



256978

256978

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

solicitada a favor de D. Salvador Simó Orengo, de nacionalidad española, domiciliado en Gandía (Valencia), Calle de San Bernardo, nº 12,

P o r

== == "MAQUINA PARA LA SELECCION DE FRUTOS" == == == ==

~~~~~

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

La invención que vamos a describir en la presente memoria y en los dibujos complementarios anexos, trata de una nueva máquina para la selección de frutas, especialmente frutos agrios, tal como naranjas, limones y pomelos, aunque también pueden tratarse otras clases de frutas.

Las máquinas para la selección de frutos agrios hasta ahora conocidas, trasladan la fruta a lo largo de la máquina mediante unas cintas transportadoras de lona u otros materiales, de tal modo que la fruta se mantiene

5

10



15 en la cinta y avanza en ella en la misma posición en que cae, con lo cual la percepción de los defectos que pueda tener, a efectos de su clasificación, solo puede comprobarse tomándola en la mano y dándole la vuelta para observarla. Esto obliga a que todas las frutas tengan que manipularse, resultando el trabajo lento y fatigoso para los operarios.

20 Los referidos inconvenientes quedan totalmente eliminados con la nueva máquina objeto de la invención, ya que gracias a la especial disposición y organización de sus elementos mecánicos, hace posible la clasificación de la fruta con la mínima manipulación posible, reducida solamente a aquellas unidades que se aprecie tienen taras, manchas, u otros defectos que aconsejan su separación de las de primera calidad, subdividiéndolas en una o dos clases más, puesto que los medios de transporte de la fruta, al propio tiempo que la hacen avanzar a lo largo de la máquina, le dan vueltas constantemente para que resulte bien visible a las operarias por toda su superficie, no tocándose más que las que deban separarse de la masa de fruta que avanza.

35 Las características esenciales de esta nueva máquina residen en el especial medio de transporte de la fruta, integrado por una cinta sin-fin de rodillos cilíndricos, unidos todos por una cadena articulada, de tal modo que las puntas de ejes de los rodillos constituyen el eje de articulación de unos eslabones con otros, permitiendo el giro de dichos rodillos a medida que la cinta avanza, siendo impulsada dicha cinta por unos piñones ó 40 ruedas dentadas que actúan en los eslabones de la cadena.

256978

31



- 3 -

45

En cuanto a los rodillos se les hace girar obligándoles a friccionar en unas barras dotadas de un medio blando de fricción; tal como goma u otro, aunque también podría - conseguirse el giro de los rodillos, dotando a cada uno de un piñón solidario de su eje y actuando sobre él una cadena.

50

Otra característica propia del invento consiste en un canal dispuesto en un plano superior y paralelo al de los rodillos y generalmente en el centro, por el cual se hace circular una cinta transportadora de tiro conocido, con la particularidad de que, por la parte inferior, dicha cinta pasa por el interior de un canal, situado en la parte inferior de la máquina, a cuyo canal vierten - unos tubos procedentes de unas tolvas dispuestas a ambos lados de la máquina y debidamente espaciadas, con lo cual la fruta depositada en dichas tolvas, al caer al canal inferior, es arrastrada por la mencionada cinta y obligada a salir por un brazo lateral del canal, ejerciendo así - esta cinta una doble función.

55

60

Para que las características generales antes expuestas puedan ser más fácilmente comprendidas, se acompañan dos láminas de dibujos en los que se representa un caso de realización práctica de una de estas máquinas, la cual debe interpretarse ampliamente y sin carácter restrictivo alguno, dado que se trata de un ejemplo aclaratorio en el cual caben muchas modificaciones de detalle para su adaptación a las diferentes necesidades de los almacenes de selección y envasado.

65

70

En los referidos dibujos, sus diferentes figuras representan como sigue:



Fig. 1 - vista lateral en alzado, con un extremo en sección vertical.

Fig. 2 - vista en planta.

Fig. 3 - sección vertical, transversal.

75

Fig. 4 - vistas lateral y en planta, de un detalle aumentado de los rodillos en relación con el resto de los dibujos.

