

349383



PATENTE INTRODUCCION  
por 10 años

a favor de COMERCIALIZACION INDUSTRIAL, S.A., Sociedad Española, residente en Barcelona y domiciliada en la calle Avda. Glmo. Franco, 329 - B-2, - - - - - por: "DISPOSITIVO DE CARGA; PARA EL LLENADO DE CAMIONES-CUBAS Y VAGONES-CISTERNA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción se refiere a unos dispositivos destinados al llenado de camiones-cuba o vagones-cisterna, que resultan particularmente adecuados para hidrocarburos y sus derivados.

5. Estos dispositivos los fabrica en Francia la Societé Perolo, domiciliada en Blaye, Girondi, 69 a 71 bis, rue des Macons,

10. Esencialmente consisten en unos brazos de carga que se caracterizan por su perfecta maniobrabilidad, pudiendo desplazarse horizontal y verticalmente a fin de alcanzar todas las posiciones necesarias para la operación, sin necesidad de mover el vehículo. Un dispositivo auxiliar de equilibrio, a base de contrapeso o de resorte, compensa el peso del brazo, de modo que la manipulación resulta facilísima.

15.



La movilidad de los brazos puede corregirse según dos variantes, ya sea por articulación o por tubos telescópicos, y cada una de estas variantes puede realizarse con entrada o alimentación de producto por la parte inferior o por la parte superior según que deban conectarse a conducciones enterradas o elevadas.

Fundamentalmente, todas las variantes constan de los siguientes elementos básicos: Una articulación principal, que permite el giro a 360° en el plano horizontal, y rebatimientos de 100 a 170° en el plano vertical, según que el brazo vaya dotado de compensación por resorte o por contrapeso.

Una válvula, posición derecha o izquierda, que incluye un dispositivo de cierre retardado regulable, para evitar golpes de ariete. Esta válvula puede completarse con una palanca de apertura, que debe sostenerse por el operador durante la carga, siendo el cierre automático, o de una palanca de enclavamiento que provoca la apertura y que no puede desenclavarse sino es con la intervención del operador. La válvula incluye también un dispositivo rompe-vacíos que permite la entrada de aire para el vaciado de los tubos situados debajo del plano de cierre.

Un dispositivo de alargamiento, telescópico, por deslizamiento de dos tubos, uno dentro del otro, estanqueizados, mediante prensaestopas regulable, o articulado, en cuyo caso el alargamiento se efectúa por rotación, en el plano horizontal, de un tubo intermedio equipado en su extremo de un tubo buzo articulado. Un tubo-buzo, de articulación doble o simple, que puede efectuar la rotación, completa en el plano vertical.

Un dispositivo de equilibrado, por contrapeso



o por resorte de torsión regulable.

50. Todos éstos conjuntos van unidos por bridas cuadradas de cuatro orificios, con encaje y junta tórica.

55. Para mejor comprensión del dispositivo descrito, en las figuras adjuntas y en todo lo que sigue nos vamos a referir a casos concretos de realización práctica del mismo, sin que ello signifique restricción alguna a la generalidad de la presente patente.

60. En las figuras 1ª y 2ª, se han representado, respectivamente, y en forma simplificada, dos ejemplos de realización de brazos de descarga de tipo telescópico, con alimentación inferior en el primer caso y superior en el segundo.

Estos dos tipos con brazo aparecen mas detalladamente representados en las figuras 3ª y 4ª, en planta y perfil.

65. En las figuras 5ª y 6ª se representan, también en forma simplificada, los tipos de brazo con prolongación por articulación, asimismo para los casos de alimentación inferior o superior.

Estos dos tipos vienen representados, en planta y perfil, en las fig. 7ª y 8ª, respectivamente,

70. La figura 9ª ilustra esquemáticamente la utilización de uno de tales brazos -en éste caso particular, telescópico- para la carga de un camión-cuba.

En la fig. 10ª se representa esquemáticamente un corte por la válvula, con su rompe-vacíos incorporado.

75. La fig. 11ª ilustra la unión entre órganos por brida cuadrada y junta tórica.

En las figuras 12ª, 13ª y 14ª, aparecen en sección, la válvula principal en sus tres posiciones posibles, y fase de apertura, apertura y cierre.



80. Según ilustran perfectamente las figuras 1ª a 8ª, inclusive, los diversos tipos de brazos de carga constarán esencialmente, de la articulación principal -1-, acoplada a la válvula -2-, de la tubería de alimentación -3-, superior o inferior, según el caso, de la válvula principal -4-, del tubo-buzo -5- por el que se efectúa la descarga, y del sistema de tubos de prolongación -6-, -7-, telescópicos (caso fig. 1ª a 4ª) o articulados (fig. 5ª a 8ª), competando el conjunto el dispositivo de equilibrio, en éstos casos, representado por el contrapeso -8-.
- 85.
90. Según se ilustra en el caso de carga de la fig. 9ª el líquido procedente de la alimentación -3-, luego de pasar por la articulación principal -1- y válvula principal -4- fluye, a través de los tubos, telescópicos en éste caso, -6-, -7-, hasta el tubo-buzo -5- de salida, introducido
95. en la boca de carga de la cuba -9-, pudiendo observarse en la figura la perfecta maniobrabilidad del brazo, que permite situar el tubo-buzo -5- de descarga en las mas variadas posiciones con relación a la alimentación fija.
- La fig. 11ª ilustra con suficiente claridad la
100. forma en que se efectuan las uniones entre elementos, por brida cuadrada -10-, con encaje, según -11- y junta tórica -12-.
- Elemento fundamental del dispositivo es la
105. válvula principal -4- cuyo detalle se representa en las secciones de las figuras 1ª a 14ª. Según se observa en las mismas, consta esencialmente de un cuerpo -13- en cuyo interior va el asiento fijo inclinado -14- contra éste asiento cierra el pistón -15- principal, con ayuda de la junta de estanqueidad -16- Dicho pistón dispone de una
110. válvula de descompresión -17-. En la primera fase de apertura, (fig. 12ª), la cámara -18- está a presión, y por acción



de la palanca de mando exterior -19- la leva -20- actúa  
contra el tope -21- y abre la válvula de descompresión  
-17-, de modo que el líquido de la cámara -18-, fluirá se-  
115. gún indican las flechas. Con ello se alcanza un equilibrio  
de presiones (fig. 13ª) que, en la fase de apertura permi-  
tirá que se abra el pistón principal -15-, permitiendo el  
paso del fluido a pleno régimen. En el cierre (fig. 14, al  
liberar la palanca -19- por acción del resorte -22-, la  
120. válvula de descompresión -17- se cerrará contra el pistón  
principal -15- y provocará su cierre contra el asiento  
-14-. Esta acción crea una depresión en la cámara, y para  
restablecer el equilibrio, es preciso admitir nuevo liqui-  
do en ella, a través de la válvula de regulación -13-. Esta  
125. acción de regulación es posible gracias al tornillo -24-  
de reglaje, que permite graduar la cantidad de líquido admi-  
tido, y con ello el grado de amortiguamiento deseado para  
el cierre.

