



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	286720	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	13 Mayo 1.985	

**MODELO DE UTILIDAD**

16 NOV. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	50 DENOMINACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. A 01B 13/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"APERO DE LABRANZA PARA LA PLANTACION DE ESPECIES FORESTALES"

71 SOLICITANTE (S)

D. CARLOS FERNANDEZ VICENTE, D. MANUEL DIAZ TAPIA, D. LUIS PIEDRAFITA ACIN, D. TEOFILLO ARANDA GRACIA y D. JOSE ESPUÑA TORRES

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Ingeniero Montaner nº 2-4º H - 22004-HUESCA

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el  
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un ape-  
ro de labranza para la plantación de especies forestales,  
el cual ha sido concebido y realizado en orden a obtener  
5 numerosas y notables ventajas respecto de otros medios exis-  
tentes de análogas finalidades.

Mediante el apero de labranza objeto de la inven-  
ción se consigue un sistema de trabajo altamente eficaz en  
la plantación de especies forestales de producción de made-  
ra de crecimiento rápido, cuyo sistema de trabajo presenta  
10 unas características muy diferentes y ventajosas respecto  
a las derivadas de los tradicionales sistemas empleados pa-  
ra el mismo fin.

El apero en cuestión se constituye a partir de  
15 un chasis sobre el que va fijado un bastidor determinativo  
de un cabezal con tres puntos de fijación sobre un vehícu-  
lo tractor destinado al traccionado y arrastre del apero  
propiamente dicho, y cuyo bastidor o cabezal cuenta con  
los correspondientes brazos hidráulicos para que el conjun-  
to pueda ser elevado o bajado al igual que cualquier otro  
20 apero de labranza, y pudiéndose transportar libremente.

Por otra parte, sobre el comentado chasis va fi-  
jado un barrón o brazo de subsolador encargado de ir efec-  
tuando el correspondiente surco sobre el terreno, cuando  
25 dicho apero es arrastrado en posición de trabajo por el  
correspondiente vehículo tractor, con la particularidad de  
que el mencionado barrón o brazo de subsolador es suscep-  
tible de ir protegido inferiormente por una bota móvil re-  
emplazable.

30 También se ha previsto que sobre el comentado

1

chasis vayan fijadas dos chapas deflectoras previstas a continuación del propio barrón o brazo de subsolador, y cuyas chapas deflectoras están concebidas para separar lateralmente las capas de terreno abiertas por tal barrón o

5

Sobre la parte posterior del conjunto van montados unos brazos opcionalmente graduables en separación y profundidad y en los que pueden instalarse diferentes dispositivos de cierre, tapado y comprimido de tierras sobre el surco precedente que va abriendo el barrón o brazo subsolador, y cuyo dispositivo de cierre, tapado y comprimido pueden estar constituidos por una reja de vertedera, un disco, unos rodillos o ruedas de presión, etc.

10

15

Sobre la parte superior, y por detrás del cabezal de fijación del apero al tractor, se ha previsto una bandeja o parrilla porta-plantas, así como un espacio de ubicación para un operario, estando este espacio formado por un asiento opcionalmente graduable, lateral y verticalmente, y por una pequeña plataforma para el apoyo de los pies de dicho operario.

20

25

De esta forma, cuando el apero está trabajando arrastrado por el tractor, el barrón o brazo de subsolador irá efectuando un surco sobre el terreno sobre el que el operario irá depositando o disponiendo las plantas, bien sea pimpollos, baretas, o cualquier otro tipo de especies forestales, las cuales son cogidas directamente por el operario desde la bandeja o parrilla porta-plantas.

30

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a

1 la presente memoria descriptiva de un juego de planos cuyas figuras representan lo siguiente:

5 Figura 1.- Muestra una vista frontal del apero de labranza realizado de acuerdo con el objeto de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en alzado lateral del propio apero representado en la figura anterior.

