

309039



5 F

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

Industrias del Hogar, S.A., de nacionalidad española.

Residente en ESTELLA (Navarra). - Barrio de la Merced.

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS SECADORAS DE ROPA POR CENTRIFUGACION".



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de unos perfeccionamientos en las máquinas centrifugadoras de ropa por centrifugación.

El invento se refiere a las máquinas centrifugadoras para el secado de ropa del tipo que comprende una cubeta giratoria montada en posición vertical dentro de la envolvente de la máquina, dotada de una tapa superior, cuya cubeta es movida por un motor eléctrico, directamente o a través de un sistema de transmisión adecuado, comprendiendo además dispositivos eléctricos o mecánicos para producir el frenado automático del conjunto rotativo al abrir la tapa, así como la desconexión del motor.

Una de las características del invento se refiere a la forma de la cubeta que, en lugar de ser cilíndrica como en la generalidad de los tipos actuales, es troncocónica, abierta por la parte superior, y dotada de orificios en su parte inferior.

El objeto de tal forma constructiva es evitar la proyección de agua hacia la tapa cuando gira la cubeta, como ocurre en las máquinas actuales.

En efecto, el giro de la cubeta da lugar a una proyección de aire que se traduce en un empuje sobre las gotas de agua, desprendidas de la ropa, hacia arriba, haciendo que tales gotas asciendan hasta el borde desde donde son proyectadas hacia la tapa. Con la forma de la cubeta tal empuje queda contrarrestado por una componente descendente de las citadas partículas, ya que la componente horizontal producida por la centrifugación se descompone en una componente normal a la superficie de la cubeta,

309039



y otra componente de magnitud menor, pero suficiente, que es paralela y descendente a la superficie interior de la cubeta.

Otra característica del invento se refiere a la forma del dispositivo de freno, el cual está formado por una zapata montada en una palanca articulada, sobre la cual actúa un muelle en el sentido de aproximarla contra el tambor de freno, y asimismo otro muelle en sentido opuesto al primer muelle y de mayor fuerza que éste. A la misma palanca está fijado el extremo del cable interior de una sirga fijada por su otro extremo a la tapa superior de la máquina, de manera que al abrirse ésta, el segundo muelle es contrarrestado actuando solo el de menor fuerza, pero suficiente para que la zapata se aplica bajo su impulso sobre el tambor de freno.

Otra variante del sistema de freno más económica pero evidentemente no tan perfecta, consiste en eliminar el primer muelle y ejercer la acción del cable interior directamente sobre la palanca con lo cual al tensarse el cable se produce el frenado.

La primera forma de frenado tiene la ventaja de ser constante la presión de la zapata sobre el tambor de freno, ya que dicha presión depende de la fuerza del muelle y no de la tensión del cable de mando y por consiguiente independiente de la posible dilatación de éste.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En este plano:

300039



La fig. 1ª, es una vista en perspectiva de una máquina centrifugadora según el invento; parcialmente seccionada para apreciar la parte interior.

La fig. 2ª, es una vista en planta de un dispositivo de freno en una primera variante de realización.

En la fig. 1ª, se aprecia claramente la forma troncocónica, abierta por su parte superior de la cubeta (15) que se encuentra montada directamente sobre el eje vertical del motor (10). La cubeta (15) y motor (10), con los correspondientes mecanismos y dispositivos eléctricos se encuentran montados en el interior de un cuerpo envolvente cilíndrico (6), acoplado a una base discoidal (11) dotada de ruedas (7). De dicho cuerpo sobresale el conducto de salida de agua acodado hacia abajo (5) a través del cual sale el agua proyectada sobre los orificios inferiores de la cubeta, recojida por el plato (14) y estando el cuerpo envolvente (6) dotado de un embellecedor (4) así como en su parte superior una pieza anular (2) acoplada al vaso recogedor de agua (13).

La tapa (1) dotada de un bordillo de goma (18) está articulada en (16) en un soporte al cual está acoplada una sirga cuyo cable está fijado al extremo del tirador (17), de manera que al abrir la tapa se produce una tracción en el cable.

El conjunto rotativo, constituido por la cubeta (15) y el rotor del motor está montado en forma flotante mediante los amortiguadores (12), constituidos por unas piezas de goma, de forma casi circular, dotada de unos refuerzos en los bordes que evitan los golpes.

