





por ellos se solicita, referente a su fabricación y venta por los titulares en España.

10 Los arados de vertedera automáticos y semiautomáticos conocidos en la actualidad, presentan diversos inconvenientes, destacándose la dificultad de su volteo, en el que hay que hacer un gran esfuerzo para ello, dado su gran peso y rigidez; por otra parte, el arado propiamente dicho suele ser rígido con el eje de volteo, aún -  
15 cuando existen algunos desplazables debiéndose realizar el surco por el centro del tractor que lo arrastra, siendo por lo tanto difícil, realizar surcos por los bordes del campo o junto a paredes, tapias, etc.

20 Los perfeccionamientos motivo de la invención eliminan todas las dificultades con anterioridad, puesto que el volteo es automático y semiautomático, necesitándose únicamente muy poca fuerza para extraer el bulón de su boca de sujeción, para que por su propio peso, efectue el volteo.

25 Otra de las novedades que concurren en estos perfeccionamientos, consiste en el desplazamiento angular del arado, respecto a la plataforma de fijación al tractor, pudiéndose realizar surcos en distintos sitios del ancho que ocupa el tractor, o sea, entre las dos ruedas laterales, y aún fuera de él.  
30

También supone novedad, el dispositivo de montaje de la cruceta del eje o áncora, al conjunto de herramientas, puesto que las puntas superior e inferior de -



35 la cruceta, se alojan en otros tantos cojinetes montados en la plancha donde levan las palas que remueven la tierra.

Para una mas clara comprension de las características generales que se dejan expuestas, se acompaña una lámina de dibujos que muestra un ejemplo de realización, de los perfeccionamientos en los arados de vertedera objeto de la invención, con la observación de que a -  
40 dichos dibujos, debe dárseles una amplia interpretacion de ningún modo restrictiva, dada su condición meramente -  
informativa.

45 Las figuras de la hoja de dibujos, son como sigue:

Figura 1.- Proyección longitudinal en alzado de un arado de vertedera, con los perfeccionamientos a - que nos venimos refiriendo, presentando unas secciones que permiten observar la fijación del eje de volteo.

50 Figura 2.- Planta general de la máquina, con sección en la cruceta del eje, la cual se monta entre cojinetes fijados al panel vertical que soporta los arados o palas que mueven la tierra.

55 Figura 3.- Vista frontal en alzado del montaje del eje con cruceta, a los cojinetes solidarios de la plancha que soporta los aperos.

60 Figura 4.- Perspectiva de la pieza para el enclavamiento del eje en la posición de medio volteo, situándose la máquina en la forma adecuada para el transporte del arado, sin realizar trabajo alguno.



- 4 - 339135

Figura 5.- Sección longitudinal en alzado de la palanca y tetón de enclavamiento, en las dos posiciones extremas de trabajo.

Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes que constituyen los perfeccionamientos en los arados de vertedera, se han situado acotaciones en las figuras de la hoja de dibujos, relacionadas con las descripciones que de sus características y funcionamiento se realizan a continuación, siendo -1- la plataforma, sobre la que se realiza el desplazamiento angular del arado, que a ambos lados, presenta las bridas -2-, para fijar las barras de tiro del tractor de arrastre, siendo su borde posterior -3- en arco, encontrándose junto al borde en arco, los orificios -4- que permiten la fijación en el punto requerido para lo cual se aplican los pasadores -5-; anteriormente, la plataforma -1-, dispone de la doblez hacia arriba -6-, que solapa sobre el extremo de la plancha -7-, fijándose articuladamente por el punto -8-, para permitir el desplazamiento angular del arado, ya que ésta plancha -7-, es solidaria de los cojinetes -9-, donde se monta el extremo -10- del eje de volteo el cual, en su parte saliente -11-, finaliza disponiendo de la cruceta transversal -12-, fijada solidariamente y reforzada por medio de las cartelas -13-, actuando dicha cruceta, para fijar las herramientas o arados para mover la tierra.