Figura 3.- Muestra una vista en planta superior del referido apero de la invención.

10 Figura 4.- Muestra una vista en planta superior del chasis a partir del cual se constituye el apero a que nos estamos refiriendo.

15 Figura 5.- Muestra una vista en alzado lateral del brazo subsolador o pieza denominada barrón destinada a ir realizando el surco sobre el terreno.

20 Figura 6.- Muestra una vista lateral de una de las chapas deflectoras que van montadas sobre el chasis del apero y en correspondencia con la zona inmediatamente posterior del barrón o brazo subsolador representado en la figura anterior.

25 A la vista de las comentadas figuras, puede observarse como el apero de labranza para la plantación de especies forestales, se constituye a partir de un chasis 1 sobre cuya parte superior va solidarizado un bastidor o cabezal 2 determinando tres puntos de anclaje del conjunto del apero a un vehículo tractor con el fin de que aquel pueda ser arrastrado por éste último al objeto de ir realizando la correspondiente labor o trabajo para el que ha sido previsto.

30 Inferiormente y sobre la parte delantera del cha

1 sis va a su vez fijado un barrón o brazo de subsolador 3,  
asi como una pareja de chapas deflectoras 4 previstas a  
continuación del comentado barrón o brazo subsolador, el  
cual por otra parte puede opcionalmente ir protegido infe-  
5 riormente por una bota móvil y reemplazable 5.

Sobre la parte superior y en correspondencia con  
uno de los laterales del chasis 1, va montado un asiento 6  
para un operario, mientras que inferior y posteriormente  
se han previsto unos brazos 7-8-9 fijados entre si para per-  
10 mitir que los mismos sean graduables en separación y profun-  
didad, tal y como se observa en la figura 3, de tal manera  
que el conjunto de dichos brazos se complemente con un so-  
porte inferior 10 sobre el que se pueden montar diferentes  
dispositivo de cierre, tapado y comprimido de tierras, so-  
15 bre el surco precedente que va realizando el barrón o bra-  
zo de subsolador 3, y cuyos dispositivos de cierre, tapado  
y comprimido pueden estar constituidos por una reja de ver-  
tedera 11, o bien estar formados por discos, rodillos o  
ruedas de presión, de manera que en cualquier caso el dis-  
20 positivo que sea irá cerrando el surco inicialmente abier-  
to.

También se ha previsto que sobre la parte supe-  
rior del chasis vaya montada una bandeja o parrilla 12 que  
constituirá el medio portador de las correspondientes plan-  
25 tas (baretas, pimpollos, etc.) destinadas a ser cogidas por  
el operario dispuesto sobre el asiento 6 y, naturalmente,  
plantadas por éste sobre el surco que vaya efectuando el  
barrón o brazo de subsolador 3.

La fijación del aludido barrón o brazo de subso-  
30 lador 3 sobre el chasis 1, se realizará mediante un pasador

1 ajustado 13, en tanto que la bota de protección 5 de dicho  
brazo de subsolador 3 se fija a éste también mediante un  
pasador ajustado 14, como se muestra en la figura 2.

5 También se ha previsto que el soporte 10 sobre  
el que se monte la reja de vertedera 11 o cualquier otro  
dispositivo de los ya comentados, vaya fijado al brazo 8  
a través de un bulón 15 con pasador, existiendo igualmen-  
te otro bulón con pasador 16 para la fijación entre si de  
los comentados brazos 7-8-9.

10 Por su parte, la bandeja o parrilla porta-plantas  
12, apoyará por su parte posterior sobre un bulón con pa-  
sador 17, como se muestra claramente en las figuras 1 y 2,  
habiéndose previsto que opcionalmente el conjunto del ape-  
ro cuente con un dispositivo de medición longitudinal que  
15 se dispondrá sobre un tubo soporte 18 previsto al efecto.

