

ES

11

NUMERO

274858

15 Y

12

FECHA DE PRESENTACION



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 1 FEB. 1984

30 PRIORIDADES:

31 NUMERO

32 FECHA

33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

F 17 C 13/04

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"MULTIVALVULA PARA DEPOSITOS DE GAS LICUADO DE PETROLEO"

71 SOLICITANTE (S)

PHILOPATENT, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Castellana, 123 MADRID

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

1 sitivos necesarios para llenar el depósito y dar salida al fluido
hacia el motor una serie de indicadores de nivel y de válvulas de
seguridad y de cierre manual del depósito.

5 Será mejor comprendida la naturaleza del inven-
to con ayuda de los planos anexos en los que se ha representado -
un ejemplo práctico de realización de la multiválvula objeto de -
este expediente; en dichos planos:

La figura 1 representa una vista en planta supe
rior de la multiválvula de la presente invención.

10 La figura 2 representa la sección AA' señalada
en la figura 1.

La figura 3 representa la sección BB' señalada
en la figura 1.

15 La figura 4 se corresponde con una sección igual
a la figura 1, habiéndose incluido además un dispositivo de inte-
rrupción automática de llenado.

La multiválvula comprende en un solo cuerpo, re-
ferenciado genéricamente como (1) los siguientes mecanismos o dis-
positivos:

20 - Un dispositivo para efectuar el llenado del de-
pósito, referenciado genéricamente como (2).

- Un dispositivo para dar salida al líquido del
depósito destinado a la alimentación del motor, y provisto de una
válvula para exceso de flujo (3).

25 - Una válvula manual para cerrar el orificio de

1 llenado del depósito (4).

- Un indicador magnético de nivel (5).

- Un dispositivo manual de señalamiento del grado de llenado del depósito (máximo del 80%) (6).

5 - Una válvula de seguridad tarada (7).

- Un dispositivo de interrupción de llenado automático (8).

10 El cuerpo (1) de la multiválvula presenta un orificio de entrada en el cual acopla estancamente la boquilla (21) susceptible de protegerse exteriormente por un tapón (27). Dicho orificio a través del conducto (11) comunica hacia una salida inferior en la cual acopla un canuto (24) que presenta lateralmente una emergencia (25) provista de una válvula (26). El conducto de entrada presenta igualmente una válvula (22) topada por el muelle (23).

15 En la operación de carga, el gas impulsado por la presión ejercida por la bomba de carga entra el embocadura (21) empujando la válvula de retención (22), empujada por el muelle (23); más tarde recorre el agujero central (11) y se vierte en la parte alta del recipiente (zona gaseosa) después de haber abierto la válvula de retención (26).

20

El citado canuto (24) dispone de un segundo conducto (31) curvado en su zona inferior y que se dispone en la zona más profunda del depósito (zona líquida). En el punto de acoplamiento entre ambos elementos se dispone de una válvula (32) topada hacia el canuto por el muelle (33). En la operación de carga el -

25

1 muelle (33), conjuntamente con la presión de llenado, impulsan la válvula (32) contra el conducto (31) cerrándolo.

5 La salida de líquido se realiza a través del conducto (31), empujando la presión existente en el depósito la válvula (32) que comprime el muelle (33), y saliendo el fluido a través del conducto (11) hacia un racor exterior (3). Si la presión de salida es muy elevada la válvula (32) venciendo la resistencia del resorte (33) topa contra el canuto (24), cerrando el conducto de salida, para controlar así la cantidad de fluido emergente; dicha válvula (32) está provista de un orificio capilar que permite
10 la fuga de una parte alícuota de fluido, necesaria para crear una contrarreacción tendente a retonar automáticamente la válvula limitadora de flujo (32) a su posición inicial cuando se restablece su funcionamiento.

15 Superiormente y coincidiendo con el conducto (11) se dispone de una llave (4) cuyo vástago (41), roscado en la pieza (41), incide sobre el citado conducto (11) para cerrar tanto la entrada como la salida del depósito. Esta llave (4) se cierra exclusivamente durante períodos en los cuales el vehículo no funciona, tales como descansos nocturnos, etc., ya que tanto para llenar
20 el depósito como para poder extraer fluido del mismo es necesario que el conducto (11) esté despejado.

