

386894



386894

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A01</u> _____
SUBCLASE <u>b</u> _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

Que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DESTRUCTORAS DEL RAMAJE DE LA PODA

Solicitante : D. José NUSAS GOMES  
Nacionalidad : Española  
Residencia : LERIDA  
Domicilio : Mayor 44 (Bordeta)  
Inventor : El propio solicitante.

-----

386894 29 DIC  
MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en máquinas destructoras del ramaje de la poda, y se contrae a una máquina de este tipo, cuya utilización es posible en fruticultura, viñedos, secanos, es decir, para avellano, almendra, olivo, aparte de otros usos, como para rastrojo, maizales, etc.

La máquina según la invención destruye el ramaje de la poda, o procedente de ésta, sin tener necesidad de recogerlo, con el consiguiente ahorro de tiempo y mano de obra, y su incorporación al suelo como materia orgánica.

La máquina según la invención presenta pluralidad de ventajas, entre las que destacan: Rastrillo graduable en altura y en anchura; compuerta o alzas laterales graduables en altura; con patín incorporado; compuerta trasera articulada; cuchillas locas o articuladas, pero con la ventaja de llevar tres o cuatro cada cuerpo o eje, todas al mismo nivel, pero unos centímetros de las puntas dobladas unas hacia abajo y otras hacia arriba y otras rectas, formando una especie de diente tipo sierras, yendo las inclinadas con una inclinación angular comprendida entre los 30° y los 45° según convenga.

La máquina lleva totalmente tapados o cubiertos sus mecanismos con protector de poliéster o chapa, y tiene salida de caja multiplicadora por encima del protector, el cual puede ser de una o más piezas, según las dimensiones de la máquina.

Para mejor comprensión de la presente memoria, se acompañan los dibujos adjuntos en los que se muestra una realización de la misma, citada a título meramente descriptivo e ilustrativo pero sin carácter limitativo, ya que dentro del cuadro general de la invención caben variantes constructivas sin que se altere la esencia de la misma. En tales dibujos:

386894



La fig. 1 muestra una vista en perspectiva esquemática de la máquina según la invención.

Las figs, restantes muestran un despiece esencial de la misma.

35

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, la máquina consta de una caja multiplicadora (1) con salida por encima del protector, que puede ser hecho en poliéster u otra resina sintética similar adecuada, o bien en chapa o en cualquier materia adecuada, según convenga. Esta caja va apoyada sobre un soporte desmontable acoplado al bastidor de la máquina, y además tiene el eje de salida nervado, estriado o a chaveta, según convenga, el cual encaja en la polea de transmisión que lleva rodamientos en la parte inferior, asegurándose con un bulón o por soldadura o similar en chasis, con tubo de engrase con salida por el chasis o por el protector, según convenga, y lleva los correspondientes rodamientos.

40

45

50

55

60

Se dispone una brida (2) o casquillo de giro con patas incorporadas, sujetas al chasis, ya que de esta manera, al sujetar el enganche en el motocultor, la máquina queda loca, y siempre tienen apoyo las dos ruedas (10), es decir, que se asienta sobre el terreno. La brida (2) lleva un tornillo para hacer el cierre y dejar la máquina sin giro cuando convenga o haya de ser transportada por los caminos; si es por casquillo, lleva dos patas u orejetas, con perforación roscada cada una, y una al enganche, la cual se coloca en el centro de las del casquillo, y así, por medio de dos tornillos en las patas del casquillo, se regula el giro de la máquina para su asiento sobre el terreno; cuando la máquina tenga que ir en tractor, el enganche se hace a los brazos del hidráulico, con un caballete, para sujección, cadena a la rueda trasera del caballete y al tercer punto del tractor debiéndose tener en cuenta que la máquina para tractor lleva tres ruedas, una traseca y dos delanteras.

386894

29 DIC. 19



65

La máquina dispone de dos tensores (3), uno lateral y otro longitudinal; el lateral es para mantener el giro de la máquina a fin de que no pueda girar demasiado o dar vuelta doble sí misma, cuando el enganche lleva brida. El longitudinal es para dar más rigidez a la máquina, y éste puede ser por tensor y cadena o tensor y varilla roscada, sujetos los dos en el enganche.

70

La máquina va dotada de una boca (4) de entrada del material y protección, del que lleva la máquina. Puede ser de una o varias piezas, con una inclinación entre 12 y 75°, recta o semicurva.

75

Asimismo lleva la máquina las alzas (5) o compuertas laterales, una a cada lado, siendo graduables en altura y llevando patín incorporado, el cual podrá ser plano o angular, según convenga.

