

0-8-74

482537



L

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>D 06</u>
SUBCLASE <u>F</u>

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años se solicita a favor de Industrie A. Zanussi, S. p. A., domiciliada en Pordenone (Italia) Via Montereale, 8, y que ha de recaer sobre " DISPOSITIVO PARA EL EQUILIBRADO AUTOMATICO DE LAVADORAS Y SIMILARES "

=====

Memoria Descriptiva.

El registro de modelo de utilidad que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y plazas de soberanía, de un dispositivo para el equilibrado automático de lavadoras y similares, conforme se describe a continuación y se representa en forma gráfica, a título de ejemplo en planos adjuntos.



Es sabido que, en las máquinas lavadoras centrífugas en general, la masa rotatoria no está nunca perfectamente equilibrada respecto al eje alrededor del cual gira el cesto.

5 Los desequilibrios y las fuerzas que derivan de ello dan lugar a oscilaciones o vibraciones que crean problemas no carentes de importancia para la realización de las estructuras adecuadas para soportarlas.

10 Entre las diversas soluciones ideadas para eliminar dichos inconvenientes, figura la de introducir masas de líquido en el mismo rotor, en posiciones tales que restablezcan el equilibrio del sistema. Sin embargo, en este caso intervienen algunos inconvenientes de orden práctico y funcional, como la necesidad de perforar el árbol y la escasa seguridad de las válvulas con el tiempo, a causa de su particular disposición y utilización, aparte de su inevitable inercia de intervención.

15 La presente invención se relaciona con un dispositivo de equilibrado del tipo que comprende un cesto giratorio, montado en voladizo sobre el árbol de arrastre y provisto de cavidades periféricas solidarias del mismo y angularmente equidistanciadas entre sí, adecuadas para recibir y expulsar líquido para el equilibrado, caracterizado porque la pared posterior del cesto, normal al eje de rotación, es en su totalidad o en parte elásticamente deformable respecto a su

20 plano, y porque cada una de dichas cavidades está provista de un orificio de entrada a través del cual puede penetrar libremente el agua para el equilibrado, procedente de un conducto de alimentación radial que gira con el cubo del cesto, y de

25 un orificio de salida en dirección axial, provisto de válvula

30



5 con obturador de pulsador mantenido normalmente en posición de cierre por medios elásticos y accionado para la apertura del mismo por un tope de detención dispuesto frontalmente en posición fija sobre un radio rígido solidario y giratorio con el cubo del cesto.

10 Por consiguiente, la presente invención se basa sustancialmente en el hecho de que el equilibrado se obtiene descargando la necesaria cantidad de líquido de la parte oportuna del cesto giratorio tan pronto como se determina una condición de desequilibrio.

Estas y otras características se muestran mas claramente mediante la siguiente descripción, que se refiere a una de las formas preferidas de realización ilustrada a título de ejemplo en los adjuntos dibujos, en los cuales:

15 - la figura 1 muestra en sección axial una máquina lavadora con centrifugación, provista del dispositivo según la invención, y

- la figura 2 muestra un detalle ampliado de la figura 1.

20 La máquina lavadora ilustrada está esencialmente constituida por un recipiente 1 fijado a un pedestal de soporte 2 y dotado por delante de una puerta 3 y por detrás de una caja para soportes 4 que sostienen y permiten la rotación del árbol 5 solidario del cubo 6, sobre el que va montado solidariamente y en voladizo un cesto giratorio perforado 7, cuya pared posterior 7' está constituida por un disco plano de material elásticamente deformable.

25 El árbol 5 recibe su movimiento de rotación a través de cualquier órgano de transmisión, como por ejemplo una polea 8 con su correspondiente cinta 9.

30



- 4 - 182537



El cesto 7 está provisto de tres o más cavidades  
periféricas o depósitos, como el indicado por 10, angularmente  
equidistanciados. Cada depósito 10 está provisto, a la altura de  
su extremo posterior, de un orificio 11 de eje radial vuelto hacia  
abajo para la entrada del agua de equilibrado, y de un orificio  
de salida lateral 12, de eje paralelo al de rotación, cerrado por  
el obturador 13 de una válvula 14. El obturador 13 es impulsado  
por un muelle 15 que lo mantiene normalmente en posición de cierre,  
pero su vástago 16 sobresale y su extremo se encuentra a escasa dis-  
tancia de un tope regulable 17, sostenido por el radio 18 solidario  
del cubo 6.

La admisión del agua de equilibrado 18 al interior  
de cada depósito 10 tiene lugar a través del tubo de alimentación  
19, que desemboca frente al orificio 11 y comunica con la cá-  
mara anular 20 entre el cubo giratorio 6 y el disco con borde  
vuelto hacia el interior 21, fijado con pernos 22 a la pared fija  
del recipiente 1. En dicha cámara 20 el agua penetra a través  
de un tubo 23 conectado a un conducto 24 de agua a presión a través  
de una electroválvula 25, controlada por ejemplo por el cronome-  
trador de la lavadora. Para permitir los desplazamientos axiales  
relativos entre el depósito único y el tubo de alimentación 19,  
que es fijo, se dispone una conexión del tipo ilustrado en la fi-  
gura 2, constituida por un manguito filtrante (perforado) 26  
fijado al borde del orificio de salida 11 y un manguito flexible  
27 fijado por un extremo al manguito 26 y por el otro a la pared  
del tubo 19. El manguito filtrante impide además la entrada de cuerpos ex-  
traños, en particular hilazas, en las cámaras de equilibrado.

El dispositivo funciona como sigue:

Si, durante la centrifugación, las masas girato-  
rias, incluidas las masas de agua 18 introducidas en los



depositos 10, se desequilibran respecto al eje de rotación, la pared 7' del cesto 7 se deforma, desplazándose en parte hacia la pared anterior del recipiente y en parte hacia la pared posterior del mismo, provocando en este último caso el desplazamiento del vástago 16 del obturador 13, que golpea contra el tope 17, abriendo la válvula y haciendo fluir el agua del depósito al espacio comprendido entre el cesto y el recipiente, para recogerse en la parte inferior de éste último. Este fenómeno dura hasta que se equilibra el conjunto de las masas, volviendo a cerrarse las válvulas de salida de los depósitos al cesar la deformación de la pared 7'.

Entre las ventajas del dispositivo pueden destacarse las siguientes:

a) como la alimentación del agua no se efectúa, como en otros tipos a través de un orificio axial del árbol giratorio de soporte del cesto, se evita la perforación de tal árbol y con ella la dificultad de la retención giratoria y de la protección del orificio contra la corrosión;

b) las válvulas de los depósitos, que se disponen de hecho en los radios del cesto giratorio, son forzadas por la presión del agua solamente durante la fase de centrifugación, proporcionando por consiguiente una seguridad notablemente superior;

c) se obtiene una constancia del tiempo de equilibrado, que no depende de la presión de alimentación del agua;

d) se elimina además toda posibilidad de que se produzcan golpes de ariete del circuito hidráulico.

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



102537

- 6 -



La forma en que está redactada esta memoria debe tomarse en sentido amplio no limitativo.

-----

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo en España, a favor de Industrie A Zanussi, S. p. A., domiciliada en Pordenone (Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones.

5

10

15

20

25

PRIMERA.- Dispositivo para el equilibrado automático de lavadoras<sup>/centrifugadoras</sup> y similares provistas de cesto giratorio montado en voladizo sobre el árbol de arrastre y dotado de cavidades o depósitos periféricos angularmente equidistanciados, adecuados para recibir una cantidad de líquido destinado a equilibrar las tensiones desequilibradoras debidas a la irregular distribución de los artículos contenidos en el cesto, caracterizado porque la pared posterior del cesto, normal al eje de rotación es en su totalidad o en parte elásticamente deformable respecto a su plano normal, y porque cada una de las cavidades está provista de un orificio de entrada a través del cual puede penetrar libremente el agua para el equilibrio del cesto, y de un orificio de salida en dirección axial, dotado de válvula con obturador de pulsador mantenido normalmente en posición de cierre por medios elásticos y accionado por la apertura de un tope de detención dispuesto frontalmente en posición regulablemente fija sobre un radio rígido que gira también con el cubo del cesto, del que es solidario.

SEGUNDA.- Dispositivo según la reivindicación primera, caracte-

8-6-74

102537

- 7 -



5 terizado porque el tubo de alimentación del agua al depósito de equilibrado está sostenido y dispuesto radialmente en el cubo del cesto y tiene un extremo que desemboca libremente frente al orificio de entrada del depósito, mientras que por su otro extremo se pone en comunicación con una cámara colectora giratoria practicada entre el cubo y una pared fija al recipiente, cuya cámara está en comunicación con la tubería de agua a presión a través de una electroválvula.