A ésta válvula -4- va acoplado el dispositivo  
130. rompe-vacios -25- según ilustra la figura 10ª.

Sin necesidad de insistir excesivamente en ello,  
se comprende fácilmente la gran cantidad de variantes que,  
por combinación de los foganos fundamentales citados, pueden  
realizarse en la práctica, de modo que resulta posible cu-  
135. brir cualquier caso particular de descarga.

No alteraran la esencialidad de la presente  
patente de introducción todas aquellas modificaciones de  
indole secundario, como pueden ser formas y dimensiones  
generales, materiales, formas en que se combinan los organos  
140. esenciales, detalles constructivos secundarios, ni en gene-  
ral cuantas no supongan una alteración sustancial del dis-  
positivo esencial descrito, que se resume en las siguientes:

REIVINDICACIONES:



145. 1<sup>a</sup> - Dispositivo de carga, para el llenado de camiones-cu-  
bas y vagones-cisterna, que esencialmente se caracteriza  
por formar unos brazos de descarga susceptibles de girar  
en sentido horizontal y vertical, y a la vez susceptible de  
variar su longitud, con lo que, en definitiva, permiten situar  
al extremo de descarga en cualquier posición relativa con  
150. relación a la alimentación fija, dentro de una amplia gama,  
y fundamentalmente integrados por una articulación princi-  
pal, una válvula con dispositivo de cierre retardado regu-  
lable y dispositivo rompe-vacios, el sistema extensible de  
tubos de unión, y el tubo-buzo de descarga, así como un dis-  
155. positivo de equilibrio, compensador del peso, para facilitar  
la manipulación.

160. 2<sup>a</sup> - Dispositivo de carga, para el llenado de ca-  
miones-cubas y vagones-cisterna, según la reivindicación  
anterior, en que la longitud del sistema de tubos de unión  
al de descarga, puede modificarse en virtud de cualquiera  
de dos tipos o variante, telescópica o por articulación,  
lográndose la extensión -prolongamiento- en el primer caso  
por deslizamiento de dos tubos uno dentro de otro, estan-  
queizadores con prensaestopas regulables, y en el segundo,  
165. por rotación, en el plano horizontal de un tubo intermedio  
equipado en su extremo con el tubo-buzo articulado.

170. 3<sup>a</sup> - Dispositivo de carga, para el llenado de  
camiones-cubas y vagones-cisterna, según la reivindica-  
ción anterior en que la articulación principal, citada en  
la primera, se dispone sobre la válvula fija del sistema  
de alimentación, superior o inferior, según la tubería sea  
elevada o enterrada, y gracias a su construcción, que in-  
cluye dos sistemas de giro, permite la rotación de 360°  
en el plano horizontal y rebatimientos de 100 a 170° en  
175. el plano vertical, lográndose la primera por una unión a



la brida fija a través de un tubo o pivote vertical, con rodamientos de bolas, y el segundo por giro de un codo horizontal sujeto al cuerpo de la articulación, con ayuda de un eje y soporte de eje, y rodamiento de agujas, estando  
180. todas las piezas móviles adecuadamente estanqueizadas mediante juntas.

4<sup>a</sup> - Dispositivo de carga, para el llenado de camiones-cubas y vagones-cisterna, según la reivindicación anterior en que la válvula principal, citada en la primera,  
185. es una válvula de asiento inclinado y cierre por pistón susceptible de desplazarse en una cámara auxiliar llena del líquido y dotado de válvula secundaria o auxiliar de descompresión que, en la primera fase de apertura es abierta por la acción de una palanca exterior, transmitida por  
190. leva y tope, de modo que parte del líquido de la cámara del pistón principal fluye al otro lado y equilibra presiones, momento en que la propia leva anterior podrá alzar el pistón principal y dejar la válvula abierta, pudiendo engatillarse o no la maniobra, de modo que sea preciso o  
195. no mantener la acción sobre la palanca exterior durante toda la descarga para, finalizada ésta, permitir el cierre de la válvula, que vendrá provocado, al cesar aquélla acción de la palanca, por la reacción del resorte de la válvula secundaria, que se cerrará, y provocará con ello el cierre  
200. del pistón principal.

5<sup>a</sup> - Dispositivo de carga, para el llenado de camiones-cubas y vagones-cisterna, según la reivindicación anterior en que, en la fase de cierre de la válvula se produce una depresión en la cámara del pistón principal, de  
205. modo que es precisa la admisión auxiliar de cierta cantidad de líquido, lo que sucede a través de una válvula auxiliar de reglaje, en la que es posible regular el caudal de



admisión, y con ello, el retardamiento o amortiguamiento en el cierre.

210. 6ª - Dispositivo de carga, para el llenado de camiones-cubas y vagones-cisterna, según la reivindicación anterior en que acoplada a la válvula se dispone un dispositivo rompe-vacíos, que permita la admisión de aire para el vaciado de la tubería situada por debajo del plano de cierre.

215. 7ª - "Dispositivo de carga, para el llenado de camiones-cubas y vagones-cisterna, según la reivindicación anterior en que el dispositivo de equilibrado para compensar el peso del brazo, citado en la primera, puede ser por contrapeso o por resorte de torsión de tensión regulable.

220. 8ª - Dispositivo de carga, para el llenado de camiones-cuba y vagones-cisterna, según las reivindicaciones anteriores en que todos los acoplamientos entre los órganos o elementos principales citados, se efectúan por bridas cuadradas, con encaje y junta tórica.

225. 9ª - DISPOSITIVO DE CARGA, PARA EL LLENADO DE CAMIONES-CUBAS Y VAGONES-CISTERNA",

Todo tal y como queda descrito, reivindicado y representado en los dibujos adjuntos.

230. Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas foliadas escritas por una sola de sus caras.

Barcelona para Madrid a dieciseis de enero de



mil novecientos sesenta y ocho.

P.A.

David Fina Coll  
D. D.

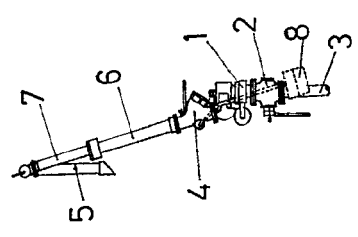
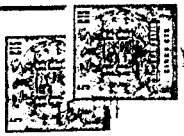


