

23 JUN



301583

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HIDROEXTRACTORES", a favor de D. Esteban Ferrer Casañas, de nacionalidad española, domiciliado en Granollers (Barcelona), Cataluña, 32.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para escurrir el agua que contienen los vestidos y las prendas de uso doméstico después de su aclarado, se emplean hidroextractores, pero a pesar de que se mantenga la ropa dentro de ellos durante mucho tiempo, sometida a la fuerza centrífuga que produce su giro, no queda completamente seca, para conseguirlo hay que tenderla o plancharla.

Con los perfeccionamientos descritos por esta Pa-



301583

tende, se consigue secar completamente la ropa con los hidroextractores, al hacer pasar por dentro de su tambor giratorio una corriente de aire caliente, que entra por una abertura circular dispuesta en su fondo y sale por su parte superior o abertura de carga.

5. La corriente de aire caliente se obtiene con un ventilador movido por el mismo electromotor que hace girar el tambor, disponiendo una resistencia eléctrica encima de él e intercalando, ventilador y resistencia entre el tambor y el electromotor, hallándose acoplados sus ejes, situando el motor en la parte inferior del hidroextractor, estando este conjunto apoyado o suspendido por uno o varios muelles sujetos en la caja o envolvente exterior, para que el tambor pueda oscilar libremente y se obtenga el equilibrio dinámico, aunque la carga esté mal repartida.

10. Para su mejor comprensión, se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de los perfeccionamientos objeto de esta Patente.

15. La figura 1 representa en sección vertical un hidroextractor, que incorpora estos perfeccionamientos.

20. Las figuras 2 y 3 representan ejemplos de suspensiones elásticas del conjunto giratorio.

25. En la figura 1, se representa por -1-, la caja envolvente exterior del hidroextractor cuyo fondo -2-, recoge el agua que se expulsa al exterior por el conducto u orificio -3-. La caja -1- tiene una tapa -4- para cerrar el hidroextractor durante el funcionamiento, presentando dicha tapa un agujero central -5- por donde sale el aire cargado de humedad.

30. Dentro de la envolvente exterior -1- está situado el tambor giratorio -6- donde se pone la ropa y en su parte



inferior se disponen uno o varios círculos de orificios -7- por donde sale el agua que la fuerza centrífuga expelle hacia el exterior, vertiéndose en el fondo -2- para salir fuera del hidroextractor por el conducto -3-.

5. El fondo -8- del tambor -6- presenta forma tronco-cónica o de embudo dispuesto al revés para canalizar el aire caliente, cerrándose parcialmente este embudo con una campana -9- para obtener una entrada de aire -10- o abertura circular elevada respecto al fondo -8- y evitar la salida de agua al colocar la ropa mojada dentro del tambor giratorio.

15. El eje -24- del tambor -6- se sujeta a él con la rueda de radios -11-, con el fin de dejar pasar la corriente de aire caliente que procede del ventilador, empleándose la prolongación -12- de dicho eje -24- para soportar la campana -9-.

20. El eje de giro -14- del electromotor -13-, está acoplado al eje de giro -24- del tambor giratorio y unidos por el cubo -15- del ventilador -16-, que a la vez sirve de apoyo del peso del tambor giratorio -6- encima del cojinete -18- del electromotor -13-, intercalando un cojinete de bolas axial -17- para disminuir el rozamiento y asegurando el buen funcionamiento del electromotor, ya que con esta disposición no recibe el rotor cargas axiales.

25. Para canalizar el aire del ventilador -16- se dispone a su alrededor una pieza laminar troncocónica -2- fija al electromotor -13- por una rueda de radios -27-, encajando su cubo -26- con el cojinete -18-. También se podrían fijar los radios -27- con los tornillos que unen las tapas del electromotor, dependiendo del tipo del electromotor.

30.

23 JUN

301583



5. Para que el conjunto de piezas formadas por el tambor giratorio de resistencia eléctrica, ventilador y electromotor pueda oscilar libremente, se apoya con varios muelles -19- fijos por las espiras superiores a las cartelas -20- con los tornillos -28- que presentan en su parte exterior la pieza -22-, y fijos con tornillos -25- por sus espiras inferiores a las cartelas -21- que presenta en su interior la envolvente exterior -1-, permitiendo la elasticidad de los muelles el equilibrio dinámico del giro del tambor, aún que esté desigualmente dispuesta la materia a centrifugar.

