

304.603

304603



PATENTE DE INTRODUCCION

que por diez años, para España y sus Posesiones, se solicita a -
favor de la firma: SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS
(S.A.C.A.), entidad española, domiciliada en SEVILLA (ESPAÑA), -
Avenida de Jerez, por: "UNA MAQUINA PARA EL LABOREO DE LAS ENTRE-
LINEAS DE DIVERSOS CULTIVOS, ESPECIALMENTE EL DE LA CAÑA DE AZU-
CAR".

Memoria Descriptiva

La presente memoria se refiere, tal y como su enuncia-
do indica, a una máquina para el laboreo de las entrelíneas de -
diversos cultivos, y en particular para el de caña de azúcar, y
para la cual se solicita el privilegio de Patente de Introducción
5 conforme a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de
Propiedad Industrial.

Para la mejor comprensión del objeto, se acompañan cin-
co hojas de planos, en los que:

304003

13



10 La Fig. 1 Representa la máquina cultivadora vista en su conjunto y en planta.

La Fig. 2 Dicha máquina cultivadora vista en su conjunto, en alzado por su lateral con el detalle de los cuerpos de arados derecho e izquierdo.

15 La Fig. 3 Es una vista en planta del cuerpo porta-discos, con el detalle de las piezas que forman el mecanismo para el montaje de los discos.

La Fig. 4 Es una vista en alzado y en perspectiva del accesorio roturador, de discos múltiples.

20 La Fig. 5 Es una vista en alzado y en perspectiva del accesorio fertilizador para abonos, con el detalle en despiece de todas las piezas que lo constituyen.

La Fig. 6 Es otra vista en alzado y en perspectiva del accesorio que constituye el cuerpo de doble vertedera.

25 La Fig. 7 Es una vista en alzado por su lateral del accesorio subsolador, que trabaja en el ahuecado del terreno mediante una reja.

Seguidamente y con referencia a dichos planos haremos la descripción de la máquina, objeto de esta patente, que consta de:

30 1ª) bastidor delantero. 2ª) bastidor principal. 3ª) cuerpos de arado izquierdos y derechos. 4ª) caja de pesos y 5ª) diversos accesorios.

35 El bastidor delantero está formado por un perfil laminado angular taladrado a lo largo de toda su longitud (Fig. 1 nº 1) y de cuatro largueros de cogida de sección rectangular (Fig. 1 nº 2) cogidos por tornillos al perfil angular citado.



Dos pletinas conformadas (Fig. 1 nº 3) van atornilladas a los largueros centrales llevando en su parte superior el taladro para cogida del tercer brazo del enganche del tractor. De la parte superior de dichas pletinas salen dos tirantes (Fig. 2 nº 1) que las unen al bastidor principal, haciendo el conjunto de enganche rígido.

Al angular taladrado citado anteriormente van adaptados los bulones de cogida de las paralelas inferiores del tractor.

El bastidor principal consta de dos barras de sección cuadrada unidas entre sí a través de dos paralelogramos articulados (Fig. 2 nº 2) que proporcionan una gran flexibilidad y adaptación de la cultivadora al terreno. La barra delantera va unida al bastidor delantero por medio de los largueros ya descritos al hablar de éste.

Todas las uniones entre las barras del bastidor principal, entre la barra delantera de éste y el bastidor delantero son desplazables, mediante bridas, pudiendo colocarse en cualquier posición, lo que da gran variedad de ajustes y adaptación a las condiciones del cultivo.

Los cuerpos de arado en la cultivadora con equipo básico, son cuatro discos de 61 cms. dentados con sus soportes portadisco, brazos y soportes de cuerpos correspondientes.

Los dos discos delanteros colocados simétricamente con relación al eje central del cultivador en el sentido de la marcha y con sus partes cóncavas mirando al exterior actúan desaporcando los bordes del lomo donde está arraigada la planta. Los dos discos traseros simétricamente colocados respecto al eje citado y co



locados con sus partes cóncavas hacia el interior, van aporcando
65 sobre el mismo lomo desaporcado por los discos delanteros. Con es-
ta labor conseguiremos:

- 1ª) Recortar las raíces de las plantas de la hilera evitando -
que se extiendan y entrelacen las de una hilera con otra y
se pierda la alineación de las plantas.
- 70 2ª) Trabajar las entrelíneas y los bordes del lomo desarraigando
do las malas hierbas.
- 3ª) Labrar y desmenuzar el terreno, deshaciendo la costra super-
ficial y los conductos capilares que provocan la evapora-
ción de la humedad.

75 Los cuerpos de arado constan esencialmente de: 1ª) so-
portes de cuerpo. 2ª) brazo portacuerpo con sus órganos de regula-
ción. 3ª) cuerpo portadisco. 4ª) soporte giratorio del disco y 5ª)
disco, además de las piezas necesarias para el acoplamiento de es-
tos elementos.

80 El soporte de cuerpo (Fig. 1 nº 4) es una pieza nervada
de fundición que se acopla en su parte más ancha a la barra cua-
drada del bastidor por medio de dos bridas cogidas con tornillos
y lleva, en su parte opuesta más estrecha, un alojamiento circu-
lar para el brazo portacuerpos colocado verticalmente y fijado al
85 soporte por una arandela limitadora y un pasador liso, lográndose
la fijación en sí por medio de un cáncamo.

El brazo portacuerpo (Fig. 2 nº 3), en su parte supe-
rior de sección circular y en la inferior de sección cuadrada, -
lleva soldada horizontalmente en su parte media una chapa circu-
lar (Fig. 1 nº 5) taladrada a lo largo de todo su perímetro para
90 la regulación del cuerpo de arado. La parte de sección circular -



vá introducida en el soporte de cuerpo ya descrito.

La chapa circular central taladrada constituye, junto -
con dos pletinas articuladas entre sí (Fig. 1 nº 6) que la unen -
95 al soporte de cuerpo, la regulación del brazo que puede colocarse
en cualquier posición girando alrededor de su eje vertical. La -
parte inferior de sección cuadrada lleva tres taladros para cogi-
da del cuerpo portadisco, siendo los dos superiores para las dos
posiciones en que puede colocarse éste para la regulación del án-
100 gulo vertical de entrada del disco.

El cuerpo portadisco estampado (Fig. 3 nº 1) aloja en -
su interior dos cojinetes de rodillos cónicos para absorber los -
esfuerzos producidos en el trabajo y transmitirlos, por el sopor-
te giratorio del disco, al cuerpo.

105 El soporte giratorio del disco (Fig. 3 nº 2) consta de
un plato al que se monta el disco con cuatro tornillos que se pro-
longa hacia el interior de un muñón que constituye el eje de giro.
Este muñón lleva los dos cojinetes ya citados y una tuerca almena-
da (Fig. 3 nº 3) espacial que roscando en la parte posterior del
110 muñón efectúa el correcto ajuste del soporte giratorio. Las dimen-
siones de este muñón, de los cojinetes y la distancia entre éstos,
son características estudiadas para una gran resistencia a cuan-
tos esfuerzos se hayan de soportar.

