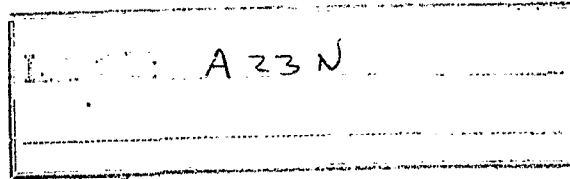




411807

411807



MEMORIA DESCRIPTIVA

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

-MEJORAS EN SECADEROS DE PRODUCTOS AGRICOLAS, ESPECIALMENTE PIMIENTOS.

Solicitante : D. Antonio GARCIA MARTINEZ

Nacionalidad : Española

Residencia : LOS ALCAZARES Murcia

Domicilio : Fontes 23.

411807 MEMORIA DESCRIPTIVA

20 FEB 1951



La presente invención recae sobre mejoras introducidas en secaderos de productos agrícolas, en especial pimientos, pero sin carácter esencialmente limitativo.

En términos generales, la invención comprende:

- 5 a - Medios de transporte del pimiento en el interior del túnel de secado.
- b - Medios automáticos de recogida de la cáscara seca (pimiento seco).
- c - Medios automáticos de carga del secadero.

10 Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos que muestran un ejemplo de realización, no limitativo, de los varios que caben dentro del cuadro general de la invención sin que el mismo se altere. Dichos dibujos son esquemáticos, y en ellos:

15 Las figs. de 1 a 5 muestran los medios de transporte del fruto (pimiento) en el interior del túnel de secado.

Las figs. 6 muestra los medios de recogida de la cáscara seca (pimiento seco).

20 Las figs. de 7 a 10 muestran los medios automáticos de carga del secadero.

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, y describiendo los medios de transporte del pimiento en el interior del túnel de secado, tales medios se hallan formados por dos ejes (figs. especialmente de 1 a 5) para una cinta transportadora (C), uno de pié y otro de cabeza de dicha cinta (C) transportadora, los cuales llevan en sus extremos dos piñones. Se disponen dos cadenas (C) del mismo paso que los piñones (P) citados, con la suficiente resistencia a la tracción para soportar el arrastre de la cinta transportadora cargada, contando con los rozamientos. Estas cadenas están provistas de aletas cada una, cada un número de pasos determinado.

25

30

411807



Se dispone de una malla de material adecuado, por ejemplo acero dulce galvanizado, que va sujeta a dichas cadenas (C) de transporte, mediante tornillos.

35

Las dos cadenas, una en cada lateral del túnel, van unidas entre sí por unas barras metálicas, por ejemplo tubos de hierro cuadrados de calibre apropiado. Estas cadenas, tanto en su plano inferior como en el superior, aquél de retorno, van apoyadas en guías de hierro en ángulo.

40

La malla va sujeta a las cadenas y a las barras metálicas (B) que sirven de refuerzo al montaje; a las cadenas la une el mismo tornillo que une las cadenas con la barra metálica y las barras se unen mediante engrapados de alambre. Todo este conjunto es movido por un grupo motor-variador-reductor.

45

El mecanismo de recogida de binzas es un mecanismo de transporte igual al de transporte del pimiento en el túnel de secado, con la única excepción de que se cambia la malla de acero galvanizado por una lona de tipo resistente a las altas temperaturas y su sujeción se hace por tornillos a las cadenas y con roblones a las barras de refuerzo.

50

La situación de esta banda de lona es paralela a la del mecanismo de transporte del pimiento y en un plano inferior a la misma.

+

55

En la fig. 5 se muestra el montaje de las cadenas en el medio de transporte (figs. 1-2-3), la 4 es un detalle de la cadena utilizada y la 5 es un detalle de la sujeción de la malla a las cadenas y refuerzos transversales, apreciándose que se dispone de una tuerca (1) una arandela (2), la malla (3), las aletas de la cadena (C) el refuerzo transversal entre cadenas (4) y la cabeza (5) del tornillo.

