



11 MAR

209268

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

209268

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS LAVADORAS DE ROPA",  
a favor de Don MARIO ORTEGA RIBERA, de nacionalidad española,  
domiciliado en BARCELONA, calle de Provenza, nº 190, 3º.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas lavadoras de ropa, aplicables a tales máquinas de la clase que comprenden un tambor lavador substancialmente cilíndrico o prismático, giratorio alrededor de su eje longitudinal y montado con dicho eje en posición inclinada.

5.

El objeto de los perfeccionamientos en cuestión es el proporcionar un sistema especial de paletas arrastradoras para la ropa, mediante las cuales se eliminan los inconvenientes corrientes en esta clase de máquinas. Como inconveniente principal de las mismas, puede citarse el hecho de que, debido a la rotación del tambor, la ropa que se está lavando que aquél contiene, es sometida continuamente a un movimiento de rodadura, o sea que las diferentes piezas de ropa individualmente, grupos de ellas, o la totalidad de la

10.

15.

209268

11M



carga de la máquina, tienden a enrollarse sobre sí mismas formando paquetes apretados, al interior de los cuales es muy difícil hacer penetrar el fluido lavador.

5. De acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la presente invención, se dota a un tambor lavador de la clase citada, de una pluralidad de paletas arrastradoras de la ropa, adyacentes a la superficie interior del tambor y provistas de una sección transversal adecuada para actuar sobre la ropa, sin posibilidad de desgastarla apreciablemente, cuyas
10. paletas se extienden de una a otra base del referido tambor, afectando una disposición substancialmente helicoidal, de manera que por la combinación del ángulo de inclinación de las paletas con el ángulo de inclinación del tambor, se producen acciones longitudinales sobre la ropa, en puntos diametralmente opuestos del tambor, substancialmente opuestos para co-
15. municarle movimientos longitudinales combinados con el movimiento normal de rotación del tambor.

20. Las paletas pueden estar formadas por piezas substancialmente rectas, tendidas a modo de cuerdas entre puntos angularmente decalados de las dos bases del tambor o, en caso deseado, por piezas de desarrollo substancialmente helicoidal adaptables a la curvatura interna del referido tambor.

25. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria, unas láminas de dibujos, en los cuales se ha representado una realización del invento que se cita a título de ejemplo no restrictivo de la amplitud del mismo, con referencia a la siguiente descripción.

En los dibujos:

30. la figura 1, es una sección longitudinal alzada de una máquina lavadora de ropa doméstica, dotada de los perfec-

209268



ccionamientos que se describen, y

la figura 2, es una sección transversal del conjunto representado en la figura 1, tomada en la línea 2-2 de la misma.

5. En la representación esquemática de las figuras, la caja exterior -10- de la máquina lleva fijada por medio de cualquier disposición mecánica asequible a un experto en la materia, una barca -11-, substancialmente cilíndrica y provista de las correspondientes bocas de entrada de agua -12- y desagüe -13- necesarias para llevar a cabo el ciclo de lavado.

10. El fondo inferior -14- de esta barca tiene una abertura coaxial con el eje de la barca, indicada en -15-, a través de la cual se extiende hasta el interior de la misma, un eje de accionamiento -16- para el tambor lavador. Este eje está guiado en disposición giratoria mediante cojinetes adecuados, contenidos en una caja de cojinetes -17-, fijada exteriormente al fondo -14- mediante tirantes radiales -18-.

15. Al exterior de la barca -15-, el eje -16- lleva calada una rueda o polea de accionamiento -19- conectada con un medio motor tal como un motor eléctrico -20-, mediante una transmisión representada esquemáticamente por la correa trapezoidal -21- acoplada con la correspondiente polea motriz -22-, calada en el eje -23- del motor.

20. La organización de esta transmisión no es crítica para la esencialidad del invento, pudiendo comprender los elementos más adecuados susceptibles de proporcionar una reducción conveniente de la velocidad del motor.

25. El fondo superior -24- de la barca es cónico y presenta una amplia abertura -25- coaxial con ella, cuyo borde

30.



