



PATENTE DE INVENCION

ES 447164  
FECHA DE PRESENTACION  
20.4.76



20 MAR 1977

60 PRIORIDADES		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
4 MAR. 1977		
64 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL A01D	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
63 TITULO DE LA INVENCION "MAQUINA RECOGEDORA-CARGADORA DE REMOLACHA"		
64 SOLICITANTE (S) D. FRANCISCO, D. JOSE, D. ANTONIO y D. RAFAEL MORENO DEHESA.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE POSADAS (Córdoba).- Carretera de Córdoba a Palma del Rio, s/n		
65 INVENTOR (ES) D. FRANCISCO MORENO DEHESA.		
66 TITULAR (ES) D. FRANCISCO, D. JOSE, D. ANTONIO y D. RAFAEL MORENO DEHESA.		
67 REPRESENTANTE P. PASCUAL CIVANTO CANTO		



La presente patente de invención se refiere, como se puede deducir de su enunciado, a una máquina destinada a recoger remolacha, una vez que la misma ha sido extraída del terreno y cargada directamente sobre el camión o vehículo que se desee.

Esta máquina posee una serie de características completamente nuevas, que permiten que se logre con su uso una total mecanización de esta labor, con una gran productividad, al mismo tiempo que la carga realizada con ella es completamente limpia, sin tierra ni otras materias extrañas, por estar provista de un sistema de un rulo con múltiples puas en las que la remolacha queda prendida permitiendo garantizar que será solamente la remolacha lo que se deposita en el vehículo que se está cargando.

La descripción que se hace a continuación de esta máquina deberá entenderse siempre en el sentido más amplio no afectando a la esencialidad de la invención la modificación de pequeños detalles que no alteren fundamentalmente lo descrito.

La máquina a que nos venimos refiriendo recibirá la fuerza necesaria para poner en marcha sus mecanismos, y será arrastrada por cualquier tractor que tenga la potencia suficiente.



Los diferentes elementos de la máquina van montados sobre un chasis, provisto de dos ruedas neumáticas regulables de altura, las cuales van montadas sobre el correspondiente eje que, al mismo tiempo, soporta las diferentes piezas.

5

El chasis citado lleva el correspondiente dispositivo para conectarlo a la toma de fuerza del tractor, y las poleas reductora-conductora y conducida que transmiten esta fuerza a una caja de grupo reductor cónico, para accionar las cintas de transporte de la remolacha y la de carga al camión ó remolque, al mismo tiempo que las coronas que dan movimiento a los diferentes cilindros que se citan a continuación.

10

15

Tiene un cilindro ó rulo recogedor a nivel del suelo que gira en sentido contrario a la marcha de la máquina, formado por dos ejes o ruedas separadas estando provisto de un patín regulable que sirve para fijar la altura a que ha de quedar del suelo, según convenga con las características del terreno o la situación de la remolacha a recoger. Este rulo ó cilindro recogedor, envía la remolacha recogida del suelo hacia una cadena transportadora a nivel del mismo rulo y ayudada por otra cadena situada en la parte superior que sirve a su vez de

20

25



5 alimentadora. Dichas cadenas tienen un movimiento invertido y entre ambas transportan la remolacha hacia otra cinta transportadora-lanzadora que eleva la remolacha para lanzarla sobre el referido cilindro de puas situado debajo de la parte superior o mas alta de la cinta transportadora-lanzadora quedando las remolachas insertadas en dicho cilindro de puas.

10 Paralelas a dicho cilindro lleva montadas convenientemente dos filas de ruedas con sus tensores y muelles para regularle la distancia de separación del cilindro según el tamaño de la remolacha y la tensión según su dureza. La misión de estas ruedas o cilindros es que la remolacha que no se ha insertado al caer en el cilindro de puas por deficiencia del lanzado o que haya caído sobre un terrón, piedra u otra remolacha, sea insertada por medio de la presión de estas ruedas.

20 Una vez la remolacha insertada en dicho cilindro las traslada hacia la parte interior de la máquina donde está instalado un peine desprendedor que en forma de batidor se acopla entre todos los huecos que existen entre las puas del cilindro obligando a la remolacha a que se desprenda de dichas puas y que se deposite en una cinta o cadena transportadora donde llegan totalmente limpias arrojan



do externamente por la parte trasera del cilindro tiermas, piedras y demás materias extrañas.

5 Una vez depositadas en la cadena transportadora ya completamente limpias son transportadas por esta hasta el camión o vehículo de transporte.

10 Al final de la cinta transportadora existe una pantalla de protección frontal que evita que la remolacha pueda caer fuera del lugar donde ha de quedar depositada.

La máquina va provista, en su parte inferior, de unas chapas protectoras y separadoras del límite de anchura.

15 El rulo recogedor y cadenas de recogida ya citadas, van montados sobre los correspondientes soportes y llevan unos muelles amortiguadores que los protegen en el trabajo que realizan, evitando puedan recibir golpes secos que los dañen.

20 Igualmente, van provistos de las correspondientes coronas de las que se acoplan las cadenas necesarias que les transmiten movimiento, lo mismo que sucede con la cinta transportadora.

25 Para una mejor comprensión de la máquina objeto de esta Patente, se acompañan seis hojas de planos, en los que se han representado diferentes vistas de dicha máquina, se



gún el siguiente detalle:

En la hoja 1ª, figura 1ª, puede verse una vista en planta de la máquina, apreciándose en la misma las siguientes partes:

- 5           1º.- Dispositivo para conectar toma de fuerza.
- 2º.- Polea reductora conductora.
- 3º.- Correas trapezoidales.
- 4º.- Polea conducida.
- 10          5º.- Transmisión de la polea conducida a la caja del grupo reductor cónico.
- 6º.- Grupo reductor cónico.
- 7º.- Corona dentada que acciona a la cinta de carga.
- 15          8º.- Corona contramarcha primera de la cinta transportadora.
- 9º.- Corona de la cinta transportadora.
- 10º.- Segunda contramarcha de la cinta transportadora.
- 20          11º.- Cilindro de puas.
- 12º.- Peine desprendedor.
- 13º.- Cadena alimentadora superior.
- 14º.- Chasis en que van montados todos los elementos.
- 25          15º.- Buedas neumaticas.
- 16º.- Eje sobre el que van montadas las ruedas.
- 17º.- Parrilla protectora de la salida de la ramolacha al cilindro de puas -11-



- 182.- Cilindro o rulo recogedor a nivel del suelo.
- 302.- Corona conducida y conductora de la corona -32- del cilindro o rulo recogedor a nivel del suelo.
- 5 312.- Cadena de las coronas -30- y -32-.
- 322.- Corona del cilindro o rulo recogedor a nivel del suelo.
- 542.- Embrague motriz.
- 10 602.- Ruedas o parpadores reguladores de insertado.
- 622.- Eje en que van cogidas todos los tensores de las ruedas o parpadores -60-.
- 15 632.- Muelle de los tensores de las ruedas o parpadores -60-
- 642.- Eje soporte de las ruedas o parpadores -60-.
- 652.- Tensor regulador de tensión y separación de las ruedas -60-.
- 20 662.- Puntas de acero atornilladas al cilindro -11-.

En la hoja 2ª de los planos que se unen, se ha grafiado la figura 2ª que corresponde a un alzado por el lado izquierdo de la máquina, en el que pueden apreciarse diferentes partes, señaladas con los números que se indican:

- 22.- Polea reductora conductora.
- 92.- Corona de la cinta transportadora.



- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 10º.- Segunda contramarcha de la cinta transportadora.
  - 11º.- Cilindro de púas.
  - 12º.- Peine desprendedor.
  - 13º.- Cadena alimentadora superior.
  - 14º.- Chasis en que van montados todos los elementos.
  - 15º.- Ruedas neumaticas.
  - 16º.- Eje sobre el que van montadas las ruedas.
  - 17º.- Barrillo protectora de la salida de la remolacha al cilindro de púas -11-.
  - 18º.- Cilindro o rulo recogedor a nivel del suelo.
  - 19º.- Cadena inferior transportadora de remolacha.
  - 20º.- Eje motriz de la cadena inferior transportadora.
  - 21º.- Corona que acciona a la cadena transportadora lanzadora.
  - 22º.- Cadena que une las coronas -21- y -23-.
  - 23º.- Corona conducida de la corona transportadora lanzadora sobre el cilindro de púas clasificadoras.
  - 24º.- Cadena transportadora lanzadora.
  - 25º.- Corona conductora de la cadena transportadora -24-.
  - 26º.- Kaletas transportadoras de la cadena -24-.



- 272.- Poleas lisas inferiores de la cadena  
-24-.
- 332.- Soporte y muelle amortiguador de la  
cadena -13-.
- 5 342.- Soporte amortiguador del cilindro -  
de púas -11-.
- 352.- Chapa protectora y separadoras de li  
mites de anchura.
- 392.- Cadena de las coronas -9- y -59-.
- 10 442.- Corona conductora del cilindro de -  
púas -11-.
- 452.- Cadena entre las coronas -44- y -46-.
- 462.- Corona conducida del cilindro de púas  
-11-.
- 15 472.- Segundo engrane contramarcha del ci  
lindro de púas -11-.
- 482.- Engrane conducido del cilindro de -  
púas -11-.
- 582.- Rejilla de la salida del cilindro de  
20 púas -11- a la cinta transportadora.
- 602.- Ruedas parpadoras reguladoras de in  
sertado.
- 612.- Soporte rueda -60-.
- 622.- Eje al que van cogidos todas los ten  
25 sores de las ruedas -60-.
- 632.- Muelle de los tensores de las ruedas  
-60-.
- 642.- Eje soporte de las ruedas -60-.
- 652.- Tensor regulador de tensión y separa



ción de las ruedas -60-.

66a.- Púas de acero atornilladas al cilindro -11-.

5 En la hoja 3a de los planos se ha representado la figura 3a, correspondiendo al alzado lateral derecho de la máquina, pudiéndose apreciar en esta figura entre otros elementos, el rulo recogedor provisto del patín regulador de su altura, el cilindro de púas y las  
10 diferentes cintas transportadoras. El detalle de las diferentes piezas que aparecen en esta figura es el siguiente, indicándose los números con los que se ha individualizado cada pieza.

15 4a.- Polea conducida.

5a.- Transmisión de la polea conducida, a la caja del grupo reductor.

6a.- Grupo reductor cónico.

8a.- Corona contramarcha primera de la cinta transportadora.  
20

9a.- Corona de la cinta transportadora.

12a.- Peine desprendedor.

13a.- Cadena alimentadora superior.

14a.- Chasis en que van montados todos los elementos.  
25

15a.- Ruedas neumáticas.

