

26



385934

Int. Cl. A23N 7/02

# memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE A01 A23
SUBCLASE F B

CLASE DE REGISTRO. Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE. Jesús Caballero Gómez de nacionalidad española.

RESIDENCIA Y DOMICILIO. Molina de Segura (MURCIA) Atenza, 18

OBJETO " Mejoras en máquinas para escaldar, despuntar y pelar tomates "

MC/.

385934

26



- 1 -

1 La presente patente de invención se refiere a mejo-  
ras en máquinas para escaldar, despuntar y pelar tomates, te-  
niendo estos que ser de los que su forma es ovoide (clase co-  
nocida con el nombre de "San Manzano"), para que el proceso  
5 operatorio se realice en las debidas condiciones, y que consti-  
tuye un conjunto que realiza las mencionadas operaciones,  
aunque la unidad que realiza el escaldado, puede ser indepen-  
diente. Además, dicha unidad se alimenta por un elevador de  
tipo corriente en fábricas de conserva, al caer el tomate por  
10 gravedad.

Veamos las distintas partes y elementos de la máqui-  
na, que intervienen en las operaciones para la preparación de  
tomates a que está destinada:

15 - el escaldado se realiza en una caja que denomina-  
remos cocedor, colocada verticalmente en la parte anterior  
de la máquina, y a cuyas paredes anterior y posterior llevan  
adosadas una serie de bandejas perforadas, con inclinaciones  
de unos 45°, alternativamente a uno y otro lado, por las que  
el tomate rueda por su propio peso, pasando de una a otra, des-  
20 cribiendo una trayectoria en zig-zag. Tales bandejas van mon-  
tadas en bisagras, que permiten regular su inclinación, para  
aumentar o disminuir el tiempo de cocción; y una de las pare-  
des laterales es desmontable, facilitando la localización de  
las posibles obstrucciones o averías;

25 - a lo largo de todo el recorrido el tomate, va pa-  
sando por chorros de vapor, suministrados por un serpentín,  
colocado debajo de cada una de las bandejas; y al salir de  
la última de ellas cae en una balsa de agua, en que se enfría  
y lava;

30

385934

26 NOV 1970

- 2 -

1 - por lo que se refiere al despuntado, el tomate,  
una vez enfriado y lavado, es conducido a lo largo de la má-  
quina a una serie de ejes de rodillos, que están arrastrados  
5 por dos cadenas laterales, primero formando un tramo inclina-  
do, en el cual el tomate se acopla en su posición adecuada  
entre dos rodillos, y como en cada uno de esos huecos puede  
ir solo un tomate, los que vayan de más, tienden a caer, al  
no tener hueco. A lo largo de toda la máquina, los rodillos  
10 van separados por unas guías, que conducen al tomate en po-  
sición óptima para su despuntado;

- a continuación, los rodillos forman una superfi-  
cie plana y horizontal, en la que, como anteriormente, el to-  
mate va localizado en el espacio entre dos rodillos, en cuya  
zona van dispuestas una serie de duchas de agua a presión,  
15 tantas como rodillos, que empujan al tomate hacia las guías  
que le sirven de tope, a la vez que el fruto entra en contac-  
to con las cuchillas, que les quitan una de las puntas. Para  
evitar que al establecerse ese contacto con las cuchillas,  
el tomate pueda girar en sentido perjudicial y salirse fuera  
20 de la guía que forma el hueco de cada dos rodillos, existen  
unos peñas que le sujetan en la posición adecuada;

- las mismas duchas empujan al tomate en dirección  
opuesta, para efectuar la misma operación por su otra punta;  
para la fase de pelado, los rodillos, girando de  
25 un modo constante, con lo que el tomate también lo hace, lle-  
van a éste a entrar en contacto con unos tacos elásticos, de  
caucho, de forma cúbica, los cuales tienen la cara inferior  
ligeramente rugosa, y van montados independientemente unos  
de otros, para amoldarse a los tamaños del tomate, merced a

30

385934

26 NOV 1972



- 3 -

1 sus ranuras por las que pasan los respectivos ejes. Al girar los tomates, rozan con la superficie rugosa de los indicados tacos de caucho, y se produce el pelado;

5 - los rodillos transportadores efectúan su giro conexi-  
5 nados a la cadena de arrastre, respecto a la que giran locos, mediante piñones montados en los extremos, que en la parte en que se efectúa el pelado, atacan una cadena que actúa a modo de cremallera.

10 Terminada la operación del pelado del tomate por la máquina, y evacuado de ella, pasa a las restantes fases de su manipulación.

15 En las adjuntas figuras se concreta una forma de ejecución de la máquina, presentada a título de ejemplo de realización, sin carácter alguno limitativo, sino únicamente para ilustrar las características generales expuestas.

La fig. 1 ilustra la vista longitudinal en alzado del conjunto de una máquina, establecida de acuerdo con lo que se reivindica, representando los órganos esenciales de la misma.

20 La fig. 2 muestra, también en alzado, la disposición destinada a desviar el tomate hacia un lado para el despunte.

La fig. 3 presenta el sistema de despunte, mostrando las cuchillas y los peines que sujetan el tomate en tal operación.

25 Las figs. 4 y 5 corresponden a secciones transversales y longitudinal de la máquina, en su disposición de pelado.

30 La fig. 6 detalla, en sección diametral, la conexión del eje de los rodillos a la cadena de arrastre.

385934



- 4 -

1           Con referencia a dichas figuras y a los números que  
sobre ellas designan las partes y detalles de la máquina re-  
presentada, que interesan a los fines de esta memoria, la des-  
cripción de la misma es como sigue:

5           Empezando por el elemento en el que inicia su ciclo  
de trabajo, el tomate, mediante un elevador independiente de  
la máquina y de cualquiera de los tipos usados en las fabri-  
caciones análogas, es llevado a cocedor 1, que lo descarga en  
la tolva de entrada 4 y va cayendo por gravedad en las bande-  
10   jas 5, sucesivamente de una a otra, describiendo una trayecto-  
ria en zig-zag. La inclinación de esas bandejas 5, es regula-  
ble mediante las bisagras 3, y en todo su recorrido el tomate  
pasa por unos chorros de vapor, suministrado por los serpenti-  
nes 2, colocados debajo de cada bandeja.

15           Al final de ese recorrido, a la salida de la última  
bandeja, el tomate cae a la balsa 7, donde es lavado y enfria-  
do, por el agua de la ducha, 6, para a continuación ser trans-  
portado por los rodillos 8, a lo largo de toda la máquina,  
siendo en el tramo inclinado de ese recorrido donde el tomate  
20   se acomoda en el hueco de los rodillos, y es conducido a la  
parte de la máquina en la que se efectúa el despuntado.

25           Las guías verticales 9 impiden, a lo largo del re-  
corrido, que en cada hueco vaya más de un tomate, y las guías  
de goma 10 sirven de apoyos a los rodillos para evitar flexio-  
nes.

30           La fig. 2 muestra como, al llegar a la parte hori-  
zontal de la máquina, el tomate es desviado por las duchas de  
agua a presión 12, hacia las cuchillas 13 (fig. 3), para el  
despuntado de uno de sus extremos, cuyas cuchillas van inser-

385934



- 5 -

1 tadas en las guías 9 como se aprecia en dicha figura.

Para evitar que el tomate, al entrar en contacto con las cuchillas 13, pueda girar o desviarse, existen los peines de sujeción 18, (fig. 2) insertos en una de las trabas 5 11 de la máquina. La posición de estos peines es regulable, de acuerdo con el tamaño del tomate, con el fin de poder ejercer sobre él la presión adecuada; para el despuntado del otro extremo, se realiza la misma operación empujándolo las duchas 12 en sentido contrario.

10 Una vez despuntado por sus dos extremos el tomate, pasa a la fase de pelado (figs. 4 y 5), en la cual y en un recorrido de un metro de longitud aproximadamente, los rodillos giran constantemente, lo que hace que el tomate gire también, por la acción de los piñones 17, que los rodillos llevan 15 en un extremo y engranan con la cadena 21, que actúa como cremallera. Los extremos de los ejes de los rodillos, van conectados a la cadena de arrastre 20 (fig. 6).

