



281977

PATENTE DE INVENCION

por veinte años

a favor de

Don José RUIZ NICOLAS

de nacionalidad española

residente en BENILATAN-Murcia- Algezares 4.

P O R

"MAQUINA PARA EL COLOREADO DE FRUTOS"

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

Consiste el objeto de la presente Patente de invención
en una máquina para coloreado de frutos.

Hasta la fecha no se conoce en el mercado una máquina que
reuna las condiciones que en sí tiene la que es objeto de és-
ta patente para el fin de colorear frutos y, caracterizada en

5

281977



el cuerpo de ésta memoria descriptiva.

Para la mejor comprensión del objeto de ésta patente de invención, se acompaña a ésta memoria descriptiva un plano explicativo de sus particularidades esenciales a título de ejemplo.

10

En la Figura -A- se aprecia una vista en corte del total de la máquina.

En la Figura -B- se aprecia una vista del evaporador que, en la Figura -A- se aprecia entre los números -2- y -8-.

15

En -1- se aprecia un termómetro de cuadrante circular, que sirve para conocer la temperatura del aire circulante.

En -2- se aprecia una llave de paso que regula la entrada de agua al evaporador.

20

En -3- se aprecia la alimentación de los radiadores. Puede ser vapor o agua caliente procedente de una caldera instalada en el exterior.

En -4- se aprecia la entrada de gas etileno procedente de una caldera instalada en el exterior, o depósito apropiado.

25

En -5- se aprecia un contador de gas. Sirve para medir la cantidad de gas inyectado.

En -6- se aprecia la llave de paso para bloquear la entrada de gas.

30

En -7- se aprecia un tabique que lleva la cámara provisto de aislamiento térmico.

En -8- se aprecian unas bridas de acoplamiento para las tuberías a fin de facilitar su instalación.

En -9- se aprecia el retorno del agua a la caldera.

35

En -10- apreciamos una tubería de admisión de aire fresco con su filtro y válvula de regulación.

En -11- se aprecian unas aletas de salida del aire, gi-



ratorias para dirigir el aire.

En -12- se aprecian unos tubos radiantes, provistos de pequeñas aletas superpuestas a fin de aumentar su superficie de irradiación.

En -13- se aprecia una boquilla de inyección del gas etileno.

En -14- se aprecia un ventilador helicoidal con motor acoplado.

En -15- se aprecia una tubería de admisión de aire.

En -16- vemos unos pies con tornillos de sujeción.

En -17- se aprecia el suelo de la cámara.

OBJETO Y FUNCIONAMIENTO.

Tiene por objeto la presente máquina el de mantener en una cámara semi-cerrada un ambiente en determinadas condiciones de humedad, temperatura, agitación del ambiente y con cierta proporción de oxígeno, dióxido de carbono y etileno entre otros.

Destinada ésta máquina a la coloración acelerada de diversos frutos y vegetales, entre los principales, los frutos cítricos, bananos, plátanos etc.

FUNCIONAMIENTO: Un ventilador helicoidal aspira el ambiente interior de la cámara por la parte baja del acondicionador. El aire es impulsado a través de los radiadores -12- los cuales le comunicarán el calor requerido que será controlable mediante el termostato -1- instalado en la salida de los radiadores. El aire es impulsado a la cámara de nuevo a través de las persianas -11- las cuales pueden orientarse individualmente y distribuir el aire uniformemente y en la dirección más adecuada.

El evaporador Fig -B- se encuentra instalado en el interior de la cámara y tiene por objeto mantener dentro de la misma

-4- 281977



un elevado grado higrométrico. Para conseguirlo se precisa mantener una masa de agua a la temperatura ambiente con la mayor superficie posible que facilitará su evaporación y mantendrá el ambiente en estado de saturación de vapor de agua. Un flotador de nivel mantendrá constante éste al suministrar en todo momento agua consumida para la evaporación. La temperatura del agua se eleva al circular por el interior del evaporador el tubo que alimenta a los radiadores -12-.

75 Durante el proceso de maduración es necesario adicionar cierta cantidad de etileno variable para cada clase de fruto e incluso para las diversas variedades del mismo. Esto se consigue mediante el surtidor -13- controlado por la llave de paso -6- y el contador de gas -5-.

