

23 JUL



369968

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>D 10 6</u>
SUBCLASE <u>f</u>

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de Industrie A. Zanussi, S.p.A., de nacionalidad italiana, con domicilio en Vía Montereale, 8, PORDENONE (Italia), y que ha de recaer sobre " PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS A LAS MAQUINAS LAVADORAS "

5

Memoria Descriptiva

El registro de la patente de invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de unos perfeccionamientos aportados a las máquinas lavadoras, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos a título de ejemplo.

10

369968

28 JUL



La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas lavadoras tendentes a impedir que durante su funcionamiento se forme un exceso de espuma, por una causa cualquiera, causando la salida de la espuma fuera del mueble de la lavadora con los inconvenientes obvios.

5

Este problema se presenta de modo particular cuando, para el lavado, se ha usado un detergente convencional y no particularmente indicado para su uso en máquinas lavadoras. De hecho, en estos detergentes la acción formadora de espuma no está reprimida y, como consecuencia de la agitación mecánica provocada en el interior de la tina durante el lavado, en una lavadora convencional puede desarrollarse una cantidad considerable de espuma, por mucho superior al volumen de la tina, por lo cual la espuma se desborda al exterior del mueble de la lavadora.

10

15

La primera solución intentada para obviar este inconveniente ha sido la de hacer hermética la tina de lavado.

Sin embargo, de este modo, aunque eliminando toda posibilidad de desbordamiento de la espuma, se han presentado otros inconvenientes entre los cuales se hallan principalmente, los siguientes:

20

-1) para la regulación del nivel de agua en la tina se usan, corrientemente, presostatos cuya indicación está estrechamente ligada a la compresión, por parte del agua entrante, de un pequeño y determinado volumen de aire. No obstante, haciendo hermética la tina, en el acto de la carga de agua, el aire presente en la tina resulta comprimido y, en consecuencia las indicaciones del presostato resultan erróneas:

25

-2) la descarga del agua resulta dificultosa puesto que a medida que el volumen de agua se descarga se crea interiormente en la tina una depresión que obstaculiza tal operación.

30

369968



5 La presente invención resuelve los problemas arriba brevemente indicados y, particularmente, permite realizar una tina cerrada herméticamente durante el lavado, con lo cual se impide el desbordamiento de la espuma, sin que simultáneamente esté sujeta a los inconvenientes citados en los puntos 1) y 2).

10 A este fin, el dispositivo de estanqueidad anti-espuma según la presente invención, prevé, en una máquina lavadora que comprende una tina de lavado provista de una cubierta de cierre y de medios convencionales, con interruptor de conducción, para la introducción de agua con y/o sin detergente en dicha tina, medios de junta para el cierre hermético de dicha cubierta; medios de válvula unidireccionales, hacia abajo de dicho interruptor de conducción, que se abren bajo la acción del agua de alimentación; medios de conducción sustancialmente verticales y adyacentes a la tina, abriéndose dichos medios de conducción inferiormente y en comunicación libre con el interior de la tina, y comunicantes superiormente con la atmósfera, y medios a sifón que poseen una primera extremidad en comunicación libre con el espacio interno de la tina de lavado y situada por encima del nivel máximo alcanzable por el agua en la tina, y la segunda extremidad dispuesta en el interior de dichos medios de conducción y por debajo del nivel de agua normalmente determinado en dicha tina. De tal modo, sustancialmente, durante el funcionamiento, la tina de lavado resulta cerrada hermeticamente y la única comunicación abierta es la que, a través de dichos medios en sifón, que sin embargo tienen la segunda extremidad sumergida en el agua existente, por el principio de los vasos comunicantes, en dicho conducto sustancialmente vertical, por lo que la espuma que eventualmente tienda a trasvasarse encuentra una vía de desahogo obligada y, para salir al exterior debe pasar a través del agua en la cual, como es obvio, se deshace.

30 Por otra parte, regulando oportunamente la longitud de la

369968



5 parte de los medios en sifón sumergida en el agua en dicho con-
ducto, durante la carga de esta última subsiste una comunicación
libre de aire entre la tina y el exterior a través de los mismos
medios en sifón, por lo cual, no resulta compresión del aire pre-
sente en la tina hasta que la carga está casi completada y la ac-
ción de presión sobre el presostato de regulación del nivel de
agua resulta absolutamente despreciable.