Los discos empleados en los cuerpos de arado tienen un
115 diámetro de 61 cms. con bordes dentados para conseguir una mayor
eficacia en la entrada al terreno. Su sistema de sujeción al so-
porte es muy simple pudiendo ser recambiados con suma facilidad,
así como emplearse discos de distintos diámetros, según la conve-
niencia de la labor.



120 Como equipo básico también lleva la máquina unas bandejas o cajas para pesos (Fig. 1 nº 7) para que, en caso necesario, se puedan colocar éstos encima del bastidor para favorecer el aumento de la profundidad del trabajo.

125 Hasta el momento se ha descrito el equipo básico de la máquina. Sin embargo, dada la gran simplicidad de los acoplamientos y la posibilidad de colocar los equipos de trabajo en cualquier punto del bastidor, pueden adaptarse a la misma una gran variedad de equipos de trabajo. Por esta razón están previstos como equipos accesorios los siguientes:

130 1. Accesorio rotulador de disco múltiple formado cada uno de ellos por tres discos dentados de 61 cms. (Fig. 4 nº 1), montados en un eje común (Fig. 4 nº 2) y separados mediante carretes de fundición (Fig. 4 nº 3) de los empleados para las gradas de discos.

135 2. Accesorio fertilizador para abonos sólidos granulados o en polvo. Consta de una tolva (Fig. 5 nº 1) para almacenamiento del abono, en cuya parte inferior van los órganos de distribución compuestos esencialmente de una rueda de alimentación (Fig. 5 nº 2) que gira en un plano horizontal y acerca mediante patillas radiales el abono al tubo de caída (Fig. 140 5 nº 3).

En el interior de la tolva se mueve un agitador (Fig. 5 nº 4) para evitar el apelmotonamiento del abono, y protegiendo los mecanismos de distribución una placa conformada (Fig. 145 5 nº 5) que hace la labor de dosificador al llevar una trampilla regulable (Fig. 5 nº 6) que controla la altura de la banda de abono arrastrada por el platillo. Esta trampilla -



304603

regulable se mueve a la posición requerida mediante una pa-
lanca (Fig. 5 nº 7) cuya posición se elige de acuerdo con -
la escala grabada en un sector (Fig. 5 nº 8). Toda la uni-
150 dad fertilizadora recibe el movimiento a través de un engra-
naje cónico (Fig. 5 nº 9) situado en la parte baja exterior
de la tolva. La caída del abono se efectúa con un embudo -
(Fig. 5 nº 3) al que se une un tubo articulado que en su
155 parte inferior va unido a la parte trasera del cuerpo de -
trabajo que se une y que normalmente suele ser la unidad -
subsoladora o el disco simple descrito en la unidad básica.

3. Cuerpos de doble vertedera, formados por dos vertederas -
(Fig. 6 nº 1) unidas por su parte frontal delantera de for-
160 ma que volteen la tierra a ambos lados formando un surco a
su paso y dos lomos a los lados.

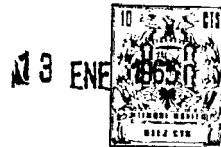
4. Accesorio subsolador que trabaja ahuecando el terreno median-
te una reja (Fig. 7 nº 1) clavada a cierta profundidad, dan-
do lugar a un drenaje y aireación del terreno más eficien-
165 tes. También se utilizan para abrir los surcos donde se alo-
ja el abono que reparte la unidad fertilizadora.

Todos estos accesorios y sus combinaciones dan una va-
riabilidad de empleo considerable a la cultivadora.

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de esta
170 patente, se hace constar que su concesión deberá recaer sobre las
siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª. Una máquina para el laboreo de las entrelíneas de diversos -
cultivos, especialmente el de la caña de azúcar, caracterizada -
175 por estar formada de un bastidor delantero para acoplamiento al -



314603

sistema de enganche en tres puntos del tractor, y unido a este -
bastidor delantero mediante bridas de cogida un bastidor princi-
pal formado de dos barras de sección cuadrada, unidas entre sí -
por dos paralelogramos articulados.

180 2ª.- Una máquina para el laboreo de las entrelíneas de diversos
cultivos, especialmente el de la caña de azúcar, según 1ª reivin-
dicación, caracterizada por todas las cogidas entre el bastidor
delantero y la primera barra del bastidor principal, las uniones
entre las barras del bastidor principal a través de paralelogra-
185 mos articulados y las cogidas de los cuerpos de trabajo, cual-
quiera que éstos sean, están formadas por bridas desplazables de
forma que se pueden colocar en cualquier posición que se desee.

3ª.- Una máquina para el laboreo de las entrelíneas de diversos
cultivos, especialmente el de la caña de azúcar, según 1ª y 2ª -
190 reivindicación, caracterizada porque cada cuerpo de trabajo del
equipo básico está formado por un soporte de cuerpo formado por
una pieza nervada de fundición, un brazo portacuerpos regulable
en cualquier posición alrededor de su eje vertical, un cuerpo -
portadisco que puede regularse en dos posiciones respecto al bra-
195 zo portacuerpo, un soporte giratorio del disco con dos cojinetes
de rodillos cónicos y una tuerca especial almenada para el ajus-
te y un disco de 61 cms. de bordes dentados.

4ª.- Una máquina para el laboreo de las entrelíneas de diversos
cultivos, especialmente el de la caña de azúcar, según 1ª, 2ª y
200 3ª reivindicaciones, caracterizada por llevar como equipo básico
una bandeja o caja de pesos con el fin de poder influir sobre la
profundidad de entrada de los cuerpos de trabajo.

5ª.- Una máquina para el laboreo de las entrelíneas de diversos

304003



205 cultivos, especialmente el de la caña de azúcar, según 1ª, 2ª, 3ª
y 4ª reivindicaciones, caracterizada por tener previstos como ac-
cesorios, un accesorio roturador de discos múltiples, una unidad
fertilizadora para abonos sólidos granulados o en polvo, un acce-
sorio de doble vertedera para asurcar y alomar, y un accesorio subso-
lador para mejorar las condiciones de drenaje y aireación del te-
210 rreno.

6ª.- "UNA MAQUINA PARA EL LABOREO DE LAS ENTRELINEAS DE DIVERSOS
CULTIVOS, ESPECIALMENTE EL DE LA CAÑA DE AZUCAR".

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas
numeradas y mecanografiadas por una sola de sus caras, a las que
se acompañan cinco hojas de planos para su mejor comprensión.

MADRID, 2 de Octubre de 1.964

RODOLFO DE LA TORRE
P. E.



