

349864



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "APARATO PARA EL CIERRE DE VALVULAS PARA BOTTELLAS DE GAS LICUADO A LA SALIDA DEL PUESTO DE LLENADO", a favor de la firma francesa COMPAGNIE DES GAZ DE PETROLE PRIMAGAZ, domiciliada en el "64, Avenue Roche" - PARIS (8^e) - Francia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención es relativa a un aparato para el cierre de válvulas para botellas de gas licuado, especialmente para propano y butano, a la salida del puesto de llenado de las mismas, y eventualmente para el ramificado automático del dispositivo de llenado. Es sabido que las instalaciones de llenado llevan generalmente un carrusel en el cual las botellas vacías son conducidas por un transportador y en el cual ellas son evacuadas, después del llenado, igualmente por un transportador que puede ser el mismo que el primero.
5. El carrusel arrastrado en rotación a una velocidad que puede
- 10.



ser igual o diferente a la del transportador, lleva un cierto número de básculas sobre las cuales el transportador deposita las botellas vacías, estando cada una de estas básculas equipada de un dispositivo de llenado que se coloca manualmente en el vértice de la botella, así como de un dispositivo de tarado que permite introducir en las botellas un peso constante de gas licuado. Cuando este peso se ha alcanzado el encargado del puesto de llenado debe cerrar la válvula de la botella, desmontar el dispositivo de llenado y hacer evacuar la botella llena sobre el transportador.

El aparato motivo de la presente invención tiene por objeto hacer enteramente automáticas las operaciones de cierre de la botella y eventualmente el ramificado del dispositivo de llenado a la salida del carrusel. Este aparato está caracterizado por el hecho de estar constituido por un chasis oscilante alrededor de un eje vertical sobre un marco dispuesto en la vecindad del carrusel, más arriba del punto de salida de las botellas, llevando este chasis un carretón deslizante horizontalmente y provisto de una parte, un órgano en forma de horquilla que se sujeta sobre la botella y por otra parte, un dispositivo atornillador susceptible de ser abatido sobre la botella para asegurar el cierre de la válvula.

El movimiento del chasis oscilante, del carretón deslizante y del atornillador está de preferencia mandado por gatos neumáticos puestos en marcha por un distribuidor de aire comprimido accionado por el paso de la botella y controlado por la báscula sobre la cual reposa la botella durante su llenado.

A título de ejemplo se ha descrito más adelante y representado en los dibujos anexos una forma de realización del aparato que constituye el objeto de la invención.



La fig. 1 representa, en perspectiva una parte de un carrusel provisto de una báscula de llenado que lleva los dispositivos de control habituales.

5. La fig. 2 representa esquemáticamente en perspectiva el aparato según la invención dispuesto en las cercanías de la salida del carrusel.

La fig. 3 representa este aparato en elevación, visto en cabeza y en la posición empalmada sobre la botella.

10. La fig. 4 representa esquemáticamente las posiciones sucesivas del aparato entre el momento en que una botella llena se aproxima al puesto de cierre y el momento en el que esta botella se aleja después del funcionamiento del aparato.

15. La fig. 5 representa esquemáticamente en plano el mecanismo que manda automáticamente la ramificación del dispositivo de llenado.

La fig. 6 es una vista esquemática en plano que representa el dispositivo que permite dominar el desplazamiento del carretón deslizante y el de la botella arrastrada por el carrusel.

20. La fig. 7 es una vista esquemática de los circuitos neumáticos que mandan el dispositivo de llenado.

La fig. 8 es un esquema de los circuitos neumáticos que mandan los movimientos del chasis oscilante, del carretón deslizante sobre este chasis y del dispositivo de atornillamiento.

25. Como se representa en la fig. 1, el carrusel constituido por una bandeja giratoria 1 lleva un cierto número de básculas tales como 2 provistas cada una de ellas de una cuna 3 en la cual se colocan las botellas vacías 4, como se ve en trazos en la fig. 1, reposando esta cuna 3 sobre una bandeja de apoyo 5 de la báscula. Sobre el armazón de la báscula está montado un postigo 6 que pivota sobre un eje horizontal y que, cuando la
30.



27. EN

botella sea tarada por el encargado, se coloca manualmente en posición horizontal representada el trazos mixtos, y en la cual libera un distribuidor 7 que provoca la apertura de una compuerta 42 (fig. 7) sobre la canalización de llenado 43. La conexión de la botella sobre este conducto se efectúa con ayuda del dispositivo constituido por una brida 8 suspendida por un resorte 9 a un brazo de sustentación 10 y sobre la cual está fijado, de una parte, un gato neumático 11 controlado por el distribuidor 45 y, de otra parte, una válvula automática 12 empalmada al conducto de llenado. La brida 8 está vinculada sobre la parte vertical de esta válvula, de manera que el vástago del pistón del gato 11 se apoya sobre la válvula. Cuando el aire comprimido se envía a este gato por el distribuidor 45 el cilindro 11 del gato, recula y provoca la colocación de la válvula automática 12 sobre el manguito de empalme de la válvula 13, así como la apertura de la citada válvula automática 12 y por consiguiente la ruptura de la operación de llenado después de la apertura de la válvula 13 de la botella. Cuando el peso de gas necesario que ha sido fijado sobre la báscula en el momento del tarado de la botella se ha introducido en la misma, el fiel de la báscula hace situar el postigo 6 en la posición vertical, representado en trazos llenos, lo que provoca la inversión del distribuidor 7, que cierra la compuerta 42; la válvula automática 12 queda abierta, pero no está alimentada por 42, que está cerrada.

El aparato según la invención está destinado a cooperar con los carruseles de llenado conocidos que acaban de ser descritos y que son unicamente completados con el fin de una puesta en marcha de la invención por dispositivos de control suplementarios montados sobre el circuito de aire comprimido y que asegu-



ran la puesta en marcha de las diferentes operaciones que serán descritas más adelante.

