



agrícolas.

10 Con los perfeccionamientos que incorporan, las palas agrícolas que la invención propone, son aplicadas prácticamente a cualquier tractor agrícola o industrial de potencia media, provisto de bomba con mando de aceite a presión, que se puede aprovechar para los mandos externos, acoplado por medio de enchufes rápidos con la palanca de mando del elevador del tractor, para efectuar los movimiento de elevación de la pala.

15 En la realización que se preconiza, el giro de la cuchara para su descarga, sobre el punto que interese, se logra por medio de volteo por desempastillado, accionando una palanca, que al efecto se dispone cerca del operario.

20 Por su parte, el descenso, se realiza por gravedad, aprovechando el propio peso de la cuchara, aunque también está previsto la posibilidad de efectuarlo colocando un distribuidor para una utilización de doble efecto, disponiendo en consonancia los pistones de elevación de los brazos de doble efecto.

25 Caso de que el tractor al que se trate de acoplar la

31 MAR 1956

pala propuesta, carazca de sistema hidráulico, se puede acoplar una bomba independientemente, con su correspondiente transmisión de movimiento, depósito etc, o sea, todo lo concerniente a una completa instalación hidráulica para este tipo de trabajo.

Entre las características más notables de la realización que se preconiza, cabe destacar por su importancia y originalidad, el perfecto y estudiado diseño constitucional de la pala propuesta, que constituye un implemento fundamental de la pequeña, mediana y gran explotación del agro en general, teniendo múltiples aplicaciones, que se salesn también del campo limitado de la agricultura, respondiendo y solucionando en cualquier momento, a plena satisfacción, las labores que de otra forma, encarecerian notablemente los costos y demorarían grandemente los tiempos.

Independientemente la organización general de la realización perfeccionanda propuesta, que cuenta con una serie de detalles de principal importancia, cabe destacar sus tirantes de anclaje al chasis propio del trac-



tor que proporcionan la suficiente rigidez y gran facilidad en el montaje y acoplamiento, a la muy variada gama de tractores que existen en la actualidad.

50 Estos tirante, en realidad, están aconstituidos por una
una doble tuerca de tensores, provista de dos fuertes espárragos, uno con rosca a derecha y el otro con rosca a
izquierda, que en sus extremos cuentan con rótulas esféricas, orientables con sus correspondientes alojamientos,
de tal forma que las distancias en todos los sentidos, quedan
55 cubiertas por la gran versatilidad de dichos tensores, pudiendose conseguir, por tratarse de palas de aplicación en las que no caben esfuerzos grandes, por medio
de los tensores antes citados, darle mayor o menor límite de penetración a la cuchilla de corte de la cuchara
60 según la naturaleza del trabajo a realizar, ya que podría ocurrir que el tractor se encontrase en una posición en que no permitiera bajar suficientemente a la cuchara para realizar la carga.

65 Bastaría en este caso acortar la distancia entre los
alojamientos de las rótulas, con lo que se conseguiría



inclinar los castilletes soporte de los brazos de la
cuchara, después de hacer aflojado los tornillos de su-
jeción con el anclaje y suplementado posteriormente la
diferencia entre los brazos y éste, amarrando fuertemen-
te.

70

Una idea más completa del objeto que constituye
esta Patente de Invención, se obtendrá con ayuda de la des-
cripción que de los dibujos adjuntos se realizará a con-
tinuación.

75

En dichos dibujos:

La figura 1ª, muestra en alzado, la posición de
trabajo de la pala y el montaje general de la misma so-
bre el tractor.

80

La figura 2ª, representa en perspectiva, los bra-
zos de la pala y los dispositivos de accionamiento de la
misma.

La figura 3ª, contiene la cuchara.

La figura 4ª, muestra una cuchara para estiércol.

85

La figura 5ª, se aprecia el montaje general de la
pala sobre el tractor.



Las figuras 6ª y 7ª representan un detalle de los tensores de fijación de la pala propiamente dicha.