En el extremo inferior del eje del motor se encuentra situado un freno (9) constituido por un tambor solidario a dicho eje y una zapata en forma de arco montada en una palanca articulada

309039



por un extremo a un bastidor fijo y que presenta en su otro extremo un medio de fijación del extremo del cable interior de la sirga. Asimismo presenta un muelle que empuja elásticamente la palanca en el sentido de separar la zapata del tambor de freno, 95.- de manera que siempre dicho cable se encuentra tensado. La palanca del freno coopera con el interruptor (8) que determina la desconexión automática del motor.

Quando se abre la tapa (1), se produce una tracción en dicho cable de la sirga montada en el soporte (16) del tirador 100.- (17) acoplado a la tapa en el sentido de contrarrestar la fuerza del muelle antagonista produciéndose la aproximación de la zapata y por tanto del freno.

En la fig. 2ª, se muestra una forma de realización del citado dispositivo de freno en la cual se han introducido variantes 105.- que determinan una mejor forma de funcionamiento.

En tal forma de realización del dispositivo de freno, el tambor (28) solidario con el eje del motor, tiene situado en su periferia la zapata arqueada (29) montada en la palanca (19). Dicha palanca presenta un extremo opuesto al de articulación, 110.- convenientemente conformado para servir de tope de accionamiento.

Solidario con la carcasa fija del dispositivo se encuentra montado, mediante el soporte (20), el interruptor eléctrico (21) cuyo extremo anterior (22), del vástago solidario al contacto se encuentra en la línea de acción del extremo de la palanca, de 115.- manera que al moverse ésta en el sentido de aproximar la zapata contra el tambor, se produce una separación de los contactos eléctricos del interruptor y por consiguiente una interrupción de la alimentación del motor.

En el citado extremo de la palanca está también montado el 120.- muelle (23) que ejerce su efecto elástico en el sentido de apli-

309039



car la zapata contra el tambor.

125.- En oposición con dicho muelle (23) se encuentra el muelle (24) de mayor fuerza que el primero, y por tanto que vence la acción de éste. Tal muelle (24) tiene un extremo apoyado en la parte (26), fija a la carcasa soporte del dispositivo y el otro extremo apoyado en la pieza (25) solidaria con el extremo del cable interior de la sirga (27), cuya vaina (27) está fijada en la parte fija.

130.- Mediante tal disposición, al abrir la tapa (1), se tensa el cable (27) produciendo la contracción del muelle (24). El muelle (23) ya libre, ejerce toda su fuerza en el sentido de aproximar la zapata al tambor determinando el frenado del conjunto rotativo.

135.- Simultáneamente, el desplazamiento del vástago (22) del interruptor, debido al movimiento de la palanca (28), da lugar a la apertura de los contactos del interruptor (21), produciendo la interrupción en la alimentación del motor, quedando así garantizada la parada del rotor en el momento en que se abre la máquina y evitándose de esta forma la proyección de agua.

140.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.

145.-



150.- 1a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS SECADORAS DE ROPA POR CENTRIFUGACION" que se caracterizan porque la cubeta rotativa adopta una forma troncocónica con su base mayor hacia la parte superior en la cual se encuentra la embocadura y dotada de orificios inferiores en su contorno, con el fin de que el agua impulsada por centrifugación sea impulsada hacia la parte inferior del recipiente por la acción de una fuerza descendente, componente de la fuerza centrífuga horizontal, evitando así que ésta sea arrastrada por la corriente de aire que en sentido ascendente es generada por la propia cubeta al girar, con el fin de que el agua no salpique la tapa superior que cierra el recipiente.

160.- 2a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS SECADORAS DE ROPA POR CENTRIFUGACION" según la anterior reivindicación, que se caracterizan porque la tapa que cierra el cuerpo envolvente externo de la cubeta rotativa, está articulada en dicho cuerpo en forma abatible y está ligada mediante una transmisión de cable flexible con vaina, a la palanca soporte de la, o las, zapatas de frenado, siendo dicho cable solicitado en el sentido de mantenerlo tensado por un muelle de manera que al abrir la tapa se produce una tracción en el cable que contrarresta la acción del muelle tensor y produce la aproximación de la zapata al tambor y por tanto el frenado del conjunto rotórico.