80

Estas alzas (5) de compuerta sirven también de protección, es decir, que según se graduá la máquina en altura, hay que graduar las citadas alzas o compuertas casi a ras del suelo, ya que de esta manera no dejan escapar el material y lo destrozan.

85

El patín (6) va acoplado a la parte inferior de las alzas o compuerta, y puede ser plano, angular, de canto, según convenga y pida el terreno.

90

La compuerta (7) es la trasera y es articulada por medio de bisagra, perno o similar, según convenga; esta compuerta es para protección y además sirve para dejar más uniforme el material destrozado.

Según la fig. 8, los casquillos guías del rastrillo van soldados al fondo del chasis, con las chapas guías de los mismos, sujetas o soldadas en la parte superior del chasis, pudiendo ser piezas sueltas o enteras, según convenga. Lo esencial es que el rastrillo, que van con inclinación hacia dentro o centro de giro entre ambos cuerpos o cuchillas (con inclina--

386894



95

ción o radial, según convenga) pudiéndose colocar, fuera necesario, todo el recto a lo largo del chasis o marco (ver fig.20).

La máquina es de dos cuerpos o ejes portacuchillas, pudiéndose hacer de más o de menos, según las potencias y necesidades en cada caso.

100

La máquina, como antes se dijo, lleva dos ruedas (10) de apoyo en la parte trsera, las cuales se adaptan siempre al terreno por ser la máquina de giro loco en el enganche. En las máquinas de tractor se disponen tres ruedas, una trasera y dos delanteras, todas ellas graduables en altura por medio de casquillos en los soportes de las ruedas.

105

En los motocultores en los que es reversible el manillar, la máquina puede llevar las ruedas delante, ya que colocando en el motocultor la marcha atrás y girando el manillar, se convierte en marcha adelante.

110

Según la fig. 11, el rastrillo se coloca radial y con entrada hacia el centro de giro de los dos diámetros o circunferencia de las cuchillas, pudiendo ser inclinado a través rectos en vez de radial; dicho rastrillo consta de varias púas graduables en altura, son una separación adecuada entre sí ( de 10 a 400 mm) según potencia y material a cortar, según convenga.

115

Las cuchillas (9) son locas o articuladas, pero con la ventaja de llevar tres o cuatro cada cuerpo o eje, todas al mismo nivel, pero teniendo unos cm. de la punta doblada, una hacia abajo, otra hacia arriba y otra recta, es decir, formando una especie de diente de sierra; estas inclinaciones pueden oscilar entre los 30 y 45º según convenga. También pueden ir todas rectas pero con diferencia de altura en el giro, o a unos cm. de las puntas, según convenga.

120

El chasis (12) de la máquina es de forma preferentemente rectangular, monopieza, o sea, fondo y laterales y base superior para apoyo protector de mecanismos.

125

29  
386894



130 En las máquinas de un sólo cuerpo, para motocultor de dos ruedas, se disponen dos ruedas, como antes se ha dicho, la máquina en este caso lleva dos ruedas delanteras; en los que el manillar no es reversible, puede ir la máquina a la toma de fuerza igual, pero trabajando igual que el tractor, es decir, el conductor detrás de la máquina (como resando), pero puede disponerse de un sillín en cuyo caso el usuario puede ir cómodamente sentado y seguro.

135 La máquina lleva unos tensores (13) a rodillo, de engrase permanente, uno fijo y el otro regulable por guía y varilla rosca saliendo por el lateral del chasis, del lado que convenga, según la máquina, para poder tensar desde el exterior sin tener que levantar el protector; sorviendo además para más sección de agarre en la polea reductora.

140 Dispone, asimismo esta máquina, de unos refuerzos (14) en el interior del fondo del chasis para refuerzo de éste, los cuales van en secciones longitudinales y transversales.

145 También se dispone de unos rastrillos (15) que tienen la misión de rastrillar el suelo y acercar así el material a cortar hacia las cuchillas. Estos rastrillos se pueden graduar en altura por medio de perforaciones pasantes y pasadores, o de ranuras y dientes, y sujetar por pestaña articulada y muelle, y la anchura puede graduarse sacando uno sí y otro no, según convenga.

150 La máquina lleva un protector (16) de poliéster o de una resina sintética similar, o bien de chapa de material apropiado y puede ser de una o más piezas, según las exigencias de fabricación.

