

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

*En III*

① ES ①① ②① ②②

NUMERO **249939** ①② Y

FECHA DE PRESENTACION  
**18 MAR. 1980**

**1 JUL. 1980**

**MODELO DE UTILIDAD**

③① PRIORIDADES

③② FECHA

③③ PAIS

③④ NUMERO

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD

④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL  
**F26B17/02 F26B13/12.....**

④④ TITULO DE LA INVENCIÓN

**"DISPOSITIVO PARA LA REGULACION DE APARATOS DE SECADO"**

④⑤ SOLICITANTE (S)

**UNION TECHNIQUE AQUITAINE, SARL**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**47300 VILLENEUVE-SUR-LOT (Francia) - Zone Industrielle**

④⑥ INVENTOR (ES)

④⑨ TITULAR (ES)

④⑩ REPRESENTANTE

**D. Alfonso Durán Olivella**

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a aparatos de secado del tipo descrito en la solicitud del Modelo de Utilidad nº 238.331, el cual está constituido por una estufa en la cual los productos a tratar y en

5. particular frutos agrícolas, circulan sobre cintas continuas horizontales superpuestas, las cuales están recorridas longitudinalmente por corrientes de aire caliente generadas por un dispositivo soplante constituido por una batería de ventiladores dispuestos en un plano perpendicular a dichas cintas.

10. Se ha observado que al final del tratamiento, cuando los frutos son obligados a circular sobre las cintas transportadoras inferiores, un gran número de ellos, después de haber evacuado la parte más importante del volumen de agua que retenían, tenían la tendencia a caramelizarse dado su alto grado de temperatura que se aproximaba a la del fluido de secado que se encontraba en la parte baja de la estufa.

15. El presente Modelo de Utilidad da a conocer un dispositivo que permite regular la ventilación térmica en el interior de dicho aparato, consiguiendo de esta manera un reparto de temperaturas de secado sobre el conjunto de las cintas transportadoras.

20. Con esta finalidad, el dispositivo objeto de este Modelo de Utilidad consigue de manera general, por una parte, llevar a cabo un intercambio térmico entre el volumen de aire caliente que procede del conjunto de



por dichas corrientes.

Se observan las siete cintas transportadoras horizontales  $l_A, l_B, l_C \dots, l_G$ , que permiten la circulación de los frutos en el interior de una estufa -2- y el dispositivo soplante -3- constituido por una batería de ventiladores helicoidales -4- dispuestos en un conducto de aireación -5-. En esta forma de realización preferente el dispositivo soplante -3- queda situado por encima de la estufa -2-.

10. Una toma de aire fresco -6- queda dispuesta sobre la envolvente superior del conducto -5- y dos válvulas aberturadoras -7a- y -7b-, articuladas respectivamente sobre ejes -8a- y -8b-, limitan el volumen de aire suministrado por dicha toma -6-.

15. Se observará por otra parte la presencia de una válvula deflectora -9a- y una válvula -9b-, articuladas sobre un mismo eje -10-, siendo la válvula -9b- regulable preferentemente en longitud. Su función es la de orientar y/o modular el flujo de aire caliente pulsado por el dispositivo soplante -3- en los diferentes sectores de la estufa -2-.

25. Con la finalidad de conseguir una mezcla de aire homogéneo enfriado, destinado a secar los frutos que envuelven las dos últimas cintas transportadoras inferiores ( $l_F, l_G$ ), un ventilador centrífugo -11- aspira por una parte por una tobera -12- el aire fresco admitido por la toma -6- y una parte del aire caliente suministrado por el dispositivo soplante -3- y hace pasar por otra parte,

por una tobera -13- orientada hacia las cintas inferiores, un volumen de aire cuya temperatura es menos elevada que la del fluido que sale del conducto -5-.

5. El dispositivo descrito anteriormente funciona del modo siguiente:

El dispositivo soplante -3- genera por los ventiladores -4- una corriente de aire caliente (flecha C) una gran parte de la cual (flecha  $C_1$ ) es dirigida a las cintas transportadores superiores ( $l_A, l_B, l_C, l_D, l_E$ ) por...  
10. una orientación combinada de las dos válvulas -9a- y -9b- (representadas en trazos llenos), con la finalidad de que los frutos evacuen la máxima cantidad de agua durante la primera fase de su secado.

La otra parte de esta corriente (flecha  $C_2$ ) que  
15. da dirigida hacia la tobera de aspiración -12- del ventilador -11-, con la finalidad de su mezcla con el aire fresco (flecha F) introducido por la abertura -6-.

El ventilador -11- hace pasar entonces por la tobera -13- una mezcla de aire enfriado (flecha M) destinado a circular sobre los frutos sometidos a la última  
20. fase de secado sobre las cintas transportadoras  $l_F$  y  $l_G$ . Se debe observar que es suficiente actuar sobre la expansión angular de las diferentes válvulas -7a-, -7b-, -9a- y -9b- para modular las temperaturas de secado sobre el  
25. conjunto de las cintas transportadoras.