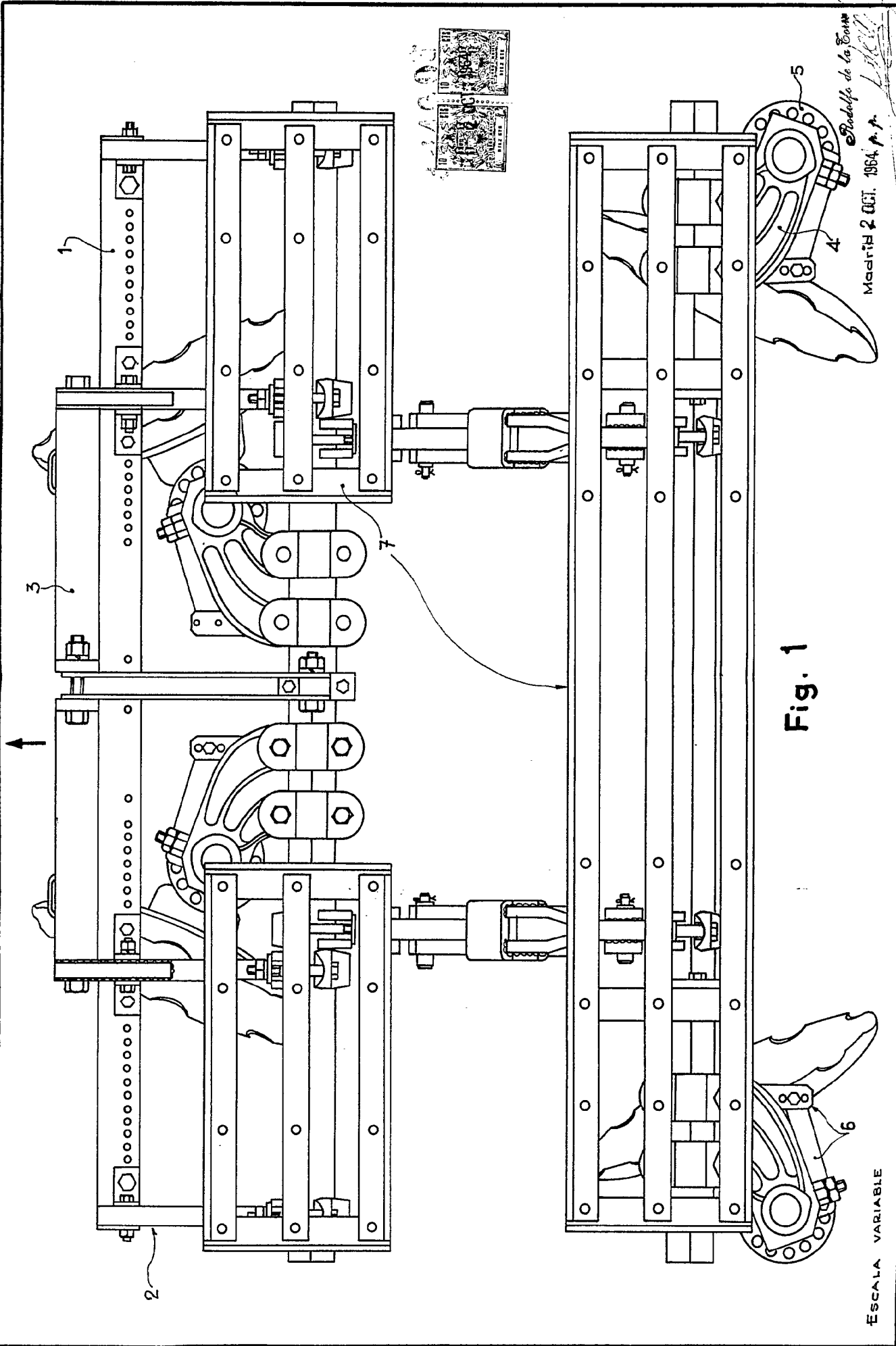
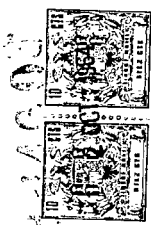