155 Lleva la máquina unos engrasadores (17) interiores en los mecanismos de giro, o sea, engrase de rodamientos, ejes portacuchillas, a rodillos cónicos, pero con tubos de engrase, con salida por el lateral del chasis y tapón para el engrasador; va otro engrasador en el eje o bulón de giro en la polea inferior, caja multiplicadora, el cual pasa al interior del rodamiento; es-

386894



160 te lleva un tubo, igual, con salida al exterior. Los rodamientos pueden ser, si conviniere, a bolas, con engrase permanente.

165 Para los motocultores de dos ruedas, se dispone en la máquina un caballete-sillín (18) para que el operario trabaje sentado y con comodidad y seguridad, para que no le sea lanzado algún residuo a los pies, o, inclusive, aunque no frecuente, rotura de alguna cuchilla. Aparte de ello, esta silla tiene usos múltiples en la fruticultura (desbtozadoras, para fresar con rodillo) y para transportar el motocultor solamente o con la máquina, a cualquier sitio.

170 Este caballete-silla consta de un cuerpo principal de una o varias barras tubulares, debidamente unidas, entre sí, llevan un asiento incorporado, graduable en altura y dispuesto para poderse acercar más o menos al manillar, según convenga, pudiendo ir centrado al cuerpo principal de la máquina o desplazado hacia los lados, según convenga, llevando dos ruedecillas traseras de apoyo que, si debiera ser preciso podrían substituirse por un rodillo de un  $\varnothing$  aproximado de 100 a 400 mm y de unos 300 mm de longitud a 1.100 m. para que no se hunda en terrenos blandos, llevando unas púas o aletas incorporadas, en toda su periferia o alrededor, para mejor agarre en el terreno.

180 Este caballete-silla lleva un apoyo para los pies, y tiene giro o movimiento en los tres sentidos, para un más perfecto trabajo; y se engancha en el enganche que tiene el motocultor para la carreta, el cual, este caballete-silla lleva dos giros o articulaciones, una horizontal, radial, y otra vertical, radial y el tercer giro siempre en las ruedas o rodillo (circular) en el sentido del eje motor, para el perfecto asiento en el suelo. Tanto si las ruedas o rodillos cogen terrenos desnivelados, como si los coge el motocultor, el caballete siempre se asienta en el suelo y no puede volcar nunca a menos que no lo hiciera el moto-

185

386894



190 cultor, pues el giro circular del eje portarruedas a unos 90º  
con relación al motocultor cuando trábaja en línea recta se ha  
previsto a este fin; y consta de un casquillo-guía acoplado al  
cuerpo principal y bulón o eje portarruedas también puede ser a  
la inversa. El asiento siempre ha de ir acoplado al cuerpo principal  
195 y nunca a las ruedas.

Respecto al sistema de transmisión de que consta la má-  
quina (20) se halla compuesto por una polea conductora en la sali-  
da de la caja multiplicadora, la cual transmite, con una misma co-  
rrea, a las dos poleas conducidas de los ejes portacuchillas. Res-  
200 pecto a las correas de transmisión pueden ser las que convenga se-  
gún la potencia a transmitir. En las de un cuerpo, la transmisión  
puede ser directa del eje de salida al portacuchillas y cuchillas  
o con polea salida por la parte inferior de la caja multiplicado-  
ra a la polea del eje portacuchillas, por correas.

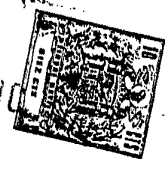
205 Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en  
la presente invención caben cuantas variantes de realización como  
sean posibles, sin que se altere su esencia, pudiéndose fabricar  
su objeto en toda clase de materiales, formas y tamaños apropia-  
dos, sin limitación.

210

- - - -

NPTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señ-  
lar que lo que se considera propio y nuevo del solicitante es lo  
contenido en las siguientes:

3868949 D10  
REIVINDICACIONES:



215

1 - Perfeccionamientos en máquinas destructoras del ramaje de la poda, caracterizadas por disponer de una máquina que consta de una caja multiplicadora, con encima del protector, el cual puede estar fabricado en poliéster o materia similar, o metálico, en una o varias piezas; yendo la caja desmultiplicadora apoyada sobre un soporte desmontable acoplado al bastidor de la citada máquina, teniendo el eje de salida nervado, estriado o a chaveta, encajando en la polea de transmisión que lleva rodamientos en la parte inferior, asegurándose por bulón, soldadura u otro medio mecánico apropiado, en chasis, con tubo de engrase con salida bien sea por el chasis o bien sea por el protector, llevando los correspondientes rodamientos.

