

Memoria Descriptiva

de

PATENTE DE INVENCION

a favor

de

D. JUAN VERGARA GARCIA

230438

OFICINA TECNICA DE PATENTES Y MARCAS

J. LOPEZ

Agente Oficial

MADRID
Av. José Antonio, 66
Teléf. 47-36-15

BARCELONA
Ramblas, 66
Teléf. 22-17-64

VALENCIA
Pascual y Genís, 11
Teléf. 12-5-50



230438

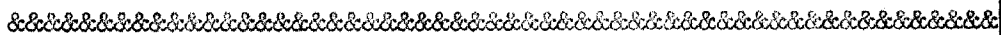
230438

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

Solicitada a favor de D. Juan Vergara García, de nacionalidad española, domiciliado en Valencia, C/ Padre Ferris nº 3

p o r

====="APARATO AUXILIAR PARA ELABORAR AUTOMATICAMENTE VIRUTA Y PREPARAR MADERA PARA LA SIERRA"====



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

La presente Memoria Descriptiva y dibujos anexos se refiere a las características constructivas y funcionamiento de un aparato auxiliar para elaborar automáticamente viruta y preparar madera para la sierra, al objeto de obtener la correspondiente Patente de Invención, para garantizar su explotación y propiedades exclusivas en España y Colonias.

Actualmente, la elaboración de viruta para emba-

5



- 2 - 230438

10 lar frutas, se realiza en máquinas planas preparadas
para ello, sujetando la madera entre dos rodillos den-
tados que ruedan entre si, cogiendo la pieza de madera
por la testa y haciéndola avanzar lenta y constantemen-
te hacia la cuchilla, la cual efectua su recorrido ho-
rizontal a unos ciento ochenta vaivenes por minuto. Es
15 te procedimiento, tiene el defecto de que la madera avan-
za progresiva y continuamente, tanto en el avance y cor-
te de la cuchilla como en el retroceso, ejerciendo en
este último caso una presión nociva sobre la misma, que
produce un desgaste; también un frenado que representa
20 un gasto de energía superfluo y, por último un polvo o
serrín de ninguna utilidad. Además cuando el trozo de -
madera ha sido reducido a pequeño tamaño, aún produce
más polvo-serrín y astillas, a causa de la flexibilidad
de la madera, sobrando un trozo que solo es aprovecha-
25 ble para leña.

Con nuevo aparato auxiliar para elaborar automáti-
camente viruta y preparar madera para la sierra, se eli-
mina la fatiga del acero de la cuchilla, porque no hay
roce ni freno en el retroceso, lo que representa una
30 mayor duración de la misma y menor consumo de energía.
Al propio tiempo no se produce polvo-serrín que, además
de no tener valor comercial alguno, perjudica el funcio-
namiento de los mecanismos de la máquina.

Debido a los elementos con que se le ha acondicio-
35 nado, permite obtener piezas cuadradas o rectangulares
a la medida que interese, quedando regruesadas por los
cuatro lados y con sus escuadrias perfectas, aptas para

230438



- 3 -

40 hacer tablas; del desperdicio de esta preparación se ob-
tiene la viruta, consiguiendo, por lo tanto, un aprove-
chamiento íntegro de la madera.

45 Para una mejor interpretación y sólo a título de
ejemplo, se adjuntan dos hojas de planos en los que se
ofrece un ejemplo de realización práctica. La figura 1
es una vista del conjunto; en las figuras 2 y 3 tenemos
en planta y vista lateral el portapiezas o portamadera,
con su dispositivo de mordaza por medio de excéntrica
y trinquete a cremallera; el sistema clic, que regula el
movimiento vertical del portapiezas o portamaderas, es-
tá representado en la figura 4 y, por último, en las
50 figuras 5 y 6, se ofrece el detalle del funcionamiento
del trinquete y del freno, respectivamente, que actúan
sobre la rueda del sistema clic.