Fig. 1

ESCALA VARIABLE



Madrid 2 OCT. 1964 p. p.
Bordallo de la Torre

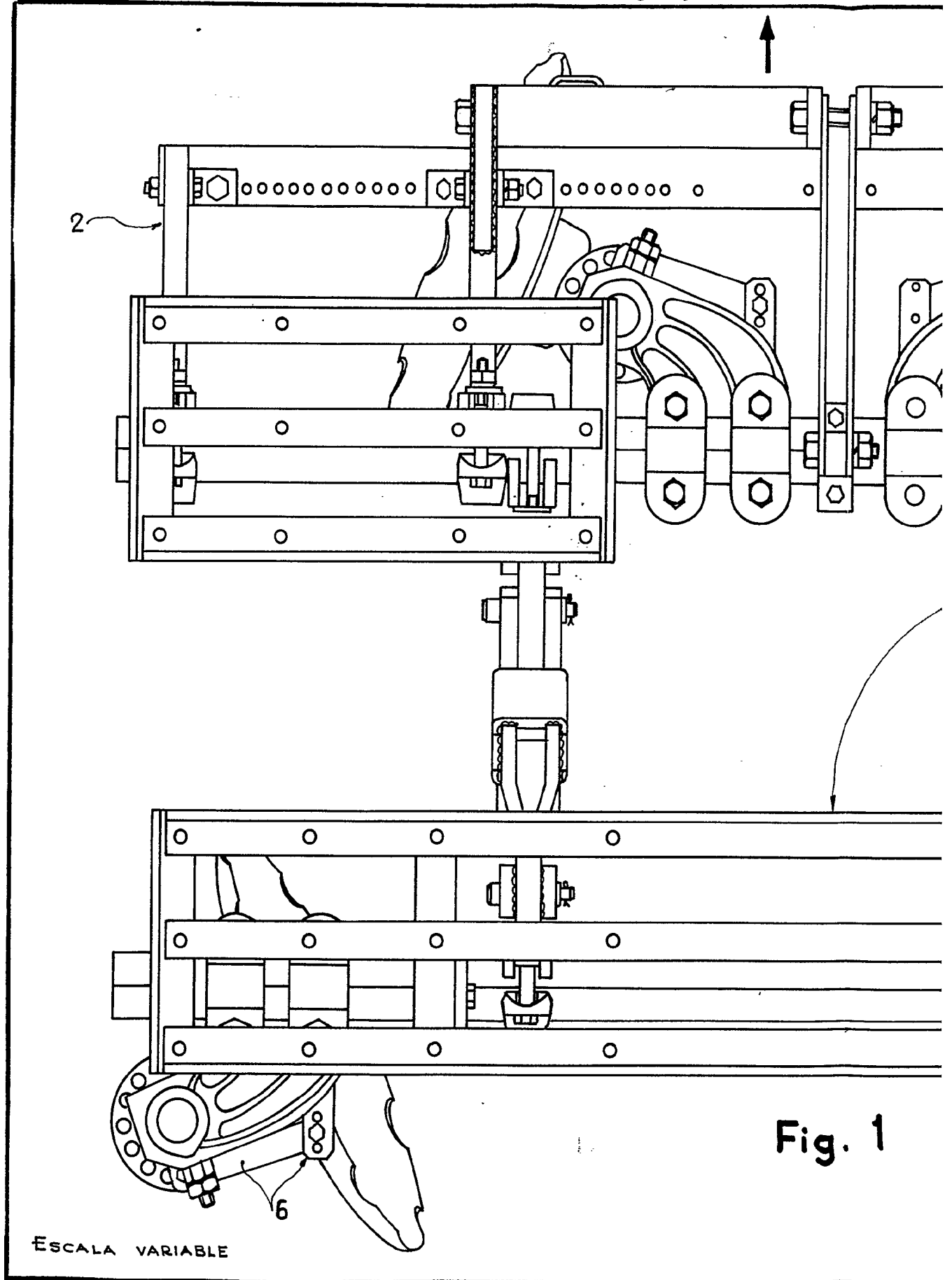
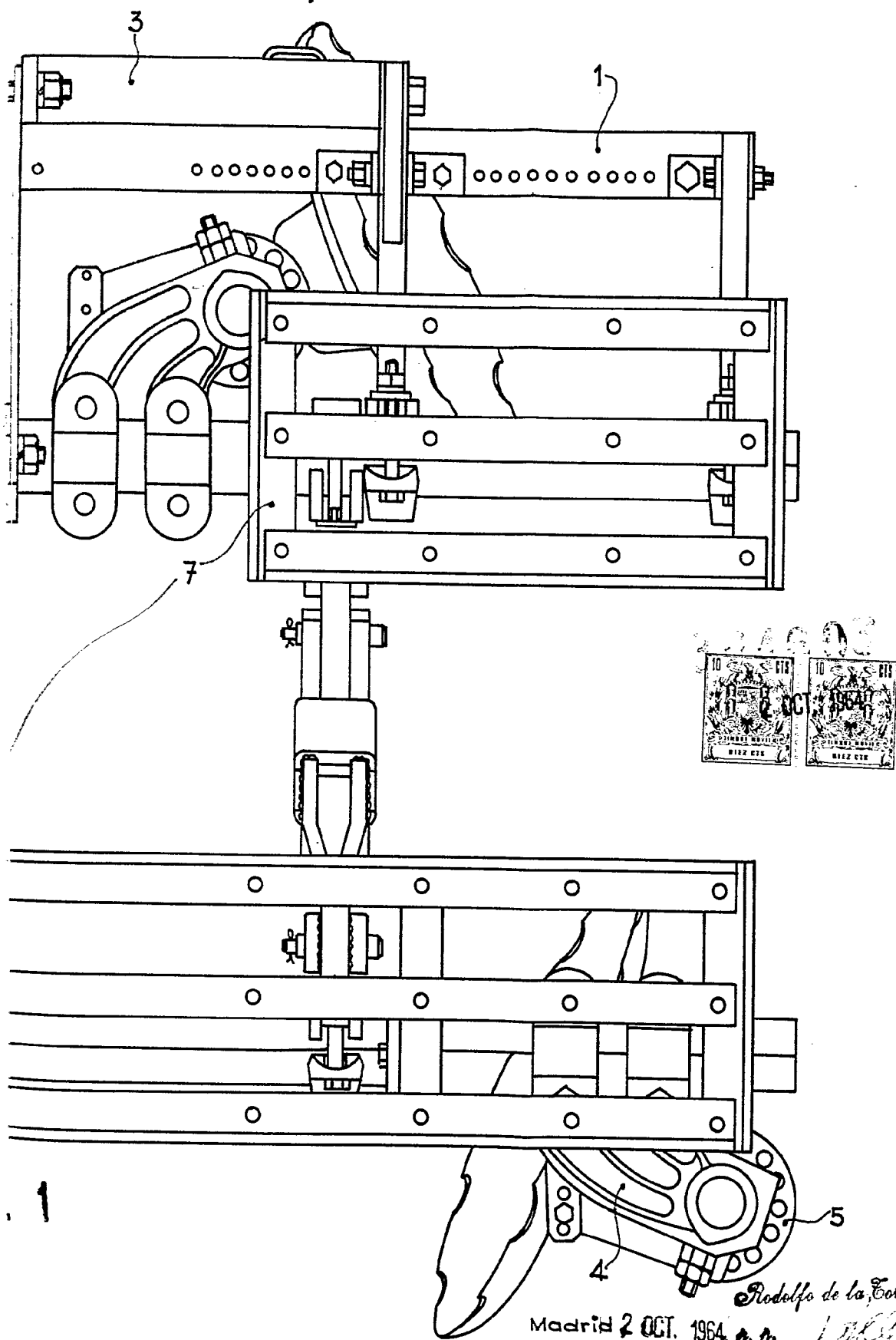