- El aparato según la invención está constituido por un marco que comprende un pié 14 que soporta una columna vertical 15 situada en las cercanías del carrusel giratorio 1 y un poco más arriba del punto donde las botellas llenas deben ser cerradas y separadas de la conducción de llenado. La columna 15 es de preferencia hueca de manera que constituya un depósito relleno de aire comprimido utilizado para alimentar los gatos que aseguran los diferentes movimientos del aparato. La columna 15 soporta, por medio de dos cojinetes 16 y 16', un árbol vertical 17 que constituye uno de los lados de un cuadro o chasis oscilante 18 mandado por un gato 19 cuyo cilindro está articulado por uno de sus extremos y con ayuda de un eje vertical sobre el lado inferior del chasis 18 y cuyo vástago que lleva el pistón móvil está articulado por su extremidad libre alrededor de un eje vertical montado sobre un soporte 20 solidario de la columna 15, permitiendo, este gato 19, mandar las oscilaciones del chasis 18 alrededor del eje 17.
- El chasis 18 lleva dos guías horizontales 21 y 21' esquemáticamente representadas en la fig. 2 por líneas de trazos mixtos y sobre las cuales pueden deslizarse horizontalmente los tubos 22 y 22' que forman parte de un carretón 23, estando mandados los movimientos horizontales de este carretón 23 por un gato 24 cuyo cilindro está fijado sobre el chasis oscilante 18 y cuyo vástago de pistón 25 está vinculado al carretón deslizante 23. El carretón 23 lleva, en su extremo, una barra vertical 26 que soporta de una parte, dos piezas en V, 27 y 27', cuyos vértices están fijados sobre la barra 26, siendo estas dos piezas en V destinadas a abarcar la botella 4. La barra 26 lleva



27 E 13

igualmente en su extremo superior un dispositivo de atornillamiento 28 mandado por un gato 29 y cuya realización es conforme con la descrita en la solicitud de Patente depositada bajo el nº P.V. 85.396, en fecha de 29 de Noviembre de 1966, bajo el enunciado de "Aparato para afectar automáticamente ciertas operaciones sobre botellas de gas licuado durante su trayecto sobre la cadena de llenado, especialmente el cierre y/o la apertura de las válvulas". Este dispositivo de atornillamiento 28 está organizado de manera que pueda descender sobre la botella 4 una vez ésta llena y hacer girar la válvula 13 para asegurar su cierre.

El carrusel de llenado que ha sido descrito sobre la fig. 1 se completa conforme a la invención con un distribuidor 30 dispuesto a puesto fijo y que, cuando la botella está llena se encuentra mandado por el postigo 6 de manera que admita el aire comprimido en los circuitos de los gatos neumáticos del aparato. Además un distribuidor 31, dispuesto igualmente a puesto fijo, más arriba del lugar en el cual debe efectuarse el cierre de la botella y que está conectado en serie con el distribuidor 30 y provisto de un órgano de accionamiento 32 por medio del cual la botella colocada sobre la báscula 2 abrirá este distribuidor 31 al pasar delante de él justo antes de alcanzar el puesto de cierre y de desconexión. El modo de acción de estos distribuidores de control será descrito más adelante al mismo tiempo que la constitución detallada de los circuitos neumáticos. El marco 14 del aparato lleva igualmente una leva articulada 33 mandada por un gato 34 que, cuando está alimentado, sitúa a la leva articulada 33 en una posición avanzada que le permite accionar un distribuidor 35 fijado sobre el carrusel 1 y debajo de cada una de las básculas 2. El accionamiento de este distri-



buidor 35 por la leva 33 tendrá como efecto cortar la alimentación del gato 11 de la brida de llenado 8 y por consiguiente detener a este último.

5. Tal como se representa esquemáticamente en la fig. 4, las fases sucesivas de funcionamiento del aparato según la invención son las siguientes:

10. Cuando el carrusel 1 lleva a las cercanías del aparato una botella ya llena 4 soportada por una báscula 2, esta botella acciona la apertura del distribuidor 31 mientras que el postigo 6 que se encuentra en posición vertical provoca la apertura del distribuidor 30. Este distribuidor provoca la alimentación de los gatos 19 y 24 lo que tiene por efecto hacer oscilar el chasis 18, de manera que las dos horquillas en forma de V, 27 y 27' abarcan la botella 4. El gato 24 asegura al mismo tiempo el desplazamiento del carrromato o carretón 23 y de las horquillas 27 y 27', en sincronismo con el desplazamiento dado a la botella 4 por el carrusel 1. En fin, los gatos que regulan el dispositivo de atornillamiento 28 son alimentados y provocan, por una parte, el descenso del dispositivo sobre la válvula 13 de la botella y, por otra, su rotación para arrastrar el volante de esta válvula en el sentido de cierre. Cuando el carretón 23 deslizante lleva a su fin de carrera la operación de cierre de la válvula se encuentra terminada y la alimentación de los gatos 19, 24 y 29 se invierte, de manera que lleven al aparato a reposo desenganchando a la botella de las horquillas en forma de V, 27 y 27'. Casi simultáneamente la leva 33 acciona el distribuidor 35 que asegura, como ya se ha indicado, la desconexión de la brida de llenado 8 (fig. 5).

20. Tal como ya se ha indicado, el carretón deslizante 23, que soporta las horquillas en V enganchadas sobre la botella y al

25.

30.



dispositivo de atornillamiento, está arrastrado en sincronismo con la botella por el gato 24 de manera que al dispositivo de atornillamiento 28 queda centrado sobre la botella durante la duración necesaria para el cierre de la válvula. Este sincronismo está asegurado de la manera siguiente:

5. Las horquillas 27 y 27' están provistas en su fondo de travesaños 36 y 36' de los cuales, uno (fig. 6), lleva un distribuidor 37 que se activará en el momento en que las horquillas 27 y 27' abarquen a la botella 4, controlando, este distribuidor 37 la alimentación del aire comprimido al gato 29 que manda el abatimiento del dispositivo de atornillamiento 28. El travesaño de fondo 36 de la horquilla en V, 27 está dispuesto de manera que cuando la botella 4 se encuentra apoyada contra este fondo aparece un juego entre la misma y las dos ramas de la V.

10. Sobre la horquilla 27 está articulado un palpador constituido por un brazo 38 articulado sobre un eje vertical 39 y cuya extremidad acodada 40 manda un distribuidor 41 que controla la alimentación del gato 24 que manda el avance del carretón deslizante 23. Cuando la botella está abrazada por las horquillas en V, 27 y 27', si ella se encuentra en la posición 4a (fig. 6), el juego precitado es suficiente para que la botella no accione el palpador 38, de manera que el gato 24 no está alimentado. Al continuar el carrusel avanzando la botella 4 ocupa la posición 4c en la cual abre el distribuidor 41 al accionar el palpador

15. 38. Hecho esto, el gato 24 queda alimentado y hace avanzar al carretón a una velocidad superior a la dada a la botella por el carrusel. De ello resulta que la botella toma en la horquilla 27 la posición 4a que permite al palpador 38 volver a tomar su posición de reposo bajo la acción del muelle antagonista 41 controlando la alimentación del gato 24. Al continuar girando el ca-

20.

25.