La cruceta -12-, se monta alojándose por sus



- 5 - 339135

90 puntas, en los cojinetes -14- fijados a la plancha -15-,  
pudiendo ser desmontadas extrayendose los tornillos -16-,  
independizandose las herramientas -17- del eje de volteo  
-11-.

95 Para realizar el volteo, se dispone de las  
dos planchas verticales paralelas -18- montadas solidaria-  
mente a los cojinetes -9-, alojándose entre éstas dos -  
planchas, las pletinas orientadas hacia atras -19-, las  
cuales se fijan articuladamente por el punto -20-, en la  
barra transversal fijada a las planchas -18-, montándose  
por el propio punto -20-, el puente -21-, el cual supe-  
riormente dispone del pasador -22- que se aloja por los  
extremos -23-, en el orificio colís en arco -24- practi-  
cado en las planchas -18-.

100 Entre los extremos inferiores de los brazos  
del puente -21-, se dispone la barra transversal -25-, so-  
bre la que apoya el talón -26- de la pletina -27-, la cual  
a su vez, se une por el extremo opuesto, a las pletinas  
105 -19-, por medio del pasador -28-, realizandose la unión  
en forma articulada, finalizando las pletinas -19-, en el  
orificio -29-, para montar el tirante -30-, que se encuen-  
tra unido por su otro extremo a las cartelas -55- soldadas  
al eje -11-.

110 El tornillo -31- fijado en la parte poste-  
rior del soporte -32-, mantiene inamovible el bloque -34-,  
encontrandose el soporte -32-, unido a las pletinas -33-,



115 las cuales son solidarias del eje de volteo -11-, y disponen de los tornillos -56-, para permitir la regulacion en altura del bloque -34-, que lleva practicada la ranura -35-, donde se enclava el extremo -36- de la barra - deslizante -37-, manteniéndose por éste medio, fijas las herramientas en su conjunto, y en posición de trabajo.

120 El volteo se produce al presionar la palanca -38- la cual, articulando con las pletinas -39- por el punto -40-, hace retroceder la barra deslizante -37- comprimiendo el muelle -41-, con lo que el extremo -36-, sale de la ranura -35-, y por el efecto de tiro del tractor sobre el extremo superior del puente -21-, este cambia -  
125 de posición discurriendo el pasador -22- por el orificio en arco -24-, con lo que la barra transversal -25- situada inferiormente en el puente, empuja en sentido ascendente a la pletina -27-, y ésta por encontrarse montada a las pletinas -19-, las hace elevar, arrastrando el tirante -30- que por fijarse a las cartelas -55-, produce  
130 el volteo del eje porta herramientas.

Cuando las herramientas están en la mitad de su volteo, el talón -26-, resbala sobre la barra -25-, -  
135 montando su pletina -27- sobre la propia barra -25-, por el efecto de tiro producido por el muelle -42-, montado entre el gancho -43- solidario del talón -26- y el punto superior -44- de uno de los cojinetes -9- que guian el volteo del eje.



- 7 - 339135

140 Para obtener el reglaje del arado propiamente dicho, respecto al desplazamiento angular sobre la plataforma -1-, se dispone del brazo -45- con inclinación hacia atrás, fijado solidariamente al eje -11- en su punto de unión con la cruceta -12-, teniendo el brazo -45- en el extremo, un orificio pasante donde se introduce el  
145 bulón -46-, atravesando uno de los orificios -47- practicados en la pletina -48-, la cual, se une articuladamente por el punto -49-, con las planchas -50-, salientes del borde posterior de la plancha -15-, pudiéndose orientar ésta plancha -15- disponiendo de sus herramientas, con  
150 el eje -11-, en razón de la inclinación que toma con la plataforma -1-.