Por ejemplo:

Por una parte, si las válvulas -9a- y -9b- se encuentran en las posiciones representadas en trazos de pun-

tos, el aire caliente (flecha C<sub>1</sub>) circulará sobre las cintas transportadoras -1<sub>A</sub>-, -1<sub>B</sub>-, -1<sub>C</sub>-, -1<sub>D</sub>-, mientras que la mezcla de aire enfriado (flecha M) circulará sobre las cintas transportadoras -1<sub>E</sub>-, -1<sub>F</sub>-, -1<sub>G</sub>-.

5. Por otra parte, si la abertura -6- es más importante, las temperaturas de los dos flúidos que actúan dentro de la estufa -2- se mantendrán iguales a las conseguidas cuando las válvulas -9a- y -9b- se encuentran en las posiciones iniciales representadas en trazos llenos. ....

10. Se debe comprender que la presente invención no queda limitada al ejemplo de realización anteriormente descrito y representado a partir del cual se podrán prever otros modos y otras formas de realización sin salir del marco de la presente invención. ....

15. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique que la esencia del dispositivo descrito, será variable a los efectos del actual Modelo. ....

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Dispositivo para la regulación de aparatos de secado, que presenta una estufa en la cual los productos a secar circulan sobre cintas transportadoras horizontales superpuestas y recorridas longitudinalmente por corrientes de aire caliente generadas por un dispositivo soplante constituido por una batería de ventiladores dispuestos en un plano perpendicular a dichas cintas transportadoras, caracterizado por comprender una toma de aire fresco dispuesta en la salida del dispositivo soplante y para permitir el intercambio térmico entre un volumen de aire caliente que procede de dicho dispositivo soplante y un volumen de aire frío exterior, encontrándose dicha toma de aire asociada a un conjunto de válvulas articuladas, dispuestas para regular la ventilación en el interior de dicha estufa, orientando el flujo del volumen de aire resultante hacia las cintas transportadoras inferiores.
10. 2.- Dispositivo para la regulación de aparatos de secado, según la reivindicación 1, caracterizado por poseer como mínimo un ventilador centrífugo cuya tobera de aspiración queda dirigida hacia la entrada de aire fresco.
15. 3.- Dispositivo para la regulación de aparatos de secado, según la reivindicación 1, caracterizado porque la toma de aire fresco está dotada como mínimo de una válvula obturadora.
20. 4.- Dispositivo para la regulación de aparatos
- 25.

de secado, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por comprender una válvula deflectora que se desplaza en planos perpendiculares de la abertura de la salida de aire caliente y que está destinada a dirigir una parte de este

5. último hacia la tobera de aspiración de dicho ventilador centrífugo.

5.- Dispositivo para la regulación de aparatos de secado, según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizado por comprender una válvula deflectora móvil que

10. asegura la distribución del aire caliente que sale directamente del dispositivo soplante y del aire impulsado por el ventilador centrífugo respectivamente sobre las cintas transportadoras superiores y las cintas transportadoras inferiores.

15. 6.- Dispositivo para la regulación de aparatos de secado, según la reivindicación 5, caracterizado porque la longitud de dicha válvula deflectora es regulable.

20. 7.- Dispositivo para la regulación de aparatos de secado, según las reivindicaciones 4, 5 y 6, caracterizado porque las dos válvulas deflectoras están articuladas al mismo eje.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

25. 8.- "DISPOSITIVO PARA LA REGULACIÓN DE APARATOS DE SECADO".

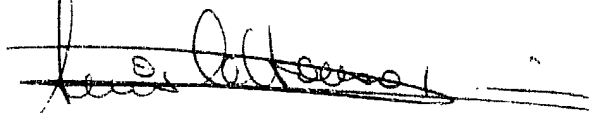
Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

Barcelona, 18 MAR. 1980

P.A. de UNION TECHNIQUE AQUITAINE, SARL.

