

187915

7915



MEMORIA DESCRIPTIVA

- De una solicitud de Patente de Invención por 20 años a favor de CAYETANO VIÑEQUE SOBRADIEL, con domicilio en Calle de Castellón núm. 28- 12ª, VALENCIA, por:

"UNA MAQUINA DE SELECCIONAR Y CALIBRAR FRUTOS".

5.- Todo cuanto se haga para la selección y calibrado de frutos, parecerá siempre poco con miras a presentar en el mercado productos bien seleccionados y calibrados. Hay ciertas frutas o productos del campo que se precisa coger verdes para que resistan mejor las operaciones de limpieza, selección, calibrado, preservado, empaclado y transporte; y mucho más si se trata de exportar, porque el transporte dura varios días antes de llegar a su destino; aunque también conviene a veces tenerlo en depósitos o almacenado algún tiempo hasta que vaya a manos del consumidor; y de ahí, también, que convenga retrasar la maduración algún tiempo.

10.- Se precisa, pues, de procedimientos y máquinas que efectúen estas operaciones de selección y calibrado de la manera mas perfecta y con el rendimiento máximo posible.

15.- La máquina de selección y calibrado que vamos a describir con ayuda de las figuras del dibujo, hoja única que acompaña a esta Memoria, y por la cual se solicita la presente Patente de Invención, se funda en lo siguiente:

20.- La selección del fruto se efectúa a mano, puesto que dicha selección se funda en el aspecto o el color del fruto, y se efectúa, por ejemplo, en una cinta transportadora del fruto, transportador de rodillos, etc; esta cinta o transportador está dividida en dos

partes por una pared o tabique central, y en cada una de estas partes va echando el fruto el personal encargado de la selección, yendo por una de estas partes el más verde y por la otra el más maduro.

25.-

En estas condiciones llega el fruto (1), figura 1ª, en todos tamaños, transportado por la cinta (2), como ejemplo, a la máquina calibradora y distribuidora. Dicho fruto cae por (3ª) a un sistema de cintas o correas sin fin (4), inclinadas que se mueven en el sentido que indica la flecha por medió de dos poleas o tambores que lleva cada cinta, montados en sus respectivos ejes, uno motriz y otro receptor.

30.-

Al caer el fruto encima de dichas cintas, tiende a rodar por la pendiente que forman las mismas hasta que llega a un tope (5),

35.-

Si la separación que existe entre este tope y la cinta es igual o mayor que el fruto, éste cae rodando a unas pendientes (6) y de éstas a unas cintas transversales (7), que se mueven en unas canales longitudinales, y que llevan el fruto al lugar del almacenado o empaque, y a ambos lados de la máquina, si así se desea, como muestra la figura 2ª. Si el fruto es más grueso que el espacio que queda entre el citado tope (5) y la cinta, ésta, para continuar el calibrado, con su movimiento de traslación hará rodar el fruto, de forma que si tiene algún diámetro más pequeño podrá pasar por el espacio citado, y así se consigue la primera fase y tamaño del calibrado.

40.-

Cuando el fruto haya dado una o más vueltas para conseguir lo que acabamos de decir, las cintas llevan fijados transversalmente unos travesaños (8) que arrastran y elevan el fruto para verterlo a la cinta inclinada siguiente y proceder a la segunda fase del calibrado. De esta forma, puede constar la máquinas de las cintas inclinadas que se desee, según sea el número de tamaños a calibrar.

45.-

50.-

En la citada figura 1ª, que sirve de ejemplo, el calibrado es de tres tamaños: dos que se verifican entre los topes (5) y las cintas y el tercero es el exceso de tamaño, que puede caer, bien a otras cintas transversales como las (7), o a otra cinta transportadora (9), como se observa a la derecha de la citada figura 1ª.