25 En el extremo del canuto (24) existe un rodamiento transversal (52) que es rotado por una varilla (59) provista en su extremo de un flotador (51). Dicho rodamiento (52) presenta

1 en su extremo un engranaje (53) que se corresponde con un homólo-
co (54) fijo a una varilla (55) que presenta en su extremo supe-
rior, donde se une al cuerpo principal de la multiválvula, un imán
permanente (56), enfrentado a una aguja (57) que se protege supe-
5 riormente por un elemento transparente (58). A medida que el flo-
tador (51) asciende o desciende produce un movimiento axial en el
rodamiento (52), que se transforma en giros en uno u otro sentido
en el engranaje (54) y la varilla (55) así como en el imán perma-
nente (56) que arrastra consigo la aguja (57) proporcionando de
10 este modo una referencia del grado de llenado del depósito.

El cuerpo (1) de la multiválvula presenta una se-
gunda salida a través de un racor calibrado (62) que comunica en
el interior por medio de un conducto (63), capaz de ser obturado
por la válvula (64) accionado por la llave (61) -ver figura 3-. Es
15 te conducto, normalmente cerrado, se abre en el momento de llena-
do, y puesto que el conducto (63) está situado en la zona gaseosa
del depósito, a través del racor (62) sale gas, hasta el momento en
que el grado de llenado es tal que el líquido alcanza el conducto
(63), emergiendo entonces por el citado racor líquido pulverizado,
20 lo que indica que el depósito se ha llenado hasta el máximo permi-
tido; la salida del chorro líquido debe coincidir con la señal de
máxima carga marcada por el dispositivo magnético antes citado.

El cuerpo principal (1) de la multiválvula presen-
ta un alojamiento (7) en cuyo interior se dispone de un muelle --
25 (72) tarado a presión, que topea inferiormente un cuerpo de válvu

1 la (71) que cierra un orificio que comunica con el interior del -
depósito. Dicho muelle está topado superiormente por una tuerca
(73) que presenta un orificio central y que recibe superiormente
un disco de papel-cartón (74) fijado por una segunda tuerca (75).
5 Cuando la presión interior del depósito es superior a la fuerza -
que opone el muelle (72) se abre la válvula (71) y emerge fluido
a través del alojamiento, que arranca consigo el disco (74) para
tener conocimiento el usuario de esta eventualidad.

Por último, es posible disponer de un dispositi-
10 vo que cierra automáticamente el conducto de llenado (11) cuando
el depósito alcanza el índice de llenado máximo señalado por el -
dispositivo magnético (51). Este dispositivo consta de una válvu-
la (81) que está fijada a la varilla (82) que discurre a través -
del conducto (24) hasta la zona inferior cercana al rodamiento --
15 (52). Dicha válvula (81) en posición normal está abierta por la
acción que ejerce el muelle (83); al comenzar la operación de lle-
nado la presión empuja la citada válvula (81) hasta que la vari-
lla (83) topa con el rodamiento (52), pero permite aún la entrada
de fluido en el recipiente. El rodamiento (52) presenta una enta-
20 lladura generatricial, y es rotado por la ascensión del flotador
(51) según habíamos mencionado anteriormente; de modo que cuando
el flotador (51) alcanza la altura establecida el rodamiento (52)
presenta la entalladura en correspondencia con el extremo de la -
varilla (82), la cual permite descender aún más a la válvula (81)
25 que cierra entonces el conducto de entrada de fluido (11), dando

1 así por terminada la operación de llenado; al extraer la boquilla
de carga la válvula (81) vuelve a su posición original por efecto
del muelle (83).

5 Habiéndose descrito a lo largo de esta memoria la
naturaleza del invento, así como una realización industrial, prefe-
rente del mismo, sólo nos queda añadir que en su conjunto y partes
que lo componen es posible introducir cambios de forma, material
y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan una varia-
ción sustancial de la naturaleza del invento.

10 Se reserva el solicitante el derecho a extender -
la presente demanda a los países extranjeros con los que nos unen
diversos Convenios Internacionales, reivindicando, a ser posible,
la prioridad de la presente solicitud.

15 El Modelo de Utilidad, que se solicita como nue-
vo es España, por veinte años, de acuerdo con el ordenamiento vi-
gente sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre una "MULTI-
VALVULA PARA DEPOSITOS DE GAS LICUADO DE PETROLEO", de acuerdo con
las siguientes:

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

20 1.- Multiválvula para depósitos de gas licuado de
petróleo, caracterizada porque comprende en un solo cuerpo los si-
guientes dispositivos:

- Un dispositivo para llenado del depósito.
- Un dispositivo para salida del líquido del depó-
25 sito.

1 - Una válvula manual para el cierre del orificio de llenado y salida del depósito.

- Un indicador magnético de nivel.

5 - Un dispositivo manual de señalización del grado de llenado del depósito.

- Una válvula de seguridad tarada; y, optativamente:

- Un dispositivo de interrupción de llenado automático.

10 Y, porque montada en el único orificio de un depósito de GLP, quedando protegida por una cazoleta que presenta un conducto de salida hacia el exterior, permite realizar todas las operaciones de llenado, salida, seguridad y medida sin necesidad de disponer elementos secundarios a tal efecto.

15 2.- La multiválvula anterior, en la cual el dispositivo de llenado se constituye en una boquilla que acoplado en el cuerpo principal, con interposición de una válvula de retención empujada por un muelle, presenta un orificio de paso de fluido que emerge hacia el interior del depósito por un canuto que acoplado
20 estancamente en el cuerpo principal muestra una salida superior a través de una válvula de retención, por la cual entra el fluido en el depósito venciendo la resistencia de los muelles de ambas válvulas, que se cierran al desacoplar la manquera de alimentación a la boquilla de entrada, provista ésta de un tapón manual que asegura
25 una posterior garantía de retención.

1 3.- La multiválvula anterior, caracterizada por
que el dispositivo de salida de líquido del depósito está forma-
do por un tubo acodado que se dispone en la parte baja del depó-
sito acoplado en el canuto de llenado, presentando una salida -
5 al exterior a través del cuerpo principal de la multiválvula, pre-
via interposición en el acoplamiento entre tubo y canuto de una -
válvula de flujo contrarrestada contra el canuto por un muelle ta-
rado que en el llenado cierra este conducto al topar la válvula
contra el tubo, mientras que en la salida de fluido éste vence la
10 resistencia de aquél dejando paso de fluido; si esta reacción es
elevada la válvula topa entonces hacia el canuto cerrando la sali-
da controlando así la cantidad de fluido emergente; dicha electro-
válvula está provista de un orificio capilar que permite una pe-
queña fuga de fluido necesaria para crear una contrarreacción ten-
15 dente a controlar automáticamente la válvula limitadora de flujo
a su posición inicial cuando se restablece su funcionamiento.

 4.- La multiválvula anterior, caracterizada porque
el cuerpo principal presenta en su centro hacia el interior un con-
ducto en el que acopla el canuto interior al depósito, que se pro-
20 longa exteriormente en forma de una llave que cierra dicho conduc-
to, concurriendo en esta zona, en ángulo recto, los conductos de -
salida y de llenado, este último en un plano divergente al cuerpo
principal; de modo que mediante dicha llave es posible cerrar, en
períodos de reposo, los conductos de llenado y salida, debiendo -
25 abrirse para llenar el depósito y/o dar salida al fluido.

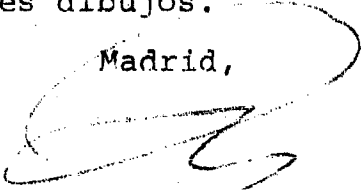
1 comunicación con el depósito por medio de una válvula, yendo pro-
visto dicho alojamiento de un cierre superior por un disco de car-
tón protegido por una tuerca; para que cuando la presión del inte-
rior del recipiente supere el valor tarado del muelle se abra la
5 válvula y ésta deje escapar fluido hacia el exterior, cosa que se
detecta posteriormente al haberse roto el disco protector con el
flujo del líquido.

8.- La multiválvula anterior, caracterizada por-
que el canuto de llenado presenta optativamente en su parte supe-
rior una válvula fija a una varilla que discurriendo por el inte-
rior del canuto llega hasta cerca del rodamiento extremo de éste,
que presenta una entalladura central en una de sus generatrices,
estando dicha válvula topando con un muelle antagonista cuya re--
sistencia es vencida en el llenado, cerrando la válvula en la mi-
10 tad de su recorrido hasta topar con el citado rodamiento; de modo
que cuando el flotador, que hace girar el rodamiento alcanza el -
máximo de llenado permitido, el rodamiento muestra su escotadura
a la varilla de la válvula, que se cierra entonces totalmente dan-
do por finalizada la carga, volviendo dicha válvula a su posición
15 original extraer la boquilla de carga por efecto del muelle.

9.- "MULTIVALVULA PARA DEPOSITOS DE GAS LICUADO
DE PETROLEO".

Tal y como se representa en el diseño adjunto -
que consta de doce hojas mecanografiadas, acompañadas de sus co-
rrespondientes dibujos.

25 Madrid,



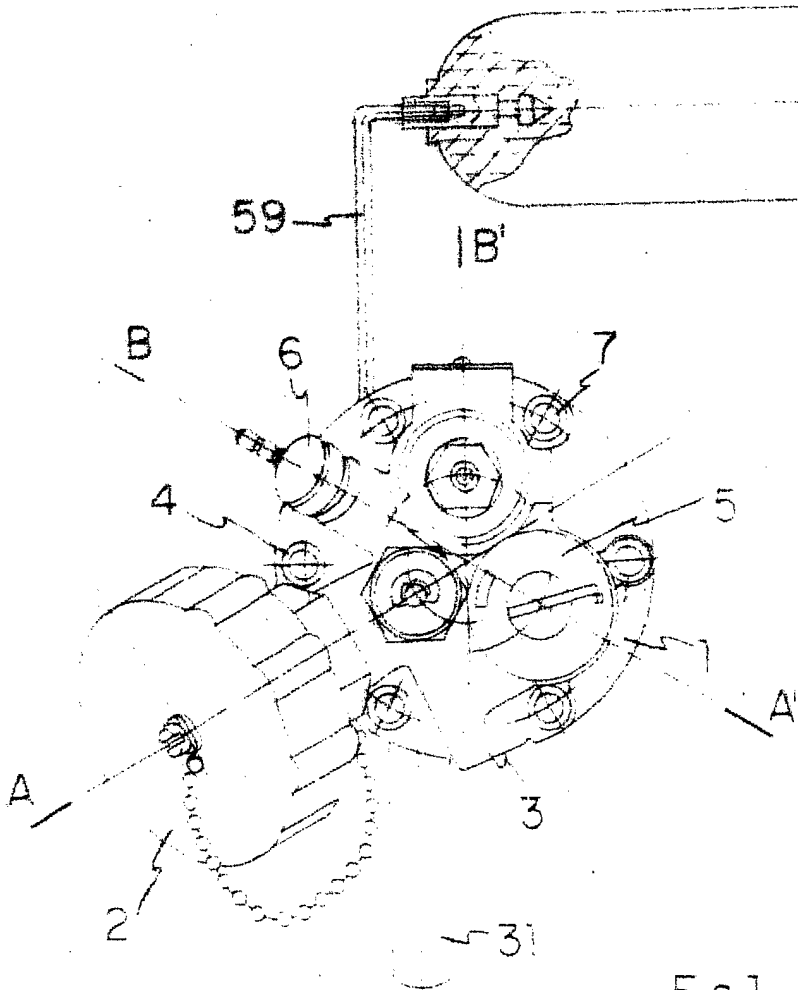
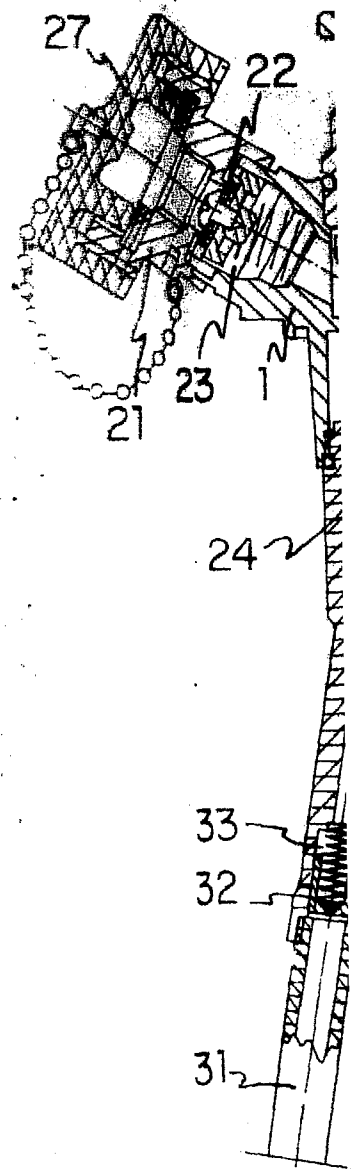


