



208309

208309

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Jaime BOT ARENAS

de nacionalidad española

residente en SAN GINES DE VILASAR (Barcelona), o/. San Jaime, 1

por:

"UN APARATO DE ACONDICIONAR FIBRAS TEXTILES PROVISTO
DE INDICADOR HIGROMETRICO"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención está destinada a garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la fabricación y explotación de un aparato de acondicionar fibras textiles provisto de indicador higrométrico.

5. El acondicionamiento de las fibras textiles en los ensayos de laboratorio se efectúa actualmente por medio de estufas o secadores calentados por resistencias eléctricas y su contenido de humedad se determina por medio de una balanza acoplada a la estufa y de una serie de pesadas sucesivas hasta alcanzar la sequedad absoluta.
- 10.



Este procedimiento tiene, entre otros, el inconveniente de todo procedimiento primitivo, es decir su lentitud.

El recurrente teniendo en cuenta las ventajas emanadas del empleo de los rayos infrarojos ha ideado un aparato de acondicionar en el que el calor para el secado de las fibras es suministrado por este moderno método de calefacción, y la determinación del grado de humedad de las mismas, por medio de una pasada única gracias a una balanza especial.

A continuación pasa a describirse a título de ejemplo sin carácter limitativo un caso práctico de realización de un aparato de acuerdo con el invento, el cual, para mayor claridad se representa en alzado y en sección en la figura única de la hoja de dibujos que se acompaña.

El aparato objeto de la presente Memoria está compuesto de una estufa y de una balanza.

La estufa (1) está constituida por una cámara, preferiblemente metálica en la que, dispuestos convenientemente, existen unos taladros (2) de respiración o aberturas afines.

En la parte baja de esta cámara hay colocada una batería emisora de rayos infrarojos (3) de potencia adecuada el aparato cuyo soporte (4), por medio de un elevador de cable (5) u otro sistema análogo, es graduable en altura desde el exterior.

En la parte superior del interior de la propia cámara y ocupando la casi totalidad del área de la misma, se halla suspendida una plataforma (6) la cual constituye uno de los platillos de la balanza de medición. La conexión de esta plataforma a la balanza, se verifica por medio de una varilla (7) que, a través de un orificio, sale al exterior de la cámara superior de la cámara.



- Finalmente en el interior de la estufa (1) que nos ocupa, se halla colocado, dispuesto convenientemente, un termómetro (8) para la verificación constante de la temperatura de las fibras el cual es comodamente visible desde el exterior a través de una ventana (9) dispuesta al efecto en una de las caras de la citada estufa.
- 5.
- Apoyada en la cara superior de la propia estufa (1), y soportada por el pie (10) se halla colocada la balanza (11) la cual, para mayor garantía de su precisión, está preferiblemente encerrada en una campana o urna de protección (12) de dimensiones y forma adecuadas.
- 10.
- La balanza (11) consiste en un pesador de alta sensibilidad provisto de los medios de nivelación y afinado que son usuales en estos aparatos de laboratorio.
- 15.
- Según se ha dicho, de uno de los brazos de la balanza (11) se halla suspendida la plataforma (6) a través de la varilla (7) en tanto que del otro brazo pende el platillo equilibrador (13).
- 20.
- Vinculado a un punto fijo de la balanza (11) que se describe, existe un sector graduado (14) sobre cuya escala, mediante un índice basculante (15) solidario del fiel (16) de la misma balanza, se leen contantemente en tantos por ciento las pérdidas de humedad que progresivamente experimenta el algodón (17) u otra fibra textil sometido a ensayo, a medida que sube la temperatura.
- 25.
- A fin de reducir en lo posible el desplazamiento vertical de los platillos de la balanza, la extremidad del brazo portador del índice (15) está dotado de un contrapeso (18) de quita y pon, cuya utilidad se pondrá de manifiesto a continuación.
- 30.



Descrito el aparato objeto de la invención, el modo de utilizarlo se comprenderá fácilmente.