Fig. 1

ESCALA VARIABLE



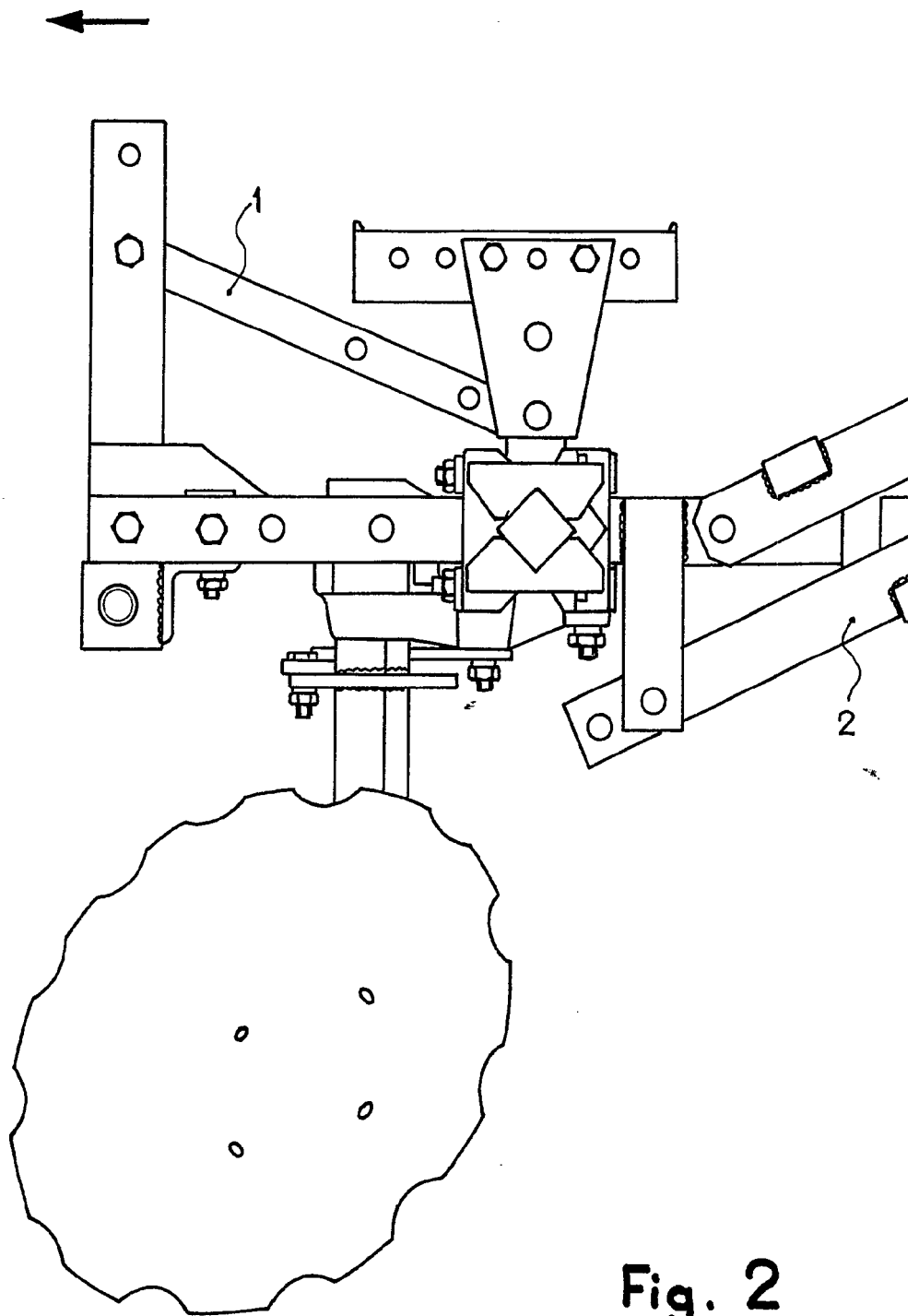
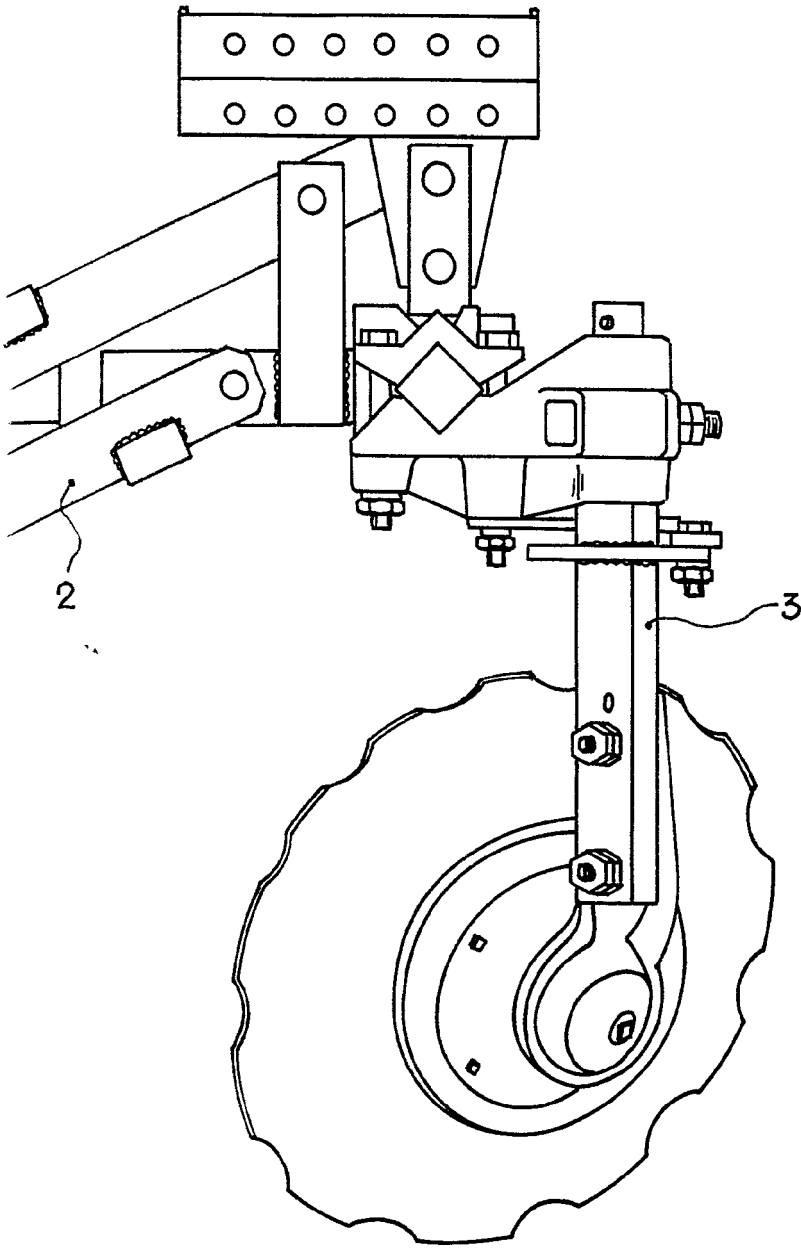
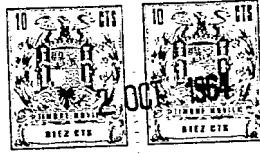


Fig. 2

ESCALA VARIABLE



201003

Madrid, 2 OCT. 1964

Rodolfo de la Torre

p. p.



