

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11 21	NUMERO 458115	10	A 1
22	FECHA DE PRESENTACION				

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
		A 01 B 77/00			

64	TITULO DE LA INVENCION
"APARATO PARA LABRAR Y ACABALLAR LA TIERRA ADAPTABLE A UNA MAQUINA DE TRACCION CONVENCIONAL"	

71	SOLICITANTE (S)
D. TOMAS FERNANDEZ CORDON	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
PRADEJON (Logroño)	

72	INVENTOR (ES)
el solicitante	

73	TITULAR (ES)
el solicitante	

74	REPRESENTANTE
VICTOR GIL VEGA	

**POOR
QUALITY**

Memoria Descriptiva

La presente Patente de Invención se refiere a una nueva concepción en el modo de trabajar la tierra, merced a la cual se consigue la realización simultánea del labrado de la misma y la formación de un caballón apto, especialmente, para el cultivo del espárrago.

Este cultivo requiere que la planta esté totalmente introducida en un montón de tierra, y dado que las plantas se disponen alineadas, resulta que dicho montón de tierra ha de adoptar una forma prismática cuyo eje es el de alineación de las plantas y cuya altura depende del crecimiento de las mismas, es decir, que para una misma planta la altura aumenta progresivamente cada año hasta completar su tiempo de cultivo.

Así, encontramos que en éste tipo de cultivos se presentan dos problemas simultáneos, cuales son el de realización del caballón o montículo prismática alineada sobre la tierra labrada, y el aumento de altura de dicho caballón cuando ya está realizado y puede ser rebasado por la planta en su crecimiento. Ambos problemas se resuelven con la aplicación de la técnica que nos ocupa en modo totalmente satisfactorio y con una concepción nueva del sistema de trabajo que permite abandonar la forma convencional de realizarlo según la cual el labrado de la tie

rra y la formación del caballón son dos operaciones sucesivas, para introducir una realización simultánea de ambas operaciones con las evidentes ventajas técnicas y económicas que ello supone. Por otra parte, ésta nueva técnica se desarrolla con la aplicación de una máquina instalada en una estructura apta para acoplarse en los sistemas tradicionales de tracción y arrastre, eliminando los posibles inconvenientes que supondría la sustitución de la maquinaria de que dispone el usuario. Esencialmente, el sistema consiste en el desplazamiento de una formación trapecial rígida y convergente, tras los medios de labrado de la tierra, y destinada a la disposición de ésta en una forma prismática que cubre las plantas en su alineación con una consistencia adecuada, previamente determinada y regulable a voluntad del usuario.

La estructura trapecial está formada por dos tejas dispuestas de modo convergente y con posiciones relativas variables tanto en lo que se refiere a su ángulo de convergencia como a las dimensiones de las bases del trapecio que forman en planta, y aún disponen de un tercer modo de acoplamiento al terreno por medio de la variación de su altura sobre el mismo.

Las tejas son asimismo convergentes en sentido vertical y por ello su alzado resulta ser tra

pecial y con él la sección del caballón a formar.

La tierra labrada por los medios que
antecedan a ésta estructura trapecial pasa necesaria-
mente entre las tejas descritas que la van aprisionan-
do progresivamente a su paso por la disposición con-
5 vergente que las caracteriza, de modo que la tierra,
tras el paso de las tejas, queda dispuesta en una for-
ma prismática cuya sección coincide con la de la es-
tructura trapecial en su zona más estrecha.

10 La acción de las tejas se completa con
la de unos rodillos solidarios de ellas y encargados
de alisar y dar forma definitiva a las caras latera-
les del caballón.

En la misma estructura general de la -
15 máquina que soporta el dispositivo conformador descri-
to, se fijan también los medios de labrado de la tie-
rra y los medios de transmisión a los mismos desde el
tractor de arrastre, así como todos los dispositivos
de regulación de las posiciones de los diferentes ór-
20 gános con respecto al terreno.

Para el labrado de la tierra se utiliza
un eje portador de cuchillas que recibe su movimiento
giratorio de un eje paralelo a él y de disposición su-
perior conectado al elemento motriz, preferentemente
25 por un sistema de transmisión cardan, lanzando las cu-
chillas la tierra sobre una campana o placa curvada
superior a ellas y que colabora en la total tritura-

ción de la tierra lanzada y que posteriormente será conformada por la estructura trapezoidal.

Para ampliar la anterior descripción, y a título explicativo pero no limitativo, se acompañan unos planos en los que se han representado:

Figura 1.- Vista lateral de la máquina

Figura 2.- Vista posterior

Figura 3.- Vista en planta

Figura 4.- Detalle en perspectiva de

10 los medios de acoplamiento de las tejas

Figura 5.- Perspectiva general

Figura 6.- Sección por plano vertical

del caballón.