30.



rrusel la botella avanza de nuevo con relación al carretón y recomienza el ciclo, de manera que finalmente queda la botella y con respecto al carretón en una posición media 4b sea cual sea la velocidad del carrusel. Gracias a esta sincronización del movimiento del carretón 23 con la del carrusel, el dispositivo de atornillamiento soportado por aquel queda centrado en la vertical de la válvula 13 a cerrar sea cual sea la velocidad del carrusel.

10. El conjunto de los circuitos neumáticos del aparato se encuentra representado en las fig. 7 y 8. En la fig. 7 se ve como el distribuidor 7 mandado por el postigo 6 acciona, por un lado, una compuerta 42 montada sobre el conducto de gas licuado 43 sobre el cual se encuentra montada la válvula automática 12 soportada por la brida 8. El distribuidor 7 está montado en serie sobre un conducto de aire comprimido 44 con el distribuidor 35 cuyo papel o misión ha sido descrita anteriormente, alimentando este conducto 44 por intermedio de una válvula 45 y de un distribuidor 46, accionado manualmente por un botón 47, al gato 11 fijado sobre la brida 8 cuyo vástago de pistón se termina en su extremo libre por una horquilla en V, 48 que toma apoyo sobre la botella 4.

15. El circuito neumático de mando de los gatos del aparato de cierre de botellas lleva, como se ha indicado anteriormente, un distribuidor 30 accionado por el postigo 6 al paso de la báscula por el puesto de cierre, estando este distribuidor en serie con el distribuidor 31 accionado por el paso de la botella. Los distribuidores 30 y 31 mandan, por intermedio de una válvula de dos direcciones 49 la alimentación del gato 19, sobre una u otra cara de su pistón para hacer girar el chasis oscilante 18 en un sentido o en otro. Al mismo tiempo, por intermedio de una válvula

20. 25. 30.



la 50, el propio circuito alimenta el gato 34 que manda el armado de la leva articulada 33 (fig. 2) de manera de colocarla en situación que la permita accionar en fin de operación al distribuidor 35 fijado al carrusel. Por otra parte, los distribuidores en serie 30 y 31 mandan una válvula 51 que controla la alimentación de aire comprimido a una presión de 2 a 3 bar. que proviene del limitador de presión 52 del gato 24 del lado del vástago del pistón . Esta vástago lleva en su extremo una leva 53 que acciona, cuando el carretón deslizante 23 termina su carrera, primero un distribuidor 54 en serie con el distribuidor 37 soportado por la horquilla en V, 27, teniendo como efecto el cierre del distribuidor 54 por la leva 53 el invertir la alimentación del gato 29 que manda el descenso o la subida del dispositivo de atornillamiento 28, y cortar igualmente, por intermedio de la válvula 55 la alimentación del dispositivo no representado que asegura la rotación del tornillo. Después de haber cerrado el distribuidor 54 la leva 53 del vástago del gato 24 manda un distribuidor 56 que tiene como efecto invertir la alimentación del gato 19 del chasis oscilante 18. Al mismo tiempo, el accionamiento del distribuidor 56 mandado por la válvula 51 invierte la alimentación de aire comprimido en el gato 24 por el lado del vástago del pistón de manera que provoque el reculado. Como se ha visto antes, el palpador 38 de la horquilla en V, 27 acciona el distribuidor 41 que dirige el aire comprimido a una presión de 5 bar. reglada por el limitador de presión 57 sobre la cara trasera del pistón del gato 24. Cuando el palpador 38 no sea accionado por una botella y permanezca en posición de reposo pone al distribuidor 41 en escape, de manera que el aire comprimido, que habie sido enviado sobre la cara posterior del pistón del gato 24, escapa por este distribuidor 41



permitiendo al gato 24 recuperar su posición inicial. Este rescalado del gato 24 se encuentra frenado por un estrangulamiento 58 montado sobre la canalización que empalma el fondo del gato 24 con el distribuidor 41.

5. El funcionamiento del conjunto del aparato es el siguiente:

En el arranque el chasis oscilante 18 se encuentra en la posición separada con relación al carrusel y el carretón deslizante 23 se encuentra en la posición retrasada a derechas,

10. correspondiente a la posición de reposo del gato 24 visible en la fig. 8. Durante la rotación del carrusel y cuando la báscula 2 se aproxima al puesto de cierre y de desconexión, el postigo 6 de esta báscula puede encontrarse en posición elevada, después del ciclo precedente, incluso se la báscula está vacía.

15. Este postigo puede, en estas condiciones, accionar el distribuidor 30 pero como no hay botella sobre la báscula, el distribuidor 31 permanecerá cerrado y el funcionamiento del aparato no estará en disposición. En el caso en el que la botella no esté completamente llena al paso por el puesto de cierre, el

20. postigo 6 se encontrara en posición rebatida, de manera que el distribuidor 30 no será accionado y que la apertura por la botella del distribuidor 31 no disparará, tampoco, el funcionamiento del aparato. La botella permanecerá sobre el carrusel y continuará para llenarse en un segundo ciclo del mismo.

25. Por el contrario, la llegada al puesto de cierre de una botella convenientemente llena provocará la puesta en marcha de las operaciones descritas a continuación. Se recordará que a la llegada de la botella sobre el carrusel, la brida de llenado 8 a sido colocada sobre la válvula 13 y que la maniobra del pulsador 47 a provocado la apertura de la válvula automática 12, mien
- 30.



tras que la puesta en su sitio del postigo 6 , provoca, por intermedio del distribuidor 7, la apertura de la válvula de gas licuado 42 con lo que comienza el llenado de la botella.

5. Cuando esta botella esté completamente llena y se aproxime al puesto de cierre, ella acciona a su paso el distribuidor 31 y después el postigo de la báscula abre el distribuidor 30, lo que provoca la puesta en marcha del gato 19 que manda la rotación del chasis oscilante 18 y el armado de la leva 33 por el gato 34. Por el hecho de la oscilación del chasis 18 las horquillas en V, 27 y 27', abarcan a la botella 4 y disparan el funcionamiento del gato 24 que asegura el avance del carretón 23 gracias al dispositivo de servidumbre que ha sido descrito anteriormente a propósito de la fig. 6. Al mismo tiempo, el distribuidor 37 de la horquilla 17 manda el descenso y la rotación del dispositivo de atornillamiento 28 que asegura, a partir de 10. este momento, el cierre de la válvula 13. 15.