10 De manera similar, cuando se efectúa la descarga del agua
de la tina, se determina, después de que el nivel haya descendi-
do por debajo de la extremidad inferior del tubo en sifón, una
comunicación libre entre la tina y el exterior, por lo que la for-
mación de una ligera depresión interior en la tina se da solamen-
te en la iniciación de la descarga y luego cesa completamente.

15 Las finalidades y ventajas de la presente invención aparece-
rán mas claramente en la descripción que sigue de un modo de rea-
lización preferido, dado a título de ejemplo, pero no limitativo,
con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

20 - la figura 1 es una vista lateral, en sección, de una máquina la-
vadora que comprende los perfeccionamientos según la presente in-
vención;

- la figura 2 es una vista posterior, parcialmente seccionada, de
la máquina de la figura 1, y

- la figura 3 es una vista de detalle, ampliada, del dispositivo
que constituye el perfeccionamiento de la invención.

25 Refiriéndose a los dibujos se muestra una máquina lavadora
que comprende un mueble exterior 10 en el cual se ha realizado
una tina de lavado 11 que presenta una abertura superior, cerra-
da por una cubierta 12, y una descarga de fondo 13 en comunica-
ción con una bomba de descarga 14 que posee un tubo de desagüe
al exterior 15. En el interior de la tina 11 está alojado un ces-
to de lavado 16, giratorio alrededor de un árbol 17, accionado,
30

369968



5 mediante una transmisión convencional por un motor 18. Para la carga de agua de lavado se ha previsto un conducto de alimentación 19 que recibe agua por el tubo 20 y a través del llamado "interruptor de conducción", indicado por el espacio 21, envía el agua contra la válvula de retención 22 sometida a un resorte 23 que se abre para permitir la entrada de agua en la pequeña tina de distribución del detergente 24 por lo cual el agua puede entrar a través del conducto 25 en la tina de lavado 11. Para la carga del agua de lavado previo para la cual el detergente se sumerge, directamente, juntamente con la ropa, se ha previsto un

10 conducto de alimentación 26 también alimentado por el tubo 20. Para la descarga 13 de la tina 11, se alza un conducto 27 que, al menos en su parte más alta, es sustancialmente vertical. La extremidad inferior del conducto 27 está en comunicación libre con

15 la tina 11, para lo cual en el conducto 27 el agua, durante el ciclo de lavado, alcanza el mismo nivel que en la tina 11.

La extremidad superior del conducto 27 desemboca en un hueco libre, una parte del cual está constituido por el interruptor de conducción antedicho 21, y que comunica con el exterior a través de la tubería de descarga 28, para el desagüe de agua de rebosamiento eventual. A una altura oportuna, en el flanco de la tina 11, se ha formado un orificio en el cual va alojado herméticamente un tubo o sifón 19 cuya extremidad 30 está abierta hacia la tina 11, mientras que la otra extremidad 31 está colocada en

20 el interior del conducto 27, de modo que, cuando en la tina 11 y por tanto en el conducto 27, el agua alcanza el nivel máximo 32, la extremidad 31 se encuentra por debajo del nivel 32 en una distancia H. El orden de magnitud útil, en las aplicaciones prácticas de la distancia H es de, aproximadamente, 60 mm. Por último, la

25 cubierta 12 está provista de juntas de estanqueidad 33 que garan-

30



tizan la hermeticidad de la tina 11 durante el ciclo de lavado.

El efecto del dispositivo de sifón arriba descrito, bajo el funcionamiento de la máquina lavadora, es el siguiente:

5

-1) durante la carga de agua de lavado previo^o de lavado, según quede el nivel en la tina, el aire presente en la propia tina resulta expulsado a través del sifón 29, entrando a través de la extremidad 30 y saliendo a través de la extremidad 31, por tanto, volviendo a salir a lo largo del conducto 27 para desahogar después, al exterior; cuando el nivel supera la extremidad inferior del sifón 29, el aire queda comprimido en la parte superior de la tina 11, pero en magnitud tan leve que no influye sobre las indicaciones del presostato de regulación del nivel.

10

15

- 2) durante el lavado, fase en la que se da el desarrollo de espuma, la tina 11 resulta cerrada herméticamente y el único paso abierto y obligado es el existente a través del sifón 27. Incluso en este caso la espuma para salir al exterior está constreñida a pasar a través de la columna de agua de altura H en el conducto 27 y, por tanto, se deshace en la propia agua.