55.-

Se comprenderá que la selección continúa en la máquina por





- medio de tabiques que coinciden con los de la cinta transportadora alimentadora y dividen a las cintas inclinadas, de forma que el fruto cae, según sea el aspecto o color, por uno u otro lado de dichos tabiques (10) u (11) figura 2ª a las pendientes (6) mencionadas en la figura 1ª, y de estas a las cintas transversales (7). En dicha figura 2ª, que es una sección transversal, se ve el tabique (12) que divide a las cintas inclinadas en las dos partes (10) y (11) y cómo van dispuestas las cintas transversales (7). Se observa que en la misma figura cómo puede alimentarse las cintas con la pieza (13) que coincide con el tabique central (12). Ahora bien, en el caso que no se desee seleccionar por su aspecto o color y convenga que todo el fruto pueda ser llevado a uno u otro lado de la máquina, entonces se quita la pieza (13) y se pone la pieza (13) en uno u otro sentido como se indica de puntos en la figura 2ª.
- 60.-
- 65.-
- 70.- Se observa, además, en la citada figura 2ª, que las cintas están situadas en un mismo plano vertical y el movimiento de ellas puede hacerse dándoselo a una de ellas, bien sea por el interior o el exterior, y la otra lo recibirá fácilmente a través de dos ruedas dentadas colocadas en los ejes interiores de los tambores de las mismas, ya que así se cambia el movimiento en ellas como es necesario.
- 75.-
- 80.- Los topos (5) pueden ser unos pequeños rodillos montados sobre unos puntos de acero en sus extremos para que el rodamiento sea sencillo y seguro, así como muy sensible, ya que la velocidad de dichos rodillos será siempre la misma, pues no depende mas que de la velocidad de las cintas, no influyendo para nada el tamaño del fruto interpuesto entre la cinta y dicho rodillo y, por tanto, no podrán frenarse aun cuando haya varios tamaños de fruto a todo lo ancho de rodillo y cinta en un mismo momento, como a de suceder,
- 85.- Vamos a describir otro dispositivo basado en el mismo principio, pero que tiene la ventaja de un trabajo mas continuo y de mayor rendimiento.

Consiste en lo siguiente: En la figura 3ª, a la izquierda, vemos como llega el fruto, en todos los tamaños, como se dijo en



90.- la figura 1ª, por una cinta o transportador de rodillos, y cae en la primera cinta inclinada, como antes, según se ve en esta sección longitudinal; pero en el mismo eje de las poleas o tambores de las cintas inclinadas se montan, locas, unas ruedas dentadas a las cuales accionan unas cadenas (14) figura 4ª. Estas cadenas llevan unos soportes (15), figura 3ª, en cuyos extremos van montados los topes-rodillos (16) (que corresponden a los topes rodillos (5) de la figura 1ª). El funcionamiento consiste en que el fruto cae a las cintas las cuales llevan una cierta velocidad, pero mayor que la que llevan las cadenas con los soportes (15) y rodillos (16). De esta forma el fruto da vueltas entre las cintas y los rodillos, y si el diámetro es menor que el espacio entre dicha cinta y rodillo, pasará por él para caer, por las pendientes de que ya se habló para la figura 1ª, a las cintas transversales distribuidoras, verificándose y repitiéndose cuanto llevamos dicho al describir el funcionamiento correspondiente a la figura 1ª. Como se observa en la figura 3ª, el fruto que no pase entre la cinta y los rodillos será arrastrado por dichos rodillos y cinta para caer a la cinta siguiente donde la separación entre rodillo y cinta será mayor y se calibrará, por tanto, a un tamaño mayor, y así sucesivamente.

95.-
100.-
105.-
110.- Ahora bien; al objeto de que el fruto no pueda caer a las citadas pendientes (6) cuando los rodillos que transportan las cadenas vayan avanzando, se prevee una pieza transversal (17) articulada en (19), de forma que queda retenida como indica la posición de la figura 3ª, pero, en cambio, pueda girar hacia arriba para dejar pasar a los rodillos (16) y soportes (15). Dicha pieza (17) en la parte inferior lleva un rodillo, igual que los detallados hasta ahora que queda separado de la cinta a la medida que se desee calibrar para dejar paso al fruto que se calibre directamente en él y el que se calibre con los rodillos (16).

115.-
120.- NOTA REIVINDICATORIA

Los puntos que se reivindican en esta Patente de Invención como propios y nuevos son:

12.- Una máquina para seleccionar y calibrar frutos, caracterizada, primeramente, por una cinta transportadora, o transportador de rodillos, alimentadora, que estando dividida su ancho por un tabique, en dos partes, en cada parte se echa el fruto seleccionado por su aspecto o por su color para ser conducido a la calibradora.

125.-



22.- La misma máquina del punto anterior, pero caracterizada porque el fruto cae de la cinta o transportador de rodillos a una primera cinta o correa sin fin inclinada que lleva una velocidad determinada en sentido ascendente por el ramal superior, y la cual va montada en dos poleas o tambores que le dan el movimiento a dicha cinta al girar sus ejes en sus soportes-cojinetes correspondientes.

130.-

32.- La misma máquina de los puntos anteriores, pero caracterizada porque el calibrado se hace, tanto en la primera cinta del punto anterior como en las sucesivas, entre la correa o cinta y un tope o rodillo donde gira el fruto por acción de la cinta, y si el espacio entre este tope o rodillo y la cinta es igual ó mayor que dicho fruto, éste cae por dicho espacio verificándose así el primer tamaño del calibrado.

