

7 JUN 1964

P.- 26.609

Sens. preferential"



298685

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INTRODUCCION

formulada el 14 de Abril de 1.964, con el Núm. 298.685

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de HOTHKISS-BRANDT, sociedad anónima francesa, establecida en 137 Rue de Gerland, Lyon, Ródano, Francia, por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS PARA LAVAR LA ROPA."

---

En las máquinas para lavar la ropa de tambor, se utiliza el principio de la agitación de la ropa por rotación, a velocidad reducida, del tambor. Especialmente en las máquinas de eje horizontal, la ropa es arrastrada por el tambor, después, bajo la acción de la gravedad, vuelve al fondo del tambor que la eleva de nuevo y así sucesivamente. La ropa tiene pues tendencia a enrollarse sobre sí misma y el tambor siempre en el mismo sentido, y este fenómeno es sobre todo más marcado cuanto menos agua haya en la cual de la máquina. Al fin



del lavado, se vacia el agua de la cuba antes de hacer girar el tambor a gran velocidad para proceder a un escurrido centrífugo.

Si, después de haber vaciado el agua de lavado o de aclarado, se deja girar a la máquina a pequeña velocidad, en un mismo sentido, la ropa tiene tendencia a enrollarse sobre si misma y a formar una masa tanto mas compacta cuanto mas largo sea el tiempo de rotación en un mismo sentido. En estas condiciones, cuando se pase a gran velocidad, esta masa será proyectada contra la pared del tambor, sin repartirse uniformemente alrededor de toda su periferia. Resultará de esto un desequilibrio de la masa en rotación constituida por el tambor y su carga de ropa. Bajo la acción de la fuerza centrífuga este desequilibrio engendrará vibraciones mecánicas importantes de la máquina, que correrá entonces el riesgo de quedar completamente desequilibrada y ponerse a vibrar peligrosamente.

El presente invento tiene como objeto evitar la formación de este desequilibrio impidiendo a la ropa de hacerse una bola antes del arranque a gran velocidad.

Se ha observado que, cuando se altera el sentido de rotación del tambor, la ropa, que tiene tendencia a enrollarse en el mismo sentido que el de la rotación del tambor, se enrollará en un sentido, luego, en el momento de la inversión, de marcha, se desenrollará para enrollarse en el otro sentido y así sucesivamente mientras dure la inversión de la marcha del tambor.

Si, en el momento preciso en que la ropa acaba de desenrollarse y antes de que haya tenido tiempo de enro-

2 986 85



llarse en el otro sentido, se hace arrancar el tambor a gran velocidad y en el mismo sentido que a pequeña velocidad en el momento considerado, esta ropa, proyectada por la fuerza centrífuga, se reparte correctamente sobre toda la periferia del tambor, lo que evita así la formación de un desequilibrio y el desequilibrado consecutivo del conjunto en rotación: tambor-ropa.

Tal es el objeto del presente invento, que, a este efecto, se caracteriza esencialmente porque la máquina de lavar está equipada de un mando que asegura el arranque preciso a gran velocidad, en el mismo sentido que la pequeña velocidad en un instante dado y siempre en las mismas condiciones, cualquiera que sea el momento en que se mande este arranque a gran velocidad y cualquiera que sea el medio, eléctrico, mecanizado u otro, de este mando.

Según un modo preferido aunque no obligatorio de realización, el control del arranque a gran velocidad en las condiciones antedichas, se obtiene por una leva completamente que gira en sincronización rigurosa y con un desplazamiento angular determinado con relación a la leva que manda la inversión del sentido de rotación del tambor a pequeña velocidad.

A título indicativo y no limitativo, se describe seguidamente, con referencia al dibujo esquemático anejo, un modo de realización de un mando eléctrico para el caso de una máquina de lavar, equipada con dos motores de velocidad diferente, o de un motor de dos velocidades.

En este dibujo, la Figura 1 representa en perspec-

298685



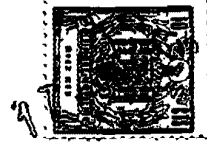
tiva, el desplazamiento angular de las dos levas antedichas; la Figura 2, representa en desarrollo el perfil de estas levas y su posición respectiva; la figura 3 es un esquema del montaje eléctrico.