80

Ateniéndonos a los mencionados dibujos, vemos que la máquina en ellos representada está constituida como sigue: consta de un chasis o armazón integrado por unas patas soporte -1- de cualquier perfil, con unas piezas longitudinales -2- y -3-, existiendo además dos caballetes -4- y -5-, en los extremos, en los que van soportados los cojinetes. Dichos cojinetes son los -6- y -7- en los que van montados los ejes solidarios de los cuatro piñones ó ruedas dentadas -8- y -9-, dispuestos dos a dos, en cuyos dientes encajan los eslabones de dos cadenas paralelas -10-, las cuales sostienen a los rodillos cilindricos -11-. Estos rodillos -11- y las cadenas -10- en que van montados, constituyen una cinta sin-fin de rodillos, que en la parte superior está limitada a ambos lados por unas paredes -12-, con unas tablas ó zonas en pendiente -13- formando una mesa de selección dispuesta a conveniente altura, para que una operaria ó operario pueda tener al alcance de la mano la fruta que circulará por ella.

85

90

95

100

Sostenido en unos puentes espaciados -14-, hay un canal -15-, dispuesto en un plano paralelo y ligeramente separado de los rodillos -11-, por cuyo canal circula una cinta o correa sin-fin -16-, sostenida en las poleas -17- y -18-, las cuales tienen sus respectivos ejes soportados



en los pares de cojinetes -19- y -20-, montados en los  
caballetes -4- y -5-.

105 En la parte inferior hay un canal -21-, en senti-  
do longitudinal por cuyo interior circula la cinta trans-  
portadora sin-fin -16-, teniendo este canal en un extre-  
mo, un brazo lateral de salida de fruta, no visible en -  
los dibujos. A este canal -21- vierten las bocas de los  
tubos o canales -22- de varias tolvas -23- dispuestas es-  
paciadas a ambos lados de la máquina.

110 Debajo de la banda superior de rodillos -11- hay  
un par de barras -30-, dotadas de unas gomas -31- que se  
mantienen en contacto con los rodillos -11- a los cuales  
obligan a girar.

115 Con -24- se señalan dos poleas solidarias del eje  
en que va montado un par de piñones -9-, cuyas poleas en-  
lazan con las dos poleas -25-, del eje de la polea -18-  
mediante la correa de transmisión -26-, a fin de que am-  
bas cintas: la de los rodillos giratorios -11- y la de  
lona, ó goma -16-, se muevan al unisono.

120 La tolva de carga ó entrada de fruta se señala -  
con -27- y con -28- la de salida y distribución.

La máquina descrita será impulsada por un motor  
de potencia adecuada y de cualquier clase.

125 El funcionamiento de esta máquina es como sigue:  
depositando la fruta en la tolva -27-, el resalte divisor  
-29- la orientará hacia ambos lados del canal central -  
-15-, por donde avanzará transportada por los rodillos -  
-11- que forman la banda transportadora, cuyos rodillos  
se desplazan porque su cadena -10- es empujada por los pi-  
ñones -8-9-. A la vez, los rodillos giran sobre sus res-

130

256978

- 6 -

31



135 nectivos ejes, debido a que en su avance rozan con las gom-  
mas -31-, de tal modo que la fruta situada sobre ellos -  
dá constantes vueltas a medida que avanza, y permite a  
las operarias una perfecta observación de la fruta. La -  
fruta de primera calidad se dejará avanzar por la banda  
de rodillos, saliendo por la tolva -28-. La fruta de se-  
gunda clase se irá depositando por las operarias en el ca-  
nal central -15-, en donde la cinta transportadora -16-  
la llevará también a salir de la máquina por la tolva -28-.  
140 En cuanto a la fruta de tercera clase o destrio, se irá  
depositando por las operarias en las tolvas -23- de don-  
de cae al canal -21-, por los canales ó tubos -22-, en cu-  
yo canal -21- es llevada, también por la cinta -16- hasta  
el extremo, saliendo por el brazo lateral, con lo cual -  
145 hemos clasificado la fruta, que es lo que se pretende.

