

307201

16 DIC



307201

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

que se acompaña a una solicitud de patente de invención
por veinte años, para España y sus Posesiones, por

CALIBRADORA DE BANDA PARA FRUTOS REDONDEADOS, CON APERTURA
DE CALIBRE REGULABLE.

Solicitante	Giordano TOMELLERI
Nacionalidad	Italiana
Residente en	Verona (Italia)
Domicilio	Via Montorio 22
Prioridad	Solicitud de patente italiana (completi- va) nº provisional 1410/64 de 21.1.1964.

307201

MEMORIA DESCRIPTIVA 16 DIO



5

La presente invención se refiere a una máquina calibradora de banda para frutos redondos u oblongos y productos hortifrutícolas similares, con apertura de calibre de sección regulable, y se destina especialmente a frutos de piel blanda y pulpa delicada.

Una de las finalidades de la invención estriba en evitar la rodadura y los rebotes del producto sobre el que se trabaja.

10

Un ulterior objeto de la invención es la realización de una banda con secciones de calibre determinables por el operario que acciona la máquina, o conductor de la misma, para lo cual una de estas bandas es adaptada al trabajo tanto sobre frutos de pequeño diámetro, tales como albaricoques y ciruelas, y asimismo, también sobre frutos de calibres más considerables, tales como manzanas, melocotones y similares.

15

Otra finalidad de la invención estriba en la regulación posible del diámetro o calibre de los alojamientos de los frutos; y finalidades ulteriores del objeto de la mencionada invención se desprenden de la lectura de la presente memoria en la que se describe un ejemplo de realización preferente de un mecanismo de regulación de las luces del calibre, que ofrece excelentes cualidades funcionales, gran duración y costo reducido.

20

25

Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos referidos al ejemplo preferente de ejecución de la invención, citado a título meramente expositivo y no limitativo ya que caben variantes constructivas sin que se altere la esencia de la misma. En tales dibujos:

30

La fig. 1 es una vista en alzado lateral, esquemático.

307201 16 DIC



de la máquina objeto de la invención.

La fig. 2 es una vista en prospección esquemática de la banda sinfin calibrada y del mecanismo de regulación de las luces o abertura de calibrado.

35 La fig. 3 es una vista en sección vertical de la lámina o banda, la que se halla dotada de los alojamientos calibrables, y del mecanismo de regulación de los mismos, según corte por la línea x-x de la fig. 1.

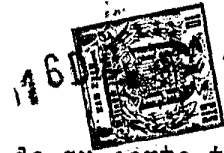
40 La fig. 4 es una vista en alzado según plano superior, de la lámina o banda calibrada, en una realización del mecanismo de regulación de las luces de calibradura, ilustrado también en las figs. 5 y 6 en relación correspondiente con las figs. 2 y 3.

45 Las figs. 5 y 6 hacen referencia a lo descrito en el párrafo precedente.

50 En los dibujos adjuntos referencias iguales señalan partes iguales o correspondientes; con relación a las figs. 1, 2 y 3 se muestra que la máquina está constituida por un bastidor dotado de unas columnas (6) de soporte, de unos travesaños (7) y de una bancada (8) para soporte de las 55 ruedas dentadas (9-9' y 10) de las cuales, por lo menos una de ellas, mediante un motor (M) y una transmisión adecuada (11) pone en movimiento una banda (12) sinfin a la cual son solidarios unos pernos (13) que llevan en sus extremos unos 60 rodillos (14) de rodadura sobre las guías (15) solidarias del bastidor de la máquina.

Esta banda continúa, realizada en material semirrígido, y flexible por lo menos a lo largo del eje de los pernos (13) -léase trece- va dotada de unos pernos (17) con cabeza que atraviesan a los tableros (18) por las ranuras (16) 65 de los mismos, y que permiten el acople de las tablillas (18) respecto a la banda (12) por toda la longitud de las citadas ranuras.

307201



65 Las tablillas (18) en correspondencia de su parte termi-
nal posterior rectilínea en relación a los pernos (19) sa-
lientes de las citadas tablillas, presentan su borde a lo
largo de los mismos. Mientras la banda sinfin (12) va dota-
da de unas perforaciones (20) de sección cuadrada, presen-
tan unos reentrantes (21) que corresponden exactamente a
70 la mitad de la sección de las perforaciones (20).

