

194536

194536



Int. Cl.²: F26B

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de modelo de utilidad por veinte años, para España y sus Posesiones, por

SECADOR ROTATIVO DE TAMBORES CONCENTRICOS

Solicitante : D. Jacques Adrién THIROUARD
Nacionalidad : Francesa
Residencia : PARIS Francia
Domicilio : Rue Colonel Driant 10.



MEMORIA DESCRIPTIVA

Es ya conocida la realizaci3n de secadores constituidos por un tambor de eje de rotaci3n horizontal. El tambor de este tipo de secadores lleva interiormente dos virolas conc3ntricas determinando entre las mismas tres pasos para el acceso de la materia a secar, es decir, para el paso de la misma. Estos secadores de pasos conc3ntricos se hallan en relaci3n, por uno de sus extremos, con un hogar que exhala aire caliente en el paso axil del secador, y la circulaci3n de este aire caliente se halla mantenida por una presi3n del tambor secador, por un ventilador, en relaci3n con el paso de salida del tambor secador.

5

10

En los tambores conocidos, de este tipo, el aire m3s caliente a la entrada del pasaje axil del tambor secador, se halla en contacto con el producto h3mido introducido en dicho pasaje axil; despu3s, este aire pierde temperatura a medida que pasa y a medida que el producto se seca.

15

Cuando el producto ha recorrido toda la longitud del paso axil y penetra en el primer pasaje conc3ntrico formado por la pared del pasaje axil y la pared de la virola o casquillo conc3ntrico a dicha primera pared, el producto ya se halla parcialmente seco.

20

Se ha descubierto que en su marcha hacia la parte m3s caliente a lo largo de la pared exterior del primer pasaje axil, el producto, parcialmente seco, tiene tendencia a tostarse o quemarse al contacto de la pared exterior, muy caliente, del primer pasaje axil.

25

La presente invenci3n tiene por finalidad el remediar este inconveniente, especialmente, y a este efecto se refiere a un secador rotativo, de tipo de tambor horizontal, que comprende un primer pasaje axil delimitado por un elemento tubular en relaci3n con una fuente cal3rica, y de una tarjea o boca de alimentaci3n

30

194536

194536



de los productos a secar, una virola concéntrica a la parte del elemento tubular axial, delimitando con la pared más exterior del tambor (1); dos pasajes concéntricos al pasaje axial; cuyo secador se caracteriza por poseer un dispositivo de introducción de aire frío alrededor del elemento tubular que delimita el pasaje axial del secador, a fin de formar una pantalla aislante y protectora de la materia que marcha por el primer pasaje concéntrico al pasaje axial.

La invención se extiende a las características que se expresan y a todas sus posibles combinaciones.

Un secador rotativo de tambores concéntricos, según la invención, se representa a título de ejemplo no limitativo en la única figura de los dibujos adjuntos, que muestra esquemáticamente el corte longitudinal de dicho tambor.

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, el secador está constituido principalmente por un tambor rotativo (1) de eje horizontal (2) mantenido en rotación por unos galletes de soporte (3) en contacto con los caminos de rotación o rodadura (4) previstos sobre la pared exterior del antes citado tambor (1).

El tambor secador lleva interiormente un primer pasaje axial (5) delimitado por un elemento tubular, (6).

Concéntricamente respecto a dicho elemento tubular (6) se ha previsto una virola (7) que presenta un fondo (8) frente al extremo posterior del elemento tubular (6) citado.

La virola (7) delimita con el elemento tubular (6) y la pared del tambor, dos pasajes axiales, respectivamente (9 - 10).

El pasaje axial (5) del tambor secador se halla en relación con una fuente de calor, tal como un quemador a gas o de combustible líquido, con cooperación con una cámara hogar (11) cuyo extremo desemboca en el pasaje axial (5) del tambor secador.

Se prevé una boca de alimentación (12) de la materia a secar

1945⁴⁻36



próxima a la entrada del pasaje axil del tambor de secado.

65

El pasaje periférico (10) del tambor secador, desemboca en una cámara de retención (13) puesta en depresión por medio de un ventilador principal (14) que pone los pasajes (5, 9 y 10) en depresión, del tambor de secado.

70

De acuerdo con la invención, el elemento tubular (6) que delimita el pasaje axil del tambor secador, se halla rodeado de una pared concéntrica (15) que forma una especie de vaina entre cuyas paredes circula el aire de refrigeración.

75

El paso (16) de esta vaina desemboca en su extremo hacia arriba del tambor secador, en un fondo de doble pared (17-18), practicándose unas aberturas (19) en la pared (17) para asegurar la libre comunicación entre el aire del ambiente exterior y el pasaje libre (16) de la vaina.

80

Este pasaje de la vaina desemboca asimismo en el interior del secador en el extremo interior del pasaje axil (5) en el volumen definido por el fondo (8) y la pared de la virola (7).

El secador según la invención funciona de la siguiente manera:

El aire más cálido (A1) está en contacto con el producto más húmedo (P1) en el paso axil (6).

85

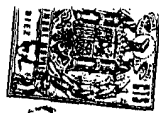
Este aire (A1) pierde temperatura a medida que pasa y progresa por el pasaje axil (5) y que el producto (P1) se seca.

La pared (6) que delimita el pasaje axil (5) es relativamente caliente, pero ello no es un inconveniente porque la materia introducida y que viene en contacto con la pared (6) es muy húmeda.

90

Cuando la materia ha recorrido el pasaje axil (5) y penetra en el primer pasaje coaxial (9) ha perdido gran parte de su humedad.

Sin embargo, la doble pared (15) del elemento tubular axil (6) se halla refrigerada por el aire fresco (A2) que circula por el pasaje (16) si bien la materia que circula por el pasaje con-



95

céntrico (9) en dirección a la cámara hogar (11) no corre el riesgo de tostarse o quemarse al contacto de la pared (15) a pesar de la proximidad inmediata del orificio de entrada del pasaje axil (5).

100

El aire fresco que penetra por los orificios (17) del fondo de doble pared se precalienta progresivamente en su recorrido de arriba abajo y el aire caliente que desemboca próximo a la pared del fondo (8) de la virola (7) se utiliza en los pasos concéntricos (9-10) para hacer el efecto de secado en la materia a secar.

105

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en la presente invención caben cuantas variantes de realización como sean posibles sin que se altere la esencia de la misma.

- - - - -

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se considera propio, nuevo y útil del solicitante es lo contenido en las siguientes:

110

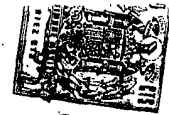
REIVINDICACIONES

115

1 - Secador rotativo de tambores concéntricos, caracterizado por el hecho de que el tambor, horizontal, comprende un primer pasaje axil delimitado por un elemento tubular, en relación con una fuente de alimentación, y una boca de alimentación por la que entran los productos a secar; disponiendo de una virola concéntrica respecto a la pared del elemento tubular axil, que delimita con la pared más exterior del mencionado tambor; disponiéndose dos pasajes concéntricos al pasaje axil; y disponiéndose un órgano de introducción de aire frío alrededor del elemento tubular que delimita el pasaje axil del secador, a fin de formar una pantalla aislante y protectora de la materia que se dirige del primer pasaje concéntrico, al pasaje axil.

120

194536



125

2 - Secador, según reivindicación 1ª caracterizado porque el órgano de introducción de aire frío alrededor del elemento cilíndrico que delimita el primer pasaje axial, se halla constituido por una pared concéntrica a la pared del citado pasaje axial, y el pasaje axial así delimitado, anular, se halla en relación, por una parte, con el aire del ambiente exterior, y de otra parte con la corriente de circulación de gas caliente alrededor del tambor secador, de manera que, bajo los efectos de la depresión producida dentro del cilindro secador, por un ventilador, el aire frío circula entre las paredes dobles del elemento tubular axial del secador.