Las figuras 8ª y 9ª, muestran uno de los puntos de giro:

90 Las figuras 10ª y 11ª, ilustran un montaje similar, aunque en este caso, los puntos se pueden desmontar con facilidad.

95 Según se aprecia en estos dibujos, la cuchara -1- posee la cuchilla -2- y el tope -3- limitador de la posición de descarga. Esta cuchara bascula sobre las orejas de giro -4- y superiormente cuenta con el sector de cerrojo, 5. Los brazos propios de la pala -6- alcanzan el cartabón -7- al que indice el pistón -8- que opuestamente alcanzan el castillete soporte -9-.

100 Las piezas propias del anclaje, lo constituyen el soporte delantero -10- con el búlón -11- soldado a dicho soporte y el anclaje trasero está compuesto por las piezas -12- y -13- la primera atornillada e amarrada al chasis del tractor y soldada a su vez con la -13- sobre la cual, a su vez, van apoyados y atornillados los cas-

105



tilletes -9-.

El tensor -14- une los puntos -11- y -15- formando un conjunto completamente armado.

110 En la figura -1ª, además de estos elementos comentados, se aprecian un distribuidor -16- con su correspondiente palanca de accionamiento -17- así como la salida de mando a distancia -18- el latiguillo de empalme -19- el tubo -20- que sirve para comunicar los pistones el latiguillo de unión entre el tubo -20- y el pistón
115 -8-. El tubo -22- y el racord -23-, corresponden al retorno al depósito.

El conjunto de sustentación y maniobra, que se aprecia en la figura -2, está integrado por los siguientes elementos; el pistolete -24- el muelle de recuperación del mismo -25- , la excéntrica -26- el casquillo -27-
120 el prisionero de fijación -28- entre -27- y -24-, el tirante -29- la biela -30, el pasador -31- el muelle -32-, la varilla -33- unión entre la pieza -30- y la palanca -34- y las piezas -6- -7- y -8- descritas
125 anteriormente.



La cuchara -1- puede ser accionada en virtud de la existencia del resbalón -35, fijable mediante los pasadores -36- (figura 3ª) .

130 La cuchara para estiércol representada en la figura 4, se caracteriza por la presencia de las puas -38-.

Los tensores de fijación de lo que constituye propiamente la pala, están compuestos por la doble tuerca de tensores -14-, los tornillos -11- y -15- el tensor rosca derecha -39- y el tensor rosca izquierda -40- así como las correspondientes contratuercas -41- y -42- .

135 Los puntos de giro -43- están respectivamente constituidos, por el bulón -44- y los casquillos -45- -46- y -47- soldados a sus correspondientes piezas y el bulón fijado al casquillo -45- por medio de un tornillo o pasador elástico -48-.

140 En las figuras -10- y -11- se aprecia un montaje similar al que se acaba de describir, aunque en este caso, los puntos -49- y -50 - se pueden desmontar con facilidad por medio del bulón -51- y la escuadra -52.

145 Dicho bulón, tiene la cabeza cilíndrica, cortada en

37 MAR

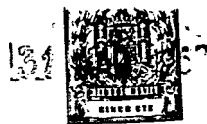


un sector lo que hace que quede fijo con la escuadra, pero cuando se trata de desmontar, basta girar el bulón por medio de la pieza -53- ,hasta hacer que la distancia a la escuadra sea menor y libre, consiguiendo de esta forma gran facilidad de montaje y desmontaje de los brazos y cuchara.

El grupo que se preconiza, se une al tractor por medio de su anclaje correspondiente, que ésta compuesto normalmente por las piezas -10- -12- -9- -13- y -14- que sufren alguna variación de forma, dimensiones y situación, según el tractor al que se trate de acoplar la pala.

Las piezas -10- y -12- se amarran al chasis del tractor mediante los tornillos correspondientes y al soporte -13- que es solidario con -12- se le acoplan los castilletes -9- que en su parte inferior llevan soldadas una placa provista de agujeros.