60

+

El mecanismo automático de recogida de la cáscara seca (pimiento seco) se muestra en la fig. 6 en sección vertical

411807 -4-



65 Una vez que se ha efectuado el secado del fruto, éste sale por el final del túnel de secado por medio de una cinta transportadora, y con el fin de canalizarlo y después almacenarlo donde de interese, se precisa de un medio automático de recogida y almacenamiento de la cáscara de pimiento, cuyo mecanismo consta de una tolva (6) de recepción del pimiento seco, hecha en cualquier material adecuado, que tiene por misión recoger el pimiento seco
70 a la salida del túnel de secado.

Se dispone dentro de la tolva y hacia su vértice, de un tornillo sinfin (12) que empuja la cáscara verticalmente hacia abajo y la hace pasar desde la tolva receptora (6) hacia un tubo (13) de transporte neumático.

75 Se dispone asimismo de un ventilador de impulsión (14) de alta presión de aire, dentro del tubo de transporte neumático, y que es, preferentemente un tipo de serie centrífuga, y tiene por misión la de soplar los pimientos secos a través del tubo que los canaliza hasta donde interese, bien puede ser un ciclón o a un sitio ya previsto para almacenaje y posterior envase.
80

Dentro de la tolva va el sinfin (12) como antes se ha dicho; en la parte inferior de la misma va el tubo de caída (11) al tubo de salida o transporte neumático (13); el tornillo sinfin es movido por un motorreductor (7) previsto en su parte superior e bajo el cual va un rodamiento (8) preciéndose el correspondiente conductor eléctrico (10) y el soporte (9) a la bancada de este conjunto.
85

El tubo de transporte neumático (13) puede ser del mismo material que la tolva citada y tendrá el diámetro suficiente para que no haya obstrucciones en el recorrido de la cáscara al
90 atravesarlo. Su finalidad ya se ha explicado.

El mecanismo automático de carga del secadero se representa en las figs. de 7 a 10 inclusive.

El sistema de secado antes aludido se realiza en un



95 túnel de secado que en la generalidad de los casos tiene una anchura de 2,5 m. y por tanto lo que se pretende es colocar a los frutos una vez partidos a todo lo ancho de la cinta transportadora que ha de pasarlos a través del túnel de secado.

100 Los elementos del mecanismo de carga, automático, del secadero, a que aludimos curnta con una máquina partidora y un distribuidor de chapa que van dispuestos en la parte frontal del túnel de secado, en su parte central y en un plano superior al de la cinta transportadora a fin de que una vez que vengan los pimientos ya partidos, y distribuidos a lo ancho de la cinta transportadora, lo hagan sobre la misma.

105 Para subir los pimientos desde el suelo hasta la tolva de recepción de la máquina partidora se puede emplear cualquier medio de transporte adecuado; en la fig. 7 se muestra a este efecto un tornillo sinfin (15) en el interior de un conducto tubular (16) movido por un motor apropiado (17). Cualquier medio idóneo puede ser utilizado.

110 La máquina partidora, o sea, el mecanismo partidor, está formado por una tolva de recepción del pimiento en bola que cae directamente sobre un rodillo de medidas adecuadas (18) giratorio provisto de pivotes adecuadamente separados entre sí bien sea formando un helicoides alrededor del eje del rodillo o bien normales al mismo. Por medio de su rotación, este rodillo (18) arrastra a los pimientos en bolahaciéndolos pasar por un haz de cuchillas de acero (19) produciendo así el corte necesario a cada pimiento para su posteruor secado.

115 El material de estas cuchillas será preferentemente de acero debidamente tratado y los pigotes del rodillo son de hierro dulce preferentemente, con el fin de que si en la máquina partidora, bien por descuido o por suciedad de los pimientos cayese un objeto duro, tal como una piedra, etc., se doble el pivote pero nunca se rompa la cuchilla.

120

125

411807

-6-

20 FEB 1975



Los pimientos, una vez partidos, van a caer al interior del distribuidor, por gravedad, y de ahí ya caen uniformemente repartidos a lo ancho de la cinta transportadora.

