

19 ES 11 NUMERO 25 8 6 1 2 10 Y
21
22 FECHA DE PRESENTACION
26 MAY 1981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1980

| | | | |
|------------------------------|---------------|----------|--|
| 30 PRIORIDADES: 31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS | |
| 21268 B/81 | 26 Marzo 1981 | ITALIA.- | |

| | | |
|------------------------|--------------------------------|--|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL | |
| | A4 7L 15799 | |

| | |
|---|--|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN | |
| "DISPOSITIVO DE DOBLE CUERPO PARA LA DOSIFICACION DE LIQUIDOS". | |

| |
|---------------------------------------|
| 71 SOLICITANTE (S) |
| KAMYR S.d.f. di CERUTTI e PARACCHINI. |

| |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Via Rosselli, 5-28053 - CASTELLETTO TICINO (Novara), ITALIA. |

| |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| |

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
| |

| |
|-------------------------|
| 74 REPRESENTANTE |
| DON JOSE LOPEZ CORTES.- |



M E M O R I A D E S C R I P T I V A
 =

El presente modelo de utilidad tiene como objeto un dispositivo de doble cuerpo para la dosificación de líquidos.

5 Como ya es sabido, son muchos los procesos industriales en que se tiene la necesidad de introducir cantidades de líquido, previamente dosificadas, en correspondencia con determinadas fases operativas del ciclo.

10 Este problema es todavía mayormente sentido en las máquinas lava-vajillas, donde se han de introducir detergentes, en dosis previamente determinadas, en el momento oportuno.

15 Actualmente se utilizan para resolver tal problema unos dosificadores a bomba, los cuales, en su forma de realización mas corriente, presentan el inconveniente de cesar en la aspiración en el caso de faltar el líquido. Esos mismos dosificadores, por consiguiente, requieren, para reemprender el ciclo operativo, de unas largas operaciones para que les sea quitada la burbuja de aire que viene a formarse en el pistón.

20 Por otra parte, otro inconveniente más que se comprueba en los dispositivos de dosificación del tipo ya conocido, está constituido por el hecho de que no siempre es posible, como es de práctica corriente en los dosificadores de doble cuerpo, el regular a voluntad, y con precisión, las cantidades de líquido que se dosifican. Otro

25



5 inconveniente más a imputarles a los dosificadores del tipo ya conocido, está constituido por el hecho de que esos dosificadores resultan complejos en cuanto a su construcción y, además, presentan el considerable impedimento de que no van bien para su utilización en ambientes restringidos, tal como se comprueba en el caso de su utilización en una máquina de lava-vajillas.

10 El objetivo que se propone esta invención es precisamente el de eliminar los inconvenientes que acabamos de mencionar, realizando un dispositivo de doble cuerpo para la dosificación de líquidos, el cual sea susceptible de distribuir siempre las dosis exactas y que permita, por otra parte, ser utilizado para un sólo cuerpo.

15 Dentro del objetivo que acabamos de exponer un objetivo particular de esta invención es el de realizar un dispositivo de dosificación que no esté sujeto a la interrupción de su ciclo operativo en el caso de que llegase a faltarle el líquido.

20 Este dispositivo, en efecto, a causa de su particular estructura, está capacitado para volver a ser alimentado con facilidad, por la expulsión del aire que eventualmente se le hubiera introducido.

25 Otro objetivo más de la presente invención es el realizar un dispositivo para la dosificación de líquidos, que ofrezca la posibilidad de una vasta gama de rea-



lizaciones fáciles de obtener y, eventualmente, también por medio de mandos a distancia.

El presente dispositivo a dos cuerpos para la dosificación de líquidos, aún siendo de estructura sencilla, está capacitado, además, para ofrecer las más amplias garantías de funcionamiento y de seguridad en su empleo.

Este objetivo que acabamos de exponer, no menos que los precedentemente citados y otros que a continuación aparecerán mejor evidenciados, están reunidos en este dispositivo de dos cuerpos para la dosificación de líquidos, conforme a esta invención, caracterizado por el hecho de comprender un primer y un segundo cuerpos, que van dispuestos en contraposición, y en los que van alojados un primer y un segundo pistoncillos, que funcionan en cámaras de distribución, a las que confluyen, respectivamente, un primero y un segundo empalme de aspiración, además de un primero y un segundo empalme de envío, sobre la cabeza de los pistoncillos antes mencionados, contrastados elásticamente, y que accionan un elemento de leva, estando sólidamente fijada una placa de asiento, provista de medios para la regulación del recorrido útil de los mencionados pistoncillos, estando también previstos unos medios de distanciamiento accionables para mantener, independientemente uno del otro, dichos pistoncillos, en recorrido perfecto y, además, con interrupción del funcionamiento.