220

225

230

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque se dispone de una brida o casquillo de giro, con unas patas incorporadas, sujetas al chasis, ya que así, al sujetar el correspondiente enganche en el motocultor, la máquina queda loca y siempre tienen apoyo sus ruedas, asentándose bien sobre el terreno; llevando esta brida un tornillo para hacer cierre y dejar la máquina sin giro cuando convenga o haya de ser transportada por caminos.

235

240

3 - Perfeccionamientos, según reivindicación 2 caracterizados porque en caso de casquillo, se disponen dos orejetas con perforación roscada cada una, y otra en el enganche, la cual se coloca en el centro de las de casquillo, y así por medio de dos tornillos en las patas de éste, se regula el giro de la máquina para su asiento sobre el terreno; y cuando la máquina va tirada por tractor, el enganche se hace a los brazos del hidráulico de éste, con un caballete para sujeción, cadena a la rueda trasera del caballete y al tercer punto del tractor, debiéndose tener en cuenta que la máquina para tractor lleva tres ruedas, una trasera y dos delanteras.

245

*[Handwritten signature]*

38689428



250 4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3  
caracterizados porque la máquina dispone de dos tensores, uno la-  
teral y otro longitudinal, siendo el lateral para mantener el giro  
de la máquina, a fin de que ésta no pueda girar excesivamente ni  
vuelva sobre sí misma cuando el enganche lleva brida; y siendo el  
longitudinal para dar más rigidez a la máquina, pudiendo éste ser  
efectuado por tensor y cadena o tensor y varilla, sujetos ambos  
en el enganche.

255 5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a  
4 caracterizados porque la máquina va dotada de una boca de en-  
trada del material, y protección del que lleva la máquina, pudien-  
do ser de una o más piezas, y con una inclinación que oscila entre  
los 1 grado y 75 grados, recta o semicurva.

260 6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a  
5 caracterizados porque la máquina lleva unas alzas o compuertas  
laterales, una a cada costado, graduables en altura, y llevando  
patín incorporado, pudiendo éste ser plano o angular, según con-  
venga.

265 7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a  
6 caracterizados porque las citadas alzas o compuertas sirven  
también de protección a fin de que cuando se gradúe la máquina en  
altura, se gradúen dichas alzas o compuertas al ras del terreno  
ya que así no dejan escapar material y lo destrozan.

270 8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a  
7 caracterizados porque el patín correspondiente va acoplado a  
la parte inferior de las alzas o compuertas, y puede ser plano,  
angular o de canto, según convenga y pida el terreno.

275 9 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 6 y 7  
caracterizados porque la compuerta trasera es articulada por medio  
de bisagra, perno o similar, y es para protección, pero sirvien-  
do, además, para dejar más uniforme el material destrozado.

*h.p.*



386894

280

10 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 9 caracterizados porque los casquillos guías del rastrillo de que consta la máquina, van soldados al fondo del chasis, con las chapas guías de los mismos soldados o sujetas en la parte superior del chasis, pudiendo ser indistintamente piezas sueltas o enteras; siendo lo esencial en el rastrillo, el que va con inclinación hacia dentro o centro de giro entre los cuerpos de cuchillas, con inclinación o radial, según proceda, pudiéndose colocar, si se precisase, todo el recto a lo largo del marco o chasis.

285

11 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 10 caracterizados porque la máquina es de dos cuerpos o ejes portacuchillas, siendo factible consruirla de más o menos, si conviniera.

290

12 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 11 caracterizados porque la máquina consta de dos ruedas de apoyo en su parte trasera, que se adaptan siempre al terreno por ser la máquina de giro loco en el enganche; y en las máquinas de tractor dispónense tres ruedas, una trasera y dos delanteras, todas ellas graduables en altura por medio de casquillos en los soportes de las mismas.

295

13 - Perfeccionamientos, según reivindicación 12 caracterizados porque en los motocultores de manillar reversible, la máquina puede llevar las ruedas delante, ya que colocando en el motocultar la marcha atrás, y girandi su manillar, se convierte en marcha adelante.

300

14 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 13 caracterizados porque el rastrillo se coloca radial, y con entrada hacia el centro de giro, de los dos diámetros o circunferencia de las cuchillas, pudiendo ser dicho rastrillo inclinado a tramos rectos, en vez de radial; constando dicho rastrillo de varias púas graduables en altura, con una separación adecuada entre sí,

305

*Ref.*

386894



según potencia y material a cortar.

310 15 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 14 caracterizados porque las cuchillas son locas o articuladas, llevando tres o cuabró cada cuerpo o eje, todas al mismo nivel, pero con unos milímetros de punta doblada, o unos centímetros de punta doblada, unas hacia abajo, otras hacia arriba y otras rec-  
315 tas, haciendo a manera de dientes de sierra, pudiendo oscilar es-  
tas oscilaciones, según convenga, entre 3 grados y 45 grados.

