

189475



20 OCT 1970

192995

192.995

| | |
|-----------|--------|
| Int. Cl.: | G 07 C |
| | A 47 L |

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años se solicita a favor de INDUSTRIE A. ZANUSSI S.p.A. de nacionalidad italiana, con domicilio en Via Montereale n° 8, PORTOFINO (Italia), y que ha de recaer sobre " REGULADOR DE NIVEL PARA MAQUINAS LAVAVAJILLAS".

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 un regulador de nivel para máquinas lavavajillas, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos a título de ejemplo.



Como es sabido, para un buen funcionamiento de las lavavajillas es preciso asegurar un nivel exacto y constante del agua que se contiene en el depósito de lavado, Para tal fin los lavavajillas van provistos de un comprobador de nivel constituido generalmente por una campana puesta al revés, a la que va asociado un presostato que acusa la presión del aire introducido en la citada campana y, cuando dicha presión alcanza un valor predeterminado correspondiente al nivel deseado, manda la interrupción de la introducción de agua. La regulación de dicho nivel deseado puede efectuarse elevando o haciendo descender la campana, con lo cual se regula el nivel más allá del cual tiene su comienzo la compresión del aire introducido y por consiguiente el nivel que provoca la intervención del presostato, o bien variando el ajuste de este último.

En el primer caso se precisan operaciones incómodas y complicadas, incluso porque la regulación del nivel debe efectuarse con la máquina ya montada y exige por consiguiente la remoción de ciertas partes y a veces incluso poner la máquina al revés. En el segundo caso son igualmente necesarias operaciones incómodas y complicadas y, además se encuentran dificultades en encontrar un nuevo ajuste exacto del presostato.

El presente invento tiene por objetivo la realización de unos perfeccionamientos en las máquinas lavavajillas provistas de regulador de nivel del tipo con campana de tranpa de aire y presostato, que aseguren una absoluta exactitud y constancia de nivel y que permiten una regulación simple, cómoda y finamente variable entre amplios límites.

192995

20 OCT. 19



La finalidad del invento se obtiene asociando a una campana común que encierra aire, provista de presostato que asegura una absoluta corrección de nivel, una boca de escape regulable en altura respecto a la campana.

5 De esta manera la campana puede permanecer fijada firmemente al cuerpo de la máquina, mientras que la elevación o descenso de la boca de escape permite regular el nivel mas allá del cual comienza la compresión del aire introducido en la campana y permite por consiguiente regular
10 el nivel que empuja al presostato a mandar la interrupción de la introducción de agua.

Preferentemente la citada boca de escape regulable en altura está constituida por un tubo abierto en ambos extremos, el cual atraviesa el techo de la campana (a ser posible fijado a la pared del conducto de descarga) y
15 es verticalmente desplazable de modo que las variaciones de nivel de su extremo inferior determinen variaciones correspondientes en el nivel que da comienzo a la compresión que determina la intervención del presostato. La fijación variable entre tubo y campana se realiza preferentemente por medio de un collarín que rodea el tubo por encima de la campana y se aprieta de forma que pueda aflojarse a esta última de forma que empuje contra la pared exterior del tubo un anillo elástico que desempeña la doble función de
20 guarnición y de elemento de fricción apto para impedir eventuales deslizamientos relativos entre tubo y campana. Es evidente que en este caso la regulación de nivel puede efectuarse fácil y cómodamente soltando el collarín o al menos aflojando su apriete de manera que se reduzca la fricción
25 entre anillo elástico y tubo haciendo después deslizarse
30



5 el tubo respecto a la campana hasta que asuma la nueva posición deseada y después reponiendo otra vez el estrecho ajuste entre el collarín y la campana y por consiguiente la estrecha adhesión entre el anillo elástico y el tubo. La regulación, pues, puede efectuarse de forma muy simple y rápida y no exige complicadas operaciones de desmontaje y eliminación de piezas, ni mucho menos poner al revés la máquina.

10 Las características y ventajas del presente invento aparecerán mas evidentes a través de la siguiente descripción detallada de una forma de realización preferida del regulador de nivel según el invento. En dicha descripción detallada, que se hace únicamente a título de ejemplo no limitativo, se hará referencia a los diseños adjuntos, en los que las figuras 1, 2 y 3, muestran, en sección, el regulador de nivel y las partes que lo rodean en tres diversas condiciones de funcionamiento.