FIG. 1

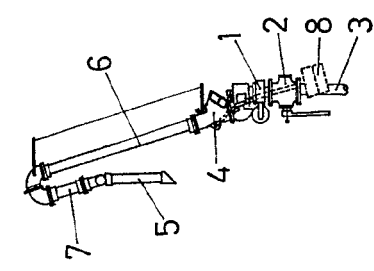


FIG. 5

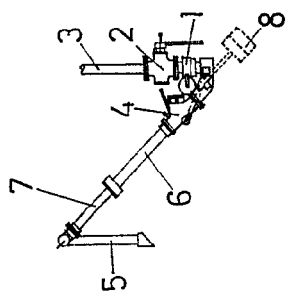


FIG. 2

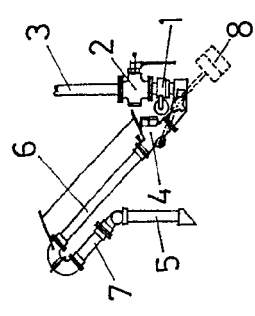


FIG. 6

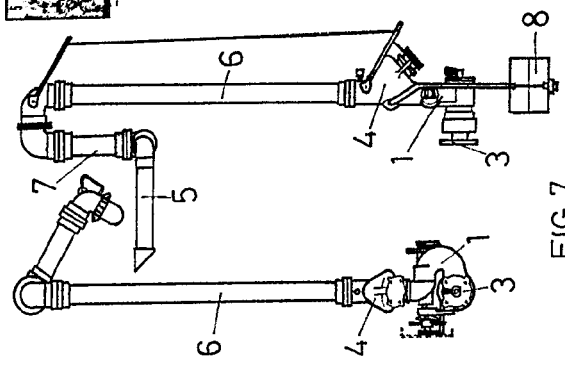


FIG. 7

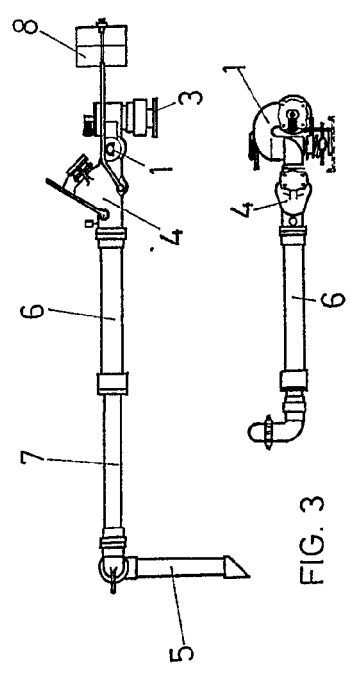


FIG. 3

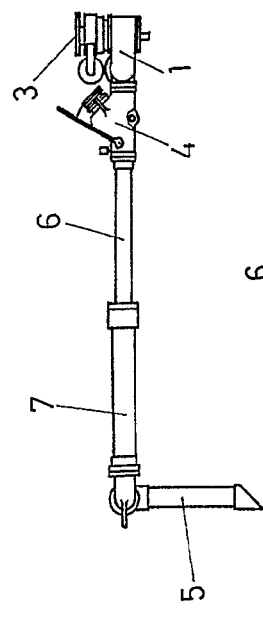


FIG. 7

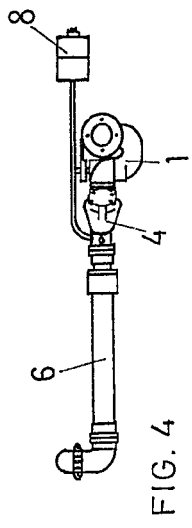


FIG. 4

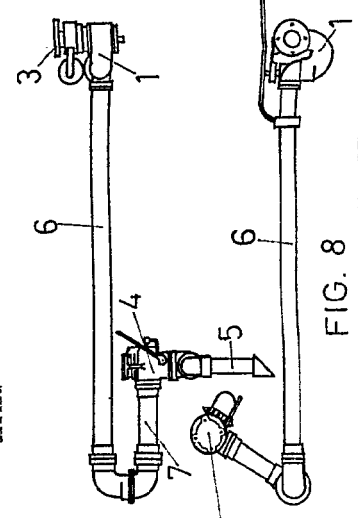


FIG. 8

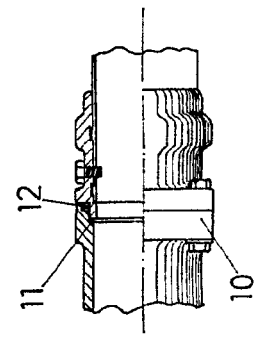


FIG. 11

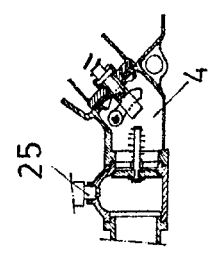


FIG. 10

Escala: Variable

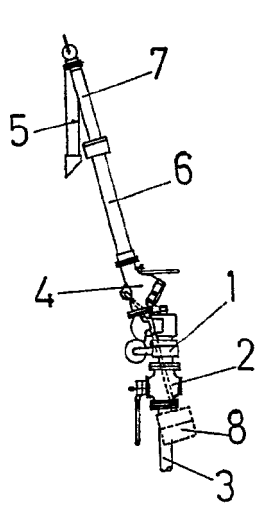


FIG. 1

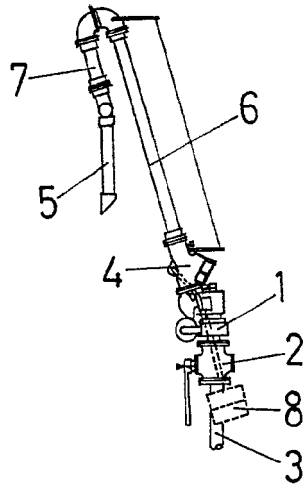


FIG. 5

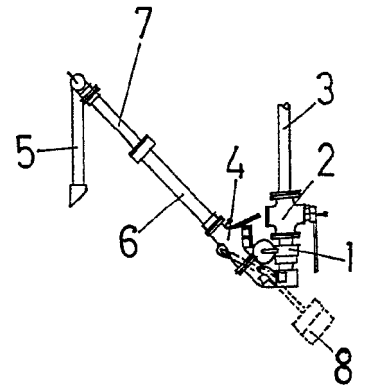


FIG. 2

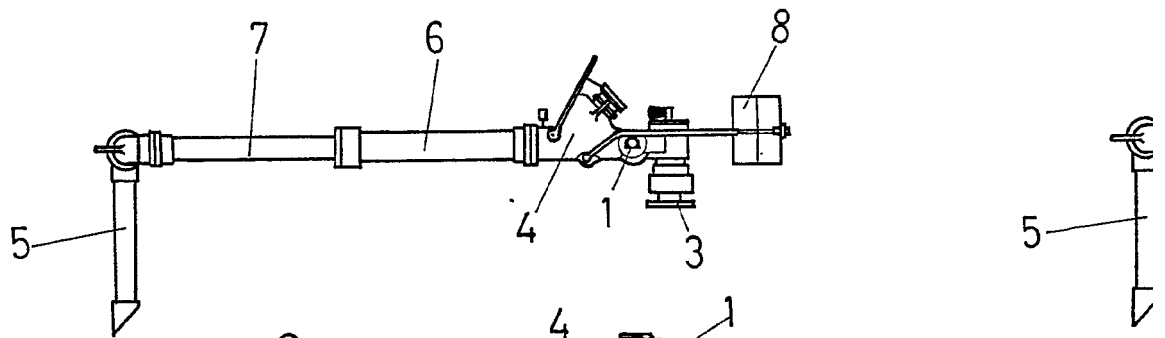


FIG. 3

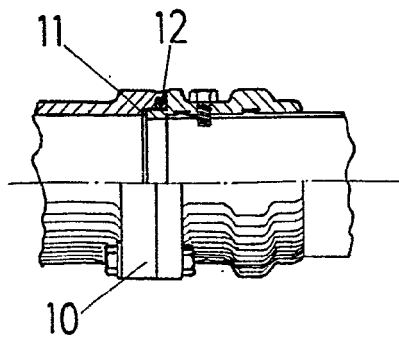
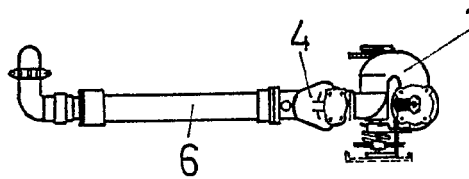