Sobre una estructura -1- (figuras I y II) se monta un dispositivo -2- capaz de girar cuando es accionado por un eje giratorio normal a él y portante al tractor de arrastre, pudiendo utilizarse como tal dispositivo -2- un diferencial de automóvil; éste diferencial dispone en sus extremos de un sistema de transmisión -3- con su correspondiente tensor que lleva el movimiento a un eje -4- paralelo e inferior a él, en el que se sitúan las cuchillas -5- encargadas de tronzar la tierra y lanzarla sobre la campana -6- que es una placa curvada y situada sobre dichas cuchillas -5-; tras las cuchillas -5- y en el sentido de la marcha del tractor, existen unas tejas -7- fijadas a la estructura -1- y de disposición convergente tanto

en sentido vertical como horizontal, es decir, en una disposición tal que tanto el alzado como la planta de su conjunto resultan trapeciales.

5 Las tejas -7- disponen en sus zonas antero-inferiores de senas cuchillas -8-, encargadas de labrar la tierra, y se fijan a la estructura -1- a través de unas pletinas -9-, prolongaciones inferiores de los ejes -10-, los cuales son abrazados por las bridas -11- y solidarizados por los tornillos -12- a la barra -13- de la estructura -1-; para colaborar a la fijación de las tejas -7- se han soldado previamente a las mismas unas placas -14- sobre las que se lleva a cabo el embridado que las fija a las pletinas -9-.

10

Así las tejas -7- resultan dotadas de movimiento universal, pues pueden girar alrededor de los ejes -10- sin más que aflojar el tornillo prisionero -12-, para formar con ellas un ángulo adecuado de convergencia, tras lo que se fijarán sus posiciones por el propio tornillo -12-; por otra parte pueden variarse las posiciones relativas de dichas tejas -7- y acercarse o separarse entre sí al aflojar las bridas -11- y deslizarlas sobre la barra -13- hasta alcanzar la posición deseada y, por último, y por acción sobre dichas bridas -11- puede variarse la altura de las tejas deslizando los ejes -10- en sentido vertical hasta la posición adecuada.

15

20

25

Como consecuencia de éste triple movi-

miento se podrá conseguir cualquier sección del caballón y ello en la misma pasada de máquina que sirvió para el labrado previo de la tierra.

5 Para conseguir el alisado de las caras laterales del caballón o lomos, se han dispuestos sen dos rodillos -15- fijados a la parte posterior de las tejas -7- a través de sendos ejes -16- que son apri-
10 sionados por los tornillos -17- contra las bridas -18- solidarias de las tejas -7-, de modo que la presión - que los rodillos -15- han de ejercer sobre los lomos del caballón, se regula perfectamente por medio de los muelles -19- de presión.

La altura de las ruedas -20- sobre el terreno, y con ella la de todo el conjunto, se regula
15 por medio de sus ejes -21- los cuales son desplazables en sentido vertical en el interior de las bridas -22- y fijándose su posición por medio de los tornillos -23-.