304603

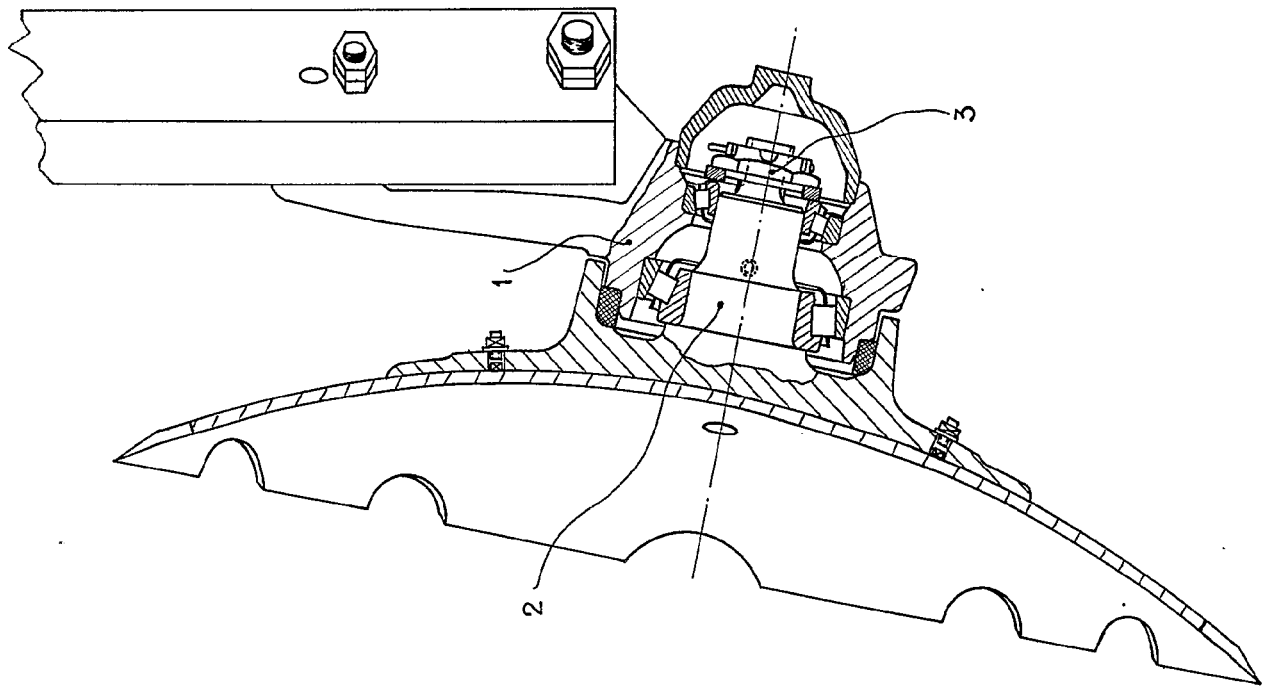
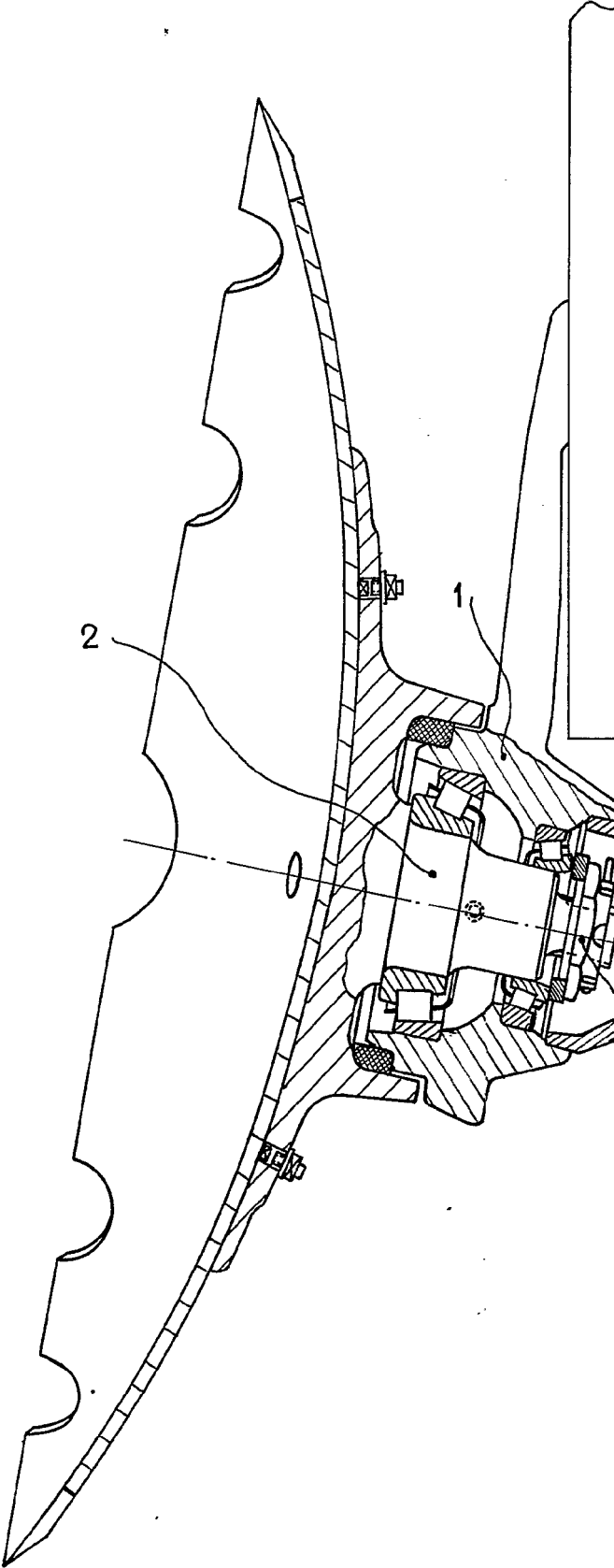


Fig. 3

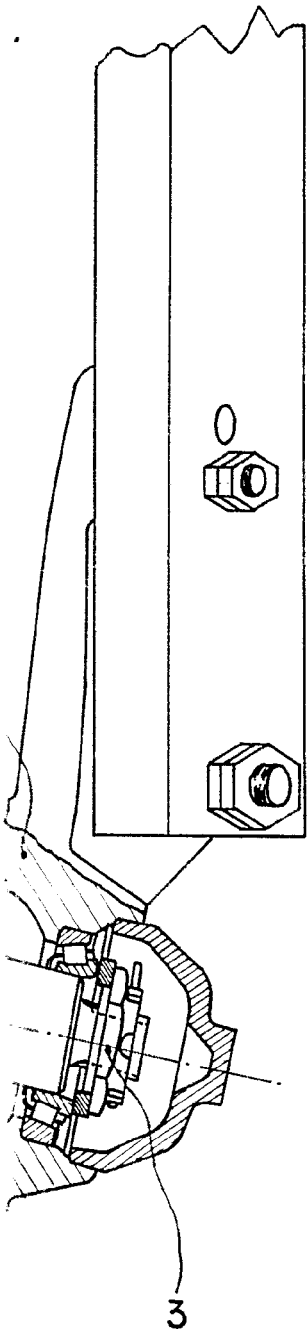
ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 OCT. 1964

Bozalfo de la Torre
A. M. P. M. C.



