

321062

22 D



PATENTE DE INTRODUCCION
=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus
territorios y plazas de soberanía, a favor de:

D. RAFAEL HERRERA PALMES

de nacionalidad española, domiciliado en Barce-
lona, calle Padilla, núm. 241, relativa a:

"APARATO PARA CONTROL DE BOMBAS PARA TRASIEGO
DE LIQUIDOS".

=====

22 DIC.



321032

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato de control de bombas para trasiego de líquidos, destinado a causar el funcionamiento de un equipo motobomba y mantenerlo hasta alcanzar en un depósito receptor el nivel predeterminado del líquido a aplicar, provocando automáticamente el paro de dicho equipo. - - - - -

5.

Este aparato permite ahorrar mano de obra, evitar pérdidas de líquidos y obtener mediciones exactas en los volúmenes a trasegar, siendo especialmente apto para operar en vinos y análogos, aunque su utilidad se extiende a toda clase de líquidos. - - - - -

10.

El aparato de referencia se caracteriza por el hecho de que el gobierno de un equipo motor compuesto de electro-motor y bomba, se lleva a cabo mediante un dispositivo de mando contenido en una caja situable en la zona a operar, la cual se halla en relación mediante conexiones flexibles con un dispositivo de sonda a aplicar en un depósito receptor para líquidos, a una altura con arreglo al nivel a alcanzar, de modo que, al ser puesto en funcionamiento el citado equipo motor, mediante activación ejercida desde el dispositivo de mando, se produce el normal transporte de líquido desde el depósito surtidor al receptor, hasta que, al ser

15.

20.

321087

22 DIO



conseguida la altura del mencionado dispositivo sonda, el mismo es activado y determina automáticamente la apertura del circuito de alimentación del equipo motor en el dispositivo de mando. - - - - -

- 5. El dispositivo de mando consta esencialmente de un circuito electrónico que recibe la señal del dispositivo sonda a efectos de determinar la apertura un contactor para alimentación del equipo motor, de un elemento regulable para protección del electromotor, de unos pulsadores para puesta en marcha de este último y su eventual paro manual, de una lámpara piloto indicadora de la situación de marcha del aparato, y de los pertinentes bornes y conexiones. - - - -

- 15. El dispositivo sonda consta de un soporte asidor aislante y de un manguito conductor cuyo borde inferior se sitúa en el nivel a alcanzar por el líquido en el depósito receptor, estando contenidos en el interior los terminales de dos conexiones a relacionar con el dispositivo de mando, en que uno de los terminales está unido al manguito conductor y el otro terminal lo está a una varilla conductora alojada en el propio manguito, con mutua separación, de manera que, cuando el líquido alcanza la parte inferior del dispositivo, establece el cierre del circuito entre el manguito y la varilla a efectos de causar la activación del contacto para apertura del circuito de alimentación del motor en el dispositivo de mando. - - - - -

El dispositivo de mando es aplicable en lugar aparta-

321-22

22 DIC.



do respecto a los depósitos surtidor y receptor, para control remoto de trasiego del líquido, mediante sendas conexiones de longitud adecuada con el dispositivo sonda y el equipo motor. - - - - -

5. Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

10. Figura 1, es un esquema general de la instalación para trasiego de líquidos con gobierno mediante aparato de control según la invención. - - - - -

Figura 2, representa, vista por la cara anterior, la caja que contiene el dispositivo de mando del aparato. - -

15. Figura 3, representa la caja del dispositivo de mando con su tapa abierta. - - - - -

Figura 4, representa, en sección longitudinal, el dispositivo de sonda del aparato. - - - - -

20. El aparato de referencia se compone de un dispositivo de mando, alojado en un cofre blindado 1 y de un dispositivo de sonda 2, relacionados a través de conexiones conductoras 3. - - - - -

Este aparato se destina al control de marcha de un equipo motobomba eléctrico 4, con sendos tubos de aspiración 5 y de impulsión 6 relacionados respectivamente con un depó



32' 062

22 D

sito surtidor 7 y un depósito receptor 8. - - - - -

5. El dispositivo de mando está unido a una línea de energía 9 a través de unos fusibles 10, mediante conexión trifásica 11. El mismo dispositivo posee unos conductores de salida 12 que se aplican en una toma de corriente por enchufe 13; en este último se acoplan las conexiones trifásicas 14 para el equipo motor 4. - - - - -

10. El dispositivo de mando está alojado en el cofre metálico 1 formado de caja 15 y tapa articulada 16, con cierre mediante aldabilla elástica 17 tetón 18. - - - - -