16 - Perfeccionamientos, según reivindicación 15 carac-  
terizados porque las cuchillas citadas pueden también ir todas  
rectas, pero con diferencia de altura en el giro, o a unos cm. de  
las puntas, según conviniere.

320 17 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 16 caracterizados porque el chasis de la máquina es rectangular y monopieza: fondo, laterales y base superior, aptos para apoyo protector de los mecanismos.

325 18 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 17 caracterizados porque en las máquinas de un sólo cuerpo para motocultor de dos ruedas, la máquina lleva dos ruedas delanteras y en los que el manillar no es reversible, va la máquina a la toma de fuerza, pero trabajando igual que el tractor, es decir, yendo el conductor detrás de la máquina; pero es factible disponer en  
330 ésta un sillín para que el operario pueda hacer su trabajo cómoda-  
mente.

19 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 18 caracterizados porque la máquina lleva unos tensores a rodillo, de engrase permanente, uno de ellos fijo y el otro regulable por  
335 guía o varilla roscada, saliendo por el lateral del chasis que mejor conviniere, para poderlo tensar desde el exterior sin tener que levantar el protector de la máquina, y sirviendo, además, pa-  
ra más sección de agarre en la polea reductora.

20 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a



340 19 caracterizado porque la máquina dispone de unos refuerzos en el interior del fondo del chasis, para refuerzo de éste, los cuales van en secciones longitudinales y transversales.

345 21 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 20 caracterizados porque también dispone de las correspondientes punzones rastrillo, que tienen por misión rastrillar el terreno y acercar así el material a cortar hacia las cuchillas; siendo estos rastrillos graduables en altura por medio de perforaciones pasantes y pasadores, o de ranuras y dientes, y sujetar por pestaña articulada y muelle; y la anchura puede graduarse sacando uno sí y otro no, según convenga.

350 22 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 21 caracterizados porque la máquina lleva un protector de poliéster o material similar, o inclusive de chapa, en una o más más piezas, según convenga.

355 23 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 22 caracterizados porque la máquina lleva unos engrasadores interiores en los mecanismos de giro, o sea engrase de rodamientos, ejes portacuchillas, a rodillos cónicos, pero con tubos de engrase, con salida por el lateral del chasis y tapón para el engrasador; yendo otro engrasador en el eje o bulón de giro, en la parte inferior, caja multiplicadora, el cual pasa al interior del rodamiento, llevando éste un tubo con salida al exterior; y los rodamientos, si conviniere, serán a bolas con engrase permanente.

360 24 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 23 caracterizados porque para los motocultores de dos ruedas se dispone en la máquina un caballete-sillín para que el operario trabaje sentado, cómodo y seguro, teniendo esta silla, aparte de esta aplicación pluralidad de usos en fruticultura y para transportar el motor sólo o con la máquina a cualquier sitio.

370 25 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 24 caracterizados porque dicho caballete-silla consta de un

386894



375

cuerpo principal, de una o más barras tubulares, debidamente unidas entre sí, llevando un asiento incorporado, graduable en altura y dispuesto para poder ser acercado más o menos al manillar, pudiendo ir centrado al cuerpo principal de la máquina, o desplazado de éste hacia los lados, según convenga, llevando unas ruedecillas traseras de apoyo, intercambiables por un rodillo de longitud y diámetro adecuados, rodeado de púas o aletas en su periferia, para mejor agarre al terreno.

380

26 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 25 caracterizados porque dicho caballete-silla, que tiene un apoyo para los pies del usuario, tiene movimiento de giro en tres sentidos para su más perfecto trabajo, y se engancha al enganche del motocultor para su carreta; teniendo este caballete-silla dos giros o articulaciones, una horizontal, radial, y otra vertical, radial, y un tercer giro, siempre, en las ruedas o rodillo, circular, en el sentido del eje del motor, para su perfecto asiento en el suelo cualquiera que sean las condiciones del terreno; disponiéndose de un masquillo-guía acoplado al cuerpo principal, y un bulón o eje portarruedas, que puede ser también al sentido contrario o a la inversa, yendo siempre el asiento acoplado al cuerpo principal.