140.-

42.- La misma máquina de los puntos anteriores, pero caracterizada porque la cinta lleva colocados, transversalmente, unos travesaños a distancias tales que permita al fruto dar una o mas vueltas entre la cinta y el rodillo tope para que, cuando haya girado una o mas vueltas, estos travesaños arrastren el fruto que no ha podido pasar por el espacio entre cinta y rodillo, por ser de mayor tamaño, y lo lleve a caer a la cinta siguiente donde la separación entre cinta y rodillo sea mayor y se obtenga el segundo tamaño del calibrado, y así sucesivamente en el número de cintas de que conste la máquina, según el número de tamaños de calibrado que se desee.

150.-

52.- La misma máquina de los puntos anteriores, pero caracterizada porque todas las cintas también están divididas por un tabique que coincide con el tabique indicado en el punto 12

155.-

de la cinta o transportador alimentador, y así cae seleccionado, por distintas pendientes, a unas cintas transversales a la máquina.

160.- 6^a.-



La misma máquina de los puntos anteriores pero caracterizada porque para sincronizar la alimentación de las cintas que calibran con intermitencia por la acción de los travesaños que llevan éstas, se puede disponer la primera cinta inclinada con el tope rodillo a una separación de la cinta tan pequeña que

165.-

no pueda pasar ni el mas pequeño tamaño del fruto, y solamente los travesaños.

7^a.-

La misma máquina de los puntos anteriores, pero caracterizada porque transversalmente a la máquina existen dos cintas transportadoras situadas en un mismo plano vertical, y

170.-

partiendo del centro de la máquina, como se indica en las figuras 2^a y 4^a del dibujo hoja única que se acompaña, y que recogen el fruto según caiga de las partes de las cintas inclinadas, para transportarlo, así seleccionado, por ambas cintas, independientemente, al lugar de almacenamiento o empaque, a

175.-

ambos lados de la máquina.

8^a.-

La misma máquina de los puntos anteriores, pero caracterizada porque el calibrado puede hacerse con mayor uniformidad y rendimiento, y basado en el mismo principio, montando a los lados de las cintas inclinadas unas cadenas articuladas que se trasladan en el mismo sentido que dichas cintas y con la misma inclinación, pero a velocidad mas reducida, y cuyas cadenas se accionan por unas ruedas, montadas locas, en los ejes de las cintas inclinadas.

180.-

9^a.-

La misma máquina de los puntos anteriores, pero caracterizada porque las cadenas del punto anterior llevan unos soportes colocados a distancias convenientes, en cuyos extremos se montan unos rodillos transversales del ancho de las cintas, que arrastran el fruto al mismo tiempo que le permiten dar vueltas, al llevar las cintas inclinadas mayor velocidad.

185.-

190.- 10.-

La misma máquina de los puntos anteriores, pero caracte-



rizada porque las ruedas de las cadenas se montan en el eje de las poleas o tambores de las cintas inclinadas y giran sobre él, y son accionadas por unos pifiones montados en su eje correspondiente que atraviesa por el espacio entre ramales de las cintas.

- 195.- 11².- La misma máquina de los puntos anteriores, pero caracterizada porque al objeto de que el fruto no pueda pasar y caer a las pendientes y cintas transversales, sin que lo coja los rodillos transversales que llevan las cadenas, se dispone en cada caída a las cintas inclinadas, unas piezas transversales articuladas por su parte superior, las cuales no dejan pasar el fruto hacia abajo mas que el correspondiente al tamaño que se calibra, y en cambio, al pasar los rodillos transversales se levantan para dejarles paso. En la parte inferior de las citadas piezas transversales se dispone unos rodillos tope, con lo cual constituye él de por sí un calibrado directo.
- 200.-
- 205.-
- 12².- La misma máquina de los puntos anteriores, pero caracterizada, especialmente con el punto 7², porque en el caso de que no se desee seleccionar el fruto si no solamente calibrarlo, éste puede caer y ser recogido por una u otra cinta transversal quitando la pieza (13) que se indica en las figuras 2^a y 4^a, y colocar una pieza (18) a uno u otro lado para que caiga todo el fruto calibrado por cada cinta inclinada, a la cinta transversal correspondiente que se desee.
- 210.-
- 13².- "UNA MAQUINA DE SELECCIONAR Y CALIBRAR FRUTOS". Todo tal y como se describe en la presente Memoria, que consta de 217 líneas, y a título de ejemplo se representa en los dibujos de la hoja única que se acompaña.
- 215.-

Valencia 1² de Abril de 1.949.