El amarre total de todo este montaje descrito, se consigue por medio de los tensores -14- de los que figuran un detalle en las figuras 6ª y 7ª, y que como se puede



conseguir medidas desiguales, tanto en longitud como en anchura, detalle importante puesto que permite corregir cualquier diferencia posible en el montaje y permite unificación, aun tratándose de distintos tractores.

170

Se hace constar expresamente a los efectos oportunos, que dentro del ámbito de la realización descrita, se podrán introducir cuantas modificaciones de detalle se estimen oportunas, sin que por ello se altere el espíritu de la invención.

175

N O T A

La Patente de invención que por veinte años se solicita para España y sus provincias de ultramar, deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN PALAS AGRICOLAS ", de acuerdo con cuyos perfeccionamientos, se constituye un anclaje provisto de sus correspondientes taladros, que permite el amarre por medio de tornillos al chasis del tractor, de la pala cargadora, en la cual, el giro de la cuchara para su descarga en el punto que interese, se verifica mediante volteo por desempetillado, accionando

185



una palanca.

2ª.-"Perfeccionamientos en palas agrícolas " según
reivindicación anterior, caracterizados porque el ancla-
je incluye una serie de agujeros, que permiten la suje-
190 ción de los castilletes, a una distancia fija, con obje-
to de que la diferencia que existe entre los tractores
usuales, ante el acoplamiento, se manifieste solamente
en cuanto a anclaje de la pala cargadora, en la cual, el
descenso de la cuchara, se efectua por gravedad, o sea,
195 por su propio peso, aunque facultativamente, también
puede realizarse disponiendo de un distribuidor.

3ª.-"Perfeccionamientos en palas agrícolas " según
reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los
tirantes de anclaje al chasis propio del tractor, están
200 formados por una doble tuerca de tensores, provista de dos
fuertes espárragos de los cuales, uno presenta rosca a
derecha y el otro a izquierda, contando ambos en sus
extremos con rótulas esféricas orientables, con sus co-
rrespondientes alojamientos, de tal forma, que la distan-
205 cia en cualquier sentido, quedan cubiertas perfectamente



hasta llegar a poderse conseguir, el dar mayor o menor límite de penetración a la cuchilla de la cuchara.

4ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN PALAS AGRICOLAS "

210 Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a la que la ilustran los dibujos que la acompañan.

Madrid, a 31 de Marzo 1967

CARLOS BALESTERO
P.P.

