

mc/

191881

191881

17 FEB



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

a favor de

D. José ANDREU MIRALLES y D. Juan ANDREU MIRALLES - de nacionalidad españoles - domiciliados en BARCELONA, Rambla Catalina, nº 66,

por:

" Procedimiento para la desecación de pastas gomosas azucaradas de aplicación medicinal ".

-----:OOO:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

Para la elaboración de pastillas medicinales a base de goma y de azúcar, se prepara una pasta gomosa que en estado húmedo, y por tanto en forma pastosa o semilíquida, se so-

191881



17 FEB

mete a desecación disponiéndola por ejemplo en capas delgadas sobre unas bandejas apropiadas, para obtener planchas de grueso uniforme del producto desecado de las que se cortan luego las pastillas. Debido a las propiedades características de la pasta, esta desecación debe llevarse a cabo con determinados cuidados que dificultan considerablemente la operación.

Especialmente la desecación debe efectuarse de una forma lenta y progresiva ya que si tiene lugar bruscamente, la pasta sufre una vitrificación en su superficie y la capa vitrificada que se forma actúa entonces como un aislamiento que retarda o impide la desecación de las capas interiores de la pasta. Por otra parte debe tenerse en cuenta que la humedad se difunde muy lentamente de las capas interiores a las superficiales de la pasta, lo cual contribuye a la lentitud de la desecación, de tal manera que su duración queda limitada por un tiempo mínimo que prácticamente no puede reducirse.

Se comprende por lo tanto que para la buena marcha de la desecación convendrá iniciarla sometiendo la pasta a una corriente de aire relativamente húmedo y frío, de manera que la pasta empiece a secarse muy lentamente, y a medida que vaya avanzando la desecación de la pasta se podrá ir empleando aire cada vez más seco y más caliente, para ir aumentando progresivamente la velocidad de la desecación.

La presente patente tiene por objeto un procedimiento para la desecación de pastas gomosas azucaradas de aplicación medicinal, que permite efectuar esta desecación en la forma progresiva explicada anteriormente y de manera continua y automática, eliminando todas las dificultades e inconvenientes que presenta la desecación de las citadas pastas.

Según este procedimiento se emplea una cámara o túnel secador por uno de cuyos extremos se hacen entrar las ban-

191881

17 FEB 1950



dejas que contienen la pasta húmeda, dispuestas sobre carros apropiados que avanzan, en forma continua o intermitente, sobre carriles a lo largo del tunel secador, saliendo por el extremo opuesto con las planchas ya secas de producto gomoso.

5 Por el interior de este tunel circula una corriente de aire caliente y seco a contracorriente con el sentido de avance de los carros que llevan la pasta, de manera que el aire caliente y seco entra en el tunel por el extremo de salida de la pasta seca, saliendo por el extremo de entrada de los carros, después de haber cedido su calor a la pasta y de haberse cargado

10 de la humedad de la misma.

Es decir, que de esta manera un carro cargado de la pasta húmeda al entrar en el tunel, encuentra en primer lugar aire frío y húmedo, y a medida que el carro vá avanzando por el interior del tunel, y por tanto a medida que se vá secando la pasta, encuentra aire cada vez más caliente y más seco, hasta llegar al extremo opuesto en que el aire está completamente seco y caliente, saliendo el carro por dicho extremo del tunel con la pasta ya completamente seca.

15

De esta manera la desecación se inicia muy lentamente y no se forma la citada capa vitrea superficial que es el mayor inconveniente que se presenta ordinariamente en esta clase de desecación.

20

Con objeto de que la temperatura del aire a su salida, o sea a la entrada de la pasta en el tunel, no sea excesiva, debe entrar en el tunel a una temperatura inferior a los 80° y aún a los 70°, según sea la longitud del tunel, de manera que llegue al extremo de entrada de la pasta a la temperatura de unos 40° aproximadamente, apropiada para que la desecación se inicie con la lentitud deseada. Ahora bien, como

25

30 que para evitar pérdidas de calor el tunel debe estar conve-

191881<sup>17 FEB 1956</sup>



5 nientemente aislado térmicamente, llega un momento en que la temperatura del aire a su entrada alcanza los 80° y, por lo tanto, para que la temperatura se mantenga constante a la salida es preciso impedir que siga aumentando la temperatura en el interior del tunel. Para ello puede interrumpirse la corriente de aire, pero entonces como es natural se interrumpiría también el proceso de desecación, por lo que resulta más conveniente interrumpir el calentamiento del aire hasta que se enfríe a unos 55-60° en cuyo momento puede reanudarse el  
10 calentamiento.

Esta regulación de la temperatura se obtiene de manera automática, tanto si para la calefacción del aire se emplea el vapor como la electricidad, disponiendo en el interior del tunel junto a la entrada del aire caliente, un termómetro  
15 de contactos de máxima y mínima que por intermedio de un relais, interrumpe y reanuda la aportación de calor según las temperaturas límite previamente establecidas.

Como se comprende, regulando convenientemente estas temperaturas, pueden obtenerse en cada caso, según las características de la pasta, las condiciones óptimas de desecación.  
20

El aire de desecación debe circular por el tunel completamente limpio y libre de polvo, pues de lo contrario este polvo se depositaría sobre la pasta húmeda y quedaría incluido en la misma al secarse. Para eliminar el polvo que pueda contener el aire, se hace pasar éste antes de entrar en el tunel, a través de un filtro capaz de retener todo el polvo pero que no dificulte la circulación del aire. Este filtro está constituido preferiblemente por una cesta metálica llena de trozos de tubo metálico de unos 3 cm. de diámetro y de 4 o  
25 30 5 cm. de longitud. Esta cesta con los trozos de tubo se baña con un aceite de engrase denso y se deja escurrir, de manera



191881

que los tubos queden cubiertos por una película de grasa, suficiente para fijar el polvo contenido en el aire que circula a través de ellos.

5 Según el grado de humedad del aire a su salida, éste puede hacerse circular de nuevo, al menos parcialmente, por el interior del tunel, obteniéndose así una mayor economía de calor, pero esta economía se consigue preferiblemente regulando la temperatura de manera que el aire salga del tunel saturado de humedad.

10 Hay que tener en cuenta en la puesta en práctica de este procedimiento de desecación que, para que las planchas resultantes del producto ya seco tengan un espesor uniforme, es indispensable que este espesor se mantenga constante durante la desecación mientras la pasta se encuentra húmeda y por tanto en estado más o menos pastoso. Se consigue este espesor  
15 constante procurando la perfecta nivelación de los carriles sobre los que avanzan los carros y la perfecta construcción de éstos, de manera que las bandejas que contienen la pasta húmeda se muevan según una trayectoria absolutamente horizontal.

20

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

25 1.- Procedimiento para la desecación de pastas gomosas azucaradas de aplicación medicinal, que consiste en disponer la pasta húmeda en bandejas conducidas por carros apropiados que avanzan según una trayectoria horizontal, a lo largo de una cámara o tunel secador, por el cual circula simultáneamente a contra corriente, aire seco caliente, que entra en el  
30 tunel a una temperatura inferior a los 80°.

2.- Procedimiento según la reivindicación anterior,

191881

17 FEB



5 caracterizado por que la temperatura del aire se regula automáticamente por medio de un termómetro dispuesto en el interior del tunel, combinado con un relais que interrumpe la calefacción del aire de secado cuando la temperatura del mismo en el interior del tunel alcanza su límite superior, y la reanuda cuando dicho aire se ha enfriado suficientemente.

10 3.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el aire de secado, antes de entrar en el tunel, pasa a través de un filtro constituido por una cesta metálica llena de trozos de tubo metálico recubiertos de una película de grasa que retiene el polvo que pudiera contener el aire.

15 4.- Procedimiento para la desecación de pastas gomosas azucaradas de aplicación medicinal.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 17 FEB. 1950

P.A.

JOSÉ M.<sup>a</sup> BOLIBAR  
F.P.