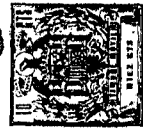
Como se ve claramente en la fig. 2, sobre los pernos
(13) hacia la banda y los rodillos (14) spn enfiladas con
una de sus cabezas terminales, las astas (22) mientras que
las astas (23) iguales a las (22) van enfiladas de manera
75 que puedan rotar sobre los pernos (19) de las tablillas
(18). Tanto las astas (22) como las (23) con sus cabezas
opuestas a las de vinculación a los pernos (13 y 19) van
vinculadas de manera que puedan rotar sobre los pernos de
manera que constituyan eje de rotación para los rodillos
80 (24) previstos para recorrido sobre las guías (25) soli-
darias del bastidor de la máquina.

Dichos rodillos (25) presentan planos de recorrido pa9
ralels al plano de recorrido de la banda (12) y son casi
horizontales, pero debe hacerse notar que están acoplados
85 descansando sobre un sistema de planos inclinados o esca-
lonados (25' - 25'') de manera que los diversos planos de
deslizamiento (de las guías 25) tienen distancia siempre
menor respecto a la banda sinfin (12) de manera que desde
el bastidor de carga (27) procedan hacia el bastidor de
90 descarga (28) del fruto determinado a la medida.

Con relación a la fig. 2 es de notar que cada uno del
par de pernos (13-19) en lugar de estar acoplados a un
par de astas (22-23) y ligados en esta posición, se hallan
ligados por medio de un muelle (2) constantemente en trac-
95 ción.

307201

1260



100 Cuando el motor (M) acciona la banda sinfin (12) de modo que ésta a su paso por (9-9') se cargue de frutos en (27) uno alojado en cada perforación (20) y apoyados en la parte inferior sobre las tablillas (18) la puesta en posición de dichos frutos es facilitada por unos collarines (20') que pueden ser también provistos a la banda opuesta a la que se ilustra en la fig. 2.

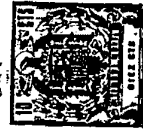
105 Durante el paso de (9') á (10) de la banda (12) se efectúa el calibrado del fruto alojado en (20) por la progresiva y sucesiva abertura de la luz del calibrado, que, por tanto, subdivide a los productos en elaboración, por ejemplo, en cuatro clases, dejándolos caer, según sus dimensiones, sobre los planos de descarga de los productos, ya calibrados, indicados en la fig, 1 con las referencias (29-30-110 31-32) respectivamente.

115 De la observación de la fig. 2 se desprende fácilmente que la banda sinfin (12) avanza en movimiento continuo en la dirección indicada por la flecha (F) y las tablillas (18) sufren una detención en su posición con relación a la de la banda (12) cada vez que uno de los rodillos (24) se encuentra con un plano inclinado como los (25' - 25") y lo supera, y así se llega a obtener una abertura total de las luces de calibrado relativo a cada línea de aberturas (20).

120 Es un hecho consecuente que a cada abertura del compás formado por las varillas (22-23) corresponde una abertura de luz del calibrado, y es, por tanto, una consecuencia que una vez descargados en (28) los frutos de mayor medida, el muelle (26) llevará a la posición del máximo cierre a las luces del calibrado, habiendo realizado todo su recorrido los rodillos (24) sobre sus guías de deslizamiento (25) no pudiendo ser más presionados hacia arriba.

125

307201 1603



130 Es fácilmente comprensible que si ahora se deseara variar la serie de calibres obtenibles con la guía (25) es suficiente fijar la misma en posición más baja respecto a la ilustrada en la fig. 2 con relación a la banda (12).

135 Es obvio señalar que las guías (25) en lugar de ser realizadas en varios planos inclinados (25') y (25'') puede ser realizada en un único plano ligeramente inclinado desde el principio al fin de la guía (25) obteniéndose así una abertura progresiva y sin interrupciones del calibrado. Em tal caso es evidente que las tablillas tendrían que tener durante las operaciones de calibrado, es decir, durante todo el recorrido de la banda (12) desde (9') a 140 (10) una velocidad constante, pero ligeramente inferior a la de dicha banda (12); de hecho, la apertura de las luces de la acción de la calibración se efectúa en sentido contrario al de avance de la banda (12).

145 Resulta evidente que para un experto en el ramo, es posible, de manera sencilla, con un mecanismo equivalente al descrito, obtener la apertura de las luces de calibrado en la misma dirección del sentido de marcha de la banda (12).

150 Con relación a cuanto se ha explicado precedentemente es fácil comprender que aún quedando firme la posición entre las guías (25) y la banda (12) es posible hacer variar la serie de luces del calibrado, proviendo el acortamiento de las varillas o astas (22-23) realizando, por ejemplo, cada una en dos piezas telescópicas y fijables 155 en varias posiciones de longitud.

