



301043

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

a favor de

Dr. RENÉ PAILLET, de nacionalidad francesa, domiciliado en Lyon (Francia), Avenue du 25 éme R.T.S., nº 69 bis,

por:

" APARATO PARA CLASIFICAR, POR CALIBRADO, FRUTAS Y

SIMILARES "

-000-

10

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

El invento se refiere a las máquinas clasificadoras, por calibre, de frutas y similares, comprenden esencialmente un órgano sin fin, animado de un movimiento de traslación continua por encima de receptáculos destinados a recibir cada uno frutas de calibre determinado, y el órgano sin fin lleva " calibradores" a los que llegan frutas en un momento dado, para no dejarlos hasta que se encuentran por encima del receptáculo previsto para fruta de ese calibre.

El invento tiene justamente por objeto un calibrador constituido por un cuerpo anular que sigue la traslación del órgano sin fin de la máquina de calibrar, está atravesado radialmente por dedos que delimitan una jaula en cono truncado invertido, destinada a recibir una fruta, y por su parte superior sirve de cubo a un anillo que en su cara inferior presenta

301043

E 5 JUN



25 ramuras en arco de círculo, excéntricas al eje del calibrador, y en número igual al de dedos antedichos, provistos de pitones, poleas o similares, cada uno de los cuales penetra en una de las ramuras. El anillo está combinado con medios que, al moverse el calibrador, provocan un desplazamiento
30 angular del anillo, y otro radial en consecuencia de los dedos que retienen la fruta.

Según una forma de ejecución de este aparato de calibrar, su anillo ramurado tiene por fuera una dentadura que, al moverse el calibrador, engrana con dientes laterales
35 fijos situados frente a cada receptáculo, y consistentes en una cadena enganchada por un extremo a un tambor fijo de posición angular regulable, y por el otro, a un soporte inmovilizado, pero de posición regulable, en una resbaladera fija. La dentadura solidaria del anillo ramurado está constituida
40 de ventajosamente por un piñón fijado sobre ese anillo.

Según una variante de ejecución del aparato, su anillo ramurado está subordinado a un sistema de dos palancas articuladas entre sí, una de ellas articulada también sobre el anillo, y la otra sobre el cuerpo del calibrador, y,
45 cuando éste se desplaza, entra en contacto con rampas, levas o similares, que lo mueven angularmente en uno u otro sentido; esto produce un desplazamiento angular correspondiente del anillo ramurado, y por ello, a otro radial de los dedos de calibrar, en un sentido o en otro.

50 En todos los casos, la jaula en cono truncado de calibrar puede estar constituida por un anillo superior de material flexible, provisto de patas asimismo flexibles, las cuales delimitan un cono truncado y tienen los pies encajados en cavidades abiertas en el extremo de los dedos radiales del



55 calibrador.

301043

El esquema anejo representa, como ejemplos no limitativos, dos formas de ejecución de este aparato de calibrar, y en él indican:

La figura 1, una elevación en semisección de
60 una primera forma de realización del aparato;

La figura 2, una planta por arriba;

La figura 3, una vista parcial, en sección por
-3-3, de la figura 1;

La figura 4, una planta por encima de una se-
65 gunda forma de ejecución de este aparato; y

La figura 5, a escala ampliada, una sección por
5-5 de la figura 4.

En el caso del aparato según las figuras 1 a 3, designa -2- un cárter solidario de una cadena u otro órgano
70 sin fin perteneciente a la máquina de calibrar. De este cárter es solidario un cuerpo anular -3- que se prolonga hacia arriba por una brida interior -4-. Esta brida presenta un resalte -5- que sirve de apoyo a la base de un cojinete -6-, para montar un anillo -7- que gira libremente en torno de la brida -4-.
75 Un pifión -8- se atornilla al anillo para girar con él.

En su parte inferior, la brida -4- está atravesada por varillas radiales -9-, que terminan por uno de sus extremos, el interno con relación al cuerpo anular -3-, en dedos que delimitan una jaula en cono truncado invertido. En el
80 extremo opuesto, las varillas -9- llevan cada una una uña -12- o una polea, que encaja en una ranura -13- practicada en la cara inferior del anillo -7-. En esta cara del anillo hay varias ranuras -13-, en número igual al de varillas -9- o al de uñas -10-; las ranuras -13- tienen perfiles en arco de círculo, ex-



85 céntricos respecto al eje general del calibrador, o sea al cen-
tro del cuerpo anular -3-.