209268<sup>11</sup> MAR

5. está unido en disposición estanca con el borde -26- de una abertura coincidente -27- prevista en la caja -10-. Estas aberturas, que constituyen la puerta de carga de la máquina pueden cerrarse mediante una puerta -28- dotada de un cristal -29- para permitir la observación del funcionamiento de la máquina.

10. Dentro de la barca -15- se encuentra montado, suspendido sobre el extremo del eje -16-, un tambor lavador -30-, formado por una porción cilíndrica -31- según es corriente, provista de perforaciones -32- para el paso de los fluidos lavadores, y rematada por un fondo -33- y una cubierta -34-.

15. El fondo -33- está formado por dos placas -35- y -36- que presentan cierta concavidad mutua, las cuales están unidas en común al eje -16- de forma que se obtiene un conjunto substancialmente rígido.

20. La cubierta -34- presenta una concavidad semejante a la del fondo superior -24- de la barca y una abertura -37- coincidente con las anteriormente citadas -25- y -27-, de manera que el interior del tambor es perfectamente accesible a través de ellas, cuando se abre la puerta -28-.

25. Dentro del tambor -30- se encuentran tres paletas de arrastre -38-, formadas por piezas alargadas de chapa, dobladas longitudinalmente para darles la sección transversal que se aprecia claramente en la figura 2. Estas paletas se fijan dentro del tambor con su borde redondeado dirigido hacia el eje de éste, de forma que los dos extremos de cada paleta se acoplan a puntos de las partes -33- y -34- decaídas de cierto ángulo entre sí, tal como se ve en la figura 1

30. Según el decaído que se desea dar a los extremos de las paletas, éstas pueden ser substancialmente rectas en sen-

209268



tido longitudinal o afectar un desarrollo helicoidal de paso muy largo. Se comprende que esta última disposición es preferentemente adaptable a decalados grandes.

5. En todo caso, la disposición general de las paletas es substancialmente helicoidal. Por élllo se comprende que la ropa u otros objetos contenidos en el tambor -30-, al girar éste en un sentido determinado continuamente, será forzada a girar alrededor de un eje paralelo al de aquél. Al mismo tiempo, en virtud de la disposición helicoidal de las paletas, la ropa será igualmente afectada por dos componentes dirigidas longitudinalmente al tambor. Por ejemplo, si éste gira en el sentido indicado por la flecha -39- en la figura 2, en la parte derecha de la figura, la ropa será sometida a un empuje en el sentido de la flecha -40- de la figura 1. En la parte izquierda de la figura 2, la ropa u otros objetos serán afectados por un empuje de sentido opuesto al de la flecha -40-.
- 10.
- 15.

- La consecuencia de la combinación del movimiento de rotación anteriormente descrito, y de estos empujes longitudinales, es que la ropa se desplaza hacia el fondo -33- del tambor, en la parte derecha de la figura 2, y hacia el fondo opuesto en la parte izquierda de la misma. Estos dos movimientos combinados evitan el enrollamiento en espiral de las piezas de ropa, puesto que las vueltas que las mismas tienden a producir en dependencia del primer movimiento, son simultaneamente deshechas por el segundo.
- 20.
- 25.

- De esta manera se consigue un efectivo ciclo de esponjamiento y compresión sucesivos de los tejidos, de manera que los fluidos lavadores circulan continuamente a través de sus intersticios, favoreciéndose su efecto detergente. Un he-
- 30.

209268 11



cho comparable es el que se produce con una esponja sumergida en un líquido, cuando se la comprime y deja dilatar alternativamente.

5. El eficaz ciclo de trabajo obtenido se traduce en la importante ventaja de que el tiempo de lavado es mucho más corto que con máquinas de buena construcción de otros tipos. Además, también hay que tener en cuenta que, como sea que, de acuerdo con el ciclo de trabajo descrito, no hay prácticamente efecto de fricción, el desgaste de la ropa es inapreciable comparado con el desgaste propio producido por su uso.
- 10.

- El invento, en su esencialidad, puede ser desarrollado en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.
- 15.