Con referencia a las figs. 4, 5 y 6 se observará que el mecanismo ilustrado es substancialmente idéntico al descrito, con la sola diferencia de que las tablillas (18)

307201

1463



160

en lugar de hallarse bajo la banda sinfin (12) se hallan superpuestas y con la diferencia de que las guías (25) se hallan superpuestas sobre el mecanismo en lugar de ir debajo del mismo como en el caso precedente.

165

En la máquina descrita en los ejemplos ilustrativos que se han descrito, las luces o perforaciones de calibre regulable, son cuadradas, pero es evidente que en la práctica podrán ser rectangulares, romboidales, elípticas, circulares o mixtas, con relación, solamente, al uso específico que haya de darse a la máquina.

170

Asimismo, el sentido de la abertura de las perforaciones podrá producirse en uno de los dos sentidos de la dirección del movimiento de la banda sinfin, tal como se ha descrito, pero también puede realizarse en dirección transversal u oblicua respecto a la dirección de movimiento de la citada banda; es obvio señalar que en la presente invención caben cuantas variantes de realización sean posibles sin que se altere el cuadro general de lo descrito.

175

- - - -

180

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

185

1 - Calibradora de banda para frutos redondeados, con apertura de calibre regulable, caracterizada por constar de un bastidor de soporte sobre el cual, una banda sinfin, es accionada con movimiento de avance continuo por inter-

307201



190 medio de un órgano motriz adecuado, estando dotada dicha
banda sinfin de unos cortos ejes con rodillos para el des-
lizamiento de la banda sobre unas guías laterales solida-
rias del bastidor de la máquina, poseyendo, asimismo, unas
195 perforaciones de calibradura regulable, que se hallan dis-
puestas coordinadamente con otras perforaciones provistas
en unas tablillas que van, bien debajo, o bien encima, de
la mencionada banda; siendo móviles dichas tablillas res-
pecto a la banda sinfin y van vinculadas al movimiento de
195 avance de la misma; habiéndose provisto medios para gober-
nar el acondicionamiento de las luces de las perforaciones
aludidas, que constituyen los calibres de las mismas, for-
mados entre la banda sinfin y las tablillas citadas

200 2 - Calibradora, según reivindicación 1ª caracterizada
porque los medios que gobiernan el acondicionamiento de
los calibres de las perforaciones antes citadas, donde se
alojarán las frutas, están constituidos por unos carriles
o guías que presentan uno o más planos inclinados merced
a los cuales es posible abrir o cerrar el compás que queda
205 formado por unas varillas que ligan articuladamente las
tablillas antes citadas a la banda sinfin, proviéndose por
lo menos, en cada grupo de dos varillas articuladas, por
lo menos un muelle de tracción o de compresión, entre las
dos varillas que constituyen cada compás.

210 3 - Calibradora, según reivindicaciones 1 y 2 caracte-
rizada por el hecho de que las varillas de cada uno de di-
chos compases son de longitud regulable.

215 4 - Calibradora, según reivindicaciones de 1 a 3 caracte-
rizada porque las guías de los mencionados compases se
disponen y fijan a distancias variables a voluntad, bien
encima o bien debajo de la banda sinfin, indiferentemente.

307201

16 DI



220

5 - Calibradora, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizada por el hecho de que las perforaciones de calibre regulable y las respectivas perforaciones de calibre efectivo presentan secciones cuadradas, circulares, romboidales o cualquier sección apta según las necesidades de trabajo de la máquina.

225

6 - Calibradora, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizada por el hecho de que la apertura de los calibres de las mencionadas perforaciones se realiza, indistintamente, en la misma dirección de avance de la banda sin fin o en una dirección transversal a la misma.

230

7 - CALIBRADORA DE BANDA PARA FRUTOS REDONDEADOS, CON APERTURA DE CALIBRE REGULABLE.

- - -

Todo según se describe en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas y foliadas por una cara con un total de doscientas treinta y cuatro líneas y hojas de dibujos anexas.

Madrid 16 diciembre 1964

p.a.