En correspondencia con cada receptáculo destina-
do a recibir frutas de un calibre determinado, se sitúa un tam-
bor fijo -14-, de posición angular regulable. A este tambor
90 -14- se engancha uno de los extremos de una cadena -15-, sujeta
por el opuesto a un soporte -16- inmovilizado en una corredera
-17-.

El funcionamiento de este calibrador se concibe
fácilmente: Cuando el calibrador montado en la cadena u otro
95 órgano sin fin llega al punto de partida, los dedos -10- están
lo más próximos posible, es decir, delimitan una jaula de sec-
ción mínima; los dedos o poleas -12- de las varillas -9- están
situados en el extremo más interno de las ranuras -13-. Enton-
ces se introduce una fruta en esta jaula de sección mínima. Co-
mo la cadena sin fin se mueve sin cesar, el cárter -2- del ca-
100 librador pasa sucesivamente por encima de los receptáculos don-
de han de recogerse las frutas de diversos calibres; y en el mo-
mento de pasar cada calibrador por encima de un receptáculo, el
anillo -7- avanza una fracción de vuelta, de modo que las vari-
105 llas -9-, y con ellas los dedos -10-, experimentan una trasla-
ción radial determinada en el interior del cuerpo anular -3-.

En efecto, cuando el calibrador llega a la zona
de un receptáculo, el piñón -8- entra en contacto con la cadena
-15- situada en correspondencia con el receptáculo, lo cual se
110 traduce en una traslación angular del piñón -8-, y por tanto
del anillo -7-, en torno del cuerpo anular del calibrador. De
esa traslación angular se deriva otra radial de las varillas
-9-, con los dedos -10-, de modo que la sección de la jaula de-
terminada por dichos dedos -10- aumenta, ya que los dedos o po-

301043



115 leas -12- de las varillas -9- se mueven desde el extremo más interno de las ranuras -13- en dirección al más externo.

Se comprende desde luego que para regular el grado de abertura de la jaula determinado por los dedos -10-, basta regular la longitud de la parte de la cadena -13- con la que puede entrar en contacto el pifión -8-. Tal ajuste es fácil
120 haciendo girar el tambor -14- una fracción determinada de vueltas, y deslizando el soporte -16- como corresponda en la resbaladera fija -17-.

Por consiguiente, regulando la cadena -15- es
125 posible lograr que las frutas de un calibre determinado caigan en el receptáculo que les corresponde. La fruta situada en la jaula delimitada por los dedos -10- cae efectivamente en un receptáculo cuando la sección de esa jaula se hace superior al calibre de la fruta.

130 Debe advertirse que los dedos -10- de las varillas -9- se prefieren amovibles, a fin de poder aplicar prolongaciones en las varillas -9- y utilizar el mismo calibrador para frutas de calibres muy diferentes.

En el caso del aparato representado en las figuras 4 y 5, designa -34- el cuerpo anular montado sobre una cadena u otro órgano sin fin, y atravesado por dedos radiales -38- y -37- designa el anillo con ranuras -44-, en las que penetran los espolones -43- de los dedos -38-.

Cada uno de los dedos -38- termina en un soporte
140 -39-, que recibe la base de una varilla de caucho -41-, unida por su extremo superior a un anillo de caucho -42-; las varillas -41- y el anillo -42- delimitan la jaula en cono truncado del calibrador.

Una corona -49-, aplicada sobre el anillo ranu-

301043

E 5 JUN



145 rado -37-, mantiene una segunda corona -48-, que comprende un apéndice -50-;

En su cara superior, el anillo -37- presenta cuatro cavidades -45-, cada una de las cuales contiene un resorte que empuja de abajo arriba una bola -47-; y la corona -48- presenta en su cara inferior varias muescas en forma de casquete esférico, en cuatro de las cuales descansan las bolas -47-. Esto asegura el enlace en rotación entre el anillo -37- y la corona -48-;

Sobre el apéndice -50- de la corona -48- está situado el eje -51- de articulación de un balancín -55- articulado en -52- a uno de los extremos de una palanca -53- que oscila en torno de un eje -54- sustentado por un apéndice -46- de la corona superior -49-; en su extremo opuesto, la palanca -53- lleva una polea -56-;

160 La parte fija de la máquina comprende, antes de los receptáculos, una rampa -57- de retorno a cero, o sea de cierre mínimo, y una barra -58- que sirve de soporte a ejes -59- sobre los cuales están articuladas unas palancas -61-, cada una correspondiente a un receptáculo. Estas palancas tienen en un extremo una leva de selección -62-, y en el opuesto, un botón labrado -63- que permite fijar el extremo de la palanca -61- en un punto cualquiera de la ramra -64- prevista para el caso en la barra -58-; esto permite librar más o menos la leva -62- respecto al trayecto de los calibradores.

