

222693  
2 22693



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

por "UNA MAQUINA DE LAVAR POR MOVIMIENTOS COMBINADOS", a favor de Don Apadeo PONS COMPANYS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Diputación, 47. - - - -

\*\*\*\*\*

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

5        La presente invención trata de una máquina lavadora, de caja sumergible, capaz de efectuar un lavado total de múltiples piezas de ropa u objetos análogos, por la inclusión normal de todas ellas en una masa líquida de índole adecuada, estando dotada de un mecanismo de tipo de relojería, y caracterizada por el hecho esencial de poder imprimir a su caja, alternativamente, un movimiento pendular y rotativo.

10        Como aclaración previa, cabe indicar que todos los aparatos semejantes empleados antes corrientemente, están compuestos de una caja permeable sujeta a un solo movimiento, que no por larga que sea su inmersión, puede efectuar una limpieza absolutamente perfecta.

El solicitante, aporta un nuevo concepto inicial, de

222693



apreciable perfeccionamiento, que radica en que la nueva máquina propuesta, permite comunicar al antes mencionado cajón sumergible, un movimiento pendular ininterrumpido durante el periodo de inmersión, después del cual, una rotación rápida asegura el secado y aireamiento de las ropas contenidas en su interior.

Las ventajas y mejoras que de ella se derivan, se ponen de manifiesto en la siguiente descripción de esta máquina, detallada bajo un espíritu de ejemplo, pero no de una manera limitativa.

Por medio de los diseños de la adjunta hoja, se expone: que la Fig. 1, es una vista de corte longitudinal diametral, normal al eje del péndulo del equipo móvil. La Fig. 2, es una vista en corte transversal del mismo aparato, mostrado en fase de movimiento oscilatorio. La Fig. 3, es una vista en corte axial de la máquina, con alguna variante.

Analizando conjuntamente las dos primeras figuras, vemos que comprenden un cuerpo principal -1-, obtenido por fundición, que sigue el trazado prismático diametral y axial, de una cámara -2-, que concuerdan y se cruzan centralmente por un conducto o chimenea -3-, que finaliza superiormente en una entalla de la cazoleta cilíndrica -6-, por la que se da salida al citado conducto. Este, en su parte baja, va reforzado por una arandela de bronce -5-, llamada a efectuar el oficio de cojinete.

La indicada cazoleta sirve de base de asentamiento al bloque -7-, de un motor de arrastre que se fija sólidamente al cuerpo -1-, por medio de dos espárragos roscados -8-,

222693



contenidos por sendas tuercas -9-, y ofrece inferiormente un manguito central -10- que, a su vez, se circunda por una arandela o platina anular -11-, que disimula las tuercas y completa la cubierta del conjunto.

5

El interior de la cámara -2-, está ocupado por un disco -12-, giratorio por una fricción suave, retenido contra todo desplazamiento longitudinal, por una arandela -14-, dotada de algunos agujeros -13-, por los que se puede dar paso a un vástago cilíndrico -15-, que penetra en el disco en sentido diametral, sobrepasando el canal central -16-.

10

A través de este canal -16-, se encaja la cabeza de sección correspondiente -17-, de un vástago -18-, cuya extremidad opuesta la fija mediante un manguito retenido por un tornillo -19-, a la platina cobertora -20-, del cajón móvil -21-.

15

La cabeza -17-, antedicha, entra a presión transversalmente en la colisa -22-, de un diámetro idéntico al del vástago -15-, del disco pivotante -12-, sobre el que se instala la valona -23-, que está diametralmente cruzada por una ranura -24-, sobre la cual y cubriendo todo el conjunto, existe un casquillo -25-, a modo de sombrerete. El fondo de este último está horadado por una lumbrera -26-, bordeada por un flanco cónico, dando paso a la dolla de sujeción -27-, de un manguito de arrastre -28-, fijado a la parte sobresaliente del árbol -29-, del motor -7-. Este manguito, tiene en su base, un reborde periférico cónico -30-, cuyo perfil se ajusta al de la lumbrera, y en su cara inferior está dotado de un pivote excéntrico -31-, apto para encajar en la cavidad de la ranura de la valona -23-.

20

25

222693



5 En el espacio axial del disco giratorio -12-, se alo-  
ja un pasador -32-, finalizado en un botón de mando -33- el  
cual, en su extremo, está tallado en rampa -34-, a fin de  
facilitar su introducción en el seno del orificio de la ca-  
beza del péndulo -18-. Este mismo pasador tiene, en uno de  
sus bordes, una entalladura o chavetero -35-, destinado a  
interceptar el extremo de un resorte de muelle helicoidal  
-36-, albergado transversalmente en él en la pared del cuer-  
po -1-, respaldándose en la cara de la platina anular -11-.