Este cierre se termina en el momento en que el carretón deslizante 23 llega a su fin de recorrido y donde la leva 53, soportada por el vástago del gato 24, corta la alimentación del 20. dispositivo de atornillamiento y provoca la vuelta a sus posiciones de partida a los gatos 19 y 24, volviendo así al chasis oscilante y al carretón deslizante a sus posiciones iniciales, lo que suelta a la botella 4. Al continuar el carrusel su camino el distribuidor 35 fijado sobre el mismo se acciona por la 25. leva 33 y provoca el corte de la alimentación y el escape del gato 11 de la brida de llenado 8. Hecho esto, la válvula automática 12 se cierra, el dispositivo de llenado de encuentra desconectado y separado de la botella por su resorte de suspensión 30. 9.

La botella así cerrada está lista para ser evacuada del ca-



rrusel, mientras que el aparato anteriormente descrito está preparado para funcionar de nuevo a la llegada de la botella siguiente.

N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento se hace conatar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente francesa nº PV 93.467, depositada el día 2 de Febrero de 1967, y que lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las reivindicaciones siguientes:
10. 1.- Aparato para el cierre de válvulas para botellas de gas licuado a la salida del puesto de llenado, especialmente de butano y propano y eventualmente para la desconexión del dispositivo de llenado, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de estar constituido por un chasis oscilante alrededor de un eje vertical sobre un marco dispuesto en las cercanías del carrusel y
15. más arriba del punto de salida de las botellas, llevando, este chasis, un carretón deslizante provisto, de una parte, de un órgano en forma de horquilla que abarca la botella y, de otra, un dispositivo de atornillamiento susceptible de ser abatido sobre la botella para asegurar el cierre de la válvula, estando
20. los movimientos del chasis oscilante, del carretón deslizante y del dispositivo de atornillamiento mandados preferentemente por gatos neumáticos disparados por un distribuidor fijo accionado por el paso de la botella y controlado por la báscula sobre la cual reposa la botella durante su llenado.
25. 2.- Aparato, según la reivindicación 1, en la cual su realización está c a r a c t e r i z a d a por el hecho de constar



5. de un distribuidor fijo de aire comprimido dispuesto en el puesto de cierre y de desconexión que está mandado por un postigo pivoteante mandado por el balancin de la báscula, estando, este distribuidor, en serie con el distribuidor accionado por el paso de la botella y más arriba que éste en el circuito de aire comprimido.

10. 3.- Aparato, según la reivindicación 1, en la cual su realización está caracterizada por el hecho de que el movimiento del carretón deslizante está en relación con la velocidad de avance de las botellas soportadas por el carrusel por medio de un palpador montado sobre un órgano en forma de horquilla vinculado al chasis oscilante y controlado por el gato que manda los desplazamientos del mencionado carretón.

15. 4.- Aparato, según la reivindicación 1, en el cual su realización está caracterizada por el hecho de que el órgano en forma de horquilla que abarca a las botellas está constituido por dos piezas en V dispuestas una debajo de otra y dispuestas fijas por sus vértices sobre una barra vertical soportada por el carretón que se desliza horizontalmente, estando
20. do estas dos piezas provistas en sus fondos de un travesaño dispuesto de manera que cuando ellos toman apoyo contra la botella, aparece un juego entre ellas y las ramas de la V, llevando una de estos travesaños un distribuidor que manda la alimentación de aire comprimido para el dispositivo atornillador.

25. 5.- Aparato, según la reivindicación 1, en el cual su realización está caracterizada por el hecho de que entre las dos ramas de una de las piezas en V y en las cercanías de la rama posterior, está montado el palpador constituido por un brazo pivotante sobre un eje vertical llamado por un resorte
30. que tiende a aplicarlo contra la botella abarcada por la V y cu-



- yo avance provoca, por basculamiento de este brazo, la apertura de un distribuidor que manda la alimentación del gato de arrastre del carretón deslizante que imprime al mismo y por tanto a las piezas en V una velocidad superior a la de arrastre de las botellas por el carrusel de manera que provoca sucesivamente la interrupción de la alimentación del gato para la vuelta hacia atrás del palpador y el restablecimiento de esta alimentación, sincronizando, así, la velocidad de desplazamiento medio del carretón con respecto a la de la botella.
- 5.
10. 6.- Aparato, según la reivindicación 1, en el cual su realización está caracterizada por el hecho de que el carretón deslizante está provisto de una leva que acciona en fin de carrera a un distribuidor dispuesto en serie con el dispuesto sobre el travesaño de una de las piezas en V y que corta la alimentación del dispositivo de atornillamiento para hacer
15. la desplazar hacia arriba y que acciona seguidamente un segundo distribuidor que invierte la alimentación del gato que manda el carretón de manera que lo coloca en su posición inicial.
20. 7.- Aparato, según la reivindicación 1, en el cual su realización está caracterizada por el hecho de que el chasis oscilante está mandado por un gato cuyo cilindro está articulado sobre el marco y cuyo vástago que soporta el pistón está articulado sobre este chasis por su extremo libre, estando la alimentación de este gato producida por el distribuidor fijo
25. accionado por el paso de la botella e invertida por el mismo distribuidor que al cambiar la alimentación del gato del carretón deslizante suelta a las botellas después del cierre de la válvula.
30. 8.- Aparato, según la reivindicación 1, en el cual su realización está caracterizada por el hecho de que el



marco del aparato está provisto de una leva cooperante con un distribuidor solidario del carrusel y que produce, cuando está accionado, el corte de la alimentación del gato que mantiene sobre la botella el dispositivo de llenado, estando esta leva armada por el gato alimentado por el distribuidor accionado por la llegada de la botella y por el distribuidor que detecta el llenado y colocada en posición de reposo por acción de la descarga de este gato cuando la leva del carretón deslizante acciona en final de recorrido el distribuidor que invierte la alimentación de los gatos de mando del chasis oscilante y del carretón deslizante.

9.- Aparato para el cierre de válvulas para botellas de gas licuado a la salida del puesto de llenado.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de dieciseis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

Madrid, a 27 de Enero de 1968.

COMPAGNIE DES GAZ DE PETROLE PRIMAGAZ.

p. a.