Otras características y ventajas más de la presente invención resultarán mayormente evidenciadas a través de un exámen de la descripción de una forma de ejecución preferida, aunque no exclusiva, de un dispositivo de dos cuerpos para la dosificación de líquidos, el que en los diseños adjuntos va ilustrado a título indicativo y no limitativo, y en cuyos diseños:

La fig.1. representa el dispositivo de dosificación en cuestión, visto de planta;

La fig.2, muestra, en esquema, el mismo dispositivo de dosificación, en vista alzada;

La fig.3 ilustra el elemento de leva que ejecuta la traslación de los pistoncillos.

Con particular referencia a los símbolos numéricos de las citadas figuras, el dispositivo dosificador para líquidos comprende un primero y un segundo cuerpo, indicados respectivamente con 1 y con 2, los cuales resultan contrapuestos entre sí, mientras que dichos cuerpos 1 y 2 están respectivamente dotados de un primer y de un segundo pistoncillos 3 y 4, los cuales se deslizan en una cámara de distribución definida en los cuerpos 1 y 2, dispuesta en sentido ortogonal respecto de un primero y de un segundo empalmes de envío, 7 y 9.

Los cuerpos 1 y 2, que están contrapuestos entre sí, resultan dispuestos en sentido diametral respecto del



eje de rotación de un elemento de leva 9, el cual, en relación con su superficie, actúa sobre las cabezas 10 y 11, de los pistoncillos, de forma que consigue su deslizamiento axial, contrastando la acción de los muelles indicados con 12 y 13.

5 El mencionado elemento de leva está constituido, esencialmente, por una excéntrica a expansión 21, con la cual va combinado un cojinete.

10 Dicha excéntrica, en particular, presenta dos discontinuidades radiales, que corresponden, respectivamente, con el asiento o alojamiento 23, para el árbol motor, y con el asiento o alojamiento 24, adecuadamente configurado, susceptible de admitir un vástago y un tornillo a expansión.

15 Mediante tal disposición, la expansión en el asiento 24, provoca el apretamiento de la excéntrica sobre el árbol motor y, sucesivamente, el bloqueo de la excéntrica misma en la parte interna del cojinete.

20 Durante su rotación, el elemento de leva efectúa la traslación de los pistoncillos 3 y 4, llevándolos completamente al término de su recorrido, a la parte interna de la cámara de distribución.

25 De esta forma, las burbujas de aire que eventualmente se hubieran generado en la parte interna de las cámaras mismas, son fácilmente expulsadas, manteniendo ambos cuerpos siempre alimentados.



Correspondiéndose con las cabezas 10 y 11, de los pistoncillos 3 y 4, hay soportadas unas placas de asiento respectivamente definidas como primera placa de asiento 14, y segunda placa de asiento 15, que se desenvuelven en sentido ortogonal con respecto de los pistoncillos mismos.

Cada una de tales placas de asiento soporta un tornillo de regulación 16, provisto de una cabeza grafilada 17, la cual es regulable, de modo que registra el recorrido útil de los pistoncillos cuando la extremidad del tornillo 16, tropieza contra un tope fijo 18, impidiendo una ulterior excursión en el sentido de la salida de los pistoncillos 3 y 4.

Para mantener los tornillos de regulación 16, en la posición predeterminada, hay previsto un muelle 20, que actúa entre las cabezas grafiladas 17, y las respectivas placas de asiento 14 y 15, de forma que las vibraciones u otros factores accidentales no puedan provocar el desplazamiento de la regulación, previamente seleccionada.

Otra particular característica de esta invención está constituida por el hecho de que han sido previstos unos elementos de distanciamiento que permiten accionar independientemente uno del otro a los tan mencionados pistoncillos, ofreciendo la posibilidad de excluir uno o ambos, con interrupción por este medio, del funcionamiento.



Los mencionados elementos de distanciamiento están constituidos por un primero y un segundo bloquecito 30 y 31, conectados a la extremidad de un primero y un segundo vástagos 32 y 33, que son accionados por un primero y un segundo electro-imán 34 y 35.