- Abierta la compuerta de acceso al interior de la estufa (1), se deposita en la plataforma (6) de la balanza (11) la cantidad de fibra (17) adecuada a la capacidad de la misma. A continuación se cierra de nuevo la compuerta y, acto seguido, se equilibra la balanza (11) colocando en el platillo (13) los pesos necesarios para dejar a 0 el fiel (16) de la misma. Hallándose éste en tal posición y por consiguiente con los brazos de la citada balanza (11) horizontales, el índice (15) indicador del porcentaje de humedad, quedará situado en posición avanzada en relación con el trazo inicial de la graduación del sector (14). Entonces se coloca el contrapeso (18) en el brazo soporte del índice (15) y éste, por efecto de la sobrecarga, se trasladará hacia el lado opuesto haciendo pivotar el fiel (16) y provocando la elevación del platillo equilibrador (13).

- Hallándose la balanza (11) en tales condiciones, se manipula el interruptor de mando de la batería (3) de rayos infrarrojos y éstos entran inmediatamente en acción, graduándose convenientemente su efecto por medio del elevador de cable (5) o dispositivo de igual finalidad que lo sustituya.

- A partir de este momento queda iniciado el proceso de secado de las fibras (17) que se están ensayando, el cual avanzará rápidamente, vigilado siempre que así se desee gracias al termómetro testigo (8) colocado en el interior de la estufa.

- Como es lógico, a medida que la evaporación acuosa de dichas fibras progresa, éstas perderán en peso el equivalen-



te de humedad evacuada, originando esta mengua el material
desequilibrio de la balanza (11).

Ahora bien, hallándose sincronizado con las oscila-
ciones de la citada balanza el índice móvil (15), es evi-
5. dente que éste se desplazará proporcionalmente a lo largo
del sector (14) a medida que el proceso se desarrolle y,
por ende, en la escala graduada del mismo podrán leerse
contantemente los tantos por ciento de humedad que progre-
sivamente pierde el algodón (15) o fibra textil sometida a
10. tratamiento.

El comportamiento calorífico del aparato, según se
ha dicho, puede comprobar en todo momento gracias al termó-
metro (8) que, con esta finalidad, se halla emplazado en el
interior de la estufa, evitándose así que ésta pueda alcan-
15. zar una temperatura perjudicial.

Una vez lograda la sequedad absoluta de la fibra tex-
til, se manipula de nuevo el interruptor para hacer cesar
la emisión de rayos infrarrojos, y abriendo la compuerta
de acceso al interior de la estufa se extraen, ya secas, las
20. expresadas fibras.

Para repetir el proceso se vuelve a operar según que-
da descrito, y así sucesivamente.

En la puesta en practica del aparato descrito serán
susceptibles de variación cuantos detalles de tamaño, for-
25. ma, material y color no alteren, cambien o modifiquen la
esencialidad de la invención.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de
30. Invención:



- 1ª.- Un aparato de acondicionar fibras textiles provisto de indicador higrométrico, caracterizado por el hecho de constar de una estufa calentada por una fuente emisora regulable de rayos infrarrojos la cual produce rápidamente el secado absoluto de las fibras textiles colocadas con este fin en una plataforma móvil situada en el interior de la misma, conociéndose constantemente el progreso de la evaporación gracias a una balanza equilibradora acoplada al exterior de la estufa en la que, gracias a un sector graduado en tantos por ciento de humedad, un índice sincronizado con la citada balanza señala de una manera automática el progreso en la operación de secado que se trata de efectuar, efectuándose esta operación en una sola pesada, y evitándose los calentamientos excesivos de la estufa gracias a las indicaciones de un termómetro dispuesto en el interior de la estufa en contacto con la fibra textil.
5. 10. 15.

- 2ª.- Un aparato de acondicionar fibras textiles provisto de indicador higrométrico, caracterizado por el hecho de que la plataforma móvil según la 1ª reivindicación colocada en el interior de la estufa constituye uno de los platillos de la balanza y vá vinculada a uno de los brazos de ésta por medio de una varilla o medio análogo que sale al exterior de la estufa a través de un orificio practicado con este fin.
- 20.

- 3ª.- Un aparato de acondicionar fibras textiles provisto de indicador higrométrico, según las precedentes reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que la batería de lámparas que constituye preferentemente la fuente emisora de rayos infrarrojos se halla instalada sobre un soporte el cual con auxilio de un elevador de cable o cualquier
25. 30.



otro medio adecuado, es regulable en altura permitiendo su mayor o menor aproximación a la plataforma portadora de las fibras textiles y, por consiguiente, acelerar más o menos la acción de los citados rayos infrarrojos.