El tomate girando así, entra en contacto con la superficie inferior de los tacos 15 de caucho, que es rugosa 20 ligeramente, con lo que se produce el pelado; cuyos tacos de caucho van montados en un eje cuadrado 16, para evitar el posible giro de los tacos por el roce del tomate. Como se observa en la fig. 5, esos tacos tienen un orificio rectangular, que dá paso al eje, lo que les permite un movimiento de elevación y descenso, para adaptarse a todos los tamaños de los 25 tomates. También presentan las aristas de la parte inferior redondeadas, para facilitar la entrada del fruto.

Las guías de goma 10 van apoyadas en las trabas inferiores 22 de la máquina, y son regulables mediante el husi

30



1 llo. 19; y las puntas y pieles desprendidas del tomate, caen  
entre los rodillos que al efecto tienen una separación de unos  
10 mm., a la bandeja 14 que las recogen y las evacuan de la  
máquina.

5 Finalmente, hay que observar que, los dos tramos del  
despuntado, van cubiertos para evitar que el agua procedente  
de las duchas 12, salga fuera de la máquina; y que la produc  
ción de ésta puede variarse haciéndola más o menos ancha, sien  
do en el ejemplo que presentamos la anchura de diez rodillos.

10 Expuestas las características de la máquina mejora  
da que se reivindica de un modo general, y con referencia a  
un ejemplo de realización, se consigna que se la puede fabri  
car de las formas, tamaños y materiales que se juzguen adecua  
dos, para la aplicación concreta de que se trate, sin que ta  
15 les variaciones, así como las que puedan introducirse en de  
talles de su presentación y organización, afecten a la essen  
cialidad reivindicada, por lo que las máquinas que se fabri  
quen, dentro de tales características, con cualquiera de esas  
modificaciones, no serán sino variantes protegidas por este  
20 registro.

N O T A

=====

25 La presente patente de invención, comprende las  
siguientes reivindicaciones:

- 1.- Mejoras en máquinas para escaldar, despuntar y  
pelar tomates, caracterizadas porque la máquina está consti  
tuida por dos juegos conectados entre sí, formando dos partes  
distintas, pero interdependientes, de las cuales la primera

30  
*[Handwritten signature]*



26

385934

- 7 -

1 escalda el tomate, y la segunda lo enfria, lava, despunta y pe  
 5 pela; cuya unidad de escaldado comprende los elementos nece-  
 sarios para escaldar y conducir el tomate a la unidad de en-  
 friado, lavado, despuntado y pelado, y las partes que reali-  
 10 zan estas últimas operaciones, van en la misma máquina, en el  
 tramo horizontal, en el que el tomate es transportado del e-  
 quipo de despuntado al de pelado por los mismos rodillos y sin  
 necesidad de mecanismo intermedio.

2.- Mejoras, según la reivindicación anterior, ca-  
 10 racterizadas porque la máquina está constituida por una caja  
 vertical o cocedor, provista en sus paredes anterior y poste-  
 rior de bandejas perforadas e inclinadas, alternativamente  
 hacia uno y otro lado, las cuales van montadas en bisagras,  
 que permiten regular su inclinación, de acuerdo con lo que de  
 15 be ser el tiempo de cocción, según la clase de tomate, y una  
 de cuyas paredes laterales es desmontable, permitiendo la re-  
 paración de averias y obstrucciones; cuya disposición se com-  
 plementa con un serpentín, colocado debajo de cada una de las  
 20 bandejas, que proporciona los chorros de vapor a que es some-  
 tido el tomate en todo su recorrido en zig-zag, para caer fi-  
 nalmente en una balsa de agua de refrigeración y lavado.

3.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores,  
 caracterizadas porque a continuación la máquina presenta una  
 alfombra de rodillos móviles, arrastrados por dos cadenas la-  
 25 terales, que primero forma un tramo inclinado, de modo que  
 entre cada dos rodillos presenta hueco para un solo tomate,  
 y los que van de más tienden a caer; yendo a lo largo de toda  
 la máquina separados los rodillos por guías, que conducen al  
 tomate en posición óptima para su despuntado.

30 *[Handwritten signature]*

385934

26 NOV 1970

- 8 -

1 4.- Mejoras, según la reivindicación anterior, caracte-  
rizadas porque en el tramo siguiente de rodillos están dis-  
puestos según una superficie plana y horizontal, en la que  
también el tomate va localizado entre cada dos de ellos, yendo  
5 dispuesta en esa zona una serie de duchas de agua a presión,  
tantas como rodillos, que empujan al tomate hacia las guías  
que le sirven de tope, al mismo tiempo que el fruto entra en  
contacto con las cuchillas destinadas a quitarle una de las  
puntas, asegurando su sujeción en la posición adecuada un pei-  
ne dispuesto al efecto en forma de muelle para cada rodillo.

10 5.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores,  
caracterizadas porque los ejes de esos rodillos, llevan un pi-  
ñón en uno de los extremos, y en ambos van conectados a la ca-  
dena de arrastre, mediante pivotes, que entran en el eje hue-  
co de los rodillos.

15 6.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores,  
caracterizadas porque los rodillos de transporte tienen entre  
sí una separación suficiente, para permitir que vaya entre e-  
llos una pletina, sujeta a las trabas de la máquina y que sir-  
ve de guía.

20 7.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores,  
caracterizadas porque las cuchillas que realizan el despuntado,  
tienen en su extremo forma curva, y el resto es recto, dirigi-  
do en el sentido longitudinal de la máquina, adosadas a las co-  
rrespondientes guías y con la separación suficiente para cor-  
tar la punta; realizando las mismas duchas citadas el empuje  
25 del tomate, para su despuntado por uno y otro extremo.

30 8.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores,  
caracterizadas porque la máquina, en la continuación del recu-

30

385934

26 NOV 1970

- 9 -

1 rrido que al tomate proporcionan los rodillos, presenta unos  
tacos elásticos de caucho, de forma cúbica, con aristas infe  
5 riores redondeadas y la cara inferior ligeramente rugosa, y  
que presentan ranuras, por las que pasan los respectivos ejes  
cuadrados, de modo que van montados independientemente para  
amoldar su posición a los tamaños del tomate.

9.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores,  
caracterizadas porque los rodillos transportadores en la par  
te de la máquina que realiza el pelado, están accionados por  
10 un piñón dispuesto en cada uno de sus ejes, y una cremallera  
fija, en una longitud igual a la de los tacos elásticos y su  
ficiente para que se produzca el pelado, cuyo giro de los ro  
dillos hace girar constantemente el tomate para que se efectue  
dicha operación.

15 10.- "Mejoras en máquinas para escaldar, despuntar  
y pelar tomates".

Según se describe y reivindica en la presente pa  
tente de invención, que comprende nueve hojas foliadas y es  
critas a máquina por una sola de sus caras.

