

1/



253203

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCION, por veinte años,

a favor de

Don José María González García

-nac. e española-

residente en

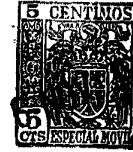
Oviedo

Buenavista, 1 - 20 izqda.

por:

-Mejoras en la construcción de dispositivos cen-
trífugadores para secadoras de ropa.-

Bat.-



253203

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de dispositivos centrifugadores para secadoras de ropa, que viene a cubrir por completo la necesidad que existía de resolver las dificultades e inconvenientes que presentan tales máquinas y reflejan las siguientes consideraciones:

Los equipos de centrifugación que existen actualmente tienen gran dificultad para el centrado de la ropa en la cesta de secado, puesto que aún a 1.500 revoluciones por minuto, los actuales sistemas de compensación, no logran equilibrar en el punto de arranque la ropa con un descentramiento superior a un 15 %, lo que representa una gran dificultad, pues son muy pocas las amas de casa que no oponen reparos a un artefacto descentrado a 1.500 revoluciones por minuto.

Tal dificultad de la estabilización de la ropa, se multiplica cuando se pretende secar a 3.000 revoluciones por minuto, número de revoluciones necesario e imprescindible para que estos aparatos cumplan el fin para que fueron creados. En el centrifugado de ropa a 1.500 revoluciones por minuto con cesta de secado de diámetros no superiores a los 300 m/m., la ropa sale escurrida pero no seca, necesitando un tiempo de tres horas tendida como mínimo para completar el secado. En cambio con el dispositivo que reivindicamos, en cestas de secado de 300 mm., de diámetro, la labor es perfecta, llegando incluso a que para algunas prendas, si no se planchan inmediatamente, es penosa la labor de planchado, ya que las arrugas



253203

de la prenda se agudizan al eliminar la humedad por completo.

Otro inconveniente de las centrifugadoras actuales, es la necesidad de ventosas o tacos de goma como base, por resultar imposible la colocación de ruedas en las mismas, puesto que los sistemas en uso harían sufrir a las máquinas movimientos de traslación y como el peso de dichas máquinas no es inferior a los 22 kgs., resulta penoso para el ama de casa el traslado de la misma.

Precisamente por no poseer los sistemas en uso una estabilización perfecta, las piezas mecánicas y sobre todo el motor, sufren mucho, por lo que las averías son numerosas. Hoy hay la necesidad imperiosa de crear aparatos para uso doméstico cuya duración resulta indefinida, asegurando un trabajo perfecto durante años, sin la menor posibilidad de avería.

Como sobre los efectos de la fuerza centrífuga en pesos y colocaciones distintas, no hay nada resuelto, para poder tener matemáticamente una solución de compensaciones mecánicas, los avances en las mismas son muy limitados. Para establecer el presente dispositivo, totalmente perfecto, se partió de un axioma popular que dice "contra fuerza no hay resistencia"; cambiando los términos da por resultado que si no hay resistencia la fuerza no actúa. Por lo tanto, si la fuerza centrífuga, con el descentre ocasionado por diferentes pesos de ropa, no encuentra resistencia, la fuerza centrífuga en descentre no actúa.



253203

5 En todas las máquinas centrífugas hoy en uso doméstico, la compensación es solo en dirección axial, pero no en direcciones lateral y vertical. Si encuentra resistencia en una de esas direcciones, no existe la suficiente suspensión, originando un descentre, que impide el normal funcionamiento, produciendo un gran ruido en su marcha, con las consiguientes molestias del mismo.

10 El dispositivo que se reivindica tiene logrado plenamente un sistema perfecto de estabilización, por lo que su marcha es perfecta, silenciosa, logrando a 3.000 revoluciones por minuto que de cualquier forma que se introduzca la ropa en la cesta de secado, aún muy descentrada la ropa, con equipos de un peso no superior a 15 kgs., y con ruedas de base, sin que se produzca el menor movimiento de traslación de la máquina en el arranque, marcha a pleno rendimiento o al parar. Esta es la máxima demostración de la perfección de este dispositivo, no igualado por ningún otro en la actualidad.