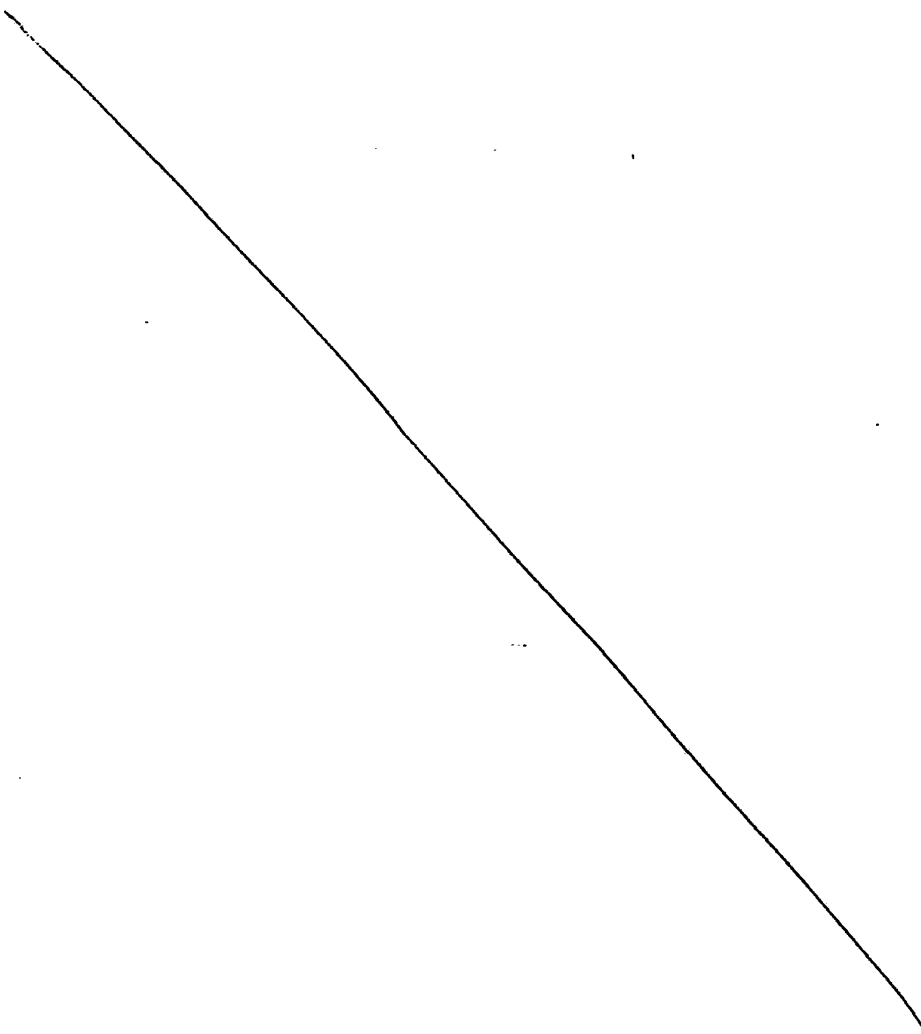
Queda así descrito el objeto de la presen te Patente de Invención, con lo que queda de manifiesto su notable ventaja sobre los medios convencionales uti-
20 lizados en la función a que se destina, así como su absoluta novedad, elementos que avalan la concesión del privilegio solicitado.

Se hace constar que la anterior enumera ción es puramente enunciativa y no limitativa, reser-
25 vándose el inventor el derecho que la Ley le confiere para introducir en el objeto de la misma las mejoras

y perfeccionamientos que la práctica aconseje, siempre que se respeten sus características esenciales.

5 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de D. Tomás Fernández Cordón, domiciliado en Pradejón (Logroño), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1.- Aparato para labrar y acaballar la tierra adaptable a una máquina de tracción convencional, caracterizado por comprender una estructura que realiza simultáneamente las funciones de labrado de la tierra y formación de caballones alineados en el sentido de la marcha y destinados, preferentemente, a cubrir plantaciones específicas que requieran permanecer enterradas para su cultivo, habiéndose previsto medios para que las dimensiones y forma de la sección del caballón sean variables a voluntad, merced a la capacidad de que disponen los elementos formadores de dicho caballón para variar sus posiciones relativas tanto en sentido vertical como horizontal y angular.

2.- Aparato para labrar y acaballar la tierra adaptable a una máquina de tracción convencional, según la anterior reivindicación, caracterizado porque los medios de transmisión están concebidos de manera que el movimiento giratorio del tractor sea transmitido desde su eje de salida a un eje normal al mismo fijado a la estructura de la máquina el cual, a su vez, lo transmite a un segundo eje inferior y pa



ralado a él por medios convencionales y que porta cu
chillas para el labrado de la tierra.

5 3.- Aparato para labrar y acaballar la
tierra adaptable a una máquina de tracción convencio
nal, según las anteriores reivindicaciones, caracte-
rizado porque el acaballado lo realizan dos placas o
tejas convergentes en sentido horizontal y vertical
/ susceptibles de ser acercadas o alejadas entre si,
situadas tras las cuchillas de labrado en el sentido
10 de la marcha y fijadas a la estructura de la máquina
por medios que permiten los movimientos relativos ci
tados.

15 4.- Aparato para labrar y acaballar la
tierra adaptable a una máquina de tracción convencio
nal, según las anteriores reivindicaciones, caracte-
rizado porque las tejas son solidarias de unos ejes
verticales que se fijan a la estructura por medio de
bridas y tornillos prisioneros, de modo que el aflo-
jamiento de éstos tornillos permite el giro de las -
20 tejas y la variación del ángulo que forman y el aflo-
jamiento de las bridas permite el deslizamiento de -
las tejas a lo largo de la barra de la estructura a
que se fijan, y con ello la variación de la anchura
del caballón.

25 5.- Aparato para labrar y acaballar la
tierra adaptable a una máquina de tracción convencio
nal, según las anteriores reivindicaciones, caracte-



5 rizado porque las tejas, en su parte anterior, disponen de sendos rodillos encargados de alisar los lomos del caballón, los cuales son fijados a las tejas a través de una brida elástica dotada de muelles de presión que permiten regular la presión que los rodillos han de ejercer sobre el caballón.