338756

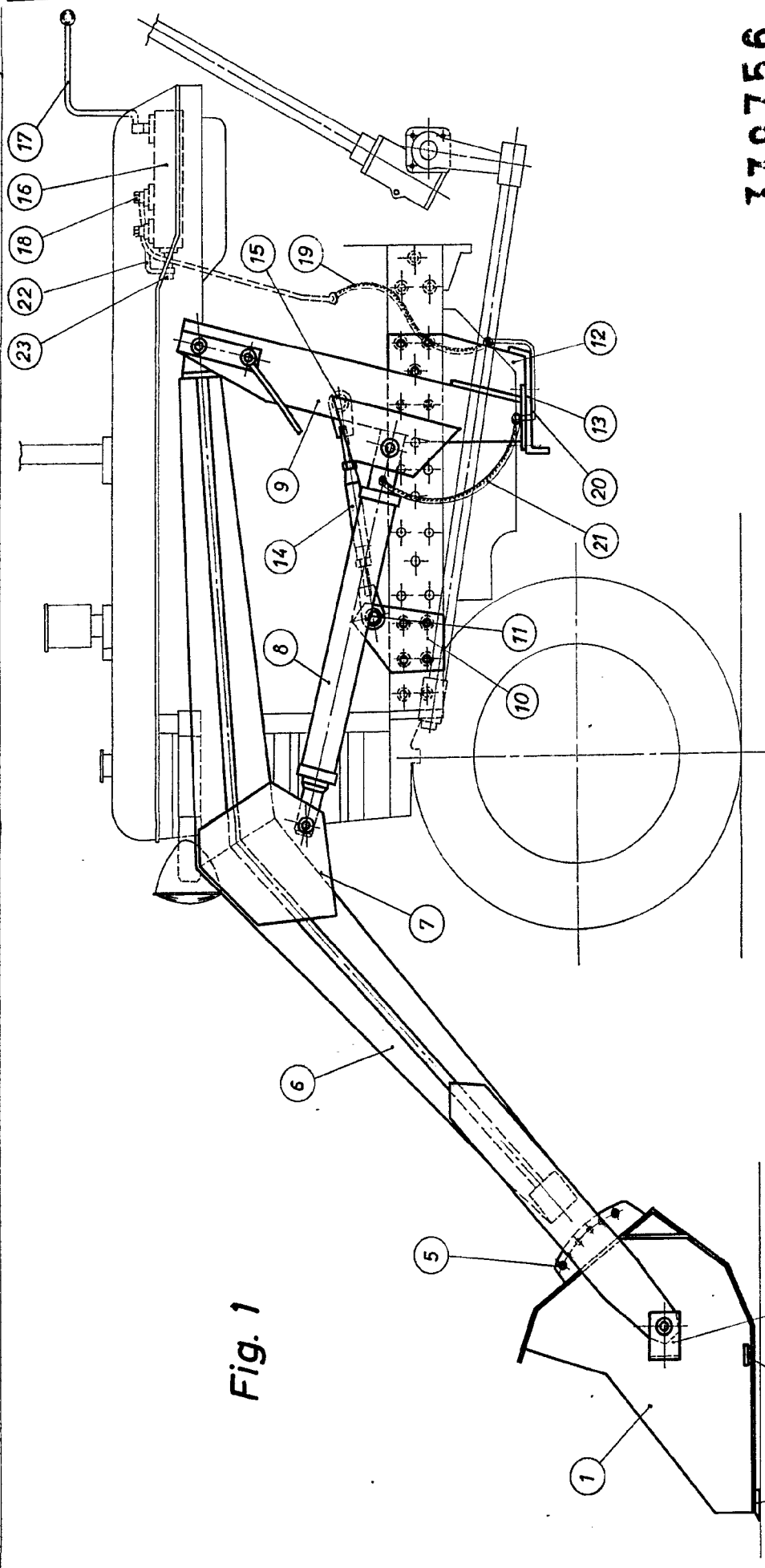


Fig. 1

338756

31 MAR 1957

Madrid

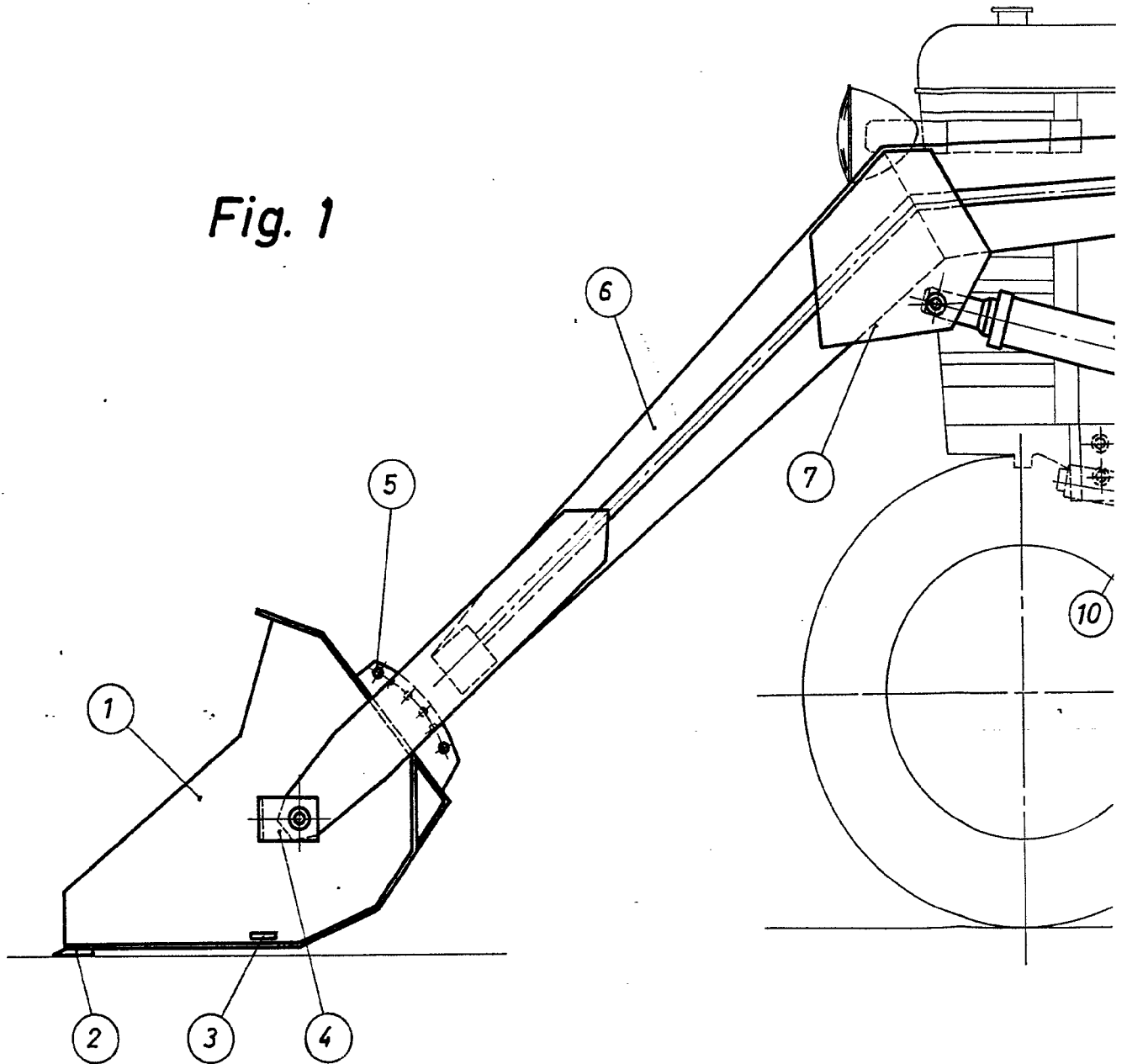
