



302551

302551

PATENTE
DE
INVENCION

a favor de Don Fernando CARUS MORE, de nacionalidad española, residente en Oviedo, calle Marqués de Tavera, 17, por "PROCEDIMIENTO PARA LA ELIMINACION DEL AGUA CONTENIDA EN MATERIALES".

.. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento, especialmente estudiado para llevar a cabo la eliminación del agua contenida en materiales sólidos o líquidos, empleando como principal fuente de evaporación o de secado, el calor de la radiación solar.

5.

El procedimiento en cuestión consiste, en sus líneas generales, en el hecho de someter la materia sólida o líquida a secar, a la acción de una corriente de gas que es puesta en circulación dentro de una cámara que tiene las paredes internas de material absorbente de la radiación solar.

10.

94 JUN



302551

5. lor, y una pared, enfrentada a dicha radiación solar, que es transparente para la misma pero impermeable a las radiaciones reversibles infrarrojas producidas al incidir la referida radiación solar sobre dichos paneles internos, de forma que la energía térmica de estas radiaciones reversibles es absorbida por el gas contenido en el interior de la cámara u otro recinto.

10. De acuerdo con la anterior definición se comprende que es posible disponer o hacer circular el material que se trata de secar, en la misma cámara u otro recinto donde se produce la circulación del gas absorbente de la radiación térmica, a condición de proveer los espacios oportunos para hacer posible que se establezca una circulación aceptable de llevar a cabo la necesaria transferencia térmica hacia dicho material. Es igualmente posible, no obstante, llevar a cabo la absorción de la radiación solar por el gas de circulación dentro de una cámara o galería que se halla unida en régimen circulatorio con una cámara independiente, dentro de la que se dispone o hace circular los materiales portadores del agua a eliminar.

15. Es evidente que, tanto en uno como en otro caso, la circulación del gas que realiza la transferencia térmica puede ser llevada a cabo en régimen puramente convectivo, o bien activado mediante un dispositivo impulsor de circulación.

20. De acuerdo con otra posibilidad de la presente invención, la circulación del gas de transferencia térmica puede ser realizada en régimen de renovación, extrayendo una



302551

parte de dicho gas, cargado de la humedad roturada del material a cecar, e introduciendo una parte correspondiente de gas fresco o seco.

9. Los dibujos cañjuntos muestran a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

10. En dichos dibujos: La figura única es una sección longitudinal alzada del conjunto de un aparato dispuesto para llevar a la práctica el procedimiento descrito, con su parte central fraccionada para comodidad de representación.

15. En la galería -1-, formada por paredes -2- y cielo -3- de obra u otros materiales absorbentes de la radiación solar, materializada por las flechas -4- y que penetra en dicha cámara atravesando una cubierta transparente -5-, por ejemplo de vidrio o plástico, se produce el calentamiento del aire interior a cargo de la radiación infrarroja reversible que se produce.

20. Un ignífero -6-, movido por un electromotor -7-, fuerza el aire caliente obtenido, a través de la abertura -8- hasta el interior de la cámara de cocido -9-, en la que se apila o dispone de otra manera los materiales -10- de donde se trata de eliminar el agua. El aire que ha contactado sobre dichos materiales sale de la cámara de cocido -9- por los orificios -11- formados en el fondo de la misma y, por el túnel -12-, es recirculado a la cámara de calentamiento -1-, pasando por el orificio -13-.

25.

302551



Con el fin de eliminar el exceso de humedad con que se carga el aire que actúa en el proceso, en la cámara -1- se dispone una entrada de aire fresco -14- y una salida -15-, provista de registro regulador -16-, para la salida del aire húmedo.

9.

Es evidente que el procedimiento descrito proporciona una manera extremadamente sencilla de llevar a cabo operaciones de secado que, generalmente, son realizadas mediante instalaciones o aparatos mucho más costosos. El costo de energía es prácticamente nulo puesto que se aprovecha en alto grado la energía solar; no obstante y con la finalidad de no limitar el período de trabajo del sistema a las horas de insolación adecuada, el conjunto puede estar provisto de medios de calefacción convencionales de reserva.

10.

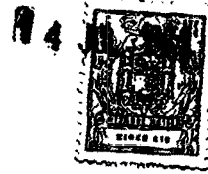
15.

Aunque se ha descrito el empleo del aire, como medio de transferencia térmica, es evidente que, en casos especiales, se podría utilizar igualmente otro gas inerte con respecto de los materiales de que se compone la instalación y con respecto de las sustancias a tratar, por ejemplo anhídrido carbónico o nitrógeno, aunque en este caso es necesario llevar a cabo el proceso en circuito cerrado y con separación o recuperación del agua arrastrada.

20.

25.

Serán independientes del alcance de la invención, los detalles y características auxiliares empleadas en su puesta en práctica, así como los medios y aparatos utilizados en ella, por quedar todo comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.



302551

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Procedimiento para la eliminación del agua contenida en materiales, caracterizada esencialmente por el hecho de someter la materia sólida o líquida a secar, a la acción de una corriente de gas que es puesta en circulación dentro de una cámara que tiene las paredes internas de material absorbente de la radiación solar, y una pared, enfrentada a esta última, que es transparente para la misma pero impenetrable a las radiaciones reversibles infrarrojas, produciéndose al incidir la referida radiación solar sobre dichas paredes internas, de forma que la energía térmica de estas radiaciones reversibles es absorbida por el gas contenido en el interior de la cámara u otro recinto y transferida a la sustancia a tratar.

20. 2. Procedimiento para la eliminación del agua contenida en materiales, de acuerdo con la reivindicación -1-, caracterizada esencialmente por el hecho de disponer o hacer circular el material que se trata de secar, en el interior de la misma cámara u otro recinto donde se produce la circulación del gas absorbente de la radiación reversible, siendo dicha circulación efectuada alrededor de dicho material.