5

Los citados vástagos son trasladables a lo largo de una dirección esencialmente perpendicular a la del deslizamiento de los pistoncillos 3 y 4, resultando insertables entre las placas de asiento 14 y 15, y el topéjo 18, de forma que mantienen al correspondiente pistoncillo apretado al término de su recorrido.

10

En tales condiciones, a pesar de que se verifica una rotación del elemento de leva, este no es accionado y, por lo tanto, no se pondrá en funcionamiento el cuerpo conectado al mismo.

15

Más específicamente, cuando los dos electro-ímanes dejan de estar bajo excitación, resultan interpuestos entre la placa de asiento correspondiente y el distanciador 18, no permitiendo así el deslizamiento del pistón, que permanece apretado al término de su recorrido.

20

Cuando uno o los dos electro-ímanes 34 y 35, son excitados llevan sus correspondientes bloquecitos 30 y 31, relacionados con el punto muerto inferior, liberándolos de la placa de asiento 15.

25

Esta última, empujada por el muelle que actúa sobre los pistoncillos 3 y 4, se hace trasladar hacia el



elemento de leva, el cual, en su rotación, puede obtener la traslación de los pistoncillos, con la consiguiente acción de bombeado y de dosificación del líquido.

5 Con el dispositivo arriba descrito se tiene la posibilidad de mantener siempre en rotación al árbol soporte del elemento de leva y de excluir la dosificación del líquido, actuando sobre los distanciadores.

10 Por otra parte, también es posible utilizar a elección y en función de las necesidades eventuales uno u otro de los dos cuerpos del dispositivo de dosificación, introduciendo uno sólo de los distanciadores.

El funcionamiento del dispositivo objeto de la presente invención es en extremo sencillo.

15 En efecto, en el momento los distanciadores en conexión con el punto muerto inferior, efectúan la rotación del elemento de leva, corresponde un accionamiento alternativo de los dos cuerpos.

20 En tales condiciones, los pistoncillos 3 y 4 logran su recorrido activo, determinado por los tornillos de regulación 16, ejerciendo la deseada acción de bombeado.

Siempre que se quiera excluir uno de los cuerpos será suficiente interrumpir la excitación del correspondiente electro-imán.

25 En tal caso, el correspondiente bloquecito se



interpone entre la placa de asiento 14 ó 15 y el tope fijo 18, manteniendo apretado el pistoncillo al término del recorrido, el cual no podrá ejecutar la traslación y, por consiguiente, la dosificación del líquido.

5 De cuanto queda anteriormente descrito se advierte la forma en que esta invención logra los objetivos propuestos.

10 En especial, se subraya el hecho de que la particular estructura del pistoncillo, que ejecuta una completa traslación al interior de la cámara de distribución, elimina la posibilidad del estancamiento de burbujas de aire, las que alterarían el funcionamiento del dosificador.

15 Además, la presencia de los distanciadores permite accionar a elección los cuerpos del dosificador, dando la posibilidad de accionarlos al mismo tiempo, o bien de accionar a elección uno de los dos cuerpos o, eventualmente, siempre que así se requiera, la posibilidad de excluir a los dos, aunque manteniendo en rotación el elemento de leva.

20 La invención de este modo concebida resulta susceptible de numerosas modificaciones y variantes, todas ellas comprendidas dentro del ámbito del concepto inventivo.



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

5 1.- Dispositivo de doble cuerpo para la dosifi-
 cación de líquidos, caracterizado por el hecho de que com-
 prende un primero y un segundo cuerpo, dispuestos en con-
 traposición, en los cuales están alojados en forma desli-
 zable un primer y un segundo pistoncillos, que actúan en
 10 cámaras de distribución, a las que confluyen, respectiva-
 mente, un primero y un segundo empalme de aspiración, y
 también un primero y un segundo empalme de envío, actuán-
 do sobre la cabeza de tales pistoncillos, elásticamente
 15 contrastados, un elemento de leva que está solidariamente
 asociado a una placa de asiento, provista de medios de re-
 gulación del recorrido útil de tales pistoncillos, que es-
 tán, además, provistos de distanciadores accionables para
 mantener dichos pistoncillos independientemente uno del
 20 otro, al término de su recorrido, impidiendo el funciona-
 miento.