170.- 3a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS SECADORAS DE ROPA POR CENTRIFUGACION" según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque la palanca soporte de la zapata se aplica en posición de freno no actuante contra el vástago de accionamiento de un interruptor solicitado de la acción de un medio elástico en el sentido de apoyarse contra dicha palanca y, en dicha posición se encuentran los contactos cerrados, y por con-



309039

siguiente conectado el motor, al desplazar la palanca soporte de la zapata en el sentido de aproximación al tambor, se produce el desplazamiento del vástago del interruptor y por consiguiente la apertura del circuito del motor, determinando automáticamente su desconexión.

180.- 4a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS SECADORAS DE ROPA POR CENTRIFUGACION" según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque el extremo del cable recubierto con la vaina, que forma la transmisión flexible desde la tapa, está fijado a una pieza contra la cual ejerce la acción expansiva de un muelle, el cual, a través de la citada pieza de retención, fijada al extremo del cable, se apoya contra la palanca del freno en el sentido de determinar su separación del tambor, cuya palanca se encuentra a su vez solicitada por la acción expansiva de otro muelle en sentido opuesta al del primer muelle pero siendo su fuerza menor que la de éste, de manera que la presión del segundo muelle se ejerce libremente al ser contrarrestado el primer muelle al tensar el cable, determinando la parada del conjunto rotativo al abrir la tapa, por la presión constante de las zapatas contra el tambor, determinada por la acción del segundo muelle.

185.- 5a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS SECADORAS DE ROPA POR CENTRIFUGACION" según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque el motor, se encuentra montado sobre un disco amortiguador elástico, fijado perifericamente en el interior del cuerpo envolvente de la máquina, con el fin de absorber las vibraciones producidas al funcionar la máquina.

190.- 6a).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS SECADORAS DE ROPA POR CENTRIFUGACION"

1951.- La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un to-

- 9 -

309039



tal de doscientas siete líneas, incluidas éstas.