El asiento 6 se encuentra montado sobre una zona  
lateral del chasis 1 y fijado a éste a través de una por-  
ción tubular que se sujeta mediante correspondientes tar-  
nillos 20, existiendo por debajo del comentado asiento 6  
20 una plataforma 21 constituida por una chapa estriada para  
el apoyo de los pies del operario.

En cuanto al chasis 1, el mismo está constituí-  
do por un marco rectangular, como se muestra en la figura  
4, reforzado por travesaños longitudinales, y con unas ore-  
25 jetas delanteras 19 que junto con las orejetas 22 del ca-  
bezal 2 constituye los tres puntos de anclaje del apero al  
vehículo tractor. El referido cabezal 2 está formado por  
un puntal inclinado que se fija por su extremo inferior en-  
tre los travesaños 23 del chasis 1, a cuyo puntal van vin-  
30 culados sendos brazos laterales que discurren de forma di-

1 vergente hacia atrás, como se muestra en la figura 1 para  
prolongarse por la parte anterior en las comentadas ore-  
jetas 22 para constituir el tercer punto de anclaje al ve-  
hículo tractor.

5 El barrón o brazo de subsolador 3 está consti-  
tuído por una pieza alargada, como se muestra en la figu-  
ra 5, que es sustancialmente plana y presenta en su borde  
anterior un perfil 24 soldado a dicho borde anterior de  
la pieza que constituye el barrón 3, siendo este perfil 24  
10 de menor grosor que la propia pieza 3.

En cuanto a las chapas deflectoras 4, las mis-  
mas son de contorno aproximadamente rectangular con su bor-  
de anterior definiendo un plano inclinado hacia adelante,  
como se observa en la figura 6, en tanto que su borde pos-  
15 terior en correspondencia con una zona próxima a la parte  
superior, dicha pieza o chapa deflectora 4 presenta una  
porción tubular 25 para el anclaje de la misma al chasis.

De esta forma y de acuerdo con la constitución  
descrita del apero de labranza objeto de la invención;  
20 cuando el mismo se fija sobre un vehículo tractor para que  
éste produzca el arrastre del propio apero, el barrón o  
brazo de subsolador 3 irá abriendo un surco longitudinal  
de profundidad variable en el terreno, a la vez de que  
las chapas deflectoras 4 van apartando lateralmente la  
25 tierra dejando una abertura suficiente para introducir la  
planta en el surco, siendo la base inferior o raíz de dicha  
planta tapada a continuación por los dispositivos previs-  
tos en la parte posterior, tal como son la reja de ver-  
tedera 11 o elementos análogos que se pueden disponer en  
30 dicha parte posterior, todo ello según ya se ha comentado.

1

La introducción de la planta se realiza a mano por el operario que irá sentado sobre el asiento 6, de modo que dicho operario depositará la planta en la zona media del apero, entre sus chapas deflectoras 4, y lógicamente en el espacio que define el surco realizado por el barrón o brazo de subsolador 3, con la particularidad de que la operación se realizará sobre el movimiento continuado de tracción que produce el tractor en su arrastre del apero, siendo dicho movimiento de desplazamiento el causante de la conformación del surco y posterior tapado de tierras en su contacto con las distintas superficies del apero.

5

10

15

En cuanto al suministro de las plantas al operario, se ha previsto que se realice de forma directa, ya que dichas plantas son portadas sobre la bandeja o parri-lla 12 que se encuentra al alcance de la mano del operario, para que éste vaya cogiendo una a una las plantas y las vaya depositando en el surco que va realizando el apero.

20

25

Adicionalmente el apero a que nos estamos refiriendo, puede incorporar un dispositivo de medición longitudinal de separación entre plantas a lo largo del surco, con objeto de situar a iguales distancias unas plantas de otras, suprimiendo con ello el floreado o marcaje total de la zona a plantar.

30

También es de destacar el hecho de que el asiento 6 del operario es graduable vertical y lateralmente para adaptarse a las exigencias del operario y comodidad de éste.

