

428598



Case 74-EMT-106

Int. Cl. B65D ; D06F

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN RECIPIENTES PARA LIQUIDOS DE NIVEL VARIABLE", a favor de la firma liechtenstein EUROPE MANUFACTURING TRUST REG., residente en VADUZ (Liechtenstein).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a recipientes para líquidos, tales como cubas, tanques, depósitos, tambores, en particular para máquinas lavadoras.

5. Para evitar el desbordamiento del líquido contenido en un recipiente es práctica usual definir una cota de alerta entre el nivel de rebosamiento y el nivel de llenado normal y el evitar cualquier elevación ulterior del nivel líquido una vez que ha alcanzado la cota de alerta por medio de un dispositivo apropiado.

10. La capacidad útil de cualquier recipiente es mayor contra menor es la distancia entre los niveles de desbordamiento y de llenado normal. Cualquier traspaso del nivel de alerta por el líquido del recipiente presupone un dispositivo que evita que el líquido se eleve al nivel de rebo-



samiento.

El presente invento se refiere a un recipiente de una gran capacidad útil relativa, en donde el funcionamiento del dispositivo antirrebosamiento auxiliar, si bien rápido y eficaz, no actúa nunca de forma prematura o incorrecta.

5.

El recipiente según el invento compranda un conducto de comunicación y el dispositivo es activado por el líquido que cruza la sección horizontal más elevada del conducto situado al mismo nivel que el nivel de peligro.

10.

En el contexto del invento por un recipiente con un conducto comunicante se entiende un recipiente que comunica con el conducto siguiendo el principio de vasos comunicantes evitando el derrame o desbordamiento.

15.

La presencia temporal del líquido sobre el nivel de peligro, por ejemplo bajo el efecto de vigorosa agitación del contenido del recipiente, no se traduce en un franqueo correspondiente de la sección del conducto en razón de la absorción de la sobrepresión local pasajera del recipiente. El dispositivo antirebosamiento solo entra en funcionamiento

20.

si el líquido se sitúa sobre el nivel de peligro durante un período de tiempo suficiente.

25.

Por otra parte, cuando esto sucede, el dispositivo entra en funcionamiento de forma muy rápida debido a que la cantidad de líquido que cruza la sección se fija en la salida a un valor considerable determinado esencialmente por la superficie de dicha sección y no por un aumento progresivo del nivel de líquido en el recipiente que sobrepase el nivel de peligro, como sucede en numerosas realizaciones convencionales utilizando una presión determinada por el nivel de



líquido en el tambor.

5. Cuando el líquido atraviesa dicha sección ya sea por desbordamiento por el tubo o por la descarga subsiguiente a través de una sección inferior, se recupera ventajosamente en un tanque anexo, de preferencia adyacente a una cámara de compresión de aire, comunicando el tanque en la cámara por sus extremos inferiores a través de, por lo menos, un orificio y estando dotado de una abertura de desagüe común. La organización, como un conjunto, funciona únicamente por presión hidrática en el tanque anexo, de modo que no está gobernada por el nivel de agua del recipiente, sino que, únicamente, por el nivel de la línea de peligro.

10. La parte superior de la cámara de compresión puede conectarse a un conducto comunicante que acomoda un volumen de aire y desemboca en un miembro sensible a la presión, generalmente en forma de una membrana elástica, que puede situarse a un nivel más elevado que el líquido del tanque contiguo. La interposición de un volumen de aire entre el líquido y el miembro de control hace que sean despreciables las posiciones relativas del tanque contiguo y el miembro y protege el miembro de control contra el ataque por el óxido y otros deterioros atribuibles a los líquidos.

15. El dispositivo que impide que el líquido se eleve puede actuar interrumpiendo el suministro de líquido. Este dispositivo comprende un imán permanente, solidario a la membrana sensible, soportando una válvula contra la acción opuesta de un resorte, cuya válvula controla el cierre de una válvula de diafragma bloqueando su orificio de inserto.

20. El invento se describe a título de ejemplo a continua-



ción con referencia al dibujo que se acompaña que es una sección sobre un plano vertical de un recipiente según el invento.