25 2.- Dispositivo de doble cuerpo para la dosifi-
 cación de líquidos, conforme a la reivindicación preceden-
 te, caracterizado por el hecho de que el mencionado elemen-
 to de leva está constituido por una excéntrica a expansión,
 a la que es solidario un cojinete, y porque la mencionada
 excéntrica presenta dos discontinuidades radiales, en rela-
 ción, respectivamente, con un asiento para el árbol motor,
 y con otro asiento adecuadamente configurado, susceptible
 de acoger una tuerca y un tornillo a expansión.



3.- Dispositivo de doble cuerpo, para la dosificación de líquidos, conforme a una ó más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los citados medios de regulación del recorrido útil de los mencionados pistoncillos, están constituidos por unos tornillos de regulación, soportados en forma girable por cada una de las citadas placas de asiento, siendo aptos para tropezar contra un tope fijo, para limitar el recorrido útil de los pistoncillos en cuestión.

4.- Dispositivo de doble cuerpo para la dosificación de líquidos, conforme a una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que los mencionados tornillos de regulación están provistos de una cabeza grafilada y porque entre la dicha cabeza grafilada y la mencionada placa de asiento actúa un muelle contra su desplazamiento, el cual es apto para impedir las variaciones de regulación por vibraciones o por factores accidentales.

5.- Dispositivo de doble cuerpo para la dosificación de líquidos, conforme a una o más de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por el hecho de que los mencionados distanciadores están constituidos por unos bloquecitos, soportados por vástagos trasladables en sentido perpendicular al de la dirección de deslizamiento de dichos pistoncillos, por efecto de la acción de unos



electro-imanés.

5 6.- Dispositivo de doble cuerpo para la dosificación de líquidos, conforme a una o más de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que los mencionados bloquecitos son insertables entre las mencionadas placas de asiento y un tope fijo, para mantener los pistoncillos al término de su recorrido.

10 7.- Dispositivo de doble cuerpo para la dosificación de líquidos, conforme a una o más de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que los mencionados medios distanciadores son aptos para impedir el funcionamiento del dispositivo dosificador, aún manteniendo al mencionado elemento de leva en rotación alrededor del mismo eje soporte.

15 8.- Dispositivo de doble cuerpo para la dosificación de líquidos, conforme a una o más de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que los mencionados medios distanciadores permiten poner en funcionamiento uno de los dos cuerpos mencionados, manteniendo inactivo el otro cuerpo.

20 9.- "DISPOSITIVO DE DOBLE CUERPO PARA LA DOSIFICACION DE LIQUIDOS".

25 De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

26



81

-14-

Esta memoria consta de CATORCE hojas escritas
o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 26 MAY. 1981

Por autorización de la interesada.-



Fig.