20

-3) En la fase de descarga, apenas el nivel del agua ha descendido de la altura H y, antes de que en el espacio de cabeza de la tina se establezca una depresión relevante, se produce entrada de aire a través del sifón 29.

25

Está por tanto, claro que la presente invención alcanza de manera sencilla y económica las finalidades precedentemente enunciadas.

Debe hacerse observar, además, que la salida al exterior de espuma a través del conducto de alimentación de agua está impedida por la válvula de retención 22.

30

La invención se ha descrito en una forma de realización preferida, pero se sobreentiende que lo ha sido únicamente a tí-

369968



tulo de ejemplo no limitativo del ámbito de la propia invención.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ello no altere la esencialidad del invento.

5

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de Industrie A. Zanussi S.p.A., con domicilio en PORDENONE (Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

10

PRIMERA.- Perfeccionamientos aportados a las máquinas lavadoras, del tipo que comprenden una tina de lavado provista de cubierta de cierre y de medios convencionales, con interruptor de conducción, para la introducción de agua con y/o sin detergente en dicha tina, caracterizados en que, para la estanqueidad anti-espuma se preven medios de junta para cierre hermético de dicha cubierta; medios de válvula unidireccionales, colocados hacia abajo de dicho interruptor de conducción, que se abren bajo la acción del agua de alimentación; medios de conducción adyacentes a dicha tina y que tienen una primera extremidad inferior en comunicación libre con la zona inferior de dicha tina y la parte superior comunicantes con el exterior, y medios a sifón que poseen una primera extremidad en comunicación libre con el espacio superior de la tina de lavado y están situados por encima del máximo nivel alcanzable por el agua en dicha tina, y la segunda extremidad está dispuesta en el interior de dicha parte sustancialmente vertical de dichos medios de conducción y por debajo del nivel de agua normalmente existente en dicha tina durante el lavado.

15

20

25

SEGUNDA.- Perfeccionamientos según la reivindicación primera, caracterizados en que dicha segunda extremidad de dichos medios a sifón se encuentra a una distancia, y por debajo de dicho nivel normal de agua en dicha tina, de aproximadamente 50 mm.

30

369968



TERCERA.- PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS A LAS MAQUINAS LAVADO
RAS.

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente
que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola de sus caras y tres hojas de planos.

5

Madrid, 28 de Julio de 1.969

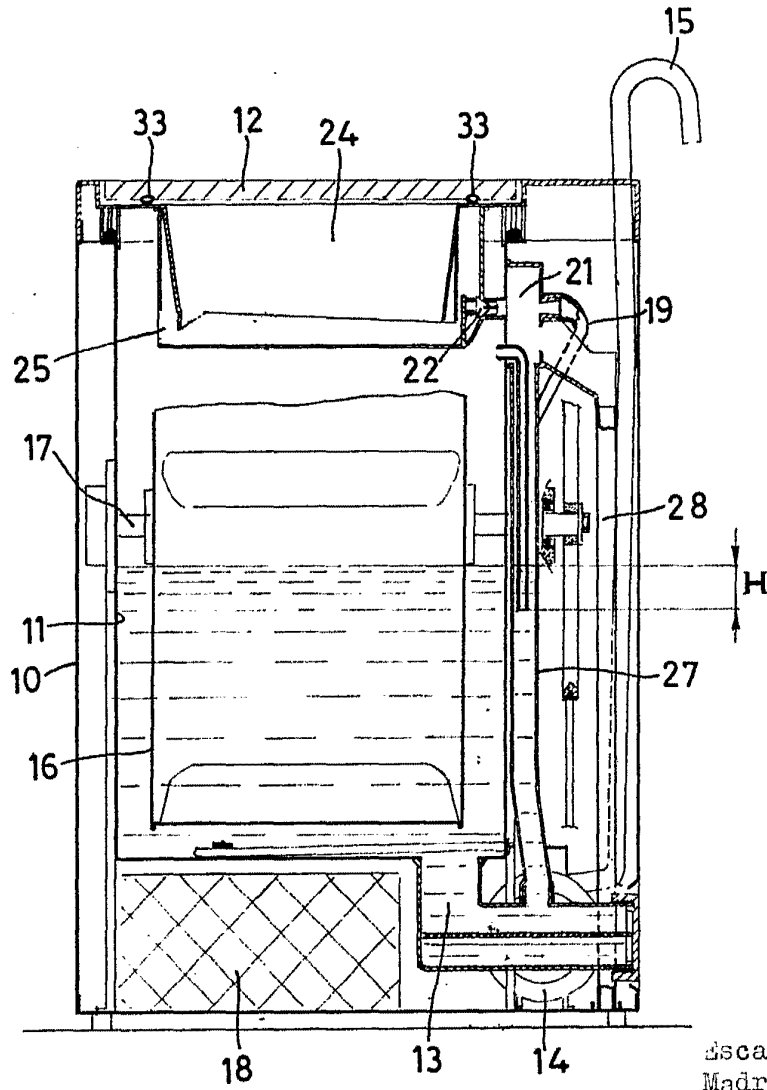
P.A. de Industrie A. Zanussi S.p.A.

