

362588

16



SECCION TECNICA  
M. S. C. C. O. N. I. P. E.  
CLASE D 06  
\*CLASE E     

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de S.T.I.C.E., Società  
Toscana Industria Cucine Elettrodomestici S.p.A., de nacionali-  
dad italiana, con domicilio en Via Castelpulci, BADIANA SEPTTI  
MO (Florencia/Italia), y que ha de recaer sobre DISPOSITIVO DE  
5 SEGURIDAD PARA IMPEDIR LA APERTURA DE ACCESO EN MAQUINAS LAVA-  
DORAS O SIMILARES ANTES DE LA PARADA DEL ROTOR.

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 dispositivo de segu-  
10 ridad para impedir la apertura de acceso en máquinas lavadoras  
o similares antes de la parada del rotor, conforme se describe  
a continuación y se representa gráficamente a título de ejemplo

POOR  
QUALITY



5

10

Es sabido que las máquinas lavadoras o similares del tipo doméstico deben estar provistas de un sistema de seguridad que impida la posibilidad de apertura de la portezuela que da acceso al cestillo del rotor, hasta que éste rotor no esté parado o, al menos, hasta que el motor no llegue a una velocidad de rotación inferior a un cierto límite. La cooperación prevista mediante el dispositivo del programa, al término de la centrifugación, no es suficiente porque la inercia puede mantener la rotación durante un cierto tiempo aún después de haber cesado la alimentación del motor que efectúa la centrifugación así como la del mando del rotor.

15

20

El dispositivo de seguridad según la presente invención sirve para la finalidad arriba indicada y sustancialmente comprende un retardador neumático, que está sometido a carga por efecto del aire a presión de un ventilador, que gira en la fase de centrifugación, y que descarga, con una cierta lentitud dicho aire para permitir la liberación de un órgano de seguridad que bloquea la apertura de acceso, solamente después de un cierto tiempo posterior al final de la fase activa de centrifugación.

25

30

En la práctica, el dispositivo comprende un órgano a modo de pulmón del tipo de fuelle, que está alimentado a través de una válvula de no retorno por un conducto proveniente del cuerpo de un ventilador que gira en la fase de centrifugación, mientras que la descarga de dicho pulmón está enfilada a un orificio calibrado; la parte móvil de dicho pulmón, cuando éste está lleno de aire, está dispuesta de modo que impida la maniobra de apertura.

Dicha parte móvil del pulmón puede estar predispuesta a



ra interceptar el movimiento de desbloqueo de la palanca de seguridad gobernada por la leva del dispositivo de programación.

5 El ventilador que alimenta el pulmón es, ventajosamente, el de refrigeración del motor, estando dicho ventilador activo cuando y mientras que el motor es accionado para la centrifugación final.

10 La regulación del retardador neumático se dispondrá de modo tal que la apertura de la portezuela sea permitida solamente después de un tiempo suficiente tras la cesación de la parte activa de centrifugación, o sea cuando el rotor está parado o casi parado.

15 La invención se comprenderá mejor por la lectura de la descripción y los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra un ejemplo de ejecución no limitativo, de la propia invención. En los dibujos:

- la figura 1 muestra un esquema demostrativo de una máquina lavadora provista del dispositivo según la invención;
- 20 - la figura 2 muestra un detalle, en sección, muy ampliado, siguiendo la línea II-II de la figura 1;
- la figura 3 muestra el detalle indicado con la flecha III de la figura 1 en sección longitudinal;
- la figura 4 es análoga a la figura 2, pero muestra los órganos en una disposición diferente, y
- 25 - la figura 5 muestra una vista, siguiendo la línea V-V de la figura 1.

30 Según lo que se ha ilustrado en los dibujos adjuntos, de un modo genérico, se indica con 1 el cuerpo de la máquina con 2 el rotor de la máquina que constituye principalmente



