

197796

197796

# Memoria Descriptiva

de

PATENTE DE INVENCION

---

a favor

de

DON SALVADOR TORMO BROTONS

-o-o-o-

OFICINA TÉCNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

**J. LOPEZ**

AGENTE OFICIAL

**MADRID**  
Av. José Antonio, 66  
Teléf. 31-14-54

**VALENCIA**  
Pascual y Genís, 11  
Teléf. 12-5-50

197796



197796

PATENTE DE INVENCION  
por VEINTE años  
en ESPAÑA

solicitada a favor de D. Salvador Tormo Brotons, de nacionalidad española, residente en Burriana(Castellón) calle de San Agustin, 9

por

"MECANISMO PARA EL TRANSPORTE, CLAVADO Y PRECINTADO DE CAJAS DE NARANJAS Y OTROS FRUTOS, LLENAS DE GENERO "

\*\*\*\*\*

MEMORIA DESCRIPTIVA

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias, de un mecanismo para el transporte, clavado y precintado de las cajas llenas de naranjas y otros frutos.

1977968



10 El incremento que vá tomando cada día la ex-  
portación de frutas, especialmente naranjas, y el  
exigir los países importadores que la presentación  
de dichos productos se haga debidamente acondicio-  
nados en cajas de madera clavadas y aseguradas con  
flejes de acero capaces de resistir los transportes  
y almacenajes, ha creado la necesidad de sustituir  
15 los procedimientos manuales por sistemas mecánicos  
que proporcionan ahorros en mano de obra y dan un  
rendimiento adecuado a las necesidades de esta nue-  
va industria.

20 El mecanismo que describiremos más adelante,  
viene a solventar estas dificultades facilitando  
en gran manera las operaciones de clavado y fle-  
jado de las cajas, previamente llenadas de fruto  
en otra sección de trabajo, con solamente el em-  
pleo de tres operarios que, auxiliados por dicho  
mecanismo, son capaces de absorber la producción  
25 de una industria naranjera importante.

30 Para mejor comprensión y solo a título de ejem-  
plo, se adjunta una hoja de planos en la que se re-  
presenta el alzado longitudinal del mecanismo, así  
como, en figuras aparte, tres cortes transversales  
que aclaran la percepción de los tres elementos  
principales.

35 Las cajas llenas de frutos son transportadas  
hasta el punto de cerrado, desde otras secciones  
de la instalación, por medio de una mesa circulan-  
te constituida por una lona sin-fin montada sobre  
rodillos de giro libre, la cual es accionada por

197796-8



40

un electromotor -1- directamente acoplado a un reductor de velocidad formado por un vis sin-fin -2- que engrana en un piñón -3- que, en su eje y en el exterior de la coraza protectora -4- lleva solidaria una polea -5- que, por medio de una correa -6- acciona otra polea -7- que vá montada sobre el eje del rulo -8- motriz de la lona -9- transportadora de cajas llenas.

45

Las cajas así transportadas, son cedidas a un segundo conjunto colocado en prolongación del transportador y que está formado por dos bastidores laterales -10- cuyos largueros superiores son dos perfiles laminados en ángulo cuyas alas verticales presentan cojinetes para el giro de una serie de rodillos -11-, de giro libre, colocados a intervalos regulares con excepción de una zona en que van más nutridos y que coincide con la prensa para el clavado de la caja.

50

55

Dicha prensa forma parte, en si, de los bastidores laterales y está constituida por una forma angular de plancha de hierro -12- que, en sus extremos presenta dos travesaños destinados a forzar la tapa acoplándola contra la caja de forma tal que el operario encuentra las máximas facilidades para realizar el clavado cómodamente. La forma -12- vá montada sobre un tornillo solidario de una corredera -12- que circula por el espacio que dejan entre si dos perfiles angulares -13- que van adosados por una ala y se elevan hasta una altura conveniente para doblarse en ángulo recto y constituir una

60

65

1977 25-8



70

plataforma, asegurada por un respaldo -14- y dos tirantes -15-, destinada a servir de soporte a un conjunto de tapas, ya confeccionadas, que, así, están situadas a la mano del operario clavador.

75

La corredera -12- citada es accionada por una palanca de pedal -16- sobre el que vá montado un diente de trinquete -17- que se desplaza sobre una cremallera curva -18-, con el dentado frontal, cuando el pedal desciende y que impide los movimientos ascensionales del mismo, solicitados por un resorte recuperador -19- ( sencillo o doble, según convenga), mientras no se le desengrana de la cremallera -18- al pisar su saliente posterior que le obliga a bascular y zafarse del engrane ( Vista E-F.)