Cuando el arado es transportado de un lugar a otro, el eje -11-, debe situarse a medio volteo, de forma que en la ranura -51- practicada en la plancha -52- se aloja la regleta -57- al objeto de que las herramientas, obtengan la máxima altura con el suelo; la plancha  
155 -52-, se encuentra alojada entre las dos planchas verticales paralelas -18-, y adopta unas dobleces laterales descendentes -53-, para permitir su fijación articulada mediante los orificios -54- con las planchas laterales -18- que soportan los cojinetes -9- que guía el giro del  
160 eje.

Estimando ampliamente descritos los perfeccionamientos en los arados de vertedera motivo de la invención, solamente resta manifestar la posibilidad de  
165



170 construirse en variedad de materiales, tamaños y formas  
pudiendo igualmente introducirse en su constitucion, aque-  
llas variaciones de tipo constructivo que la practica acon-  
seje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de al-  
terar los puntos esenciales, puestos de manifiesto en la  
siguiente

N O T A

175 En la presente Patente de Invención, se rei-  
vindican como nuevos y de propia invención, los siguientes  
puntos:

180 1.- Perfeccionamientos en los arados de verte-  
dera, caracterizados por comprender dos planchas vertica-  
les y paralelas, fijadas solidariamente por el borde in-  
ferior, a los cojinetes que guian el eje de volteo, cuyas  
185 planchas, llevan montadas articuladamente por sus planos  
internos, unas pletinas longitudinales en sentido de la  
marcha, en cuyos extremos unidos por dobleces, se fija el  
extremo superior de un tirante graduable que se encuentra  
montado por su extremo inferior, a unas cartelas situadas  
190 en un lateral del eje de volteo, fijandose en el propio  
punto articulado que une las pletinas anteriormente des-  
critas y junto a estas en sus planos internos, los bra-  
zos de un puente unidos superiormente, siendo ambos bra-  
zos en su parte superior atravesados por un pasador trans-  
versal, cuyos extremos se alôjan en unos orificios colís  
en arco, practicados en las planchas verticales, uniéndose



los brazos por el extremo inferior, por medio de un rodillo, donde descansa el talón de una pletina central, que se une superiormente en forma articulada, a las dos pletinas horizontales contiguas a las planchas verticales antes de la fijación del tirante, disponiendo en un lateral del arado, de una palanca que acciona un tetón alojado en una ranura practicada en uno de los bloques laterales del eje de volteo, extrayéndolo, de modo que, el propio peso del arado obliga a realizar el volteo.

2.- Perfeccionamientos en los arados de vertedera caracterizados por comprender una plataforma horizontal, que presenta en su borde anterior, una doblez hacia arriba, solapando sobre una pletina solidaria de los cojinetes que guían el eje de volteo de la precedente reivindicación, fijándose la pletina y la plataforma en forma articulada, mediante un pasador, teniendo la propia plataforma en sus bordes laterales, unas a modo de bridas para su montaje a las barras del tractor, mientras que en el borde posterior, adopta la forma de arco, que permite el desplazamiento angular del arado, pudiéndose fijar en el ángulo requerido, para lo cual, posee la plataforma junto al borde curvo, una serie de orificios, donde se sitúan unos topes a ambos lados, de los mecanismos que adquieren el desplazamiento angular.

3.- Perfeccionamientos en los arados de vertedera, caracterizados porque el eje de volteo, lleva montado solidariamente en su extremo posterior, un brazo



220 longitudinal inclinado hacia atras, en cuyo extremo, se  
fija mediante un pasador de forma que resulte articula-  
da, una pletina que presenta varias perforaciones en to-  
da su longitud encontrandose montada la pletina por el  
extremo que afecta la forma de una espiga roscada, a un  
casquillo articulado con unos apéndices salientes del -  
225 borde posterior en la plancha que soporta las palas ver-  
tedera y los punzones.