170 Así, cuando avanza cada calibrador según la flecha -60- de la figura 4, la polea -56- ha dejado la rampa -57-, que, por su inclinación, ha hecho oscilar la palanca -53- en el sentido de la flecha -65-, en consecuencia, gira

301043 5



175 la corona -48- en el sentido de la flecha -66-, y se desplazan todo lo posible los dedos -38- en dirección al centro, reduciéndose el calibre al mínimo.

Al seguir avanzando el calibrador según la flecha -60-, la polea -56- tropieza con las levas -62-, que provocan oscilaciones sucesivas de la palanca -53- según la flecha -67-, ocasionando así retracciones sucesivas de los dedos -38-. La amplitud de estas oscilaciones se puede regular situando las palancas -61-, lo que permite obtener los calibres sucesivos que convengan.

185 En el objeto de esta patente se podrán introducir todas aquellas variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las mismas no se modifiquen las características esenciales del aparato descrito.

190

N O T A

Se declara de novedad en España el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES

1.- Aparato para clasificar, por calibrado, frutas y similares, caracterizado porque consta de un cuerpo anular que se mueve con el órgano sin fin de la máquina de calibrar, y está atravesado radialmente por unos dedos que delimitan una jaula en como truncado invertido, destinada a recibir la fruta, y sirve en su parte superior de cubo a un anillo que por su cara inferior presenta ranuras con perfil en arco de círculo, excéntricas respecto al eje del calibrador, y en número igual al de los citados dedos, los cuales llevan pitones, poleas o similares, que encajan respectivamente en las ranuras; el anillo citado está combinado con medios que, al desplazarse el

75 JUN



205 calibrador, provocan una traslación angular determinada del
anillo, y, en consecuencia, una traslación radial determinada
de los dedos que retienen la fruta.

2.- Aparato para clasificar, por calibrado, frutas y
similares, según la reivindicación 1, caracterizado porque su
210 anillo ramurado lleva por fuera un dentado que, al moverse el
calibrador, engrana con otro dentado lateral fijo, situado fren-
te a cada receptáculo, y constituido por una cadena enganchada
por un extremo a un tambor fijo de posición angular regulable,
y por el otro, a un soporte inmovilizado, pero de posición re-
215 gulable, en una resbaladera fija.

3.- Aparato para clasificar, por calibrado, frutas y
similares, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado
porque el dentado solidario del anillo ramurado consiste en un
pifión fijado sobre el anillo.

220 4.- Aparato para clasificar, por calibrado, frutas y
similares, según la reivindicación 1, caracterizado porque su
anillo ramurado está subordinado a un sistema de dos palancas
articuladas entre sí, una de ellas articulada sobre el anillo,
y la otra sobre el cuerpo del calibrador; y, al moverse éste,
225 entra en contacto con rampas, levas u órganos similares, pro-
vocando su traslación angular en uno u otro sentido, lo que
produce una traslación angular correspondiente del anillo ra-
murado, y otra radial consiguiente de los dedos de calibrar,
en un sentido o en otro.

230 5.- Aparato para clasificar, por calibrado, frutas y
similares, según la reivindicación 1, caracterizado porque la
jaula de calibrar en cono truncado comprende un anillo supe-
rior de material flexible, provisto de patas asimismo flexi-
bles, y que delimitan un cono truncado, con los pies encajados

301043

5 JUN



235 en cavidades abiertas en los extremos de los dedos radiales
del calibrador.

6.- "APARATO PARA CLASIFICAR, POR CALIBRADO, FRUTAS
Y SIMILARES".

240 Todo ello tal y como se describe y reivindica
en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas
por una sola de sus caras y se muestra en los dibujos adjuntos.

Barcelona, 5 de Junio de 1964.