80

85

Los desplazamientos verticales de la palanca de pedal -16- son guiados por una protección lateral -20- y, al descender dicho pedal -16-, baja también la forma angulada -12- que ejerce una presión que reúne la tapa y la caja de fruto, presión que es mantenida por el engrane del diente de trinquete -17- sobre un diente cualquiera de la cremallera -18-, quedando el operario en completa libertad de movimientos para realizar el clavado de la tapa, una vez hecho lo cual, le basta pisar el saliente posterior de dicho diente de trinquete -17- y, manteniéndolo separado de la cremallera -18-, ir cediendo al esfuerzo de tracción del resorte o resortes -19- que eleva la forma -12- y deja a la caja ya clavada en libertad de circular, sobre los rodillos -11-, hacia la izquierda ( según el dibujo de la hoja de planos), procediéndose seguidamente a poner en posición otra de las cajas llenas

90

95



1977

que, desde la derecha, sirve el transportador.

100

Las cajas ya clavadas quedan al alcance del operario que realiza la aplicación de los flejes de acero que, próximos a la clavazón recién colocada, aseguran su permanencia e impiden que los clavos salgan por la sola acción de resorte que ejercen las tablas de la tapa forzadas al ser clavadas.

105

El fleje de acero es servido por un carrete -21- situado en la parte posterior ( Vista C-D.) y después de envolver la caja por un extremo, es tensado por la acción de una palanca de pedal -22- que lleva solidario un diente de trinquete -23- que circula sobre una cremallera curva -24- con denticado lateral, en este caso, manteniendo dicha tensión del fleje mientras se procede al precintado del mismo con auxilio de máquinas o tenazas apropiadas para ello. Un resorte -25- recupera los descensos de la palanca -22- cuando el diente de trinquete -23- es desengranado de la cremallera -24-.

110

115

120

La caja, así flejada por uno de sus extremos, circula sobre los rodillos -11- hasta el extremo de la bancada en el que está dispuesto un elevador que permite sea invertida la posición de dicha caja con el mínimo de esfuerzo de un tercer operario que puede auxiliar también en el precintado de los flejes.

El mecanismo inversor (Vista A-B) está consti-



197796

125 tuido por un plato -26- montado sobre un eje -27-  
vertical, mantenido en posición por dos cojinetes  
de fricción deslizante -28-. Este eje -27- descan-  
sa su extremo redondeado inferior en la extremidad  
de una palanca de pedal -29- por medio de la cual  
130 se hace subir el plato -26- y la caja de fruto so-  
bre él colocada y, presionando sobre ella en senti-  
do lateral se le hace girar con entera facilidad  
debido a la excasa resistencia que ofrece la fric-  
ción de metal contra metal que realizan la extremi-  
dad inferior del citado eje vertical -27- y la pa-  
lanca -29-. Una vez invertida la posición de la ca-  
ja, se abandona el pedal -29- que, por el peso que  
soporta, desciende y deposita de nuevo la citada ca-  
ja sobre los rodillos -11- que permiten su fácil  
135 transporte hasta el punto conveniente para el segun-  
do flejado, quedando el embalaje completamente ter-  
minado y volviendo a recorrer la caja el camino has-  
ta la extremidad izquierda de la bancada en donde  
140 vá situada la rampa -30- para su descenso hasta tie-  
rra .

145  
Despues de leida esta descripción puede verse  
la simplificación que, con este mecanismo, se con-  
sigue en la hasta ahora lenta y laboriosa tarea de  
completar el embalaje de las naranjas, limones, cebo-  
llas, con arreglo a las normas que rigen las expor-  
taciones, con un minimo de esfuerzo y un maximo de  
rapidez y rendimiento.

150  
Son variables las circunstancias de tamaño, for-  
ma y material de cada uno de los elementos que inte-  
gran el conjunto en el que podrá variarse todo aque-  
llo que no suponga alteración del objeto puesto de  
155



197796

160 manifiesto en la pasada descripción, que deberá ser tomada en su más amplio sentido y nunca con carácter limitativo.