JAIMÉ ISERN

n.º

Firmado: JOSÉ RODRIGUEZ

340864

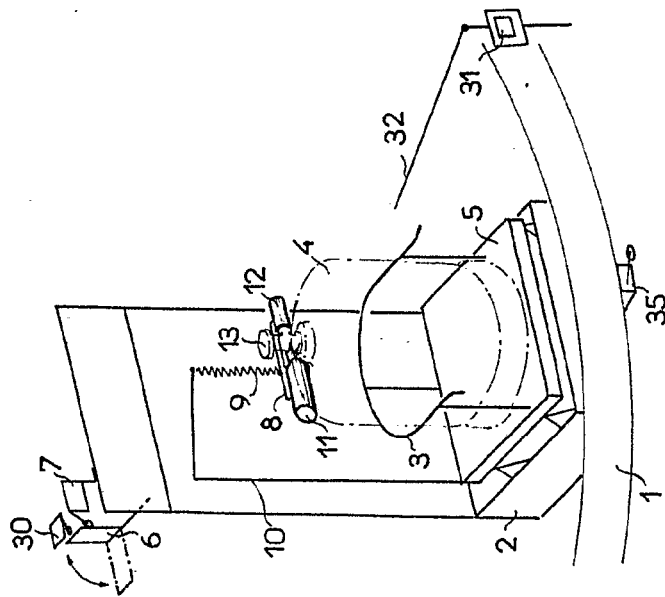


FIG. 1

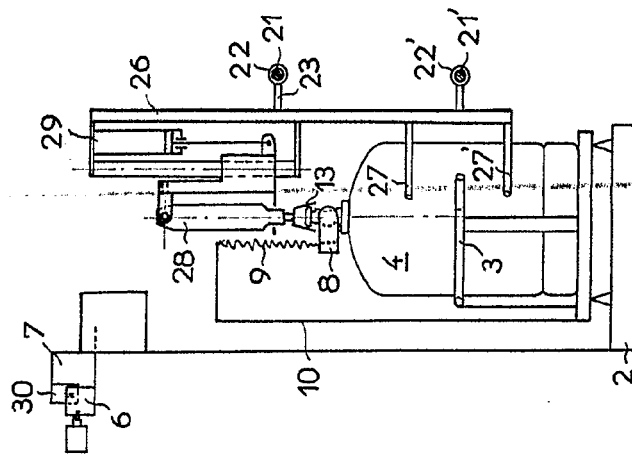


FIG. 3

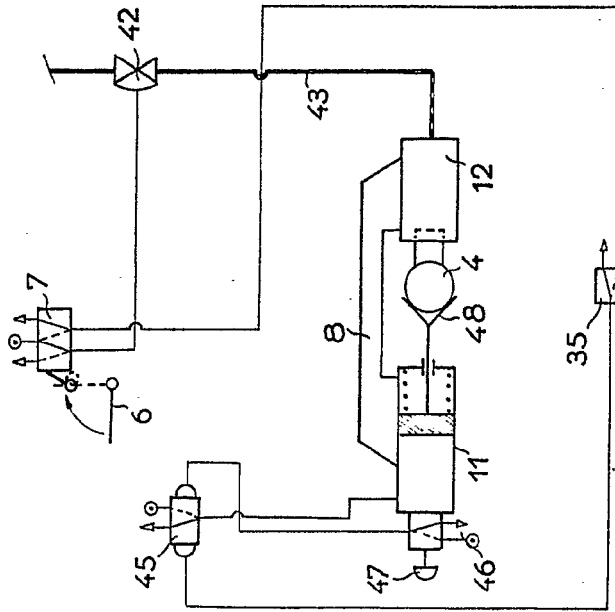


FIG. 7

Madrid, a 27 de Enero de 1968

J. J. JAIME ISERLES

[Signature]