385

390

395

400

27 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 26 caracterizados porque el sistema de transmisión de la máquina se compone de una polea conductora en la salida de la caja multiplicadora, la cual transmite, con una misma correa, a dos poleas conducidas, de los ejes portacuchillas; pudiendo ser las correas las que convengan según la potencia a transmitir; y en las de un cuerpo, la transmisión puede ser directa al eje de salida al portacuchillas, y cuchillas; ó con polea salida por la parte inferior de la caja multiplicadora, a la polea del eje portacuchillas, por medio de correas.

28 - PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DESTRUCTORAS DEL RAMAJE DE LA PODA.

*Handwritten signature or initials.*

386894

29



405

Todo según se describe en esta memoria que consta de quince hojas foliadas y escritas por una cara con cuatrócientas siete líneas y dibujos anexos.

Madrid 29 diciembre, 1970

p.a.

386894

D. Jose Nolas Gomes

30

Hoja Union

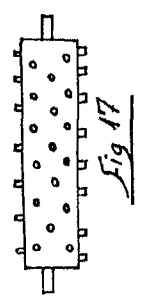
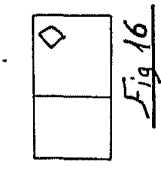
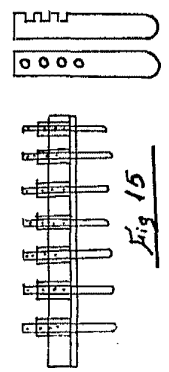
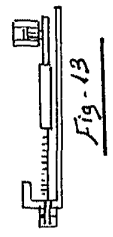
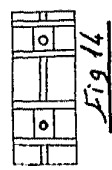
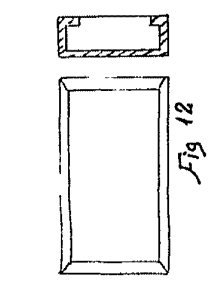
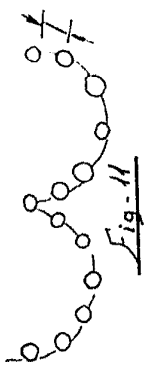
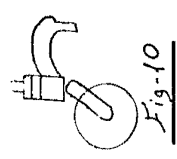
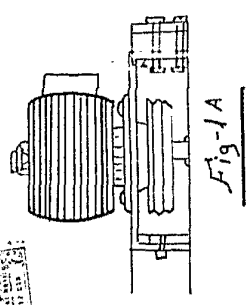
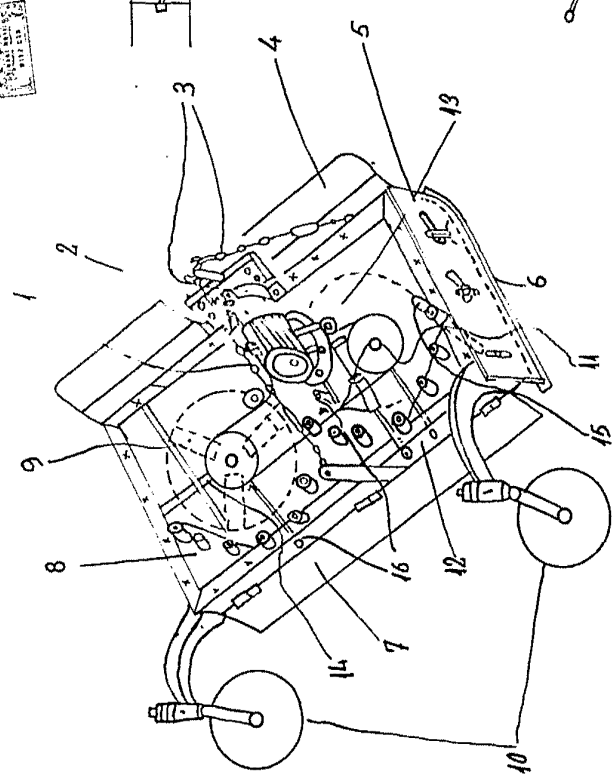