De la estructura y forma de trabajo del apero se

1 derivan numerosas ventajas respecto de los sistemas tra-  
dicionales de plantación, y entre las que se pueden desta-  
car las siguientes:

5 1.- Mejora considerable en el rendimiento de  
superficie plantada por hora, realizándose la plantación  
a una velocidad muy superior, lo cual supone un considera-  
ble ahorro de costos.

10 2.- La plantación se realiza a lo largo de un  
surco continuo sobre la marcha y durante el desplazamien-  
to del apero movido por el tractor, en contra de los sis-  
temas tradicionales de plantación, en los que la operación  
se realiza mediante apertura puntual de hoyos por planta,  
con medios que suponen una operación puntual y estática  
longitudinalmente.

15 3.- Trabajo continuo longitudinal sobre el terre-  
no durante el desplazamiento del apero, suprimiendo con  
ello los tiempos muertos de transporte de ahoyadores tra-  
dicionales de un punto a otro.

20 4.- Autoportación sobre el propio apero del lote  
de plantas, así como del propio operario, cuya labor sin-  
cronizada con la velocidad de desplazamiento ahorra pér-  
dida de tiempo en aproximaciones personales y de material  
al punto de colocación de la planta.

25 5.- Solidez suficiente de la estructura para so-  
portar trabajos de apertura y tapado de surcos en terrenos  
de gravas gruesas e incluso de subsuelos con restos de rai-  
ces de plantaciones anteriores.

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre  
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
30 guientes:

1 1.- APERO DE LABRANZA PARA LA PLANTACION DE ES-  
PECIES FORESTALES, esencialmente caracterizado porque se  
constituye a partir de un chasis sobre cuya parte superior  
y en correspondencia con su zona anterior va fijado un cabe-  
5 zal que, junto con el propio chasis, define tres puntos de  
anclaje del conjunto a un vehículo tractor de arrastre, ha-  
biéndose previsto inferiormente y en correspondencia asi-  
mismo con su parte anterior, que sobre dicho chasis vaya  
montado un barrón o brazo de subsolador susceptible de ir  
10 protegido inferiormente por una bota móvil reemplazable,  
existiendo posteriormente a dicho barrón o brazo subsola-  
dor una pareja de chapas deflectoras que separan lateral-  
mente las capas del terreno abiertas por tal barrón o bra-  
zo de subsolador; con la particularidad de que en una zona  
15 lateral del chasis se ha previsto un asiento para un ope-  
rario, así como una plataforma para los pies del mismo, y  
en proximidad a dicha zona una parrilla o bandeja para  
plantas, en tanto que en una zona posterior van montados  
una serie de brazos graduables en separación y profundidad  
20 y en los que es susceptible de instalarse diferentes dis-  
positivos de cierre, tapado y comprimido de tierras sobre  
el surco precedente.

25 2.- APERO DE LABRANZA PARA LA PLANTACION DE ES-  
PECIES FORESTALES, según la reivindicación 1, caracteriza-  
do porque los dispositivos de cierre, tapado y comprimido  
de tierras sobre el surco, están constituidos por una re-  
ja vertedera, o bien por un disco, rodillos o ruedas de  
presión.

30 3.- APERO DE LABRANZA PARA LA PLANTACION DE ES-  
PECIES FORESTALES, según reivindicaciones anteriores, ca-

1 racterizado porque la estructura general cuenta con un tubo de soporte longitudinal previsto para el montaje opcional de un dispositivo de medición de separación entre plantas a lo largo del surco.

5 4.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "APERO DE LABRANZA PARA LA PLANTACION DE ESPECIES FORESTALES".

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 13 de Mayo de 1.985

BERNARDO UNGRIA

P.P.