N O T A

160 Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

165 1º.-" Mecanismo para el transporte, clavado y precintado de cajas de naranja y otros frutos, llenas de genero", caracterizado porque la mesa transportadora está accionada por un electromotor acoplado directamente a un vis sin-fin que forma parte de un reductor de velocidad, protegido exteriormente por una coraza, el cual vis engrana en su correspondiente rueda en cuyo eje vá acoplada una polea que se relaciona, por medio de una correa, con otra polea adscrita al eje del rulo que acciona la lona de la mesa transportadora, a continuación de la cual están dispuestos dos bastidores paralelos cuyos largueros superiores presentan cojinetes de giro libre a una serie de rodillos sobre los que se deslizan las cajas para colocarse sucesivamente en puntos que coinciden con los mecanismos de prensado para el clavaje de la tapa, flejado y elevador giratorio para inversión de posiciones de las citadas cajas.

180 2º.- "Mecanismo para el transporte, clavado y precintado de cajas de naranjas y otros frutos, llenas de generos", caracterizado porque el prensado y

197796



185 sujeción de la tapa contra la caja se logra por me-  
dio de una pieza angular, con dos travesaños extre-  
mos, solidaria de una corredera que circula por una  
guia vertical (constituida por dos ángulares de hie-  
rro enfrentados por un ala y que a cierta altura se  
doblan en ángulo recto y forman una plataforma para  
190 deposito de tapas), a solicitud de una palanca de  
pedal provista de un diente de trinquete que circu-  
la sobre una cremallera curva con dentado frontal  
y fija sobre ella la posición de la palanca de pe-  
dal en el momento de prensar la tapa contra la ca-  
ja, bastando pisar un saliente posterior del dien-  
195 te de trinquete citado para deshacer el engrane y  
permitir entre en acción un resorte recuperador (sim-  
ple o doble ) que eleva, dicha palanca de pedal y,  
con ella, la pieza angular de prensado que deja en  
libertad la caja una vez clavada su tapa,  
200

3º.- "Mecanismo para el transporte, clavado  
y precintado de cajas de naranjas y otros frutos,  
llenas de genero", caracterizado porque el fleje de  
acero es servido por un carrete y, despues de envol-  
205 ver la caja, ya clavada, por un extremo es tensado  
por la acción de una palanca de pedal provista de  
un diente de trinquete que circula sobre una cre-  
mallera curva con dentado lateral y fija sobre ella  
la posición de la dicha palanca manteniendo la ti-  
210 rantez del fleje para permitir su precintado con  
tenazas o máquinas apropiadas, despues de lo cual,  
basta pisar un saliente posterior del citado dien-



197796

215 te de trinquete para deshacer el engrana y permitir  
entre en acción un resorte recuperador que vuelve  
a colocar el pedal en su momento inicial de trabajo.

42.-" Mecanismo para el transporte, clavado  
y precintado de cajas de naranjas y otros frutos,  
llenas de género", caracterizado porque en lugar apro-  
piado del conjunto vá dispuesto un elevador girato-  
rio de las cajas que invierten la posición de la mis-  
ma sobre los rodillos que la conducen hasta el pun-  
to de flejado para proceder al precinto de su otro  
extremo, y el cual elevador está constituido por un  
plato adscrito a un eje vertical que gira y se des-  
liza por un par de cojinetes convenientemente dis-  
puestos, los cuales plato y eje se apoyan sobre la  
extremidad de una palanca de pedal accionado la cual,  
el plato eleva sobre los rodillos la caja sobre él  
depositada y, por impulso manual se la hace girar  
venciendo la excasa fricción de metal contra metal  
que realizan la extremidad redondeada del eje ver-  
tical y la palanca de pedal en la que se apoya.

230  
235 52.- " MECANISMO PARA EL TRANSPORTE, CLAVADO  
Y PRECINTADO DE CAJAS DE NARANJAS Y OTROS FRUTOS,  
LLENAS DE GENERO ", de conformidad en un todo en  
lo esencial y fines industriales a los descrito en  
la precedente Memoria y graficamente representada  
en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