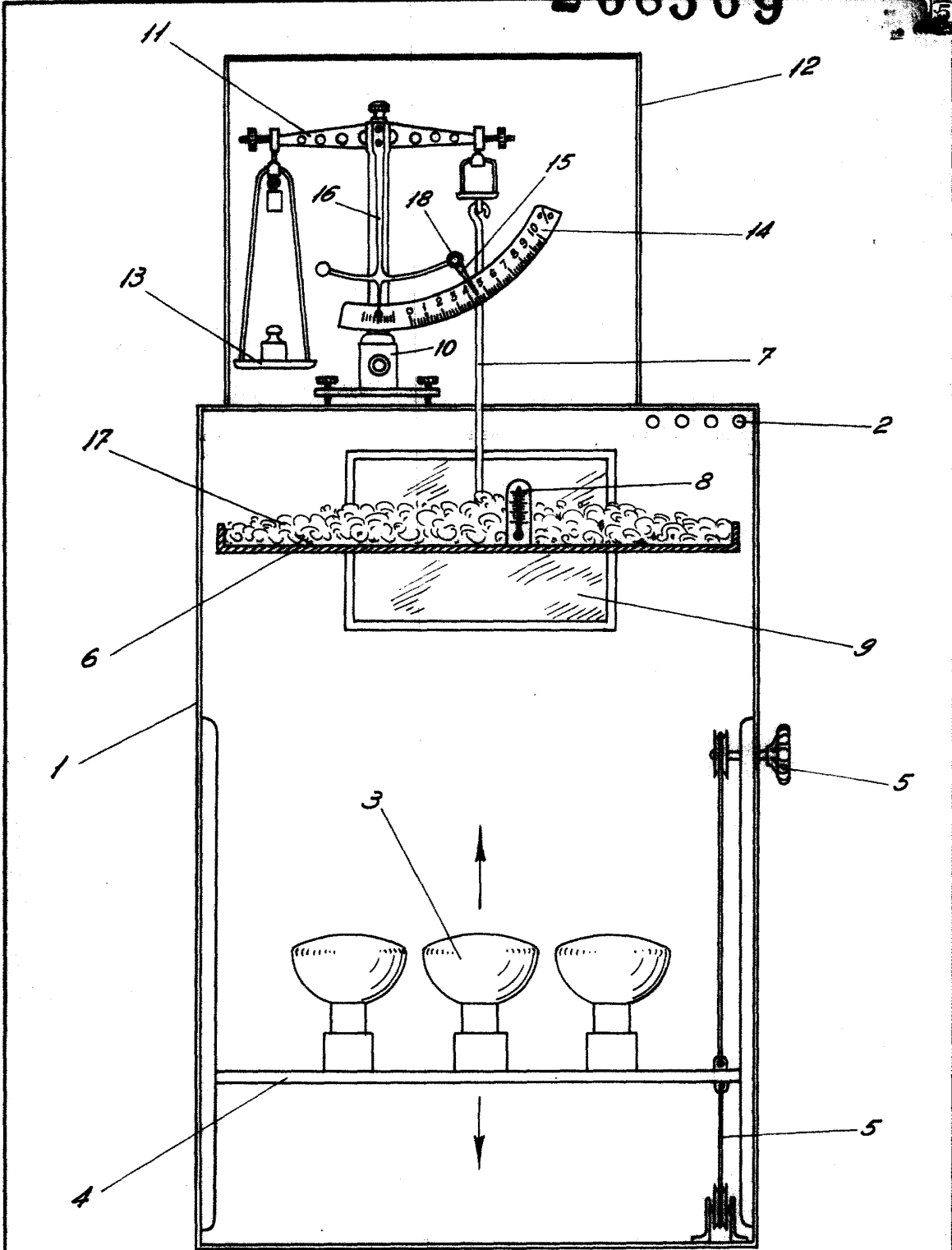
5. 4ª.- UN APARATO DE ACONDICIONAR FIBRAS TEXTILES PROVISTO DE INDICADOR HIGROMETRICO.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y vá acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 17 de Marzo de 1953

P. A.



Madrid, de Marzo de 1953

P.A.

Escala reducida.