15

20

25

30

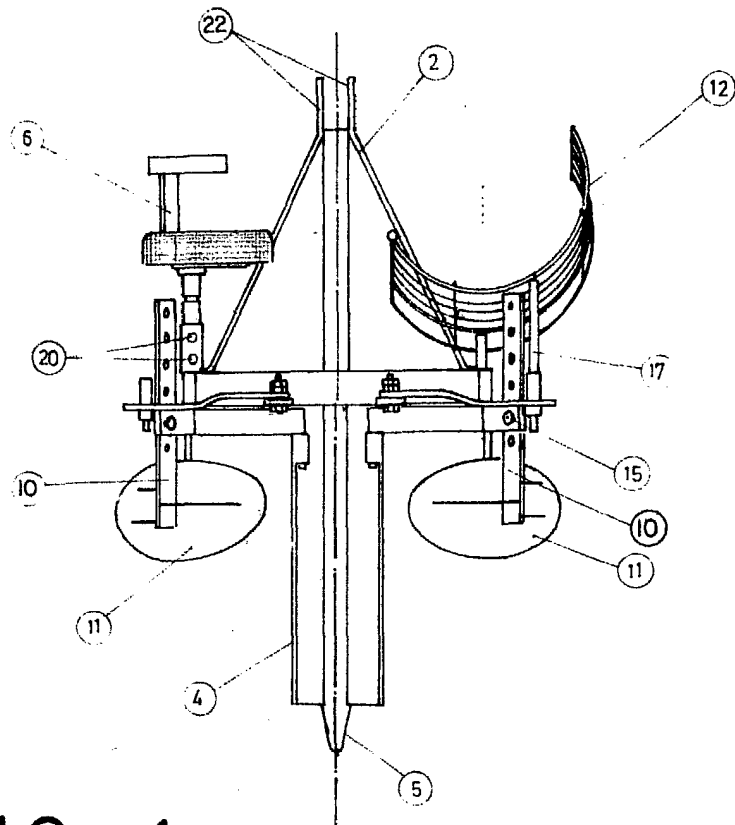


FIG. - 1

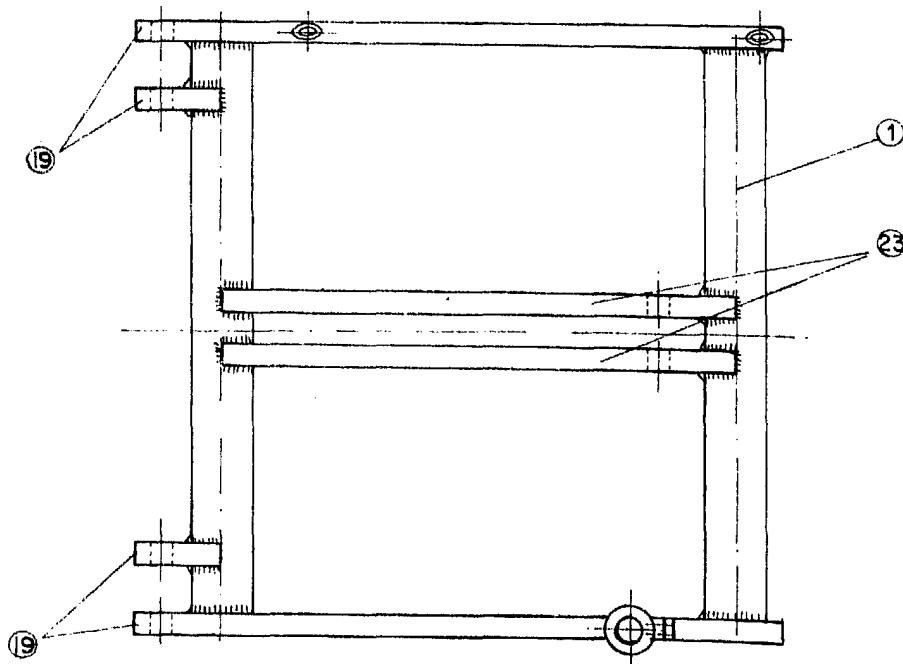


FIG. - 4

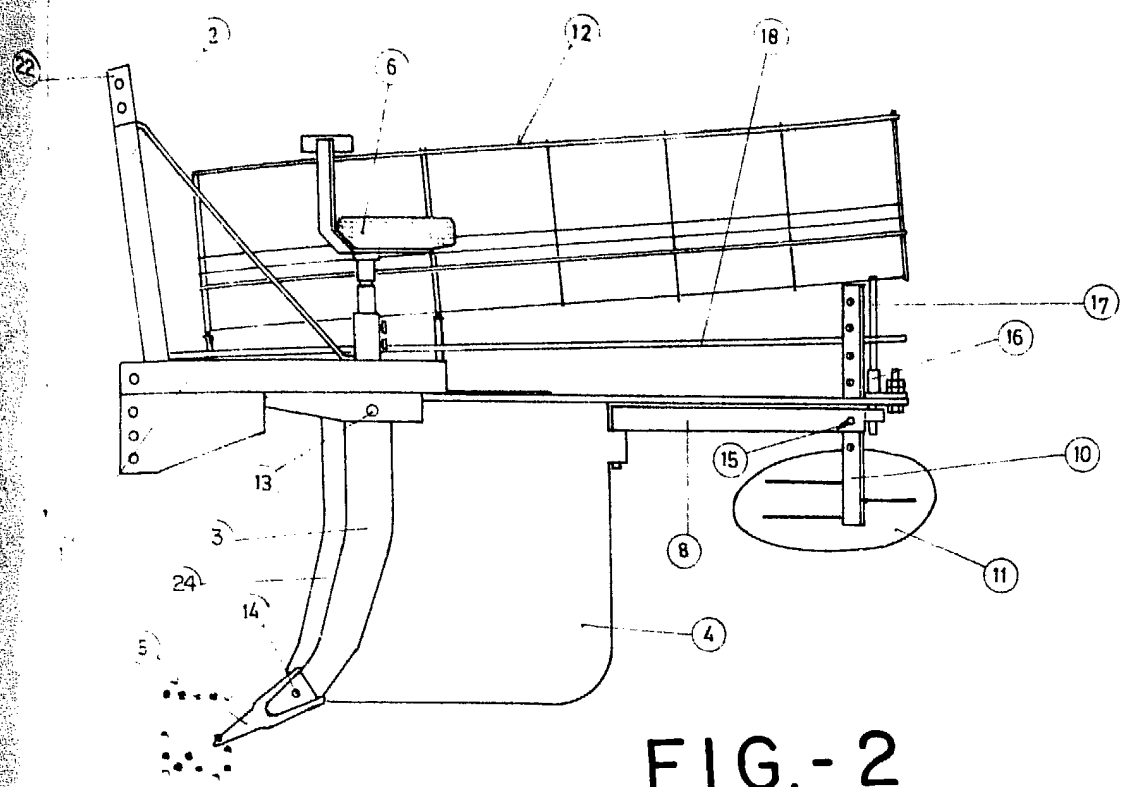