- . -

N O T A

Hecha la descripción del invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

20. 1ª.- Perfeccionamientos en las máquinas lavadoras de ropa, de la clase que comprenden un tambor lavador substancialmente cilíndrico o prismático, giratorio alrededor de su eje longitudinal y montado con dicho eje en posición inclinada, o a r a a c t e r i z a d o s porque dicho tambor lavador comprende una pluralidad de paletas arrastradoras de la ropa,
- 25.

20926811



adyacentes a la superficie lateral interior del tambor, cuyas paletas se extienden de una a otra base del referido tambor afectando una disposición substancialmente helicoidal, estando el ángulo de inclinación de dichas paletas combinado con el ángulo de inclinación del tambor, de manera que se producen, por la rotación de éste, acciones longitudinales sobre la ropa para comunicarle movimientos longitudinales combinados con el movimiento de rotación normal proporcionado por el giro del tambor.

5. 10. 2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichas paletas consisten en cuerpos substancialmente rectos que se extienden entre puntos de las bases del tambor, angularmente decalados entre sí.

15. 3a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las paletas están constituidas por cuerpos que afectan un desarrollo substancialmente helicoidal de curvatura exterior adaptable a la curvatura interior del tambor.

20. 4a.- Perfeccionamientos en las máquinas lavadoras de ropa.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 11 de Mayo de 1953.

MARIO ORTEGA RIBERA

p. a.