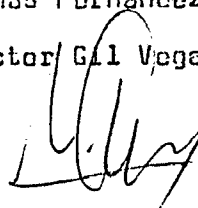
6.- "APARATO PARA LABRAR Y ACABALLAR LA TIERRA ADAPTABLE A UNA MAQUINA DE TRACCION CONVENCIONAL".

10 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 22 de Abril de 1.977

15 P.A. de D. Tomás Fernández Cerdón

Victor Gal Vega:



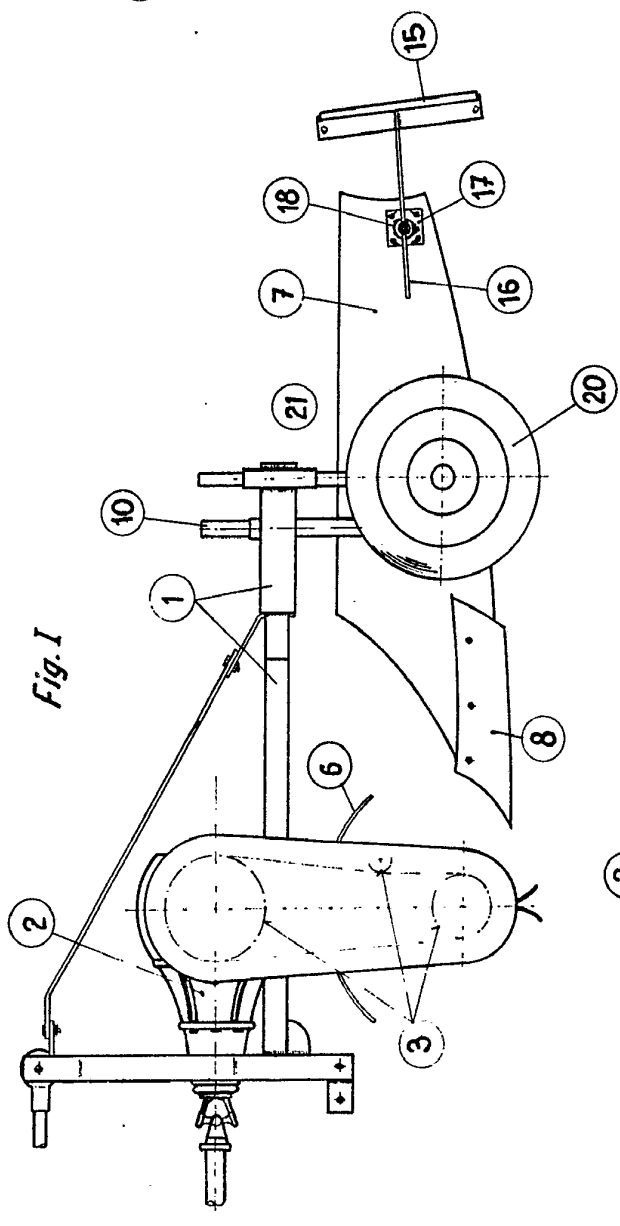


Fig. I

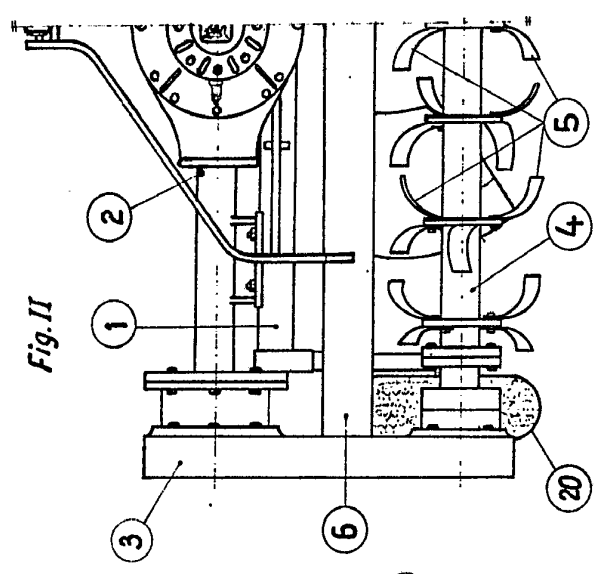


Fig. II

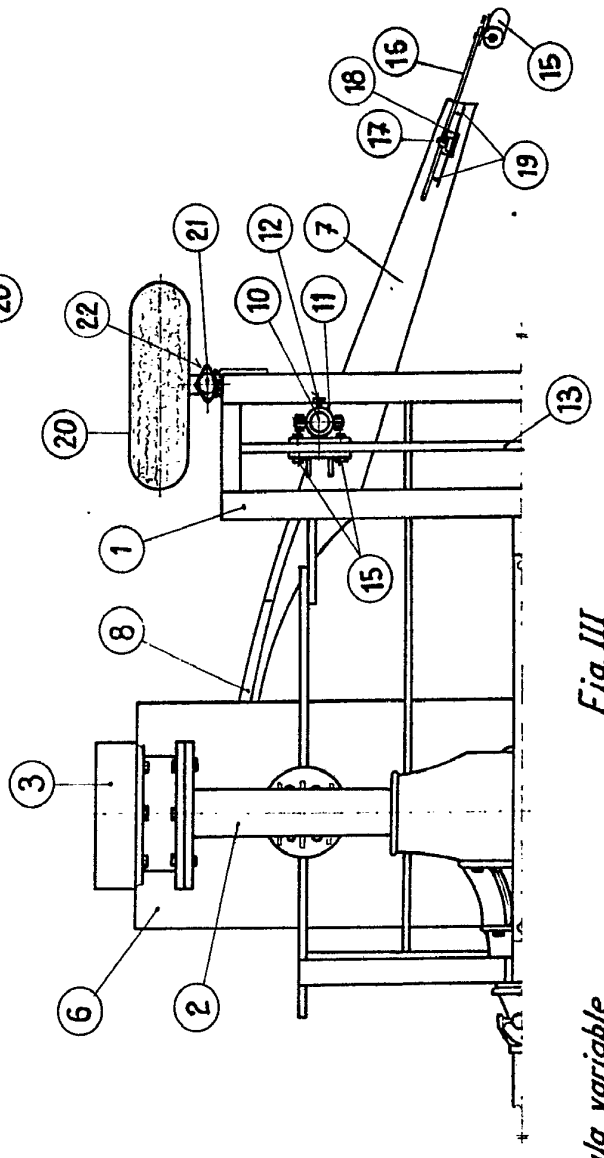


Fig. III

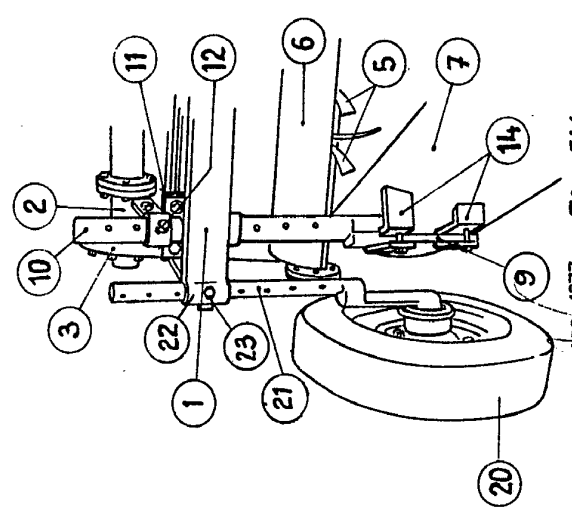
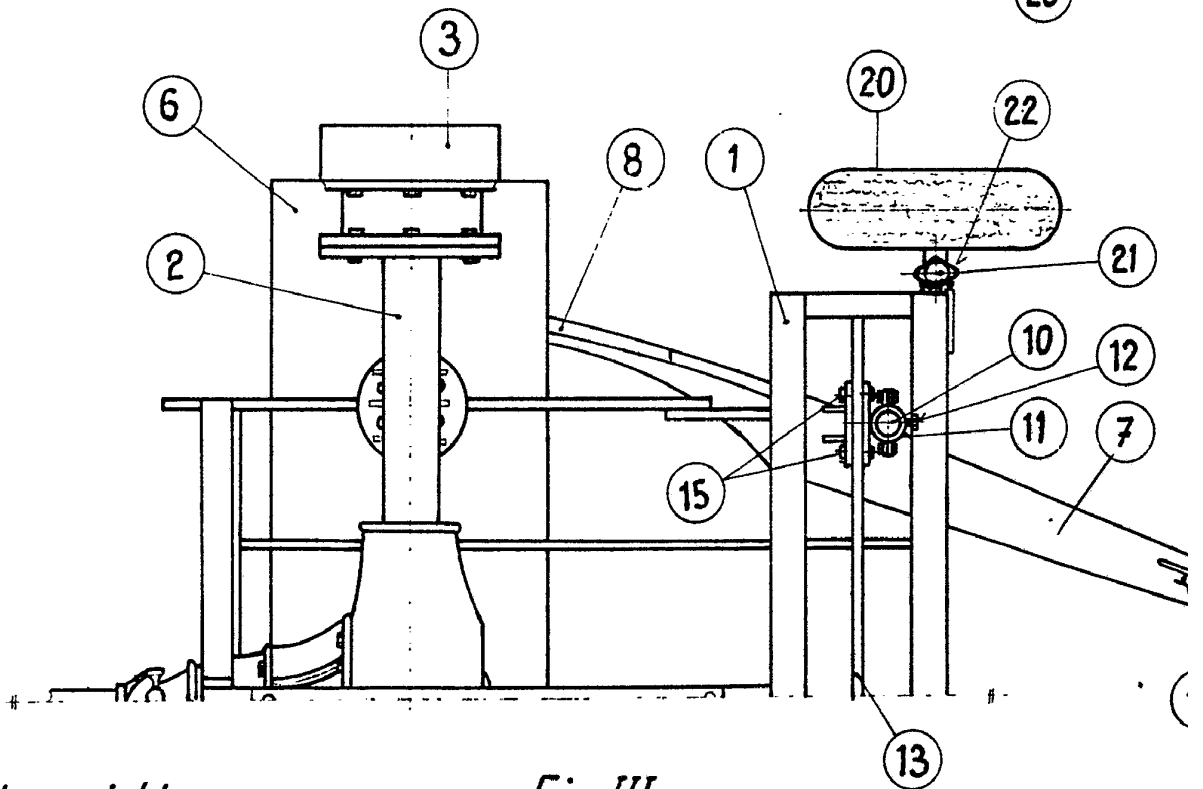
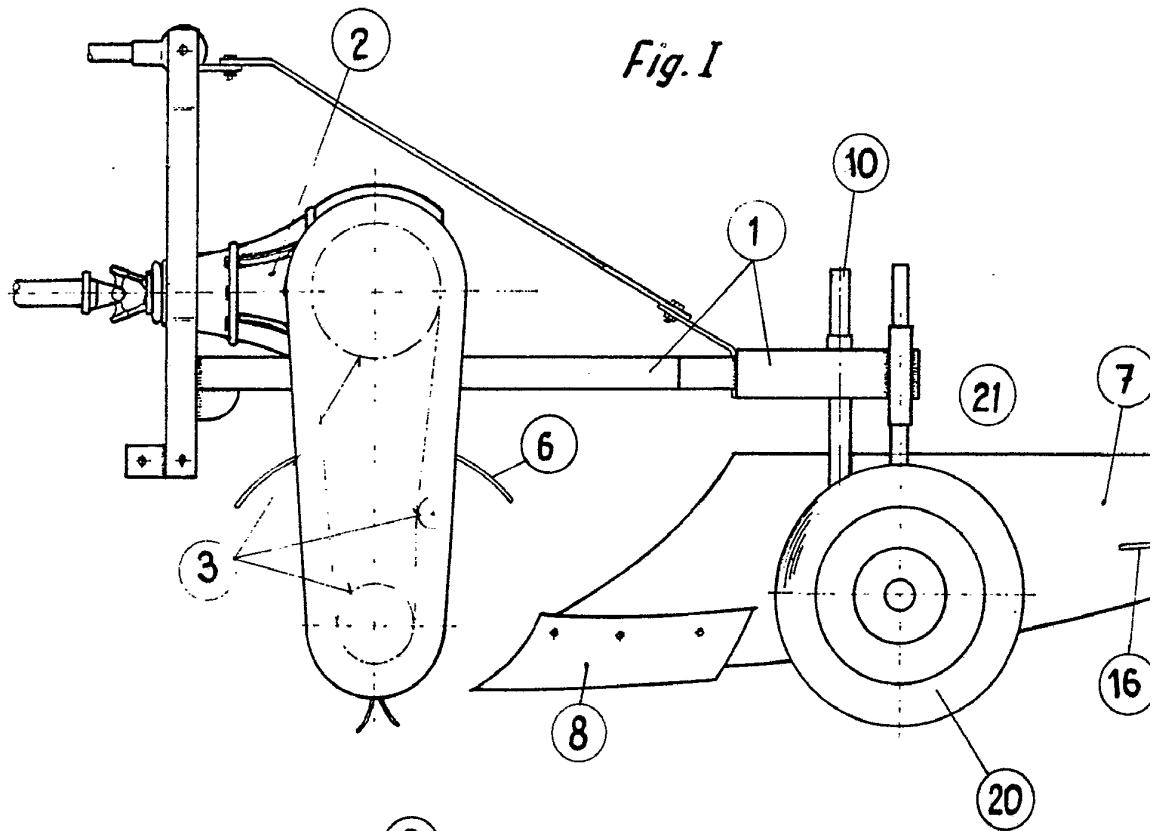