20 Y los planos adjuntos a esta memoria.

Madrid, a

26 NOV 1970

CARLOS ROED

25

30

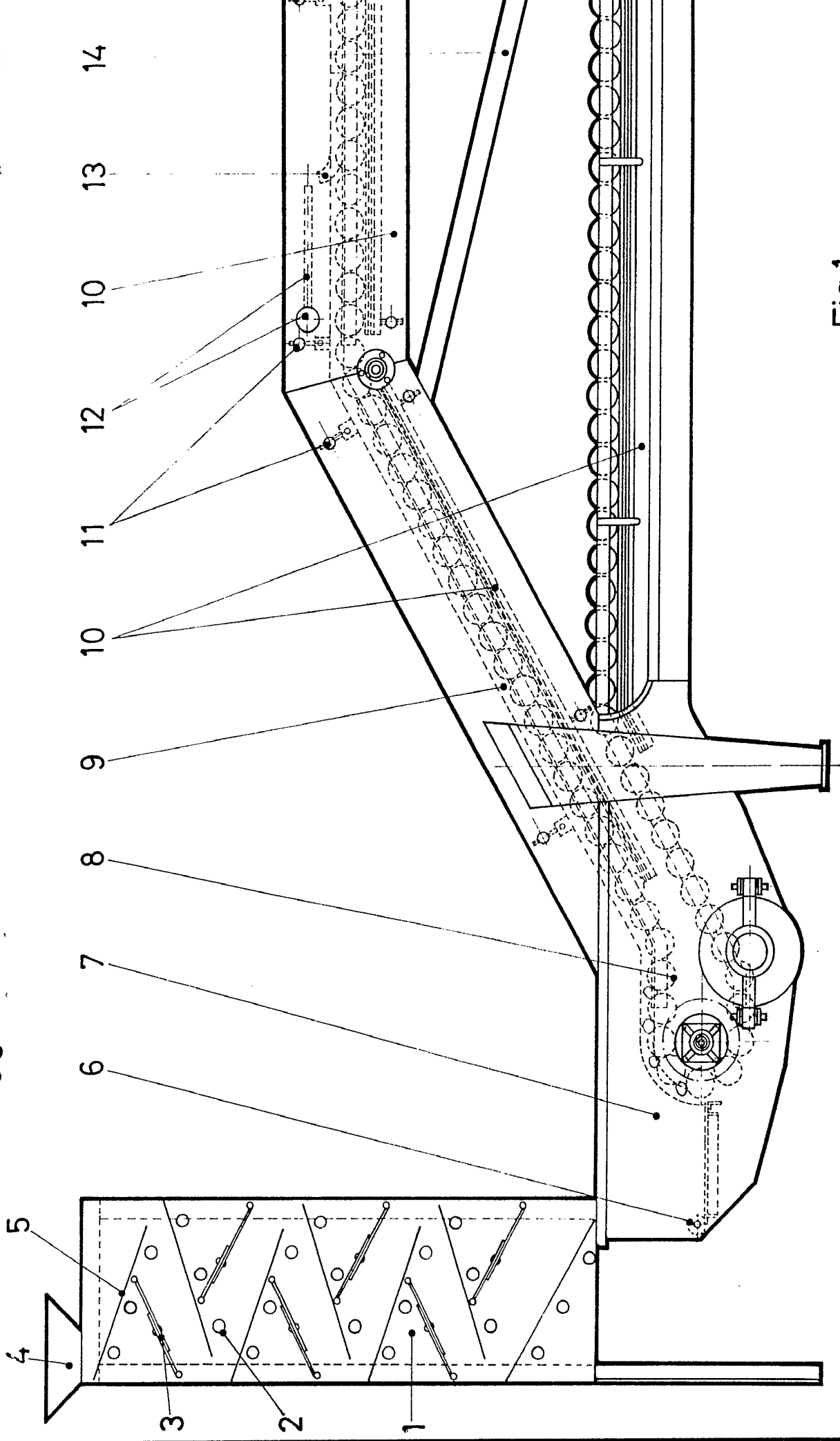
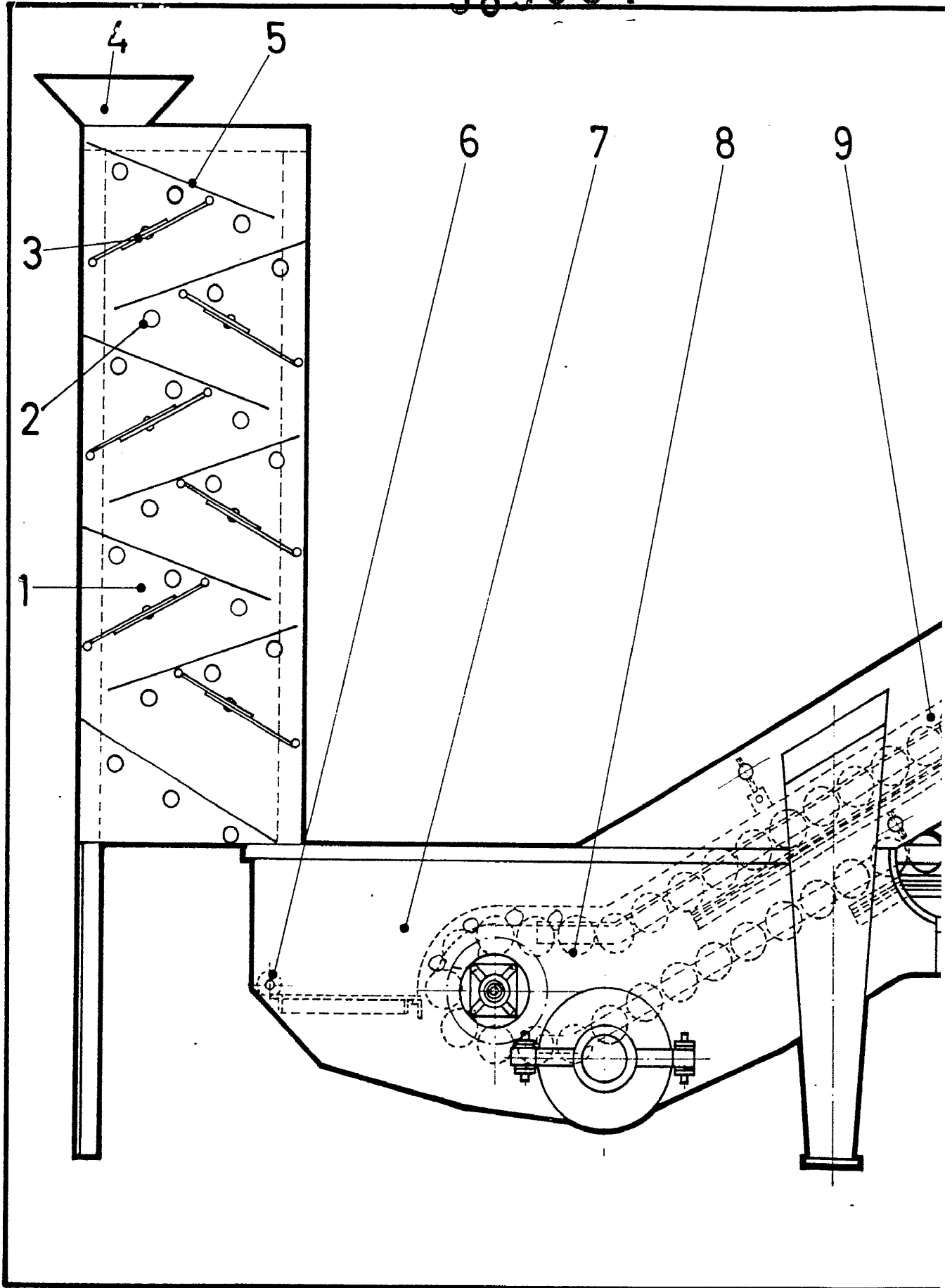