10 TERCERA.- Dispositivo según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado porque dicho tubo de alimentación del agua de equilibrado está conectado al orificio de entrada del depósito a través de un manguito elástico y un filtro.

CUARTA.- " DISPOSITIVO PARA EL EQUILIBRADO AUTOMATICO DE LAVADORAS Y SIMILARES "

15 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y dos de planos de forma y tamaño reglamentarios.

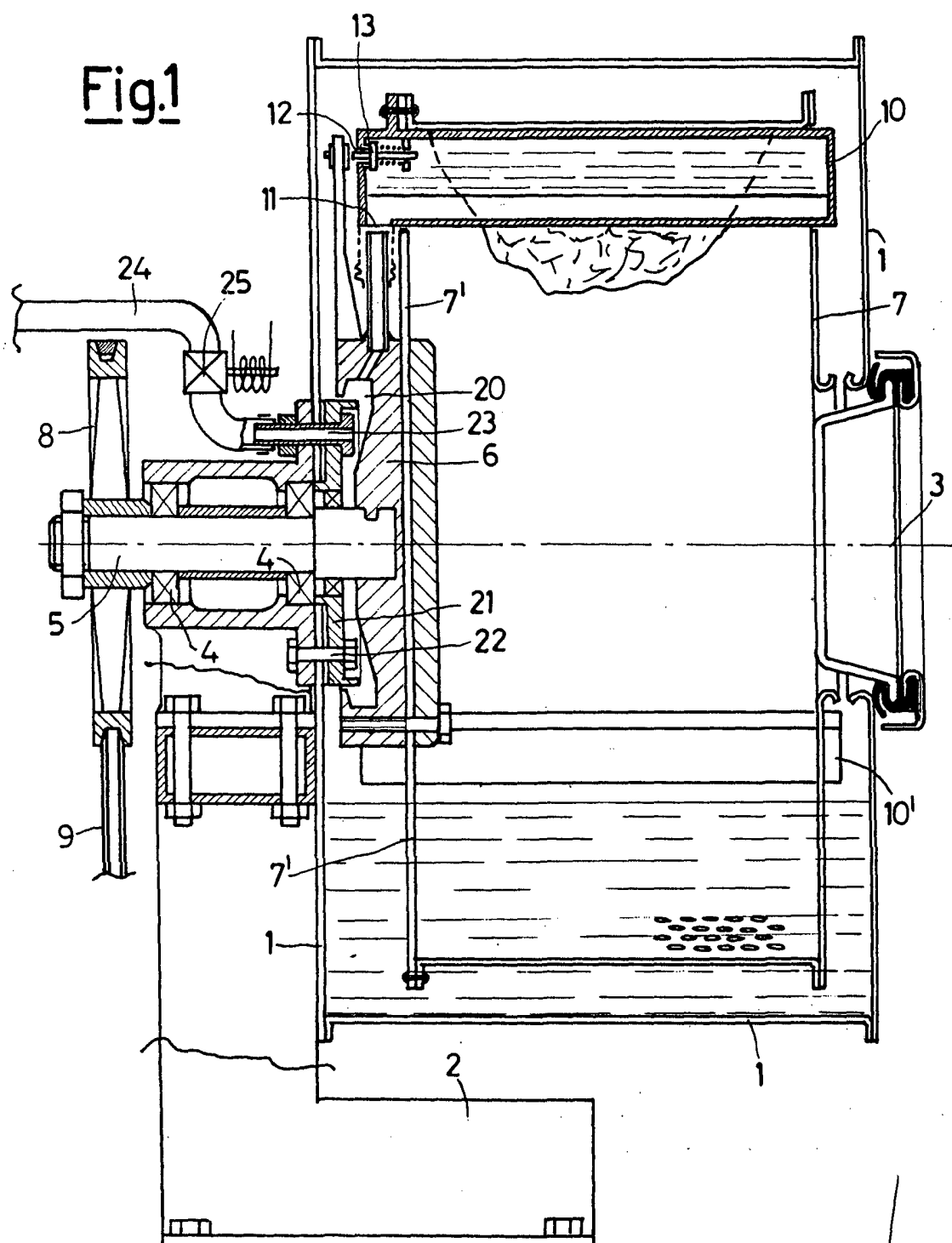
Madrid 17 de Julio de 1972

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

VICTOR GIL VEGA



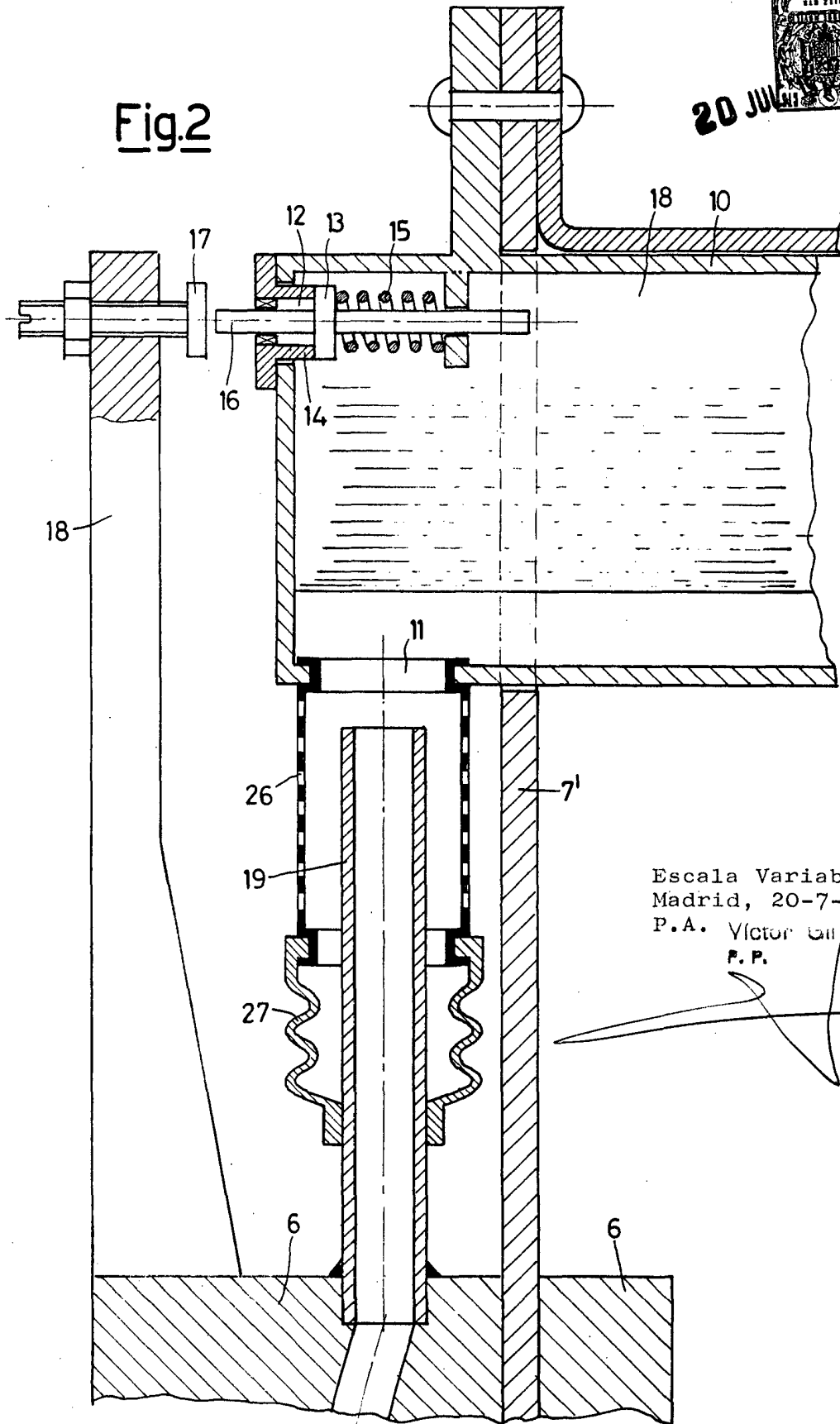
Fig.1



Escala Variable  
Madrid, 20-7-72  
P.A. Víctor Gil Vega  
P.P.



Fig.2



Escala Variable  
Madrid, 20-7-72  
P.A. Víctor Gil Vega  
P.P.