5 Los órganos habituales son los siguientes: conmutador de mando 1 con sus contactos 1a-1b; motor 2 con un sentido de rotación única. Este motor gira a muy pequeña velocidad y acciona un árbol 6 sobre el que están caladas levas 5 y 7. La leva 5 acciona por sus partes 5a y 5b un interruptor de dos posiciones, (interruptor que no ha sido representado). Este interruptor asegura la inversión del sentido de rotación del motor 3, con, entre de cada inversión de sentido de rotación, un tiempo de parada correspondiente a las partes 5c de la  
10 leva 5; motor 3 que arrastra a pequeña velocidad al tambor de la máquina de lavar (posición de lavado) alternativamente en un sentido y otro, con un tiempo de parada entre dos inversiones (como se indica arriba); motor 4 que arrastra al tambor de la máquina de lavar a gran  
15 velocidad siempre en el mismo sentido (posición de escurrido).

Según el modo de ejecución del invento tomado como ejemplo, se dispone de la leva suplementaria 7 y de un contacto inversor 8 de ruptura brusca cuyos contactos 8a, 8b corresponden, el primero, a la alimentación  
25 de los motores 2 y 3, el segundo a la alimentación del motor 4.

Esta leva 7 está calada sobre el árbol 6 y por lo tanto gira en sincronismo con la 5. Estas dos levas tienen los perfiles y posiciones representadas en la Figura  
30

2 986 85



2, siendo la leva 7 tal que el contacto 8a de la pequeña velocidad se establezca durante caso toda la duración completa, a excepción de la zona correspondiente a una ranura 7a que provoca el paso instantaneo del contacto antedicho 8a de la pequeña velocidad 8b de la gran velocidad en una posición perfectamente definida con relación a la leva de inversión 5, siendo la duración que separa el paso del arranque a pequeña velocidad al paso, en el mismo sentido, a gran velocidad del orden de 4 segundos.

Como lo muestra la Figura 3, el motor 3 de accionamiento del tambor a pequeña velocidad está directamente alimentado, comprendido el motor del inversor 2, cuando la barrita del tambor de mando 1 está situada sobre el contacto 1a, estableciendose el circuito por el contacto 8a que separa en el contacto 1b que no está bajo tensión.

En cuanto a la alimentación del motor de accionamiento a gran velocidad 4, se establece cuando la barrita del conmutador 1 está en la posición 1b y cuando la ranura 7a de la leva 7 se presenta bajo el contacto inversor 8.

El funcionamiento se establece como sigue: cuando el conmutador 1 está en posición 1a el motor de pequeña velocidad 3 y el 2 de mando del inversor, son directamente alimentados; el tambor gira pues alternativamente en un sentido, luego en el otro, con posición intermedia de parada, lo que corresponde a la posición de lavado o de enjuagado.

Cuando, después de haber vaciado el agua de la cuba



se pasa el conmutador 1 a 1a posición 1b, mientras que la leva 7 mantiene cerrado el contacto 8a, el motor de pequeña velocidad 3 y el motor 2 de mando del inversor continúan siendo alimentados hasta el momento preciso de la presentación de la ranura 7a bajo la lamina de contacto 8. En este momento, este contacto pasa bruscamente de la posición 8a a la 8b. El motor de gran velocidad 4 se encuentra entonces puesto en marcha, mientras que el motor de pequeña velocidad 3 y el motor 2, de mando del inversor son puestos fuera de circuito.

Así la máquina quedará a gran velocidad hasta que se vuelva a pasar el conmutador 1 de la posición 1b a la 1a.

Evidentemente, se puede considerar un montaje similar en el caso de una máquina que lleva un motor de dos velocidades.

En el caso de una máquina equipada con un motor único de una velocidad, pero con caja mecánica, la leva 7 puede accionar esta caja de velocidad bien por medio mecánico directo, bien por intermedio de un electroimán o por cualquier otro medio susceptible de hacer pasar instantáneamente de pequeña velocidad a gran velocidad, en el momento en que el tambor gire en el mismo sentido que el que tendrá el escurrido y en el momento, igualmente en que la ropa acaba de desenroscarse y antes de que tenga tiempo de enrollarse en el otro sentido.

Finalmente, de forma general y como se desprende de lo que precede, el invento no se limita de ninguna manera al único modo de ejecución arriba indicado;

2 986 85



por el contrario, comprende todas las variantes de realización.