17a.- Parrilla protectora de la salida de la remolacha al cilindro de púas -

20



- 28a.- Corona conducida de la cadena alimen  
tadora superior.
- 29a.- Cadena de la corona conducida -28-  
y conductora -51-.
- 5 33a.- Soporte muella amortiguador de la  
cadena -13-.
- 34a.- Soporte amortiguador del cilindro  
de púas.
- 36a.- Patín regulador del cilindro o rulo  
10 recogedor a nivel del suelo.
- 37a.- Cinta transportadora de carga al -  
camión o medio de transporte.
- 38a.- Coronas conducidas de la cadena trans  
portadora de carga.
- 15 39a.- Cadenas de las coronas -9- y -59-.
- 49a.- Corona conductora de las cadenas re  
cogedoras.
- 50a.- Cadena entre las coronas -49- y -51-.
- 51a.- Corona conducida de las cadenas reco  
gedoras.
- 20 55a.- Amazón de la cinta transportadora.
- 59a.- Corona segura contramarcha de la -  
cinta transportadora.

25 En la hoja 4a de los planos, en su figu  
ra 4a se grafica un alzado correspondiente a  
la parte trasera de la máquina apreciándose  
entre otras piezas el perfil y constitución  
de la cinta elevadora-cargadora de la remo  
cha hasta el vehículo previsto. Los restan-



tes elementos que aparecen en la figura se relacionan de acuerdo a los siguientes números:

- 11º.- Cilindro de púas.
- 5 16º.- Eje sobre el que van montadas las -  
ruedas.
- 37º.- Cinta transportadora de carga al -  
camión o medio de transporte
- 38º.- Coronas conducidas de la cadena trans  
10 portadora de carga.
- 40º.- Torno de recogida de la cinta trans  
portadora de carga -37-.
- 41º.- Cable de recogida de la cinta trans  
portadora de carga -37-.
- 15 43º.- Soporte del sistema de recogida de  
la cinta transportadora carga -37-.
- 52º.- Suplemento de salida del amazón de  
la cinta transportadora de carga.
- 53º.- Tirante de sujeción del amazón de  
20 la cinta transportadora cargadora.
- 55º.- Amazón de la cinta transportadora.
- 58º.- Rejilla de la salida del cilindro  
de púas -11- a la cinta transportado  
ra.
- 25 60º.- Ruedas parpadoras reguladoras de in  
sertado.
- 61º.- Soporte rueda -60-.
- 62º.- Eje al que van cogidos todos los ten  
sensores de las ruedas -60-.



662.- Púas de acero atornilladas al cilindro -11-.

672.- Soporte tensor de la cinta transportadora de carga.

5                    En la hoja 5ª de los planos ilustrativos de esta memoria, se representa en la figura 5ª una vista del rulorecogedor, en la figura 6ª un alzado del cilindro de púas y el peine desprendedor, en la figura 7ª un detalle en  
10                    alzado lateral del cilindro de púas con el peine desprendedor, las ruedas parpadoras y la cinta elevadora lanzadora de la remolacha sobre el rodillo de púas y en la figura 8ª se representa un alzado posterior sobre el  
15                    rodillo de púas y las ruedas parpadoras. El conjunto se desglosa en la siguiente relación numérica de piezas señaladas en las diferentes figuras:

Figura 5ª:

20                    182.- Cilindro o rulo recogedor a nivel del suelo formado por varias duelas o discos.

Figura 6ª:

112.- Cilindro de púas.  
25                    122.- Peine desprendedor.  
662.- Púas de acero atornilladas al cilindro -11-.

Figura 7ª:

112.- Cilindro de púas.



- 5
- 129.- Peine desprendedor.
- 179.- Parrilla protectora de la salida de la remolacha al cilindro de púas - -11--.
- 249.- Cadena transportadora-lanzadora.
- 259.- Corona conductora de la cadena transportadora. -24--.
- 269.- Paletas transportadoras de la cadena -24--.
- 10
- 609.- Ruedas parpadoras reguladoras de insertado.
- 619.- Soporte rueda -60--.
- 639.- Muelle de los tensores de las ruedas -60--.
- 15
- 659.- Tensor regulador de tensión y separación de las ruedas -60--.
- 669.- Púas de acero atornilladas al cilindro -11--.
- Figura 8a:
- 20
- 119.- Cilindro de púas.
- 609.- Ruedas parpadoras reguladoras de insertado.
- 669.- Púas de acero atornilladas al cilindro -11--.
- 25
- Por último en la hoja 6a, en la figura 9a se representa un alzado frontal de la máquina, apreciándose las siguientes partes, señaladas con los números correspondientes:
- 89.- Corona contramarcha primera de la -

20787



cinta transportadora.

92.- Coronas de la cinta transportadora.

102.- Segunda contramarcha de la cinta transportadora.

5 132.- Cadena alimentadora superior.

242.- Cadena transportadora-lanzadora.

392.- Cadena de las coronas -9- y -59-.

592.- Corona segunda contramarcha de la cinta transportadora.

10 672.- Soporte tensor de la cinta transportadora de carga.

682.- Soporte sobre el que va cogida la cinta transportadora.

15 Descrito suficientemente el objeto de esta patente, como para poder ser llevado a la práctica por técnico en la materia, se recaba hacer extensivo el privilegio dimanante de la inscripción registral de la presente Patente a las variaciones accesorias que no modifiquen sustancialmente su esencialidad resumida en la  
20 siguiente:

NOTA REIVINDICATORIA

25 12.- Máquina recogedora-carreadora de remolacha caracterizada esencialmente por llevar un rulo recogedor giratorio en sentido inverso a la marcha de la máquina, formado por un conjunto de aros o ruedas distanciadas, quedando

2043



5

colocado a nivel del suelo para facilitar la recogida de la remolacha, y evitar el desgaste o rotura de una cadena transportadora continua, estando previsto un patín regulable, para fijar la altura a que ha de trabajar el rulo.

10

2ª.- Máquina recogedora-cargadora de remolacha, según la anterior reivindicación y porque va provista de una cadena de cabillas horizontales, que gira en sentido inverso a la marcha de la máquina, situada como continuación y al mismo nivel del rulo recogedor, siendo su función la de transportar la remolacha hasta una cadena transportadora-lanzadora situada en un nivel superior.

15

20

3ª.- Máquina recogedora-cargadora de remolacha, según la anterior reivindicación y porque va provista de una segunda cadena alimentadora de cabillas horizontales, que gira en el mismo sentido de la máquina, situada por encima de la cadena transportadora inferior, sirviendo en unión del rulo recogedor y de la citada cadena inferior, para recoger y transportar la remolacha hasta la cadena transportadora lanzadora.

25

4ª.- Máquina recogedora-cargadora de remolacha, según la anterior reivindicación y porque lleva una cadena transportadora-lanzadora de la remolacha, que conduce a ésta des



5

de la terminación de las dos cadenas de reco-  
gida hasta un plano superior por encima de -  
un rulo de púas, girando la cadena en el mis-  
mo sentido del rulo recogedor, de forma que  
al ser lanzada la remolacha por su ensuje y  
la inercia propia de su cuerpo se consigue -  
que esta quede insertada en el cilindro de -  
púas.

10

15

20

5a.- Máquina recogedora-cargadora de re-  
molacha, según la anterior reivindicación ;  
porque tiene un cilindro de gran diametro con  
púas situadas exteriormente atornilladas a -  
su cuerpo, montadas en forma y medidas apro-  
piadas, según el tamaño y dureza de las remol-  
lajas, de manera que al caer las remolachas  
e insertarse sobre el rulo en movimiento, és-  
te despiéde hacia el suelo las piedras, tie-  
rras u otras materias extrañas duras, que hu-  
biere recogido junto con la remolacha, exis-  
tiendo un peine desprendedor cuyos brazos se  
introducen entre las filas de púas, en forma  
de batidor, haciendo caer a las remolachas -  
en una cinta transportadora-cargadora.

25

6a.- Máquina recogedora-cargadora de re-  
molacha, según las anteriores reivindicacio-  
nes y porque por encima del rodillo lleva dos  
juegos de ruedas o parpadores provistos de -  
unos tensores reguladores, para aproximarlas  
o retirarlas, según sea el tamaño de la remo-



lacha, con unos muelles que les dan la tensión conveniente según la dureza de las mismas, consiguiendo que las remolachas que no se nubieren insertado en el cilindro de púas por su excesiva dureza o porque hubieren caído encima de otra remolacha o algún cuerpo extraño, se introduzcan en el rulo de púas al recibir la presión de dichas ruedas o padores.

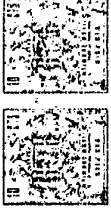
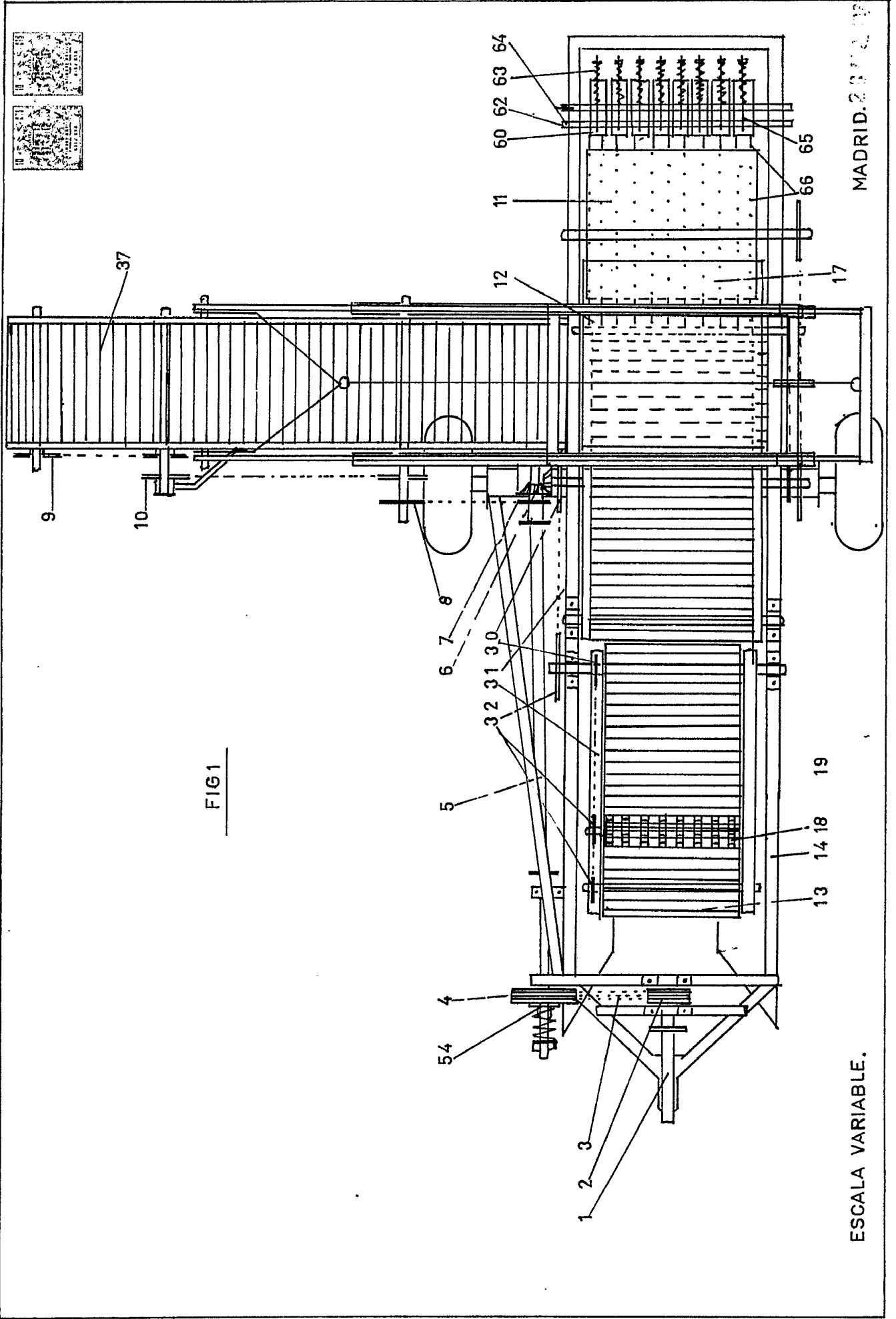
7ª.- Máquina recogedora-cargadora de remolacha, según las anteriores reivindicaciones y porque está provista de una cadena transportadora de carga que recoge la remolacha - desprendida por el peine y la eleva y deposita en el vehículo de carga, existiendo en su extremo superior una pantalla destinada a facilitar la caída de la remolacha en el lugar deseado.