80 Es necesario asimismo adicionar el gas etileno de un modo continuo y en la proporción adecuada como facilitar su mezcla homogénea con el aire circulante. Por ello se disponen varias salidas en el surtidor -13-.

85 Siendo preciso mantener el ambiente interior con la conocida proporción de CO₂ es así mismo necesario admitir continuamente la precisa cantidad de aire fresco del exterior. La cantidad de CO₂ producida es variable con la temperatura para un mismo fruto y, siendo también variable según el tiempo requerido en el proceso, se comprende que, la cantidad de aire a admitir será también función de la clase de fruto, tiempo requerido y capacidad de la cámara. Para renovar el ambiente en un determinado tiempo se adiciona un conducto a la parte aspirante del ventilador. Conocida su sección y la velocidad de circulación determinaremos el gasto de aire. La 95 compuerta -10- es regulable en seis posiciones diferentes o puntos, correspondiendo a cada punto 1/6 de la sección total con el fin de controlar con la mayor aproximación posible



1963

La entrada de aire fresco del exterior. Se dispone de un
filtro de aire en la admisión de aire fresco con el fin de
100 mantener limpias las partes mecánicas y radiantes.

El acondicionamiento se dispone dentro de la cámara qua-
dando en el exterior todas las llaves de paso y aparatos de
control.

105 Descrito suficientemente el objeto de la presente patente
de invención, solamente cabe hacerse constar que, podrá ser
objeto de mejoras, siempre y cuando no se altere la esencia-
lidad de la misma, no invalidándola el cambio de forma ni los
materiales a emplear en su construcción.

REIVINDICACIONES

110 Reivindica el recurrente la propiedad y el derecho exclu-
sivo de fabricación en España y sus Dominios del objeto de
la presente patente de invención, caracterizada en las siguien-
tes reivindicaciones:

115 1a. Máquina para coloreado de frutos, caracterizada esencial-
mente porque un ventilador helicoidal aspira el ambiente in-
terior de la cámara por la parte baja de un acondicionador,
siendo el aire impulsado a través de unos radiadores los cua-
les comunicarán el calor requerido que será controlado me-
diante un termostato instalado en la salida de los radia-
120 dores. El aire es impulsado a la cámara de nuevo a través de
unas persianas las cuales pueden orientarse individualmente
y distribuir el aire uniformemente en la dirección ade-
cuada.

125 2a. Máquina según reivindicación anterior, caracterizada esen-
cialmente por un evaporador instalado en el interior de una

281



cámara para mantener dentro de la misma un elevado grado higrométrico.

130 3a. Máquina según reivindicación anterior, caracterizada esencialmente por un surtidor controlado por una llave y un contador de gas para administrar la cantidad de etileno que se emplee para la maduración de los frutos, ya para que el gas etileno sea empleado de modo continuo recibirá una mezcla homogénea por medio de aire circulante, existiendo para ello varias salidas en el mentado surtidor.

135 4a. Máquina según reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente por una compuerta regulable en varias posiciones diferenteso puntos, correspondiendo a cada punto un % de la sección total con el fin de controlar con la mayor aproximación posible la entrada de aire fresco del exterior, dispniendo para 140 ello de un filtro de aire en la admisión de aire fresco con el fin de mantener limpias las partes mecánicas y radiantes.

5a. Por "MÁQUINA PARA COLOREADO DE FRUTOS"

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la presente patente de invención.

