

F-840/L

EX-L



760593

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

BELOIT CORPORATION

entidad norteamericana, domiciliada en 1
St. Lawrence Avenue, Beloit, Wisconsin,
U.S.A., relativa a:

"APARATO PARA HACER PASAR PRODUCTOS A TRA
VES DE UNA ATMOSFERA ACONDICIONADA"

=====

Inventores: David Collin Oas, George John Neuf y
Edward Justin Anthony O'Hanrahan

Prioridad: Solicitud de patente en U.S.A. nº--
682.445 de fecha 13 noviembre 1967.

POOR
QUALITY



12

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un aparato para hacer pasar productos a través de una atmósfera acondicionada. Una amplia variedad de productos se suelen suministrar a la industria y al consumidor en forma de sólidos sacos. Ejemplos es estos productos son los almidones, gomas, leche en polvo, huevos en polvo, polvo de tomate, escamas de patata, mezclas de repostería, manzanas, peras, etc. y una amplia variedad de otros alimentos deshidratados. Además varios productos químicos industriales tales como polímeros sintéticos, cargas, pigmentos, tintes y semejantes se preparan en forma seca, En muchos casos, un fabricante producirá una amplia variedad de estos tipos de productos. Si bien el aparato empleado para preparar el producto inicial variará según la naturaleza del producto, sigue siendo de desear el empleo máximo del mismo equipo que sea posible para todos los varios productos que se preparan. Según ello, los fabricantes han acudido al uso de un secador para toda su gama de productos. Se suministran secadores con medios variables de transferencia de calor, de modo que pueden deshidratarse una amplia variedad de productos de forma eficiente con el mismo aparato. - - - - -

No obstante, un inconveniente que se ha presentado en



12 M

- los intentos de los fabricantes de emplear un único aparato secador es el problema de extraer los productos secados de los diversos dispositivos de secado. Además, estos productos, al ser sacados de los dispositivos tales como secadores de tambor, no tienen siempre la cantidad óptima de humedad extraída de los mismos. Además, es preciso someter estos productos, tal como salen de los aparatos secadores, a varias atmósferas acondicionadas tales como, por ejemplo, cuando el oxígeno es perjudicial para el producto, debe emplearse una atmósfera exenta de oxígeno. Además puede efectuarse un secado y/o enfriado adicionales una vez que el producto ha sido sacado de los secadores. - - - - -
- 5.
 - 10.

La presente invención va encaminada pues a proporcionar las siguientes ventajas. - - - - -

- 15.
 - 20.
 - 25.
- La presente invención permite sacar el producto seco de forma rápida y continua de las superficies de secado u otras superficies según los procesos usados en particular, eliminando con ello cualquier termodegradación innecesaria de los productos sensibles al calor. Además una mayor deshidratación y/o prevención de rehumedecido permite el logro de las características más deseables de los productos. Pueden evitarse las pérdidas de productos y el sistema, debido a su naturaleza cerrada, elimina la contaminación por una atmósfera exterior. Además, la presente invención permite recoger el producto de secadores de doble tambor o de instalaciones de secador múltiple en un punto único. - - - - -



5. Una de las ventajas más importantes de la presente invención es que pueden controlarse las variables tales como temperatura y tiempo de permanencia del producto, para permitir la manipulación de una amplia variedad de productos de características distintas sin costoso equipo de alternativa.-

Otras ventajas de la presente invención quedarán patentes mediante la lectura completa de esta memoria descriptiva.-

10. En su forma más simple, la presente invención comprende un dispositivo para hacer pasar productos a través de una atmósfera acondicionada, el cual dispositivo puede ajustarse selectivamente a una primera condición, en la que los productos formadores de película son hechos pasar a través de la atmósfera a lo largo de un primer recorrido, y una segunda

15. condición, en la que los productos no formadores de película son hechos pasar a través de la atmósfera a lo largo de un segundo recorrido. La invención prevé unos medios de suministro para suministrar la atmósfera acondicionada, y unos medios de entrada que también son ajustables selectivamente

20. para introducir productos formadores de película en la primera condición, y productos no formadores de película en la segunda condición. Los productos formadores de película introducidos en la primera condición son introducidos a través de los medios de entrada a unos primeros medios de transporte que están adaptados para hacer pasar los productos formadores

25. de película desde la entrada a una salida, con lo que se define el primer recorrido. Estos primeros medios de transporte están en comunicación con los medios de suministro y



están por ello adaptados para permitir la asociación de la atmósfera con el producto. - - - - -

5. En la segunda condición, los medios de entrada transfieren el producto no formador de película a unos segundos medios de transporte. Estos segundos medios de transporte hacen pasar el producto no formador de película desde la entrada a la salida, definiendo con ello el segundo recorrido. Estos segundos medios de transporte están también en comunicación con los medios de suministro y permiten la asociación de la atmósfera con el producto no formador de película. - -

15. Así, tanto en la primera condición en que se tratan productos formadores de película, como en la segunda condición en que se tratan productos no formadores de película, el producto es hecho pasar hacia unos medios de salida que están adaptados para dar salida al producto. - - - - -

20. El dispositivo contiene además medios deflectores que están ajustados para dirigir la atmósfera acondicionada suministrada por los medios de suministro a los primeros medios de transporte en la primera condición y a unos segundos medios de transporte en la segunda condición de funcionamiento. - - - - -

La figura única es un dibujo esquemático de una realización de la presente invención. - - - - -

En la figura 1 se ilustra una superficie 10, y repre-



5. senta la superficie de la que se toma el producto hacia el aparato de esta invención. Los medios de entrada para introducir el producto al aparato de la presente invención se ilustran por un aparato rascador 12 que contiene una hoja rascadora 14. Como se acaba de mencionar, el presente dispositivo es capaz de someter productos formadores de película y productos no formadores de película a una atmósfera acondicionada. En una primera condición, los productos formadores de película están contenidos sobre la superficie 10 y son sacados por la hoja 14 y llevados a la cinta transportadora 20 que es accionada por un rodillo motor 18 y dispuesta cerca de la entrada por el rodillo tensor 16. En comunicación con la cinta transportadora 20 hay unos medios de suministro 30 adaptados para suministrar una atmósfera acondicionada a través de un conducto 32. La atmósfera así suministrada se mantiene en contacto con el producto que se hace pasar por medio de la cinta 20 por las ^{e c}paradas 24 definidoras de una cámara. - - - - -



20. En la primera condición, un deflector 38 estará en posición cerrada, evitando así que fluya el aire acondicionado en la dirección indicada por la flecha 36. Así la atmósfera seguirá el recorrido indicado por la flecha 34. Unos medios deflectores 40 están parcialmente abiertos para permitir que fluya algo de aire a través de la chapa de choque 42 para permitir el contacto directo de la atmósfera acondicionada sobre el producto. Cuando el producto alcanza el extremo de



la cinta 20 se hace pasar a la salida 26. En algunos casos puede ser deseable sacar el producto de la cinta 20 mediante una hoja rascadora 22 u otro dispositivo. Como ulterior realización, el producto formador de película puede romperse en trozos por medio de un dispositivo cortador 28 después de haber sido acondicionado por la atmósfera durante su recorrido a lo largo de la cinta 20. - - - - -

En la segunda condición, los productos no formadores de película son introducidos por la hoja rascadora 14 y llevados por unos segundos medios de transporte a la salida 26. Estos segundos medios de transporte se ilustran como una cámara definida por la parte inferior de la cinta 21 y la pared 19 del aparato. Así los productos no formadores de película pasan a lo largo del segundo recorrido hasta la salida 26. En esta segunda condición, cuando se introducen en el aparato los productos no formadores de película, estos productos no formadores de película se someten a la atmósfera acondicionada que viene de los medios de suministro 30 a través del conducto 32 a lo largo del recorrido indicado por la flecha 36. Para ello los medios deflectores 38 se ajustan hasta una posición abierta y el deflector 40 se cierra para evitar que la atmósfera fluya a lo largo del recorrido de la flecha 34. Los medios deflectores 40 están ahora en contacto con la cinta fija 20 para cerrar completamente el recorrido. - - - - -

Puede verse así que la presente invención describe un



aparato que es adecuado para tratar tanto productos formadores de película como no formadores, de modo que estos productos pueden someterse a una atmósfera acondicionada para mayor secado, enfriado, deshidratado o humidificado según la naturaleza particular del producto que se trata. En el funcionamiento más eficaz del presente aparato, será muy probablemente de desear recircular la atmósfera que pasa a través de la salida 26 por varios dispositivos de reacondicionado (no ilustrados) y regreso a los medios de suministro 30. Ello puede hacerse de modo convencional. No obstante el producto puede ser sacado fácilmente de la salida 26 empleando un separador ciclónico u otro aparato. Además, el producto, tanto si forma película como si no, puede hacerse correr por medio de la circulación de aire como se indica por la flecha 36 o flecha 34 hasta un lugar de recogida para su envasado o ulterior tratamiento. - - - - -

Si bien se ha descrito una realización de la presente invención, será patente que pueden emplearse otras modificaciones y cambios sin por ello separarse del alcance de las siguientes reivindicaciones. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Aparato para hacer pasar productos a través de una atmósfera acondicionada, del tipo en que el aparato puede ajustarse selectivamente a (1) una primera condición en que
5. los productos que forman película son hechos pasar a través de la atmósfera a lo largo de un primer recorrido; y (2) una segunda condición en que los productos no formadores de película son hechos pasar a la atmósfera a lo largo de un segundo recorrido; caracterizado porque se disponen medios de
10. suministro para suministrar atmósfera acondicionada, medios de entrada de ajuste selectivo para introducir productos formadores de película en la primera condición y para introducir productos no formadores de película en la segunda condición, unos primeros medios de transporte que están adaptados
15. para hacer pasar el producto formador de película desde los medios de entrada hasta una salida, definiendo con ello el primer recorrido, estando los primeros medios de transporte en comunicación con los medios de suministro y adaptados para permitir la asociación de la atmósfera con el producto,
20. unos segundos medios de transporte están adaptados para hacer pasar el producto no formador de película desde los medios de entrada a la salida, definiendo con ello un segundo recorrido, estando los segundos medios de transporte en comunicación con los medios de suministro y adaptados para permitir la asociación de la atmósfera con el producto, unos
25. medios de salida adaptados para dar salida al producto for-



mador de película en la primera condición y para dar salida al producto no formador de película en la segunda condición, y porque unos medios deflectores pueden ajustarse selectiva-

5. medios de suministro a por lo menos una parte de los primeros medios de transporte en la primera condición, y desde los medios de suministro a por lo menos una parte de los segundos medios de transporte en la segunda condición. - - - - -

10. 2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de entrada son una hoja rascadora colocada en relación de contacto con una superficie que contiene el producto. - - - - -

15. 3.- Aparato según la reivindicación 2, caracterizado porque los medios de entrada son una hoja rascadora que puede ajustarse selectivamente para introducir un producto formador de película en la primera condición y un producto no formador de película en la segunda condición. - - - - -

20. 4.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los primeros medios de transporte comprenden un rodillo tensor, un rodillo motor y una cinta transportadora accionada por el rodillo motor colocado junto a los medios de entrada por medio del rodillo tensor, con lo que la cinta es adaptada para transportar el producto formador de película desde los medios de entrada a los medios de salida. - - - - -

25. 5.- Aparato según la reivindicación 4, caracterizado



porque los primeros medios de transporte comprenden además medios definidores de conductos que están en comunicación con los medios de suministro. - - - - -

5. 6.- Aparato según la reivindicación 4, caracterizado porque los primeros medios definidores de conductos incluyen la cinta y están adaptados para conducir la atmósfera acondicionada. - - - - -

10. 7.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los segundos medios de transporte están en comunicación con los primeros medios definidores de conducto. - - -

8.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de salida contienen medios de corte adaptados para reducir el tamaño del producto que se hace salir por los mismos. - - - - -

15. 9.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios deflectores pueden ajustarse selectivamente para cerrar la comunicación de los segundos medios de transporte con el primer conducto en la primera condición con lo que la atmósfera está en comunicación directa sólo con los primeros medios de transporte, y para cerrar la comunicación de los primeros medios de transporte con el primer conducto en la segunda condición con los primeros medios definidores de conducto están en comunicación sólo con los segundos medios de transporte. - - - - -



10.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de salida contienen unos medios de corte adaptados para reducir el tamaño del producto que se hace salir de los mismos. - - - - -

5. 11.- "APARATO PARA HACER PASAR PRODUCTOS A TRAVES DE UNA ATMOSFERA ACONDICIONADA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

10.

BARCELONA, 12 NOV. 1968

P. A. M. CURELL SUÑOL

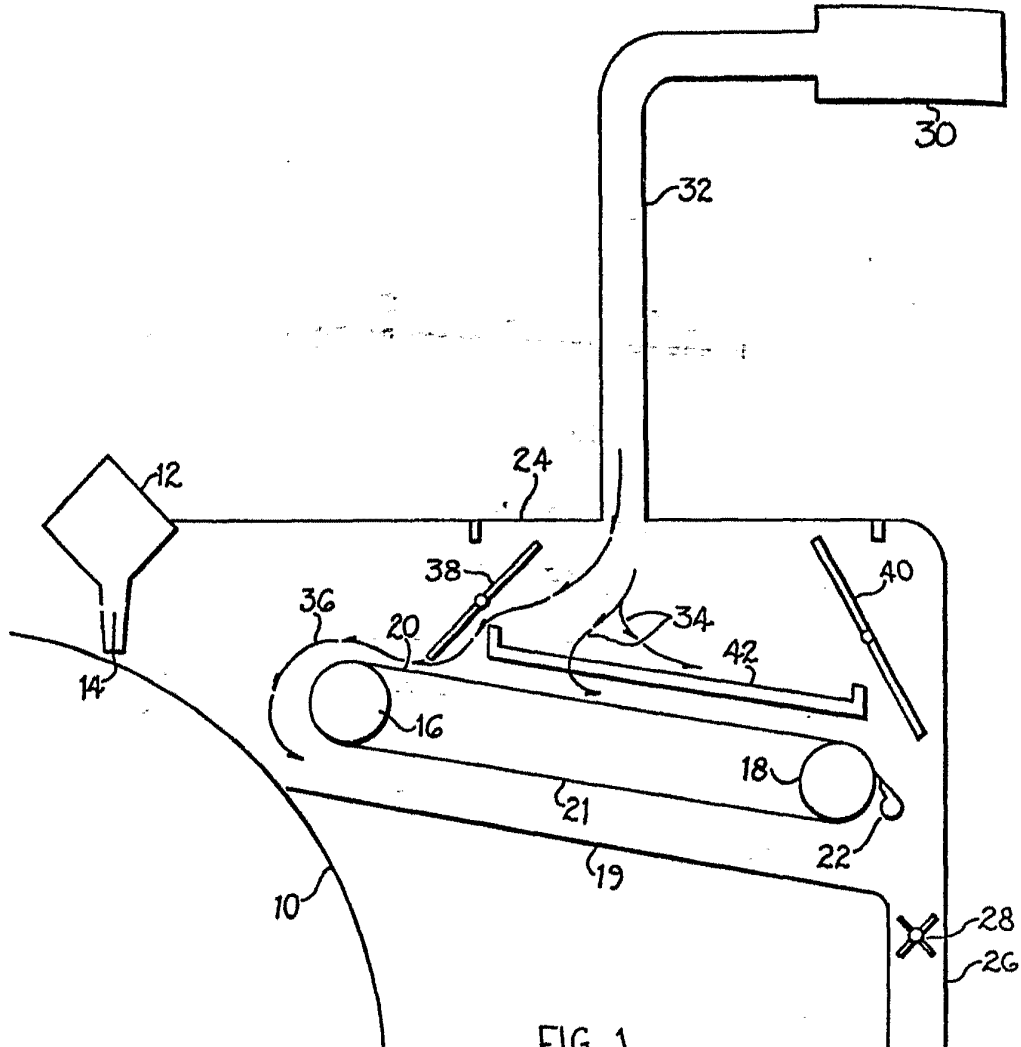


FIG. 1.

BARCELONA, 12 NOV. 1968

P. A. M. CURELL SUÑOL