8ª.- Máquina recogedora-cargadora de remolacha según todas las anteriores reivindicaciones y porque en su parte inferior va provista de unas chapas protectoras, separadoras del límite de anchura de recogida.

9ª.- "MÁQUINA RECOGEDORA-CARGADORA DE REMOLACHA".

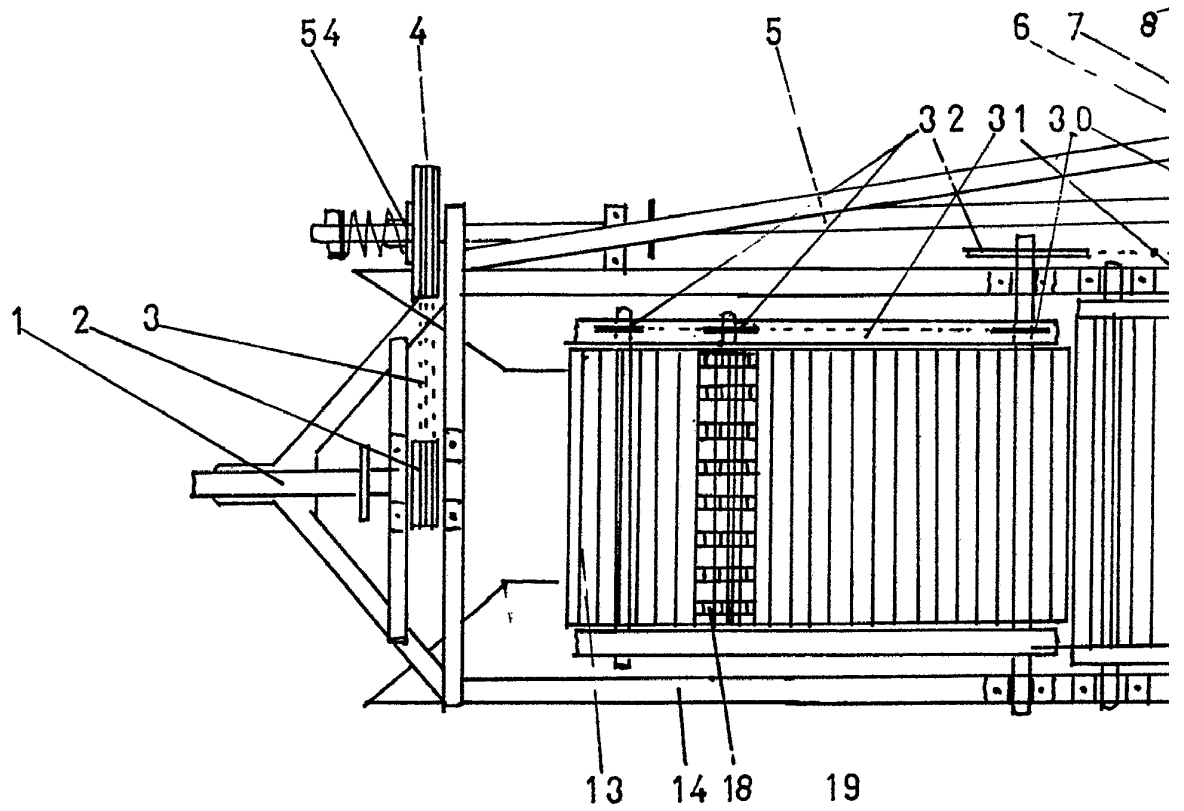
La presente memoria consta de diez y ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en los planos que a la misma se acompañan.

Madrid. 20 ABR. 1976

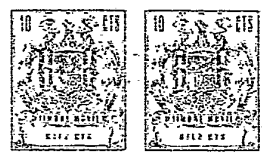
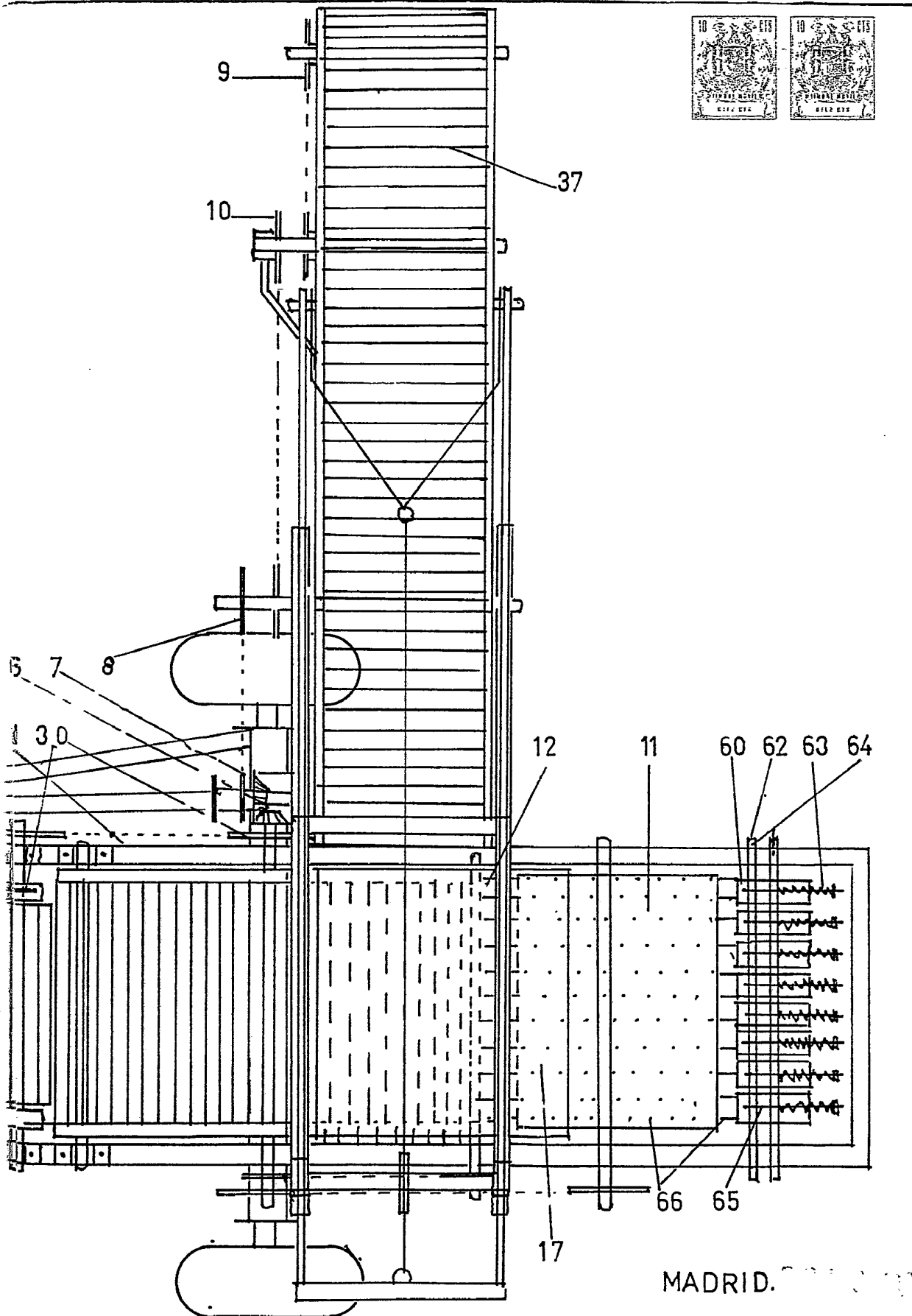


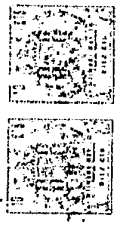
D.FRANCISCO D.JOSE D.ANTONIO D.RAFEL MORENO DEHESA.