Madrid, 5 de Febrero de 1.965.-

309030

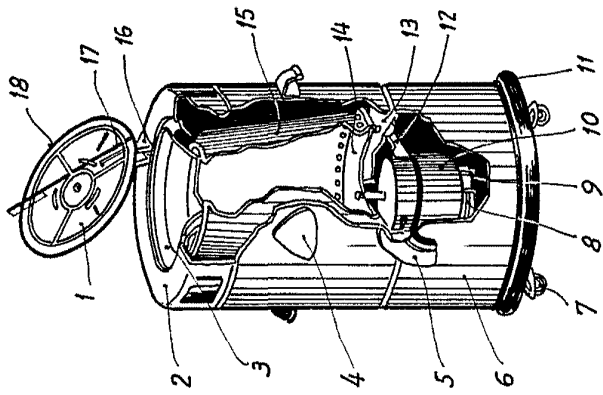


Fig. 1



309039

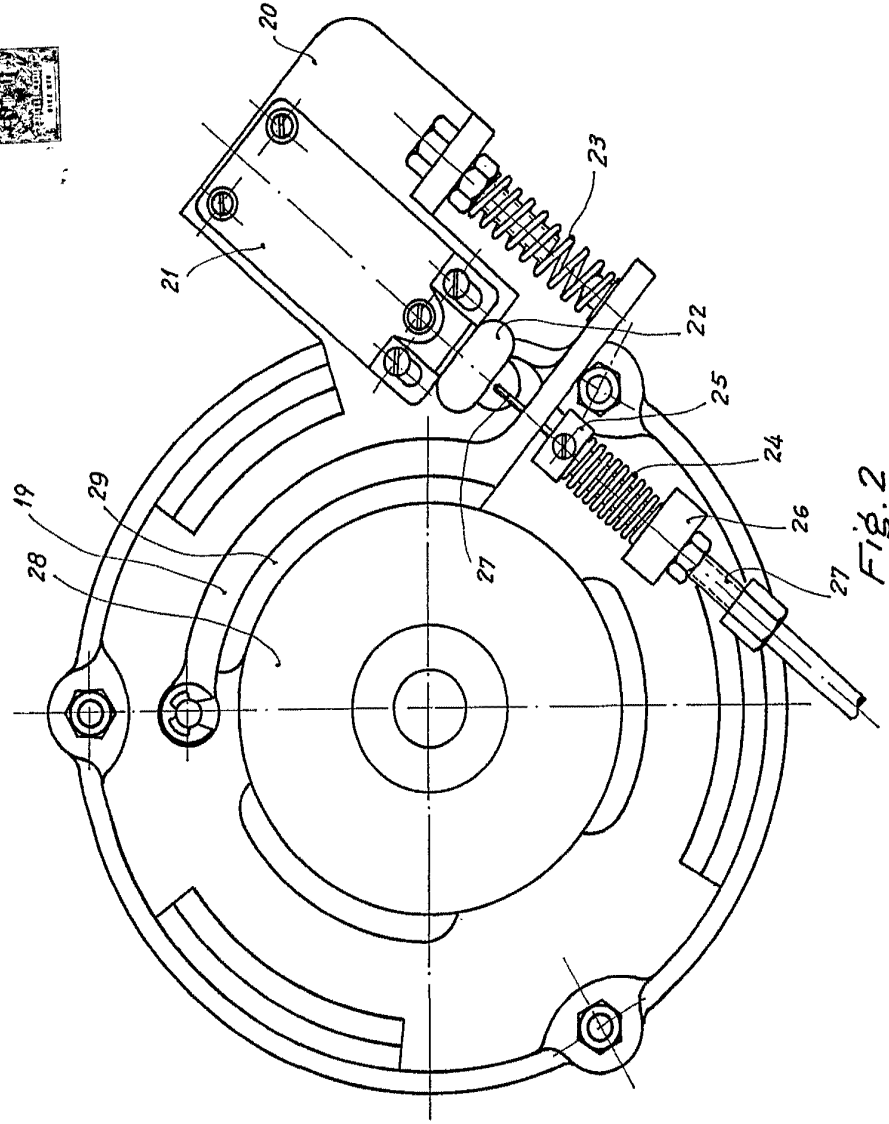


Fig. 2

Madrid, 8 de Febrero de 1965
P.A.