Fig. IV

Madrid, 22 FEBR. 1977

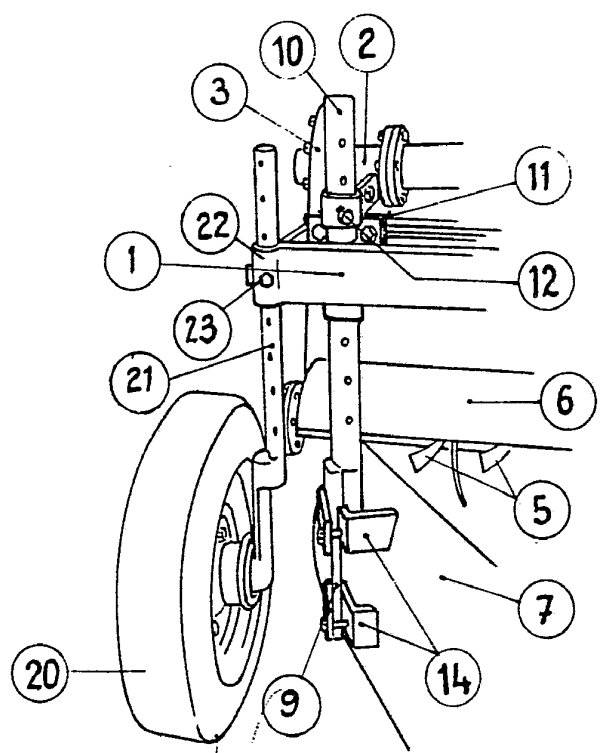
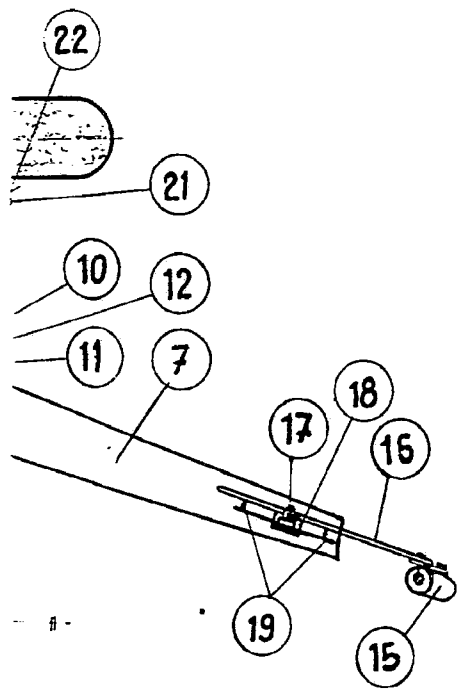
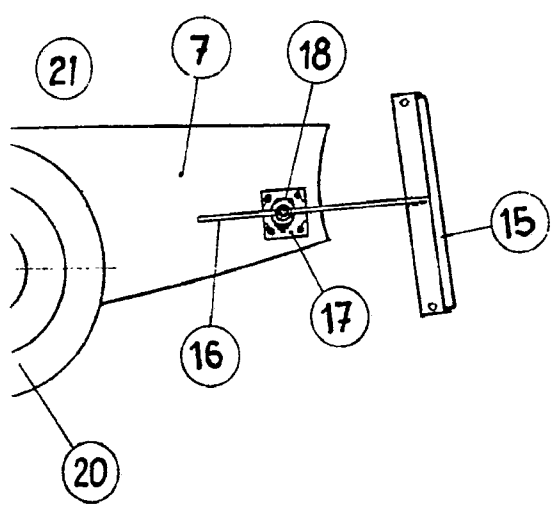
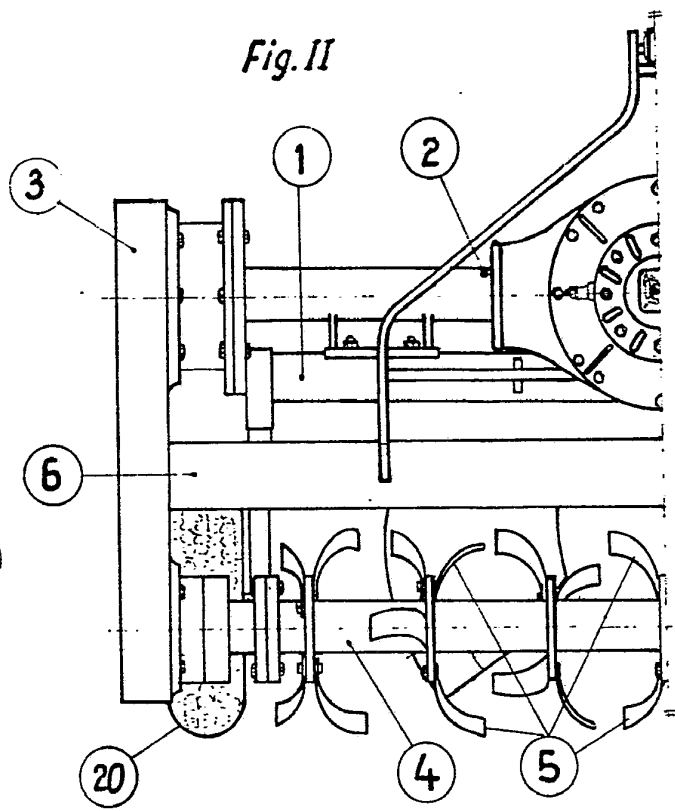
Escala variable