Fig.1





385934

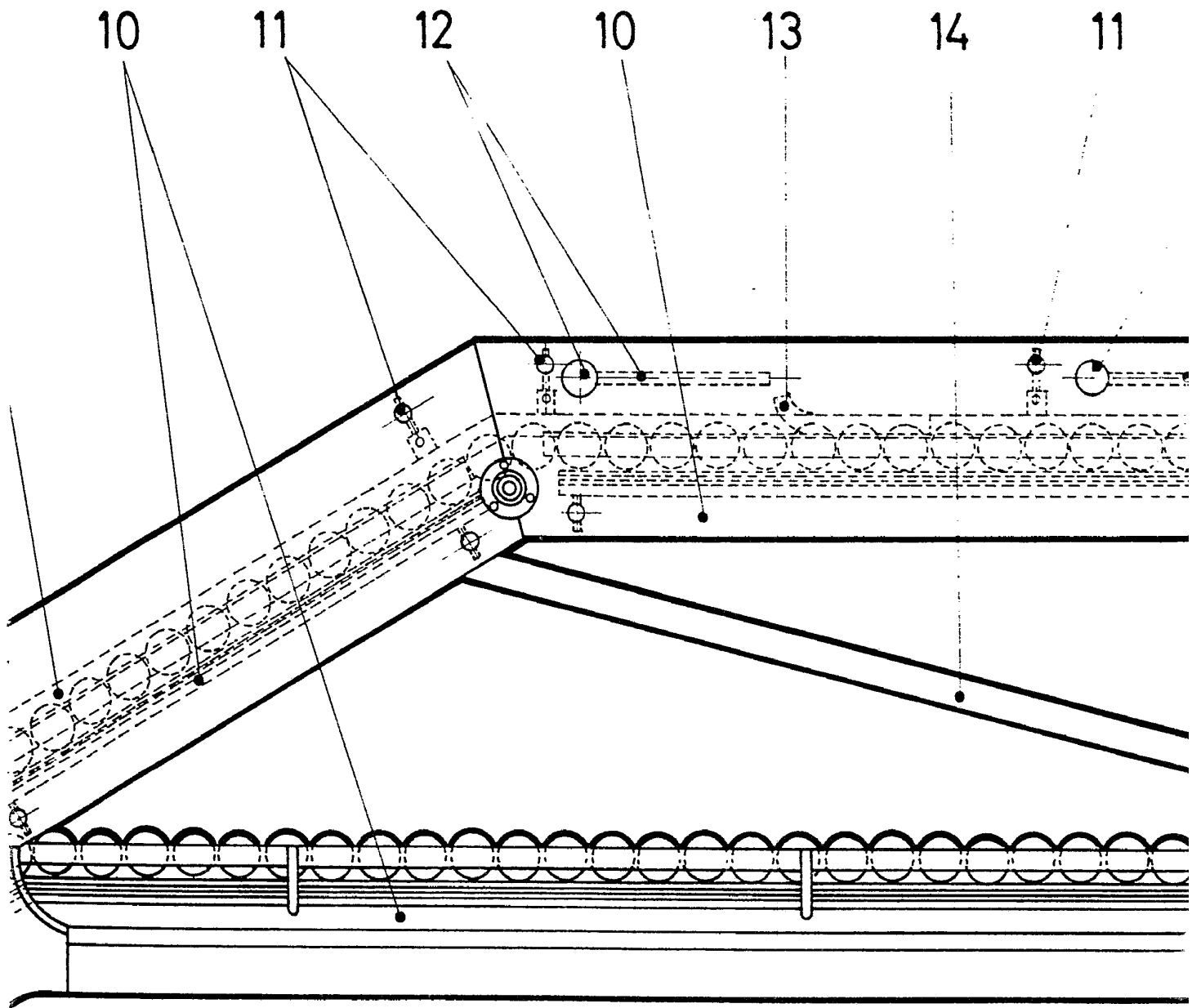


Fig.1

5934

385934

TRES

13

14

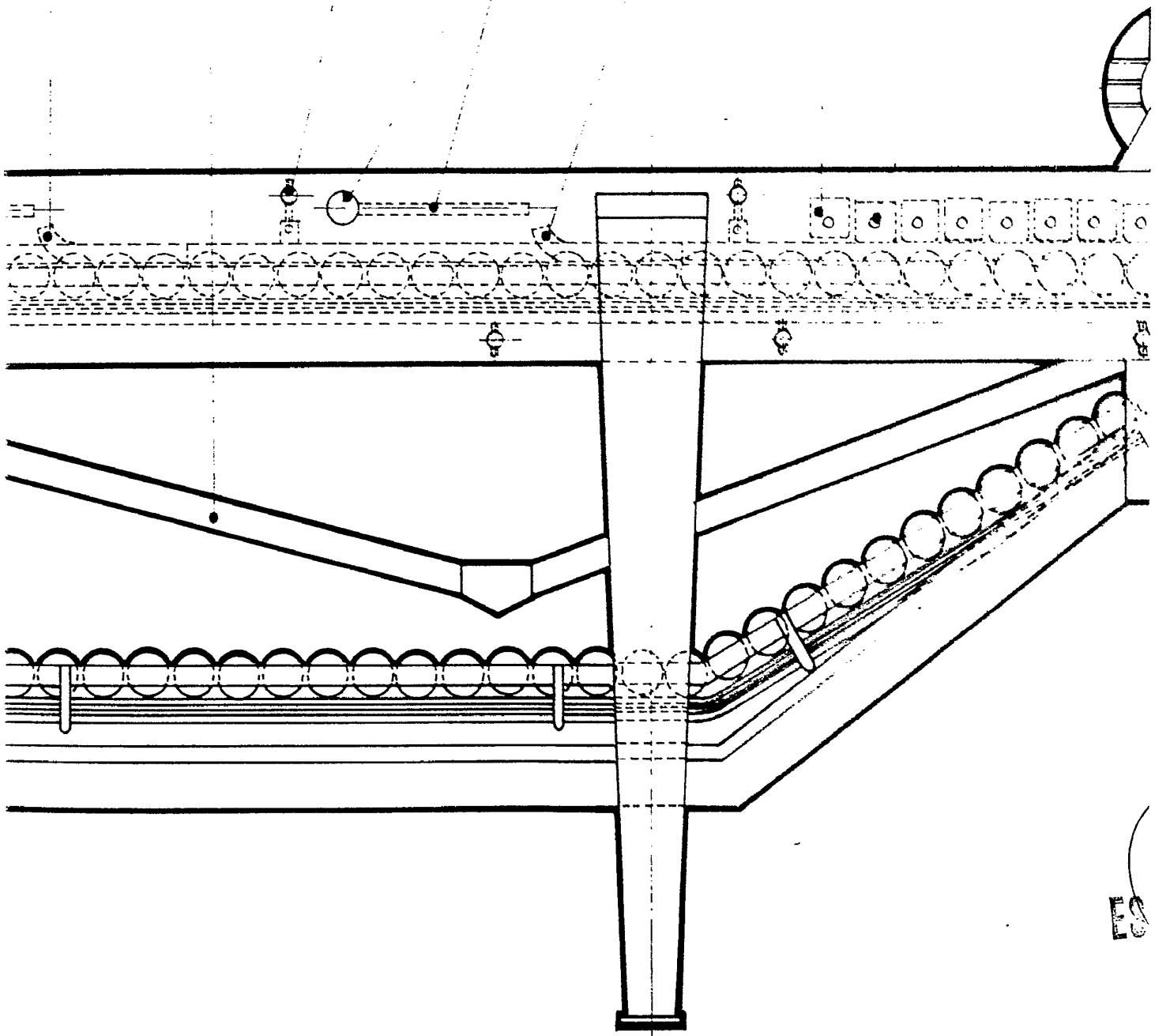
11

12

13

15

16



385934

TRES HOJAS

Hoja 1

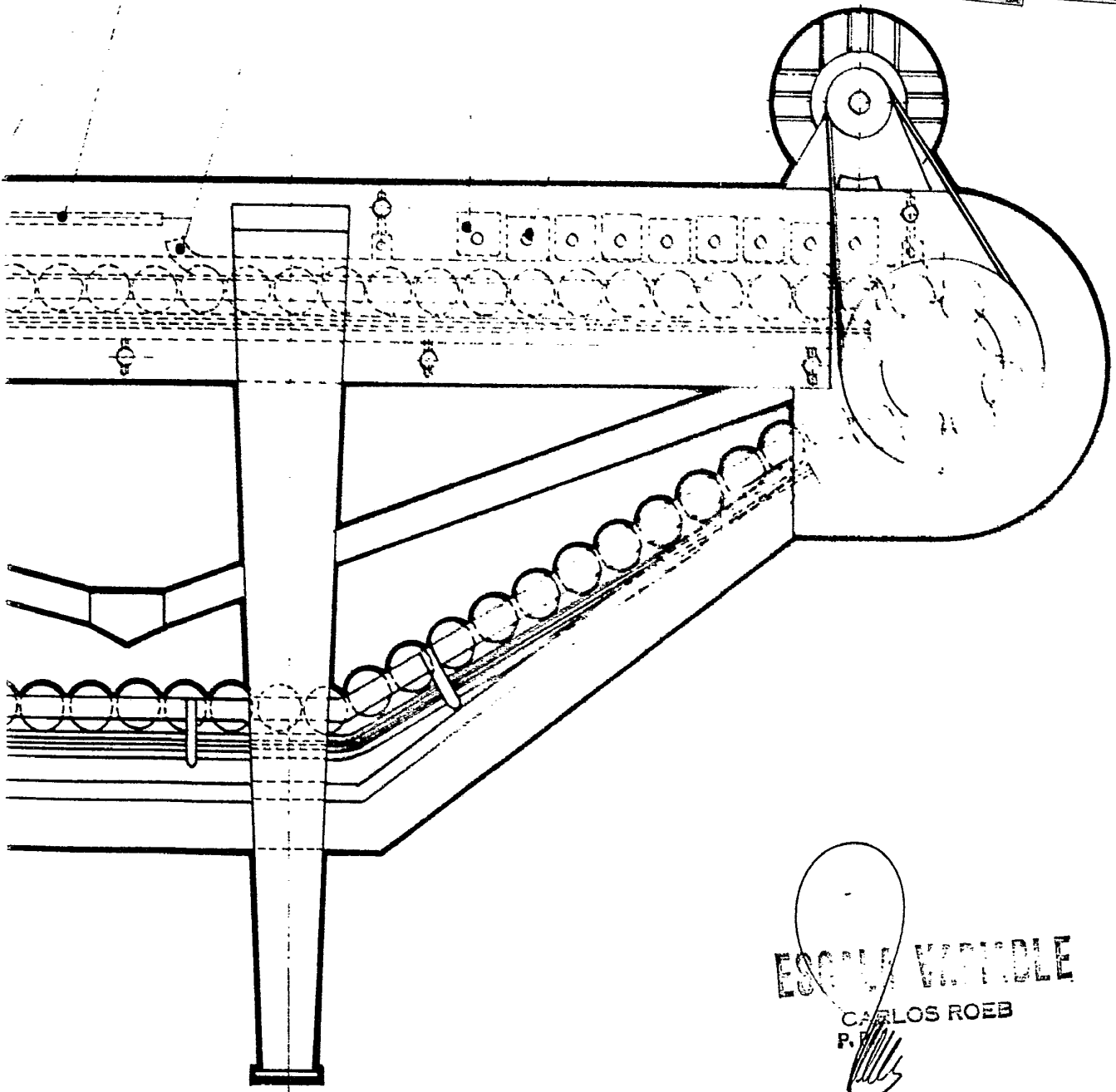