5 el cestillo y con 3 la portezuela que da acceso a dicho ces-  
tillo. La portezuela 3 puede ser abierta con una maniobra de  
descenso de un órgano 5 en el sentido de la flecha  $f_1$  de las  
figuras 1 y 4. Para accionar sobre el órgano 5 en el sentido  
de la flecha  $f_1$ , puede preverse un pulsador 6, susceptible de  
ser empujado en la dirección de la flecha  $f_3$ , de modo que em-  
puje el órgano 5. En el esquema ilustrado, se ha indicado con  
7 un disco o leva de programación que es móvil angularmente  
10 durante un ciclo, y el cual presenta en la periferia una serie  
de salientes y de entrantes. Entre otras cosas, el perfil ex-  
terno del órgano 7 es susceptible de actuar, a través de un  
palpador 9, sobre una leva del bloque 11, apoyada en 12. Cuan-  
do la leva del bloque 11, no encontrándose y-a el palpador 9  
15 en correspondencia con un relieve de la leva 7, es empujado  
por un muellecito apropiado en la posición diseñada en trazos  
mixtos e indicada con 11A, dicha palanca del bloque cesa de  
interferir en el pulsador 6 el cual puede, entonces, ser des-  
cendido girando alrededor de su articulación 6A, para empujar  
20 el órgano 5 en el sentido de la flecha  $f_1$ , posibilitando la  
apertura de la portezuela 3 del tipo llamado de ojo de buey.  
El desplazamiento de la palanca del bloque 11 en la posición  
11A tiene lugar tan pronto como la leva del programa 7 alcan-  
za la posición de parada, es decir, al término de la fase ac-  
25 tiva de centrifugación. A partir de este momento el cestillo  
gira por inercia, por ejemplo, durante el transcurso de 20  
segundos en una máquina lavadora del tipo doméstico, mientras  
que ciertas normas imponen que la apertura de la portezuela  
y, por tanto, el acceso al cestillo no tenga lugar sino 5 se-  
30 gundos antes de la completa parada del propio cestillo.



5 El dispositivo objeto de la invención sirve justamente para impedir la apertura incluso durante un cierto tiempo después de la cesación de la fase activa de centrifugación. En particular, según la invención, queda impedido el desplazamiento inmediato de la palanca del bloque 11 en la posición 11A., del modo arriba descrito.

10 Con 13 se indica, genéricamente, un dispositivo retardador neumático el cual está conectado, a través de un conducto 15, con un manguito de unión 17, aplicado al cuerpo 19A de un ventilador 19; este último puede ser el mismo ventilador de refrigeración del motor previsto para la centrifugación. El manguito de unión 17 puede presentar un ensanchamiento externo y un orificio de entrada del aire a presión, impulsado por el ventilador 19, alcanzando, así, el aire a presión, a través del conducto 15, el retardador neumático 13.

20 Dicho retardador neumático comprende un fuelle flexible 21 con un casquillo inferior 21A y un diafragma de cierre superior 21B. Entre el fondo 13A de la envoltura del retardador neumático y la cavidad interna del fuelle 21, se ha previsto una válvula 23 cuyo vástago 23A es apto para deslizarse en un asiento apropiado para guía. Sobre el diafragma superior 21B del fuelle se ha dispuesto un tubito 25 el cual está guiado por un manguito 13B del cuerpo del retardador 13.

25 Dicho tubito 25 presenta un orificio calibrado 27, a través del cual, el aire puede penetrar en el tubito 25 y de allí salir al exterior. El tubito 25 sobresale hasta interceptar la palanca del bloque 11, la cual puede apoyarse con un casquillo 11B, lateralmente, sobre el tubito 25 con una presión

30



limitada, determinada por un muellecito que actua sobre la palanca del bloque 11. Hasta que el casquillo 11B se apoya contra el tubito 25 que sobresale hacia arriba (véase figura 2), la palanca del bloque 11 intercepta el descenso del pulsador 6 y, por tanto, impide la maniobra de apertura de la portezuela 3.

El aire a presión, generado por el ventilador 19 durante toda la fase activa de la centrifugación final, es encaminado a través del conducto 15 y a través de la válvula 23, levantada, al interior de la cavidad definida por el fuelle 21 y este resulta dilatado hacia lo alto, de modo que mantenga levantado el tubito 25. El aire que pasa por el orificio calibrado 27 es de magnitud mínima y, por tanto, en el fuelle 21 se mantiene la presión.

Quando el ventilador tiende a ir despacio por efecto del cese de la fase activa de centrifugación, la válvula 23 desciende y se cierra, y el aire que permanece en el interior del fuelle 21 es evacuado lentamente por el orificio calibrado 27, a través del tubito 25, hacia el exterior, siendo obligado a ello por el propio peso de los órganos 21B y 25, o bien por la acción de un eventual resorte antagonista. El tubito 25, por tanto, desciende lentamente en función del calibre del orificio 27 hasta que el casquillo 11B pierde el propio apoyo contra el tubito 25 descendido, por lo que la palanca del bloque 11 puede desplazarse, por efecto del propio resorte antagonista, en la posición 11A permitiendo, así, la maniobra de apertura mediante el pulsador 6.