FIG1

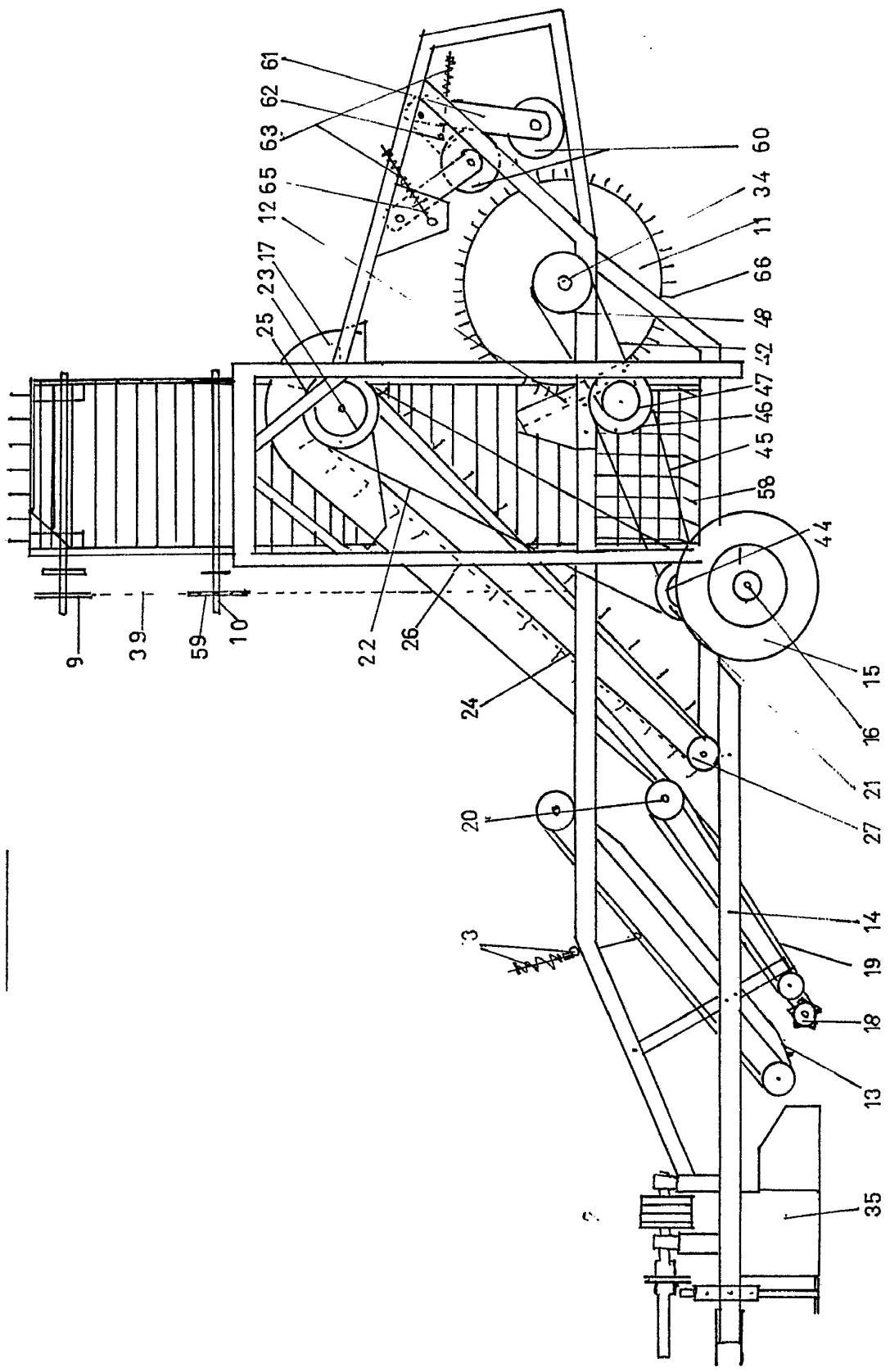


ESCALA VARIABLE.

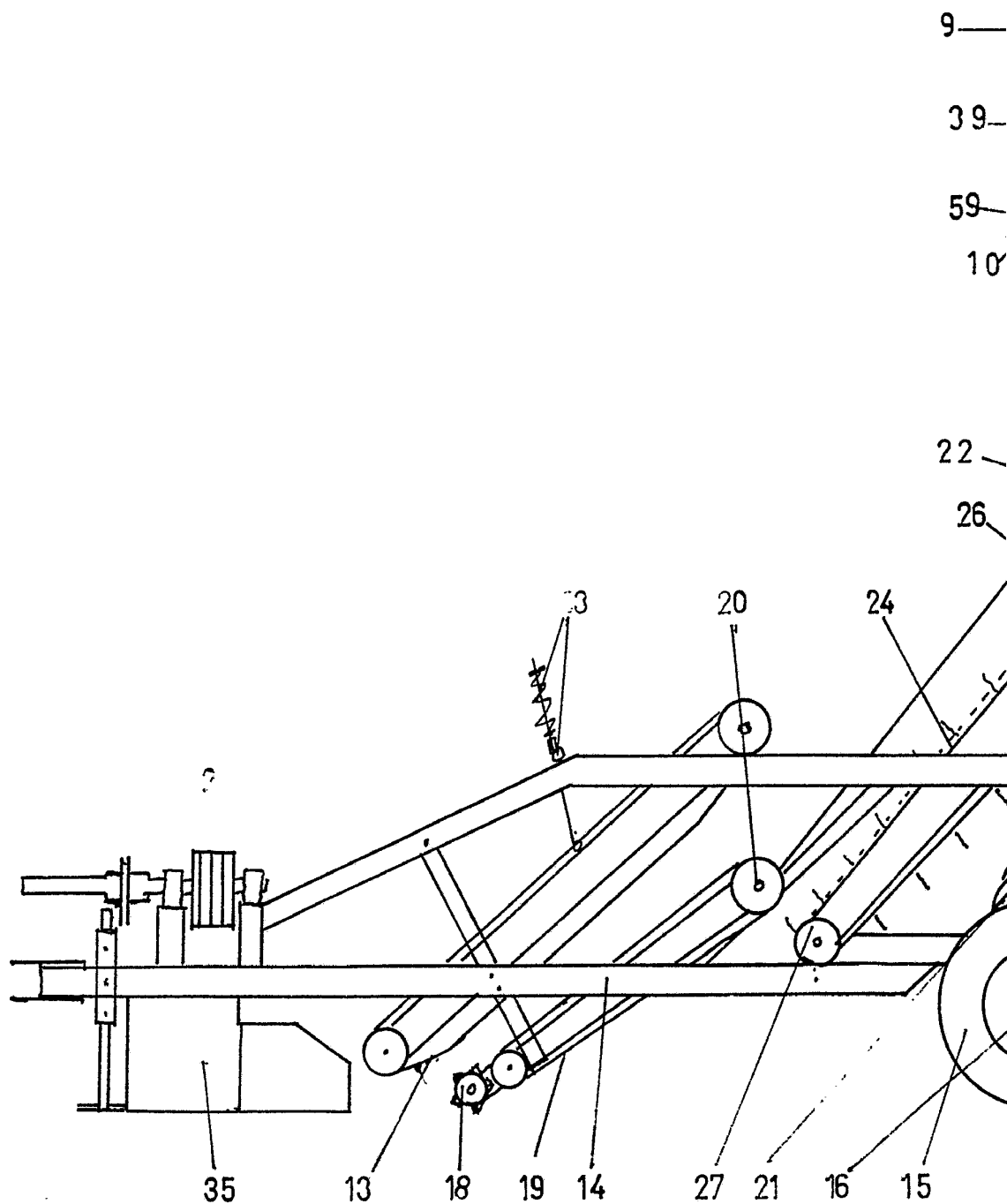




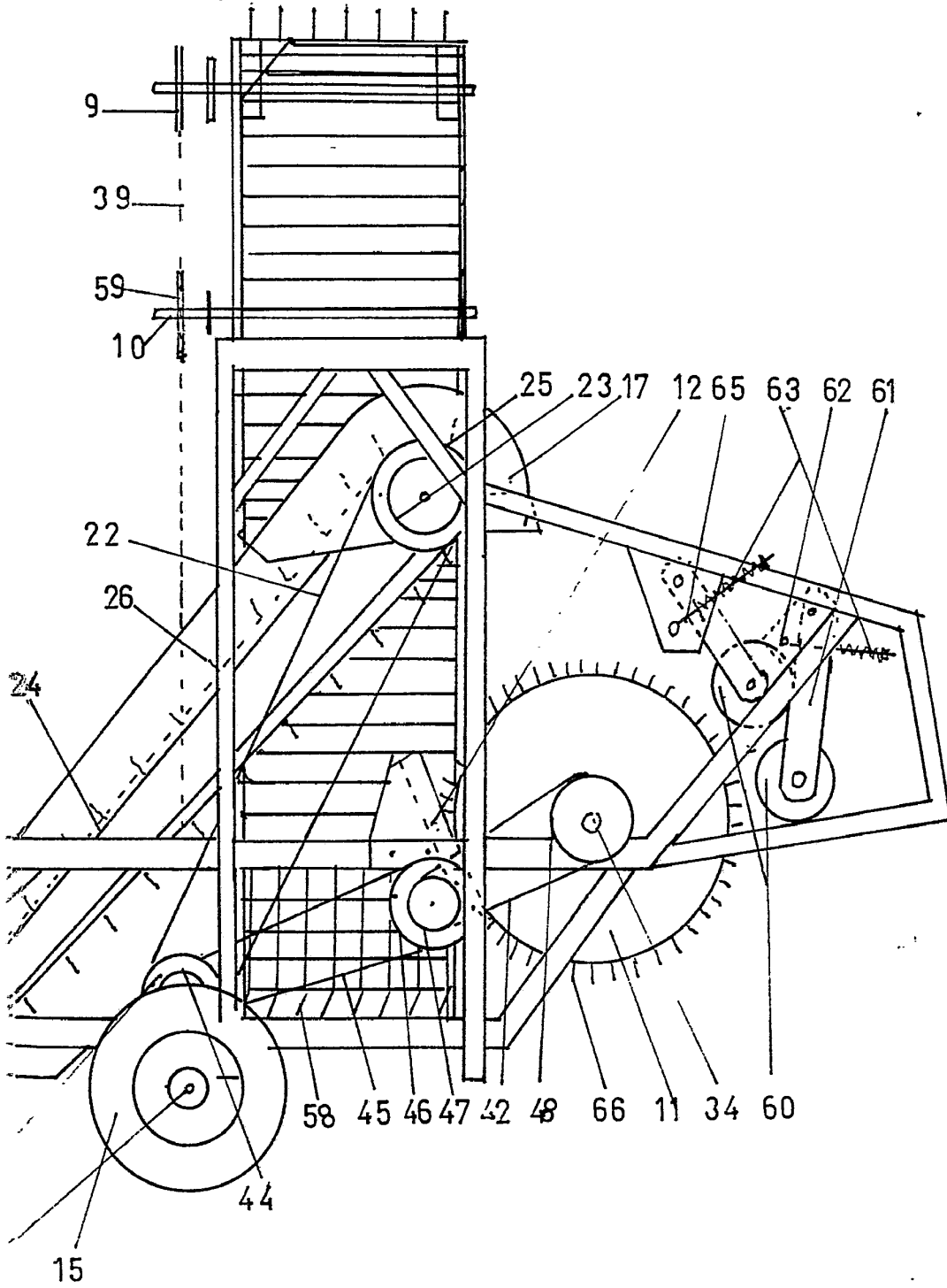
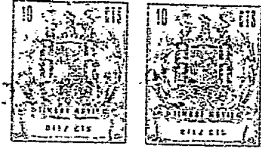
FIGRA. 2



FIGRA. 2



ESCALA VARIABLE



MADRID 20 \* C. 200



FIG-3

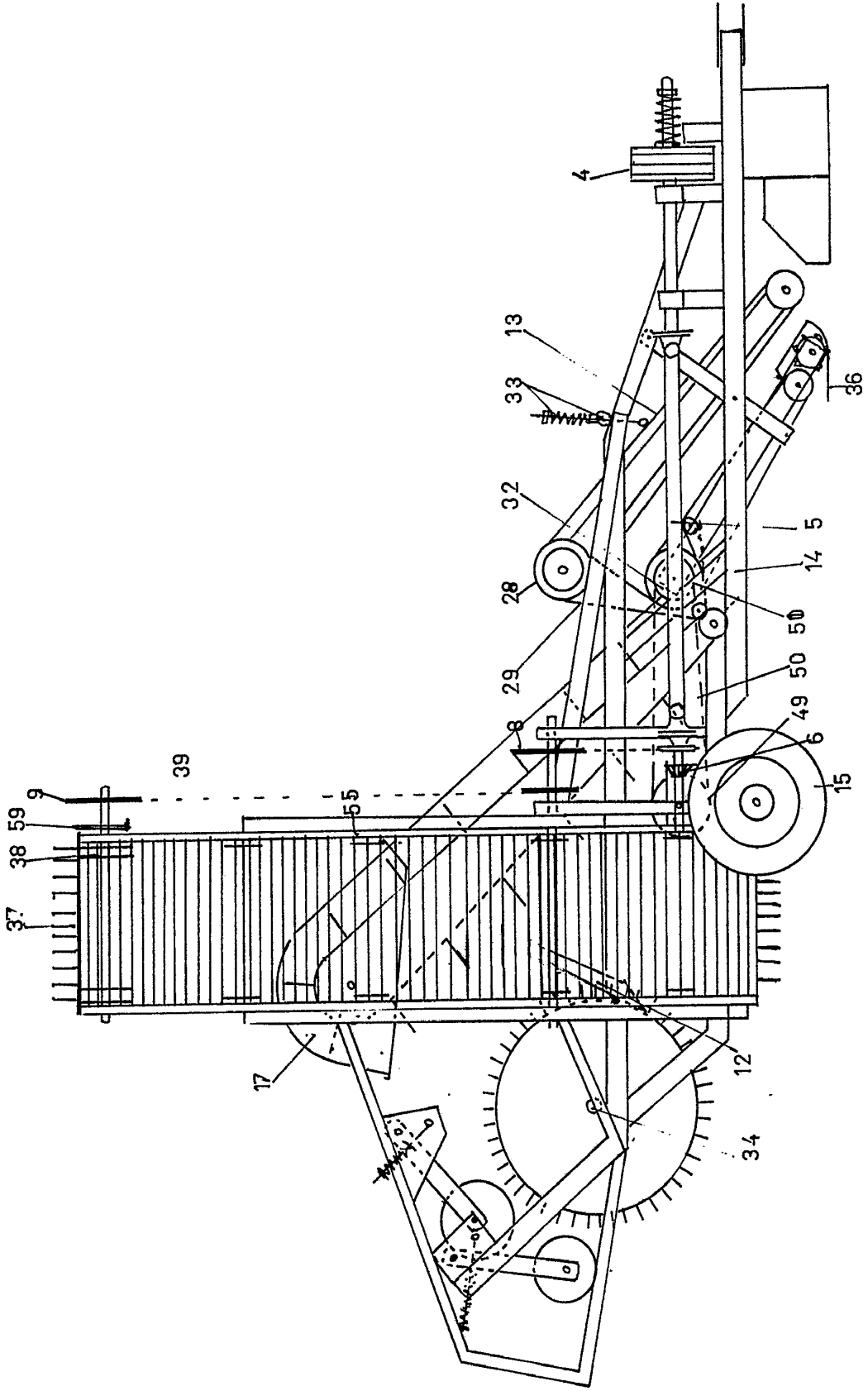
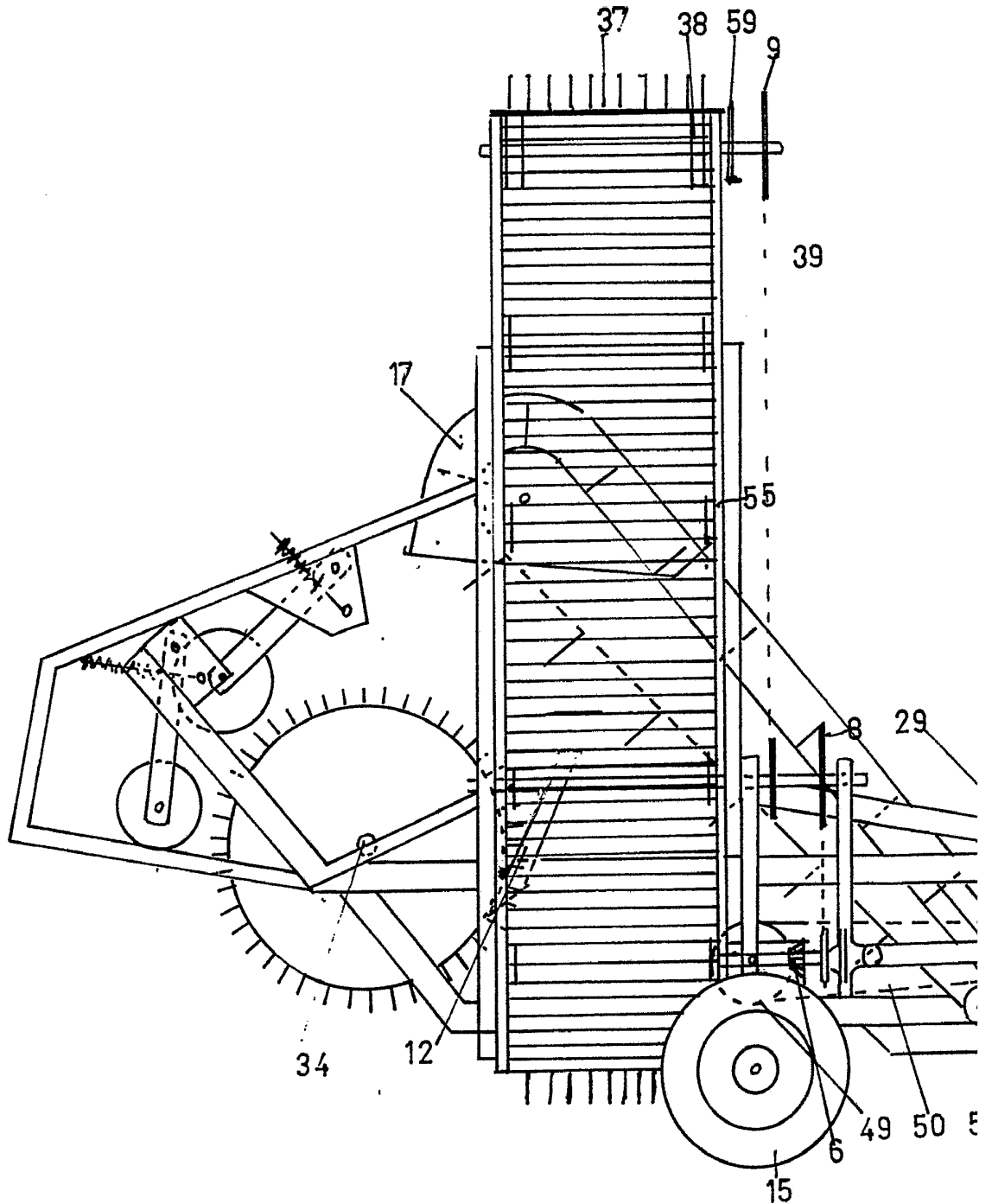
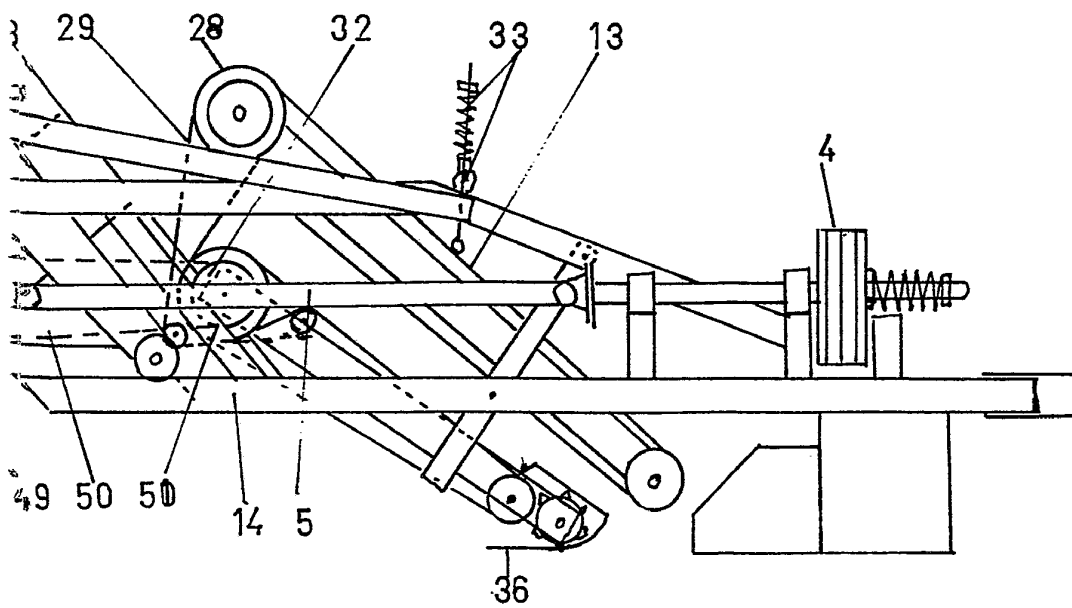
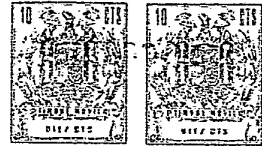


FIG. 3



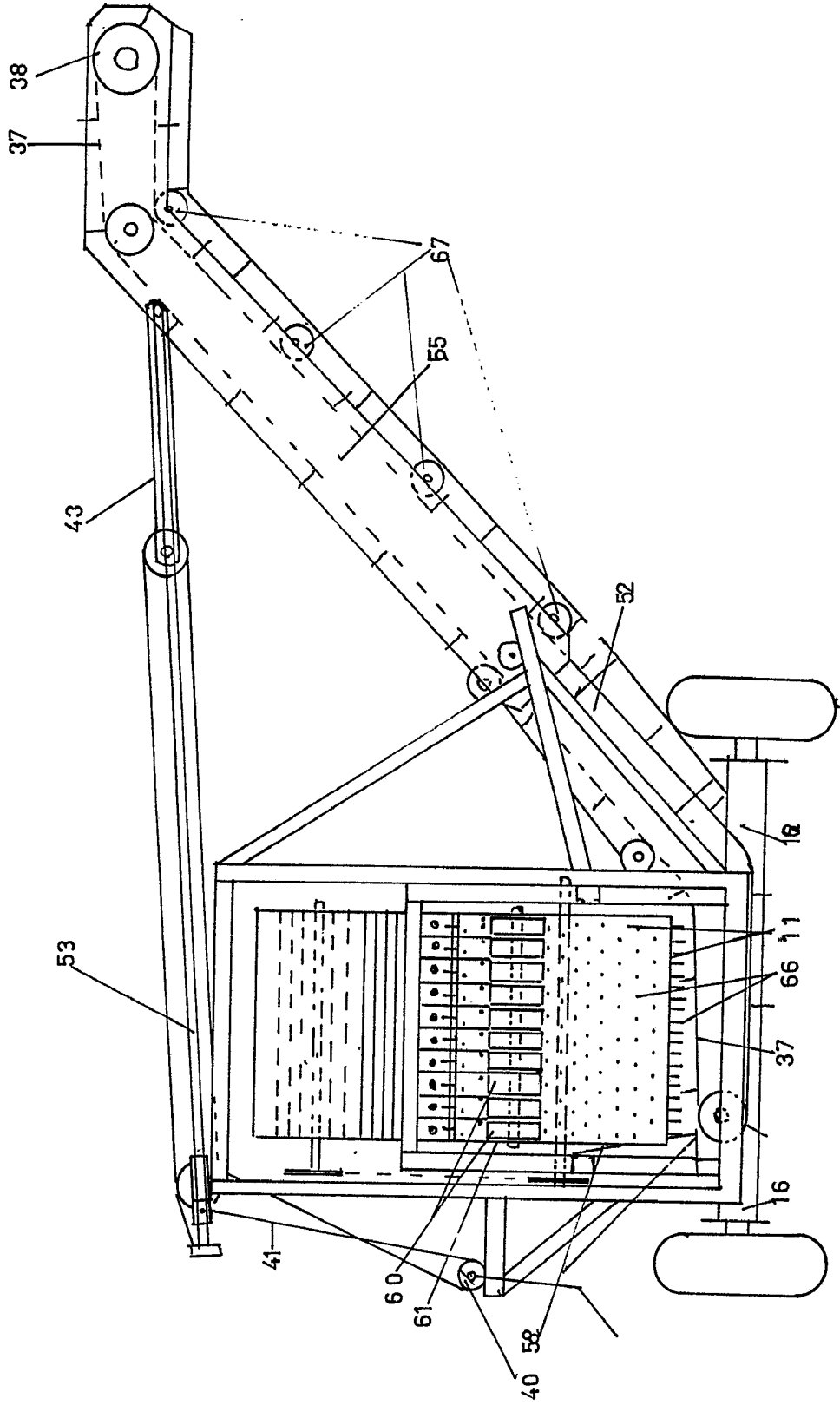
ESCALA VARIABLE.



MADRID.



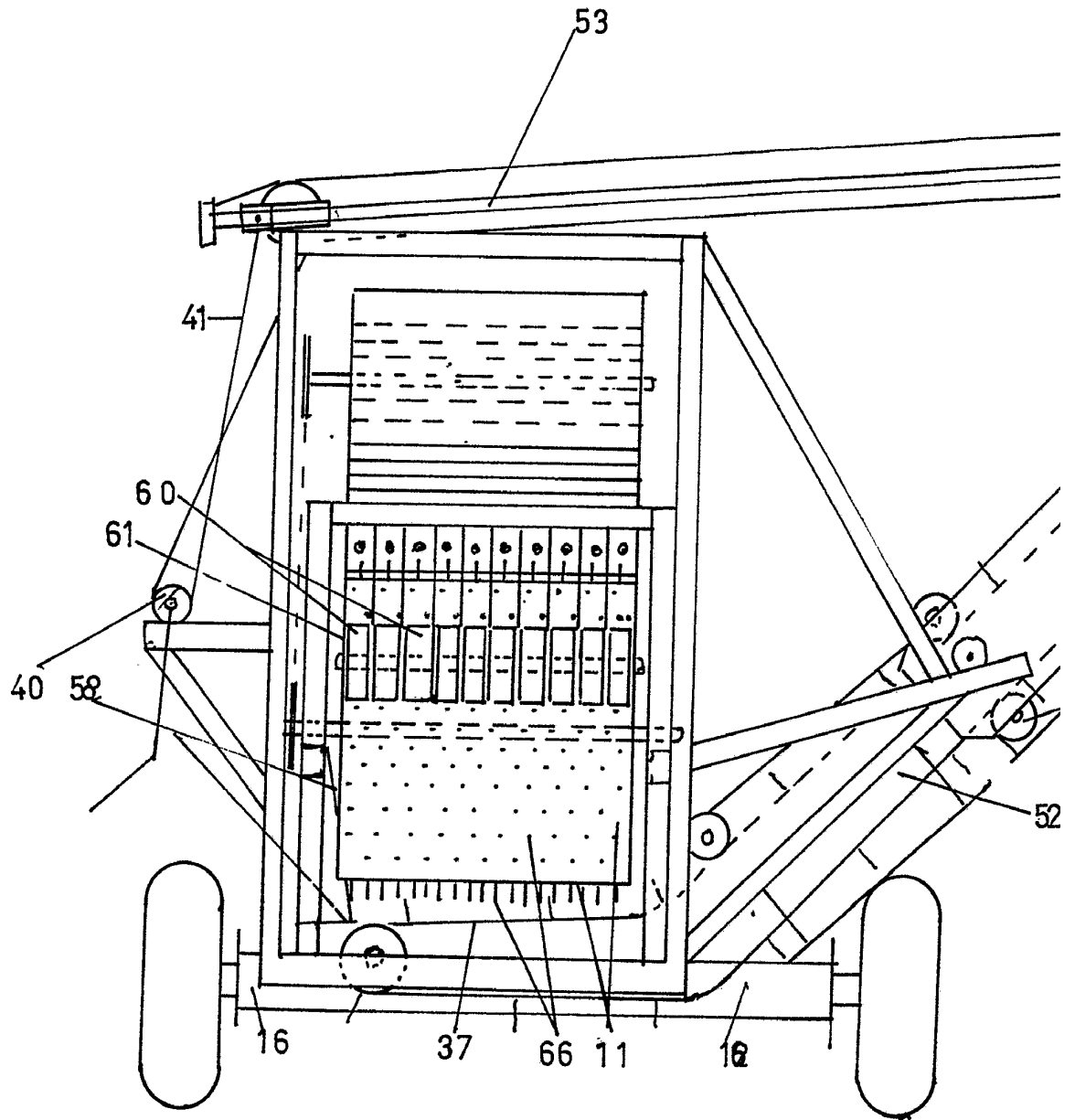
FIG 4



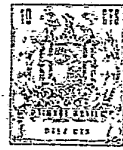
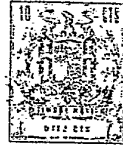
ESCALA VARIABLE.

MADRID. 26 DE FEBRERO DE 1928

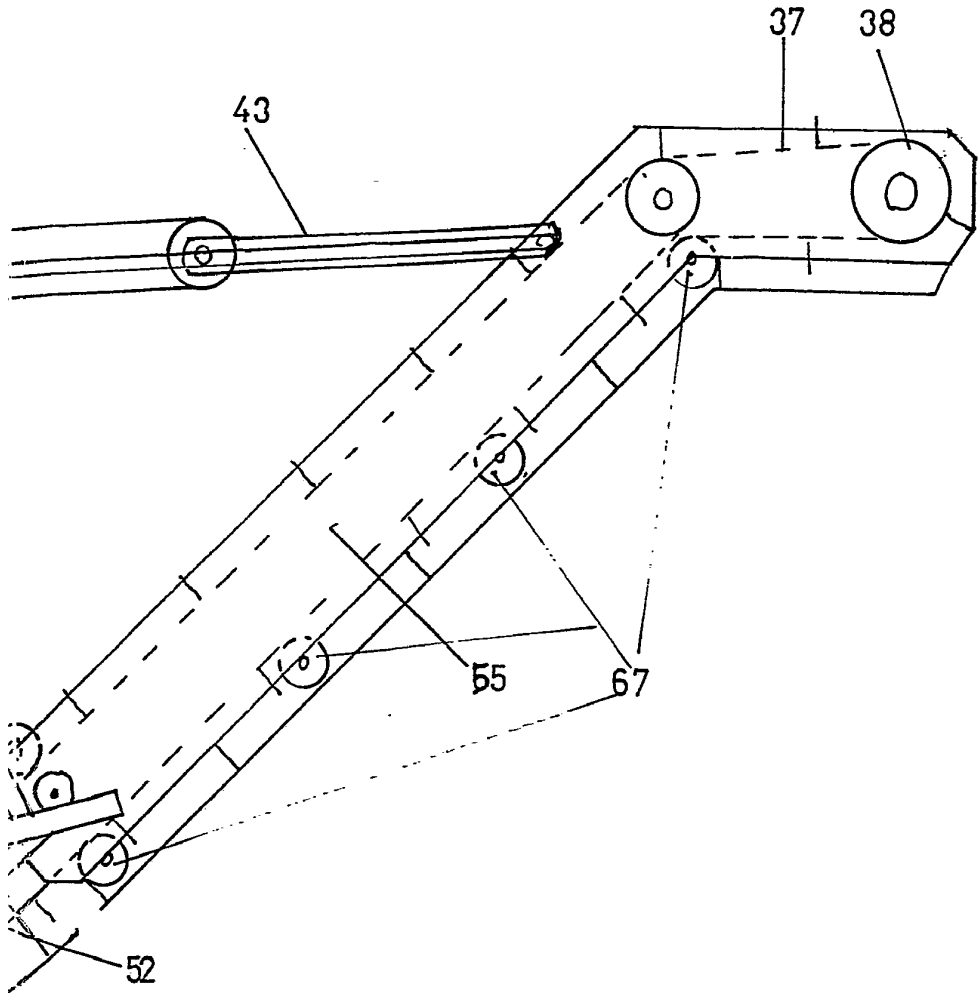
FIG 4



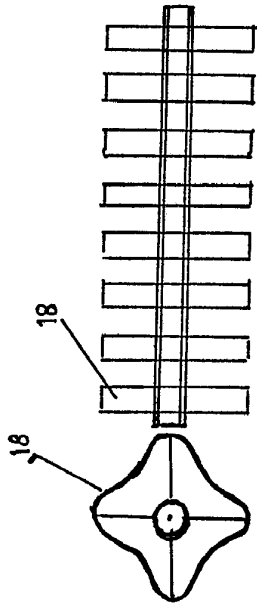
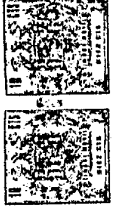
ESCALA VARIABLE.



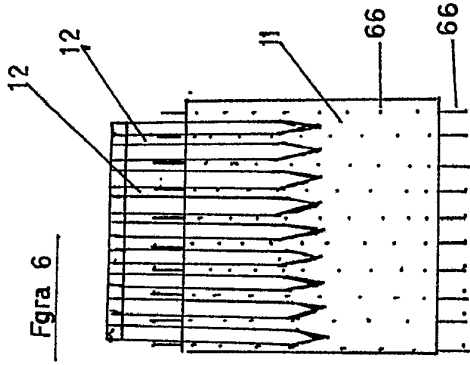
4



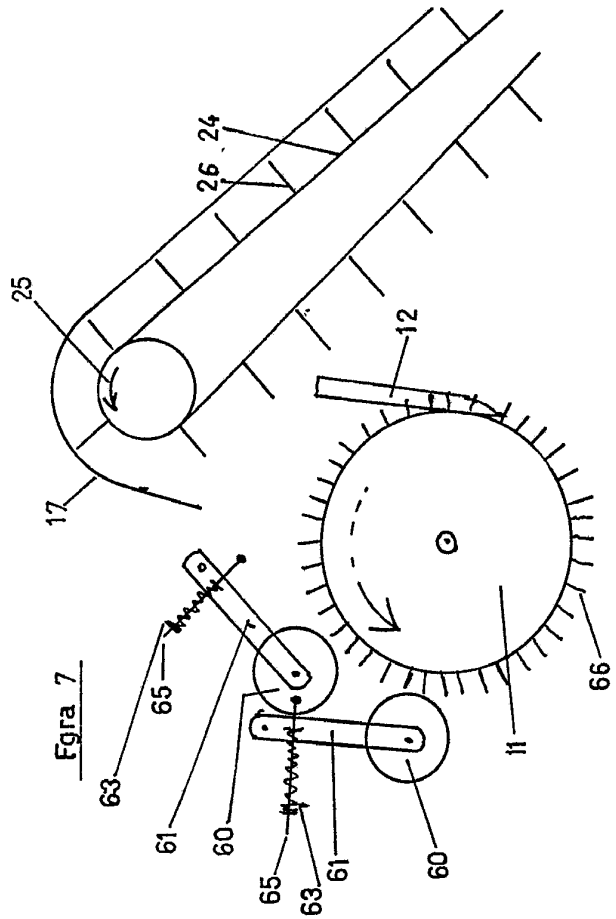
MADRID. *[Handwritten signature]*



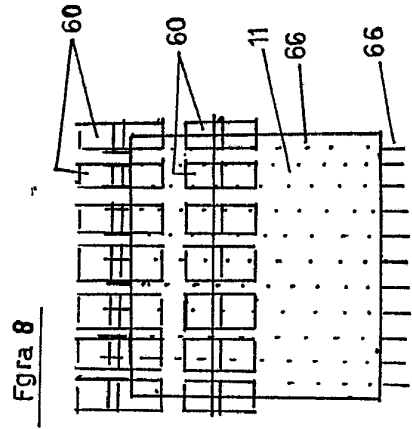
Fgra 5



Fgra 6



Fgra 7

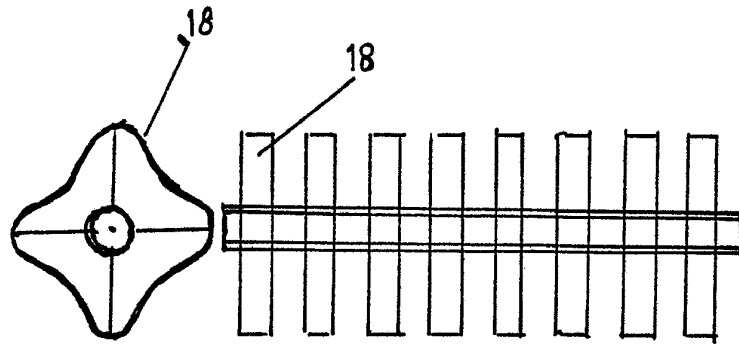


Fgra 8

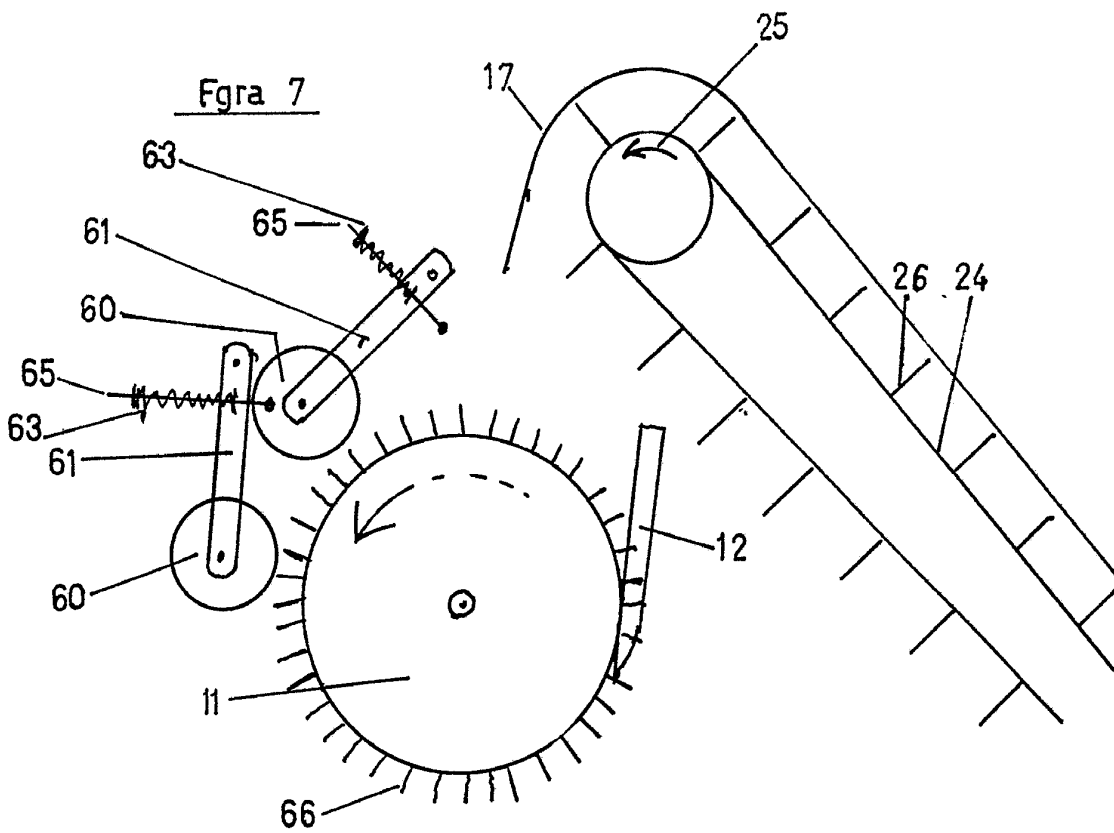
ESCALA VARIABLE

MADRID 20.000

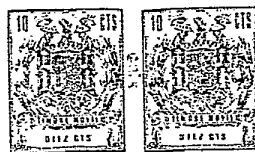
Fgra 5



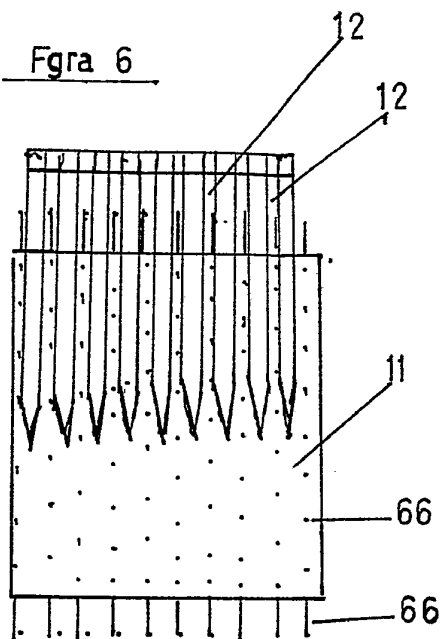
Fgra 7



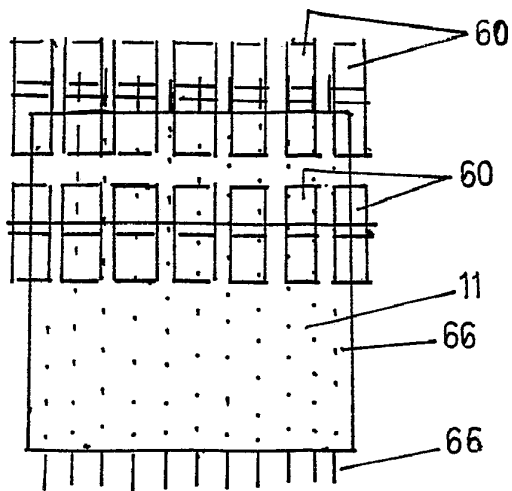
ESCALA VARIABLE



Fgra 6



Fgra 8



MADRID

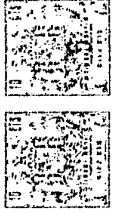


FIG.9

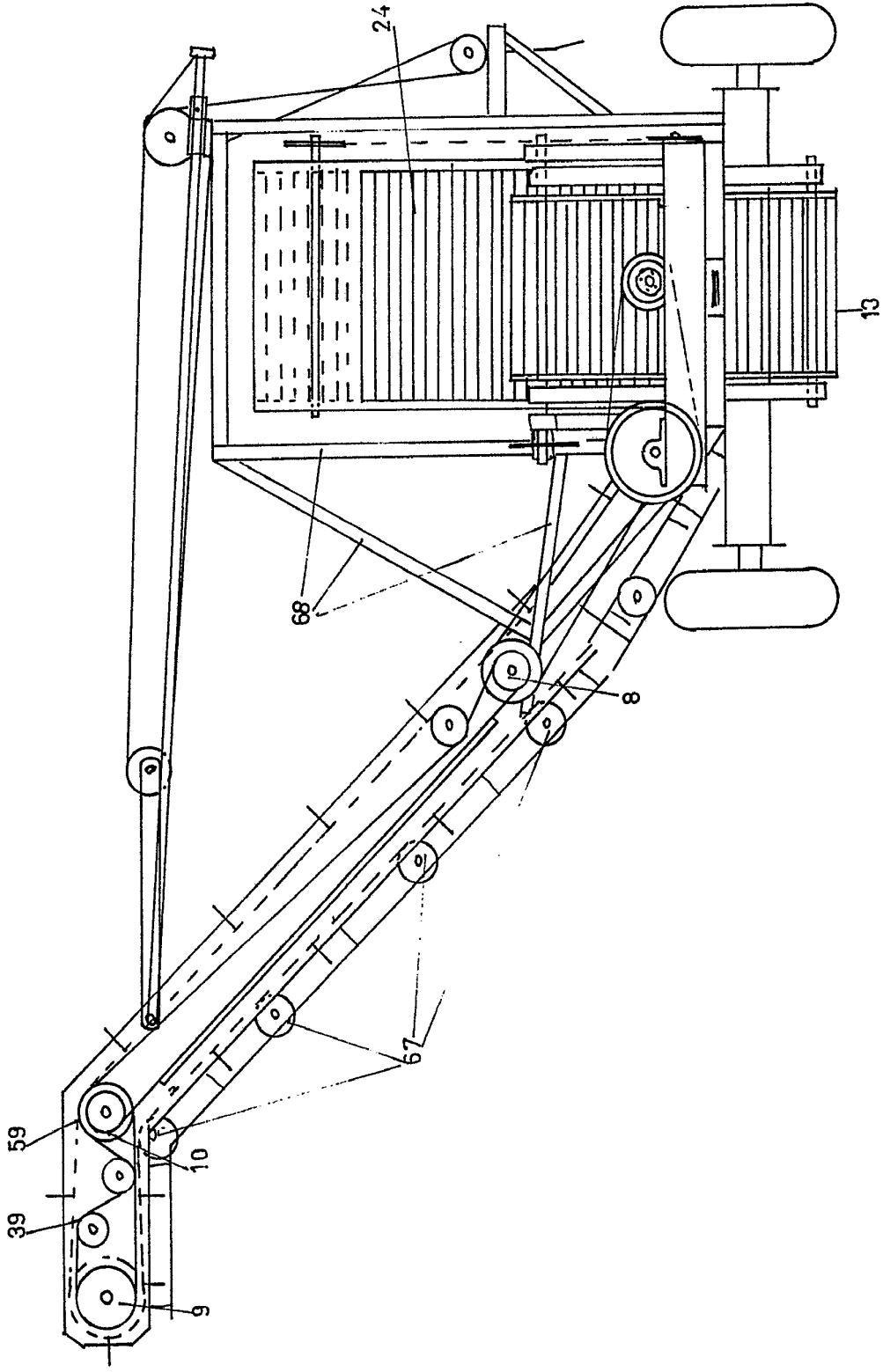
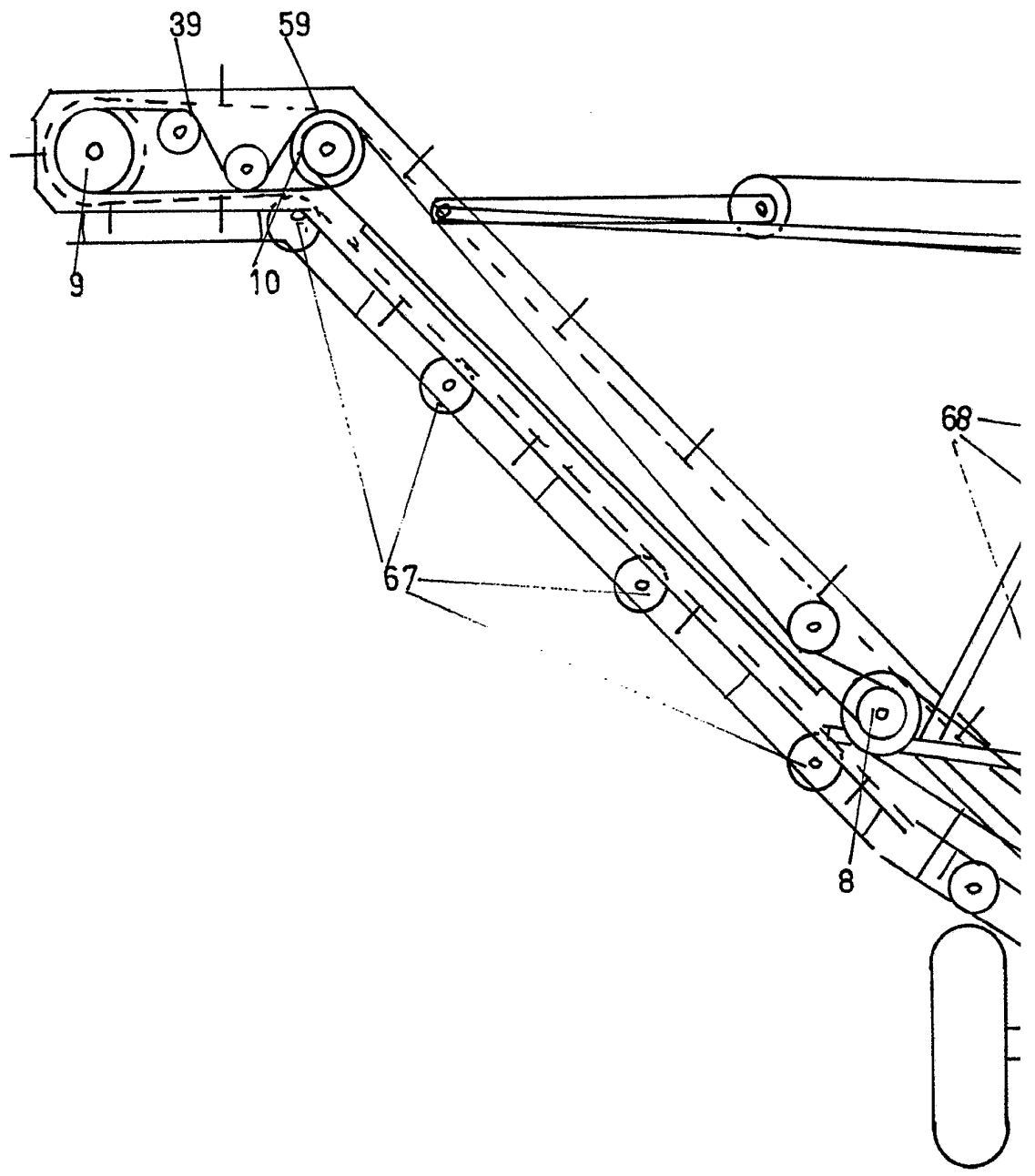
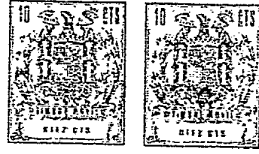


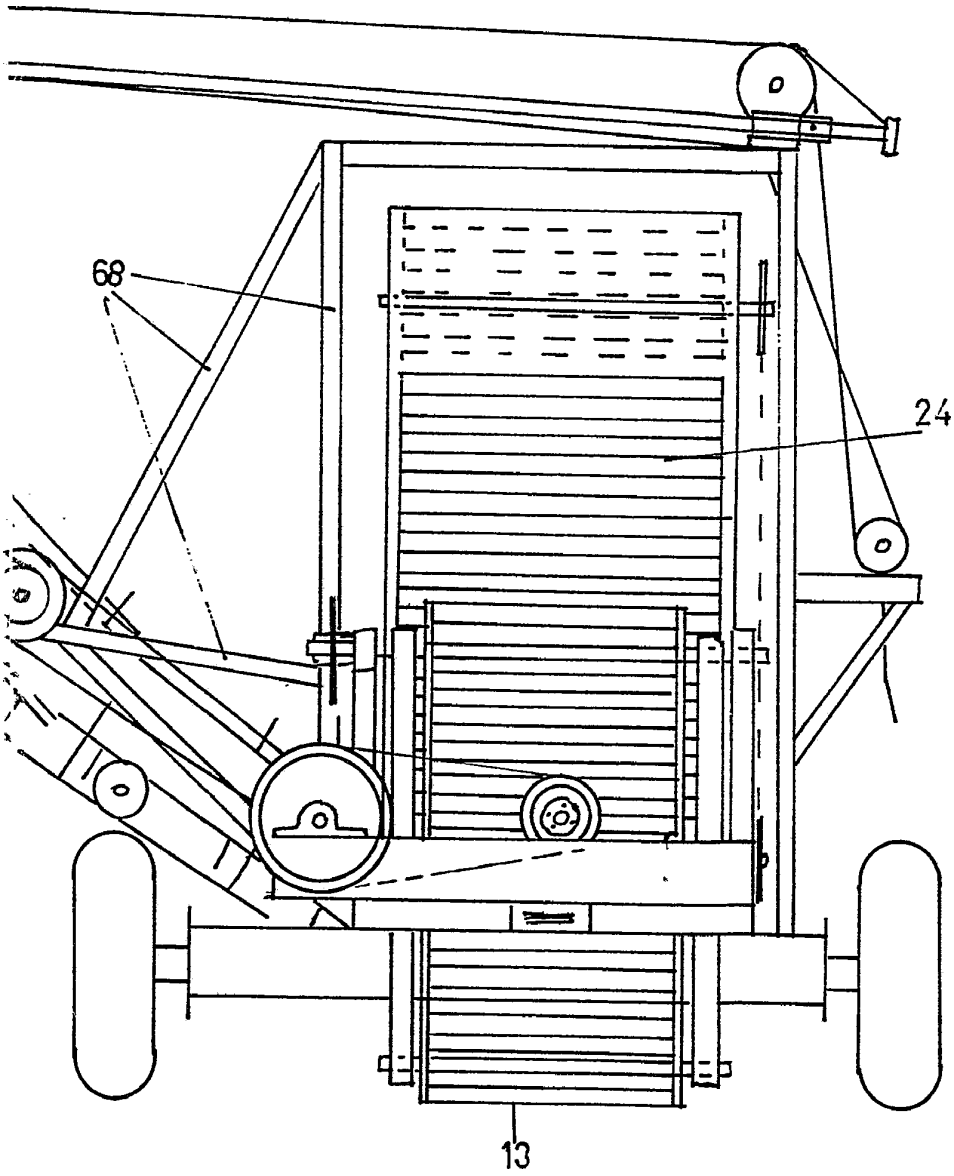
FIG. 9



ESCALA VARIABLE.



G. 9



MADRID. 2000