12

13

15

16



ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROEB  
P.

385934

385934

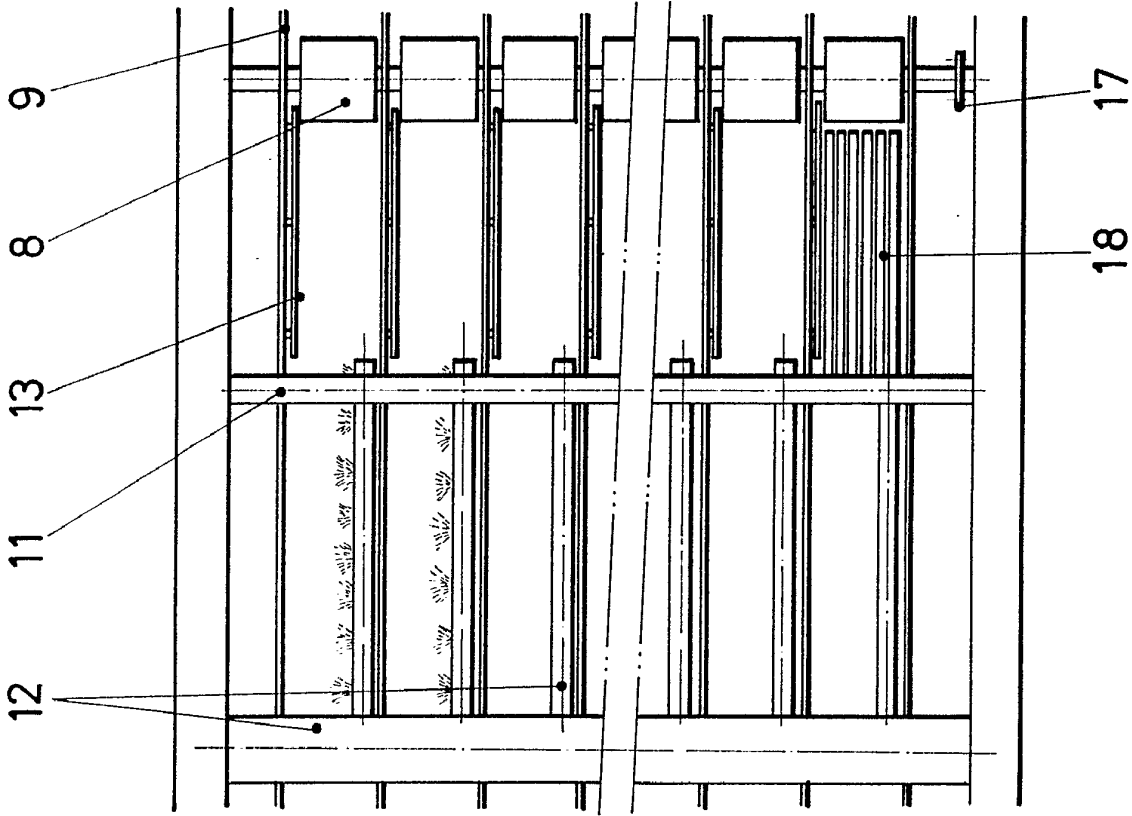


Fig.2

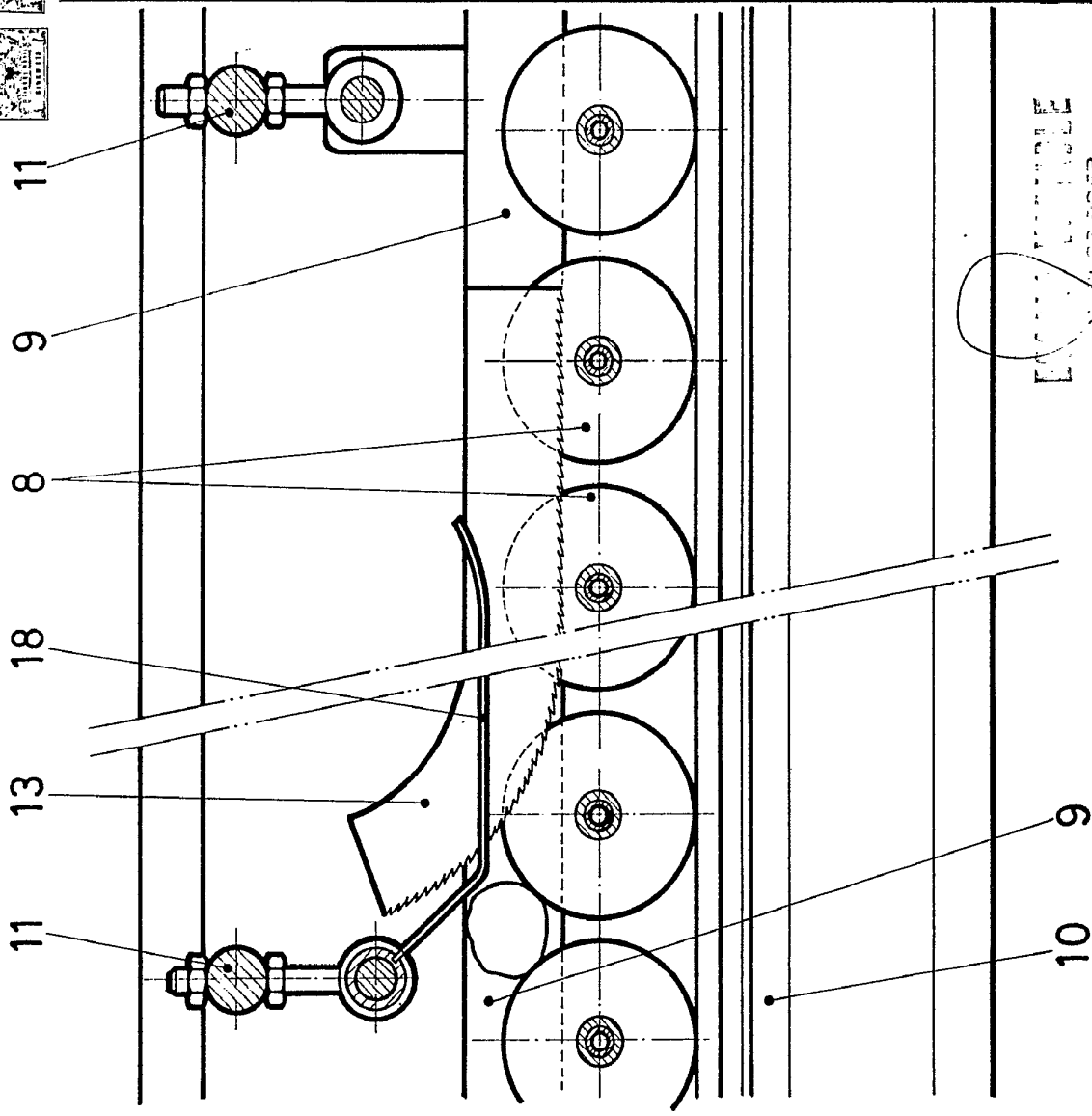
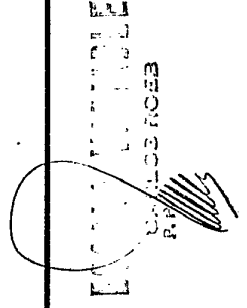