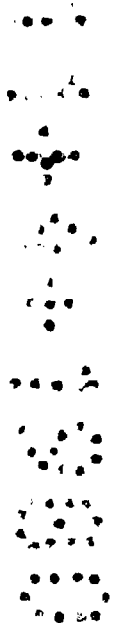
ALFONSO DURÁN

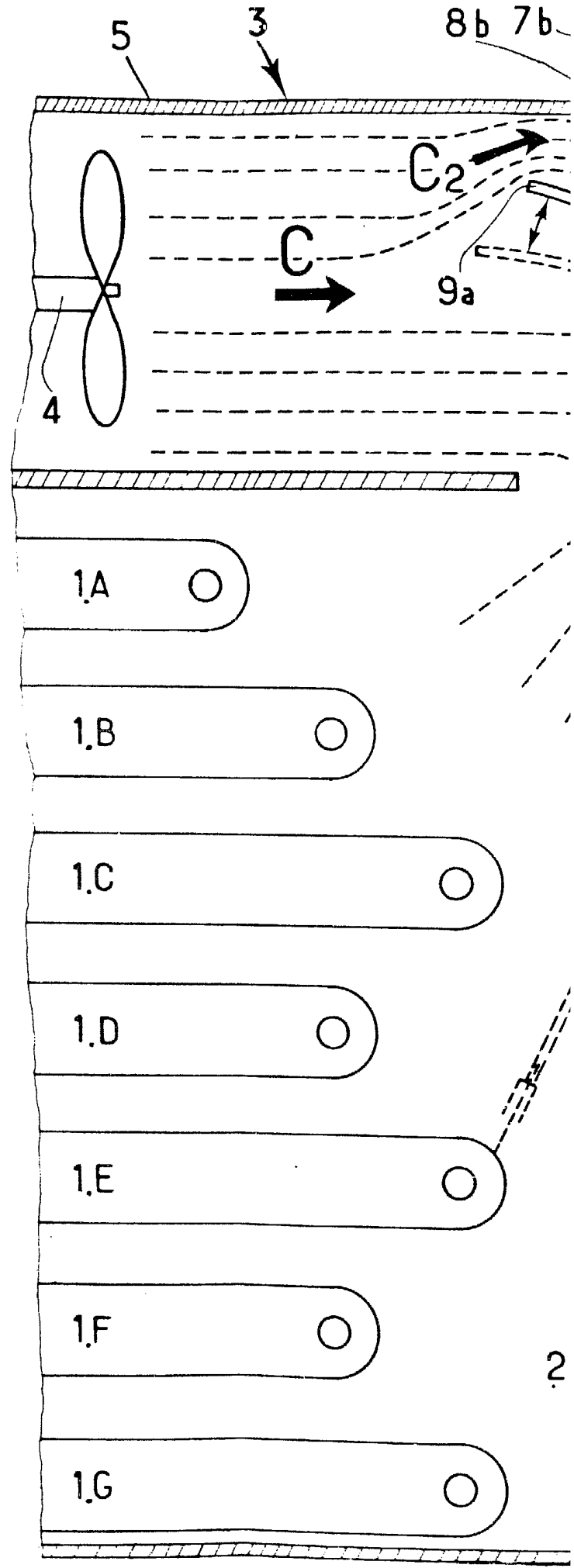
P.A.P.



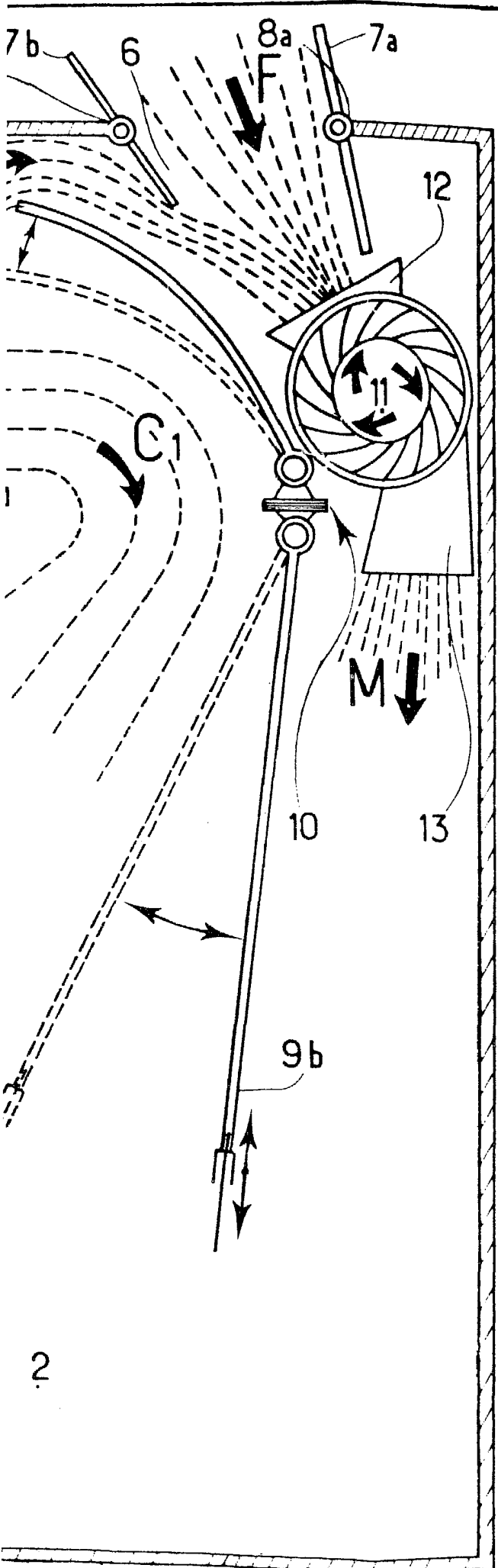
Edm. Luis A. Durón Moya

JR/mp





ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 18 MAR. 1980  
P.A.

ALFONSO DURÁN  
P.P.

Fdo: Luis A. Durán Moya