FUNDACION JOSE RODRIGUEZ

POOR QUALITY

349864

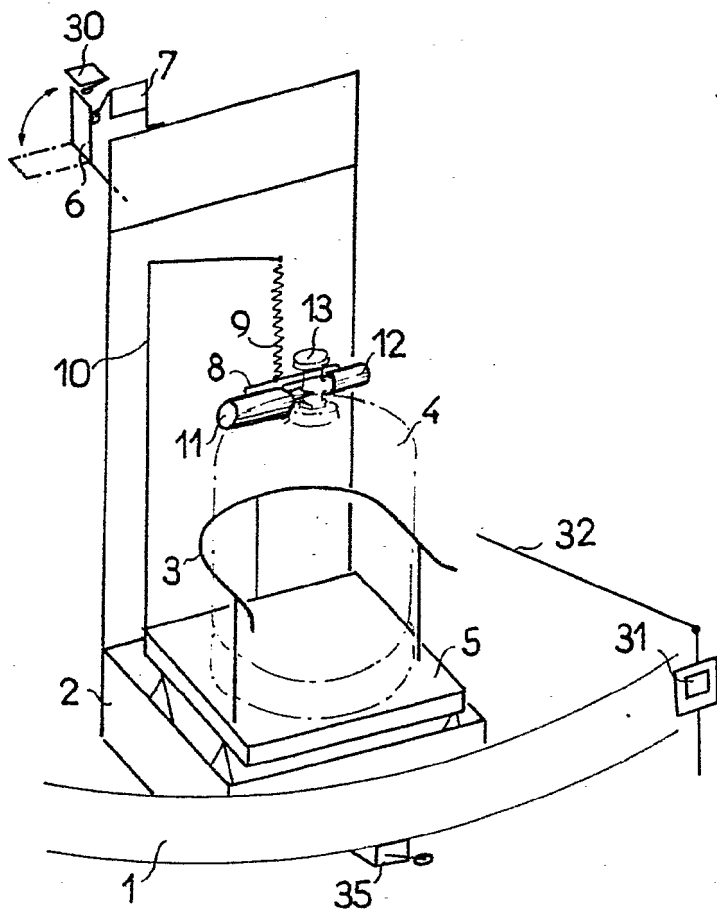


FIG. 1

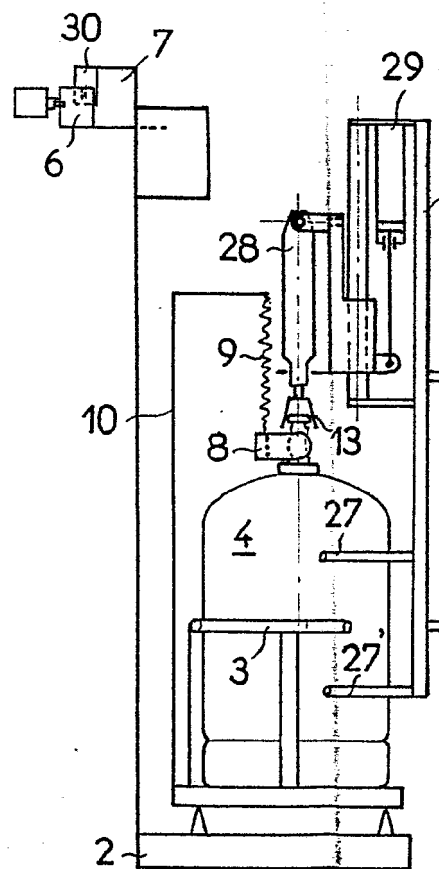


FIG. 3

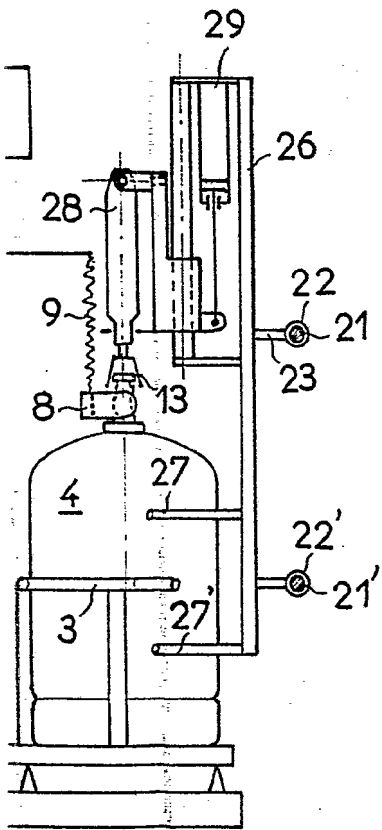
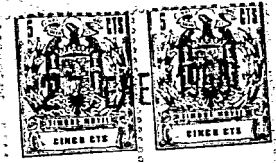


FIG. 3

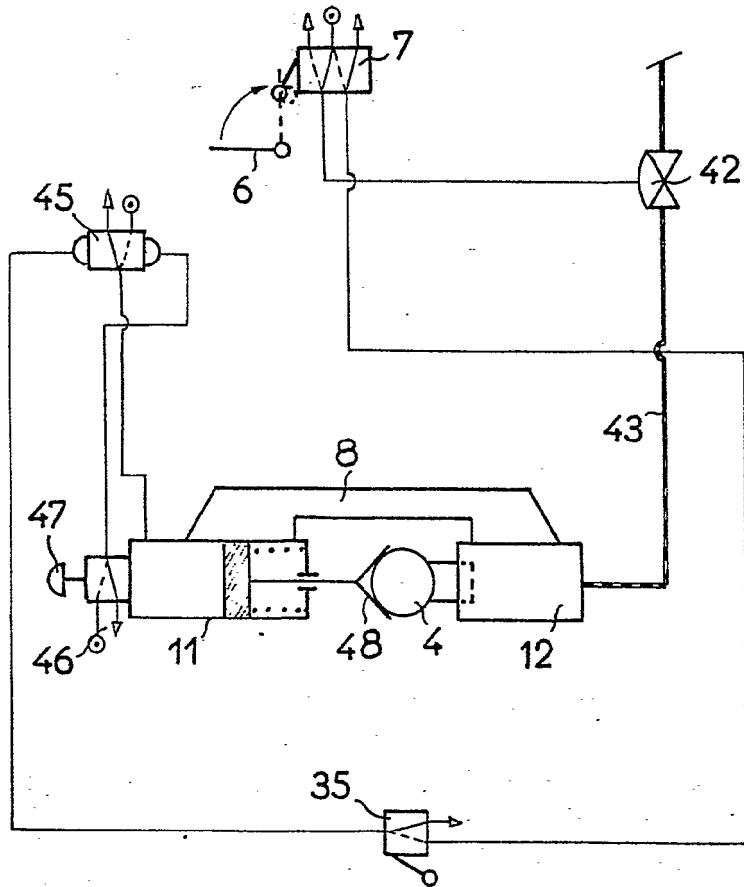


FIG. 7

Madrid, a 27 de Enero de 1968

DAIME ISEEM

J. R.
 Invenor: JOSÉ RODRIGUEZ

Escala variable

**POOR
QUALITY**

349864

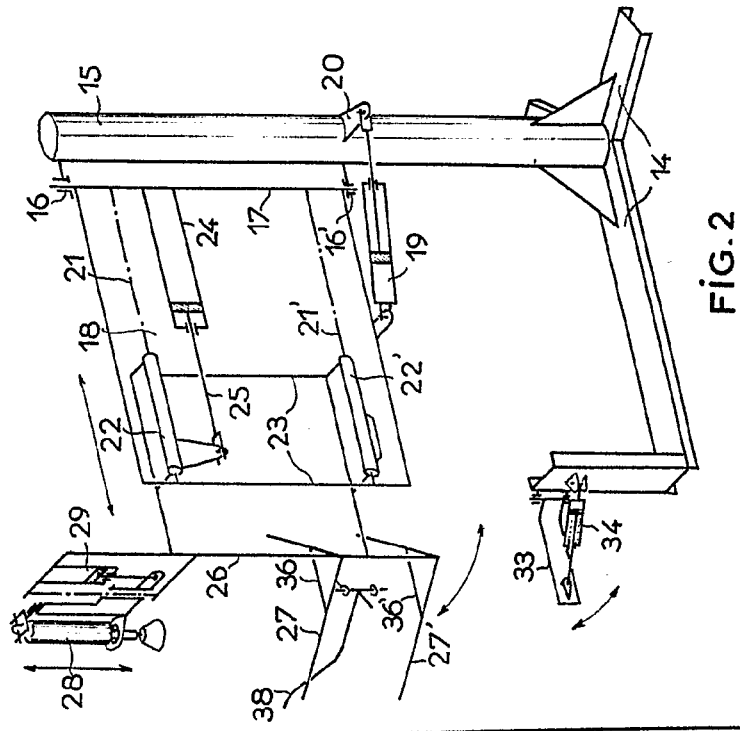
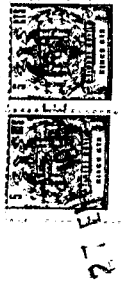