10. En la figura 2 se detalla una variante del caso de la figura 1 en que el muelle -29- para soportar el tambor y motor es uno solo situado alrededor del electromotor -13-, apoyándose en el fondo -2- de la caja envolvente y sujeto a ella por la arandela -30- y tornillo -31-, y sujetando sus espiras superiores, con la arandela -32- y tornillo -33- al tubo -22- por cuyo interior gira el ventilador -16-.

15. En la figura 3 se detalla otra variante de disponer los muelles -34- que soportan el electromotor y el tambor en forma radial, lo que se consigue fijando un extremo de dichos muelles con los tornillos -39- que unen las tapas cojinetes del motor eléctrico, y el otro extremo se fija con los tornillos -38- dispuestos en la envolvente exterior -1- regulando su tensión con la tuerca -35- sujeta al extremo del muelle -34- por la cápsula -36- y tuerca -37-, consiguiéndose con los tornillos -38- centrar el tambor -6- que queda completamente colgado de los muelles para poder oscilar libremente. En este caso el fondo -2- de la envolvente -1- se sitúa debajo del fondo -8- del tambor -6- con el fin de canalizar hacia el agujero -3- el agua que extrae el hidroextractor, disponiendo debajo del fondo -2- la resistencia eléc-

20.

25.

30.

23 JUN



301583

trica -23- sujeta del tubo -22- de igual forma que en los casos anteriores de las figuras 1 y 2.

5. La construcción de la rueda con radios -27- se realizará de acuerdo con el tipo de electromotor que se emplee, así como si el tamaño del hidroextractor es más o menos grande se aumentará el número de muelles -19- y -34- para que puedan soportar el peso del conjunto de motor y tambor y mantener libre su oscilación.

10. Al poner en marcha el electromotor del hidroextractor, también se pone en marcha el ventilador y se conecta la resistencia eléctrica, impulsando el ventilador el aire a través de la resistencia calentándose, chocando con el embudo del fondo del tambor y entrando por la ranura circular -10- que canaliza el aire hacia donde está situada la ropa o materia que se centrifuga arrastrando la humedad hacia arriba para salir por la abertura de carga, estableciéndose una circulación muy intensa de aire caliente que seca totalmente el material.

20. Estos perfeccionamientos son aplicables en toda clase de hidroextractores con los cuales se desea secar completamente una materia determinada sea ésta ropa confeccionada, tejidos, madejas o cualquier otro material que las centrifugas no puedan secar completamente, por la dificultad que existe de extraer la humedad al no tener casi peso.

25. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

30. Se reivindica como objeto de este registro por Patente de invención:

23 JUN



- 6 -

301583

- 1.- Unos perfeccionamientos en los hidroextractores, consistentes en disponer una corriente de aire caliente que atraviese el tambor giratorio, de abajo hacia arriba, entrando por una abertura circular más alta que el fondo y saliendo por la abertura superior por donde se carga o introduce la ropa o materias que se quiera secar.
5. 2.- Unos perfeccionamientos en los hidroextractores, según la reivindicación 1, consistentes en disponer que la entrada de aire caliente por el fondo del tambor sea una abertura circular elevada respecto a este fondo, al formar un tronco de cono o embudo en posición invertida, cerrándola parcialmente una campana que se sujeta separada de la abertura con la prolongación del eje del tambor.
10. 3.- Unos perfeccionamientos en los hidroextractores, según la reivindicación 1, consistentes en disponer que el ventilador que impulsa el aire caliente a través del tambor, sea movido por el mismo motor que mueve el hidroextractor, disponiéndose encima de él una resistencia eléctrica debidamente aislada que se sujeta dentro de un cilindro hueco por cuyo interior gira el ventilador, estando este tubo sólidamente unido al electromotor por una rueda de radios.
15. 4.- Unos perfeccionamientos en los hidroextractores, según la reivindicación 3, consistentes en disponer unas cartelas en la parte exterior del tubo por cuyo interior gira el ventilador y otras en el interior de la envolvente exterior del hidroextractor para que sirvan de apoyo y fijación de los muelles y mantengan con libre oscilación al tambor giratorio del hidroextractor.
20. 5.- Unos perfeccionamientos en los hidroextractores, según la reivindicación 1, consistentes en disponer que el eje del motor esté acoplado al eje del tambor ya sea por un man
- 25.
- 30.

23 JUN



- 7 -

301583

guito, por el cubo del ventilador o por el propio eje del electromotor que debidamente alargado es también el eje del tambor giratorio.