15 En las figuras se muestra la parte de fondo de una máquina lavavajillas, y en particular, el depósito de lavado 1, el conducto de descarga 2 y el filtro 3. Entre el depósito de lavado y el conducto de descarga hay dispuesto un regulador de nivel 4 constituido por una campana puesta al revés 3 fijada al conducto de descarga por medio de tornillos 12 y con su interior en comunicación con el mismo; por un conducto 6 solidario a la campana 5 y que
20 sirve para poner en comunicación con un presostato 13 el interior de la misma campana; por una guarnición de chapa 7 interpuesta entre el techo de la campana 5 y el fondo del depósito de lavado; por un tubo 8 que atraviesa verticalmente el fondo del depósito de lavado y el techo de la
25
30



campana 5, permaneciendo no obstante con el extremo superior por debajo del filtro 3 y con el extremo inferior por debajo del conducto 6; por un collarin 9 fijado a la campana 5, de forma que pueda soltarse, por medio de tornillos 10, con el fin de apretar contra la misma el fondo del depósito de lavado y la guarnición 7, y finalmente por una guarnición de anillo de goma 11 que el collarin 9 empuja contra la pared exterior del tubo 8 con la finalidad ^{de impedir} su deslizamiento respecto a la campana.

10 El funcionamiento del regulador de nivel 4 resulta evidente observando en sucesión las figuras 1, 2 y 3. Mientras el nivel del agua dentro del conducto 2 y por lo tanto dentro del depósito 1, sea inferior al nivel del extremo inferior del tubo 8, (figura 1) el aire introducido entre el nivel del agua en el conducto 2 y el techo de la campana 5 puede salir fuera a través del tubo 8 y el aumento del mismo nivel no provoca por tanto variaciones en la presión sentida por el presostato, 13. En cuanto el agua haya alcanzado el nivel del extremo inferior del tubo 8 (figura 2) la comunicación entre la campana y el tubo se cierra por la misma agua contenida en el conducto 2, por lo que el aire introducido no puede ya descargarse al exterior y por consiguiente un aumento ulterior del nivel del agua (figura 3), provocará un aumento de la presión detectada por el presostato. La altura de la columna de agua en el tubo 8 dará una indicación de la diferencia de presión entre el estado final (por ejemplo de la figura 3) y el estado de comienzo de elevación de la presión, de la figura 2.

Es evidente que, a igualdad de nivel del agua en el depósito de lavado, la presión sentida o detectada





por el presostato variará cuando varíe el nivel de comienzo de elevación y por consiguiente al variar la posición axial del tubo 8. Esta última posición puede variarse fácil y rápidamente aflojando, por medio de los tornillos 10, la presión ejercida por el collarín 9 sobre la guarnición de anillo 11 y haciendo después correr axialmente respecto a la campana el tubo 8 que no es sostenido ya por la fricción con dicha guarnición. La nueva posición axial, fijable mediante nuevo enroscamiento de los tornillos 10, determinará el nuevo nivel de comienzo de comprobación y por consiguiente, a igualdad de nivel de agua en el depósito de lavado, la presión detectada por el presostato. Si este último está graduado de tal manera que bloquee la alimentación de agua cuando la presión detectada haya alcanzado un límite superior previamente determinado, la posición axial del tubo 8 determinará pues el nivel que provoca dicha intervención del presostato y por consiguiente en definitiva el nivel de agua requerido para el funcionamiento de la máquina.

Naturalmente el nivel de agua en el depósito supera, una vez completada la carga, el nivel del filtro 3, por lo cual la suciedad permanece en la superficie y no crea problemas de obturación del tubo de escape 8. Los eventuales residuos de suciedad que se depositen en las paredes de este último en la fase de descarga, se eliminan por otra parte por medio de la bomba de desoarga, la cual aspira también del interior de dicho tubo.

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

100975

192995

200



Los términos en que se ha redactado esta memoria
deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a
favor de Industrie A. Zanussi, S.p.A., con domicilio en Via
Montereale nº 8, PORDENONE (Italia), lo especificado en las
siguientes reivindicaciones.

5

PRIMERA.- Regulador de nivel para máquinas lavavajillas que
comprende una campana invertida y un presostato capaz de de-
tectar la presión del aire introducido en el interior de la
campana y mandar la interrupción de la alimentación de agua
cuando dicha presión alcanza un valor previamente determinado
caracterizado por el hecho de que a dicha campana va unida
una boca de escape regulable en altura con relación a la
misma.