La regulación del orificio 27 y, por tanto, la velocidad de descenso del tubito 25, se establecerán de tal modo



que, cuando la palanca del bloque 11 está desvinculada y se desplaza en la posición de no interferencia con el pulsador 6, el rotor del cestillo al menos habrá perdido su fuerza viva hasta el punto que resulte parado o casi parado.

5 Se sobreentiende que los dibujos no muestran más que un ejemplo de ejecución, dado solo como demostración práctica de la invención, que puede variar en sus formas y disposiciones sin desbordar por ello el marco del concepto que informa la propia invención.

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

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

15 NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de S.T.I.C.E., Società Toscana Industria Cucine Elettrodomestici S.p.A., con domicilio en (Florencia/Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

20 PRIMERA.- Dispositivo de seguridad para impedir la apertura de acceso en las máquinas lavadoras o similares antes de la parada del rotor, caracterizado en que comprende un retardador neumático, sometido a la acción del aire a presión procedente de un ventilador que gira durante la fase de centrifugación y que descarga con cierta lentitud dicho aire para  
25 permitir la liberación de un órgano de seguridad, que bloquea la apertura, solamente después de un cierto tiempo posterior al término de la fase activa de centrifugación.

30 SEGUNDA.- Dispositivo según la reivindicación primera, carac-



5 terizado en que comprende un órgano a modo de pulmón del tipo de fuelle, que es alimentado a través de una válvula de no retorno de un conducto procedente del cuerpo de un ventilador que gira en la fase de centrifugación, mientras que la descarga de dicho pulmón está acoplada a un orificio calibrado; siendo la parte móvil de dicho pulmón, cuando éste se halla lleno de aire, apta para impedir la maniobra de apertura.

10 TERCERA. - Dispositivo según las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la parte móvil del pulmón intercepta el movimiento de desbloqueo de la palanca de seguridad regida por la leva del dispositivo de programación.

15 CUARTA. - Dispositivo según las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que el ventilador que alimenta al pulmón es el mismo de refrigeración del motor, estando dicho ventilador activo cuando el motor es accionado para la centrifugación final.

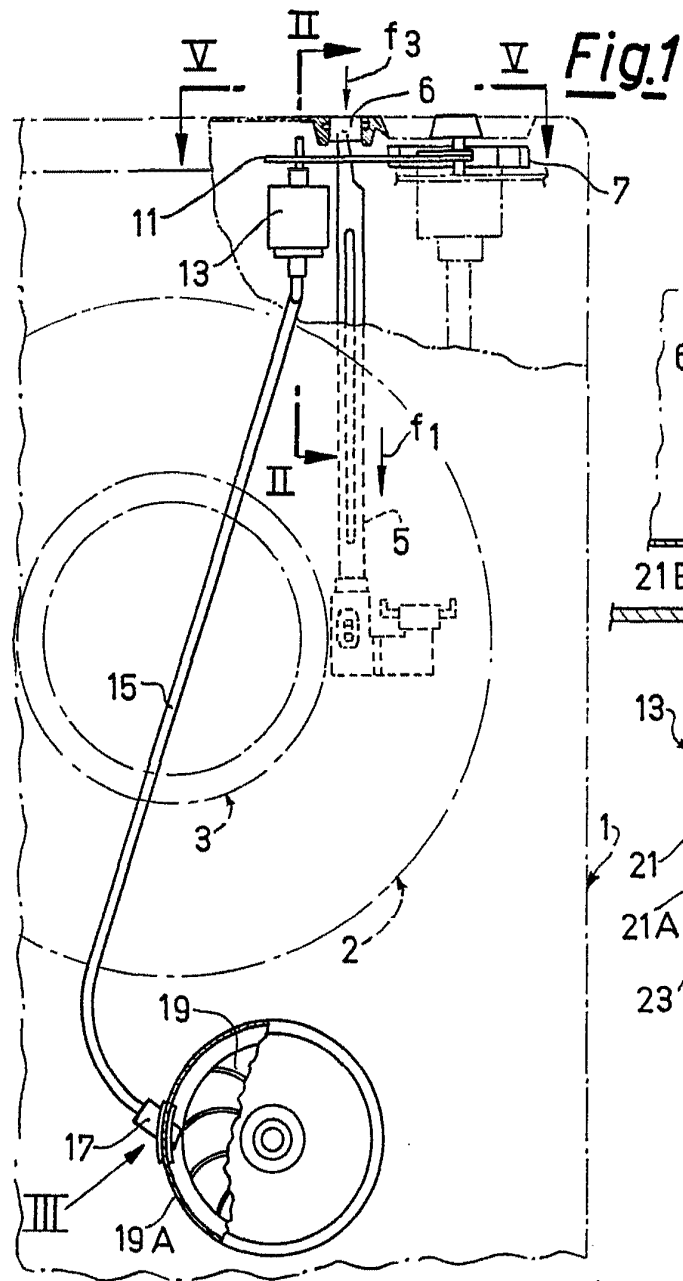
QUINTA. - DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA IMPEDIR LA APERTURA DE ACCESO EN MAQUINAS LAVADORAS O SIMILARES ANTES DE LA PARADA DEL ROTOR.

20 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 dos hojas de planos.

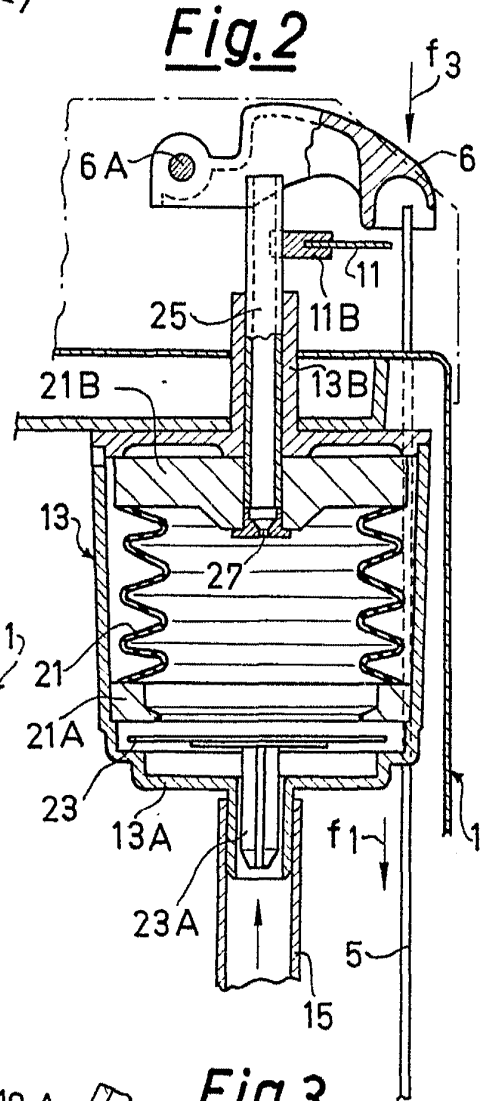
Madrid, 16 de Enero de 1.969

P.A. de S.T.I.C.E., Società Toscana Industria Cucine Elettrodomestici S.p.A.

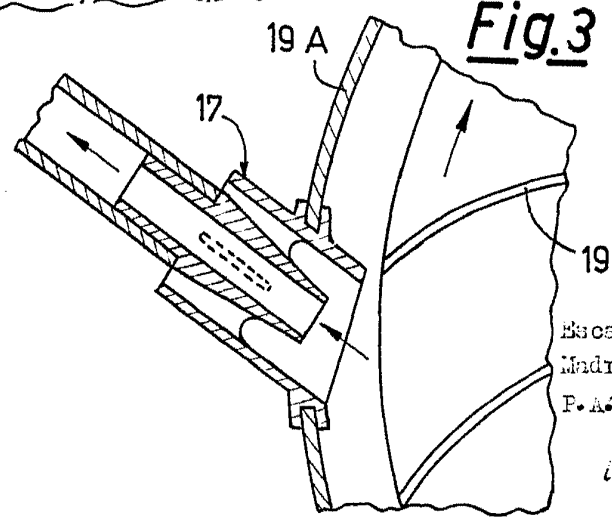
VICTOR GIL VEGA



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**

Escala Variable.  
Madrid, 16-1-69  
P.A.