20 Asimismo, con él, se logra un tipo standar para acoplar a cualquier carcasa, bien en forma circular o de tronco de cono para máquinas duplex de lavado y secado y fijas de albañilería; esto supone el consiguiente ahorro en su lanzamiento, al lograr con un solo tipo cubrir todas las necesidades.

25 En los equipos duplex, o sea, lavadora y secadora en una sola pieza, se emplea un maneral estabilizador taladra -



253203

do como manga de riego para el aclarado de ropa jabonosa.

5 Concretaremos las características de la disposición que se reivindica con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con que se construyan las distintas piezas, serán en cada caso las que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los dispositivos centrífugadores para secadores de ropa, que se construyan de acuerdo con la idea general reseñada, y cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

15 La figura 1 ilustra, en proyección en alzado y sección diametral, por un plano que comprende juegos opuestos de resortes de suspensión, el conjunto de un dispositivo establecido de acuerdo con lo que se reivindica.

20 La figura 2 presenta el detalle ampliado de uno de los juegos de esos elementos de compensación.

25 La figura 3 muestra la sección longitudinal de un maneral, estabilizador taladrado, destinado a aplicarle como manga de riego para el aclarado de la ropa enjabonada.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del dispositivo cen-



253203

trifugador representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

El balde 1 o cesta de secado, va provisto en su fondo 4 del manguito hembra 5, que encaja en el cono motor 6, montado en la prolongación del eje del motor 7, montado en el soporte 10.

Sobre la parte superior de la misma figura 1 se aprecian el maneral 2 y la junta 3, interpuesta entre la base 15 de aquél y el fondo 4 de la cesta.

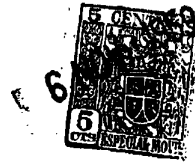
Entre el arco superior 8 y dicho soporte 10 del motor, van dispuestos los resortes 9.

El conjunto va sobre los espárragos 12, que llevan en la parte inferior las tuercas cilíndricas 13 y en la superior los soportes 14, de los tacos 11 de goma espuma.

La cesta de secado se compone de cuatro partes:
- la base 4, inyectada en zamak o aluminio, con hendiduras en los bordes para la salida de agua.

- la cesta 1, acoplada a la base 4 de aluminio entallado de 1,50 m/m., anodizado. El acoplamiento se efectúa mediante remaches de aluminio que no obstante ser un material no muy duro, a 3.000 revoluciones por minuto, a plena carga y con ropa descentrada, no sufre la más leve deformación, por ser la base inyectada la que soporta la fuerza mecánica del conjunto.

- el maneral 2, estabilizador y de acoplamiento, que es de material inyectable y sirve de estabilizador compen-



253203

sador; como va roscado al eje del motor 7 con acoplamiento de un manguito de goma hembra, prolonga dicho eje del motor. El maneral actúa en posición vertical de estabilizador, al prolongar el eje del motor.

5 - el manguito 5 de goma hembra, que hace de junta de unión con el cono 6 del eje del motor. Esta pieza hace que el ajuste resulte suave y perfecto, evitando uniones directas de metales distintos.

10 - el maneral 2 -figura 3- tiene longitudinalmente el hueco 17, que comunica con el exterior por los orificios 18, practicados en su cuerpo 16.

15 El maneral 2 va unido con rosca a la izquierda al eje del motor, como el sentido del giro es a la derecha, es imposible que se desenrosque, facilitando además el acceso al motor, simplemente desenroscando el mismo.

20 Por lo que se refiere al motor 7 dispone de doble eje, parte superior con una salida de 18 m/m de grosor y cojinete superior, este cojinete va situado totalmente en el extremo superior, de forma que el brazo de palanca de la cesta de se-
cado con dicho eje resulta mínima; el referido eje superior va roscado y con un muñón cónico y estriado 6, adaptándose al mismo el manguito de goma 5 antes indicado. El eje inferior se des-
tina para acoplamiento de bomba de vaciado en caso necesario.