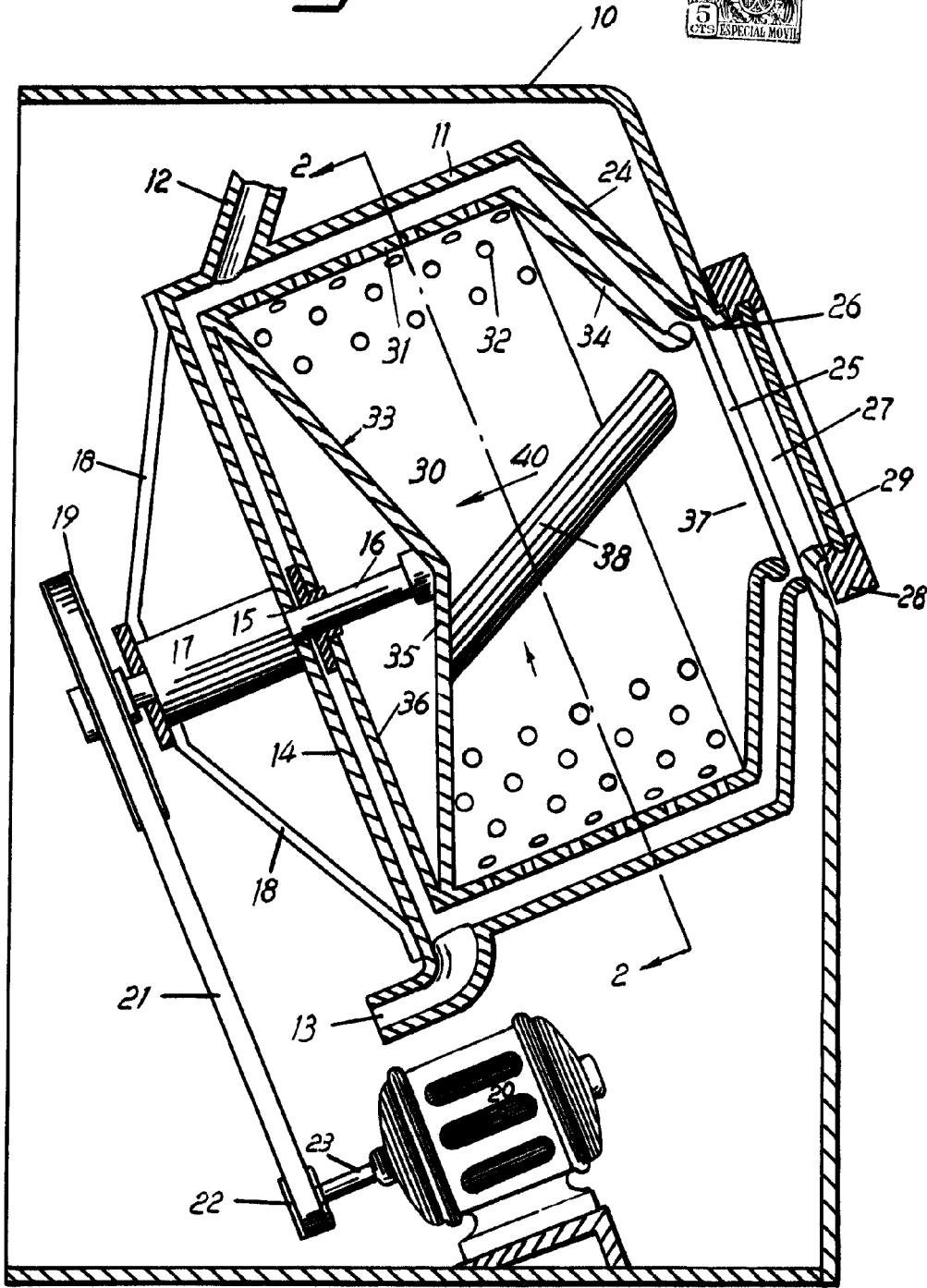
SEÑOR MIRALLES

O.mp

209,268

209268

Fig. 1



Madrid, Mayo 1953  
Jaime Isern

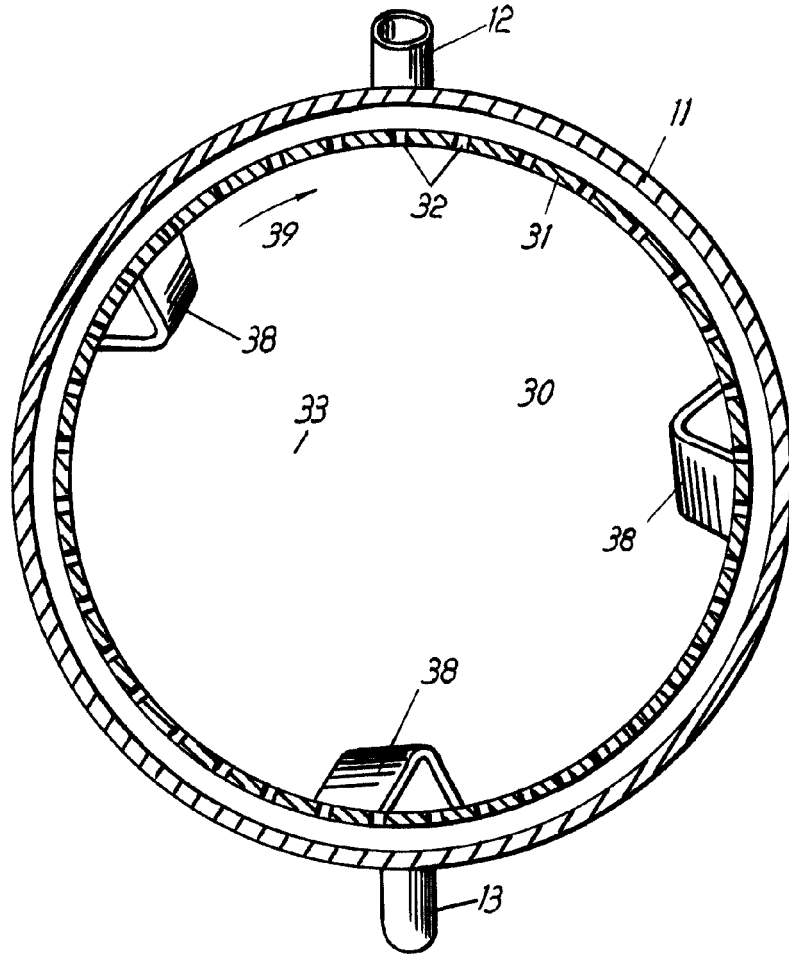
P.P.

209268

209268



*Fig. 2*



*Madrid. Mayo 1953*  
*Jaime Isern*

*P.P.*