240 Esta Memoria consta de D I E Z hojas escri-



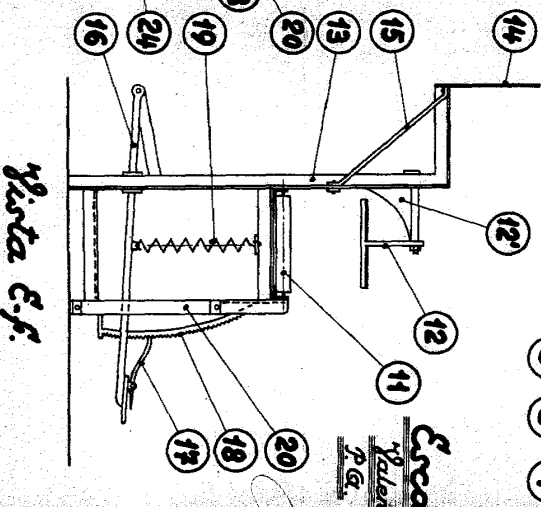
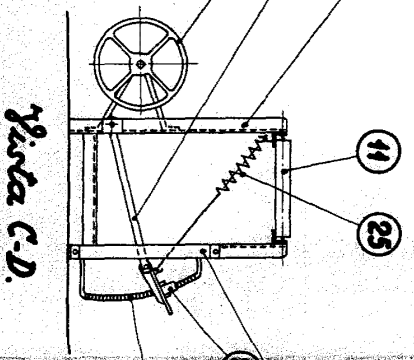
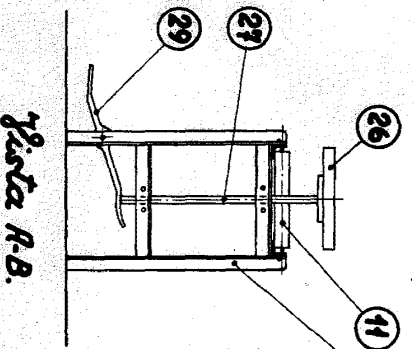
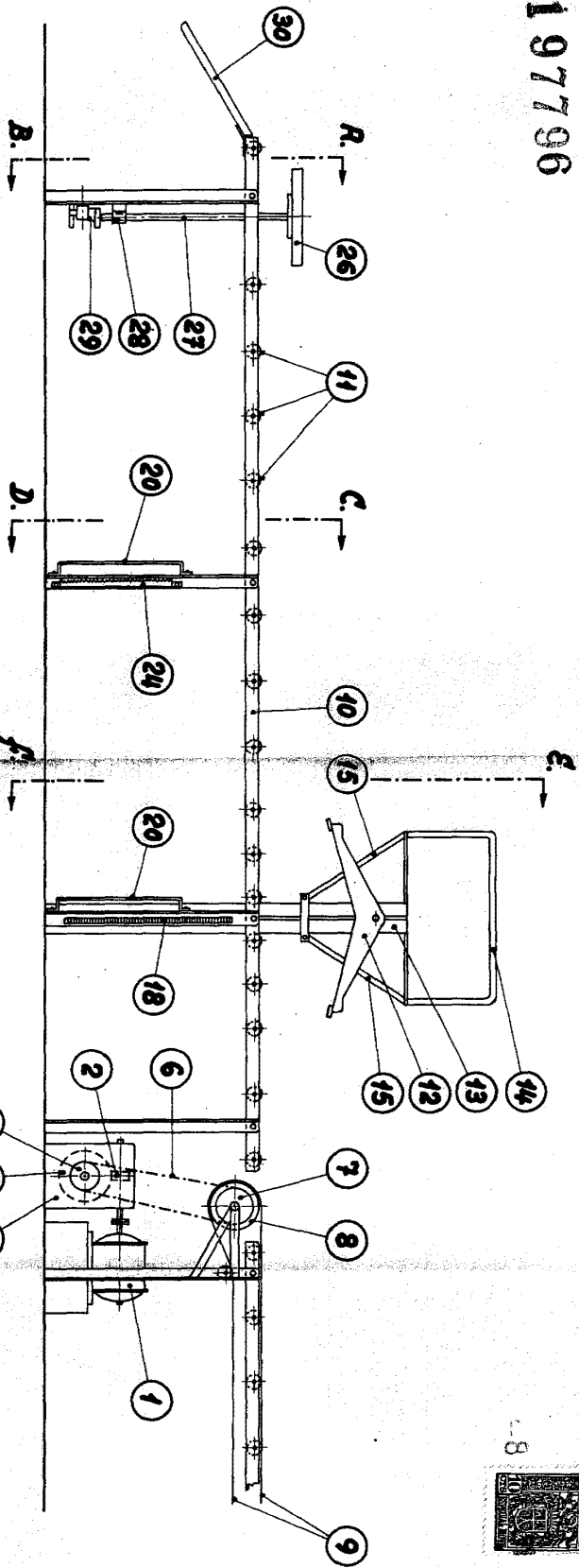
**197796**

tas o mecanografiadas a doble espacio en 238 L I -  
N E A S y por una sola de sus caras.

Valencia 30 de Abril de 1951

Por autorización del interesado.

1 977 96



*Escala variable.*  
*Valencia, Abril, 1951.*  
*P. G.*  
*San J. B.*