25 Este motor 7 con sus cuatro pernos de unión de car-
casa, va fijado a un aro superior 10 con tuercas de arandelas grower. Este aro es de material inyectable, siendo la única su-



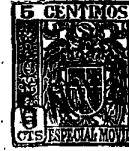
253203

jeción del motor, por lo que el montaje es muy simple, solo con apretar cuatro tuercas queda dispuesto el motor.

El aro dispone de doce muñones ranurados, los cuales sirven de alojamiento axial a doce muelles 9, éstos en su otro extremo van alojados en un aro exterior 8, asimismo inyectado, el que dispone de otros doce muñones ranurados y en posición inversa al aro del motor. O sea, que al ir los muñones del motor hacia abajo y los muñones del aro exterior hacia arriba, impiden la salida de los muelles de sus encajes, no necesitando estos muelles ninguna otra sujeción, lo que permite una colocación facilísima, sin que el muelle sufra ni el más mínimo deterioro de esfuerzo de acoplamiento. Los muelles han de ser precisamente de cuerda de piano en acero de primera calidad.

El aro exterior dispone de tres muñones inferiores roscados interiormente, donde se alojan tres varillas 12, en forma de espárragos, sustentadoras del equipo, y al ir roscadas sobre el mismo aro, se evitan tuercas y arandelas grower. Estas varillas en forma de espárrago en su parte media, disponen de un muleteado para alojar unas pletinas sustentadoras de los tacos 11 de goma espuma, los cuales van alojados entre las referidas varillas y el motor en suspensión.

Dichos tacos 11, evitan el campaneó del motor, sirviendo de estabilizadores axiales sin que el motor encuentre resistencia en su encuentro con los mismos; debido a la cámara de aire que posee la repetida goma espuma, cada y vuelve a su po-



253203

sición normal sin brusquedades. Sabido es que la goma espuma no ofrece resistencia mecánica.

5 Por ello los muelles 9, que hacen por su posición la compensación lateral y vertical, se complementan totalmente con los tacos 11 de goma espuma, que evitan además el campaneo del motor, y sin los cuales existiría el peligro de que el peso inferior dominase sobre el superior, o sea el giro de la cesta y el salto de los muelles.

10 Con todo ello se consigue una suspensión suavísima y resistente, ya que cada muelle 9 puede sufrir un trabajo, sin deformación, de una fuerza calculada de 60 kgs.

15 El empleo del maneral estabilizador taladrado -figura 3- es el siguiente: introducida la ropa en la cesta de secado, y una vez en marcha la máquina, se aplica directamente a la boca 2 del maneral un chorro de agua, la que es expulsada, a través de los orificios 18, hacia la cesta y ropa, lo que hace violentamente al estar girando la máquina a 3.000 revoluciones por minuto, con lo que se logra en breves minutos un aclarado perfecto. Una vez aclarada, se corta el agua, pasando automáticamente al ciclo de secado, al seguir el equipo de centrifugación funcionando, realizándose en una sola operación el aclarado y secado.

25 Las varillas 12, en forma de espárrago, disponen en su parte inferior de un roscado lo suficientemente largo para que la tuerca superior sirva, en su desplazamiento, para fijar el acoplamiento exacto del equipo a la carcasa que se le destine.

10/.



253203

En equipos móviles, las citadas varillas van unidas a un arco de hierro, de un diámetro mayor al del arco exterior superior; asimismo pueden ir fijadas a bases cuadradas, sujetando estas varillas con tuercas y arandelas grower.

5

Sobre la base inferior de los equipos móviles, van montadas tres ruedas en los monoequipos y cuatro en los equipos dobles.

10

En los equipos fijos de albañilería, o construcción, la base va montada en cemento, No se adjunta por lo tanto figura de ningún tipo de base, puesto que ésta es a acoplar según las características de las carcasas.