55 Los elementos que componen el aparato que trata-
mos son los siguientes: Una plataforma de apoyo -1- su-
jeta a la bancada fija de la máquina por medio de per-
nos; de ella salen dos columnas verticales -2- parale-
las, que terminan en una plataforma superior -3-, en la
que se apoya un inversor -4- y un motor auxiliar -5-.
Sobre las columnas -2- se desliza la mesa portamadera
60 (ver Fig. 2 y 3) partida en dos mitades; la posterior -6-
se apoya en ellas, llevando un par de barras -7- embri-
dadas convenientemente a cuyo extremo va atornillada la
mitad anterior -8- que constituye el portamaderas propie-
mente dicho. Este, consta de dos topes graduables -9-,
65 formados por piezas cilíndricas colocadas verticalmente
y sujetas a la altura apropiada por medio de tornillos



70

de fijación -10-. Sobresaliendo horizontalmente hacia delante está la mordaza -11- con trinquete de cremallera -12- en la que va dispuesta la excéntrica de sujeción -13-, movida por una palanca de apriete -14-. La altura de colocación de la excéntrica -13-, también es graduable, al igual que los topes anteriores -9-. En un extremo del portamaderas -8- lleva un tope fijo transversal -15-, rígidamente atornillado.

75

Al eje del motor -5- va acoplado directamente un husillo -16- de paso fino, que se rosca por su extremo inferior con una tuerca de arrastre -17-, situada en el conjunto del portamaderas.

80

En la parte superior, el husillo -16- tiene una rueda -18- con dientes de sierra, sobre la que actúa un trinquete -19-, cuya uña de enganche -20- es movida por una varilla -21- articulada con un eje vertical -22-, que en la parte inferior lleva un tope -23- empujado por una cuña de fricción -24- solidaria a la mesa deslizante portadora de las cuchillas.

85

Sobre la citada rueda -17-, ejerce su acción una uña de retroceso -25- giratoria sobre un eje central e impulsada por un muelle de tensión -26-.

90

Asimismo, en la parte inferior de la rueda -17-, lleva un freno de fricción (ver Fig. 6), constituido por una palanca -27-, impulsada por un resorte de extensión -28-, que aprieta un taco -29- sobre la rueda.

95

Partiendo verticalmente desde el portapiezas, se prolonga hacia arriba una reglilla -30- milimetrada, poseedora de un grifón -31- con palomilla de fijación, el



100 cual actúa sobre una palanca de enganche -32-, sujeta-
ra del sistema de disparo. Este sistema, lo constituye
un par de pletinas verticales -33- y -34- enlazadas por
dos brazos horizontales -35- que discurren por soportes
-36- fijos a la plataforma superior -3- y sobre los que
ejercen su acción unos resortes de tensión que empujan
hacia atrás. Una de las pletinas, la posterior -33-, es
arqueada, y en ella se apoya, por una parte, un rodillo
-37- solidario a la uña de enganche -20- del trinquete,
105 por otra, enlaza con un brazo -38- fijo a la uña de re-
troceso -25- y, por último, en su arista inferior se apo-
ya el borde inclinado de una pequeña pletina vertical
-39- que lleva el extremo de la palanca del freno -27-.
La pletina anterior -34- del sistema de disparo, se ca-
110 racteriza por poseer un saliente con muesca -40- de en-
ganche.

115 Finalmente, digamos que el inversor -4- tiene una
palanca -41- en forma de T, que en uno de sus brazos ac-
túa un resorte de tensión; el otro posee un tetón -42-
y el tercero, más largo, -43- sirve de mando manual del
inversor. El tetón -12- citado, está situado en la tra-
yectoria vertical de un tope -44- solidario al elemento
portamaderas.