P. PUJOL

P. P.

301043



FIG.1

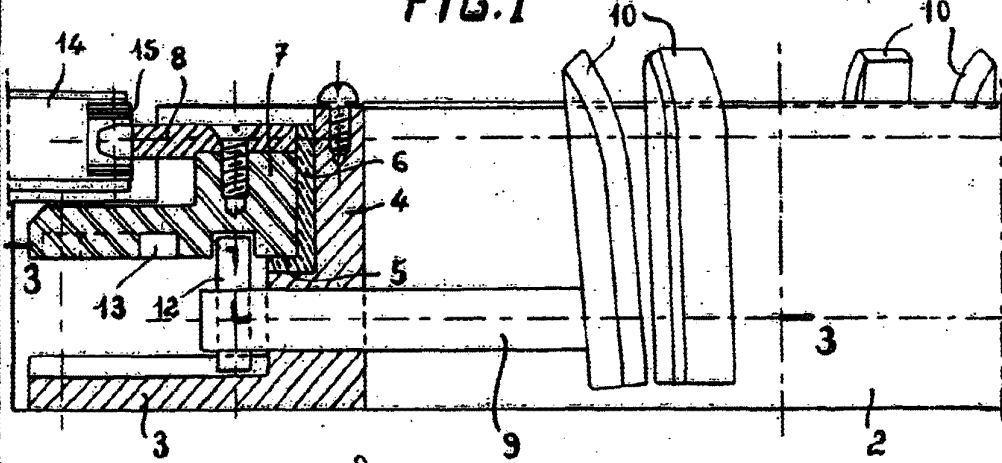


FIG.2

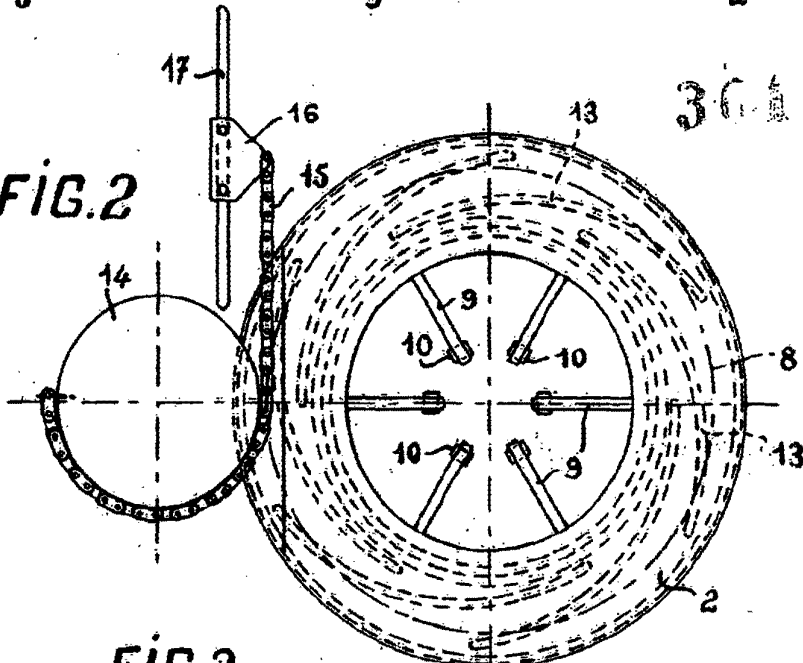
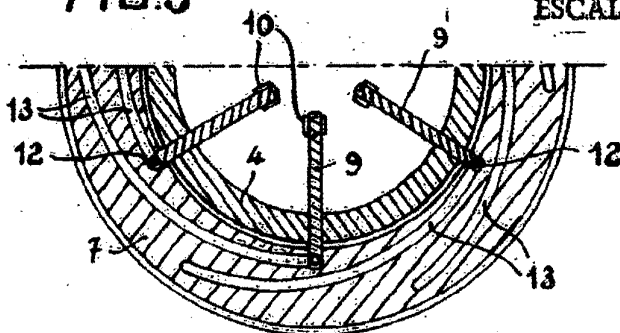


FIG.3

ESCALA VARIABLE



Barcelona, 5 de Junio de 1964.

P. PUJOL

p. p.