4.- Perfeccionamientos en los arados de ver-  
tedera, caracterizados porque el eje de volteo, se fija  
solidariamente por el extremo posterior, a una cruceta  
230 o áncora, la cual se aloja por sus puntas superior e -  
inferior, en unos cojinetes fijados a la plancha verti-  
cal que soporta los aperos siendo ésta plancha, articula-  
da respecto al eje, pudiendose desmontar uno de los co-  
jinetes, para separar las herramientas del eje.

235 5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ARADOS DE  
VERTEDERA", de conformidad en un todo en lo esencial y  
fines industriales a lo descrito en la precedente memo-  
ria descriptiva, y gráficamente representada en los ad-  
juntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de ONCE hojas escritas



- 11 - 339135

o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en  
239 líneas.

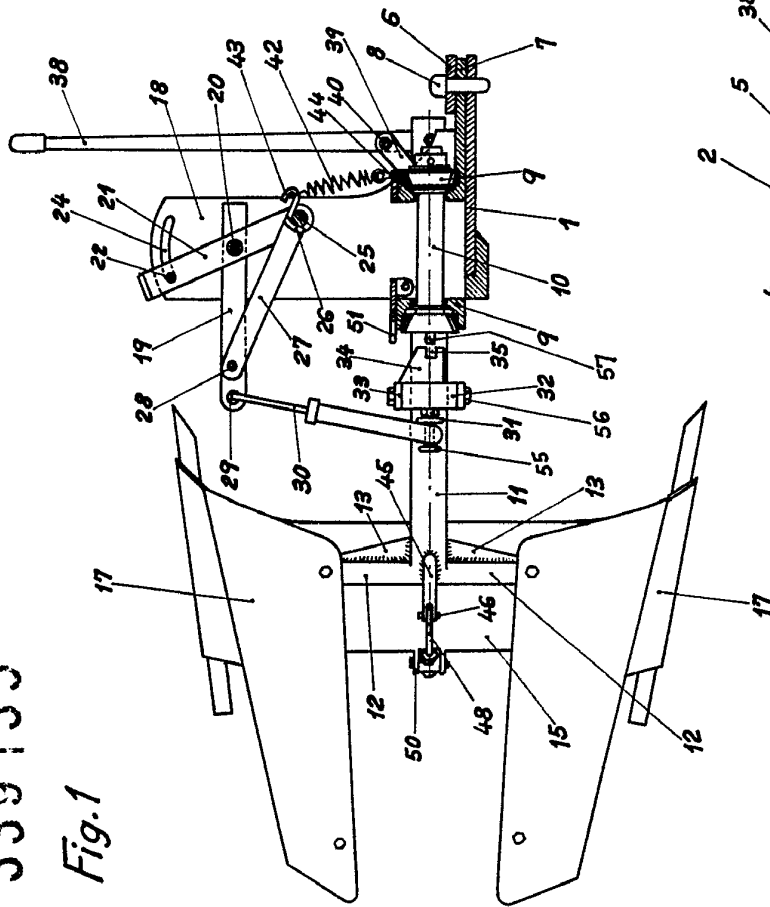
Madrid, 11 ABR 1967

Por autorizacion de los interesados.

JOSE LOPEZ  
P.P.