5. El dibujo representa un tambor 1 de una lavadora doméstica.

En el tambor 1 se define un nivel de llenado normal 2 y un nivel de peligro 3. El nivel de rebosamiento 4 corresponde al borde superior del tambor 1.

10. El tambor se alimenta generalmente con agua a través de una electroválvula 5 dispuesta sobre éste.

15. El conducto 6, al que está conectado una bomba de vaciado 7 y un conducto comunicante 8, se extiende desde el fondo del tambor 1. El conducto 8 se remonta a lo largo del tambor 1. Su sección horizontal 9, por ejemplo su sección más elevada, se encuentra al mismo nivel que el nivel de peligro 3. Este se prolonga según un tramo descendente 10 que desemboca en el fondo de un tanque contiguo 11.

20. El tanque contiguo 11 comunica a través de una abertura 12 con una cámara de compresión de aire 13. La parte superior de la cámara de compresión de aire 13 comunica a través de un conducto 14 con una cámara receptora 15, una de cuyas paredes está formada por una membrana sensible 16.

La membrana 16 puede encontrarse a un nivel superior que el nivel de los líquidos del tambor y tanque contiguo.

25. La periferia de la membrana 16 está aprisionada fuertemente entre una armadura 17 y el borde externo de la cámara receptora 15. Un imán permanente 18 se encuentra solidario al centro de la membrana sensible 16.

El extremo de la parte cilíndrica 19 del cuerpo de



la cámara receptora 15 aplica fuertemente una membrana 20 contra el espaldón 21 de un cuerpo de válvula 30.

5. En una válvula 23 se forma una cavidad para un resorte 22 que es sensible al flujo magnético y comporta un obturador 24.

10. La membrana 20 se monta, por deformación elástica, sobre el núcleo de un inserto 25 que comprende un orificio 26. La membrana 20 comprende 12 orificios que comunican a través de una ranura con un orificio piloto 27 del inserto 25.

Esta membrana está destinada a bloquear el orificio por el que fluye el líquido al aplicarse fuertemente contra el asiento 28.

15. La armadura 17 comporta un microinterruptor 29 que puede utilizarse para el encendido de una luz piloto o para interrumpir el suministro de energía a la lavadora. Esta comprende un orificio para el montaje manual del miembro.

20. El cuerpo valvular 30 se conecta por sus extremos roscados, por una parte a la electroválvula 5 y por otra al conducto de admisión de agua 31. Cuando el nivel de líquido del tambor 1 cruza el nivel de peligro 3, se eleva el agua en el conducto 8 y rebasa la sección transversal 9, fluye a través del conducto de descenso 10 y se recoge en el tanque contiguo 11. Este atrapa el aire presente en el orificio 12 y en la cámara 13 y luego lo comprime. La membrana sensible 16 es empujada hacia atrás contra la armadura 17 en donde permanece retenida por la acción magnética del imán 18. Debido a que la válvula 23 deja de estar re-



tenida por el campo magnético del imán 18, es repuesta por el resorte y su asiento 24 bloquea el orificio 26 del inserto 25. El agua que fluye a través de los orificios de la membrana y a través del orificio piloto 27 del inserto 25 establece una presión que, aplicándose contra la cara superior de la membrana 20 y del inserto 25, aplica la cara inferior de la membrana 20 contra el asiento 28, lo que impide el flujo del agua del conducto de alimentación 31 a la electroválvula 5. La válvula no puede volverse a abrir sin que se intervenga manualmente.

Debido a que la membrana a disparado el microinterruptor 29, se ilumina la lámpara piloto o, alternativamente desconecta la máquina.

En el supuesto de que un poco de líquido fluyera inadvertidamente en el tanque contiguo (por ejemplo por una manipulación violenta de la máquina), su nivel no sería suficiente para comprimir el aire de la cámara 13 y, por tanto, para activar el dispositivo 16 a 29, impidiendo cualquier elevación del nivel del líquido en el tanque.

= . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto de la presente invención, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente francesa nº 73.27389 del 26 de julio de 1973.

I.- Perfeccionamientos en recipientes para líquidos de nivel variable que comprenden un conducto de alimentación (31) con un conjunto valvular que incluye un inserto (25) y una válvula (22, 23) gobernada por un imán (18), y un dispo-



positivo (8-15), con una cámara (15), que impide que el nivel de su contenido líquido rebase un nivel de peligro (3), caracterizados porque el imán es un imán permanente y es solidario a una membrana móvil (16) que forma una pared de la cámara (15) del dispositivo neumático (8-15).

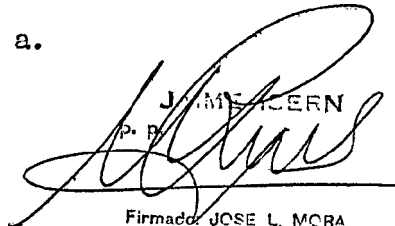
5. 2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, que comprende un asiento (28) para una membrana (20) que se aplica sobre el inserto (25), caracterizados porque la membrana (20) y el inserto (25) presentan orificios (27) para permitir el establecimiento de una presión sobre la membrana (20) de modo que ésta se aplique sobre el asiento (28).

10. 3.- Perfeccionamientos en recipientes para líquidos de nivel variable.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 24 JUL. 1974

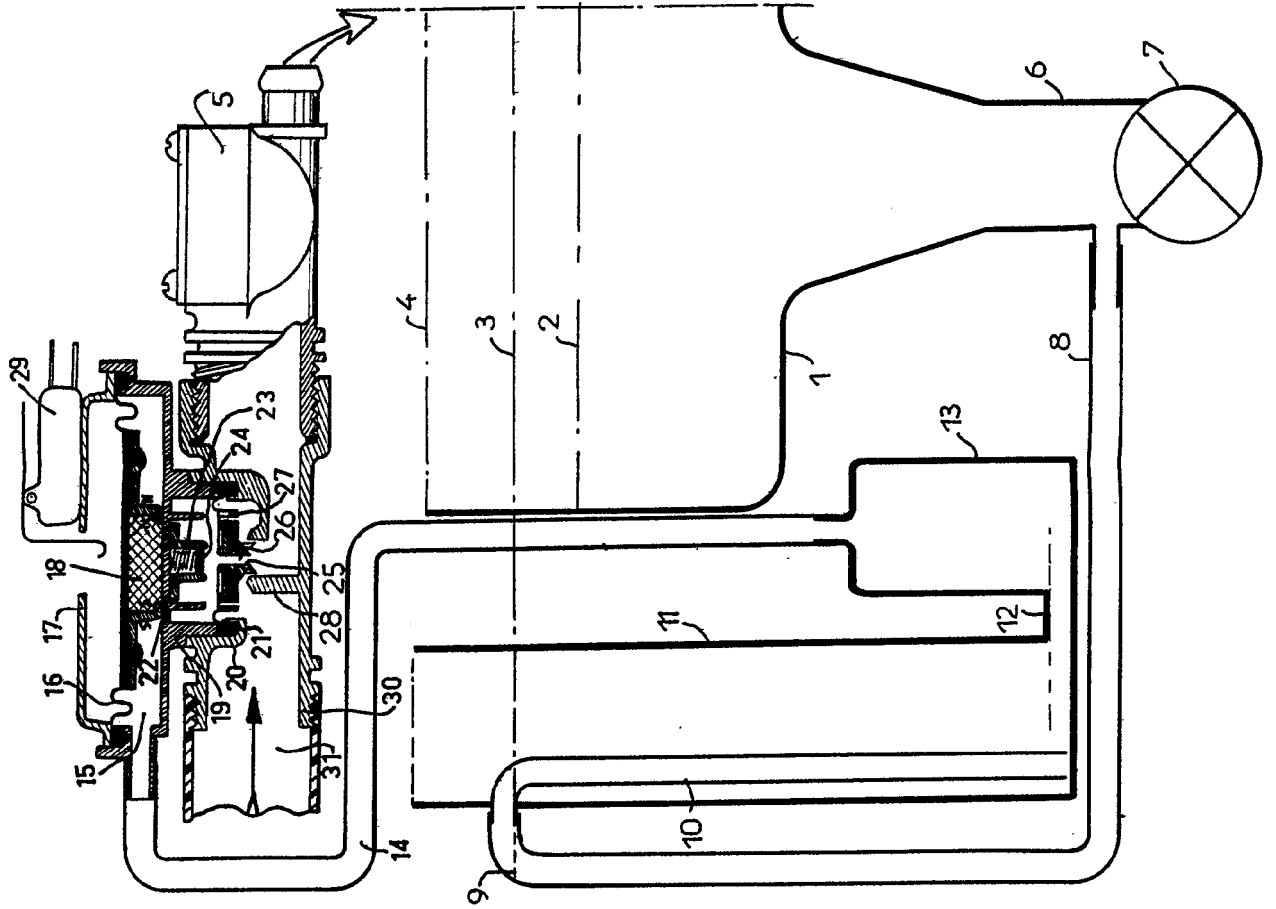
p. a.

J. MORERA
P. B.

Firmado: JOSE L. MORA

mt.



428598

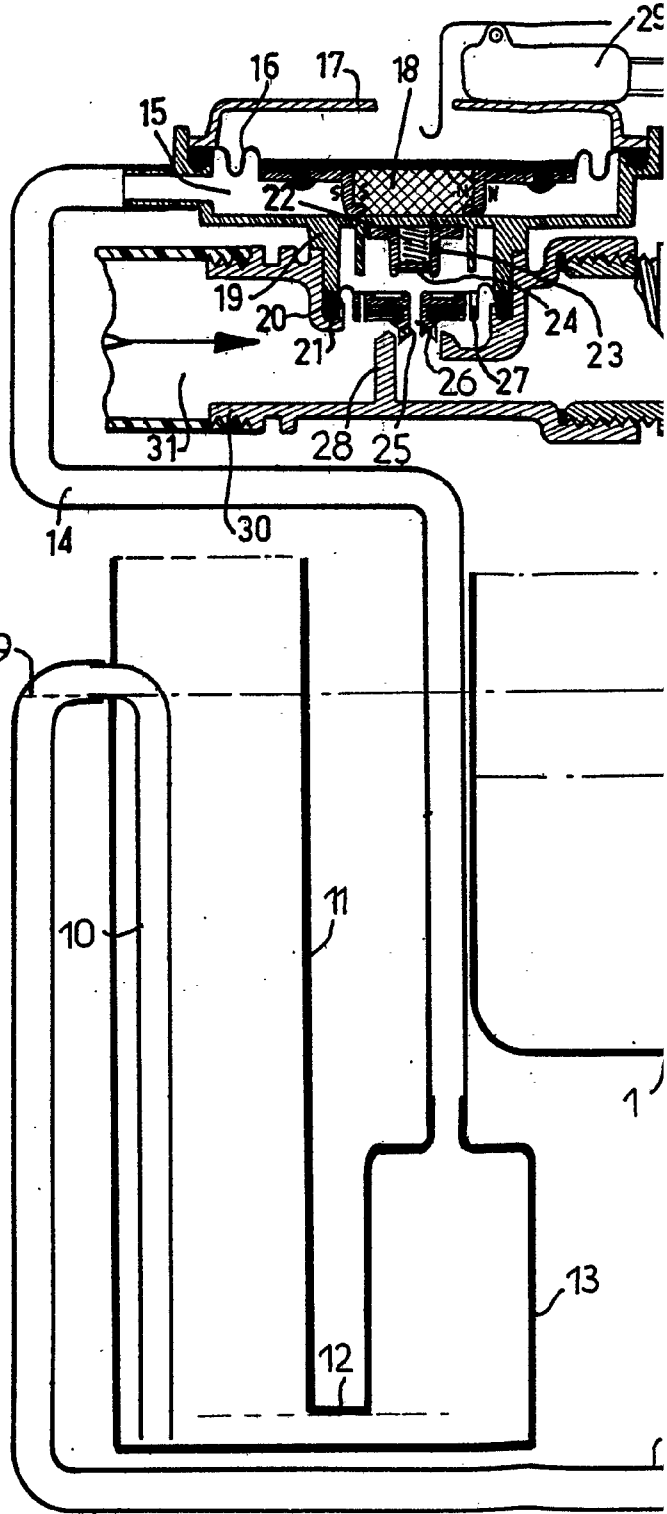


Madrid, a

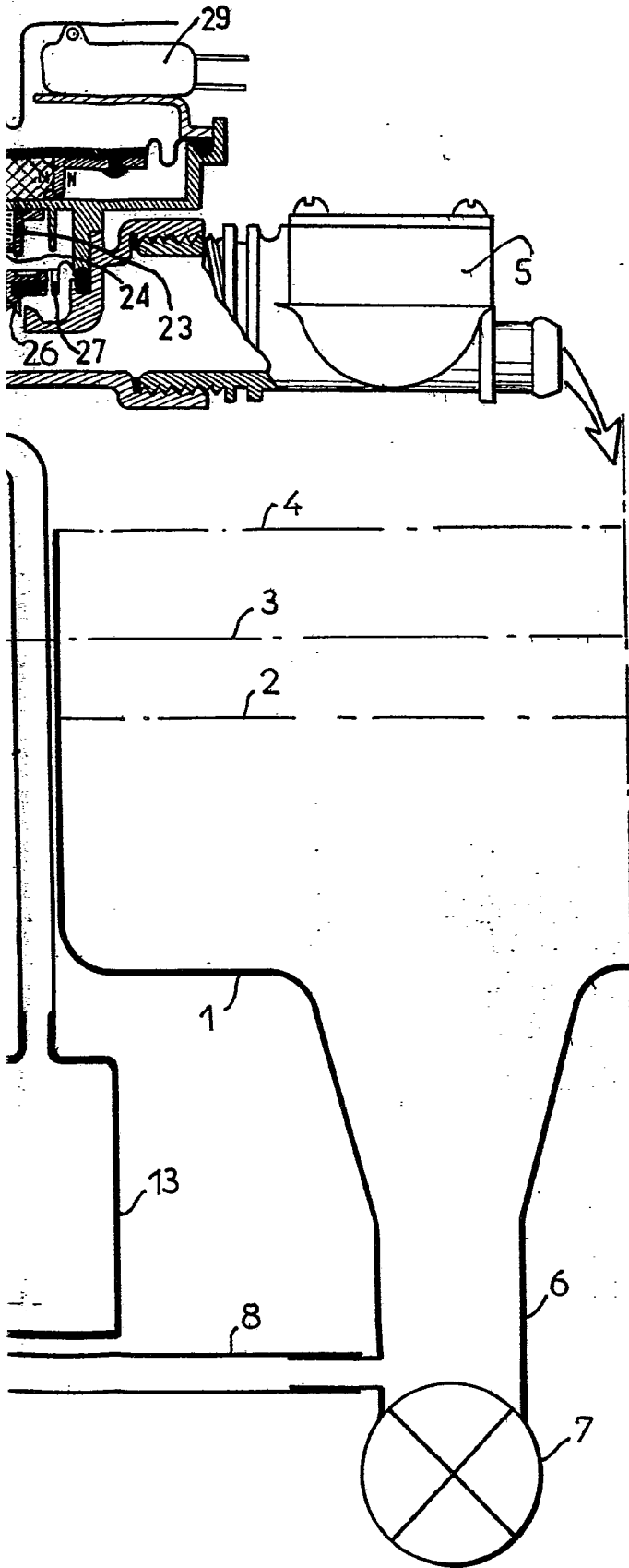
P. O.

JAVIER IZQUIERDO

R/s Europe Manufacturing Trust Reg.



428598



Madrid, a

p. a.

JAIMÉ IEBEN

Firmado: JOSE L. MCRA