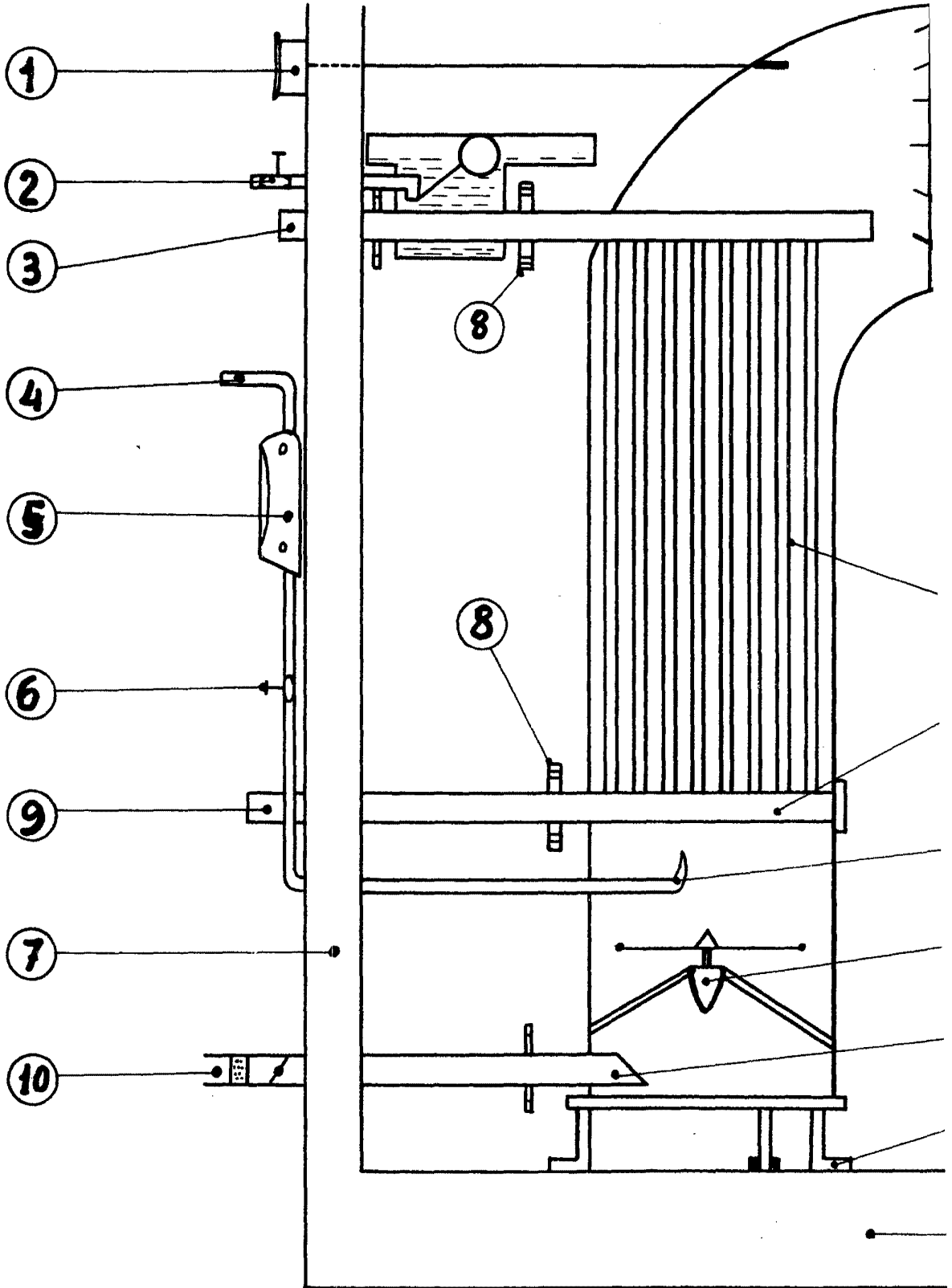
145 Consta ésta memoria descriptiva de seis hojas mecanografiadas por una sola cara, numeradas, foliadas y acompañadas de una hoja de planos a título de ejemplo, no limitativo.

Madrid nueve de Febrero de 1963

D. JOSÉ RUIZ NICOLÁS

281977

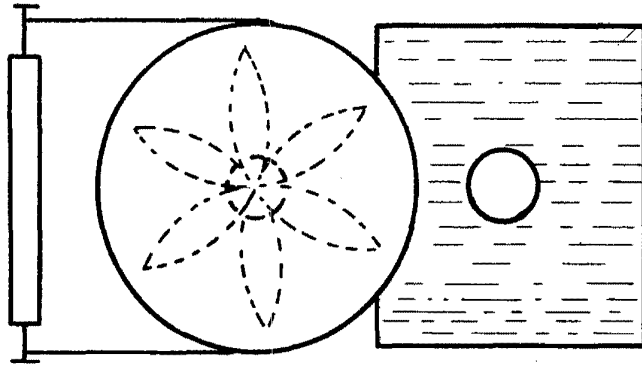
Fig. A



ESCALA VARIABLE.-



Fig. B



11

12

13

14

15

16

17

Madrid, 9 Febrero, 1.963
P.R.
[Handwritten signature]