10 Este resorte, tiene la doble misión de interceptar la pene-  
tración fuera de lugar del pasador, así como de evitar que  
éste gire sobre sí mismo, desestabilizando la rama superior  
de la orientación que debe tener para encararse al orifi-  
cio -22-.

15 Conocidas sus partes, su funcionamiento es el siguien-  
te: la Fig. 1, muestra el punto de partida inicial del equi-  
po móvil constituido por el péndulo y la caja -21-. Intro-  
duciendo el pasador -32-, en el orificio del disco -12-,  
su rampa -34- llegará a atacar el borde de la ventana -22-,  
entrando en su interior, lo que ocasionará el desplazamien-  
to hacia arriba de la cabeza del péndulo, haciéndola emer-  
ger del emplazamiento -4-, de la cazoleta superior y dejan-  
do todo el casquillo -25-, en una posición flotante que,  
en la base del péndulo, equivale a su desplazamiento oscila-  
torio, tal como señalan las líneas de trazos en la Fig. 2.

20

25

Al propio tiempo que se ha elevado el casquillo -25-,  
también ha ascendido la valona -23- hasta conseguir que el  
pivote exoéptico -31-, quede introducido en la ranura -24-  
de la misma, lo cual originará que, al entrar en rotación

222693



el manguito de arrastre -28-, imprimirá a la cabeza -17- del eje, el movimiento pendular que le corresponde, tal como indica la posición -21-.

5 La retirada ulterior del pasador -32-, suscitará la liberación de sí mismo que, descendiendo espontáneamente bajo la influencia de la gravedad, se reintegrará a la posición base dibujada en la Fig. 1, delimitada por la entrada en contacto de la rampa inclinada, bordeando la lumbrera -26-, del casquillo -25-, con el borde prominente del manguito -28-. El pivote excéntrico de dicho manguito, se encuentra en este preciso momento, desprendido de la valona -23-, mientras que la cabeza cilíndrica del péndulo -18-, llega a enchufarse en el interior de la arandela -5-, desempeñando nuevamente el papel de cojinete. En esta situación, el casquillo -25- y el manguito -28-, se asocian para constituir un embrague por medio del cual la rotación del motor, se transmitirá a la caja -21-, que será entonces impulsada por un movimiento de revolución rápida.

20 De la descripción de la estructura, se desprende la aplicación de la máquina para su destino de lavaje que, mediante la introducción de la caja pendular en el recipiente de líquido adecuado, se desenvolverá con arreglo a su movimiento oscilatorio que agitará la masa líquida, en tanto que el consiguiente movimiento rápido de rotación sobre su eje, una vez en seco, producirá una centrifugación muy adecuada para el secado y aireación de las prendas sometidas a lavado.

25 Con arreglo a la variante de la máquina objeto de la Fig. 3, ésta comprende un cuerpo -37- (metálico obtenido por

222693



fundición o moldeado), dotado inferiormente de un bordón circular -38-, destinado a sostente el collarete -39-, de una cuba de cristal -40-, y prolongado superiormente por una valona central -41-, rodeada, como en la versión primera, en sus dos dimensiones, por una cámara cilíndrica -2'-, y por un conducto central -3'-.

En dicha cámara se aloja un nuevo husillo pivotante -12'-, por el interior del cual puede deslizarse con frotamiento suave, un péndulo -18-, convenientemente retenido contra todo desplazamiento longitudinal, y de cuya base es asimismo solidaria, la cubierta -20-, de la caja -21-, por medio del tornillo de fijación -19-.

Recubriendo el cuerpo -37-, existe una carcasa -42-, bajo cuya cara superior existe, como refuerzo, una platina -43- (también de fundición), provista de un cojinete de bronce -44-, cuyo orificio superior bordea un mamelón en el que se encaja un cuerpo cilíndrico -45-, que soporta interiormente un cojinete de bolas -46-. El indicado cuerpo cilíndrico está hendidó siguiendo el plano diametral por dos estrechas lumbreras -47-, que finalizan en su borde superior, e inferiormente se interrumpen a un cierto nivel convenientemente determinado.

En el interior de la carcasa -42-, existe una armadura -48-, que sirve de cubierta y sostén a un electroimán -49-, de núcleo ligeramente inclinado respecto al inductor -50-, de un motor de arrastre.