5. 6.- Unos perfeccionamientos en los hidroextractores, según la reivindicación 5, consistentes en disponer de un ventilador y de una resistencia encima de él, situados entre el electromotor y el tambor, estando siempre el electromotor en la parte inferior del hidroextractor.
10. 7.- Unos perfeccionamientos en los hidroextractores, según la reivindicación 6, consistentes en disponer de un cojinete de bolas axial entre la parte inferior del cubo del ventilador y el cojinete del electromotor con el fin de que dicho electromotor no reciba cargas axiales producidas por el peso del tambor y material a centrifugar.
15. 8.- Unos perfeccionamientos en los hidroextractores, según la reivindicación 4, consistentes en disponer de un muelle en cuyo interior está situado el electromotor, fijándose su espira inferior en el fondo que recoge el agua que extrae el hidroextractor y fijándose sus espiras superiores dentro del tubo donde gira el ventilador, para mantener libre de oscilación el tambor giratorio del hidroextractor.
20. 9.- Unos perfeccionamientos en los hidroextractores, según la reivindicación 4, consistentes en disponer que los muelles que mantienen con libre oscilación el tambor giratorio del hidroextractor estén en posición radial respecto al electromotor sujetando un extremo de dichos muelles en el electromotor y el otro extremo en la envolvente exterior con un tornillo y tuerca fija al muelle que permite tensarlos y centrar el tambor del hidroextractor.
25. 30. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en

- 8 - 301583 23 JUN



las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

10.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HIDROEXTRACTORES".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

5.