15. En la caja 13 se contienen un contactor 19, un circuito electrónico con envolvente metálica 20, del que forman parte unas válvulas termoiónicas 21 y 22, unos pulsadores 23 y 24, un elemento protector térmico 25 para el motor, regulable según las características de este último, una lámpara piloto 26, una regleta de conexiones 27 y diversos elementos accesorios. - - - - -

20. La tapa 16 posee una mirilla 28 para la lámpara piloto, y unos botones 29 y 30 para arranque y paro del equipo motor. Por la parte interior de la tapa, una cubierta elástica 31 protege aislada y herméticamente los botones 29 y 30, para que sin peligro alguno puedan ser apretados desde el exterior los pulsadores 23 y 24. - - - - -

25. La caja 15 y la tapa 16 se articulan mediante bisagras 32. El paso de los conductores por la parte inferior de la

301032

22



caja se realiza a través de unas boquillas aislantes 33, y la sujeción de la misma caja tiene lugar por una oreja superior 34. - - - - -

5. El dispositivo de sonda 2 consta de un soporte aislante 35 y de un manguito conductor 36, en el primero de los cuales se alojan los terminales 37 y 38 de las conexiones 3 con el dispositivo de mando. El terminal 37 se une directamente al manguito 36, mientras el restante terminal 38 lo hace con una varilla central conductora 39. - - - - -

10. El funcionamiento del aparato es como sigue. Al tener que ser traspasado un líquido contenido en un depósito 7 a otro depósito 8, se sitúa en la proximidad adecuada el equipo motobomba 4, para que sus tubos 5 y 6 puedan quedar debidamente aplicados. Asimismo el aparato de control es situado en la forma conveniente para su utilización, siendo enchufado el equipo motor y situado el dispositivo de sonda 2 en el depósito receptor 8 a la altura que requiera el nivel del líquido a aportar. - - - - -

20. Al ser activado a mano el aparato a través del botón 29, se cierra el contactor 19 y el equipo motor entra en funcionamiento, causando el trasiego del líquido. Esta operación transcurre ininterrumpidamente hasta ser alcanzado el nivel previsto en el depósito 8, en cuyo momento el líquido entra en contacto con la parte inferior del dispositivo sonda 2, lo cual provoca la unión conductora, por el propio líquido entre el manguito 36 y la varilla 39, lo cual determi

321002



na la activación del circuito electrónico en el dispositivo de mando para dar lugar al paro del equipo motor por apertura del contactor 19. - - - - -

5. En caso necesario puede ser causado manualmente el paro del equipo motor actuando a través del botón 30. - - - -

10. Se prevé la posibilidad de realizar el aparato con ciertas modificaciones respecto al ejemplo descrito, tanto en sus partes esenciales como en sus elementos accesorios. Así, cabe obtener transistorizado el circuito electrónico. Asimismo, la activación del dispositivo de sonda puede tener lugar por otros procedimientos aparte del puramente conductivo como ha sido explicado. - - - - -

15. Si ello fuere conveniente, el dispositivo de mando puede ser situado a distancia, para lo cual se dispondrán de la longitud adecuada las conexiones 3 y 12. - - - - -

20. La alimentación del aparato desde la red puede efectuarse a cualquier tensión industrial, para lo cual está dispuesto el transformador 19. También puede ser adoptado un equipo motor de potencia comprendida dentro de un amplio margen. Durante el funcionamiento de dicho equipo estará encendida la lámpara piloto 26, lo cual tiene especial importancia cuando haya una cierta separación del operario encargado de la maniobra respecto a aquel equipo. - - - - -

25. Este aparato no exige prácticamente cuidado alguno de mantenimiento, siendo de coste relativamente reducido. Como



321032

ha sido inicialmente indicado, las ventajas principales del aparato consisten en obtener la seguridad de evitar pérdidas de líquidos por alcanzarse inadvertidamente el nivel superior del depósito receptor y el poder reducir el número de personas encargadas del manejo de los medios ordinarios de trasiego. - - - - -

Las aplicaciones del aparato son de especial interés en el ramo de los vinos, vinagres, líquidos espirituosos, cervezas, sidras y similares. - - - - -

10. Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia pueda aconsejar, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -
- 15.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

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

20. 1.- Aparato para control de bombas para trasiego de líquidos, caracterizado por el hecho de que el gobierno de un equipo motor compuesto de electromotor y bomba, se lleva a cabo mediante un dispositivo de mando contenido en una caja protegida situable en la zona a operar, cuya caja se halla