339135

Fig.1



339135

Fig.4

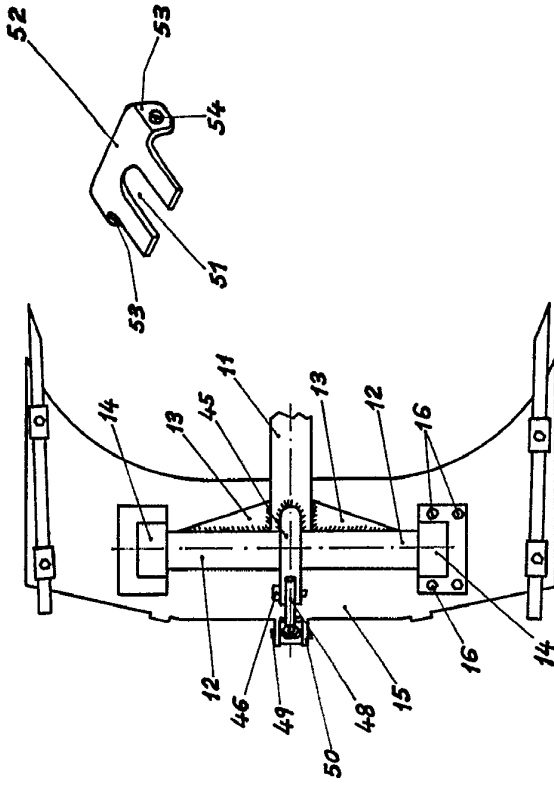


Fig.3

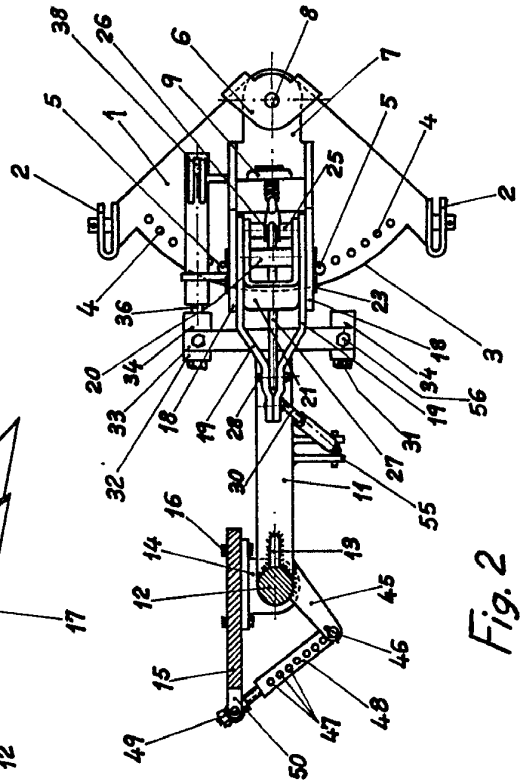


Fig.2

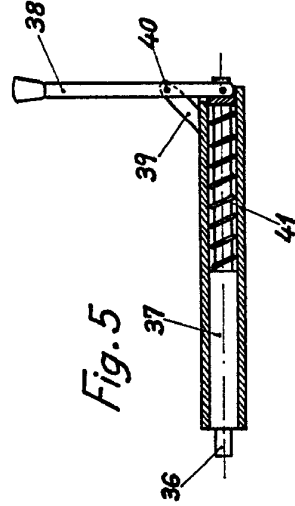


Fig.5

Escala variable  
 Madrid, Febrero, 1967  
 P.A. JOSE LOPEZ  
 P.P.