Fig.3



D. JESUS CABALLERO GOMEZ

385934

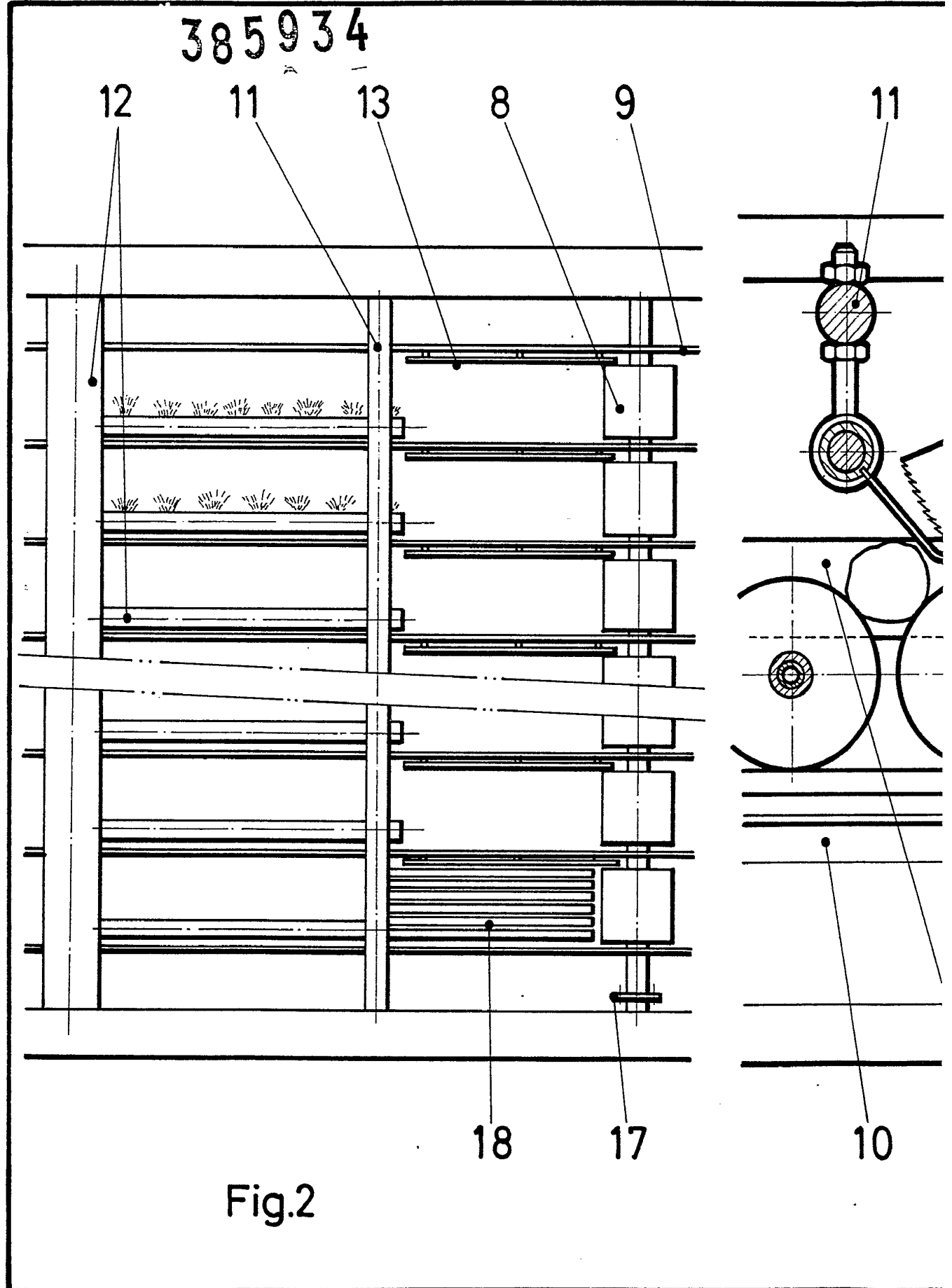


Fig.2

24.9/18/2

385934

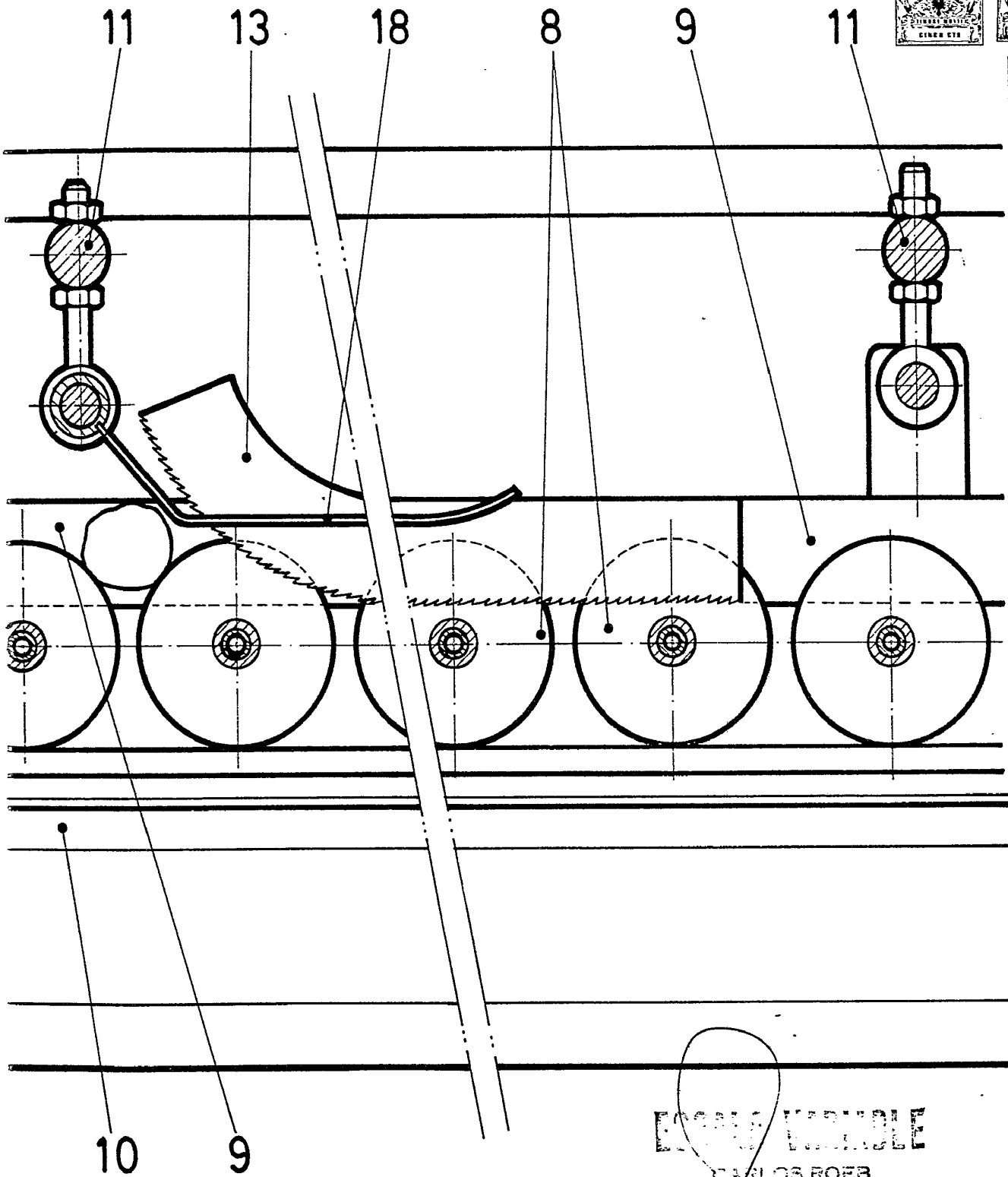


Fig.3

ENCLOSURE VARIABLE

CARLOS ROEB  
P. P.



