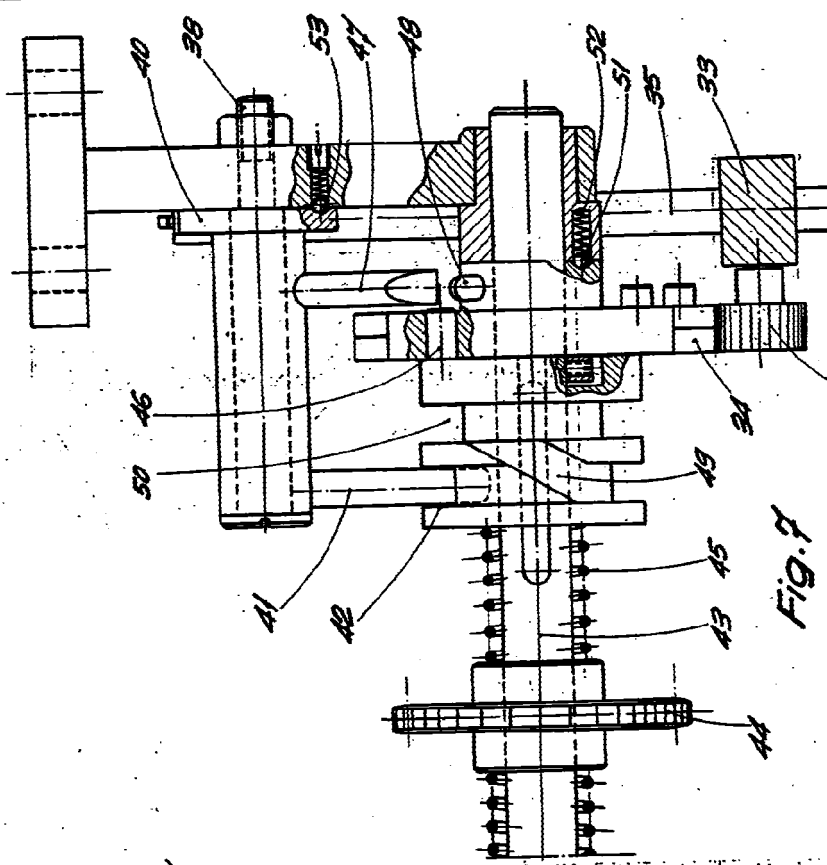


Fig. 7

BARCELONA JUN 1964  
P.A.

D. JUAN MAGAÑA GARCIA