



248922

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

por VEINTE AÑOS

a favor de Don Emilio LLECHA Lle-
cha y Don Francisco FERRER
Aparici, ambos de nacionalidad española, y do-
miciliados en Barcelona, calle de San Elías, número 39,
p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE
MAQUINAS LAVADORAS".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- 1 La presente Patente de Invención, tiene por objeto
-según claramente se expresa en su título- una serie de
perfeccionamientos introducidos en la construcción de
las máquinas de lavar de funcionamiento eléctrico. Se
encaminan de una manera principal los tales perfecciona-



13 ABR 1956

248922

mientos a simplificar al máximo tanto el mueble como los diversos mecanismos de la máquina, obteniéndose con su aplicación una máquina de carácter eminentemente económico, pero dotada, sin embargo, de excelentes cualidades de robustez y funcionamiento.

Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos que se registran, serán mas fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá pues a los tales dibujos, bien entendido que, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria, en ningún caso se podrá conferir a los mismos carácter limitativo.

En los tales dibujos:

La figura 1 es un corte diametral alzado de la máquina.

La figura 2 es una vista inferior en planta de la misma.

La figura 3 es un detalle mostrando en vista frontal alzada el sistema de sujeción de las ruedas.

La figura 4 es un detalle mostrando en corte diametral alzado el conjunto de la turbina y los elementos que la soportan.

Y, finalmente, la figura 5 es una vista inferior en planta de la arandela en la que encaja la turbina.

Refiriéndonos, pues, a los tales dibujos:

Los perfeccionamientos que se registran, se concretan en primer lugar al mueble de la máquina, el cual se constituye a base de dos cuerpos independientes que enchufan entre sí, constituidos ambos de plancha metálica de escaso espesor. De estos cuerpos, el inferior 1, adopta forma cilíndrica o paralelepípedica, se halla abierto por sus bases, y



248922

facultativamente dotado de nervaduras circundantes 2, de refuerzo. El segundo de los cuerpos dichos -el señalado con la referencia 3- se adapta en su sección, en forma y dimensiones al anterior, hallándose abierto por su base superior y cerrado por la inferior, para constituir la cubeta en la que se depositará el agua destinada al lavado. Este cuerpo 3 se enchufa en el 1 antes referido, quedando apoyado en el borde superior del mismo, a travpés de una correspondiente zona superior 4, de mayor sección, de que se halla dotado. La línea de apoyo entre estos dos cuerpos se cubre finalmente con una junta elástica 5, que, al tiempo que coopera a la estética del conjunto, elimina la posibilidad de que a través de esta rendija puedan pasar al interior del cuerpo 1 las salpicaduras de agua que se produzcan en el funcionamiento de la máquina, perjudicando al motor y demás elementos que en el tal cuerpo se alojan. La abertura 6 del cuerpo 3 no alcanza la totalidad de la superficie de la base superior, sino que ocupa únicamente una amplia zona central de la misma, lo que da lugar a la formación de un reborde superior en media caña, que aumenta notablemente el momento de inercia del conjunto; a lo cual puede además cooperarse mediante la provisión de una o mas nervaduras circundantes 7 de refuerzo. Finalmente, el mueble descrito se halla dotado según es normal, de un equipo de ruedas giratorias, para facilitar su traslado. Estas ruedas 8 pertenecen al tipo normal, con eje montado sobre un soporte giratorio sobre eje vertical. De acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan, estan ruedas -preferentemente en número de tres- se hallan atornilladas al borde inferior del cuerpo 1 a través de unas correspondientes piezas laminares 9 que se adaptan a



248922

la curvatura del mismo. Estas piezas 9 se hallan solidari-
zadas a unos pasamanos verticales 10 cuyas extremidad se
atornilla a unas piezas 11 solidarizadas -preferentemente
por soldadura eléctrica- al fondo 12 de la cubeta superior
5 3. Estos pasamanos 10, por tanto, cumplirán la doble función
de solidarizar con toda firmeza y seguridad los dos cuerpos
1 y 3 que componen en mueble de la máquina, al tiempo que
transmitirán al fondo de la cubeta una parte de los esfuer-
zos que soporten las ruedas, evitando que un exceso de peso
10 pueda causar deformaciones en el cuerpo 1.