CARLOS BALLESTERQ

P.P. *Carlos Ballesterq*

338756

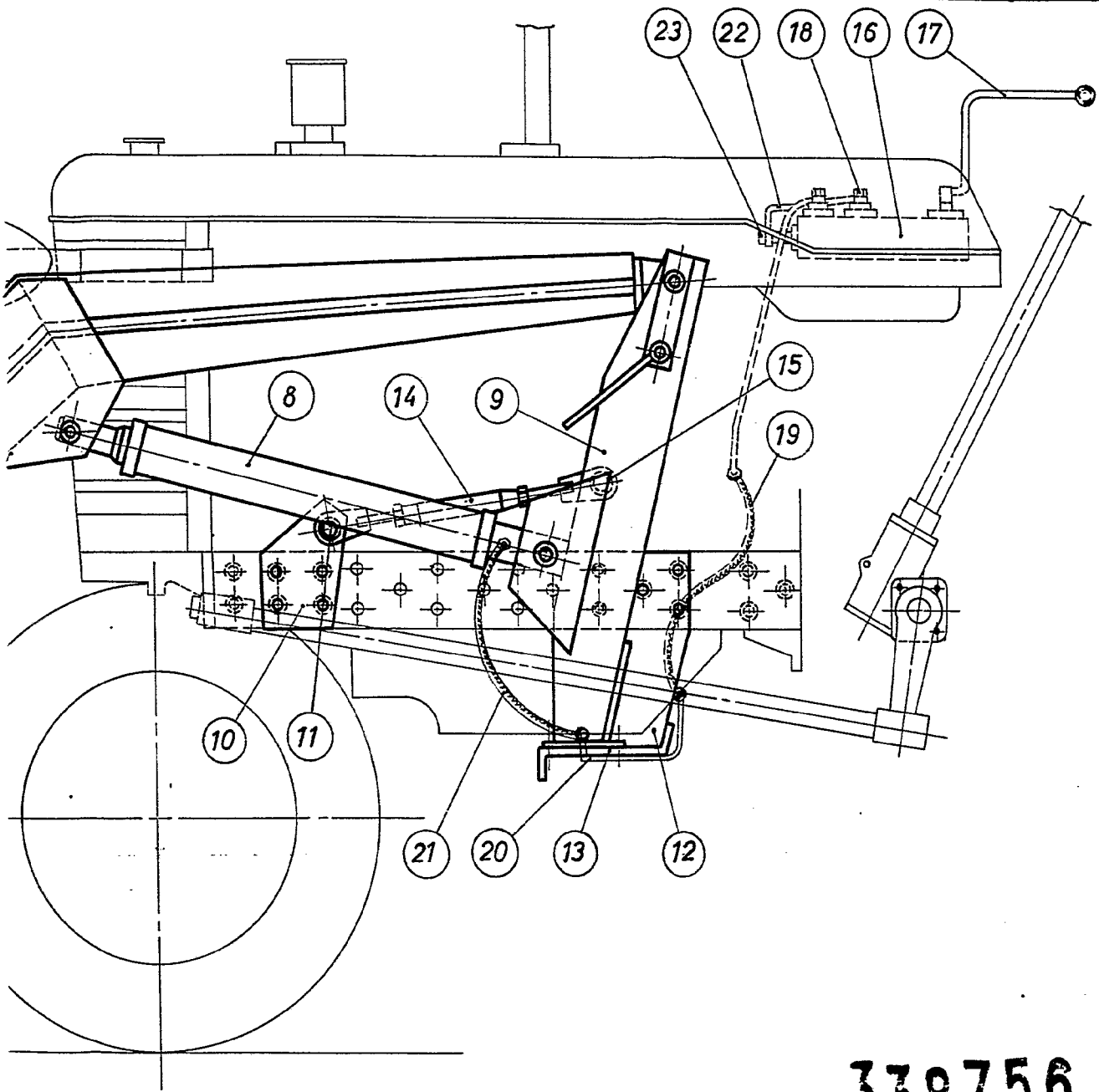
Escala variable

Fig. 1



338756

Escala variable



338756

Madrid

31 MAR 1967

CARLOS BALLESTERO
P.P.