321032



220

relacionada, mediante conexiones flexibles al efecto, con un dispositivo sonda a aplicar en un depósito receptor a una altura con arreglo al nivel a alcanzar por el líquido procedente de un depósito surtidor, de modo que, al ser puesto en funcionamiento el citado equipo motor, mediante activación ejercida manualmente desde el dispositivo de mando, se produce el regular transporte de líquido entre los citados depósitos, hasta que, al ser conseguido por el líquido el dispositivo sonda, el mismo es activado y determina automáticamente la apertura del circuito de alimentación del equipo motor en el dispositivo de mando. - - - - -

2.- Aparato para control de bombas para trasiego de líquidos, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de mando consta esencialmente de un circuito electrónico de funcionamiento automático que recibe la señal del dispositivo sonda a efectos de determinar la apertura de un contactor para alimentación del equipo motor, de un elemento regulable para protección del electromotor, de unos pulsadores para puesta en marcha del aparato y su eventual paro manual, de una lámpara piloto indicadora de la situación de marcha del equipo motor, y de los pertinentes elementos accesorios. - - - - -

3.- Aparato para control de bombas para trasiego de líquidos, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que el dispositivo sonda consta de un soporte aislante y de un manguito conductor cuyo borde inferior es situado en cada caso en el nivel a alcanzar por el líquido

321002

22



do en el depósito receptor, estando contenidos los terminales de las conexiones con el dispositivo de mando, uno de cuyos terminales está unido al citado manguito, mientras el restante terminal se une a una varilla central conductora

5. cuya punta inferior se sitúa al mismo nivel que el borde inferior de aquel manguito, de manera que, cuando el líquido alcanza simultáneamente dichos puntos inferiores, se establece el cierre del circuito entre el manguito y la varilla a través del propio líquido a efectos de causar la activación del contacto para apertura del circuito de alimentación del motor en el dispositivo de mando. - - - - -

10.

4.- Aparato para control de bombas para trasiego de líquidos, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de mando es aplicable en lugar aparato respecto al equipo motor y al dispositivo sonda, para control remoto del trasiego, para lo cual se disponen conexiones de longitud apropiada con aquellos elementos. - -

15.

5.- "APARATO PARA CONTROL DE BOMBAS PARA TRASIEGO DE LIQUIDOS". - - - - -

20. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro figuras que la ilustran.

MADRID. 22 DIC. 1965

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 1

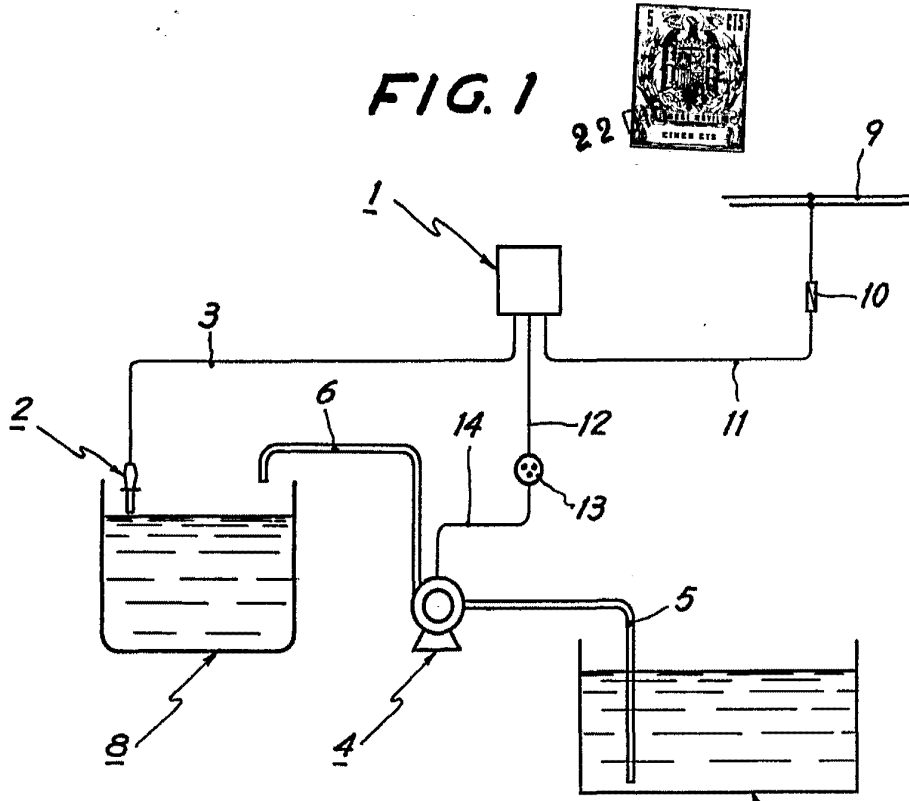
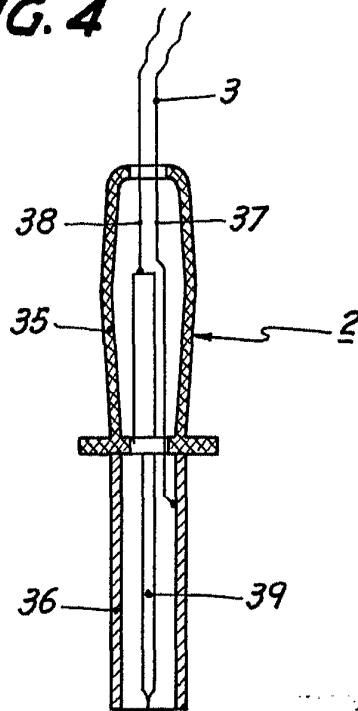