FIG. 11

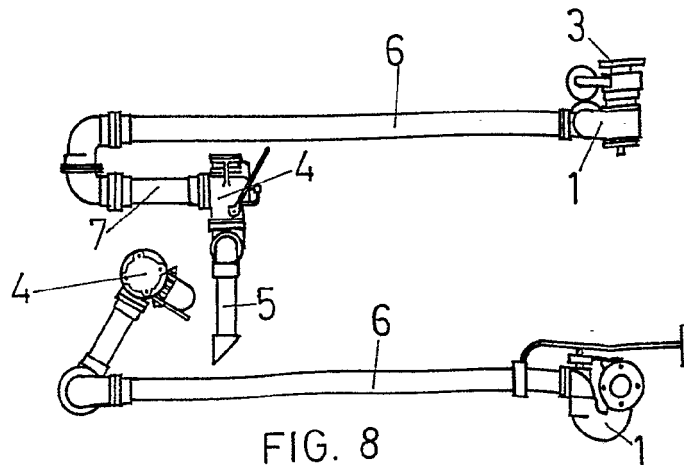


FIG. 8

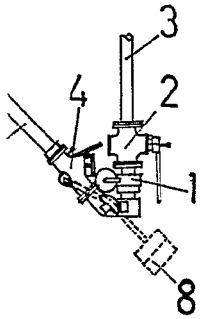


FIG. 2

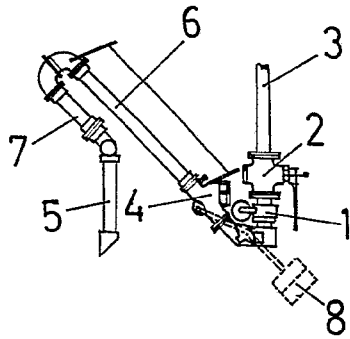


FIG. 6

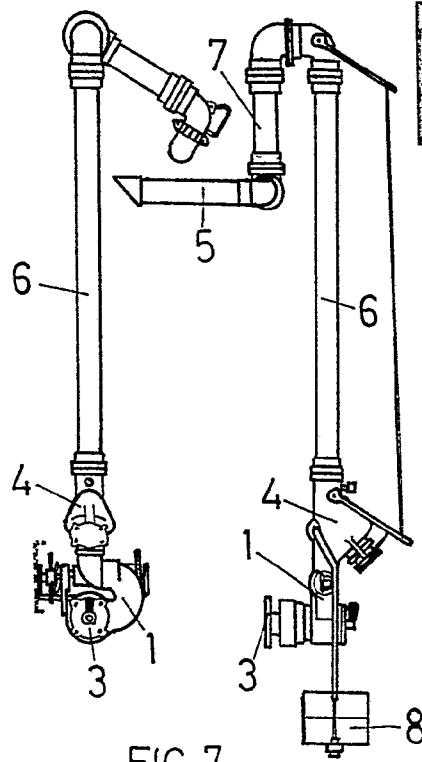


FIG. 7

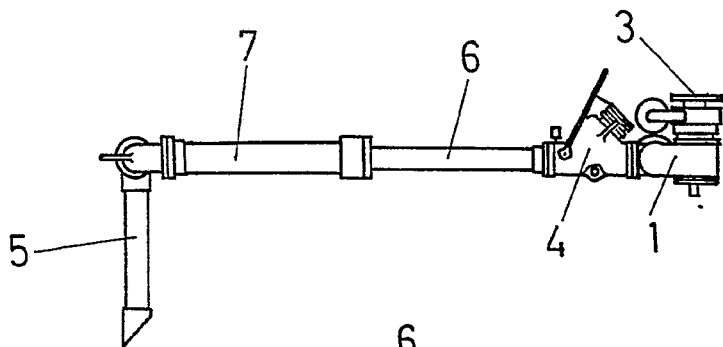


FIG. 4

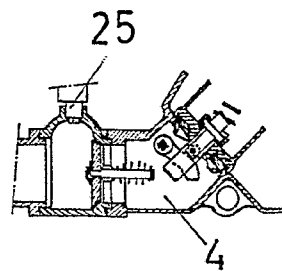
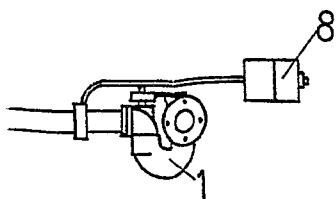
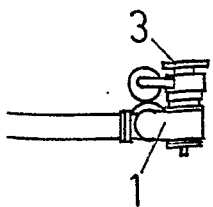
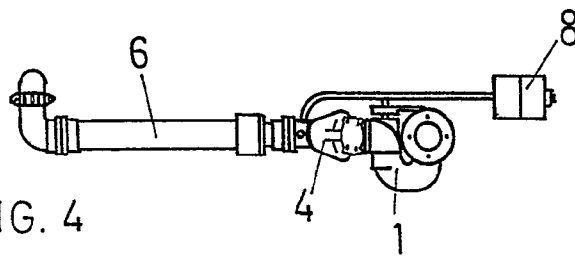