25. 3. Procedimiento para la eliminación del agua contenida en materiales, de acuerdo con la reivindicación 1,

3 2551

9 4 JU



9. caracterizado esencialmente por el hecho de llevar a cabo la absorción de la radiación por el gas circulatorio, dentro de una cámara o galería que se halla unida en régimen de circulación con una cámara independiente, dentro de la que se dispone o se hace circular los materiales portadores del agua que se trata de eliminar.
10. 4. Procedimiento para la eliminación del agua contenida en materiales, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado esencialmente por el hecho de que la circulación del gas absorbente de la radiación solar se realiza en régimen convectivo.
15. 5. Procedimiento para la eliminación del agua contenida en materiales, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado esencialmente por el hecho de co-tivar la circulación del gas absorbente de la radiación solar mediante la aplicación de un tiraje forzado.
20. 6. Procedimiento para la eliminación del agua contenida en materiales, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de llevar a cabo la circulación del gas de transformación térmica en régimen de renovación, extrayendo una parte de dicho gas, cargado de la humedad retirada de los materiales a secar, e introduciendo una parte correspondiente de gas seco.
25. 7. Procedimiento para la eliminación del agua contenida en materiales.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas



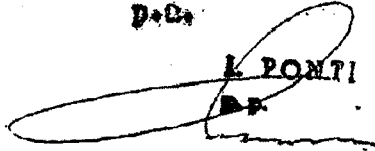
302551

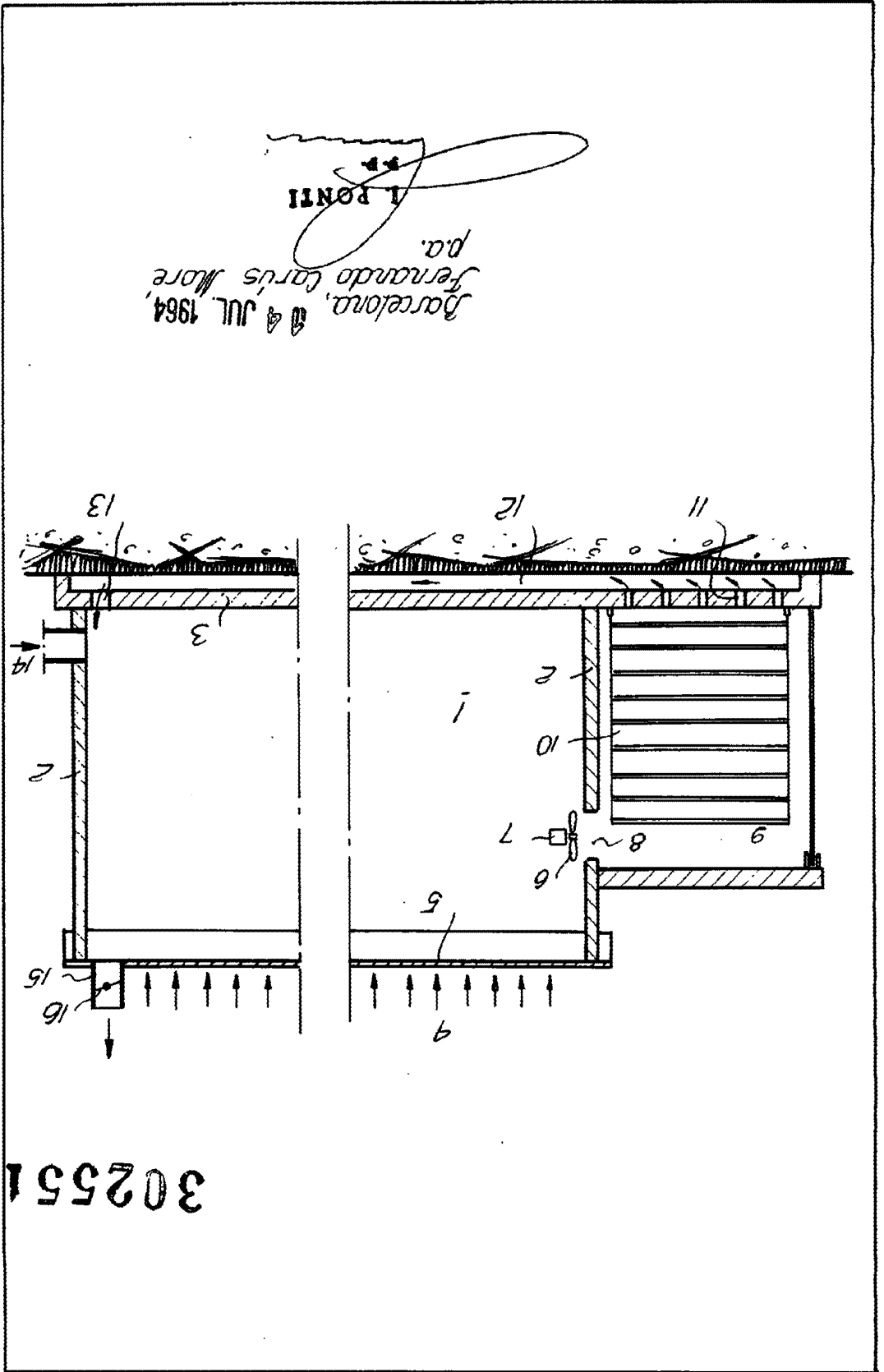
foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 14 de julio de 1964.

Fernando GARCÉS MONS

D. G.


L. PONTI



Barcelona, 4 JUL 1964
 Fernando Carus More
 p.a.

L. PONTI

302551

Hoja única

D. FERNANDO CARUS MORE

11401