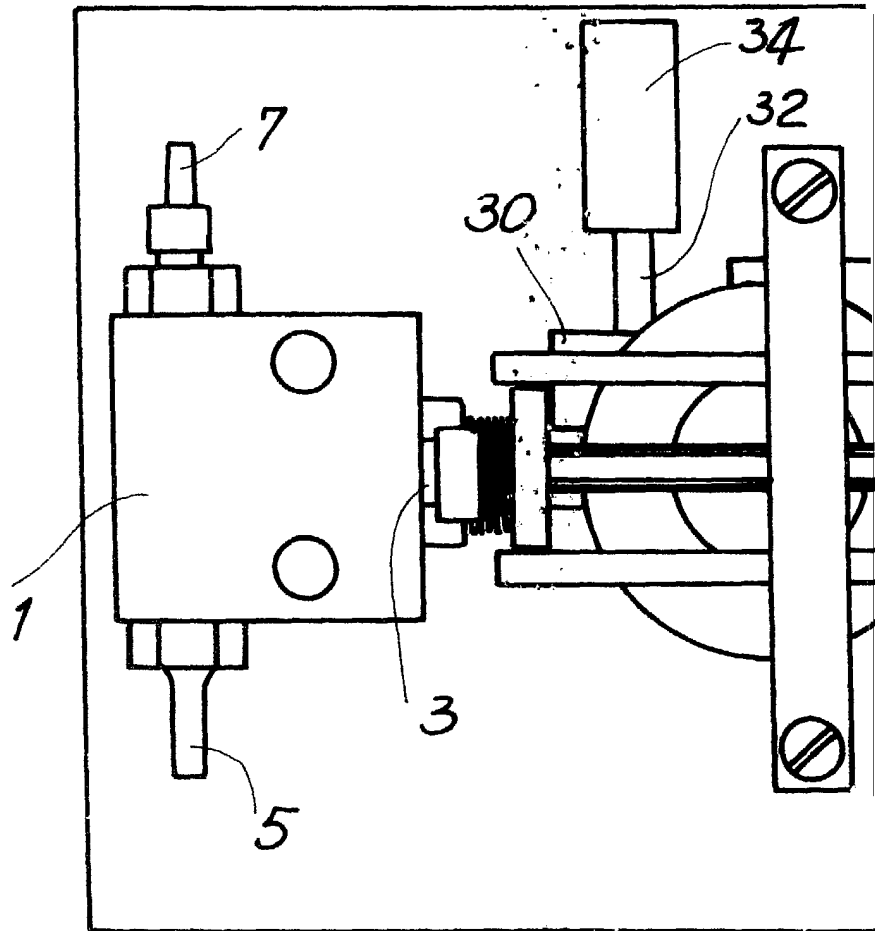
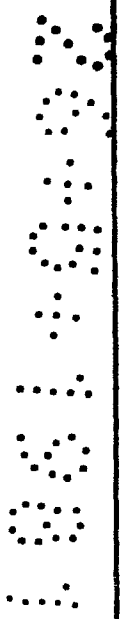
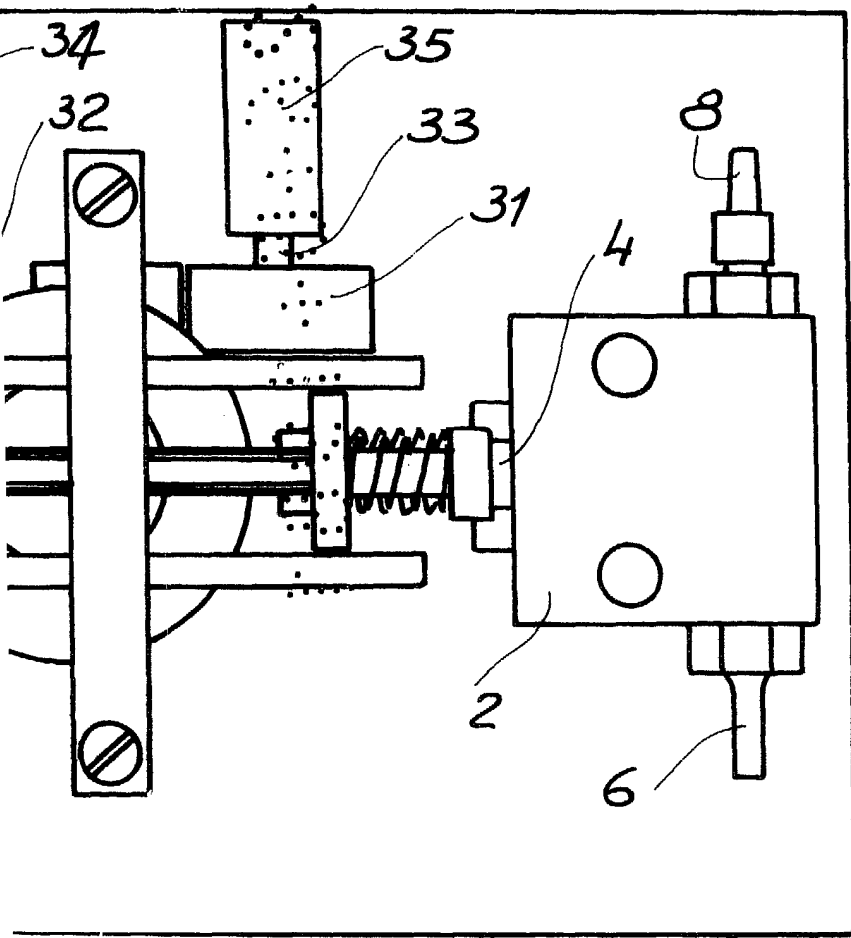




Fig. 1



MADRID, 26 MAYO 1981

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Javier Lopez", written over the date.