FIG. - 2

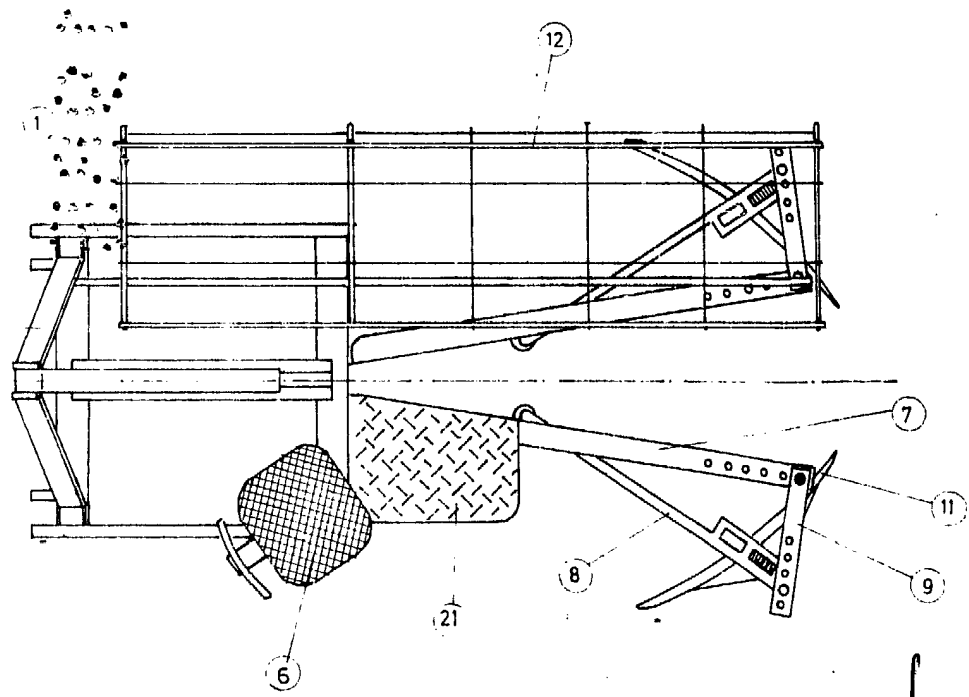


FIG. - 3

*[Handwritten signature]*

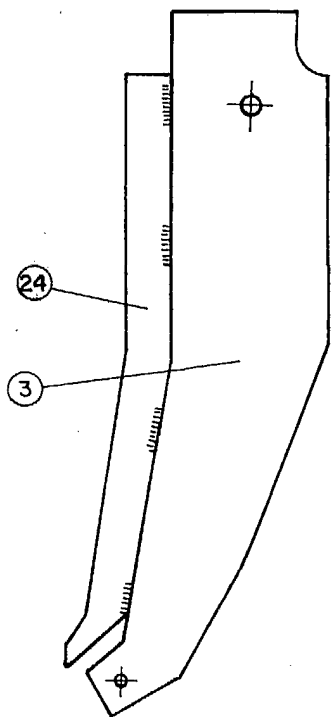