130

3 - SECADOR ROTATIVO DE TAMBORES CONCENTRICOS.

135

Todo según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y escritas por una cara con ciento treinta y seis líneas y dibujos anexos.

Madrid 28 enero 1977

p.a.

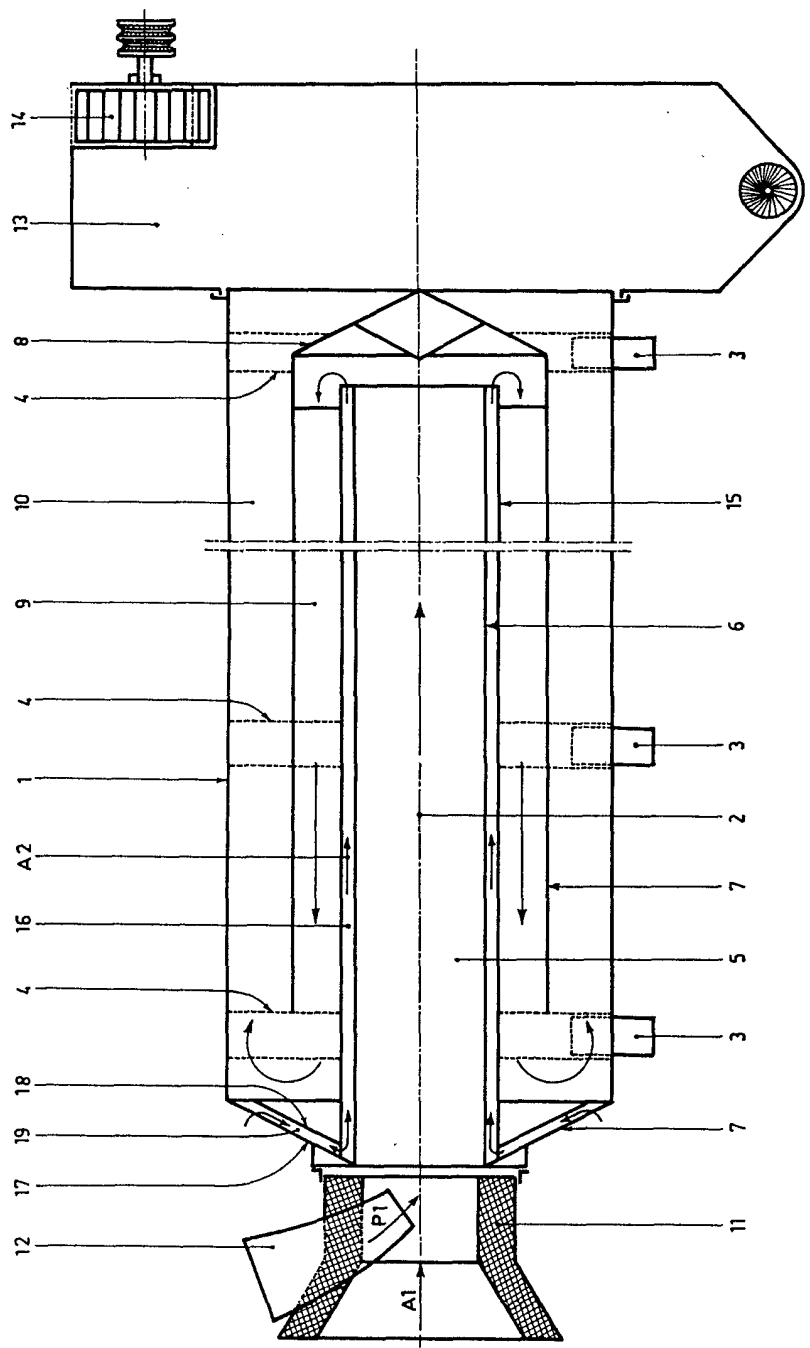
JACQUES VERRIER



JACQUES VERRIER



89



MADRID 28 Enero 1941

ESCALA VARIABLE