Fig. 1

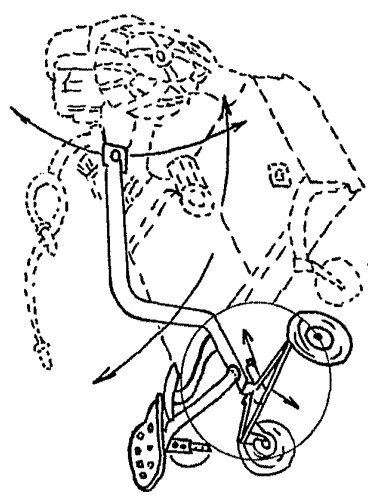
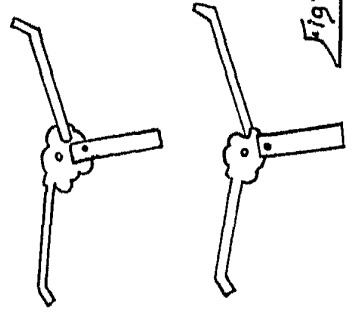
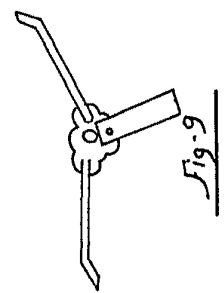
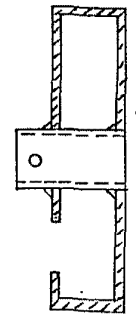
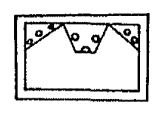
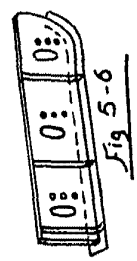


Fig. 18

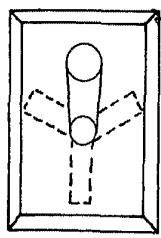
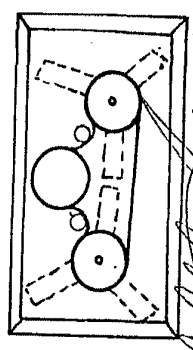