ESCALA VARIABLE

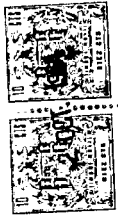


304603

Fig. 3

Madrid, 2 OCT. 1964

Rodolfo de la Torre
P.P. *[Signature]*



304003

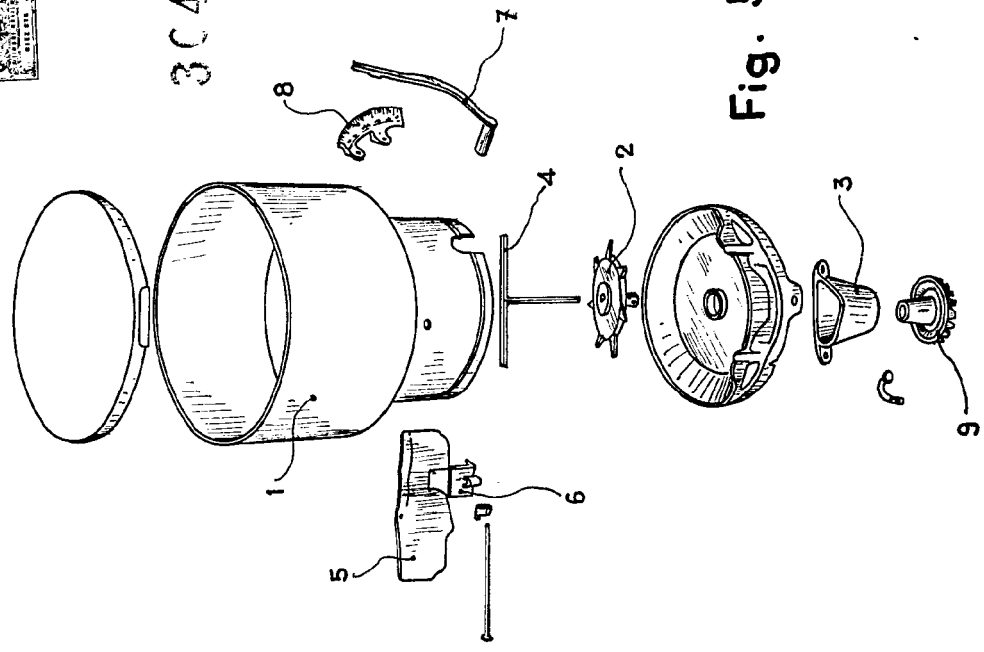


Fig. 5

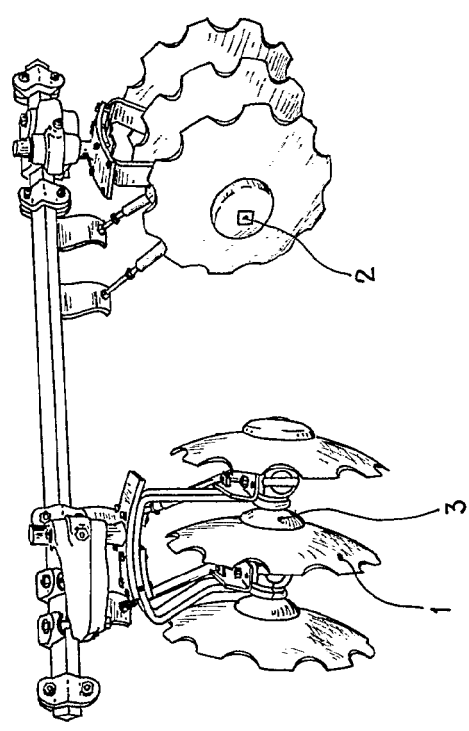


Fig. 4

2 OCT. 1984

Madrid,

ESCALA VARIABLE

Bohigas de la Torre
P. A. Mella

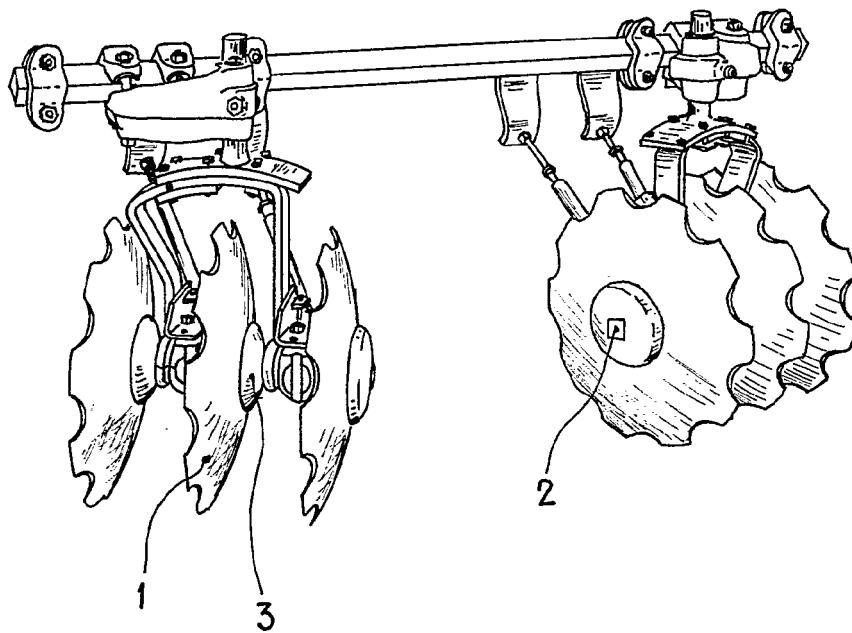


Fig. 4

ESCALA VARIABLE



304303

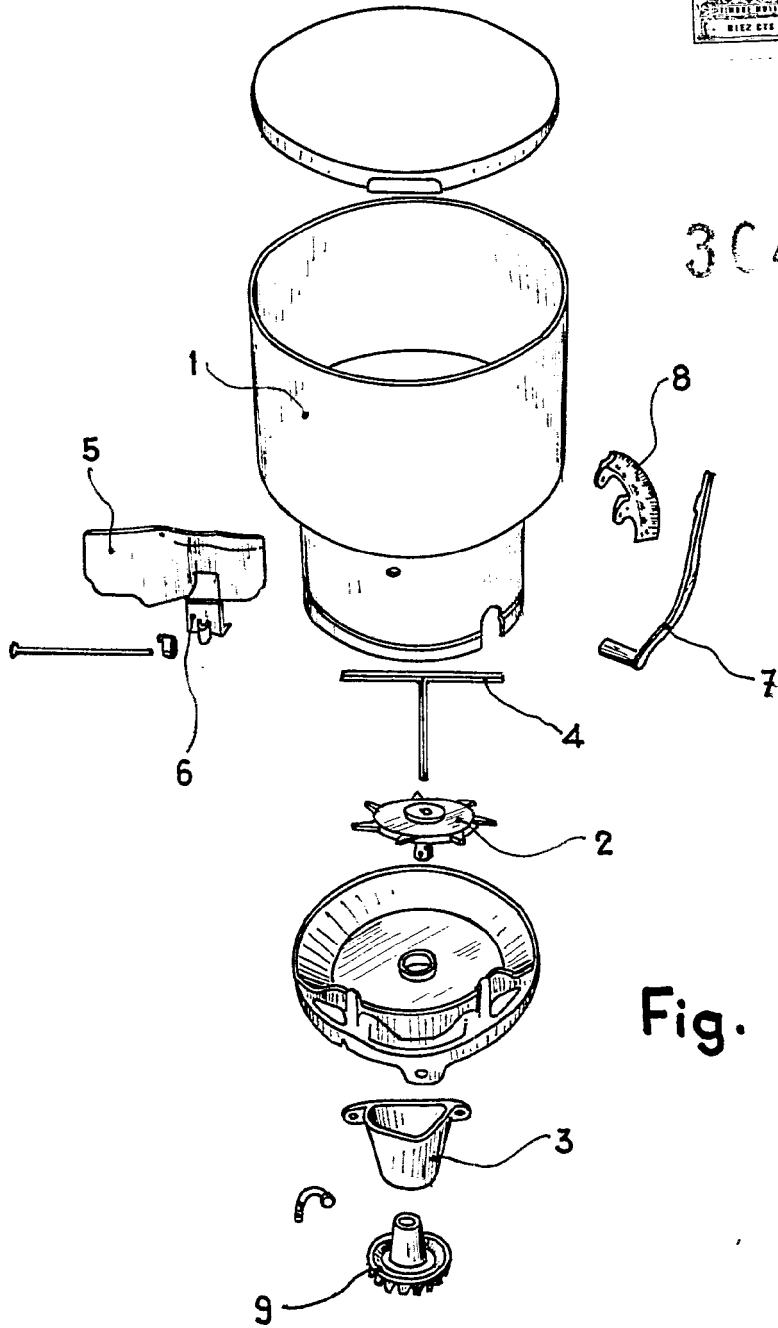


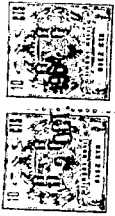
Fig. 5

Madrid,

2 OCT. 1964

Rodolfo de la Torre

p. p.