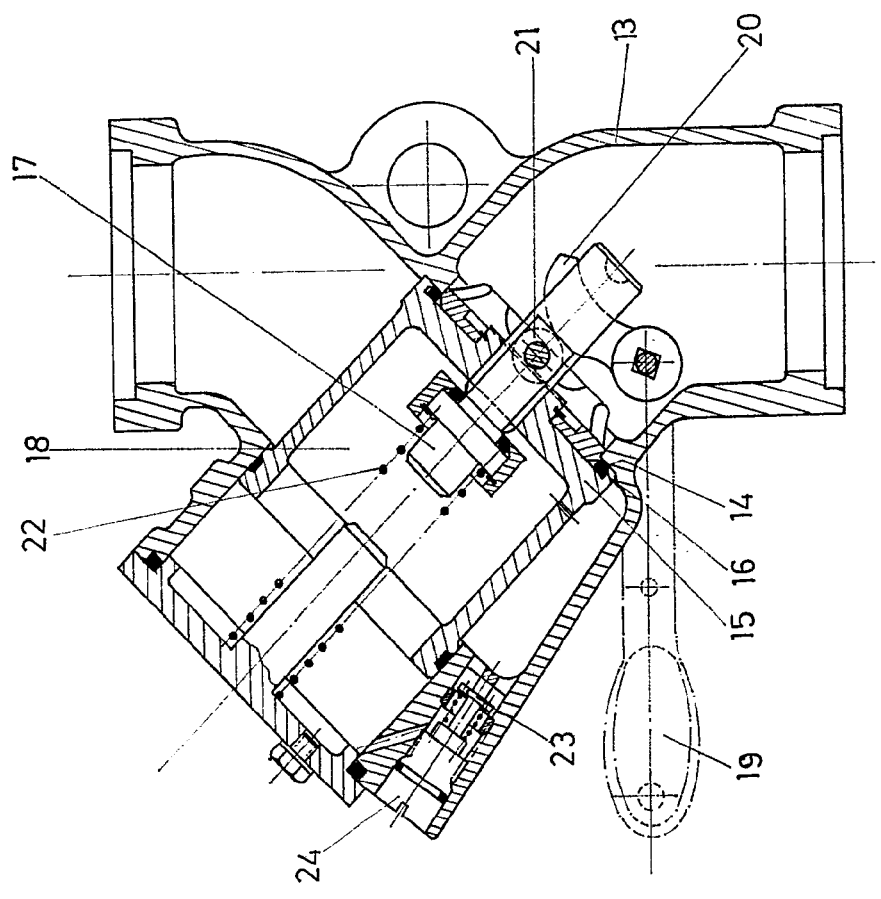
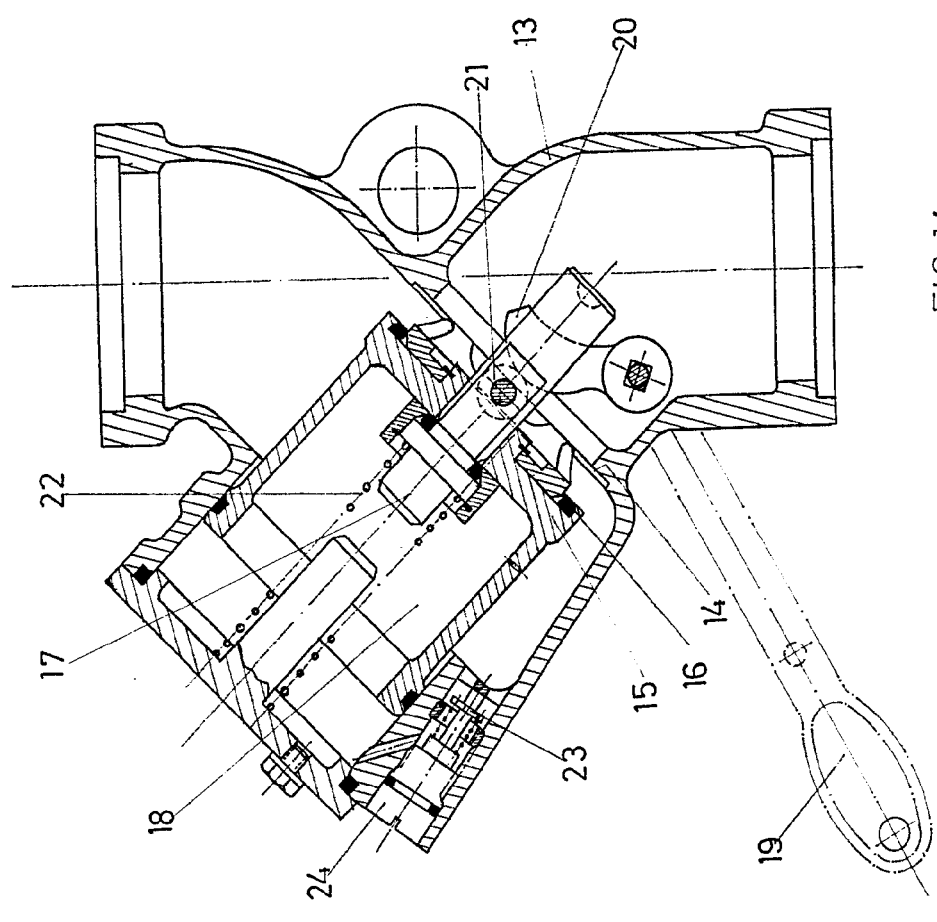
FIG. 10

*Escala: Variable*

349383

349383

COMERCIALIZACION INDUSTRIAL S.A.