Escala variable

Fig. III

Fig. II



Madrid, 22 ABR. 1977 Fig. IV

Fig. V

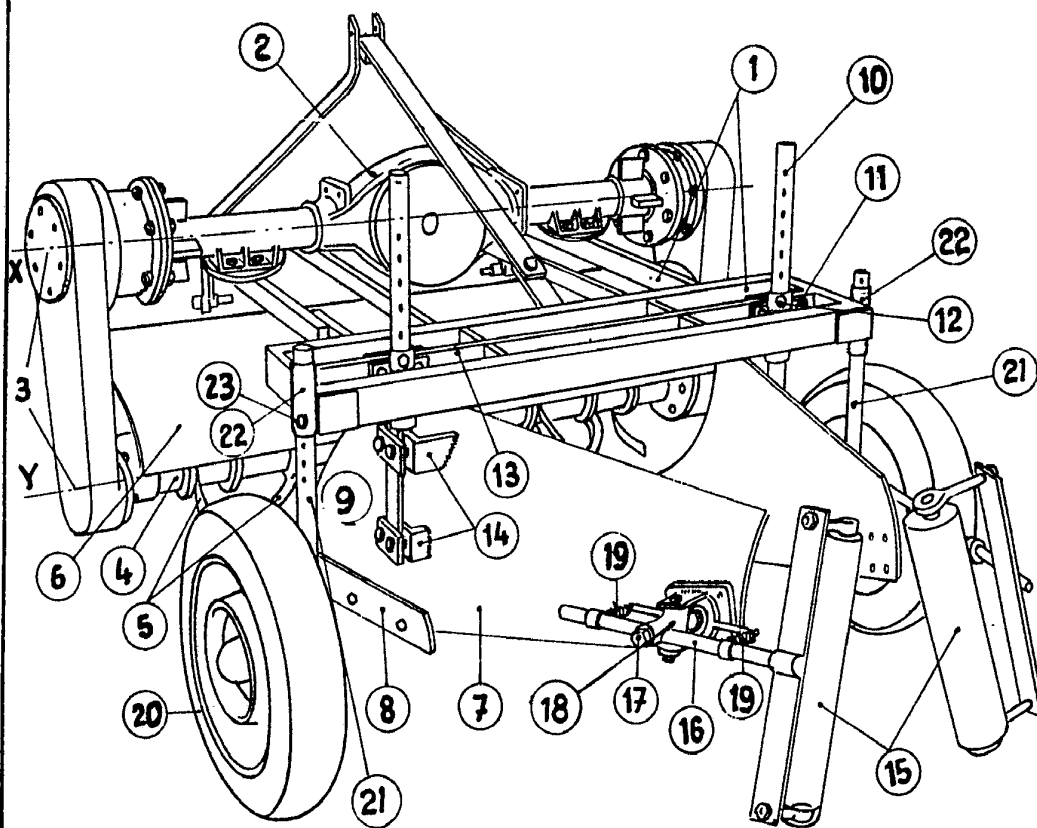
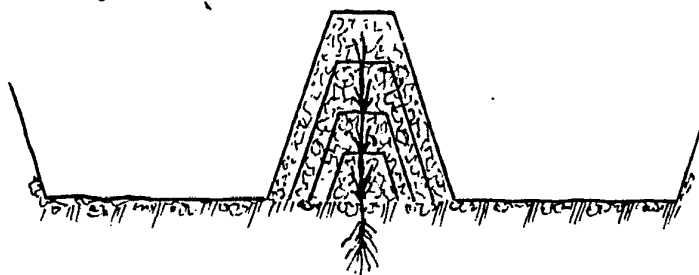


Fig. VI



Madrid, 22 ABR. 1977

Escala variable