Fig 1



A-A'

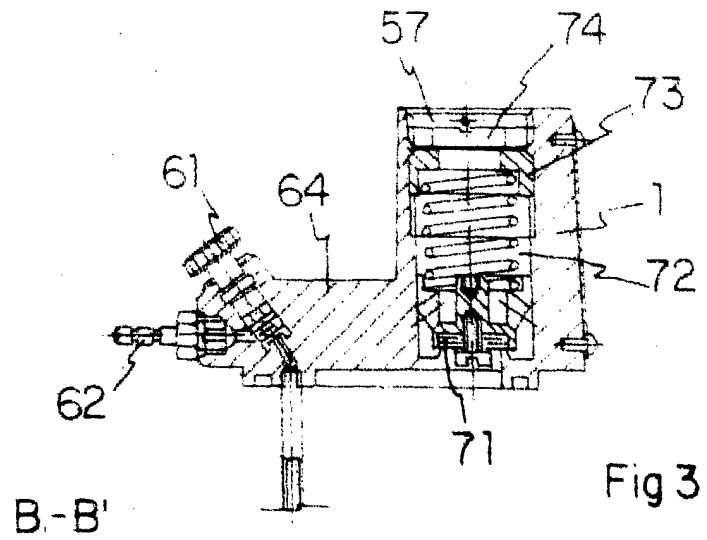


Fig 3

B-B'