339135

Fig. 1

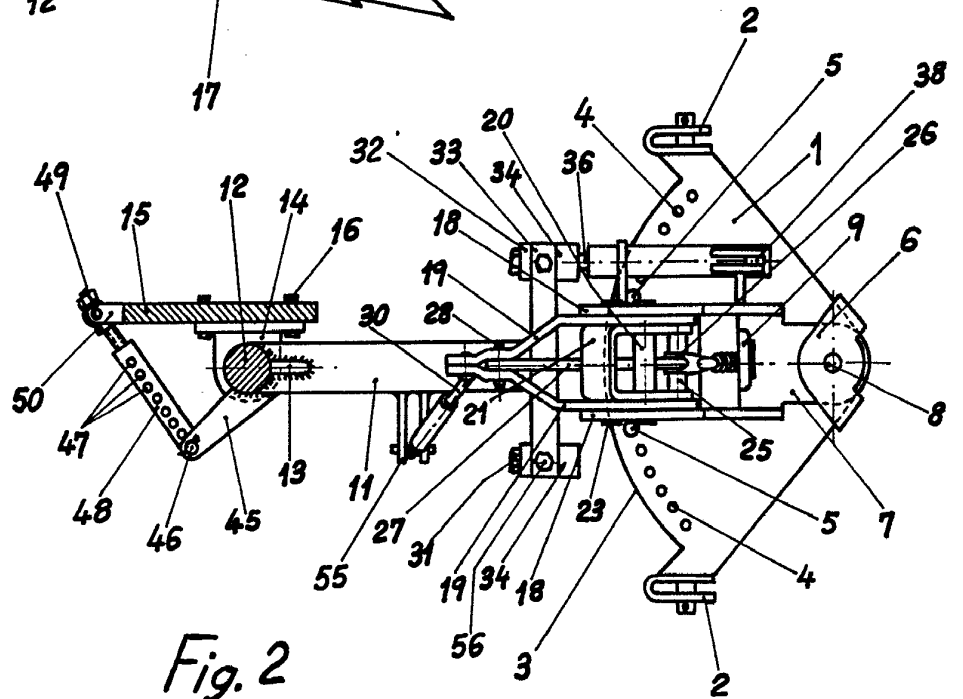
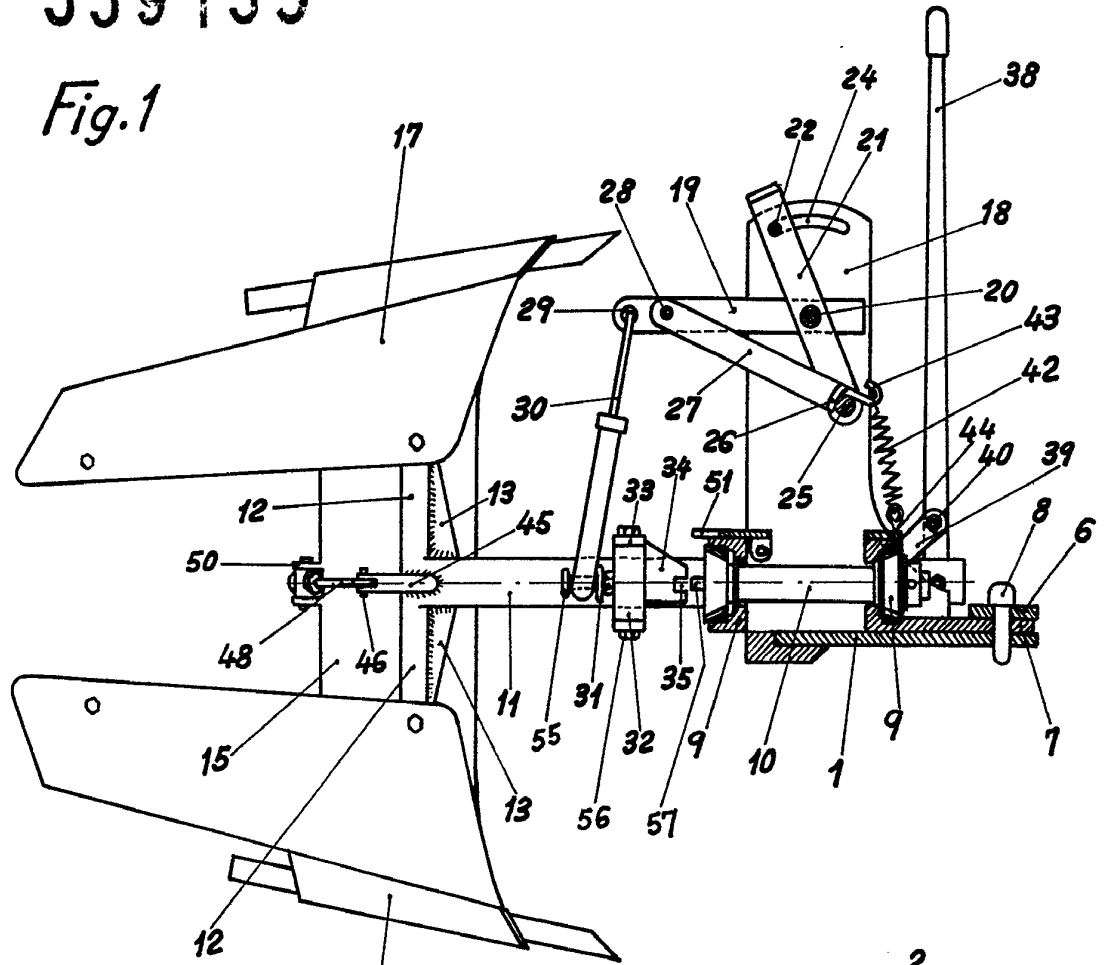