FIG.- 5

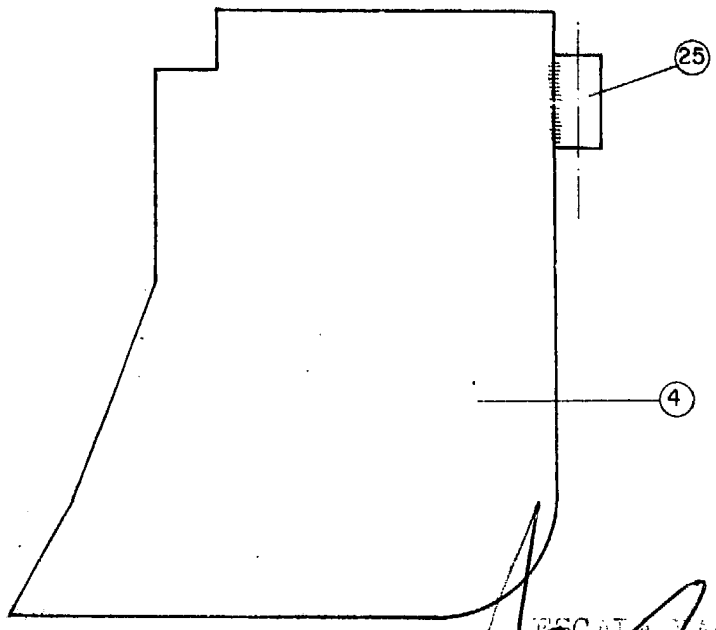


FIG.- 6

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 13 Mayo 1.985  
BERNARDO UNGRIA