N O T A

10  
15  
Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años son los siguientes:

20  
25  
30  
12.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para lavar la ropa con tambor rotativo animado, para el lavado, de un movimiento de rotación a pequeña velocidad cuyo sentido se alterna periódicamente y para el escurrido, de un movimiento de rotación a gran velocidad y de sentido único, caracterizado porque, para asegurar el equilibrado en posición del escurrido, el arranque en gran velocidad es provocado automáticamente cuando el tambor gira a pequeña velocidad, en el mismo sentido que aquel que le será dado para la gran velocidad, y siempre en las mismas condiciones, en un momento dado correspondiente, de manera muy precisa, al momento en que la ropa acaba de desenrollarse, antes de que se enrolle en sentido inverso.



5  
2º.- Perfeccionamiento según el punto 1 caracterizado porque el control automático del arranque en gran velocidad se obtiene mediante una leva complementaria que gira en sincronismo riguroso y con un desplazamiento angular determinado con relación a la leva que manda la inversión del sentido de rotación en pequeña velocidad.

10  
3º.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para lavar la ropa.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

15  
La presente Memoria consta de ocho ojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

17 JUN 1964

P.A.

Alfonso de Elizaburu  
Por Poderes

2 986 85

298685



FIG. 1

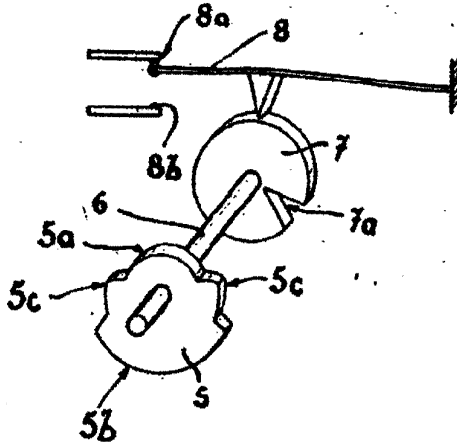


FIG. 2

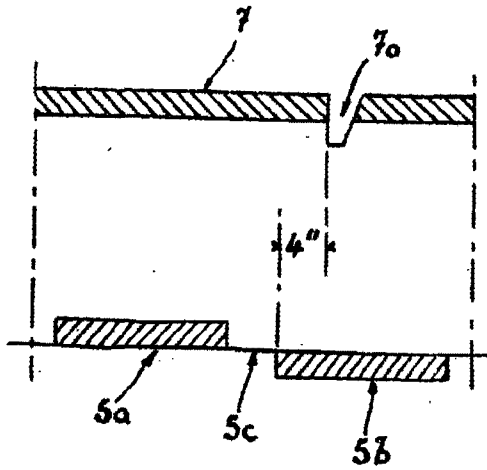
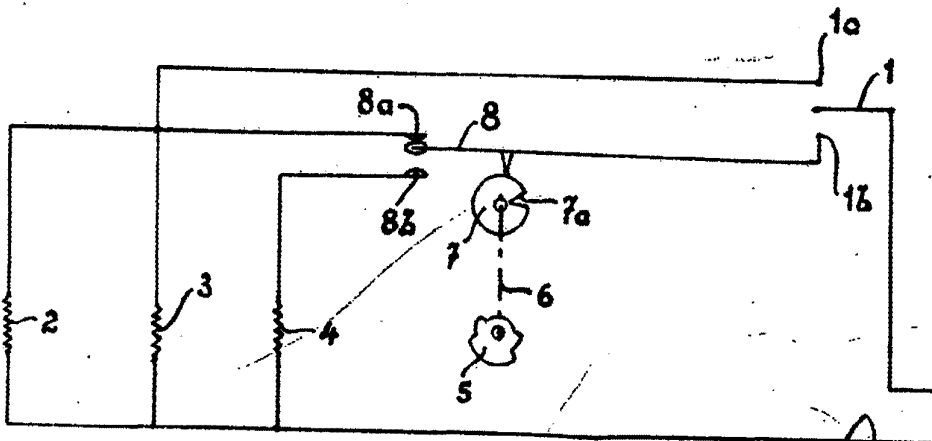


FIG. 3



Alfonso de Eizola  
P. 26609