Victor Gil Vega.

369968



Fig.1

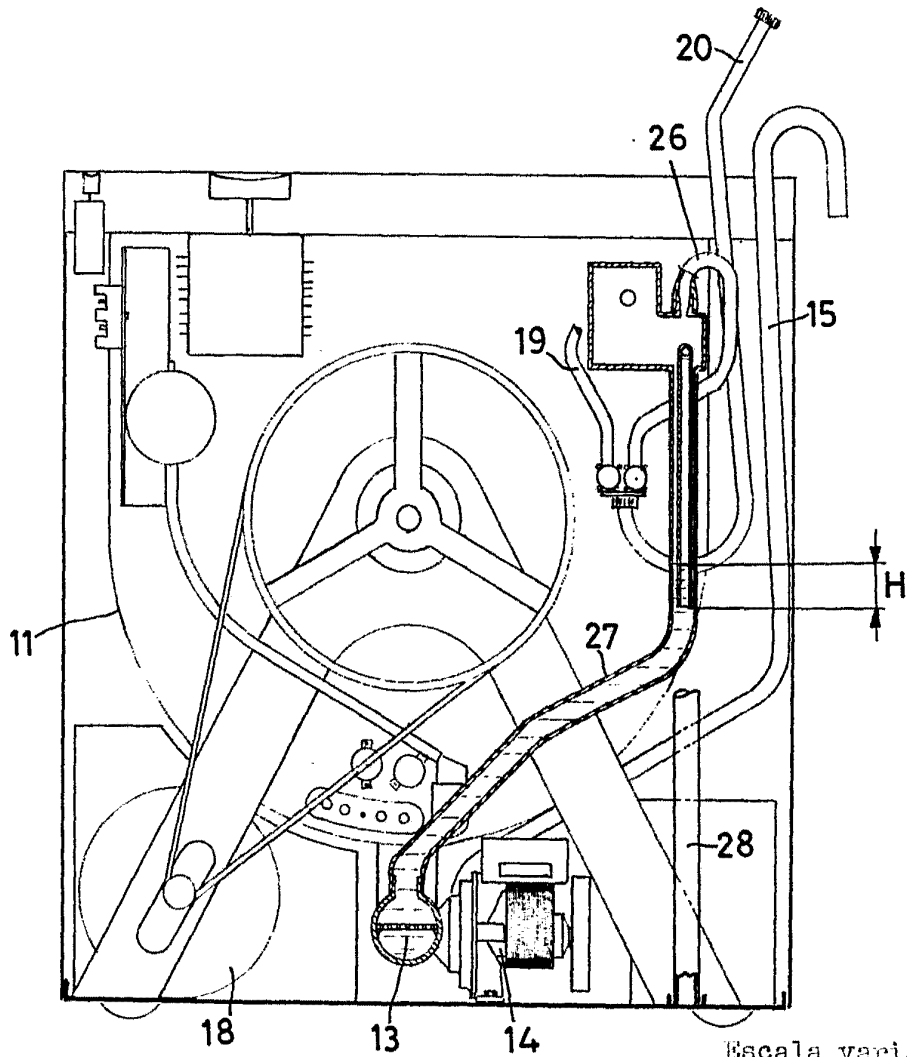


escala variable
Madrid, 28.7.39
C.F.