N o t a

253203

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones;

5 1a. - Mejoras en la construcción de dispositivos centrifugadores para secadores de ropa, caracterizadas porque su cesta de secado está provista, en su fondo, de un manguito hembra elástico, que encaja en un cono estriado, montado en la prolongación del eje del motor; el cual va a su vez unido a un soporte/^{anular}que, por intermedio de resortes oblicuos, va suspendido de un anillo que descansa sobre espárragos verticales, que atraviesan unos tacos elásticos de apoyo lateral del motor, sujetos a su vez por tuercas.

10 2a.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque el extremo del eje del motor va atornillado, en sentido contrario al giro, un maneral equilibrador con manguito hembra elástico.

20 3a.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el motor va montado por pernos, tuercas y arandelas grower en un aro, que presenta muñones ranurados de enganche de los muelles oblicuos de suspensión, los cuales a su vez se unen, por sus otros extremos, al aro exterior por otros muñones dispuestos en posición inversa.

25 4a.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el aro exterior dispone de muñones inferiores roscados, que reciben los espárragos de apo-

12/

6



253203

yo, en los cuales a su vez van montadas pletinas que soportan los tacos elásticos dispuestos entre el motor suspendido y dichas varillas.

5 5a.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque las varillas espárragos de apoyo llevan, en su parte inferior, un amplio roscado para tuercas de acoplamiento a la carcasa que se utilice.

10 6a.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en los equipos dobles de lavadora y secadora en una sola pieza, el maneral estabilizador tiene un vaciado coaxial, que comunica con el exterior por taladros practicados en el cuerpo de aquél, y presenta su extremo superior con forma adecuada para acoplarse a una conducción de agua a presión.

15 7a.- Mejoras en la construcción de dispositivos centrifugadores para secadoras de ropa.

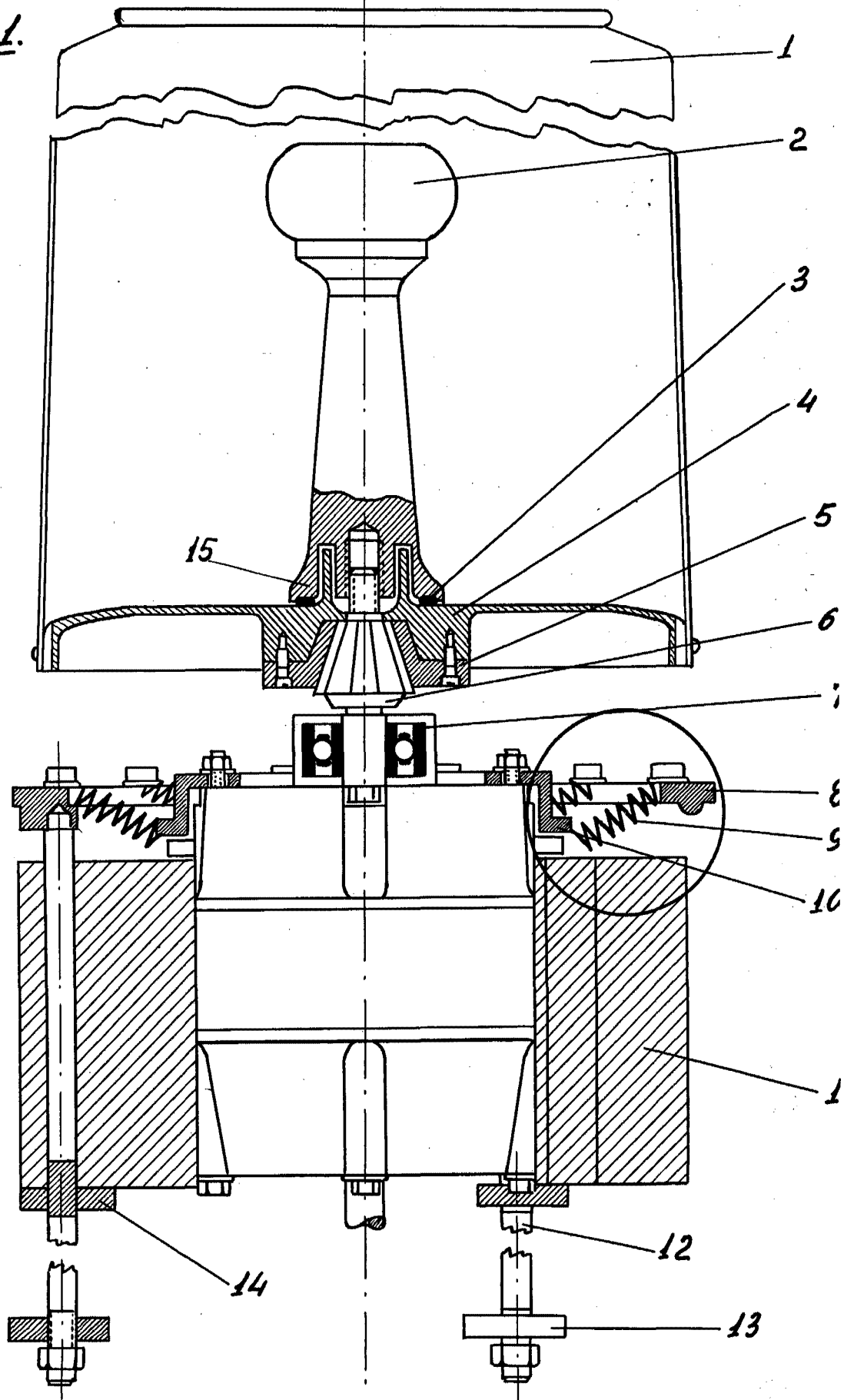
Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