Otra parte importante de los perfeccionamientos que se
registran hacen referencia a los sistemas de montaje del e-
lectromotor 13 y de transmisión de sus movimientos a la tur-
bina 14. El motor 13 se monta con eje vertical, atornillando
15 su carcasa por las bases a dos piezas arqueadas 15-15' supe-
rior e inferior respectivamente. Estas piezas se hallan fija-
das por su centro, con posibilidad de girar, a las extremi-
dades 16-16', dobladas en ángulo recto, de una pieza vertical
17, solidarizada a la pared lateral del cuerpo inferior 1.
20 Por último, por su base superior, la carcasa del motor 13
se halla fijada a la extremidad de un tirante 18, cuya otra
extremidad se solidariza a la pared lateral del cuerpo 1. La
longitud útil de este tirante, puede regularse mediante un
sistema de tornillo y orificio coliso u otro cualesquiera
25 adecuado, a fin de variar la posición del motor con respec-
to al conjunto, manteniendo siempre en tensión la correa 19
que transmite los movimientos de la polea 20 -solidarizada
directamente al eje motor- a la polea 21 solidarizada al
eje 22 de giro de la turbina 14.

30 Por su parte, la turbina 14 presenta sus aletas 23
-preferentemente radiales y en número de tres- notablemente

248922



redondeadas, sin producir arista viva alguna que en funcionamiento de la máquina pudiera causar desperfectos en la ropa que se trate de lavar. Con este mismo fin, la dicha turbina 14 se monta parcialmente encajada en una arandela 24 que se atornilla al fondo 12 de la cubeta 3, para evitar que con el giro de la turbina pueda aprisionarse la ropa entre la base de aquélla y la plancha del fondo de la cubeta. Esta arandela 24 presenta unos radios planos 25, a través de los que se atornilla al fondo 12, y una arandela central 26, asimismo plana, que se monta concéntrica con el orificio practicado en el fondo 12 para pa so de los elementos que soportan el eje de giro de la turbina. El conjunto de la arandela 24 cumple, pues, la función de alojar y fijar en posición la turbina y todos los elementos que la soportan o a través de los que se provoca su giro. Finalmente la cara inferior de la arandela 24 presenta unas entallas radiales 27, que permiten la libre circulación del agua, evitando que se produzcan en su espacio interior concreciones jabonosas o de cualquier otro tipo, que pudieran perjudicar el normal funcionamiento de la máquina.

El conjunto de la turbina se monta en posición excéntrica con respecto al fondo 12 de la cubeta 3. Los elementos que soportan la turbina se hallan constituidos en primer lugar por el casquillo de fundición 28, el cual se fija a la parte inferior del fondo 12 mediante los propios tornillos 29 de sujeción de la arandela 24. Estos tornillos pasan a través de correspondientes orificios practicados en los radios 25, en la plancha 12 y en la arandela 30 (sobresaliente ortogonalmente del casquillo 28, formando una sola pieza con el mismo), siendo finalmente sujetados por medio de unas correspondientes tuercas que roscan en su extremidad. Por últi-



248322

13 APR 6

no el casquillo 28 se prolonga superiormente a la plancha 12, formando un cuerpo sobresaliente que encaja y se aloja exactamente en el orificio central de la arandela 26. Con esta disposición se consigue evidentemente formar un conjunto menobloque y absolutamente resistente con todos los elementos referidos.

La turbina 14 queda asentada sobre una correspondiente pieza laminar 31 que a su vez se asienta encajada entre los radios 25 de la arandela 24. Dicha turbina, es solidaria del eje 22 que atraviesa ajustadamente el casquillo 28, con interposición de un retén elástico 32, en la parte superior, para impedir el paso del agua contenida en la cubeta, y de un cojinete 33 de material antifricción. En la extremidad inferior del eje dicho, que sobresale convenientemente del casquillo 28, se solidariza mediante un correspondiente tornillo 34, la polea 21 que -según dicho anteriormente- transmite a la turbina los movimientos del eje motor. Finalmente, para evitar que la tensión de la correa de transmisión 19, al actuar sobre la extremidad del eje 22, pueda inclinarlo, causando los consiguientes desperfectos en la plancha 12, se dispone una orejeta 35 sobresaliente del casquillo 28 y fundida de una sola pieza con el mismo, a cuya orejeta se fija la extremidad de un tirante 36, que por su otra extremidad se fija a la pared del cuerpo 1, contrarrestando el efecto dicho.