130

El distribuidor (20) tiene forma troncopiramidal al objeto de recoger los pimientos ya partidos en su parte más estrecha, yendo aumentando su anchura hacia la base hasta conseguir la misma que la cinta transportadora. Para obtener la distribución uniforme del producto sobre la banda transportadora, en su interior lleva una serie de chapas, unas fijas (21) y otras abatibles para regulación del paso (22) con mariposas y pasadores (24-24) dispohibles de manera que impidan la caída vertical por gravedad de los pimientos sobre la banda transportadora, dándoles a algunos de ellos la inclinación correspondiente hasta los lados de la cinta transportadora del pimiento en el interior del túnel, de secado.

135

140

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en la presente invención cabrán cuantas variantes de realizavión como sean precisas sin que se altere la esencia de la misma, cuyo objeto puede fabricarse en toda clase de formas, tamaños y materiales apropiados, sin limitación.

145

- - - - -

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:

150

REIVINDICACIONES

1 - Mejoras en secaderos de productos agrícolas, especialmente pimientos, caracterizadas por el hecho de haberse dispuesto un túnel de secado y medios de transporte del fruto dentro del mismo, hallándose dichos medios formados por dos ejes para una cinta sinfin transportadora, uno de pié y otro de cabeza de dicha cin-

155

411807



160 ta transportadora, los cuales llevan en sus extremos dos piñones; disponiéndose de dos cadenas del mismo paso que dichos piñones, con la suficiente fuerza de tracción y son suficiente resistencia a la misma para soportar el arrastre de la cinta transportadora cargada, contando con los roces; estando dichas cadenas provistas de aletas cada una, cada cierto número de pasos determinado.

2 - Mejoras, según reivindicación 1ª caracterizadas porque se dispone de una malla de material apropiado que va sujeta a dichas cadenas de transporte mediante tornillos.

165 3 - Mejoras, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizadas porque dos cadenas de éstas, una en cada lado del túnel, van unidas entre sí por barras o tubos metálicos, y dichas cadenas tanto en su plano superior como en el inferior, éste de retorno, van apoyadas en guías de hierro en ángulo.

170 4 - Mejoras, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizadas porque la malla citada va unida a las cadenas y a las cadenas y a las barras metálicas que sirven de refuerzo al montaje y a las cadenas la une el mismo tornillo que une a dichas cadenas con la barra metálica, y las barras se unen mediante engrapados de alambre; y todo este conjunto es movido por un grupo motor-reductor-variador.

175 5 - Mejoras, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizadas porque el mecanismo de recogida de binzas es un mecanismo de transporte similar al descrito, llevando en lugar de malla de metálica una banda de lona resistente a las altas temperaturas y su sujeción se hace por tornillos a las cadenas y con roblones a las barras de refuerzo; siendo la posición de esta banda de lona paralela a la del mecanismo del fruto, antes descrito, y en un plano inferior al mismo.

185 6 - Mejoras, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizadas porque el mecanismo automático de recogida de la cáscara seca (pimiento seco) se prevé para que, una vez secado el fruto,

411807



190 éste es hecho salir mediante una cinta transportadora por el túnel de secado, y para canalizar su salida y llevarlo a un punto deseado se precisa del mecanismo automático de recogida, aludido, el cual consta de una tolva de recepción del pimiento seco, de material apropiado, para recoger el pimiento a la salida del túnel de secado.

195 7 - Mejoras, según reivindicación 6 caracterizadas porque dentro de la tolva citada y hacia su vértice, se dispone un tornillo sinfin vertical que empuja la cáscara hacia abajo, hacia un tubo de transporte neumético, dentro del cual se dispone de un ventilador de impulsión de tipo adecuado que tiene por finalidad soplar a los pimientos secos impulsándolos a través del tubo
200 que los canaliza hacia donde interese.