En los casos en que se desee establecer solo dos  
clases, o para aquellos almacenes en que así lo prefieran,  
puede suprimirse el canal central superior -15-, en cuyo  
caso la cinta sin-fin -16-, se colocará debajo de los ro-  
150 dillos, para que sirva de medio de desplazamiento de la  
fruta en el canal inferior -21-.

Aunque en los dibujos se ven solamente dos tolvas  
-23- a cada lado, se comprenderá de la máquina que puede  
tener muchas más y ser más ó menos larga, según se desee.  
155 Asimismo, podrá ser variable en este aparato, todo aque-  
llo de caracter secundario, tal como los tamaños, las for-  
mas, los materiales y cualquier otra cosa que no altere  
lo esencial que se resume en la siguiente

N O T A

160 Los puntos nuevos y de propia invención que se -



presentan para que sean objeto de reivindicación en esta Patente de Invención, son:

165

1ª.- Máquina para la selección de frutos, caracterizada porque la banda sin-fin transportadora de la fruta en la mesa de selección, está compuesta por múltiples rodillos cilíndricos, montados por ambos extremos en sendas cadenas articuladas, de tal modo que las puntas de eje de los rodillos sirven de eje de articulación a algunos eslabones de las cadenas, teniendo los rodillos la posibilidad de libre giro en las cadenas de montaje, las cuales son impulsadas por varios pares de piñones, disponiendo también de unas barras longitudinales, situadas inmediatamente debajo de la banda de rodillos y en contacto con ellos, con interposición de un cuerpo blando de roce, de modo que por fricción se obliga a dichos rodillos a girar al propio tiempo que avanzan, con lo cual dan constantes vueltas a la fruta transportada a la vez que la desplazan a lo largo de la máquina.

170

175

180

185

2ª.- Máquina para la selección de frutos, caracterizada por la disposición sobre la banda sin-fin de rodillos giratorios de la precedente reivindicación