Fig. 2

339135

1 ABR



Fig. 3

Fig. 4

38

8

43

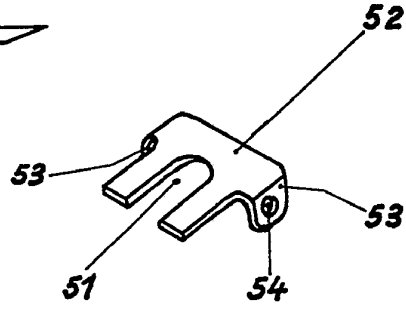
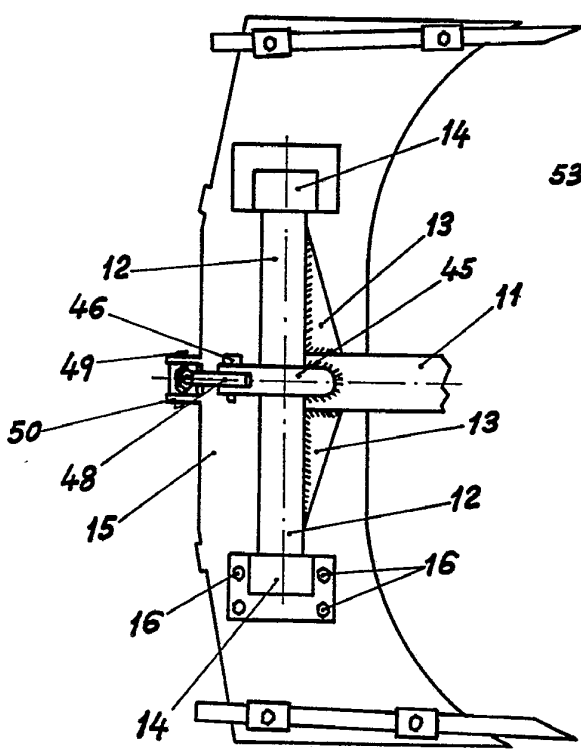
42

39

8

6

7



5

38

26

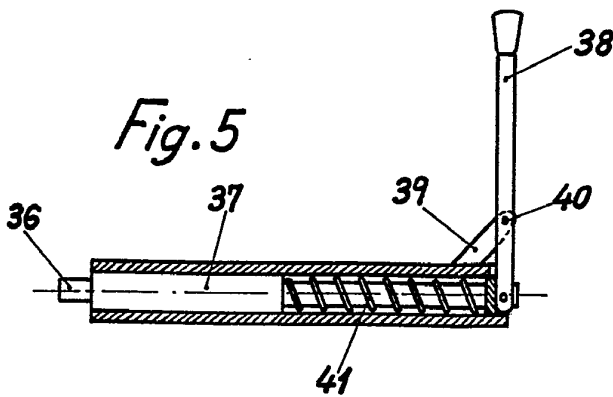
9

6

8

7

Fig. 5



Escala variable  
Madrid, Febrero, 1967  
P.A. JOSE LOPEZ  
P.P.