120 El funcionamiento del aparato es como sigue: Una
vez sujeto el tronco entre los topes -9- y -15- y la ex-
céntrica -13- (según fig. 3), se acciona la palanca -43-
del interruptor hacia la derecha, con lo que desciende
el portamaderas rápidamente, impulsado por el husillo
-16-. Este descenso, se regula a voluntad manejando la



- 6 - 230438

125

citada palanca -43-, hasta aproximar la madera a las cu
chillas, efectuando el paro colocando verticalmente la
palanca, que es su punto muerto. Durante este movimien-
to, el sistema disparador (fig. 5) anula la acción del
freno (fig. 6), del trinquete (fig 5) y de la uña de
arrastre -25- por separarlos del contacto de la rueda
de dientes de sierra -18-. También, la palanca de en-
ganche -32- está desembragada. En estas condiciones, el
husillo actúa directamente acoplado con el motor auxi-
liar -5-, girando al mismo número de revoluciones.

130

135

Dispuesta así el tronco de madera, próximo a la
cuchilla, se tira hacia delante el sistema disparador
asiendo una bola -45- que lleva al efecto. De ésta for-
ma, el brazo horizontal -41- del interruptor queda reteni-
do en la musca -40- del saliente. Al mismo tiempo, la
palanca de enganche -32- se embraga convenientemente;
consiguiendo con todo ello, que el arco trasero -33-
del sistema disparador deje actuar al freno, al trinquete
y a la uña de retroceso sobre la rueda dentada -18-
del husillo -16-.

140

145

Ahora, basta poner en marcha la mesa portadora
de cuchillas, para obtener la viruta deseada y dejar pre
parada la madera para la sierra. La mesa portacuchillas
por medio de la cuña de fricción -24-, mueve el tope -23-
solidario al eje vertical -22-, el que a su vez pone en
movimiento el brazo -21- que acciona el trinquete, im-
pulsando la uña de arrastre -20- tangencialmente sobre
la rueda dentada -18- y haciéndola girar. Cada vaivén
de la mesa portacuchillas produce, por consiguiente, el

150



- 7 - 230438

155

avance de unos pocos dientes de la rueda dentada -18- lo que se traduce en un ligero descenso del portamaderas. Cada impulso o descenso se efectua un instante antes de iniciarse el corte de la viruta, de forma que al retroceder, como ya dijimos al principio de la Memoria, no hay roce ni freno de la madera sobre la cuchilla.

160

El descenso sigue hasta que el grñón -31- tropieza con la palanca de enganche -32- desembragando el sistema disparador, con lo que dicho conjunto es impulsado hacia atrás, por efecto de los resortes de tensión que posee. Nuevamente, quedan separados el freno, el trinquete y la uña de retroceso de la rueda dentada, con lo cual queda libre el husillo para girar en uno u otro sentido. Al ser impulsado hacia atrás el sistema disparador el brazo horizontal -41- se sale de la muesca -40- que lo retenía, siendo inclinada la palanca -43- hacia la izquierda por efecto del muelle de tensión que posee, lo cual provoca la conexión del motor -5-, con sentido de giro que produce la elevación rápida del portamaderas. La ascensión termina cuando el tope -44- que posee el portamaderas, tropieza con el tetón -42- del brazo del interruptor, obligándole a colocarse en la posición de punto muerto, cesando de funcionar el motor -5-.

165

170

175

En esta posición, se cambia la posición de la madera, aflojando la palanca -14- que mueve la excéntrica -13-.

180

De nuevo se repite la operación de acercamiento y puesta en marcha, descritas anteriormente, obteniendo el cuadradillo o rectángulo deseado, teniendo el cuidado



17 56

230438

210 Descrito suficientemente el objeto de la Patente,
se declaran de novedad y propia invención, las siguien-
tes reivindicaciones:

215 1º.- Aparato auxiliar para elaborar automática-
mente viruta y preparar madera para la sierra, caracte-
rizado porque posee una plataforma de apoyo, sujeta a la
bancada de la máquina, de la que parten dos columnas ver-
220 tales, que terminan en otra plataforma superior, en la
que se montan un motor auxiliar, accionado por un inver-
sor-interruptor; sobre las columnas se desliza la mesa
portamaderas, compuesta de dos mitades, las cuales se
mantienen separadas rígidamente por dos robustas barras
atornilladas, en una de ellas y enbridadas en la otra pa-
ra regular su separación; la mitad anterior está atra-
225 vesada por dos piezas cilíndricas verticales, o topes,
sujetadas a la altura apropiada mediante tornillos de fi-
jación; sobresaliente horizontalmente hacia delante lle-
va una especie de mordaza, con trinquete de cremallera,
por debajo de la cual va montada una excéntrica de suje-
ción cuya colocación es también graduable, accionada por
230 arriba mediante una palanca de apriete; la mitad poste-
rior del portamaderas, es atravesado por las columnas
guías, poseyendo fija a ella una tuerca de arrastre, atra-
vesada por un husillo vertical acoplado directamente al
motor auxiliar citado al principio.