longitudinalmente en su centro y en un plano superior ligeramente separado, de un canal supletorio de clasificación, a través del cual circula una cinta transportadora corriente y sin-fin.

190

3ª.- Máquina para la selección de frutos, caracterizada porque en la parte inferior y debajo de la banda sin-fin de rodillos giratorios se dispone un canal al cual vierten unos tubos o canales procedentes de diversas tolvas situadas a ambos lados de la máquina y debidamente



195

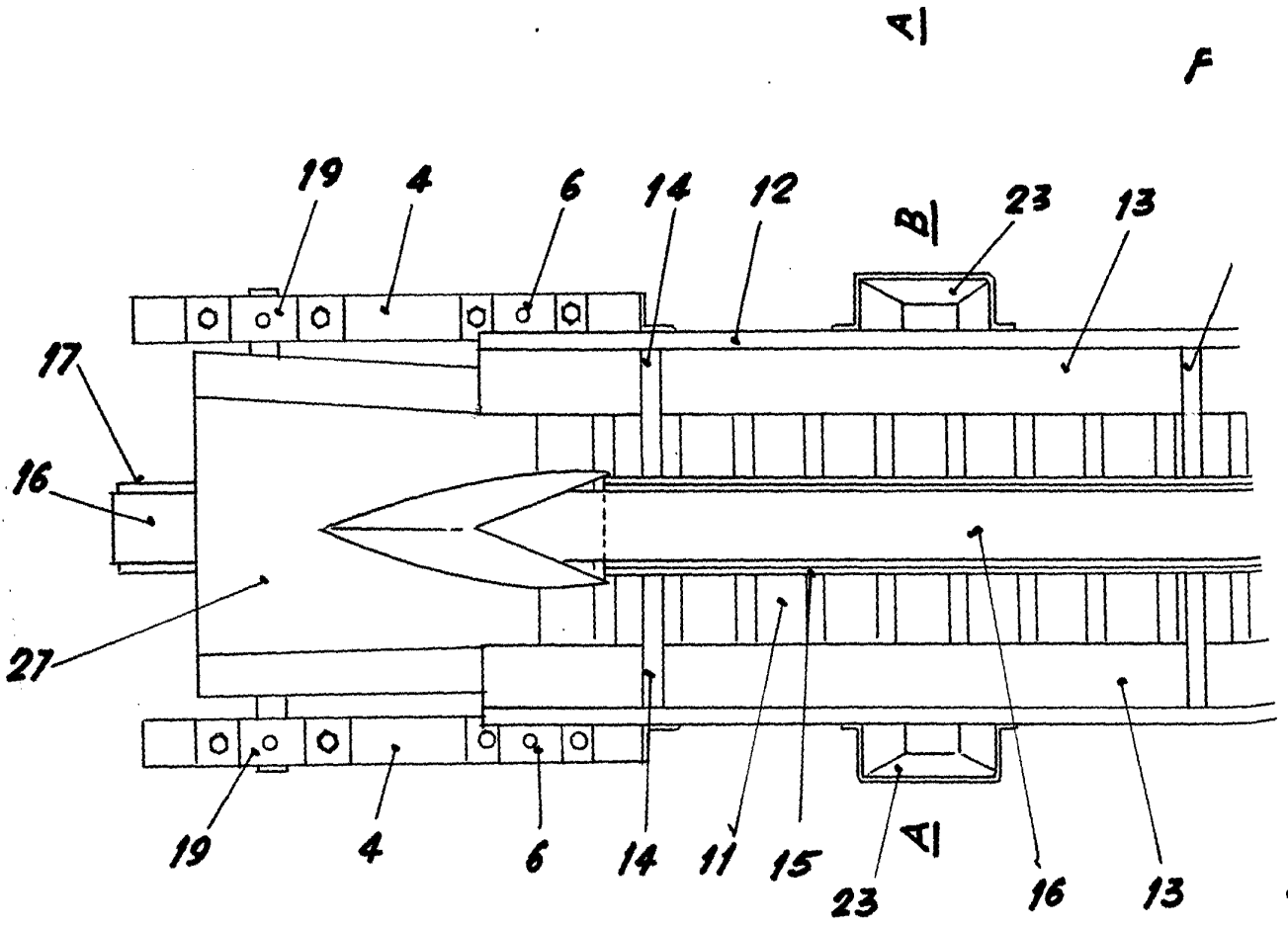
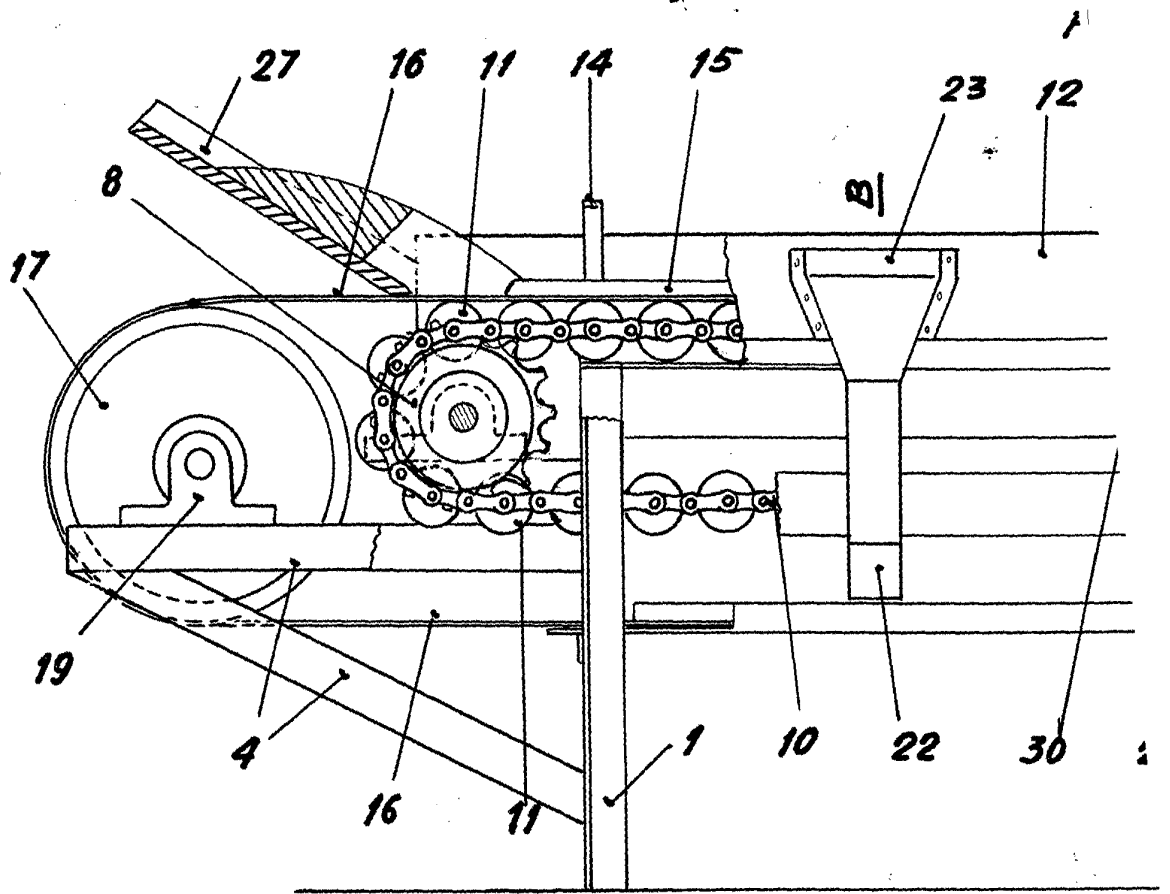
espaciadas, haciéndose circular por el interior de este canal inferior, en su desplazamiento de vuelta, a la misma cinta que circula por el canal superior central, con lo cual se le hace ejercer una doble función transportadora en ambos canales. Y

200

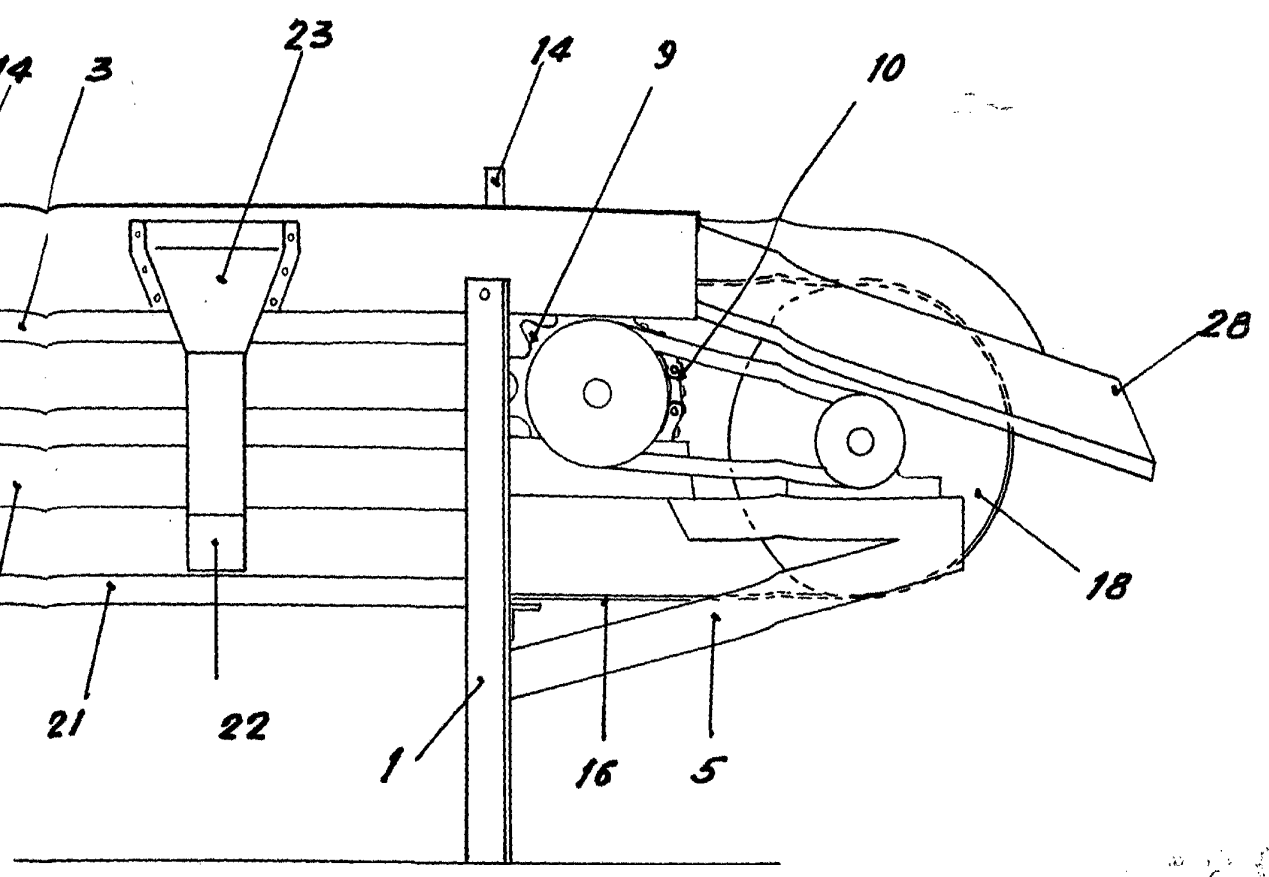
4.º.- "MAQUINA PARA LA SELECCION DE FRUTOS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 200 líneas.