304033

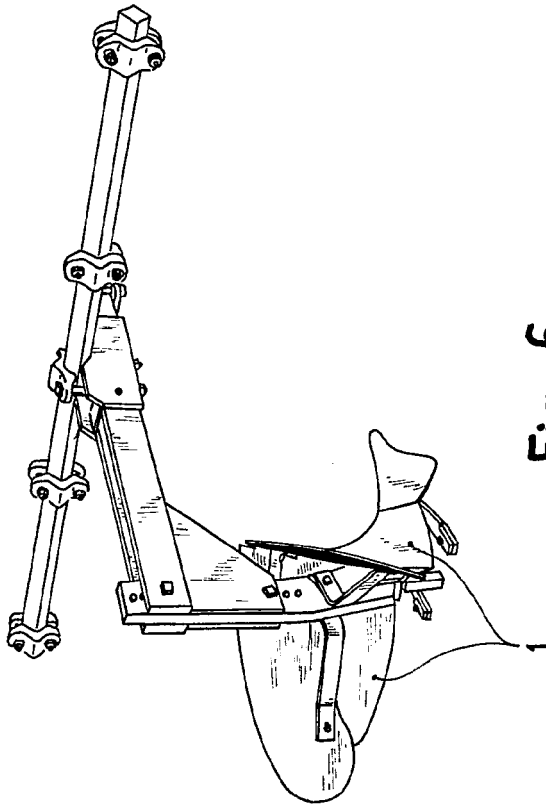


Fig. 6

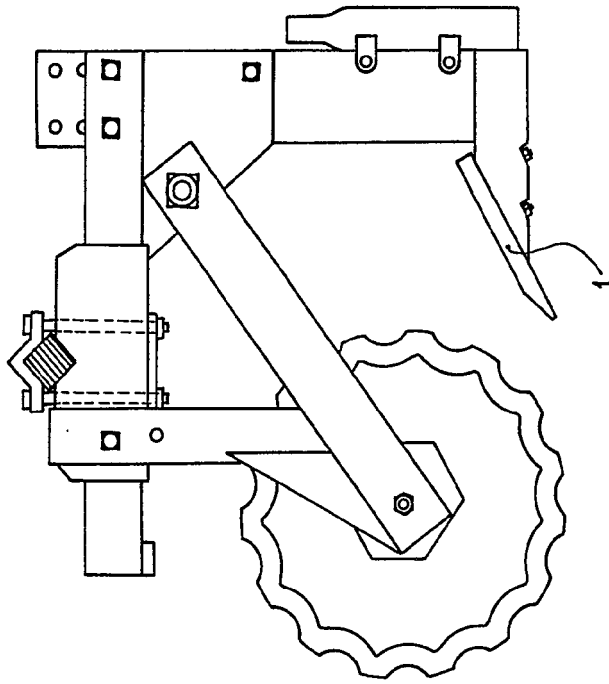


Fig. 7

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 OCT. 1964

Diego de la Torre
P. A. *Diego de la Torre*

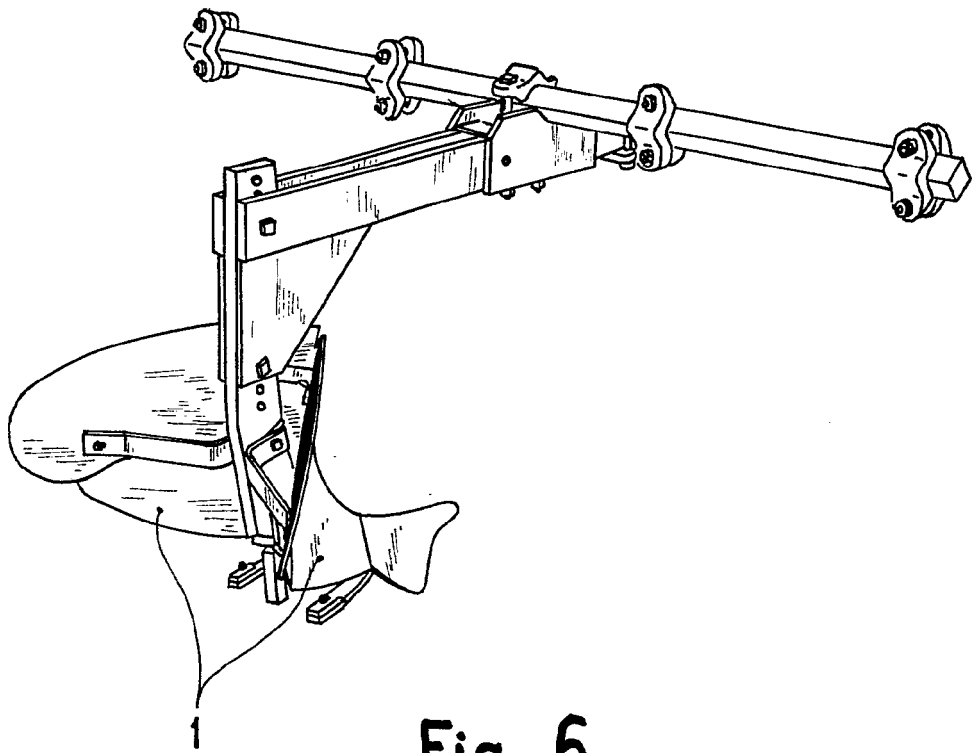
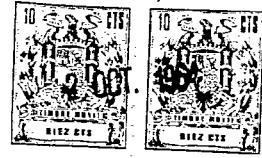


Fig. 6

ESCALA VARIABLE



304333

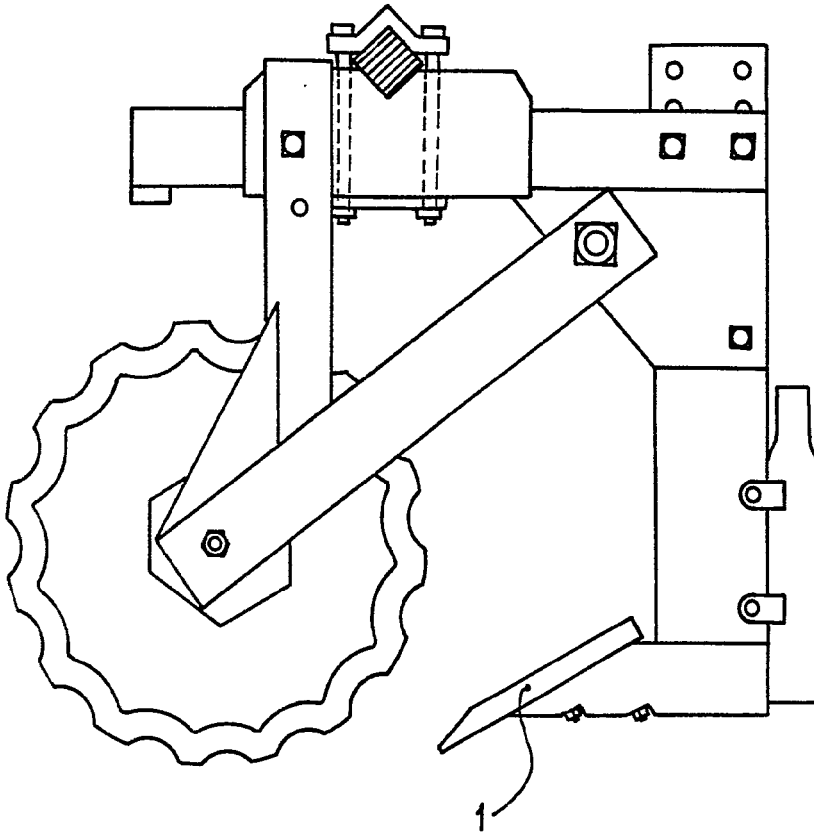


Fig. 7

Madrid, 2 OCT. 1964

Rodolfo de la Torre
p. p.
[Handwritten signature]