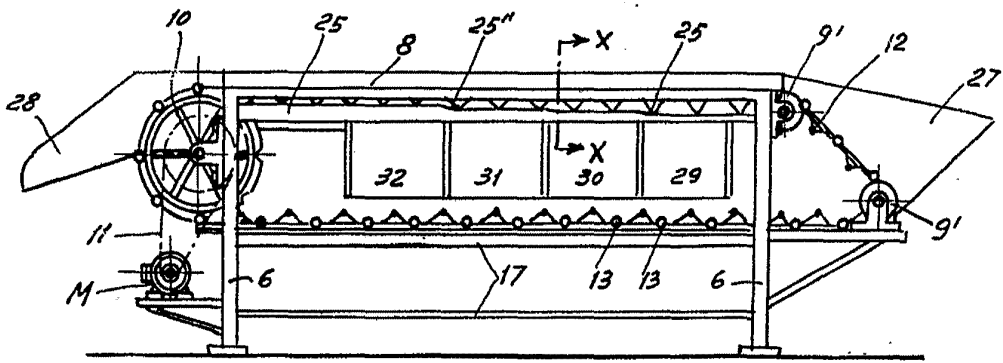


Fig. 1

307201

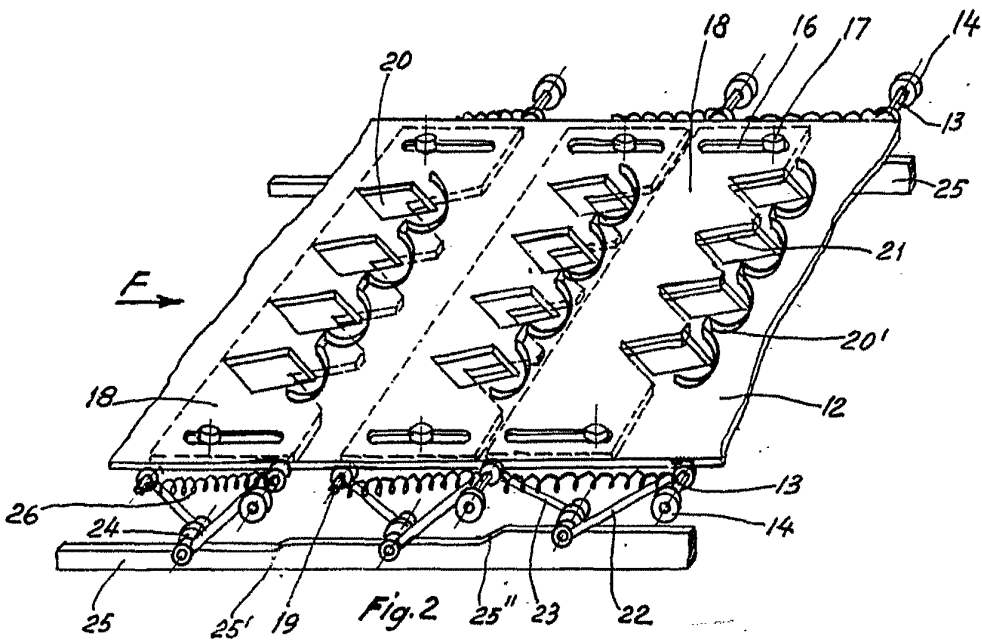


Fig. 2

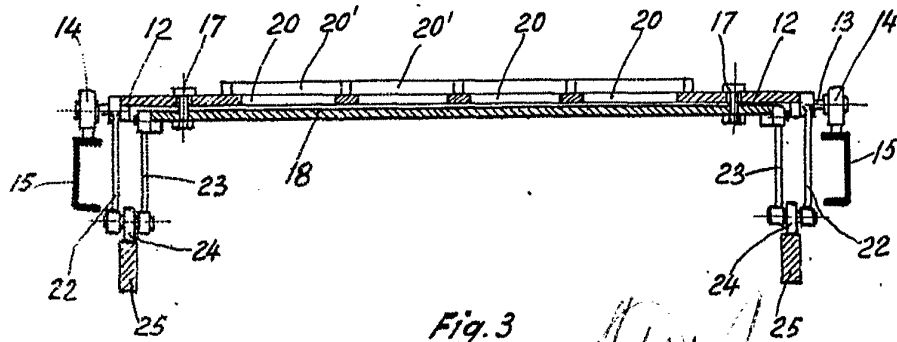


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

MADRID 18 DICIEMBRE 1904

Handwritten signature and circular stamp at the bottom right of the page.