Por último, como se comprende, la máquina se completará con los elementos comunes y habituales, tales como el tubo flexible de desagüe 37, interruptor 38 para poner en marcha el motor, lámpara piloto, etc., etc.

Resta ya únicamente hacer constar que, según es lógico, en la realización práctica de los perfeccionamientos que se

248922



registran, podrán variar entre los mas amplios límites todos aquellos detalles que no afecten a lo que constituye la esencilidad de los mismos.

N O T A

5 SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas lavadoras, de acuerdo con los cuales el mueble de la máquina se constituye a base de dos cuerpos de plancha metálica que enchufan entre sí, de los cuales, el inferior adopta forma cilíndrica o prismática abierta por sus bases, y el superior -que constituye la cubeta- se halla organizado para enchufar en aquél, descansando sobre el borde superior del mismo a través de una correspondiente zona superior de mayor sección, cubriéndose finalmente con una junta elástica la rendija de unión entre estos dos cuerpos, a fin de evitar que a través de la misma puedan pasar al interior del cuerpo inferior las salpicaduras que se produzcan en el funcionamiento de la máquina.

2 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas lavadoras, de acuerdo con los cuales se provee un equipo de ruedas giratorias sobre eje vertical que se solidarizan a unas piezas fijadas al borde inferior del cuerpo inferior referido en la reivindicación anterior, cuyas piezas son solidarias de la extremidad de sendos pasamanos verticales, cuya otra extremidad se halla solidarizada al fondo de la cubeta o cuerpo superior de la reivindicación precedente, de forma que, con esta disposición, al mismo tiempo que se solidarizan firmemente los dos cuerpos referidos, se reparte entre ambos el esfuerzo vertical soportado por las ruedas.

30 3 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción

248922



de máquinas lavadoras, de acuerdo con los cuales, el motor se monta con eje vertical, atornillando las bases de su carcasa a sendas piezas en arco, que por su centro se hallan fijadas con posibilidad de girar, a las extremidades
5 dobladas ortogonalmente, de una pieza plana que se solidariza firmemente a la pared lateral del cuerpo inferior referido en las reivindicaciones anteriores; disponiéndose además un tirante de longitud util regulable, que une la base superior de la carcasa del motor a la pared lateral
10 dicha, permitiendo determinar la posición de aquél con respecto a ésta, a fin de mantener siempre convenientemente tensada la correa que transmite los movimiento del motor a la turbina.

4 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas lavadoras, según reivindicaciones precedentes, de acuerdo con los cuales, la turbina presenta sus aletas notablemente redondeadas, y aparece parcialmente encajada en una arandela que se fija al fondo de la cubeta, en posición excéntrica, y que presenta unos radios planos
15 -a través de los cuales se atornilla al mismo- y una arandela central, asimismo plana, concéntrica con el orificio practicado en el fondo de la cubeta para paso de la extremidad de los elementos que soportan el eje de giro de la turbina.

5 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas lavadoras, según los cuales, se dispone un casquillo de fundición cuya extremidad superior atraviesa el fondo de la cubeta, quedando alojado ajustadamente en el orificio central de la arandela referida en la reivindicación anterior; cuyo casquillo presenta, sobresaliendo ortogonalmente y formando una sola pieza con el mismo, una aran-



248922

5 dela plana, por la que, a través de unos correspondientes orificios, pasan los tornillos de sujeción a la cubeta de la arandela antes citada, solidarizándose de esta forma con toda firmeza ésta al casquillo, y ambos al fondo de la cubeta.

10 6 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas lavadoras, según los cuales, la turbina se asienta sobre una pieza laminar plana que a su vez, se asienta e inmoviliza entre los radios planos de la arandela referida en la reivindicación 4, siendo atravesada por un correspondiente orificio central, por el eje de giro de la turbina el cual atraviesa el orificio axial del casquillo referido en la reivindicación anterior -en el interior del cual se disponen un retén elástico y un cojinete de material antifricción- y sobresale al exterior, presentando 15 solidarizada a su extremidad inferior una polea que enlaza mediante una correspondiente correa, con otra polea directamente solidarizada al eje motor.

20 7 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas lavadoras, de acuerdo con los cuales el casquillo referido en la reivindicación 5ª presenta -fundida de una sola pieza con el mismo- una aleta ortogonal sobresaliente a la que se fija la extremidad de un tirante cuya otra extremidad se solidariza a la pared lateral del cuerpo inferior referido en la reivindicación 1ª, a fin de 25 contrarrestar toda posible acción de la correa de transmisión en el sentido de inclinar el eje de giro de la turbina.

8 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de máquinas lavadoras.

30

Consta la presente Memoria Des-



criptiva de diez hojas mecanografiadas,
escritas por una sola cara, numeradas
del 1 al 10 y con sus líneas numeradas
a su vez, de cinco en cinco, y de dibu-
jos, anexos.

5

Barcelona, 13. abril 1959.

P. A.

LEONCIO DEL RÍO CUYÁS
P. P.

Leoncio del Río

248922

Enchufe eléctrico y transformador "vector algebra"

DOS FIGURAS

Fig. 1

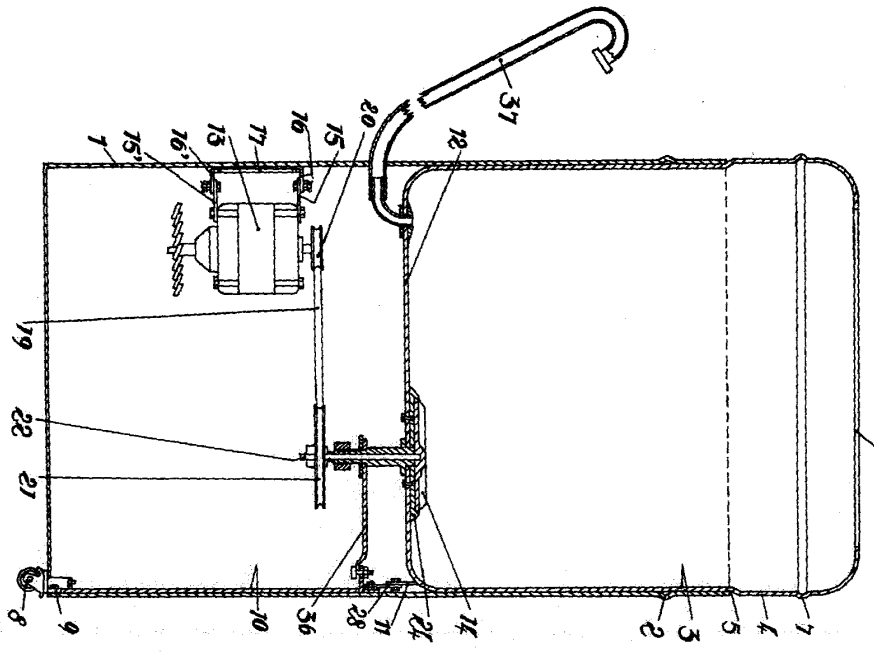
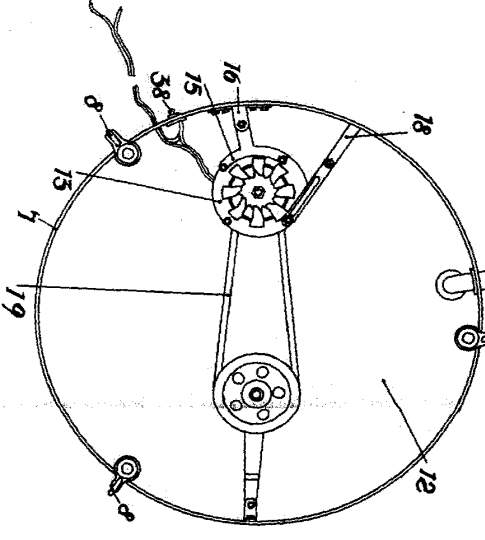
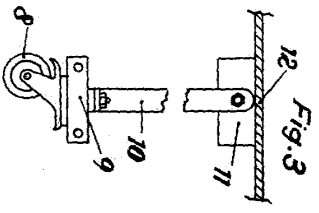


Fig. 2



248922

248922



Enchufe variable

Patente de Invención
 N.º 4. LEONCIO DEL RIO CURAS
 R. P.
 Registrada el 13 de Abril de 1929.