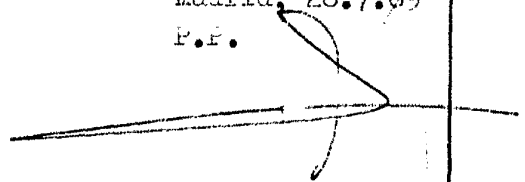
369968



Fig.2

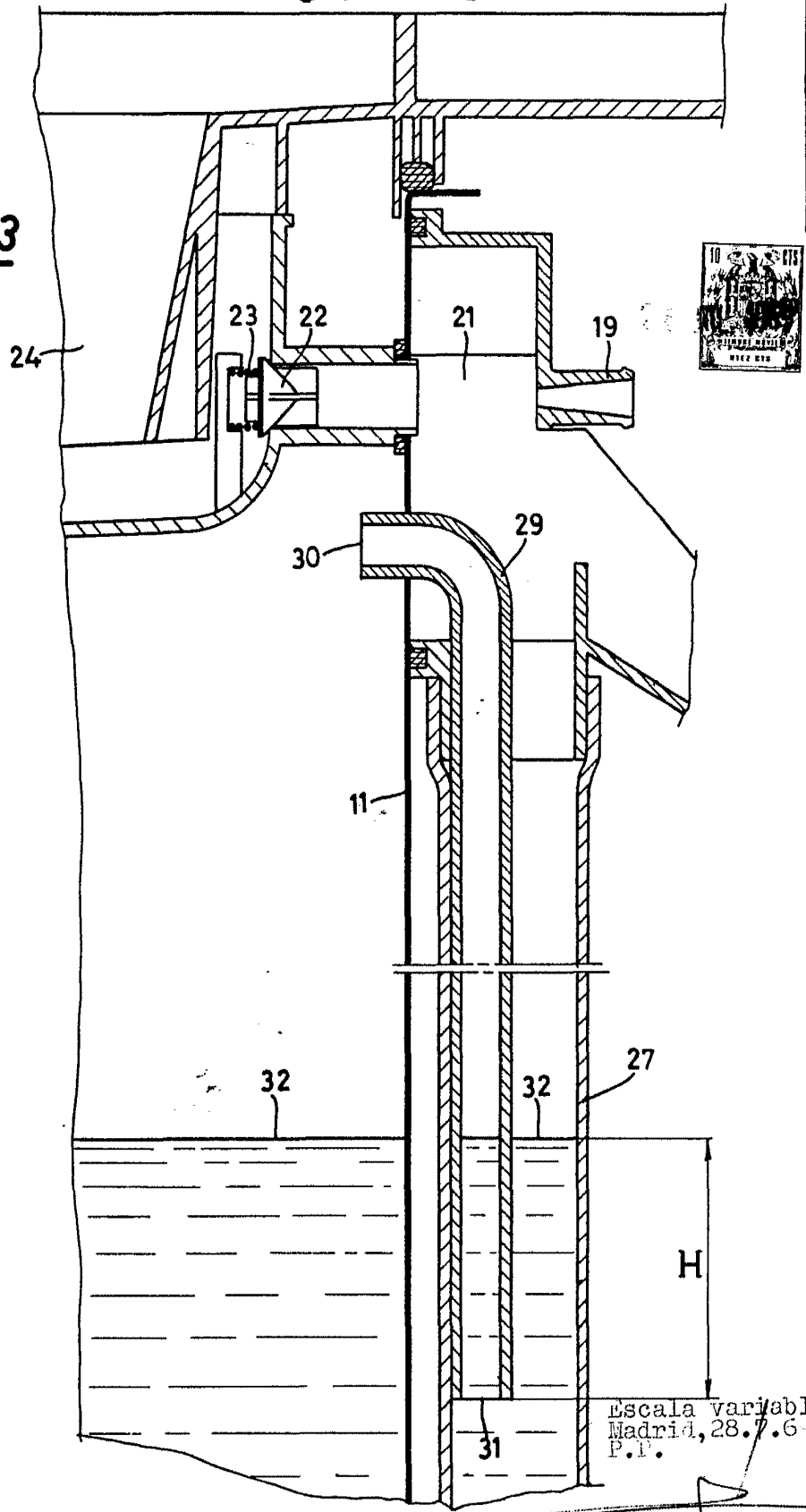


Escala variable
Madrid, 28.7.69
P.F.



369968

Fig.3



Escala variable
Madrid, 28.7.63
P.F.