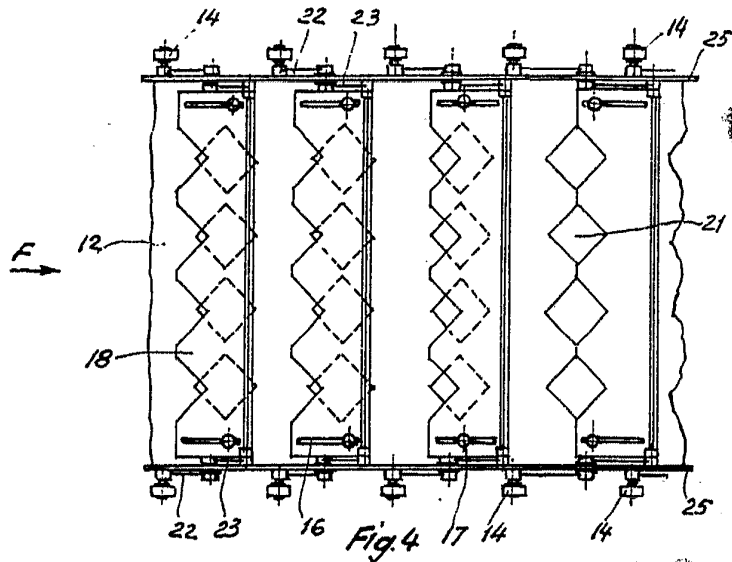


Fig. 4

307201

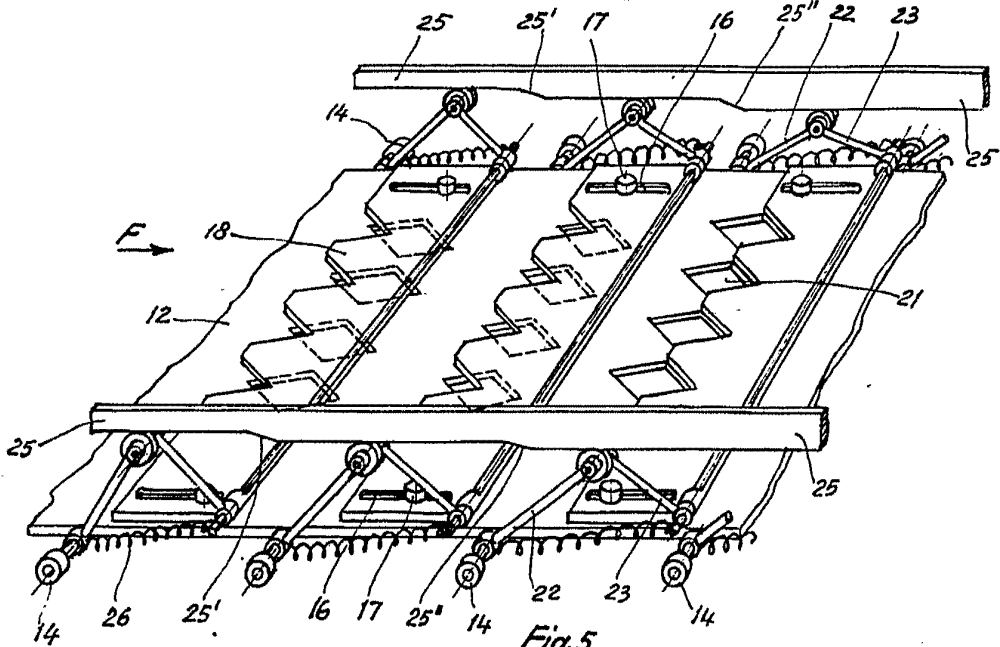


Fig. 5

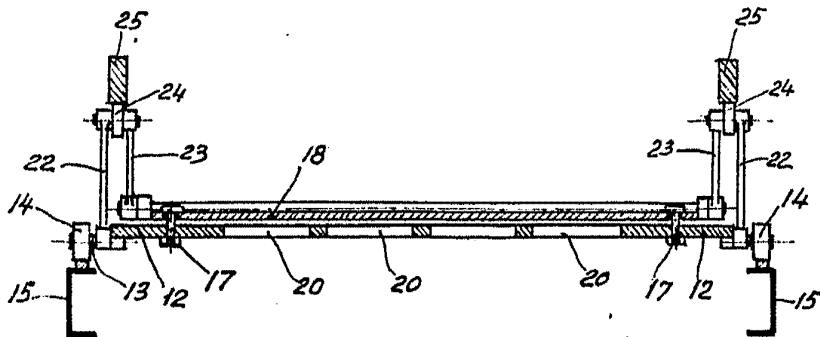


Fig. 6

ESCALA VARIABLE

MADRID 16 DICIEMBRE 1964