Diseño de la parte de la máquina de vapor

Dos hojas, 2

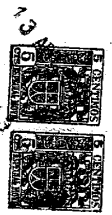


Fig. 4

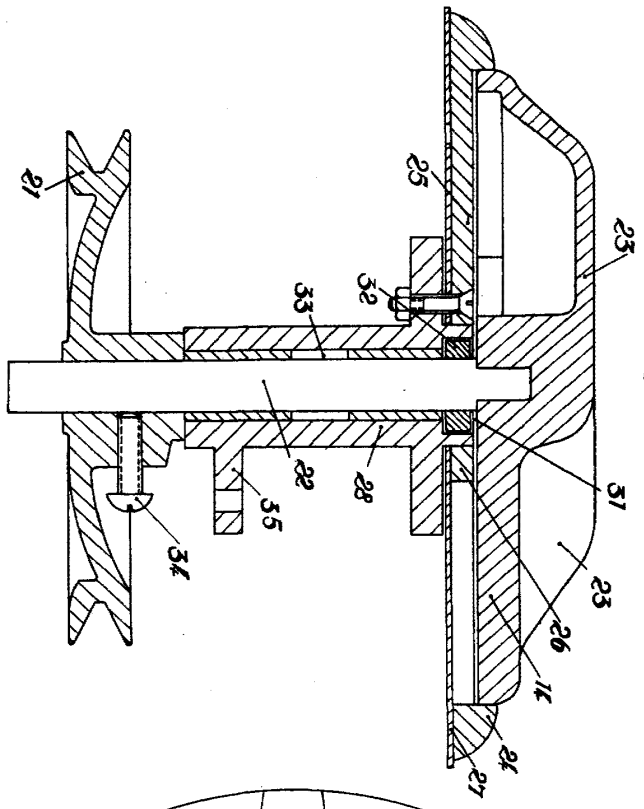
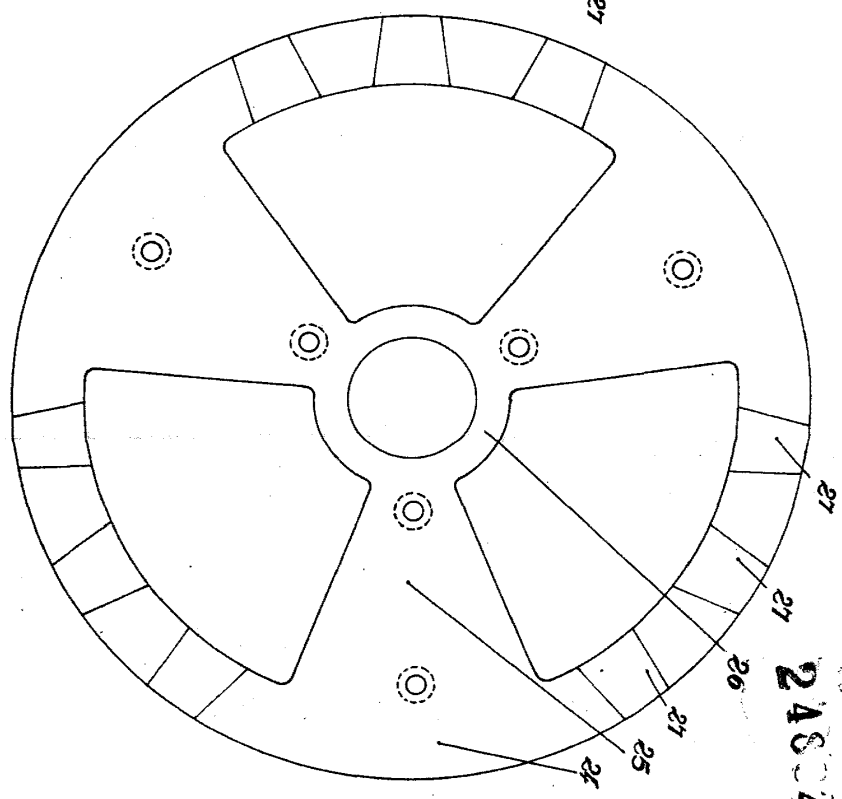


Fig. 5



248022

Escala variable.

Inventor Leoncio del Río Cuyas
P.A. LEONCIO DEL RÍO CUYAS
R. P.