Sobre la prolongación del eje pendular, está calado el inducido -51- del citado motor, y tiene en su extremo, un pequeño espárrago en el que se afianza una de las extre-

22269328



5 midades de un resorte helicoidal -52-, cuya otra extremidad está anclada homológamente, en el extremo de un eje -53-, entrado a presión en la arandela interna del cojinete -46- y provisto de un botón de retención -54-, acompañado de una manecilla -55-, de manera que pueden ser accionados a través de las lumbreras -47-, del cuerpo cilíndrico -45-

10 El montaje del resorte -52-, está realizado de tal manera, que las paredes enrejilladas de la caja -21-, están orientadas normalmente al plano de la trayectoria curvilínea que está destinada a recorrer.

15 La máquina así establecida, funciona y se utiliza como sigue: el equipo móvil ocupando la posición dibujada por trazo fuerte, según la cual la caja -21-, se encuentra sumergida en el baño lavador -56-, indica el momento en que el electroimán -49-, empieza a ser alimentado por la corriente. El inducido -51-, situado a su alcance, manifiesta inmediatamente un movimiento vibratorio que, garantizado por la flexibilidad natural del resorte sustensor -52-, enjendra el movimiento pendular del eje -18-.

20 Cumplida la acción del lavado, el operario interrumpirá la corriente y por medio de la manecilla -55-, y del botón de presión -54-, se eleva el conjunto en alto hasta llegar a la posición dibujada.

25 Al término de este desplazamiento ascensional en que el cojinete de bolas, -46-, se ha trasladado a la parte alta del cuerpo cilíndrico -45-, todo el dispositivo ha desequilibrado su estructura, anulando el movimiento pendular y dejando subsistente tan solo el movimiento giratorio, como con secuencia del cambio de posición del inducido -51-; corres-



pondiendo esta situación, como la del caso anterior, a la fase de desecado y aireamiento.

5 Se estipula que los movimientos pendulares derivados de las formas de construcción que acaban de ser expuestas, pueden ser reemplazados por otros movimientos alternativos, tales como traslaciones rectilíneas consecutivas de sentido inverso, sensiblemente aptas para producir un efecto combinado.

10 La descripción que antecede no es limitativa en lo que concierne al número, forma, dimensión y posición relativa de los diversos elementos que intervienen en la estructuración de la máquina presentada, ni en la naturaleza de los materiales utilizados y de los medios mecánicos empleados en su ejecución, puesto que unos y otros podrán variar  
15 sin que por ello se altere la línea general de la invención.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de esta patente:

20 1ª.- Una máquina de lavar por movimientos combinados, que se caracteriza por constar de una cesta o caja móvil destinada a contener los objetos para limpiar, en dependencia de un eje pendular relacionado en su cabeza con un mecanismo similar en todo al de un reloj, el cual es capaz de comunicar durante el periodo de su inmersión en el baño del lavado un movimiento oscilatorio, seguido después de la extracción de la mencionada caja, de un movimiento rápido de  
25 rotación propio para el aireado y secado eficaz de estos u otros objetos.

2ª.- La propia máquina de lavar por movimientos combi-

222693 28



5 nados, de la reivindicación anterior, que se caracteriza porque comprende un cuerpo principal que, llamado a posarse sobre cada una de las cubas provistas de los diferentes baños de lavado, sirve de apoyo a un motor de arrastre y recibe un husillo pivotante que atraviesa el brazo asidero de la caja antedicha, el cual oscila estando mecánicamente conectada al motor por un dispositivo de embrague, de estructura apropiada al caso, y establecido de manera que pueda desarrollar sucesiva y correlativamente, los dos movimientos pendular y rotativo.

10 3º.- La propia máquina de lavar de las reivindicaciones anteriores, según una pequeña variante que se caracteriza por poseer un electroimán cuyo núcleo sobresale del inductor de un motor eléctrico, en el cual el inducido es calado en la cabeza del péndulo, del cual se suspende la caja antedicha y que atraviesa directamente un pivote introducido en el citado cuerpo, constituyendo un equipo móvil compuesto de la caja y el péndulo, más el inducido, que pueden ser desplazados verticalmente por traslación, de tal manera que 15 éste inducido sea enfrentado alternativamente al nivel del electroimán o al del inductor, siendo susceptible de recibir un movimiento pendular y un movimiento de revolución que transmite a la caja lavadora.

20 4º.- UNA MAQUINA DE LAVAR POR MOVIMIENTOS COMBINADOS.

Madrid, 28 de Junio de 1955

FERNANDO PERAIRE

P. P.

D. Amadeo Pons

222693

Hoja única

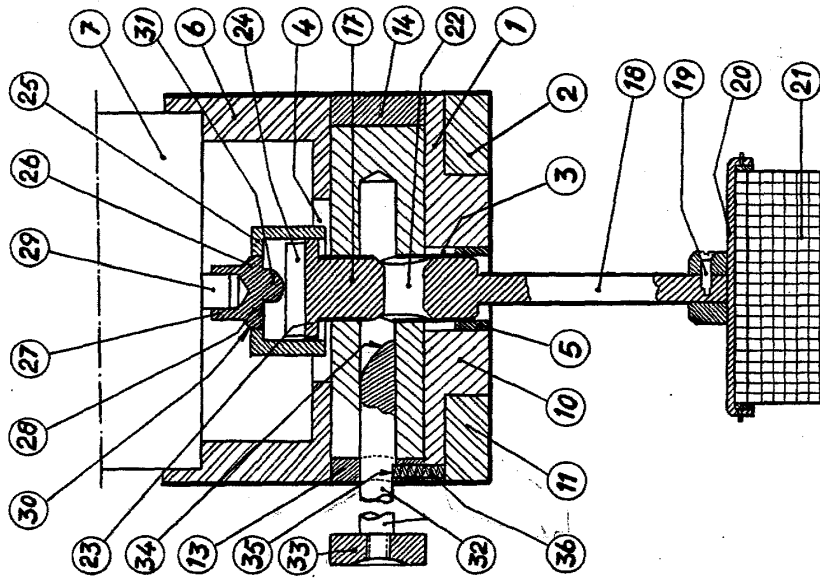


Fig. 1

Escala variable

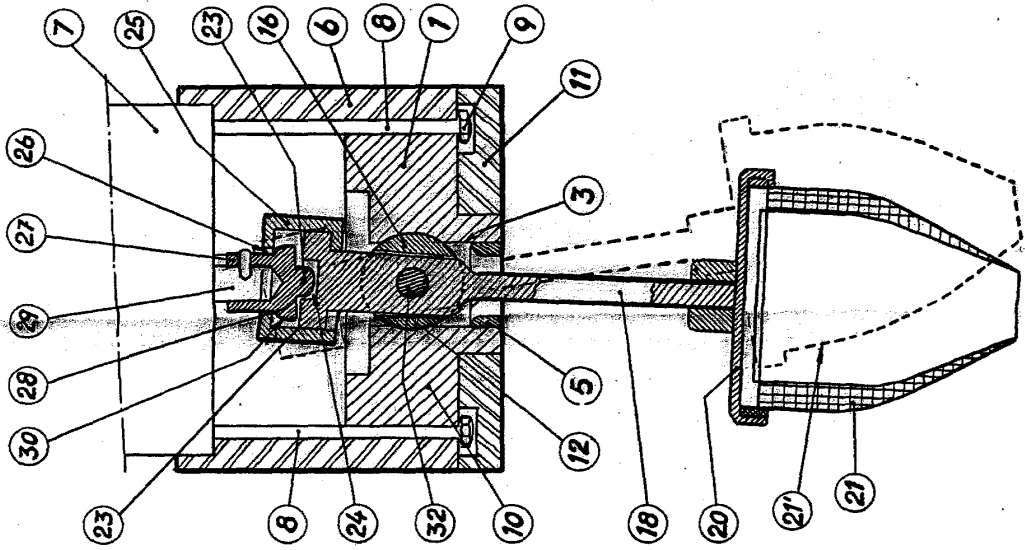


Fig. 2

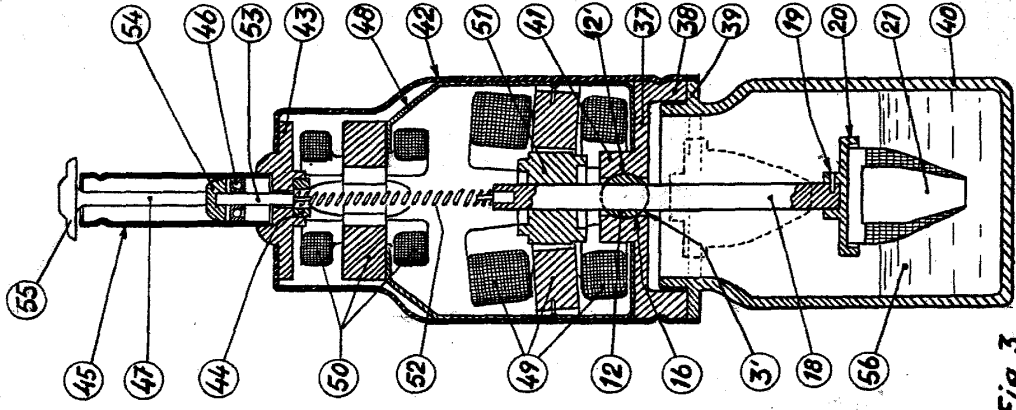


Fig. 3

Fernando Perrais

p.p.

*[Handwritten signature]*