385934

385934

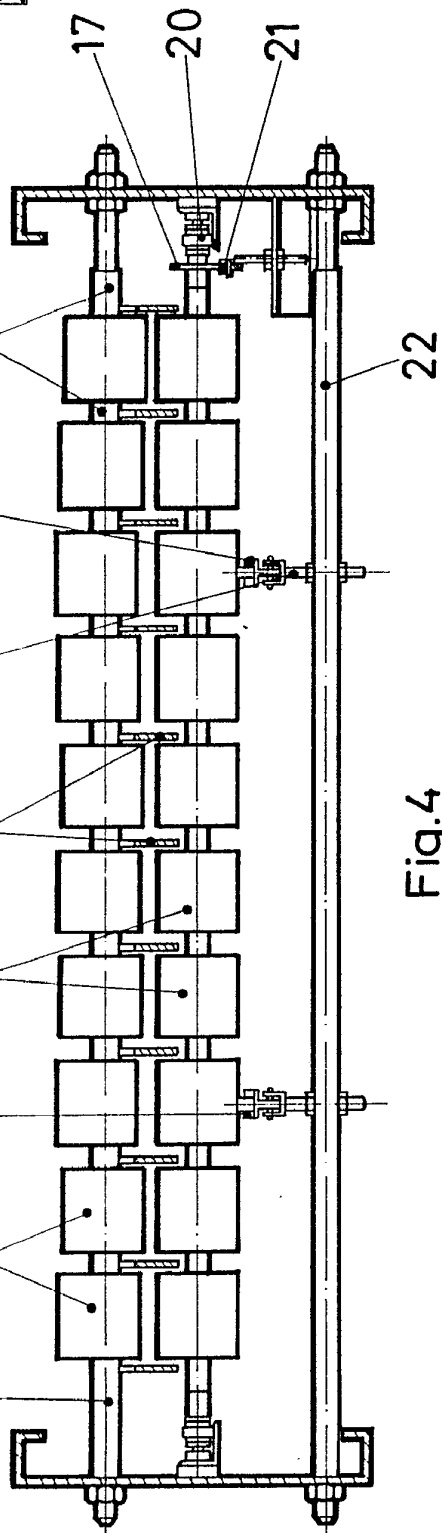
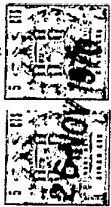