FIG. 2

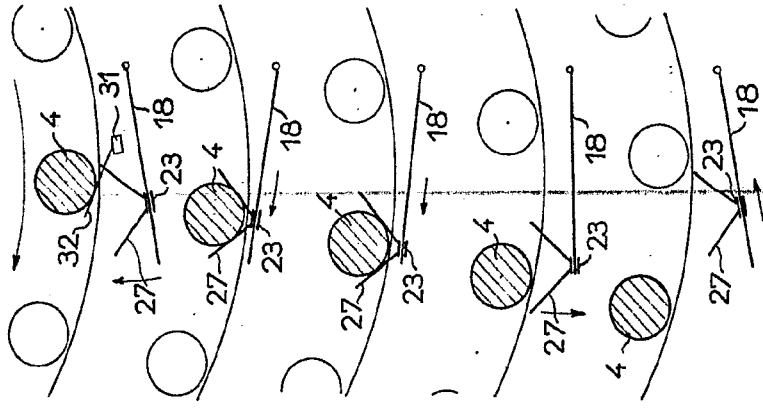


FIG. 4

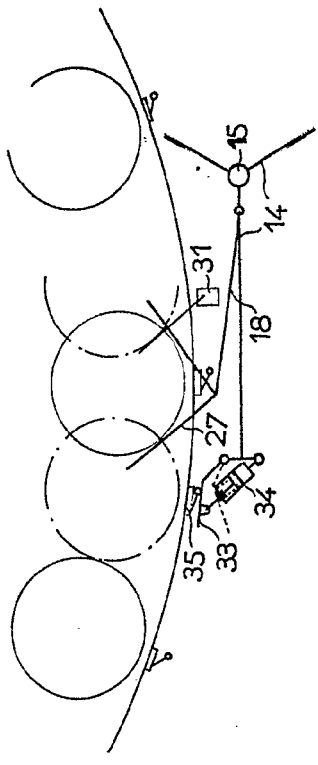


FIG. 5

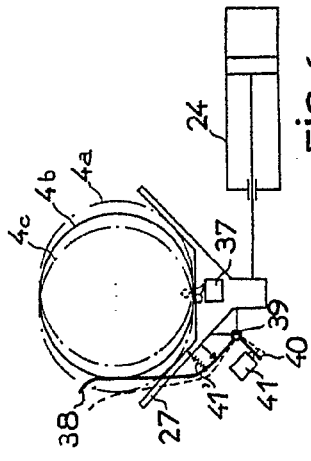


FIG. 6

Madrid, a 27 de Enero de 1968

PRIMAGAZ

PRIMAGAZ

PRIMAGAZ

POOR QUALITY

349864

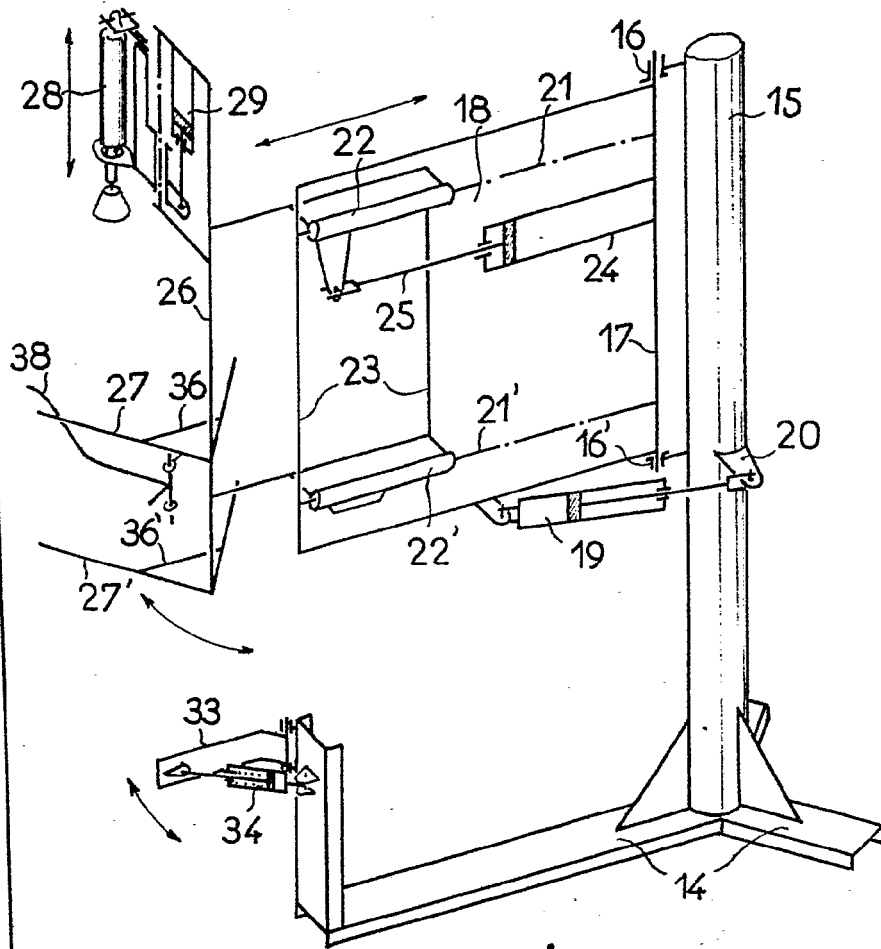


FIG. 2

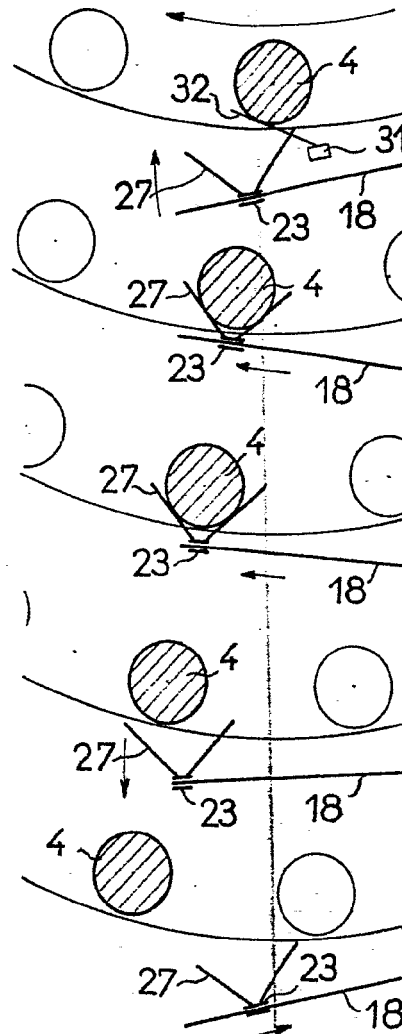


FIG. 4

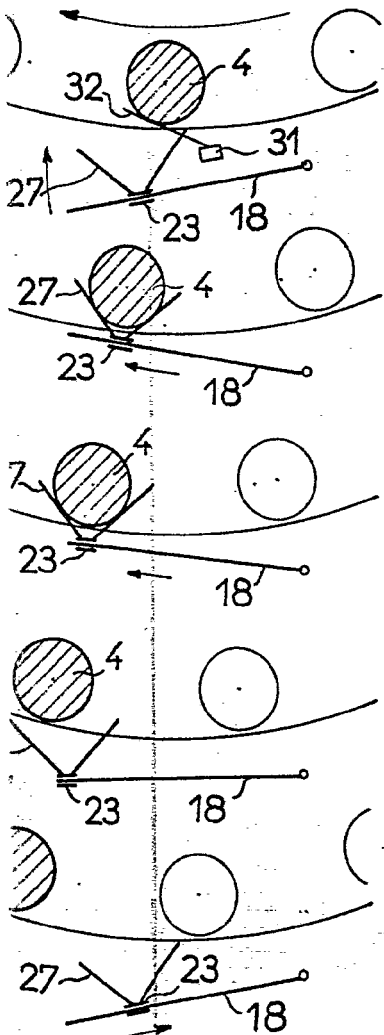