235 2º.- Aparato auxiliar para elaborar automática-
mente viruta y preparar madera para la sierra, caracte-
rizado porque el husillo citado en la anterior reivindica-
ción, lleva solidaria en la parte superior una rueda con



1956

- 10 -

230438

240

dientes de sierra, sobre la que actúa un freno situado en la parte de abajo y en los dientes una uña de retroceso accionada por un resorte de compresión y un trinquete, cuya uña de enganche es movida por una varilla articulada a un eje vertical, montado entre las dos plataformas, que en la parte inferior lleva un tope que sufre los impulsos de una cuña de fricción solidaria a la mesa portacuchillas, haciéndole describir pequeños giros en ambos sentidos.

245

250

255

260

265

3º.- Aparato auxiliar para elaborar automáticamente viruta y preparar madera para la sierra, caracterizado por disponer de un sistema disparador constituido por un par de pletinas paralelas y enlazadas por dos brazos horizontales, que discurren por unos soportes fijos a la plataforma superior del aparato; siendo arqueada la pletina posterior, y en ella se apoya, por una parte, un rodillo solidario a la uña de enganche del trinquete, por otro lado, enlaza con una varilla fija a la uña de retroceso y, por su arista inferior, se apoya el borde inclinado de una pequeña pletina vertical que posee el extremo de la palanca del freno; la pletina anterior se caracteriza por tener un saliente provisto con una muesca de enganche; todo el conjunto disparador es empujado hacia atrás por efecto de dos muelles de tensión montados sobre los brazos horizontales, lo que produce, mediante la pletina curvada, el desembrague del trinquete, la uña de retroceso y la pérdida de contacto del freno; partiendo verticalmente del portamaderas se prolonga hacia arriba una reglilla milimetrada, poseedora de un grifón con pa-

230438



- 11 -

270

lomilla de fijación, el cual actúa sobre una palanca de enganche, sujetadora del sistema de disparo, que anula el efecto de los muelles tensores citados durante el - trabajo de obtención de la viruta.

275

4^o.- Aparato auxiliar para elaborar automáticamente viruta y preparar madera para la sierra, caracterizado porque el interruptor-inversor que acciona el motor auxiliar tiene una palanca en forma de T, que en uno de sus brazos actúa un resorte de tensión; en otro posee un tetón, situado en la trayectoria vertical de un tope solidario al elemento portamadera; este brazo queda retenido en la muesca del saliente citado en el sistema disparador, según anteriores reivindicaciones, cuando el interruptor está en su punto muerto; por último, el brazo más largo, el vertical, sirve de mando manual, con asidero de una bola en su extremo inferior.

280

285

5^o.- "APARATO AUXILIAR PARA ELABORAR AUTOMATICAMENTE VIRUTA Y PREPARAR MADERA PARA LA SIERRA", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su - mejor comprensión.