Valencia, 24 de Marzo de 1960  
Por autorización del interesado



31 MAR



1.2

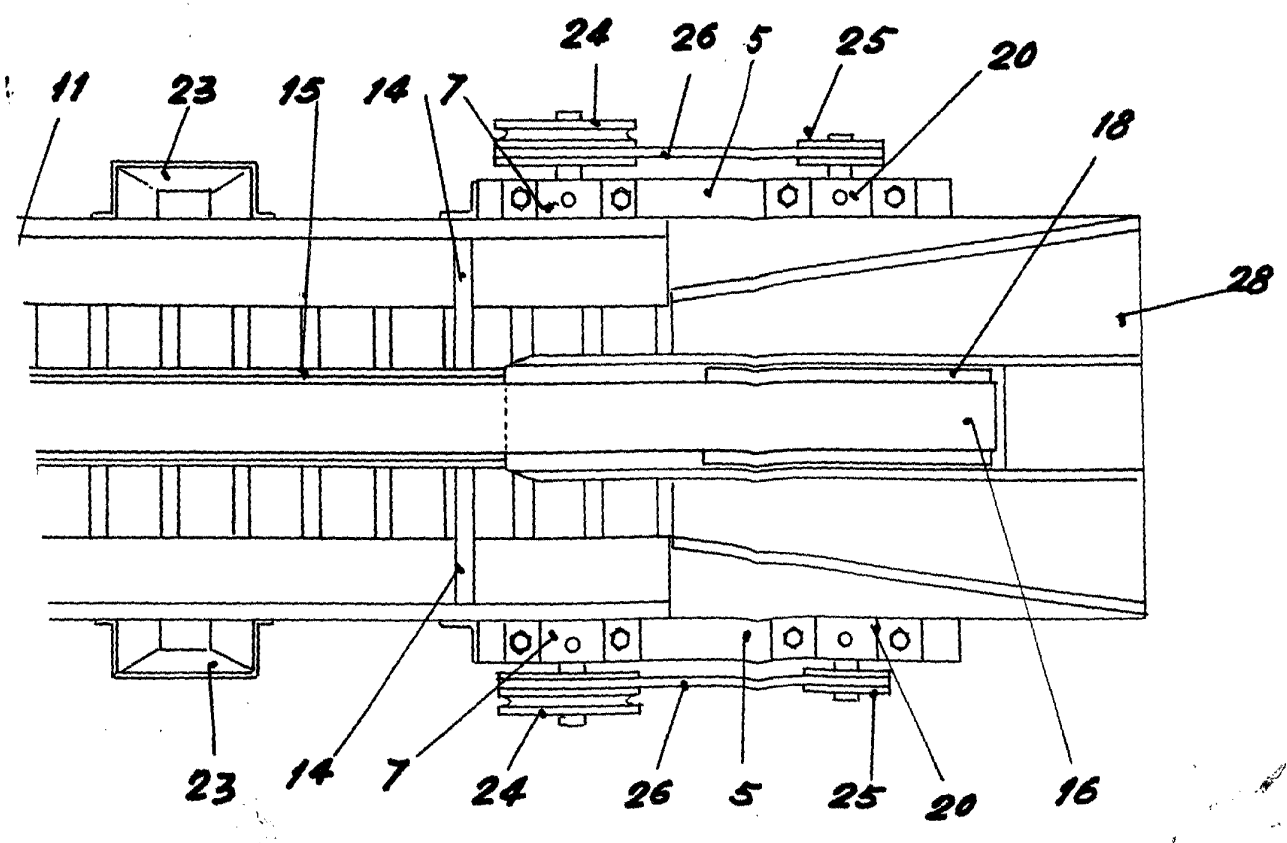
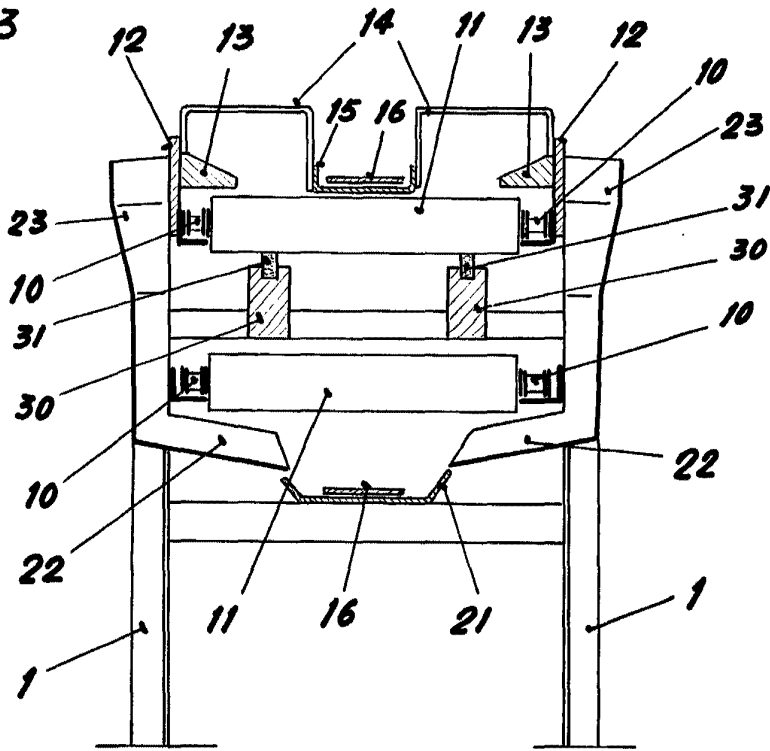