FIG. 4



A. M. CORREA

[Handwritten signature]

FIG. 2

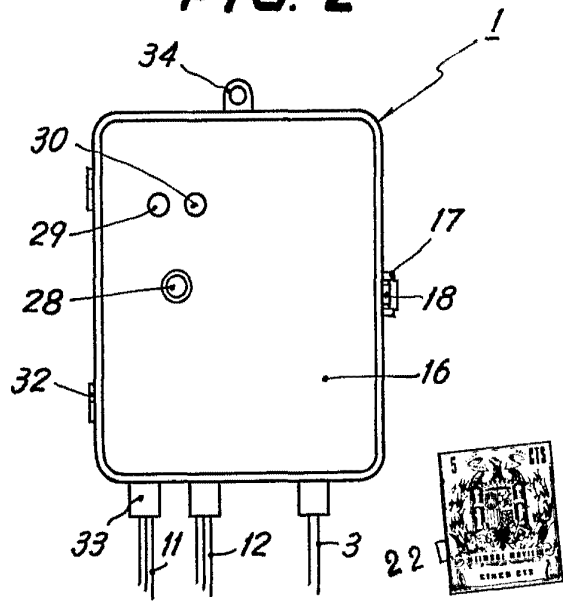
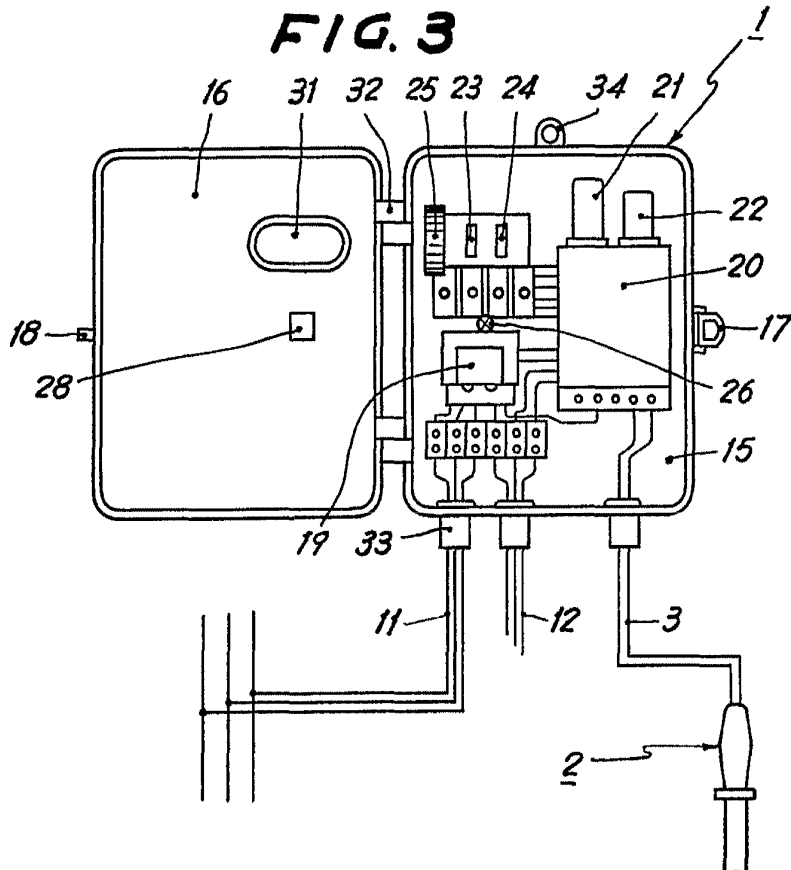


FIG. 3



MADRID, 22 DIC. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL