

227934



227934

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por diez años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN DISPOSITIVO DE TUNEL SECADOR PARA PASTAS ALIMENTICIAS", cuyo privilegio se solicita a favor de Don NARCISO RENOM BAGUÑA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avenida Virgen de Montserrat, nº 168.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Esta patente hace referencia, como su enunciado indica, a un dispositivo de túnel para el secado de toda clase de pastas alimenticias que se introducen en el mismo por medio de vagonetas, efectuándose el secado por la circulación de aire caliente que se establece en todo el ambiente interior del túnel. Se consigue con este túnel un secado uniforme de toda la pasta introducida en él, cualquiera que sea la posición que ocupe en la vagoneta, gracias a la distribución uniforme del grado de



03 227934

húmedad, que se consigue por los cambios de corriente de aire periódicos que se establecen en el interior del dispositivo de túnel así como por la organización interna de este último.

5 La pasta se introduce en el interior del dispositivo por medio de vagonetas, sobre cuyas bandejas se depositan. Las vagonetas se dejan encerradas en el túnel lográndose disminuir a un mínimo los tiempos de carga y de descarga con lo cual se consigue que la cantidad de
10 calor perdida, durante el tiempo en que el interior del túnel se halla en comunicación con el ambiente exterior, sea muy pequeña, mejorando notablemente el rendimiento de la producción por dos conceptos, uno de ellos por el ahorro de la parte de combustible empleada en compensar las pérdidas caloríficas durante la apertura y
15 cierre del túnel, y el otro, porque al no enfriarse áquel, el tiempo de permanencia de las vagonetas en el interior del mismo necesariamente será más reducido, con lo cual, y sin aumentar la capacidad volumétrica del dispositivo de túnel podrá aumentarse sensiblemente su producción.
20

Este dispositivo está dotado además de una eficaz circulación de aire caliente, adecuadamente dirigida y perfectamente regulable mediante registros. Estas corrientes
25 vienen producidas por un ventilador, que hace circular el aire por entre unos tubos en cuyo interior circula vapor de agua, produciéndose el intercambio de calor entre el vapor del agua y el medio ambiente del túnel, a través de las paredes de los tubos, que es el método de



227934

5 calefacción más conveniente, pues no altera en absoluto,
las condiciones interiores del túnel, principalmente por
lo que a la humedad se refiere. Para obtener el grado de
humedad preciso, el túnel está dotado de unas ventanas
ó linternas de abertura regulable, que permiten el in-
tercambio de aire con el exterior, y a fin de conseguir
una completa uniformidad en el ambiente interior del tú-
nel, el ventilador está dotado de un dispositivo que pe-
riódicamente, y automáticamente, cambia de sentido de
10 rotación, invirtiéndose por lo tanto el sentido de las
corrientes de aire que circulan por el interior del mis-
mo.

15 Para facilitar la comprensión de la presente patente,
se adjunta a título ilustrativo y sin carácter restric-
tivo, un plano en el que, esquemáticamente, se represen-
ta un modo de realización del dispositivo.

La figura 1 muestra un corte transversal del túnel,
en el que se aprecia fácilmente su disposición y organi-
zación interior.

20 El túnel 11 está dotado en la parte superior de sus
paredes laterales, junto al techo del mismo, de unos ca-
nales de ventilación 12_1 y 12_2 , en comunicación con el
ambiente exterior, y que, a través de las respectivas
linternas 13_1 y 13_2 , permiten la entrada de aire proce-
dente del exterior, regulando dicha entrada la posición
25 de los registros 14_1 y 14_2 . Cuando los citados registros
lo permiten, el giro del ventilador 15, provoca la entra-
da de aire a través de uno de ellos, por aspiración, im-
pulsándolo luego y obligándolo a pasar por entre uno de



227934

los haces de tubos, el 16₁ por ejemplo, estando colocados estos tubos al tresbolillo para el mejor aprovechamiento de las superficies de contacto de transmisión del calor, comunican su calor al aire, elevándose la temperatura de éste convenientemente dirigido por los tabiques 17₁ y 18₁, pasa a través de los distintos compartimentos de la vagoneta 19, saliendo por el otro lado de la misma, en donde encuentra análogos tabiques 17₂ y 18₂ igualmente dispuestos, y que tienen igual finalidad para cuando el ciclo se invierte, y marcha la corriente de aire en sentido contrario al descrito. Cuando el aire ha pasado a través de la vagoneta, vuelve a ascender hacia el ventilador, que por el lado opuesto actúa de aspirador, pasando antes por el haz de tubos 16₂ en donde sufre un nuevo aumento de temperatura, parte de la cual la había perdido al pasar entre los compartimentos ó bandejas sobre las cuales se habían depositado las pastas. Cuando llega al ventilador, junto con el aire nuevo que entra por los canales de ventilación, es impulsado de nuevo hacia adelante, reanudando el ciclo descrito. Se forma así una circulación continua de aire, alrededor de la pieza 20, situada horizontalmente, en el centro y a lo largo del túnel. Debajo de esta pieza 20 circulan las vagonetas 19, y encima, entre ella y el techo del túnel se halla situado el ventilador 15 impulsado por el motor 22 ó varios ventiladores. En la parte inferior de las paredes laterales, junto al suelo, el túnel está dotado de unos canales longitudinales 21₁ y 21₂, que comunican con la atmósfera exterior, y a