Fig.4

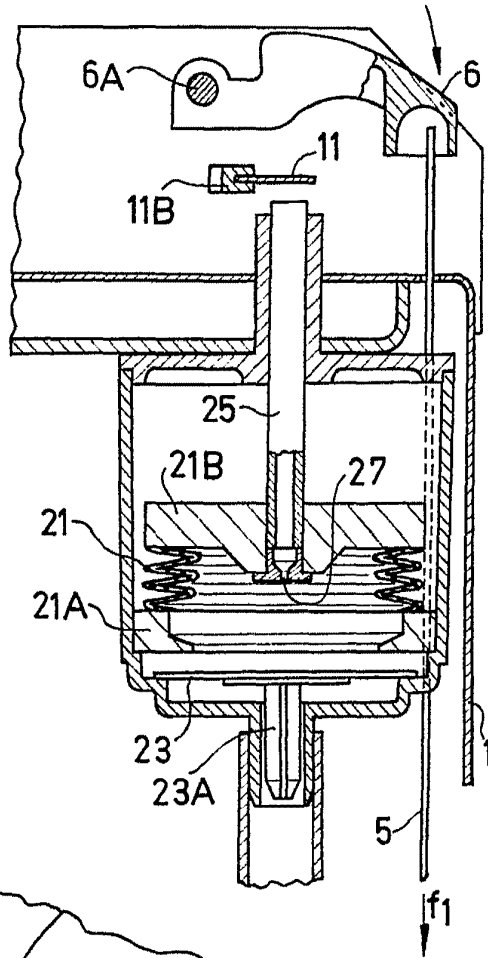
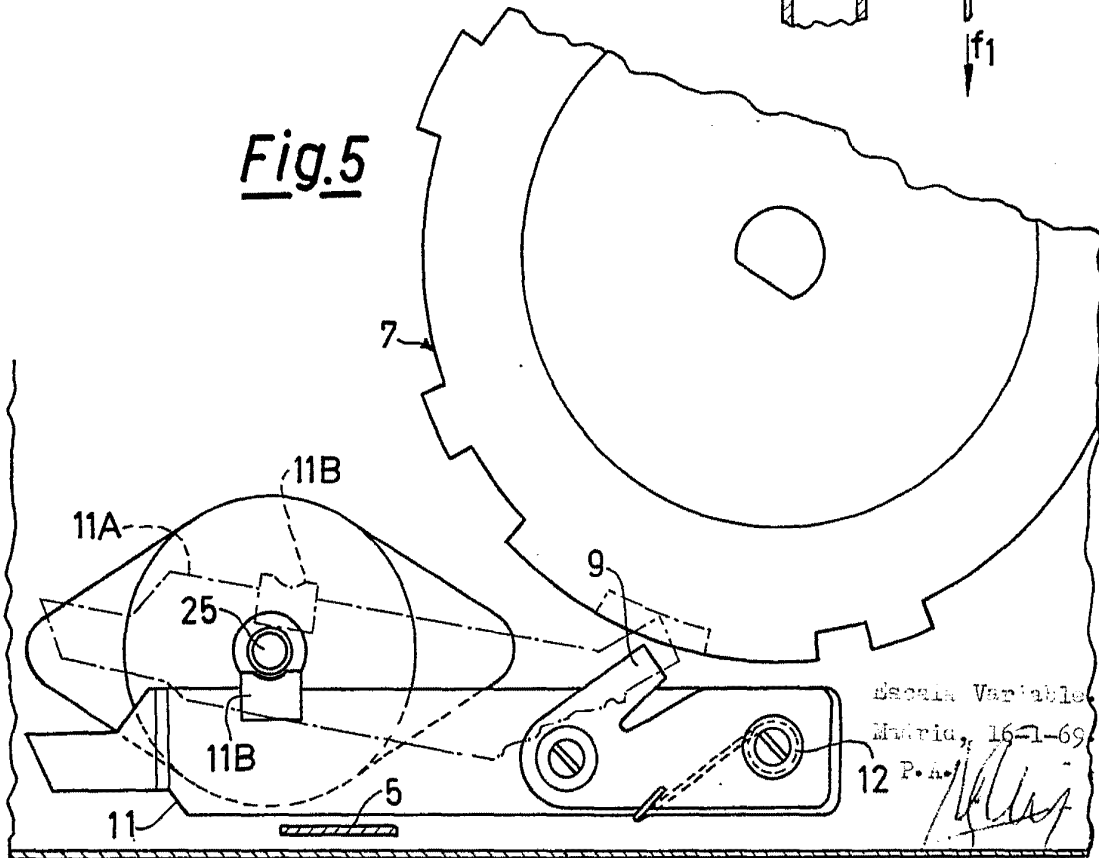


Fig.5



Escuela Variable  
Madrid, 16-1-69  
12 P.A.