Fig. 2

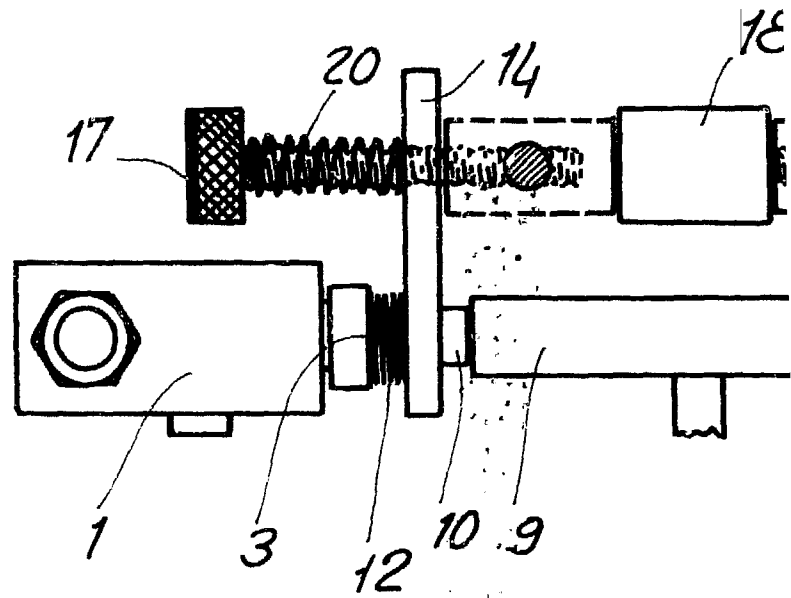
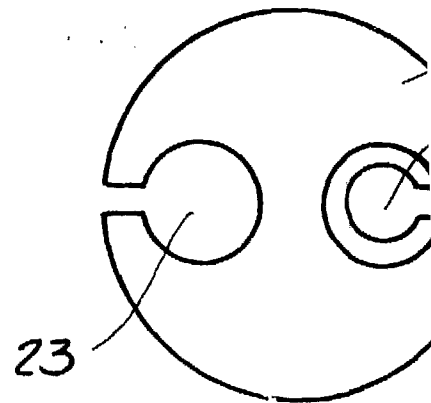
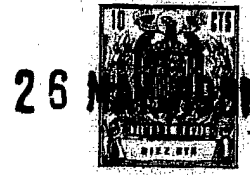
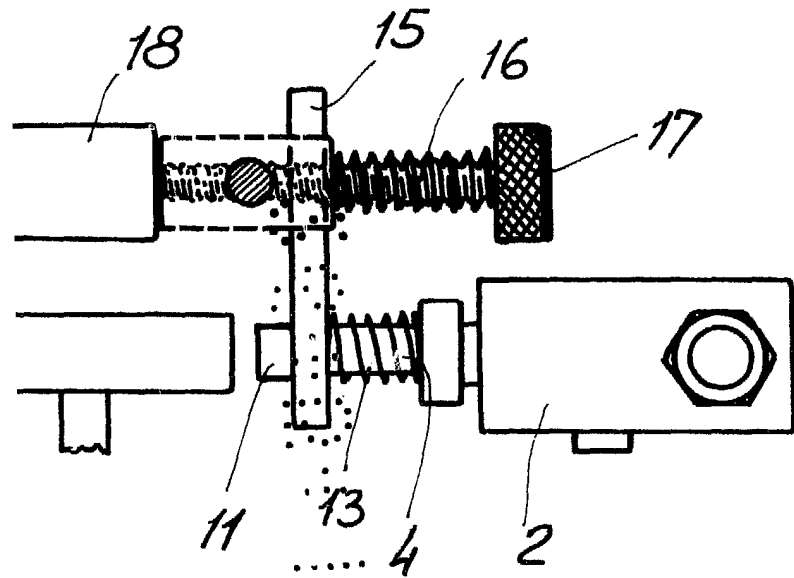


Fig. 3

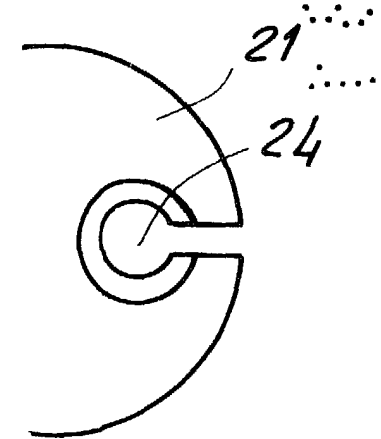




ig. 2



ig. 3



MADRID, 26 MAYO 1981

A handwritten signature in cursive script, likely the name of the inventor or drafter.