20 Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 12 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 6 Noviembre 1959.

Fig. 1.





253208

253208

Fig. 2.

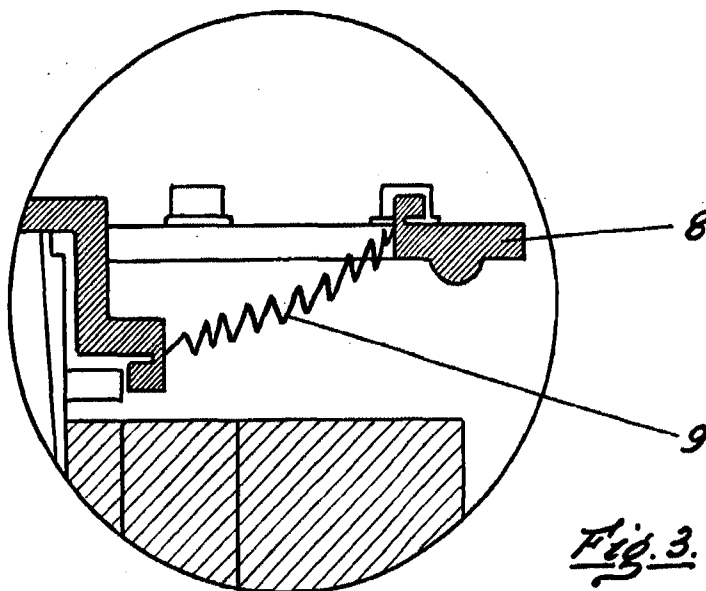
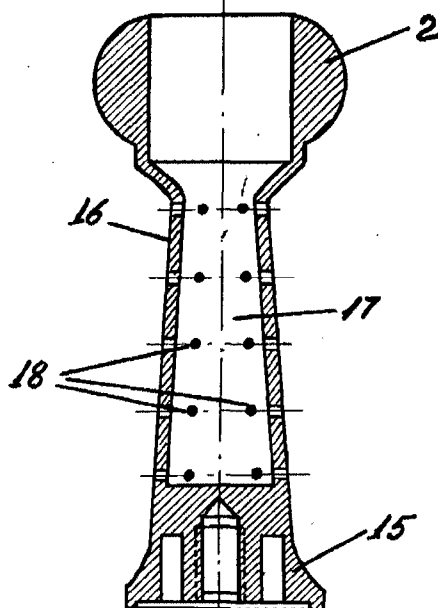


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE

Cludy

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 13