Barcelona, 23 JUN 1964

P.A. de D. Esteban Ferrer Casañas,

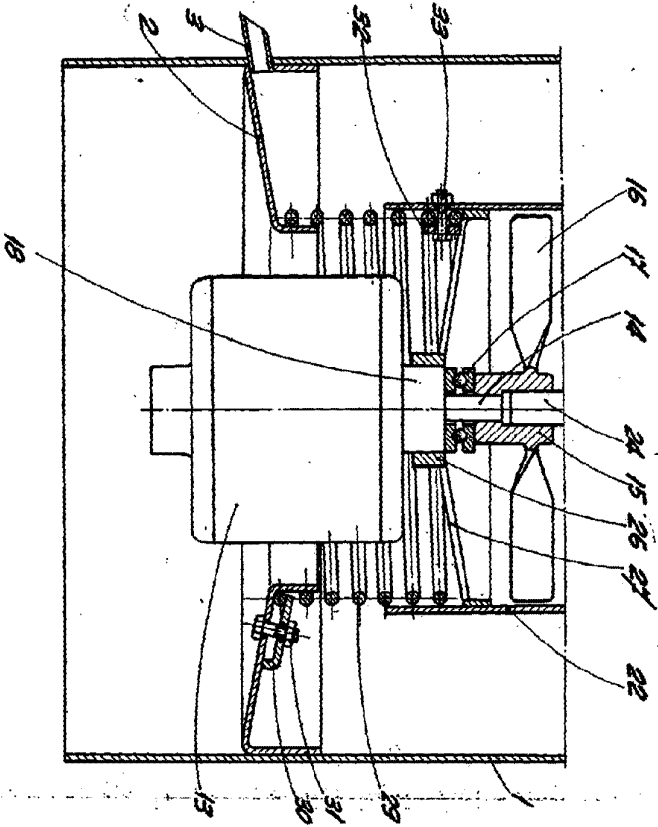


FIG. 2

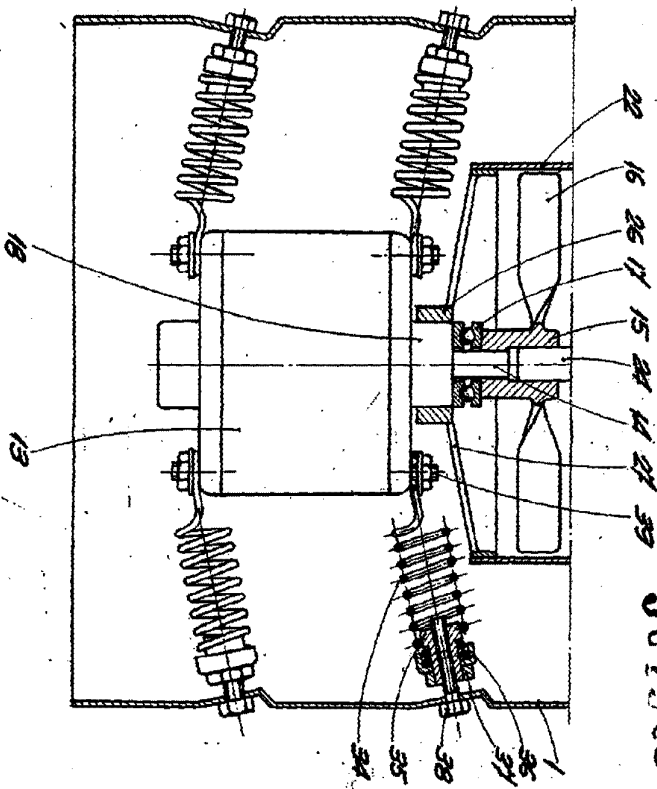


FIG. 3

301583

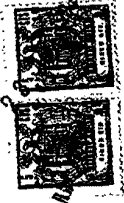


ESCALA VARIABLE

BARCELONA, 13 JUN 1884
P. 4

D. ESTEBAN FERRER CASANAS

2. HOJAS
MAY 1964



23 JUN 1964

301583

BARCELONA, 23 JUN 1964
P.A.

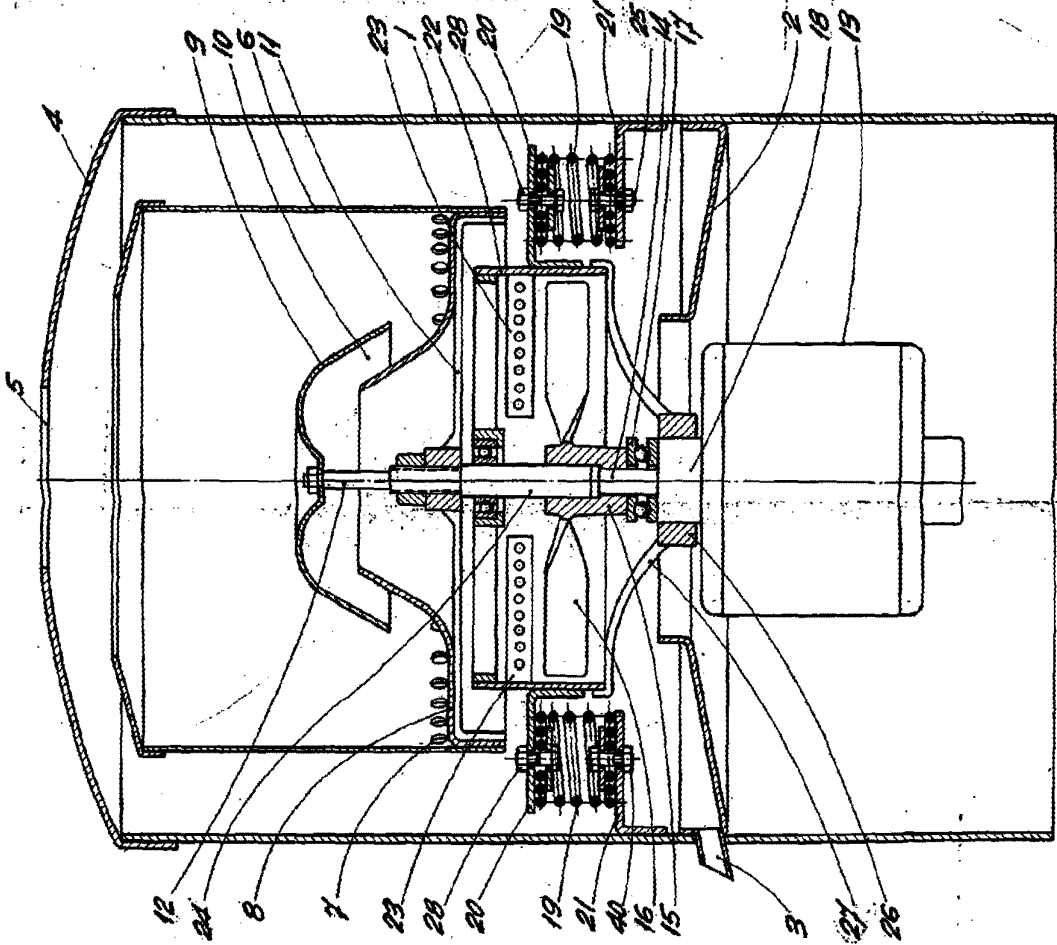


FIG. 1

... ..