Fig.4

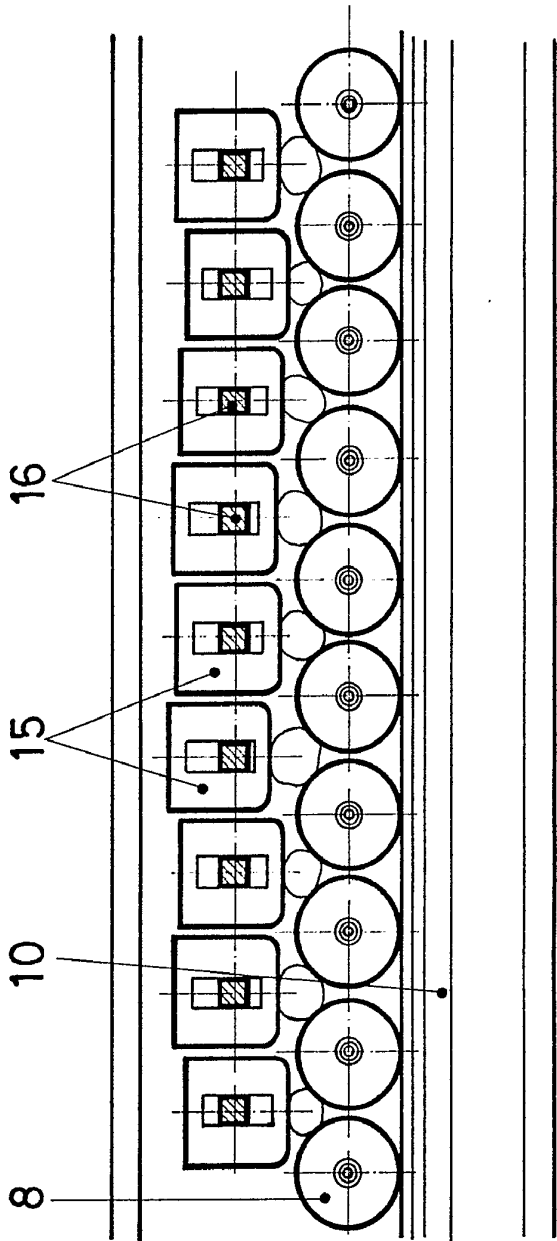


Fig.5

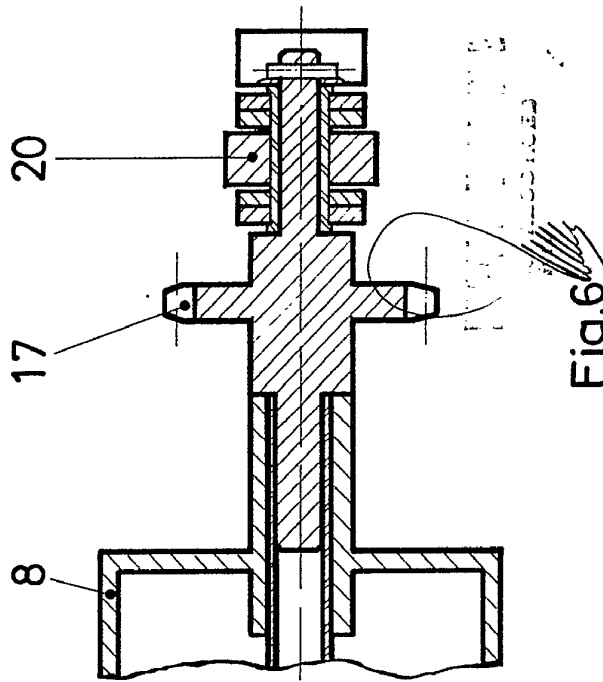


Fig.6

385934

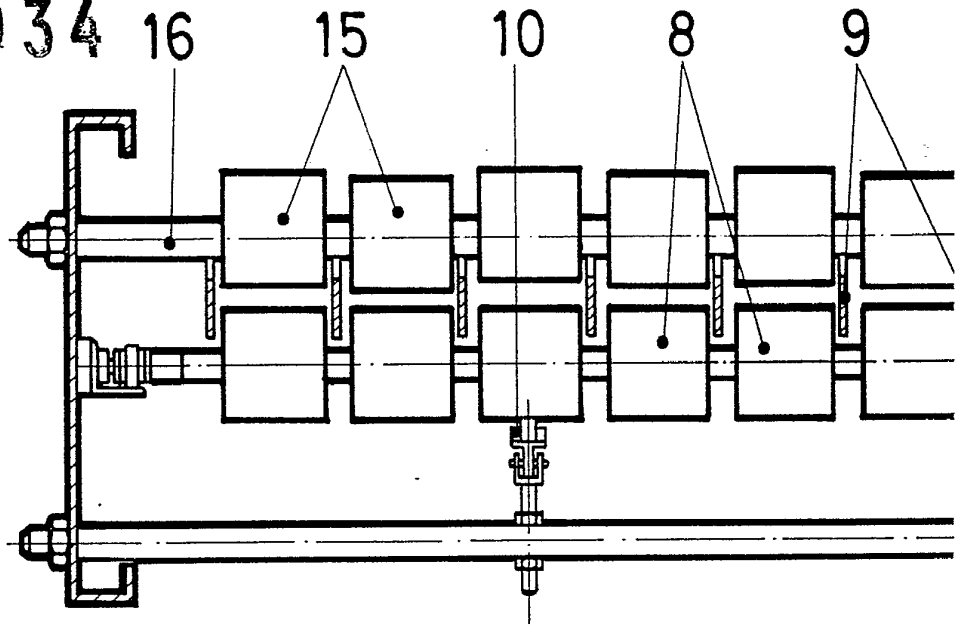


Fig. 4

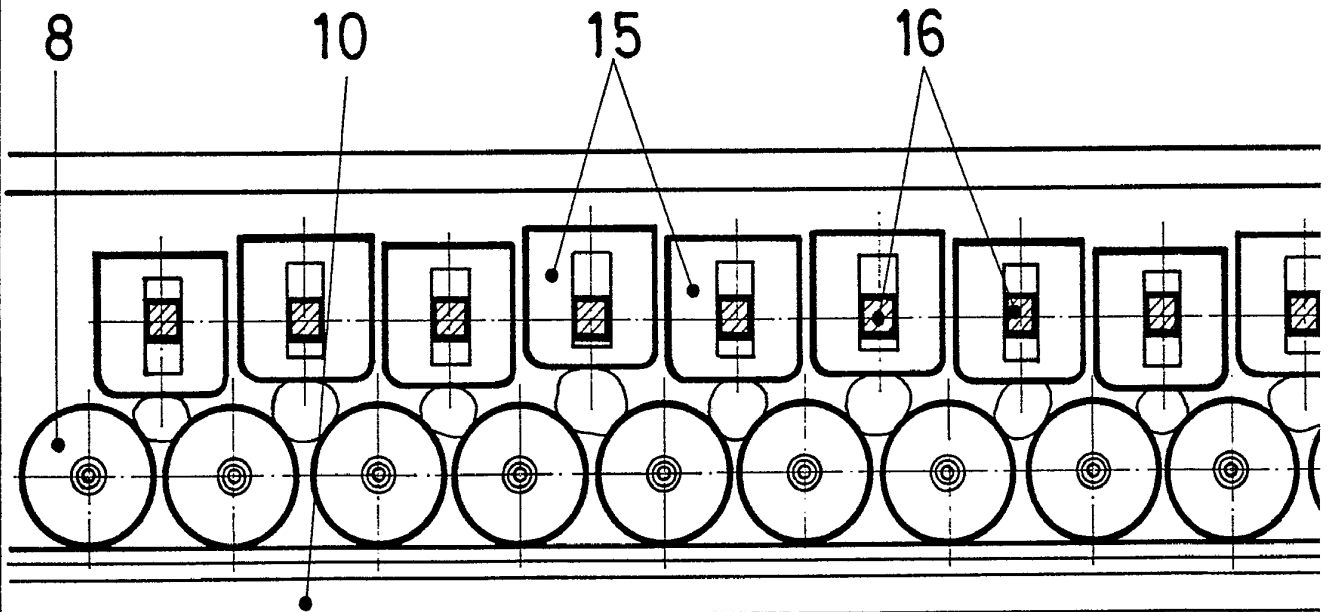


Fig. 5

385934

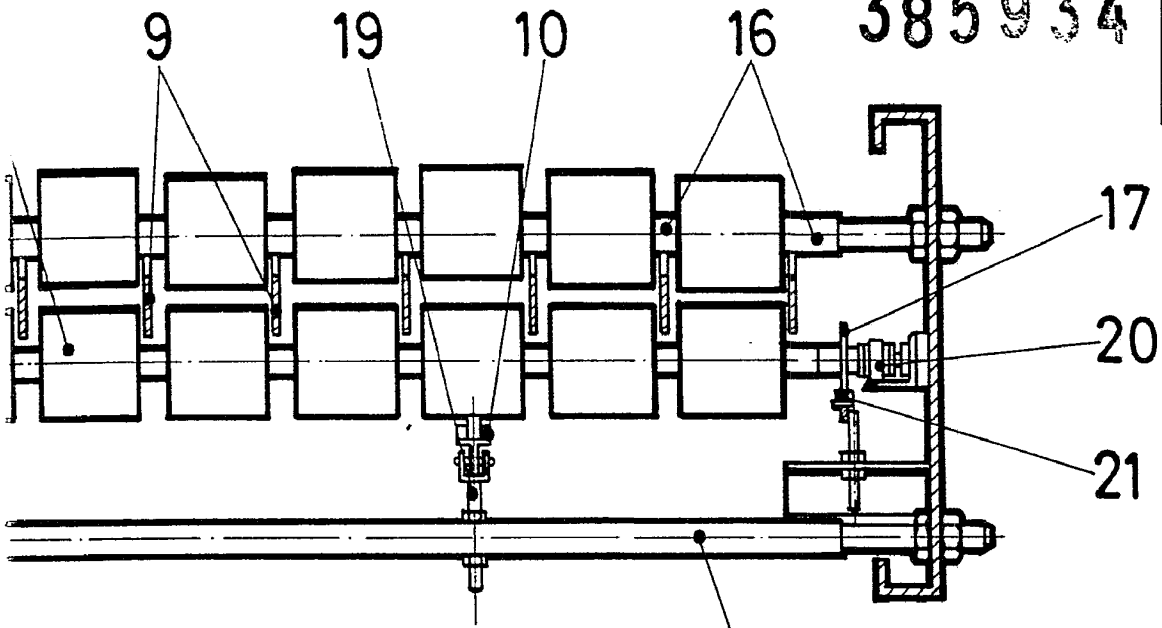


Fig. 4

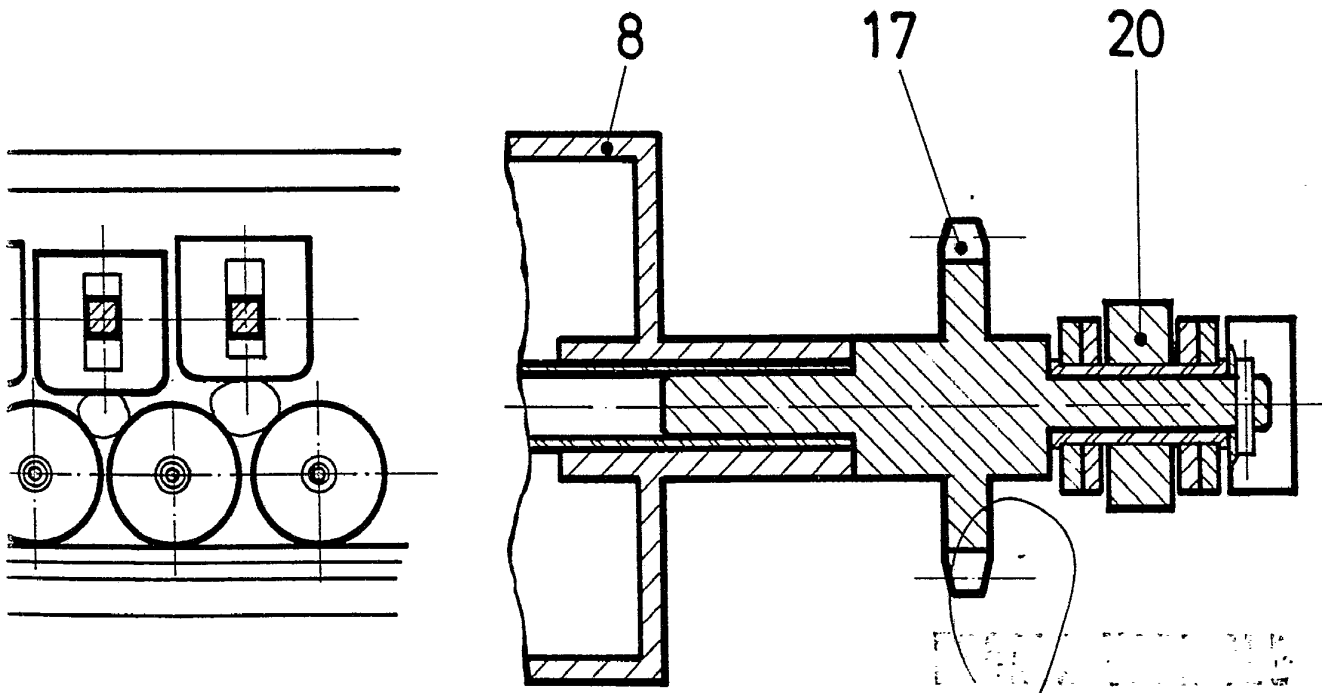


Fig. 6