FIG. 4

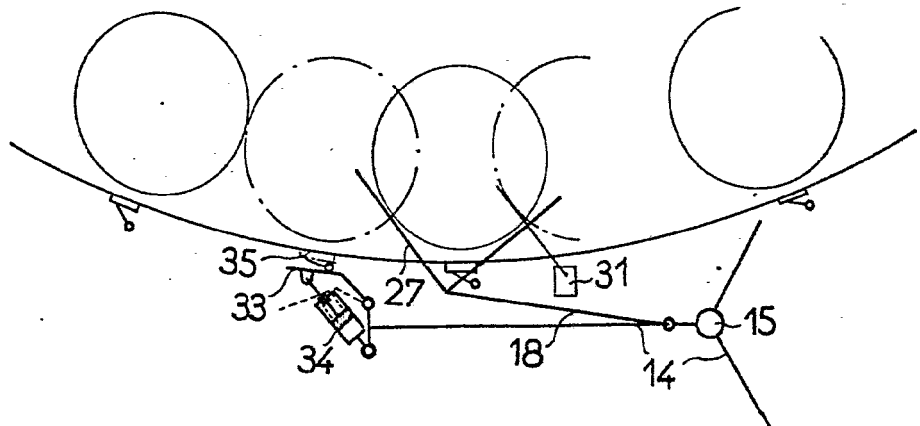


FIG. 5

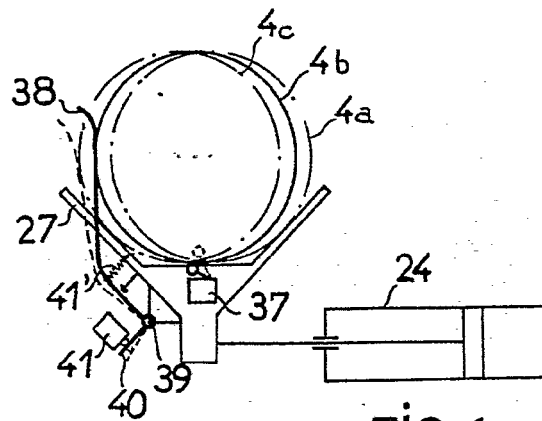


FIG. 6

Madrid, a 27 de Enero de 1968

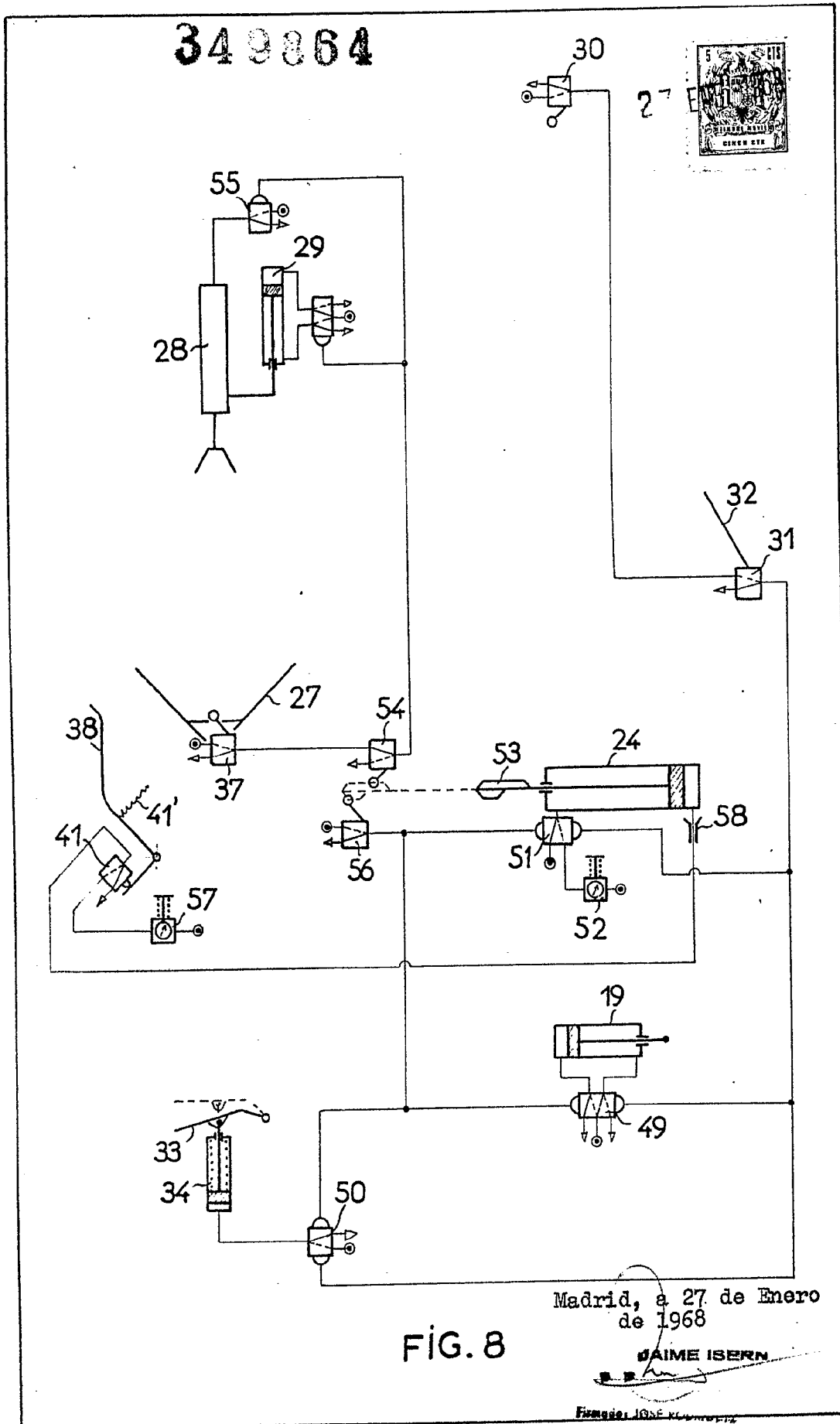
JOSÉ IBARRA
P. A.

ESBOZO: JOSÉ RODRÍGUEZ

Escala variable

**POOR
QUALITY**

349864



Madrid, a 27 de Enero de 1968

FIG. 8

JAIME ISERN

Firma del INE

Escala variable