3 0903 9

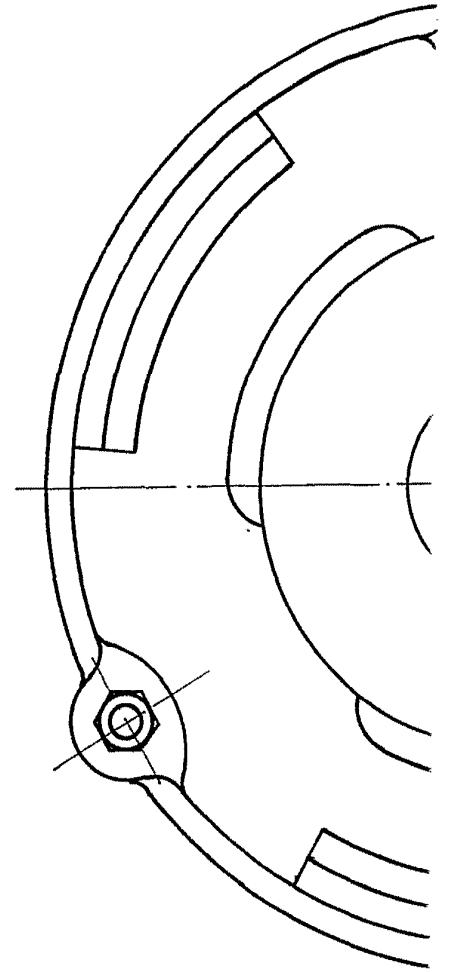
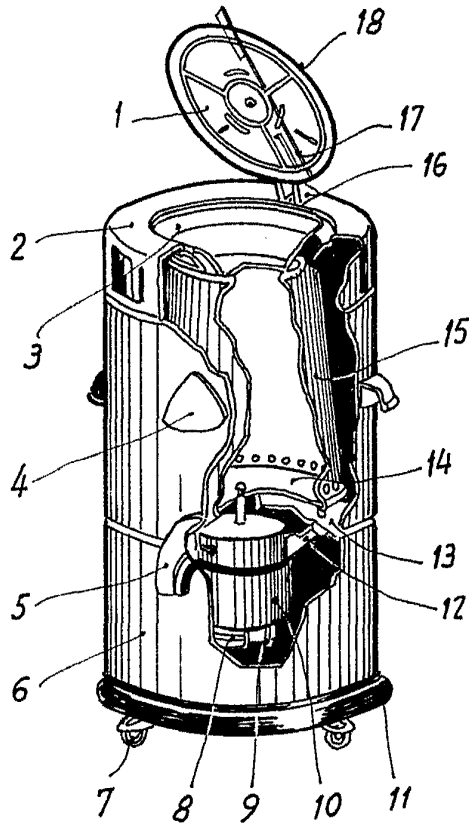
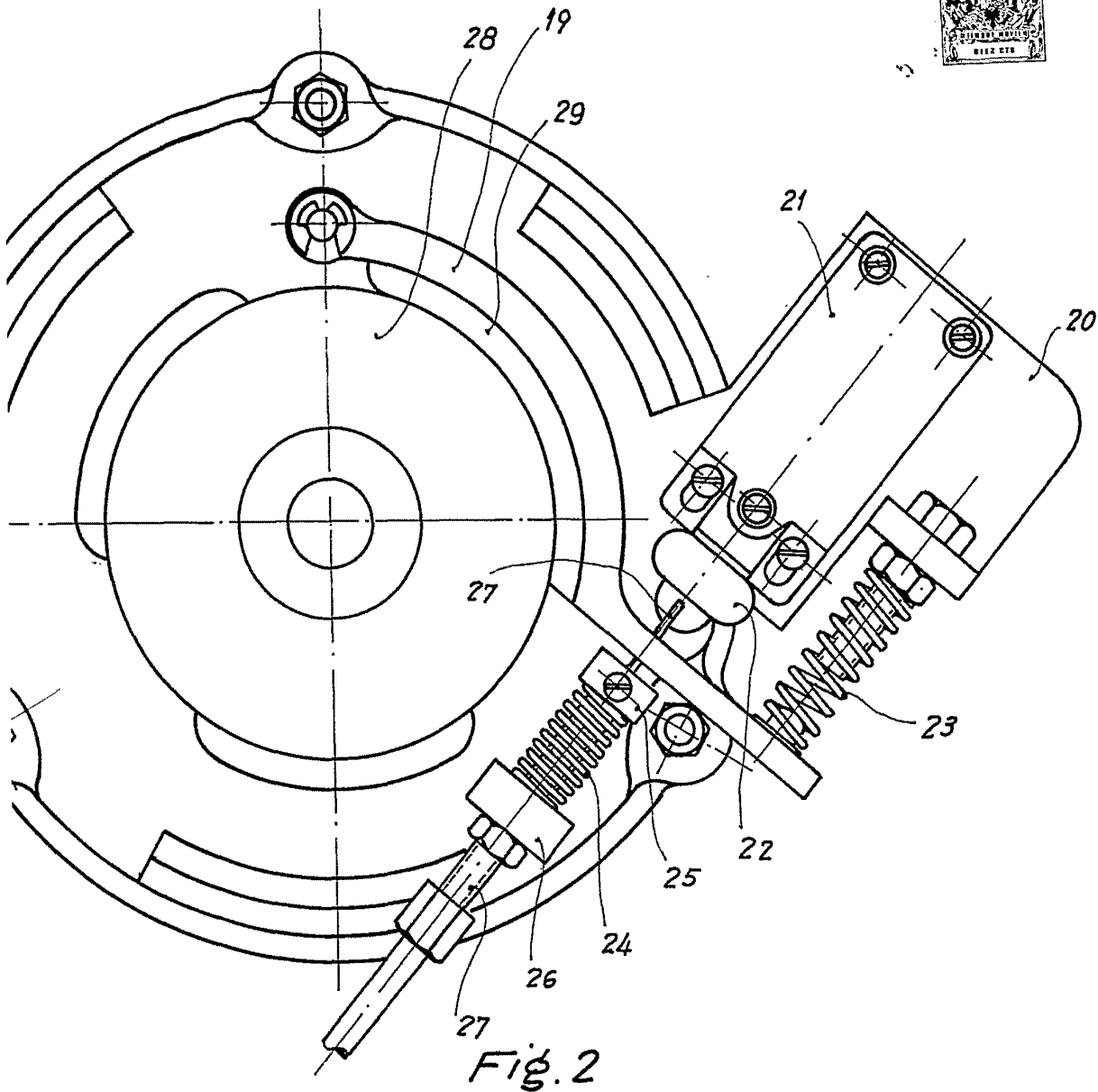


Fig. 1

309039.



Madrid, 8 de Febrero de 1965
P.A.