10

15

SEGUNDA.- Regulador de nivel según la reivindicación primera,
caracterizado por el hecho de que dicha boca de escape está
constituida por un tubo abierto por ambos extremos, el cual
atraviesa el techo o parte superior de la campana y puede
desplazarse verticalmente respecto a la misma campana.

20

TERCERA.- Regulador de nivel según la reivindicación segunda,
caracterizado por el hecho de que dicho tubo está variablemente
fijado a la campana por medio de un collarin que rodea el
tubo por encima de la campana, y está apretado de forma
que puede aflojarse a la misma de manera que empuje contra
la pared exterior del tubo un anillo elástico interpuesto.

25

104975

192995



- 8 -

CUARTA.- REGULADOR DE NIVEL PARA MAQUINAS LAVAVAJILLAS"

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 sus correspondientes planos.

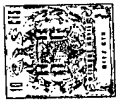
Madrid, 20 de Octubre de 1970

P. A. de INDUSTRIE A. ZANUSSI S.p.A.

VICTOR GIL VEGA

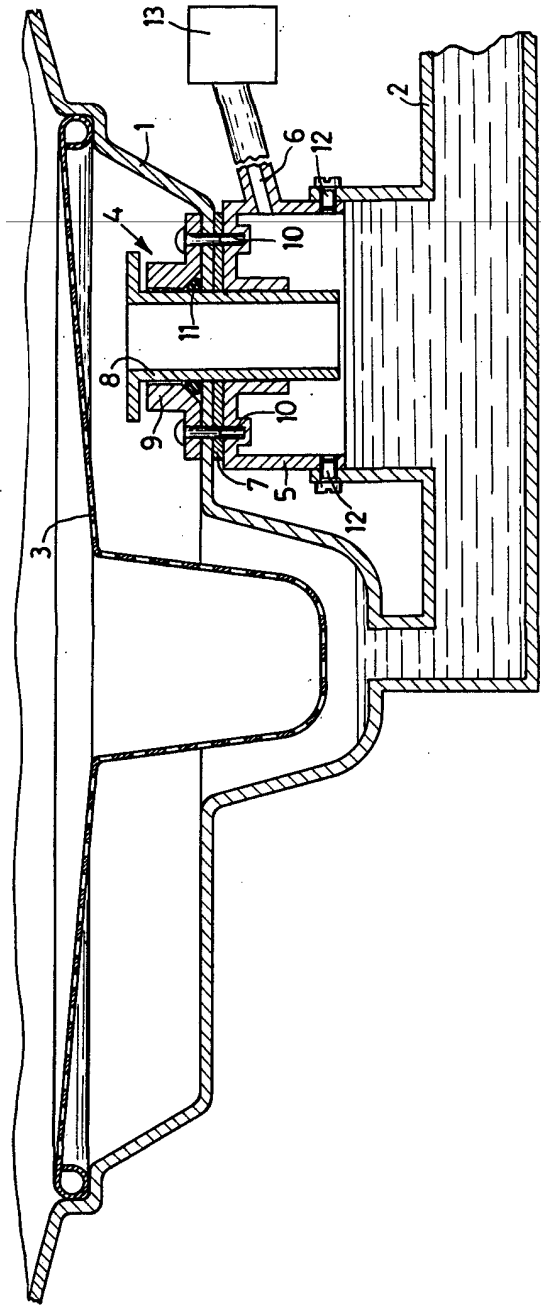
104975

192995



192995

Fig.1



Escala Variable
Madrid, 20-10-70
P.A.