205 8 - Mejoras, según reivindicación 7 caracterizada por que dentro de la tolva va el sinfin vertical mencionado; en la parte inferior de la misma va el tubo de caída al tubo de salida o transporte neumético; el tornillo sinfin va movido por un motorreductor previsto en su parte superior, con sus correspondientes medios de conexión, disponiéndose un soporte a la bancada de la máquina.

210 9 - Mejoras, según reivindicaciones de 1 a 8 caracterizadas porque el sistema de secado se realiza en el túnel del mismo, ya descrito, de anchura necesaria y se deben colocar los frutos una vez partidos a todo lo ancho de la cinta transportadora; disponiéndose de un mecanismo automático de carga, que cuenta con una máquina partidora y un distribuidor de chapa que van dispuestos en la parte frontal del túnel de secado, en su parte central
215 y en un plano superior al de la cinta transportadora a fin de que una vez que vengan los pimientos ya partidos y distribuidos a lo ancho de la cinta transportadora lo hagan a lo ancho de la misma, en debidas condiciones.

10 - Mejoras, según reivindicaciones de 1 a 9 carac-

a

411807

-9-



220

terizadas porque para subir los pimientos desde el suelo hasta la tolva se dispone de un conducto tubular con un tornillo sin fin elevador movido por un motor adecuado.

225

11 - Mejoras, según reivindicaciones de 1 a 10 caracterizadas porque el mecanismo partidor esta constituido por una tolva de recepción del pimiento en bola que cae directamente sobre un rodillo giratorio provisto de pivotes adecuadamente separados entre sí y por medio de su rotación dicho rodillo arrastra a los pimientos en bola, haciéndolos pasar por un haz de cuchillas de hacer corte, produciéndolo así el necesario en cada pimiento, para su posterior secado.

230

12 - Mejoras, según reivindicación 11 caracterizadas porque el material de las cuchillas ha de ser notoriamente más fuerte que el de los pivotes del rodillo, a fin de que si en este mecanismo cayese indebidamente un cuerpo duro, antes se doblasen pivotes que romperse las cuchillas.

235

13 - Mejoras, según reivindicaciones de 1 a 12 caracterizadas porque los pimientos, una vez partidos, van a caer al interior del distribuidor por gravedad y de ahí caen uniformemente repartidos al ancho de la cinta transportadora.

240

14 - Mejoras, según reivindicaciones de 1 a 13 caracterizadas porque el distribuidor tiene forma troncopiramidal, recogiendo a los pimientos ya partidos por su parte más estrecha, y aumenta su anchura hacia la base para llegar a obtener la misma anchura que la cinta transportadora; y para obtener la adecuada distribución sobre la misma, lleva en su interior una serie de chapas unas fijas y otras móviles o abatibles para regulación del paso, con mariposas y pasadores, disponiéndose de la manera necesaria para impedir la caída vertical por gravedad, del fruto sobre la banda transportadora, dándoles, a este fin, a algunos de dichos planos, la inclinación correspondiente hasta los lados de dicha banda transportadora del fruto, en el interior del túnel de secado.

245

250

411807

-10-



15 - MEJORAS EN SECADEROS DE PRODUCTOS AGRICOLAS, ESPECIALMENTE PIMIENTOS.

255

Todo según se describe en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y escritas por una cara con doscientas cincuenta y siete líneas y dibujos anexos.

Madrid 20 febrero de 1973

p.a.