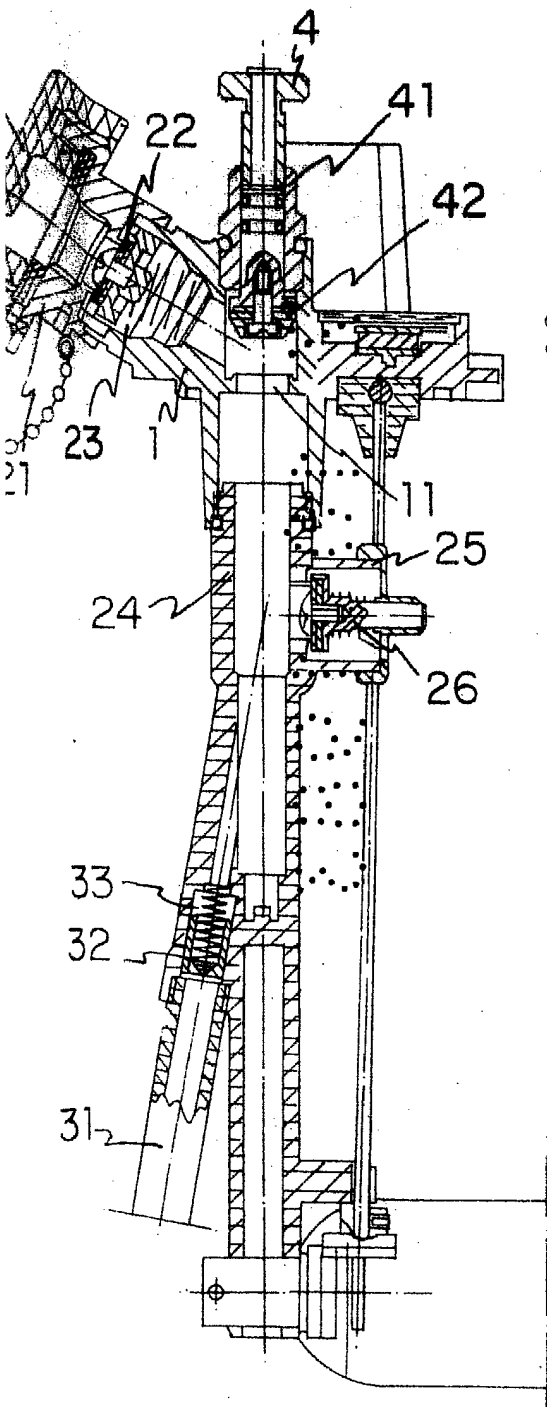


Fig 2

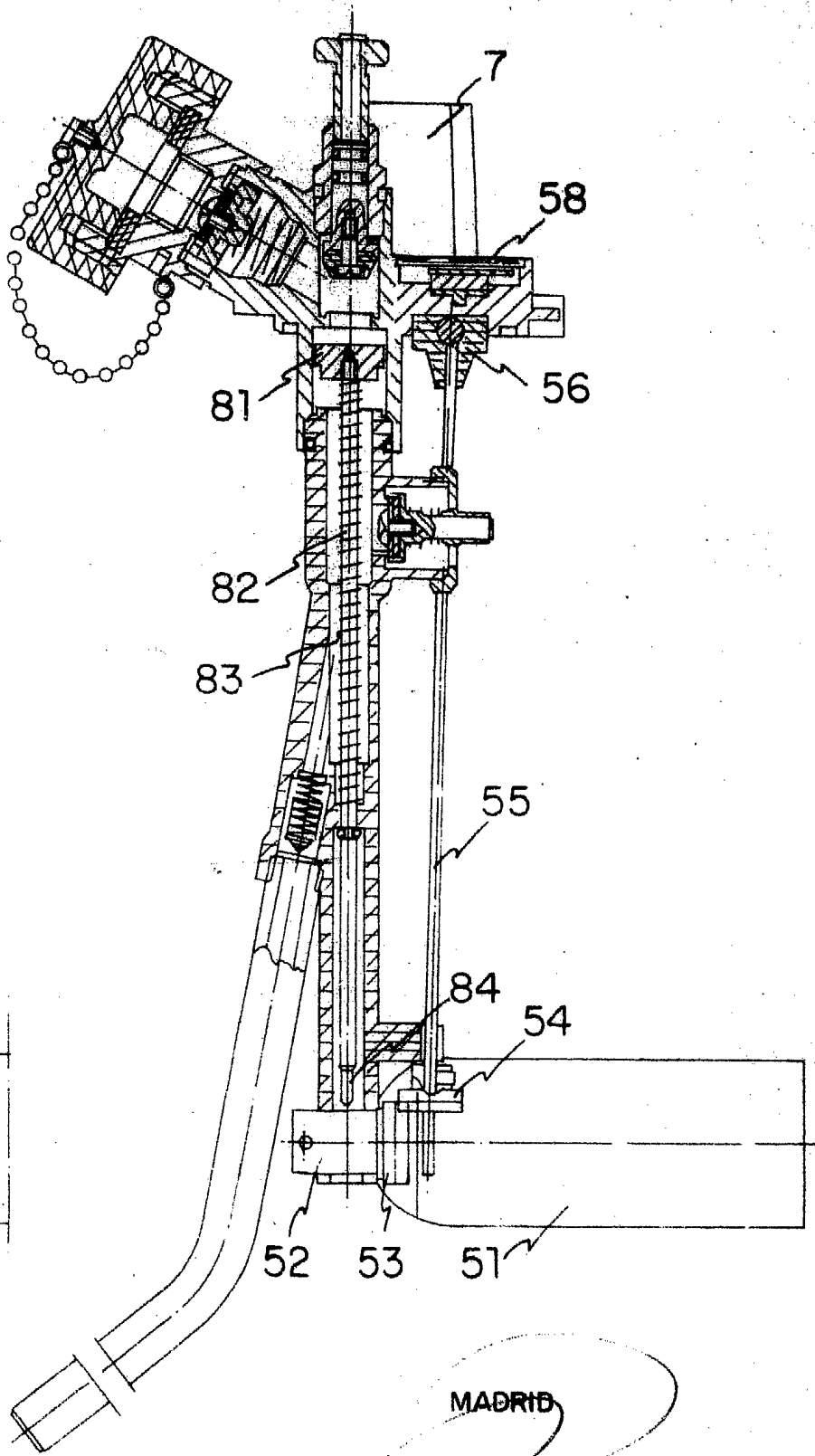


Fig 4

MADRID

A'