

326702

26



322102

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

a favor de CROLLS, S.A., entidad española, domiciliada en Reus (Tarragona), calle Valls s/n., por "SISTEMA DE FRENO AUTOMATICO PARA MAQUINAS LAVADORAS Y CENTRIFUGADORAS DE ROPA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de freno automático aplicable a las máquinas lavadoras, centrifugadoras o lavadoras centrifugadoras, mediante el cual se obtiene, a la vez que la parada rápida del tambor después del ciclo de centrifugación, una seguridad total contra los accidentes que se producen frecuentemente en esta clase de máquinas al introducir la mano en el tambor animado de elevada velocidad de rotación.

5. Para esta finalidad ya han sido propuestos diversos sistemas, pero el problema sigue igualmente sin solución.

10.

322702



- práctica realmente positiva, puesto que en unos casos solamente se ha conseguido frenar el tambor cuando la escotilla de la máquina se encuentra en posición abierta, quedando, por tanto, un espacio de tiempo en que dicho tambor aún gira suficientemente rápido para ser peligroso, y aún existe la posibilidad física de que el usuario introduzca la mano inadvertidamente en la máquina; en otras realizaciones los medios empleados son compliados, costosos y expuestos a fallos de funcionamiento que anula absolutamente su utilidad.
- 5.
- 10.

- Frente a estas desventajas que presentan las máquinas conocidas, la presente invención hace posible obtener los objetos mencionados anteriormente, por el hecho de proporcionar un nuevo sistema de freno basado en establecer un interenclavamiento entre los medios de control del motor de accionamiento del tambor y los dispositivos de cierre de la escotilla de acceso al mismo, de forma que el ciclo de centrifugación o marcha a velocidad elevada del tambor, no puede ser iniciado si la referida escotilla no se encuentra correctamente cerrada, y que esta última tampoco puede ser abierta a menos que la velocidad del tambor de la máquina haya descendido hasta un valor suficientemente bajo para no ser peligroso.
- 15.
- 20.

- La primera parte de la característica descrita, o sea, el bloqueo del ciclo de centrifugación, puede ser conseguida mediante el empleo de cualquier enclavamiento convencional, por ejemplo un contacto normalmente abierto y que es cerrado por la escotilla de la máquina en su posición
- 25.

322702



de cierre correcta, intercalada en el circuito de marcha rápida del motor de accionamiento, cuando este último es del tipo de dos velocidades, o bien en el relé de control de dicho circuito o de accionamiento de un mecanismo variador de velocidad, cuando las dos velocidades del tambor sean obtenidas por este medio.

5. El bloqueo de la escotilla para impedir su apertura de la escobilla mientras el tambor gira a velocidad elevada, requiere el empleo de disposiciones especiales que constituyen el objeto de la invención y que pueden adoptar diversas formas de realización igualmente comprendidas dentro del alcance de la misma.

10. En términos general es necesario prever un fiador que impida la apertura de la escotilla mientras el tambor se encuentra girando a la velocidad alta. Se podría utilizar, por ejemplo, un dispositivo de acción centrífuga o taquimétrico, accionado por el propio tambor o alguno de los elementos de la transmisión de accionamiento del mismo.

15. Con el objeto de reducir el tiempo de parada normal que se presentaría en este caso se puede utilizar cualquier dispositivo de freno usual, susceptible de ser activado automáticamente al interrumpir la excitación del motor de accionamiento, o bien, de acuerdo con otra característica de la invención, una contraexcitación de dicho motor, tanto en su devanado de marcha lenta como en el de velocidad, o, ventajosamente, de manera sucesiva en ambos devanados, a fin de obtener una acción de frenado rápida

20.

25.

322702



5. y progresiva. Los dispositivos de conmutación a emplear en cada caso dependerán, como es natural, de las características del motor empleado y de los circuitos de la máquina, siendo fácilmente imaginables por el técnico a la vista de estos datos.

10. Una forma particularmente ventajosa de la invención consiste en el hecho de disponer el fiador de retención de la escotilla de manera que permite la apertura parcial de la misma, en grado que no permita la introducción de la mano dentro de la máquina pero suficiente para que el contacto de seguridad descrito anteriormente interrumpa la excitación del motor de accionamiento y, en su caso, efectúe la conmutación necesaria para introducir la contramarcha en su funcionamiento. Cuando la velocidad del tambor alcanza el valor de seguridad determinado de antemano, este fiador libera totalmente la escotilla y la máquina puede ser abierta en la forma normal. Cabe indicar la posibilidad de accionar este dispositivo fiador mediante un mecanismo minuterero o temporizador de cualquier naturaleza,

15. ajustado a un tiempo correspondiente al periodo de frenado y que es puesto en marcha al parar el motor o poner en marcha el sistema de freno.

20. Serán independientes del alcance de la invención los detalles constructivos y demás características que no afecten en su esencialidad, utilizados para su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

25.

322702



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Sistema de freno automático para máquinas lavadoras y centrifugadoras de ropa, caracterizado por el hecho de comprender un interenclavamiento entre los medios de control del motor de accionamiento del tambor y los dispositivos de cierre de la escotilla de acceso a este último, de forma que el ciclo de centrifugación o de marcha a velocidad elevada del tambor no puede ser iniciado si la referida escotilla no se encuentra correctamente cerrada y que esta última tampoco puede ser abierta hasta que la velocidad de dicho tambor no ha descendido hasta un valor suficientemente bajo para no ser peligroso.
10. 2. Sistema de freno automático para máquinas lavadoras y centrifugadoras de ropa, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de cierre de la escotilla comprende un fiador normalmente mantenido en una posición de retención, en la cual impide la apertura de dicha escotilla, y asociado con un
15. dispositivo que responde a la velocidad de giro del tambor o de otro órgano asociado con el mismo, para mantenerlo en esta posición cuando la citada velocidad rebasa el valor de seguridad.
20. 3. Sistema de freno automático para máquinas lavadoras y centrifugadoras de ropa, de acuerdo con las reivin-
- 25.



322702

- dicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el citado dispositivo sensible a la velocidad de giro del tambor está constituido por un mecanismo centrífugo, taquimétrico o temporizado ajustado de acuerdo con el tiempo necesario para deelerar el tambor hasta la velocidad de seguridad.
- 5.
4. Sistema de freno automático para máquinas lavadoras y centrifugadoras de ropa, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el circuito de alimentación del motor de accionamiento del tambor comprende medios de conmutación por los que se introduce una contraexcitación en los devanados de marcha lenta y/o de marcha rápida, a los fines de frenado.
- 10.
5. Sistema de freno automático para máquinas lavadoras y centrifugadoras de ropa, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado por el hecho de que dichos medios de conmutación actúan en dos fases sucesivas; la primera sobre el devanado de marcha lenta y la segunda sobre el devanado de alta velocidad o sobre ambos a la vez.
- 15.
- 20.
6. Sistema de freno automático para máquinas lavadoras y centrifugadoras de ropa, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el fiador de retención de la escotilla permite una apertura parcial de la misma, insuficiente para el paso de la mano pero en cuya posición, un contacto que controla el circuito de mando del motor, determina la parada y el frenado.
- 25.
7. Sistema de freno automático para máquinas

322702



lavadoras y centrifugadoras de ropa.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 26 de Enero de 1966.

GROLLS, S.A.

p.a.