D. ANTONIO GARCIA MARTINEZ

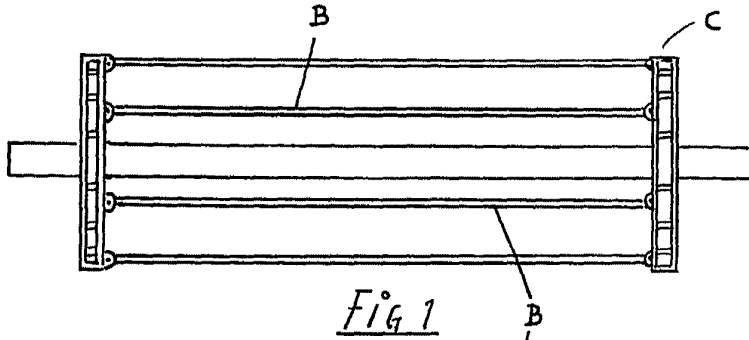


Fig 1

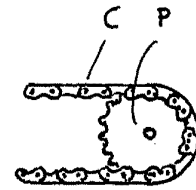


Fig. 2

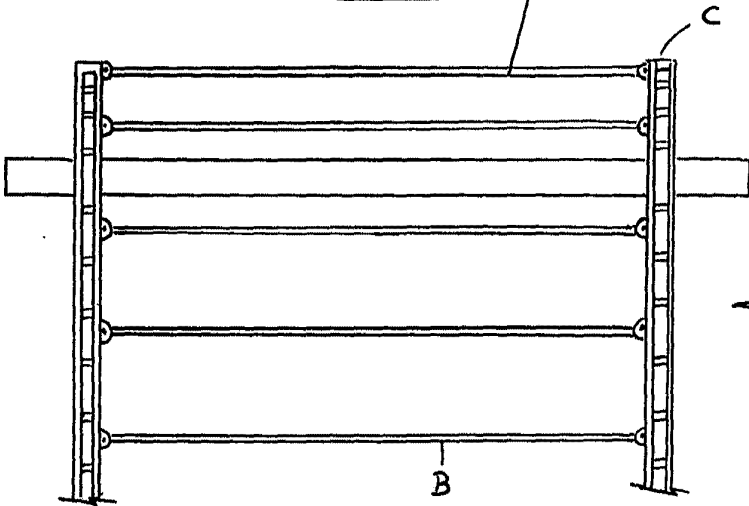


Fig. 3

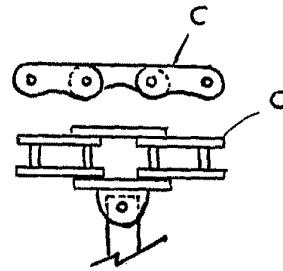


Fig. 4