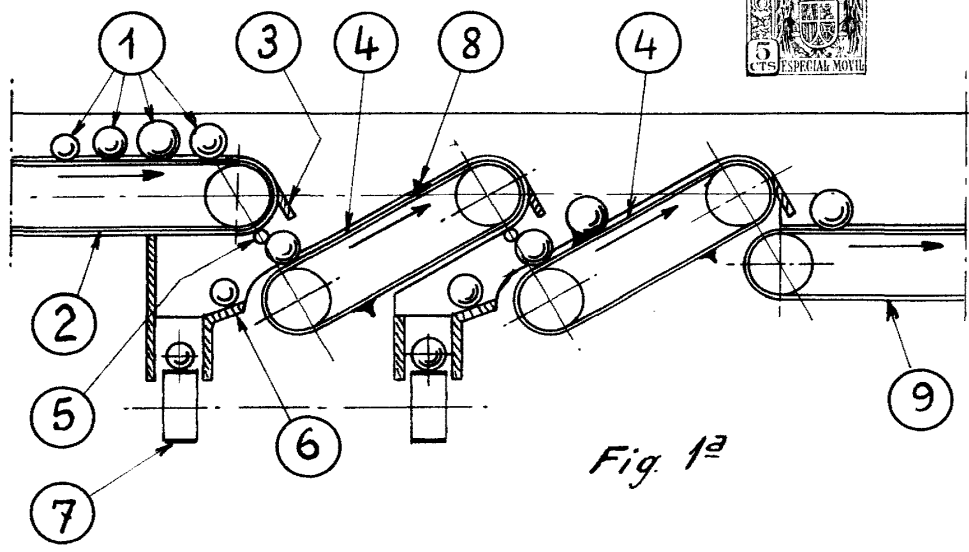


Fig. 1ª

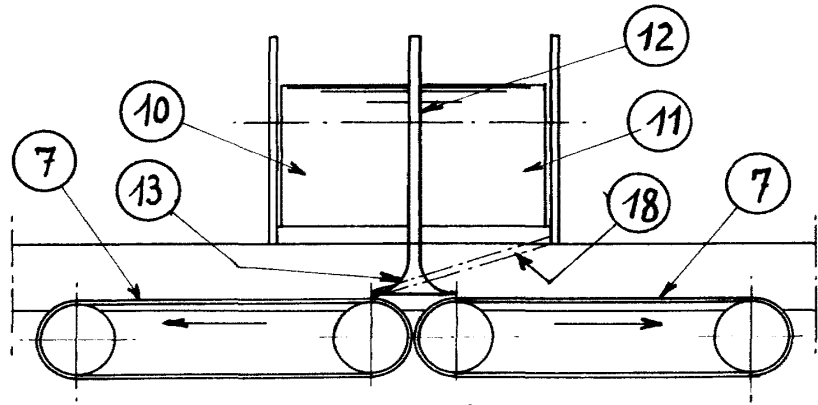


Fig. 2ª

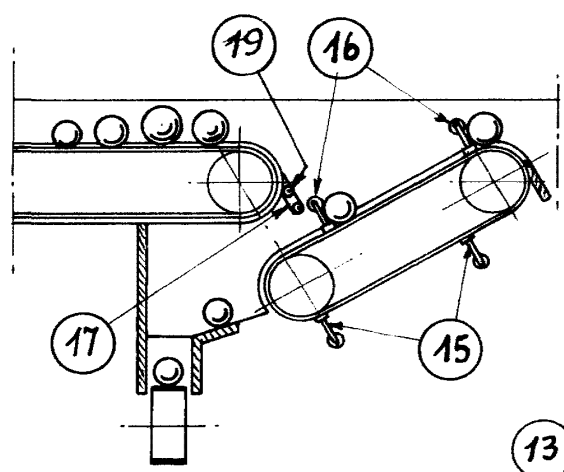


Fig. 3ª

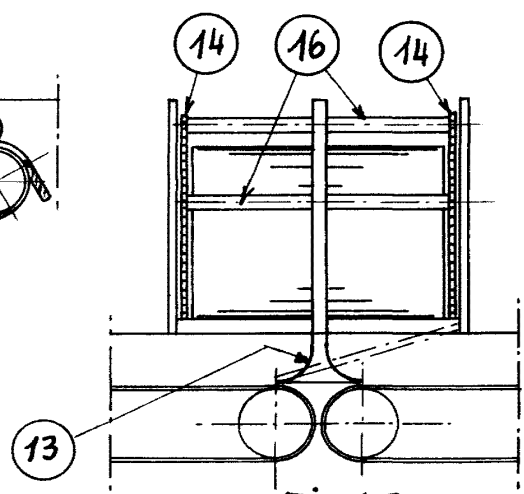


Fig. 4ª

Valencia 1º de Abril de 1949

C. Viñeque