340383

3 HOJAS HOJA N°2

340383

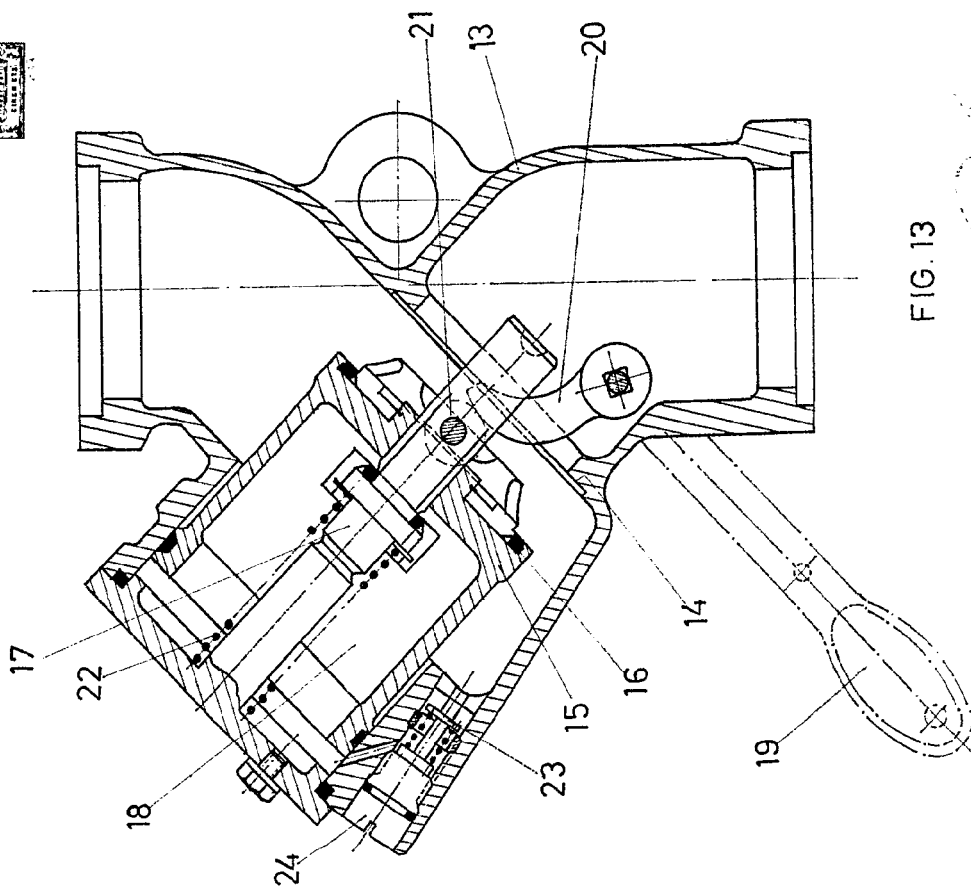


FIG. 13

*Escolto: Variable*

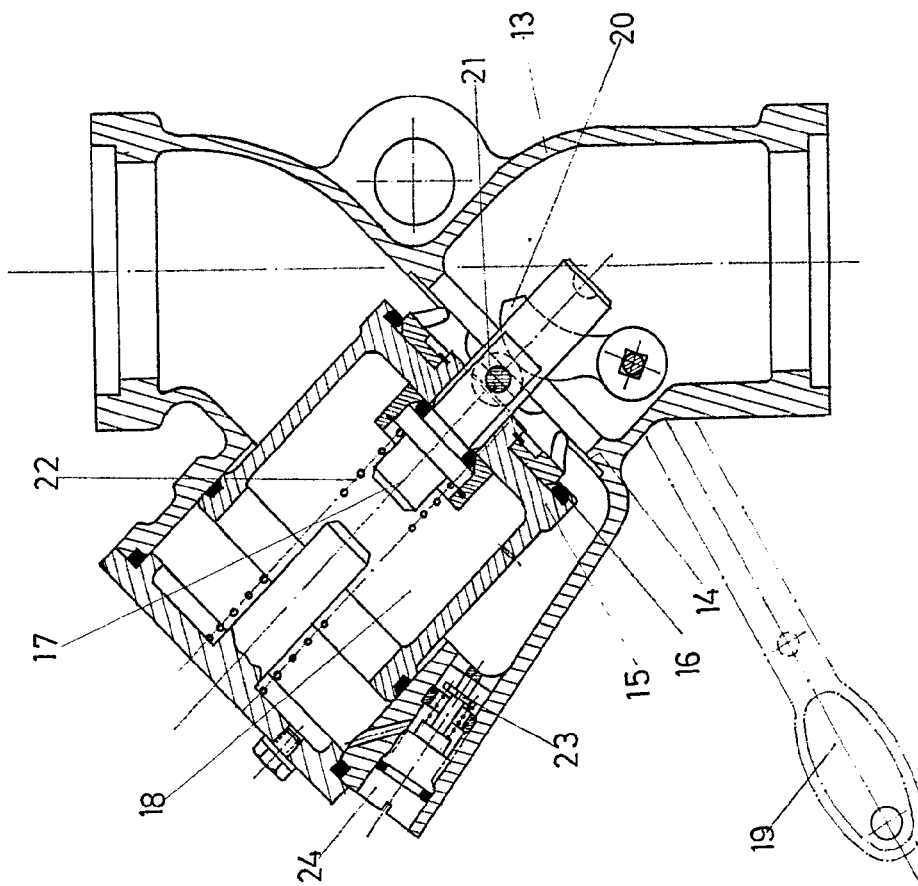


FIG. 14

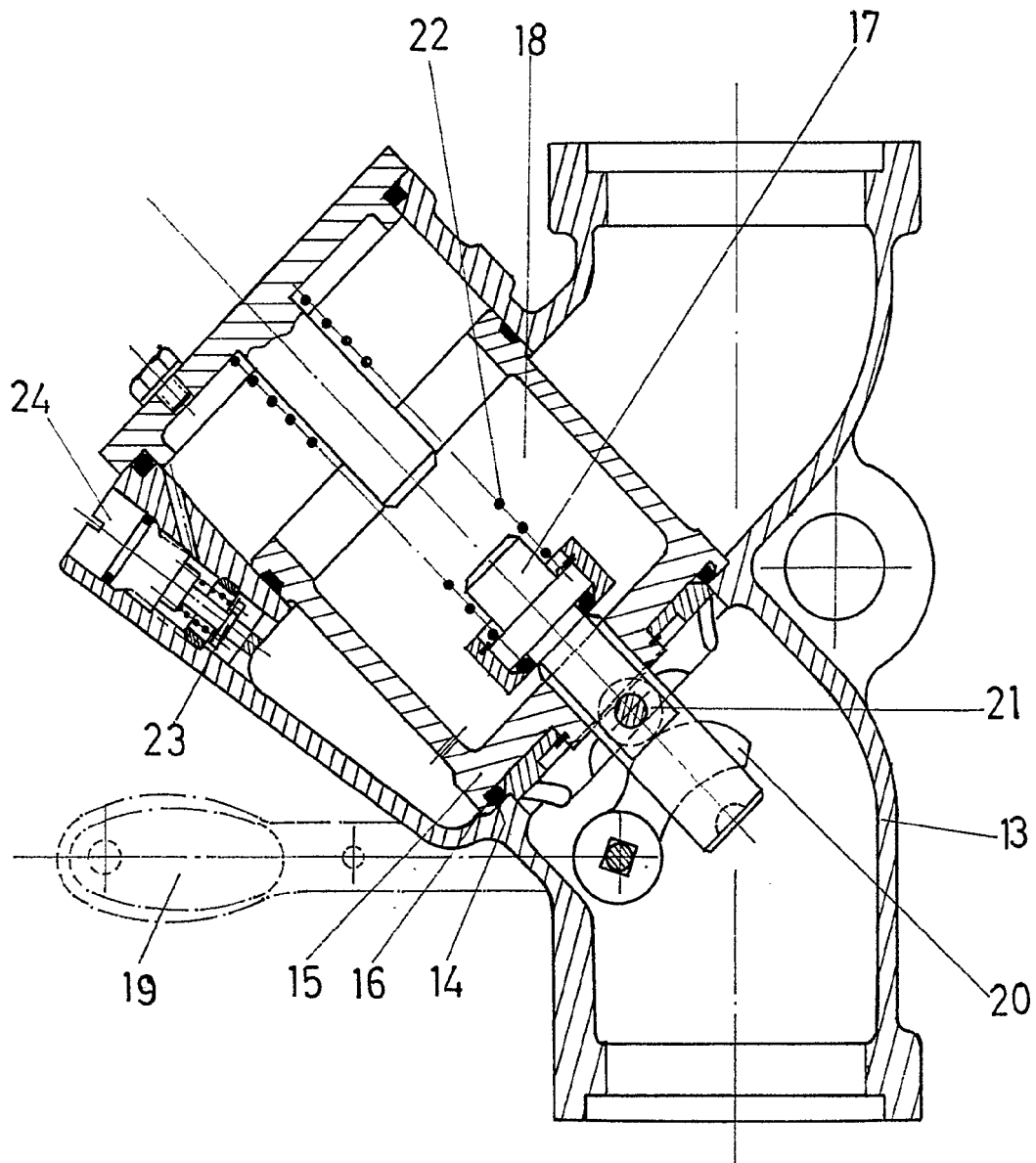
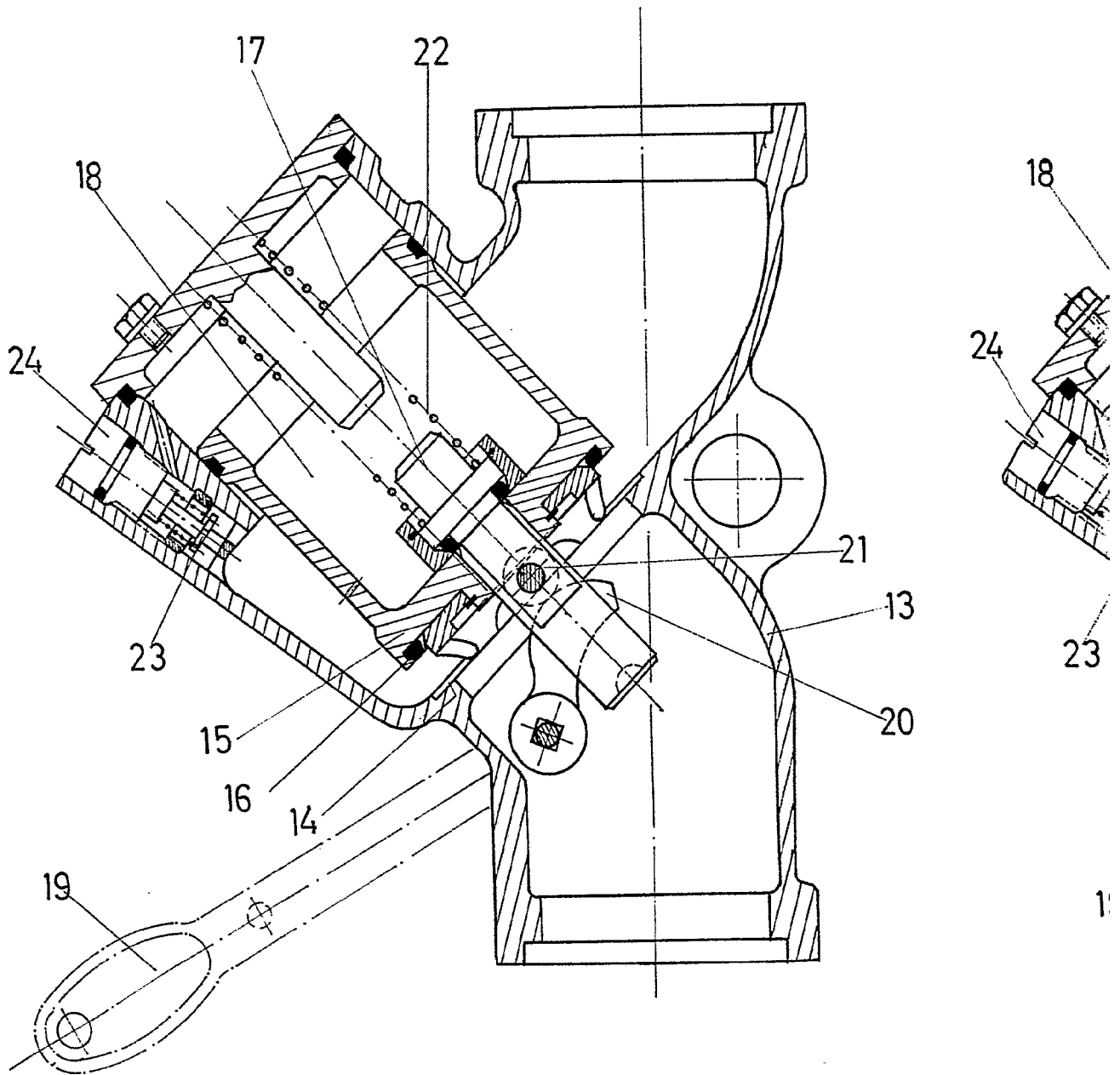