227804

través de los cuales puede efectuarse la expulsión de parte del aire ambiente contenido en el interior del túnel, para permitir y graduar lo cual, existen unos registros 23_1 y 23_2 , respectivamente, que dan mayor ó menor salida al aire citado. Se puede efectuar, si conviene, un secado de la pasta en circuito cerrado, sin entradas ni salidas algunas de aire, con lo cual la humedad interior va aumentando gradualmente, ó bien puede mantenerse ésta prácticamente constante permitiendo una entrada mayor ó menor de aire, desde el exterior, con la consiguiente salida, por los canales inferiores, de una cierta cantidad de aire cargado de humedad.

El ventilador 15 accionado por el motor 22, cambia periódicamente de sentido de giro, invirtiéndose por tanto el sentido de la corriente de aire, por cuya razón, el túnel se halla simétricamente constituido respecto a su plano meridiano, afin de que reinen idénticas condiciones de ambiente en su interior, cualquiera que sea el sentido de la corriente que circula dentro de él. Los tabiques ya citados 17_1 , 17_2 y 18_1 y 18_2 , que dirigen el aire a través de los distintos compartimientos de las vagonetas 19, poseen, en su parte superior unos registros complementarios, $17'_1$, $17'_2$ y $18'_1$, $18'_2$ que permiten repartir a voluntad, las corrientes de aire, distribuyéndolas según convenga, ó haciendo que se repartan uniformemente a través de algunas, varias ó todas las bandejas de las vagonetas. En el interior de éstas, las pastas pueden ir colgadas de unos tirantes dispuestos entre las paredes laterales de la vagoneta. De todo lo



227834

expuesto se desprenden las numerosas ventajas que presenta el dispositivo de túnel objeto de esta patente habida cuenta de la amplia variedad de tratamientos y condiciones que pueden obtenerse para los diversos tipos de pastas.

Se comprende que la patente objeto de la presente solicitud podrá ser objeto de cuantas modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren la esencialidad de la misma, a cuyo fin se declaran no divulgadas, practicadas, ni puestas en ejecución en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

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

1ª - UN DISPOSITIVO DE TUNEL SECADOR PARA PASTAS ALIMENTICIAS, caracterizado porque comprende esencialmente un túnel cuya sección interior está dividida en por lo menos, dos secciones, por un tabique interno central que se extiende a lo largo del túnel, de modo que la sección situada por encima del tabique central comunica lateralmente con la sección inferior y viceversa por ambos lados del tabique indicado, con la particularidad de que una de las dos secciones está habilitada para el paso y en su caso el estacionamiento de las vagonetas portadoras de las pastas mientras la otra sección está provista de unos medios ventiladores creadores de una corriente de aire cíclica en el sentido de la sección transversal del túnel, existiendo igualmente distribuidos en el interior del túnel, unos elementos de calefacción para el aire que atraviesa estos últimos así como unos registros desplazables dispuestos a distintas alturas para la distribución de



227934

la corriente cíclica de aire que atraviesa cada vagone-
ta.

5 2ª - Un dispositivo de túnel secador, según la ante-
rior reivindicación, en el que el túnel de las caracte-
rísticas anteriores va provisto de unas entradas y salidas
de aire al exterior cuyas aberturas de paso están contro-
ladas por unos registros de posición ajustable.

10 3ª - Un dispositivo de túnel secador, según cualquie-
ra de las anteriores reivindicaciones, en el que encima
del tabique central, y entre éste y la pared superior
del túnel, van montados unos electroventiladores con sus
ejes de giro perpendiculares al sentido longitudinal del
túnel y a ambos lados de estos electroventiladores van
montadas unas baterías de tubos calefactores, mientras
15 en la sección inferior, es decir debajo del tabique cen-
tral, van dispuestas las vagonetas a ambos de cuyos la-
dos están instalados, a distintas alturas, los registros
de paso, regulación y distribución de la corriente de ai-
re cíclica y transversal del túnel.

20 4ª - Un dispositivo de túnel secador, según cualquie-
ra de las anteriores reivindicaciones, en el que los me-
dios ventiladores están accionados con cambio periódico
y automático de su sentido de giro e impulsión para in-
vertir el sentido de la corriente cíclica del aire de
25 circulación.

5ª - UN DISPOSITIVO DE TUNEL SECADOR PARA PASTAS ALI-
MENTICIAS.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en



227934

la memoria descriptiva que antecede y que consta de ocho
hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano
que la ilustra.

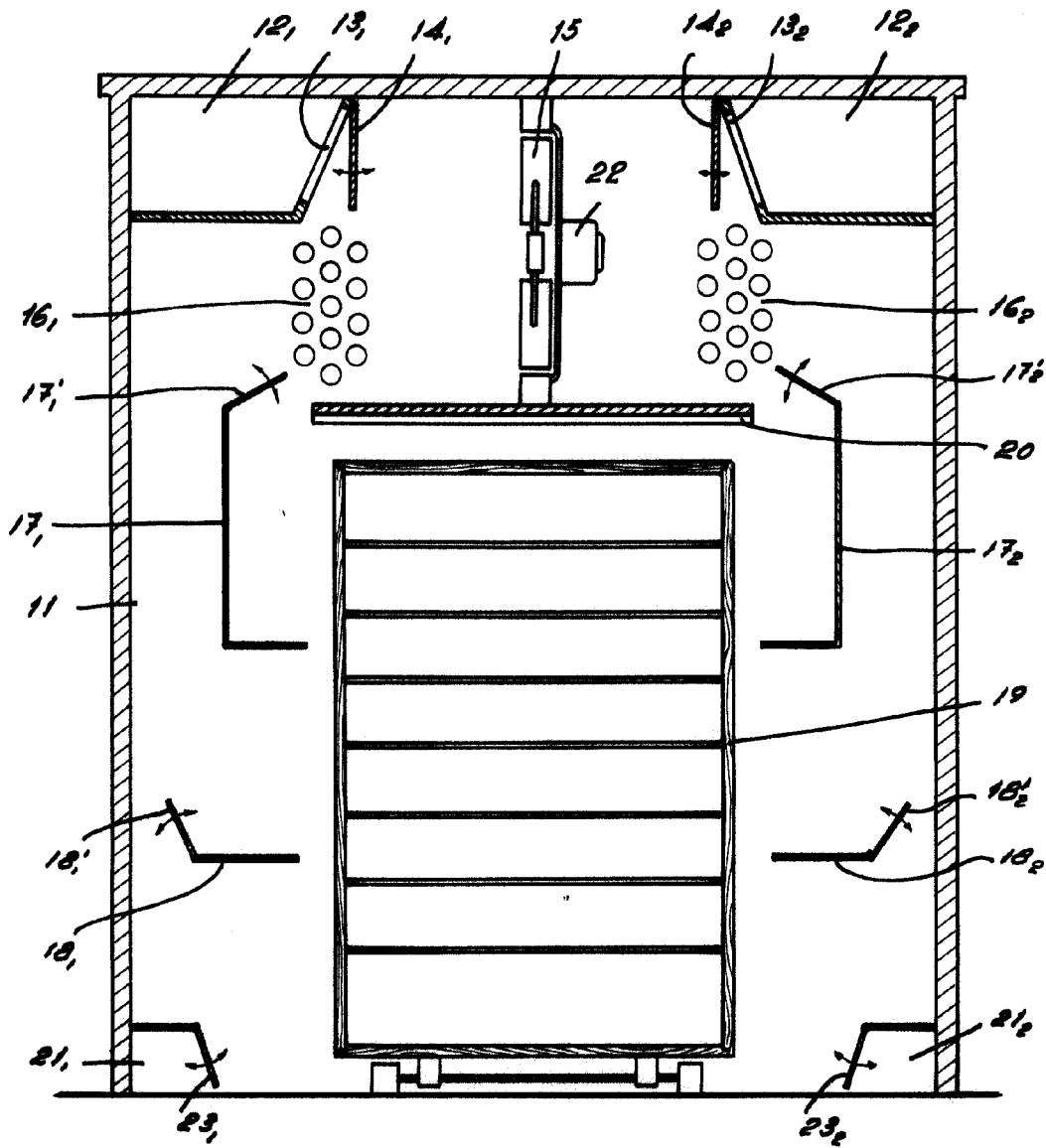
MADRID, 13 de Abril de 1.956

NARCISO RENOM BAGUNA

P.A.

Moragades

227934



MADRID
p.o. J.J. MORGADOS GRANER
p.p.
[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE