



ESPAÑA

19	ES	11	220338	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION 14 ABR. 1976		

MODELO DE UTILIDAD  
**220338**



30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL B 28 B
----	---------------------	----	---------------------------------------

54	TITULO DE LA INVENCIÓN "CORTADOR AUTOMATICO UNIVERSAL PARA PIEZAS CERAMICAS"
----	---

71	SOLICITANTE (ES) INDUSTRIAS FERNANDEZ, S.A.
----	--

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE c/ Cerdeño, s/n -OVIEDO-
--	---

72	INVENTOR (ES)
----	---------------

73	TITULAR (ES)
----	--------------

74	REPRESENTANTE D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
----	--

E/GC. 5.603.-

1                   La presente memoria descriptiva tiene  
como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer  
el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo  
en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuer-  
5 do con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica,  
se trata de "CORTADOR AUTOMATICO UNIVERSAL PARA PIEZAS CERA-  
MICAS".

La invención se refiere a un cortador  
automático universal para piezas cerámicas, que ha sido per-  
10 feccionado en sus características de tal modo que le permiten  
ser ventajosamente utilizado al fin a que se destine.

El cortador en cuestión puede ser utili-  
zado para cortar piezas que exijan una medida de corte de lon-  
gitud muy precisa o para piezas cuyos cortes no exijan tal  
15 precisión.

El cortador comprende un alimentador  
de las piezas cerámicas a cortar; un cuerpo cortador propiame-  
te dicho que adecuadamente guiado es desplazado longitudina-  
mente en movimiento de avance por la propia acción de las  
20 piezas cerámicas, el cual cuerpo dispone de un tambor provis-  
to de los correspondientes elementos de corte, que gire me-  
diante motor y transmisión adecuada; un mecanismo de expul-  
sión de las piezas cortadas y un mecanismo de retorno del  
cuerpo cortador una vez expulsadas las piezas cortadas.

En caso de medidas de corte de gran pre-  
25 cisión de cortador dispone de una pieza tope móvil que una  
vez cortadas las piezas desciende de su posición de tope pa-  
ra posibilitar la expulsión de dichas piezas.

En este caso, cuando el cuerpo corta-  
30 dor está en su posición retrasada la pieza tope móvil descan-

1 sa sobre un soporte que a su vez apoya sobre un balancín que  
es basculado al llegar el cuerpo cortador a su posición de má  
ximo avance; de modo tal que éste basculamiento del balancín  
provoque el giro del soporte de la pieza tope, a fin de que  
5 cuando esta pieza tope, una vez cortadas las barras cerámicas,  
descienda y retorne por una guía de elevación, permita ocupar  
su posición primitiva sobre dicho soporte.

Según una característica de la invención  
se ha previsto un mecanismo de retención del cuerpo cortador  
10 para que dicho cuerpo cortador no retorne inmediatamente a su  
posición inicial hasta tanto no hayan sido expulsadas las ba-  
rras.

Dicho mecanismo consta de una leva que  
actue sobre un rodillo sujeto al cuerpo cortador la cual es  
15 solidaria de un trinquete que según esté embragado o no actua  
sobre una corona dentada solidaria del eje de un tambor del  
mecanismo de alimentación, de modo que estando desembragado  
el trinquete, la leva gira a medida que avanza el cuerpo cor-  
tador; una vez producido el corte el trinquete se embraga y  
20 solidariza la corona dentada a la leva, haciendo girar a ésta  
desde una posición de retención del cuerpo cortador, hasta  
otra en que es posible su retorno, para que de lugar y tiempo  
a la expulsión total de las piezas cortadas.

Consta principalmente este cortador au-  
25 tomático de un chasis (45) con sus tensores de nivelación,  
en el que se puede diferenciar tres partes, dos extremas y  
una intermedia. La parte extrema de la izquierda, por donde  
entra la masa de arcilla moldeada para ser cortada, está com-  
puesta de varios rodillos (4) donde se apoya la lona sinfín  
30 (1) que hace mover los órganos de dicho cortador, mediante

1 los dos tambores extremos (2-3), siendo dicha lona tensada y  
guiada lateralmente mediante los tensores (5) y los rodillos  
laterales (50), esta parte constituye el alimentador propiamente dicho.

5 En el cuerpo o parte intermedia es donde se halla situado el tambor giratorio, porta-alambres (11),  
compuesto de dos discos unidos entre sí mediante los distanciadores (51) que giran guiados por las poleas guías (12) estáticas colocadas sobre el cuerpo bastidor (53) que se halla  
10 unido mediante los distanciadores (52) colocados varios en su circunferencia. En este cuerpo giratorio es donde van colocados los alambres (13), en número según la longitud de la pieza a cortar con sus tensores (15), con corredera para variaciones de medidas de corte.

15 En dicha zona existen los rodillos (16) que sirven de apoyo a la masa a cortar, siendo los últimos, los rodillos (38) accionados mecánicamente, para la expulsión de las piezas una vez cortadas. Todo este conjunto que descansa sobre el cuerpo (53) va apoyado y guiado al mismo tiempo por las poleas (40), permitiendo así que dicho cuerpo se desplace longitudinalmente acompañando a la barra o masa de arcilla con igual velocidad lineal que ésta, y por tanto al hacer girar el disco (11) cortará a dicha barra perpendicularmente. El movimiento de dicho disco o tambor (11) se efectúa  
20 de una manera electromecánica, mediante el motor con freno incorporado (7) que actúa bien a través de un reductor de engranes o correas trapezoidales (8-9) sobre el piñón (10) que engrana con el engranaje solidario dentado interior, o exterior que tiene el disco (11) e inclusive mediante correa sobre dicho disco, entrando en función dicho motor al actuar en  
25  
30

1 su desplazamiento, del bastidor (53) longitudinal, sobre el  
final de carrera (47), y parando dicho motor una vez realiza-  
do el giro correspondiente necesario para el corte de la masa  
mediante los finales de carrera (49). El movimiento circular  
5 del disco (11), puede ser todos en un mismo sentido o alterna-  
tivos, es decir, un corte de derecha a izquierda y viceversa.

Según se utilice el cortador para opera-  
ciones de corte de piezas con gran precisión o de corte normal  
el movimiento horizontal del cuerpo (53) se realizará de una  
10 manera u otra.

En el caso de piezas que exijan un corte  
muy preciso el movimiento se realiza a través de la pieza to-  
pe móvil (24) que se abate una vez cortada la barra, para de-  
jar ser expulsadas las piezas, al llegar al final de la pieza  
15 (29) descendiendo y deslizándose en su retorno, cuando lo  
efectúe sobre la guía (30). Obsérvese que en inicio, es de-  
cir situado el cabezal cortador en su parte más próxima al  
tambor (3), la pieza tope (24) es sustentada por la pieza (28)  
que descansa a su vez sobre la (27) y solamente dicho cabezal  
20 actuará sobre esta pieza (27) cuando se halla recorrido toda  
la longitud de la corredera (26) quién al actuar dejará caer  
la pieza (28) sobre su eje de giro para que permita en su mo-  
vimiento de retorno del carro que el rodillo de la pieza (24)  
que se desliza sobre la guía (30) pueda subir de nuevo a ocu-  
25 par la posición primitiva de inicio, dejando a dicha pieza  
otra vez apoyada por la acción sobre la pieza (27) del otro  
extremo de la corredera, en su retorno del cabezal. El retor-  
no se efectúa de una manera mecánica, no desdeñando otra a  
través de levas, por ejemplo, por medio de muelle (44), gra-  
30 duando su fuerza necesaria por el tensor (43) y palancas (41

1 42). Este movimiento de abatamiento de la pieza (24), bien  
puede ser obtenido de una manera electro mecánica, por acción  
por ejemplo de excéntrica o electroimán que la hagan subir y  
bajar.

5 Para que el cabezal por la acción del  
muelle no retorne inmediatamente, sino lo efectúe una vez las  
piezas cortadas hayan sido expulsadas, se ha incorporado a di  
cho cortador el mecanismo compuesto por la excéntrica (19)  
que actúa sobre el rodillo (54) sujeto al cabezal cortador.

10 Dicha excéntrica o leva (19) es accionada, bien por un embra  
gue a fricción impulsado por el muelle (21) o bien por el man  
do directo de la corona que actúa sobre el trinquete (18), pa  
ra lo cual, cuando su trinquete solidario a ella (18) se halla  
15 sobre el sector de la pista de rodadura (20), cuya misión de  
dicho sector es levantar el trinquete y dejar a dicha leva  
desembragada, es decir sin el empuje directo de la corona del  
trinquete solidaria al eje del tambor (3), siendo solo la ac  
ción por fricción del muelle (21), quien actúa sobre dicha  
20 leva (19) insuficiente para efectuar empuje horizontal sobre  
dicho cabezal cortador, pero la necesaria para dar fuerzas a  
dicha leva para que vaya girando a medida de que el cabezal  
cortador, por el empuje de la barra sobre la pieza tope bas  
culante (24), y por tanto dicha leva (19) acompañe en su con  
tacto al bulón (54), solidario al cabezal cortador, de tal ma  
25 nera todo proyectado para que cuando se vaya a producir el  
corte, dicha leva ya estará sobre su parte circular, y momen  
tos después el trinquete (18) habrá recorrido, ya que dicho  
trinquete como se expuso anteriormente, es solidario a dicha  
30 leva (19), la longitud del sector (20), y por tanto entrará  
en acción de nuevo embragando con el trinquete-corona (17).

1 Una vez producido el corte al actuar sobre el final de carre  
ra (47), por tanto graduado para que esto ocurra a cierta lon  
gitud del recorrido que ha de realizar dicho cabezal cortador  
por el empuje de la barra de arcilla sobre el tope (24), como  
5 se expuso ya, el sector circular, cuyo trinquete ya está em  
bragado, impide por el contacto de dicha leva sobre el bulón  
(19) , solidario al cabezal cortador, que éste retorne por la  
acción del muelle (44), inmediatamente, y solo lo hará cuando  
el recorrido de la parte circular haya sido realizado, para lo  
10 que entonces todas las piezas cortadas habrán sido expulsadas  
de dicha zona, a la zona última o final del cortador, donde  
serán retiradas, bien manualmente o mecánicamente. La impor  
tancia de este mecanismo de retención compuesto por las pie  
zas (19 a 21) es enorme, puesto que además de la enunciada  
15 anteriormente, tiene por objeto al tener una parte de fric  
ción y por tanto susceptible de hacerle perder las diferen  
cias que por desarrollo de la lona sobre los tambores, la lon  
gitud de corte pueda existir y por tanto a cada corte dicha  
diferencia la anula, ya que de no ser así, las iría acumulan  
do y al final cada vez iría cortada a medidas distintas, todo  
20 ésto conseguido repetimos, gracias a la acción de embragado  
y desembragado realizado por la corona trinquete con su trin  
quete mediante el sector (20), sistema éste que también po  
dría ser conseguido, dentro de esta idea, mediante dos plati  
25 llos embragues actuados por una excéntrica.

El mecanismo de recogida, consta de va  
rios rodillos (35) accionados mejor por un motor reductor (31)  
o bien directamente desde el tambor del cortador (3), a tra  
vés de las cadenas (33), u otra forma, poleas y correas por  
30 ejemplo. Los referidos rodillos, pueden o no proveerse de

1 pantógrafo para su acercamiento.

5 En el caso de corte de piezas que no exi  
jan tal precisión, y al objeto de hacerle más económico, el  
mecanismo de empuje del cabezal cortador compuesto por las  
10 piezas tope basculante (24,25,26,27,28,29 y 30), muelle de re  
torno (44) y palancas (41 y 42), mecanismo de retención (17,  
18,19,20 y 21), es sustituido por un tren de engranes para con  
seguir el desarrollo adecuada a la longitud, impulsado por la  
fuerza de la barra sobre la lona quien actuará sobre el tambor  
15 delantero (3) y éste actuará sobre los referidos engranajes,  
dándoles movimientos giratorios, y en cuyo eje final se sitúa  
una leva (23) de ida y retorno, es decir doble, de perfil ade  
cuado para conseguir movimiento rectilíneo igual al de la ba  
rra a cortar, y cuya leva actuará sobre el rodillo (23) re  
torno. El resto, es decir la forma de corte, expulsión es  
idéntico al ya expuesto anteriormente; todo ello tal y como se  
observa en las figuras 1,2 y 3 del dispositivo.

20 Descrita suficientemente la naturaleza  
del presente invento, así como su realización industrial, só  
lo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es  
posible introducir cambios de forma, materia y disposición en  
cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del  
mismo.

25 El solicitante, al amparo de los Conve  
nios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva  
el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros,  
si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la pre  
sente solicitud.

N O T A

30 El Modelo de Utilidad que se solicita  
como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigen

1 te Legislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre  
"CORTADOR AUTOMATICO UNIVERSAL PARA PIEZAS CERAMICAS", en to-  
do de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1.- Cortador automático universal para  
piezas cerámicas, esencialmente caracterizado porque compren-  
de un alimentador de las piezas cerámicas a cortar; un cuerpo  
cortador propiamente dicho que adecuadamente guiado es despla-  
zado longitudinalmente en movimiento de avance por la propia  
10 acción de las piezas cerámicas, el cual cuerpo dispone de un  
tambor provisto de los correspondientes elementos de corte,  
que gira mediante motor y transmisión adecuada; un mecanismo  
de expulsión de las piezas cortadas y un mecanismo de retorno  
del cuerpo cortador una vez expulsadas las piezas cortadas.

15 2.- Cortador automático universal para  
piezas cerámicas, en todo de acuerdo con la anterior reivin-  
dicación, caracterizado porque en caso de medidas de corte de  
gran precisión de cortador dispone de una pieza tope móvil.  
que una vez cortadas las piezas, desciende de su posición de  
20 tope para posibilitar la expulsión de dichas piezas.

25 3.- Cortador automático universal para  
piezas cerámicas, según la segunda reivindicación, caracteri-  
zado porque cuando el cuerpo cortador está en su posición re-  
trasada la pieza tope móvil descansa sobre un soporte que a  
su vez apoya sobre un balancín que es basculado al llegar el  
cuerpo cortador a su posición de máximo avance, de modo tal  
que éste basculamiento del balancín provoque el giro del so-  
porte de la pieza tope, a fin de que cuando esta pieza tope,  
una vez cortadas las barras cerámicas, descienda y retorne  
30 por una guía de elevación, permita ocupar su posición primi-

1 tiva sobre dicho soporte.

4.- Cortador automático universal para  
piezas cerámicas, según anteriores reivindicaciones, caracte  
rizado porque se ha previsto un mecanismo de retención del  
5 cuerpo cortador para que dicho cuerpo cortador no retorne in  
mediatamente a su posición inicial hasta tanto no hayan sido  
expulsadas las barras, el cual consta de una leva que actua  
sobre un rodillo sujeto al cuerpo cortador, la cual es solida  
ria de un trinquete que según esté embragado o no actua sobre  
10 una corona dentada solidaria del eje de un tambor del mecanis  
mo de alimentación, de modo que estando desembragado el trin  
quete, la leva gira a medida que avanza el cuerpo cortador,  
una vez producido el corte el trinquete se embraga y solida  
riza la corona dentada a la leva, haciendo girar a ésta desde  
15 una posición de retención del cuerpo cortador, hasta otra en  
que es posible su retorno para que de lugar y tiempo a la ex  
pulsión total de las piezas cortadas.

5.- "CORTADOR AUTOMATICO UNIVERSAL PARA  
PIEZAS CERAMICAS".

20 Según queda sustancialmente descrito en  
la presente memoria descriptiva que consta de once hojas meca  
nografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondien  
tes dibujos.

25

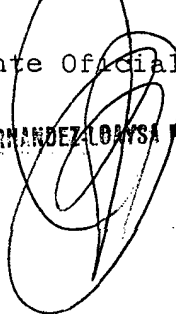
30

14 ABR. 1976

Madrid,

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON  
P. P.



1

5

10

15

20

25

30

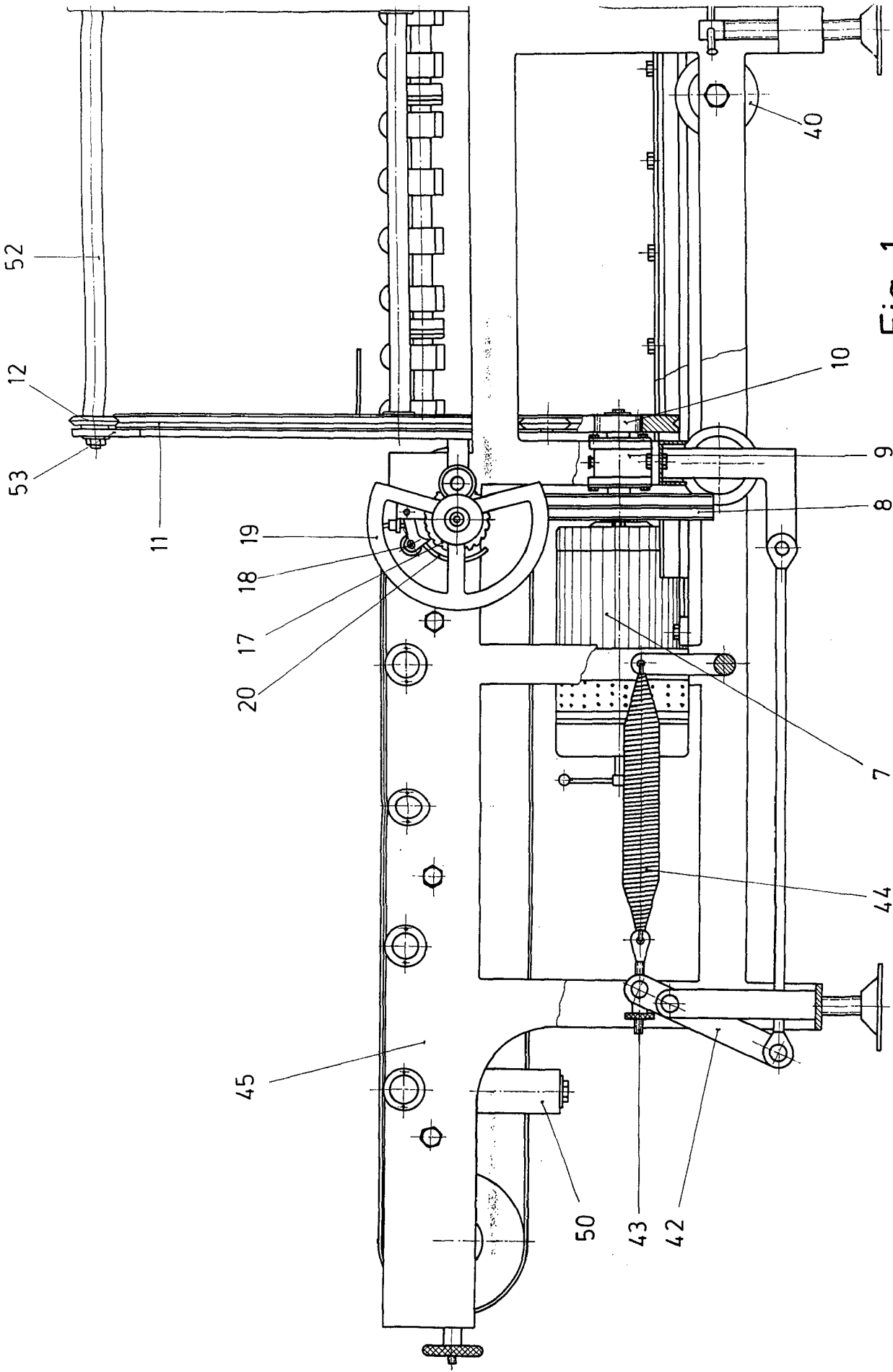
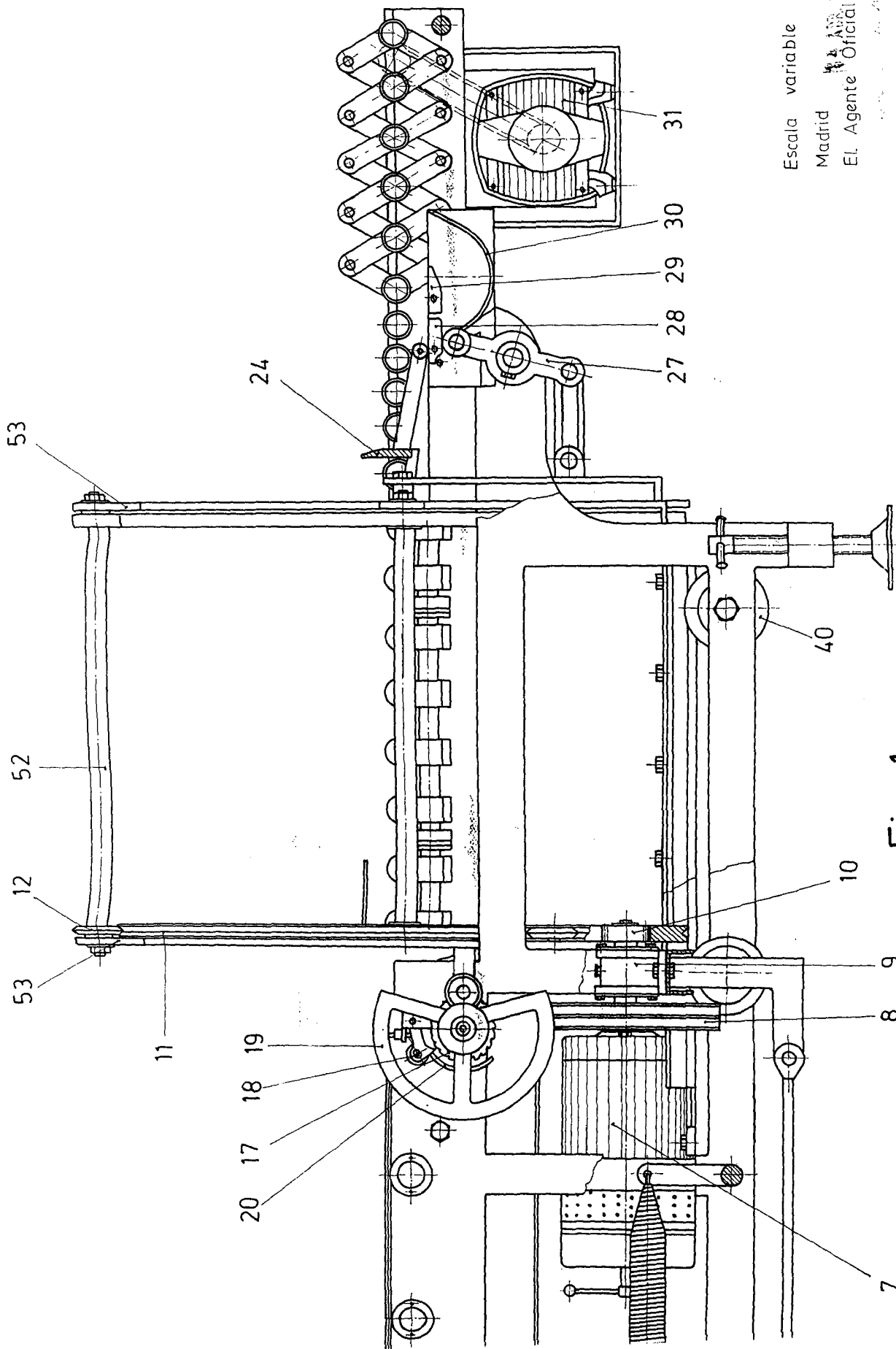


Fig. 1



Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

Fig. 1

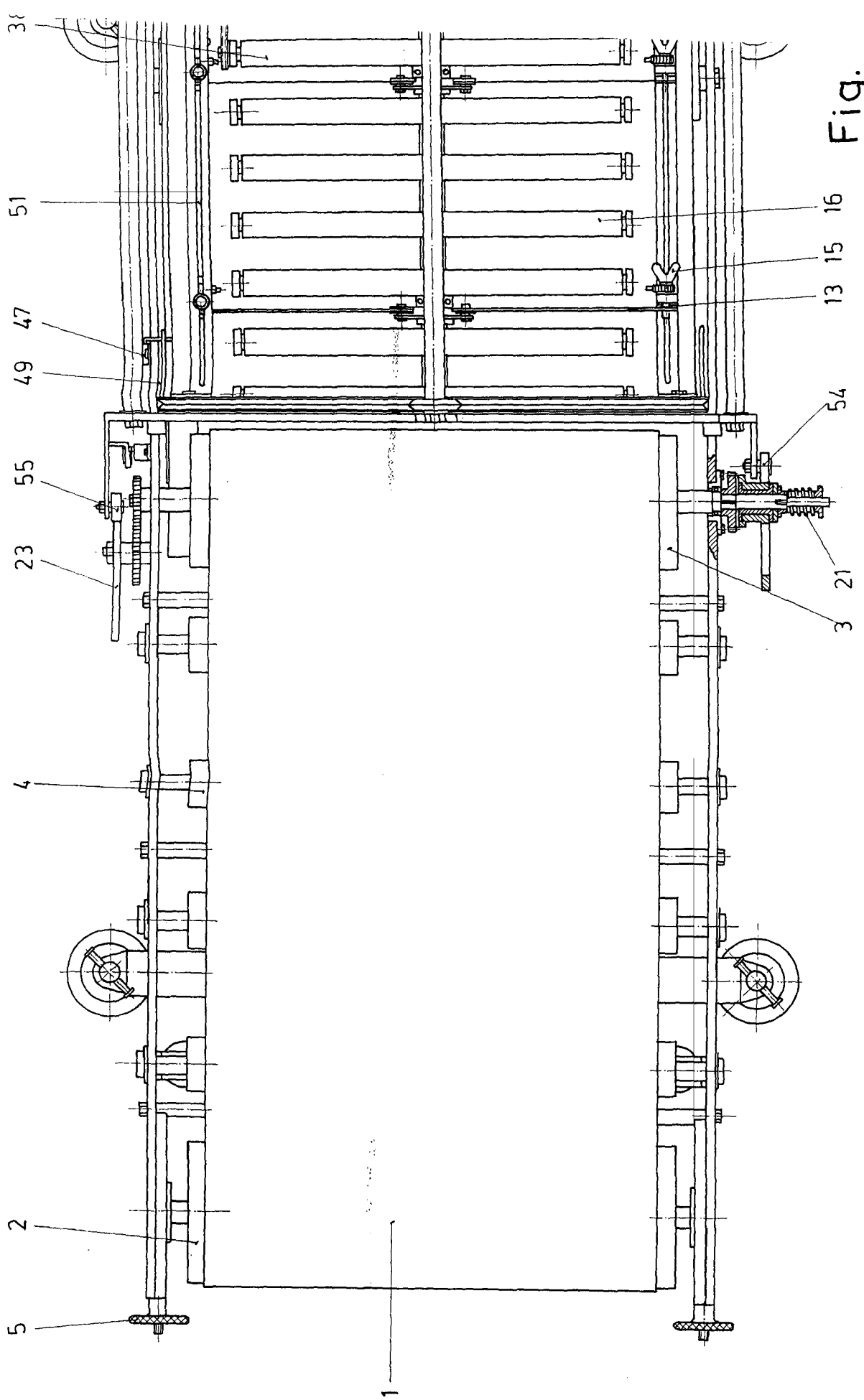
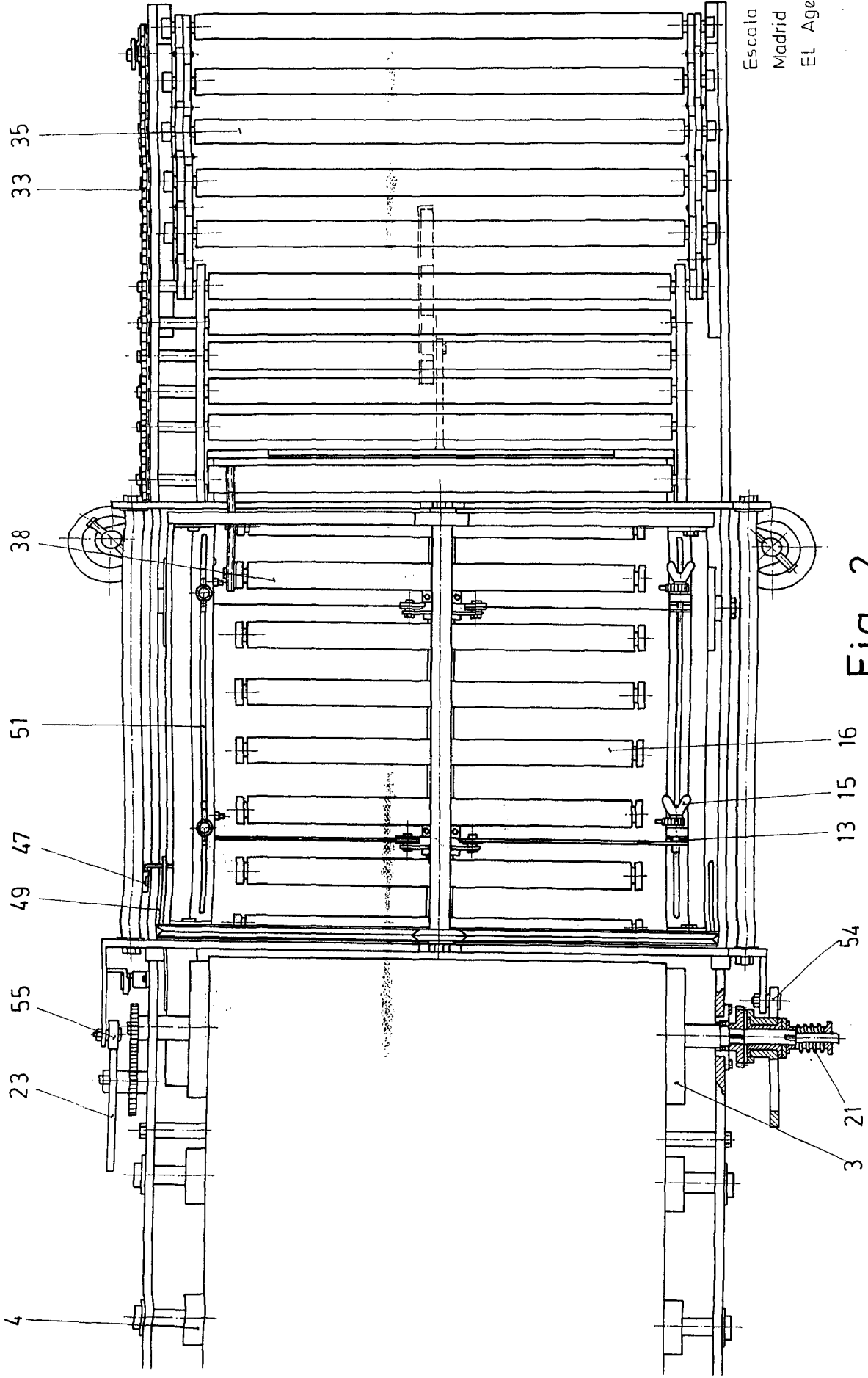
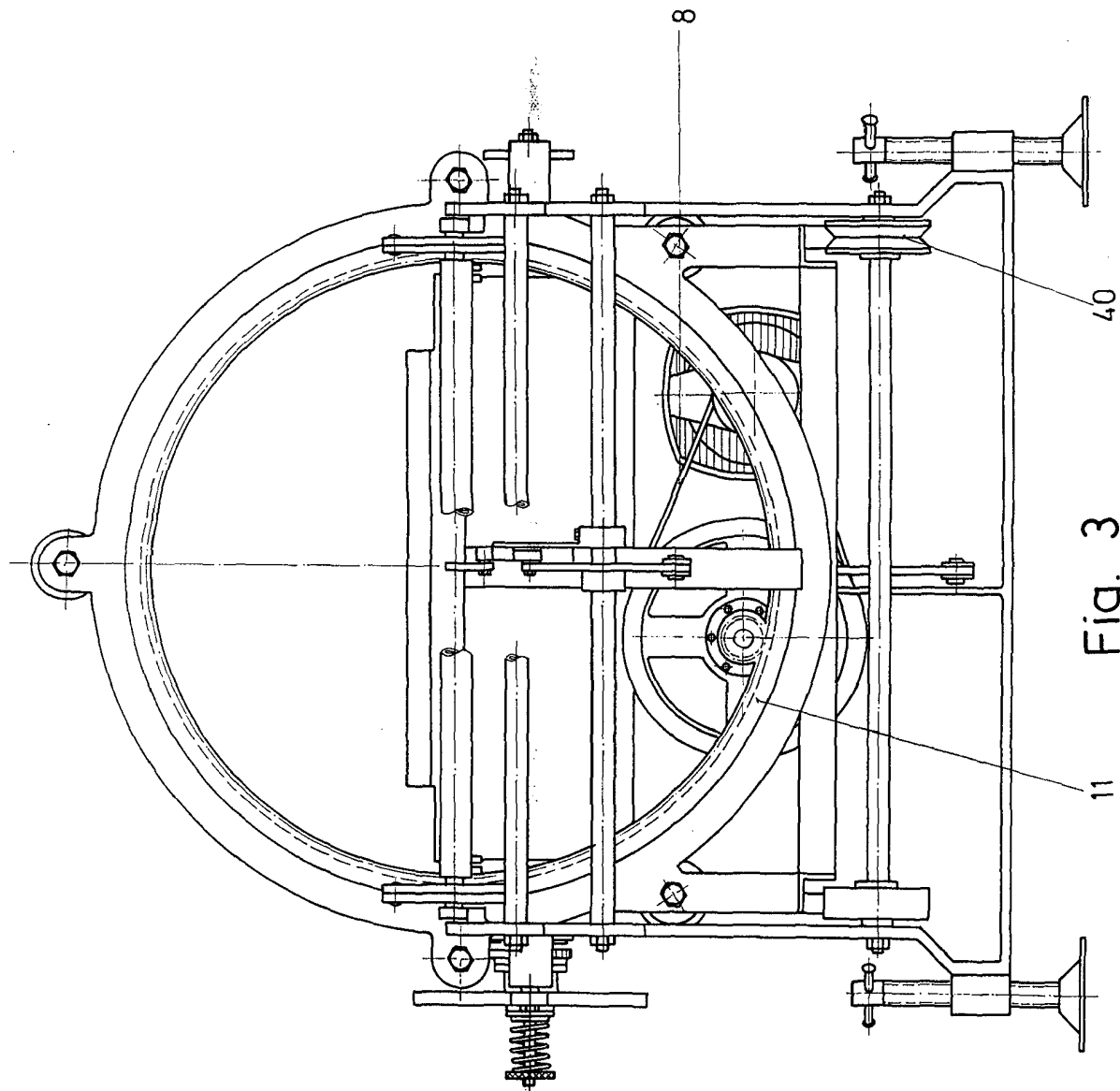


Fig.



Escala variable  
Madrid  
EL Agente Oficial

Fig. 2



Escala variable  
Madrid  
El Agente Oficial

Fig. 3