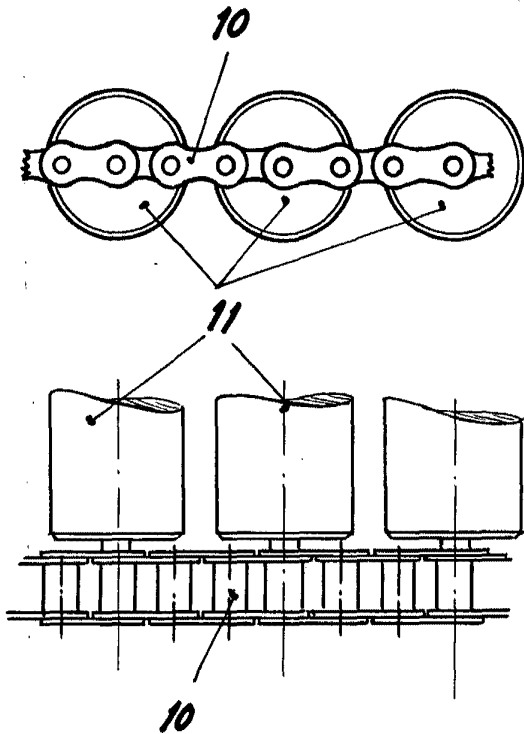
Fig. 3



SECCIÓN A-B

256978

Fig. 4



ESCALA VARIABLE  
VALENCIA, 22 MARZO 1960

P.A.