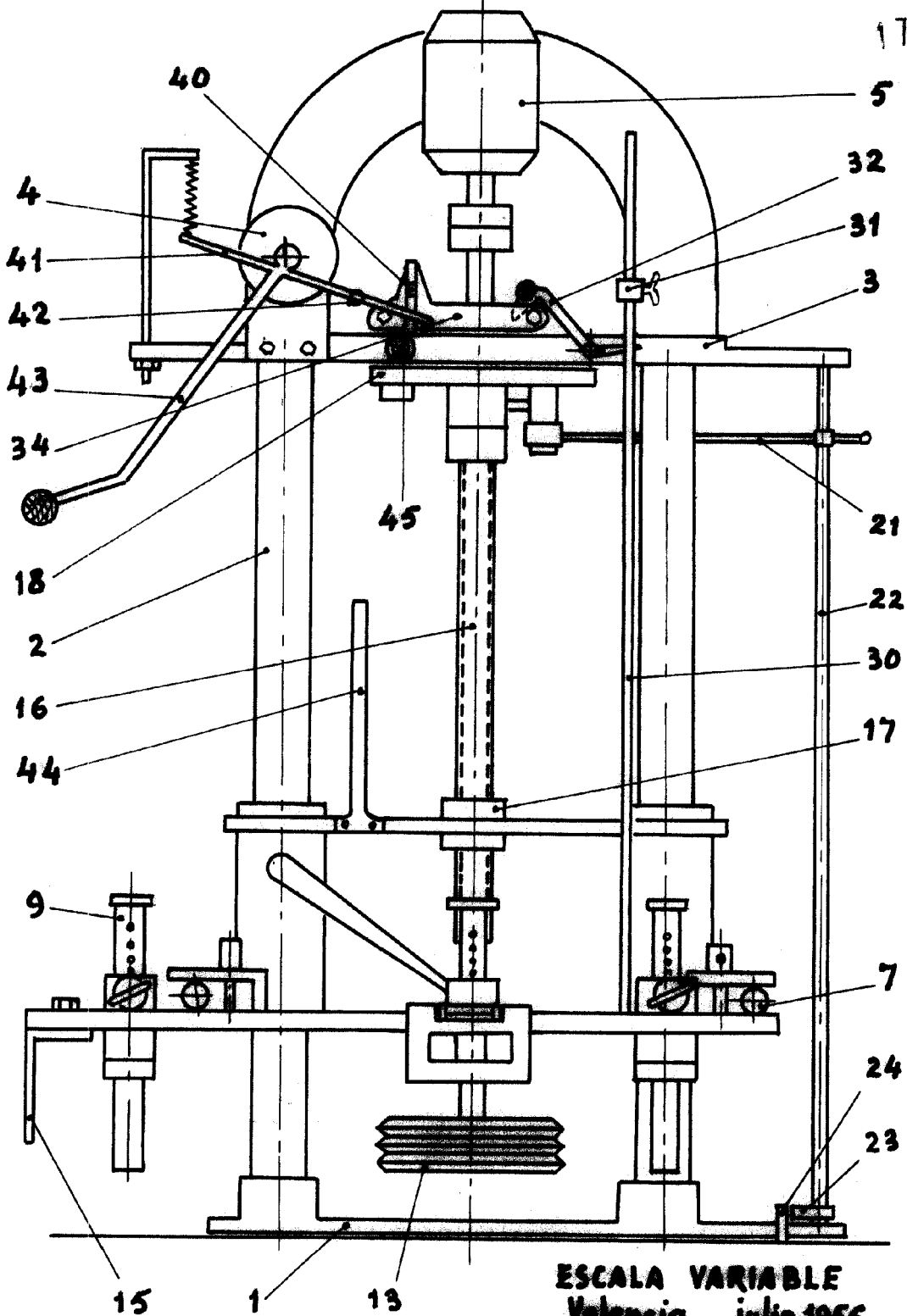
Esta Memoria consta de ONCE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 289 líneas.

Valencia, 21 de Julio de 1956

Por autorización del interesado.-

Fig. 1

230438



ESCALA VARIABLE
Valencia, julio 1956

Juan Vergara
P.A.