Fig. 19

Escaleta variable

Modelo 36/11 de Agosto 1970

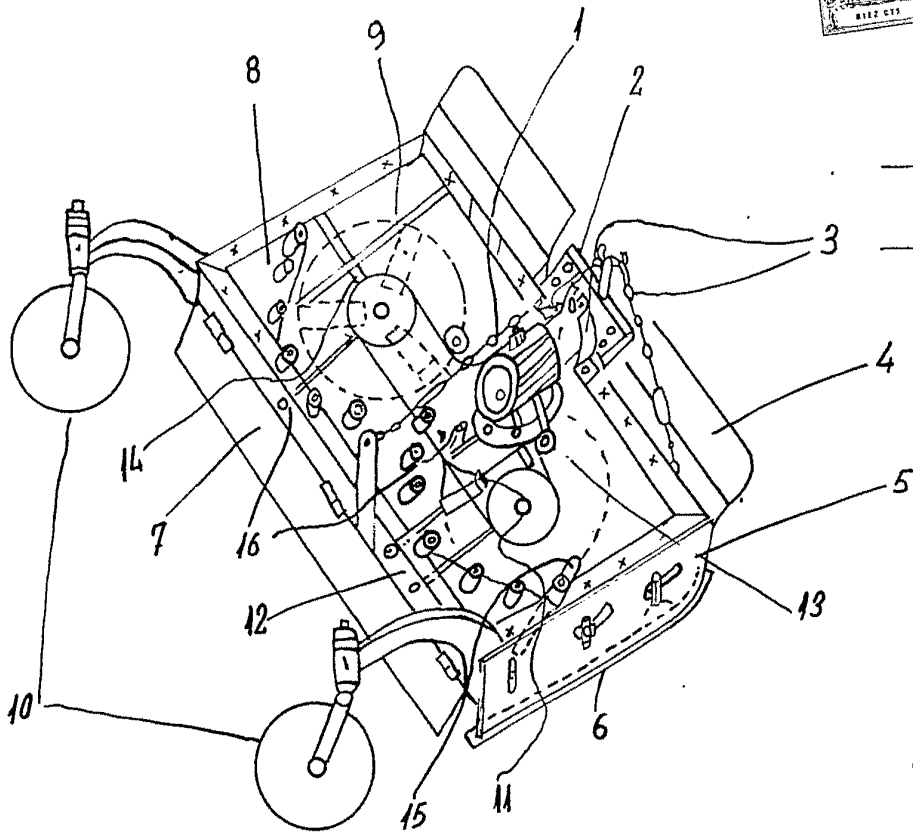


Fig-1

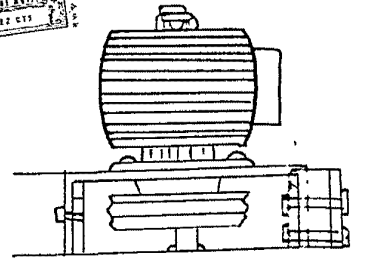


Fig-1A

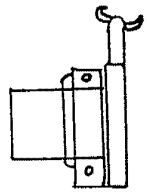


Fig 2

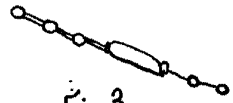


Fig 3



Fig 4

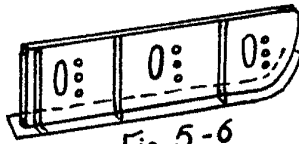


Fig 5-6

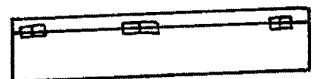


Fig 7

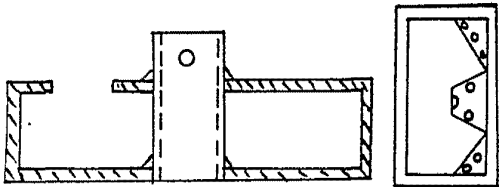


Fig 8

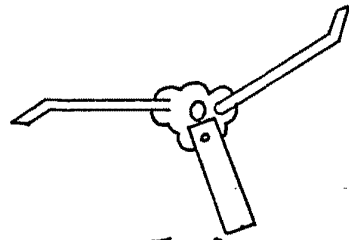
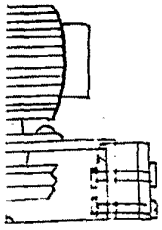


Fig-9

Escaia variable



-1A

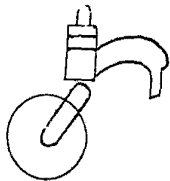


Fig-10

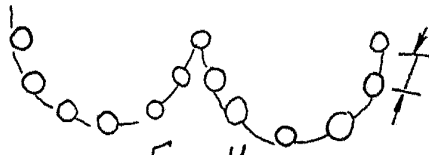


Fig-11

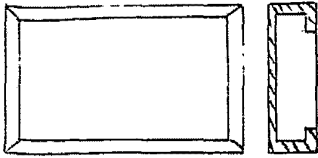


Fig 12



Fig-13

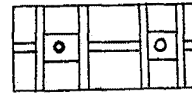


Fig 14

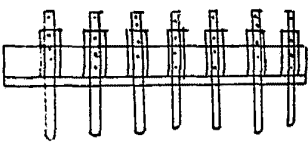


Fig 15

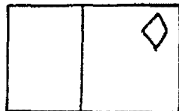
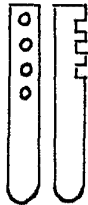


Fig 16

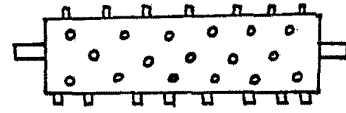


Fig 17

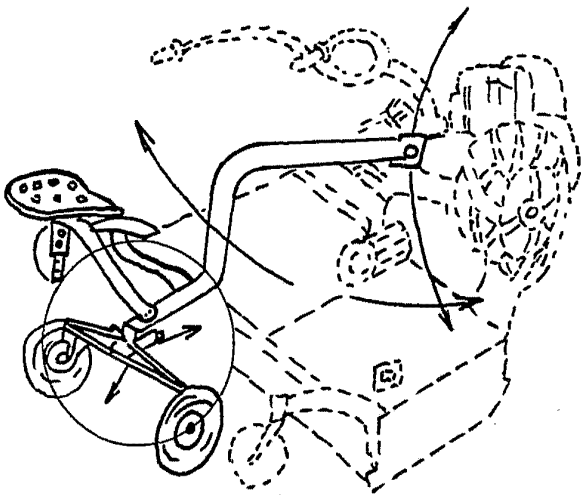


Fig 18

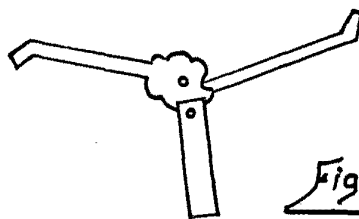
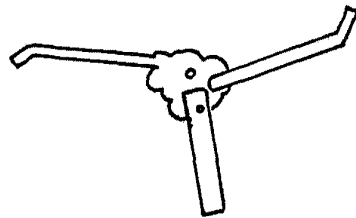


Fig-20

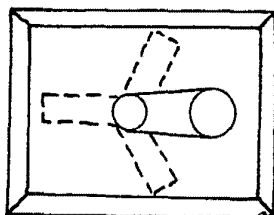
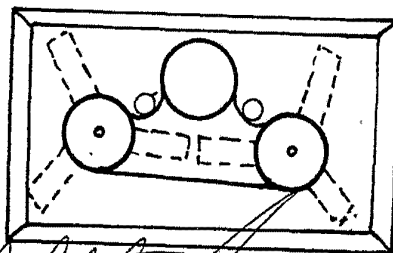


Fig 19



Madrid 29 Diciembre - 1970