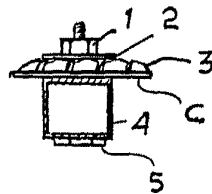


Fig. 5

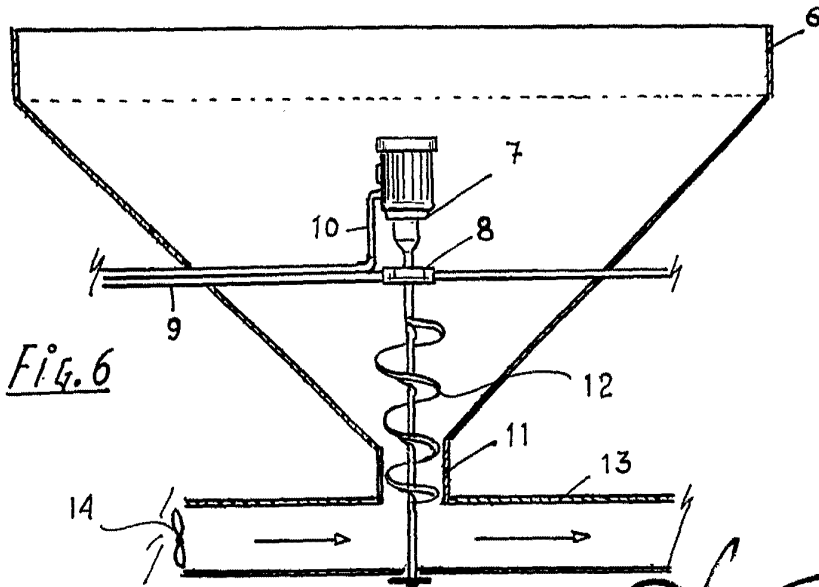


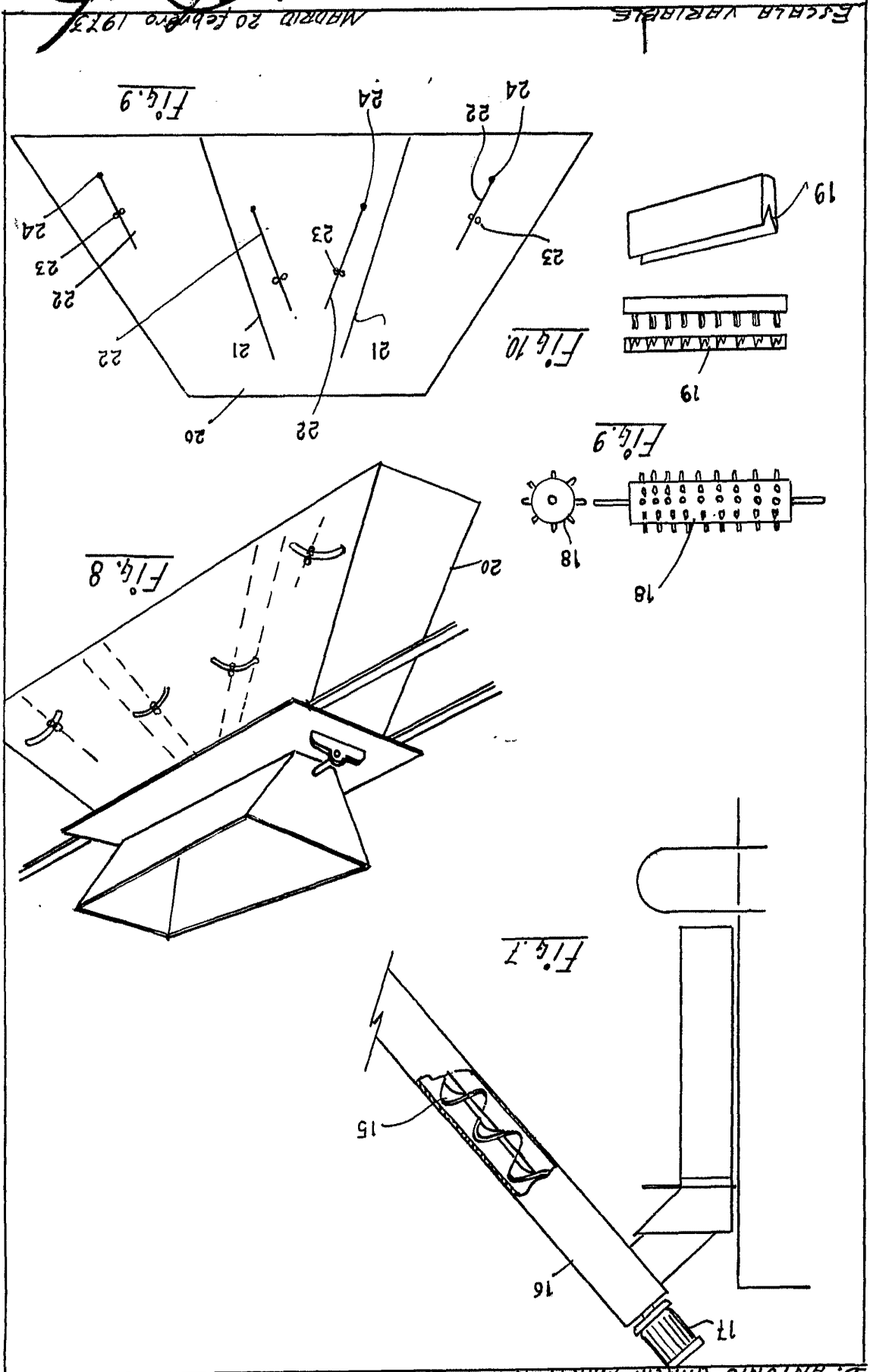
Fig. 6

ESCALA VARIABLE

MADRID

[Handwritten signature]

M. Garcia



ESCALA VARIABLE

MADRID 20 febrero 1973