907168 71

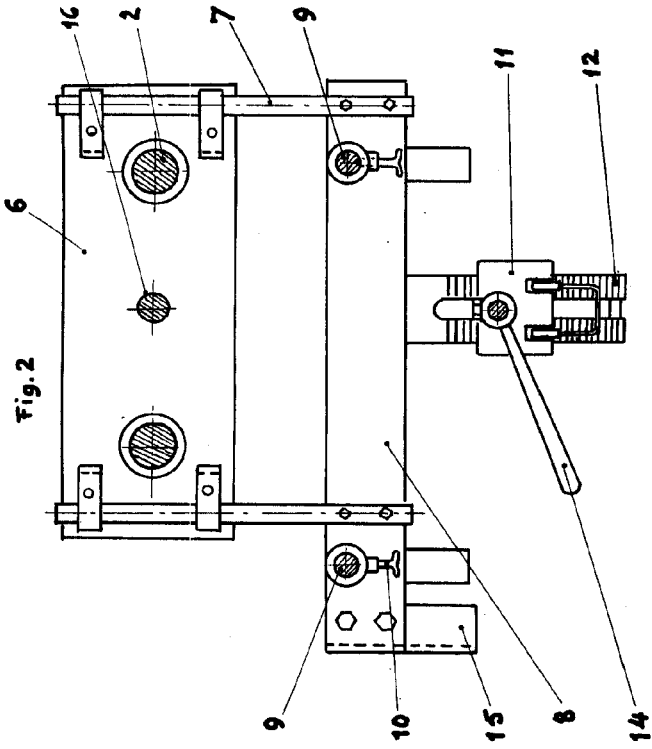


Fig. 2

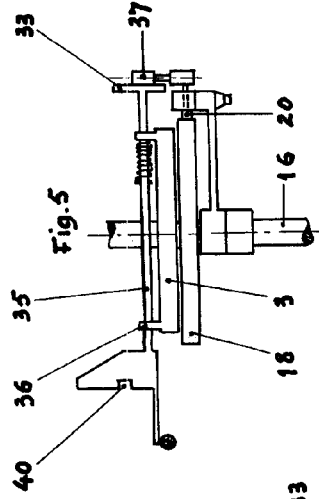


Fig. 5

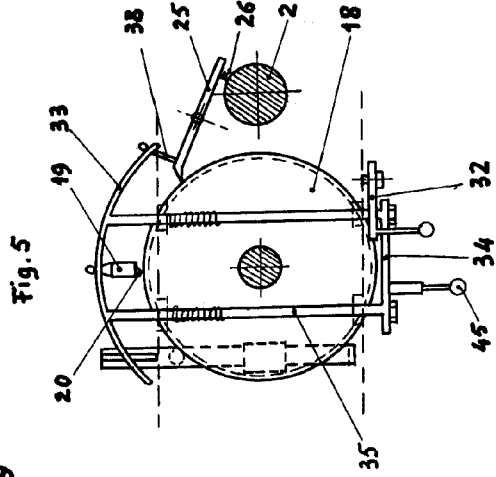


Fig. 5

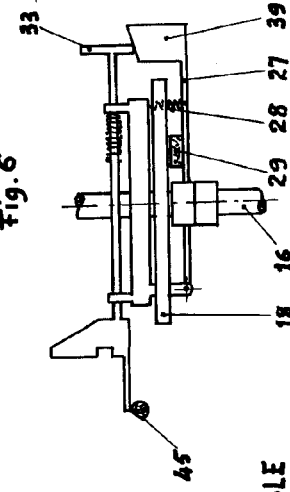


Fig. 6

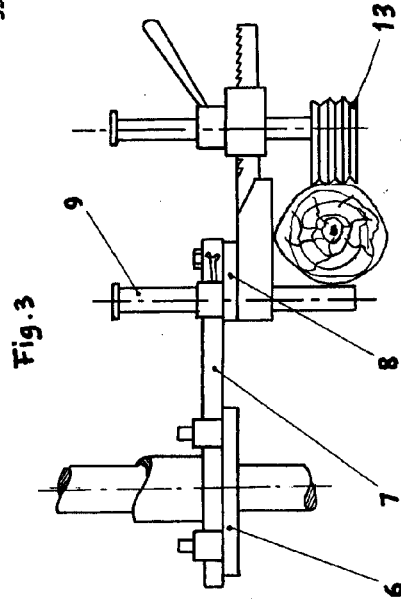


Fig. 3

ESCALA VARIABLE
Valencia, julio 1956
P. A.