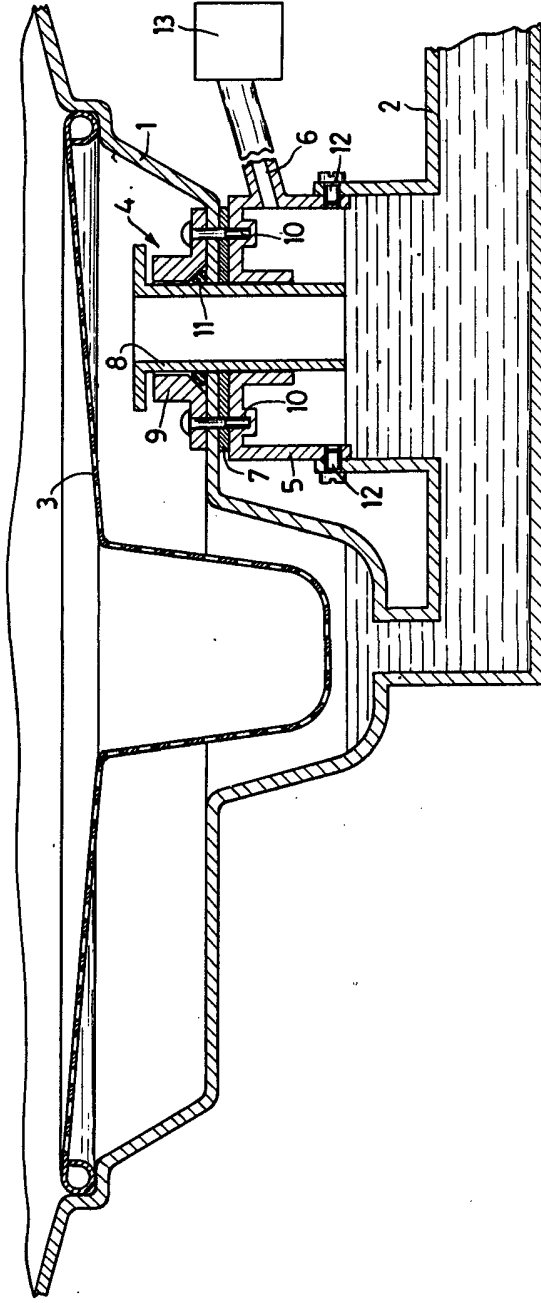
[Handwritten signature]

192995

192995



Fig.2



Escala Variable
Madrid, 20-10-70
P.A.

[Handwritten signature]

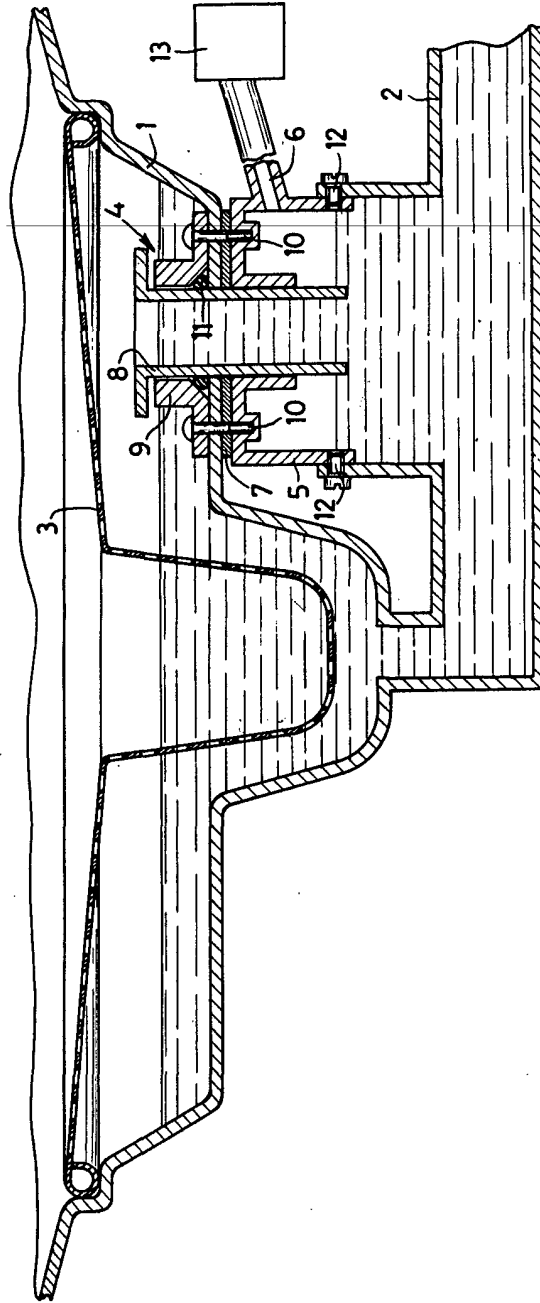
192995

192995

192995



Fig.3



Escala Variable
Madrid, 20-10-70
P.A.