FIG. 4

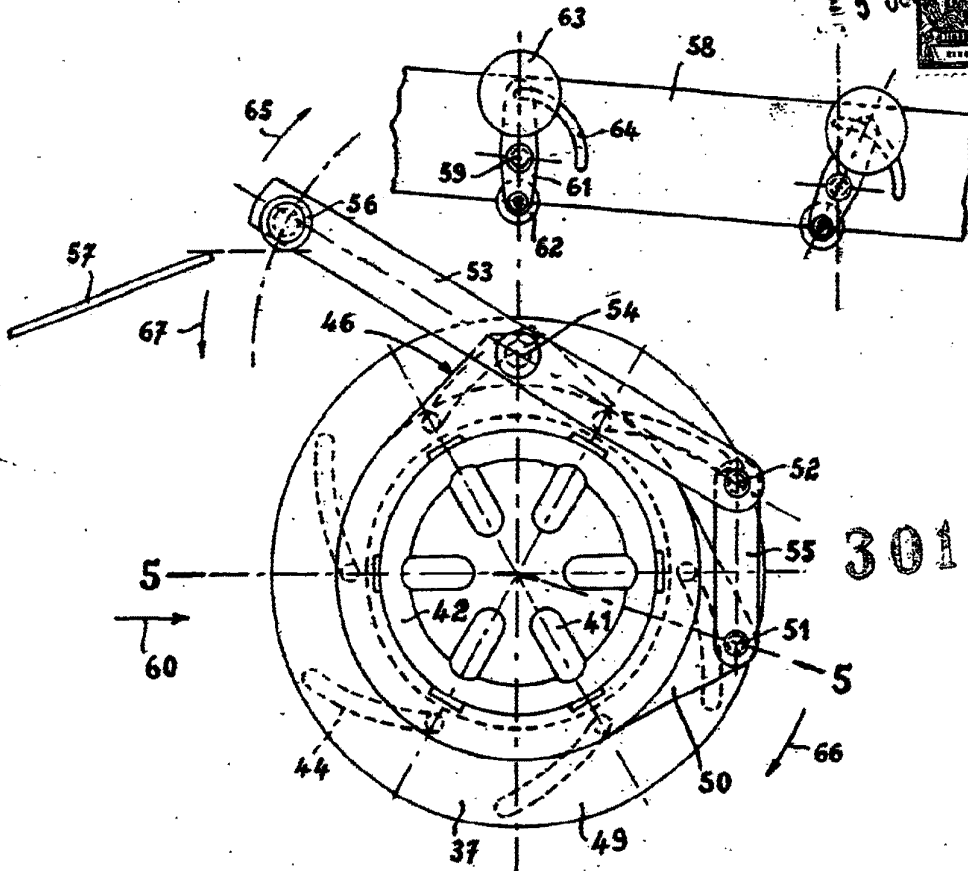
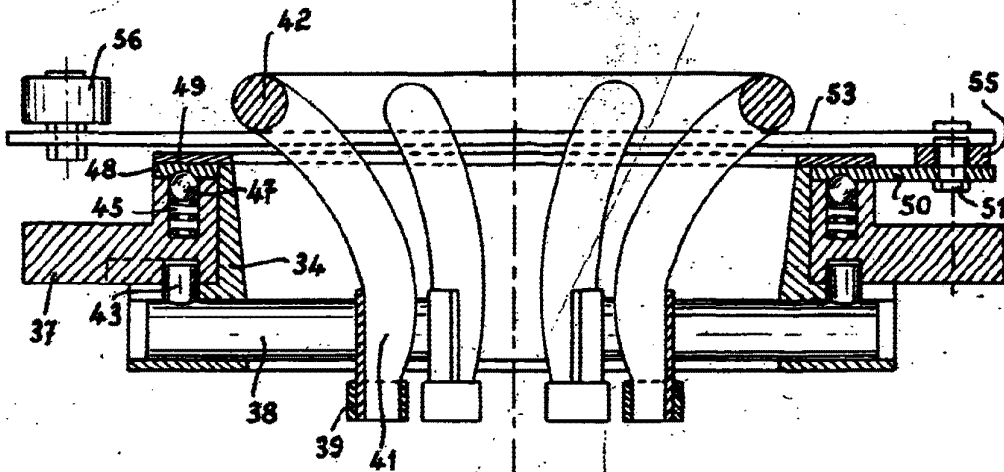


FIG. 5

ESCALA VARIABLE



Barcelona, 5 de Junio de 1964.

P. PUJOL

Alberto Pujol