FIG. 12

349383



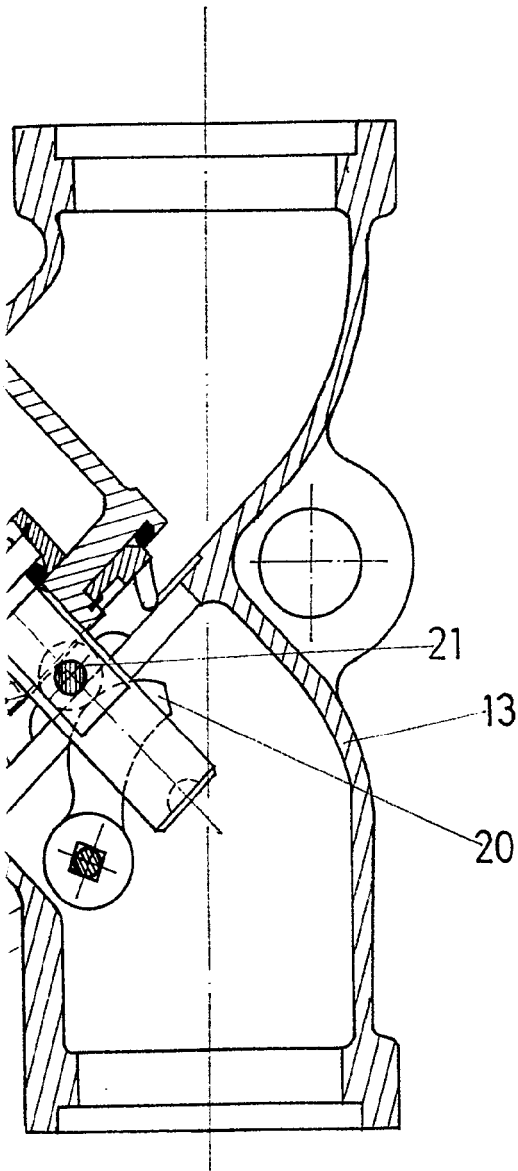


FIG. 14

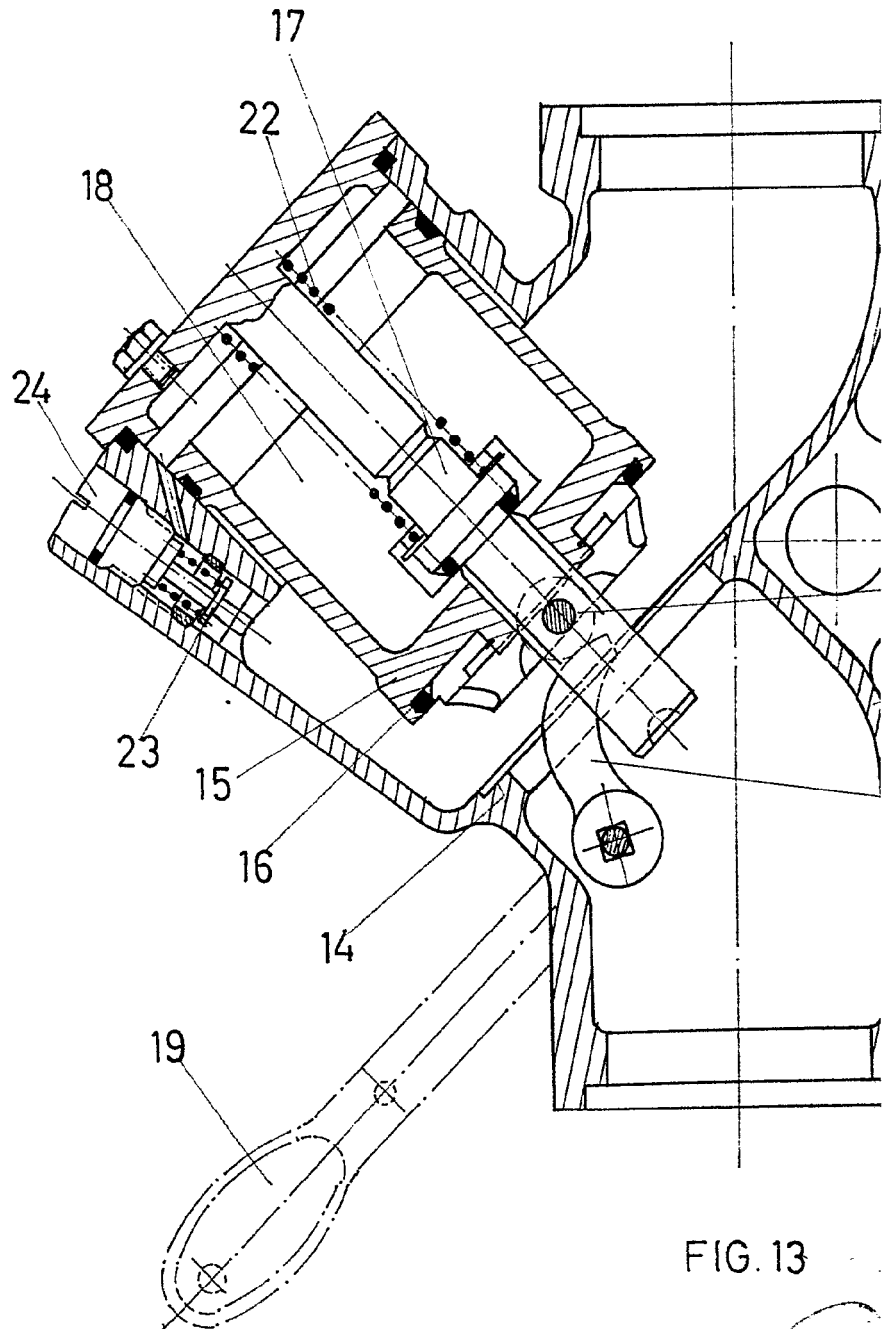


FIG. 13

Es

349383

3 HOJAS HOJA Nº 2

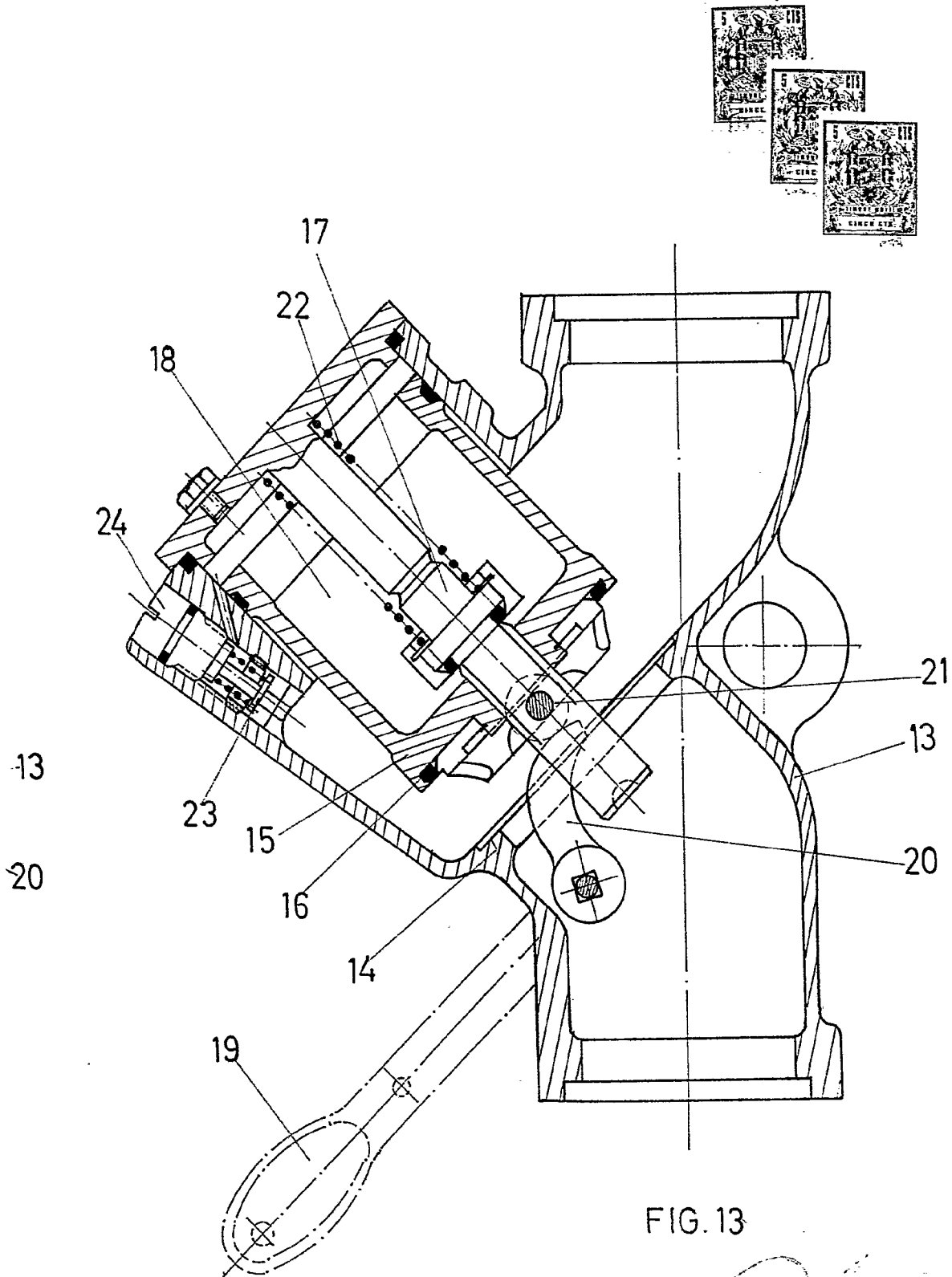


FIG. 13

*Escala Variable*

849383

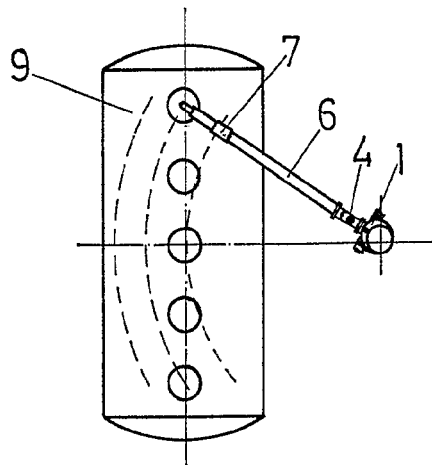
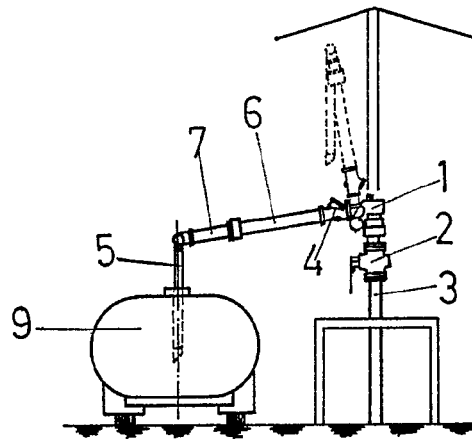


FIG. 9