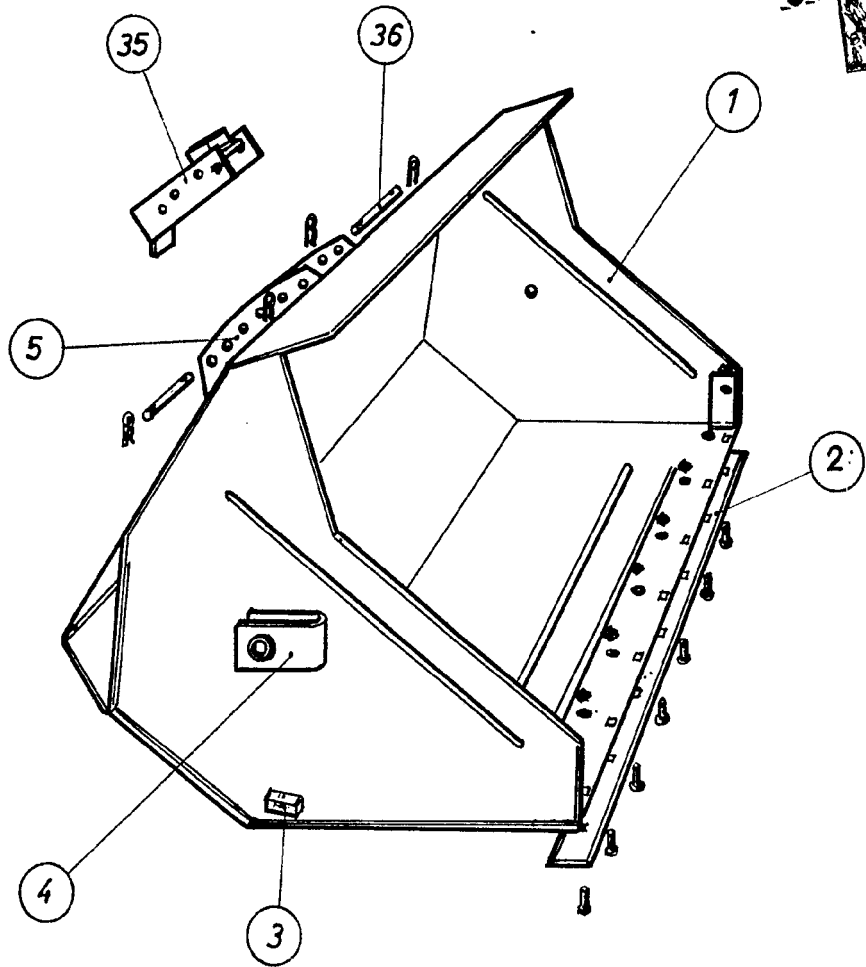


Fig. 3

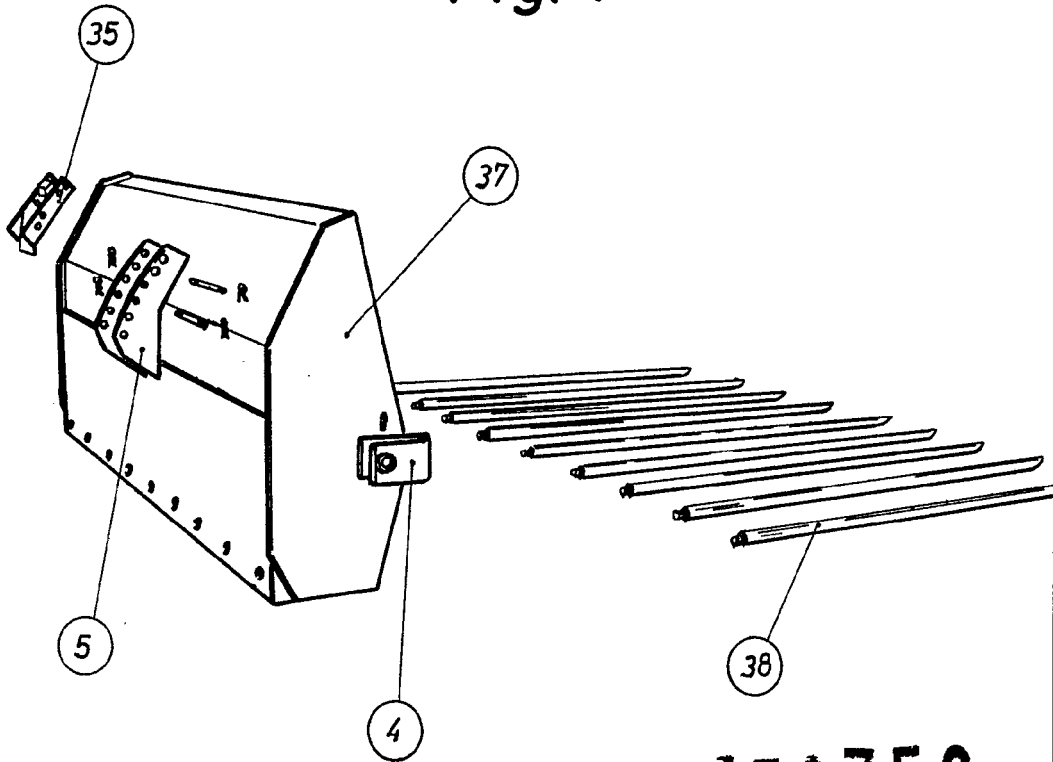
338756

Madrid 31 MAR 1967
CARLOS BALLESTERO
P.P. *[Signature]*

Escala variable



Fig. 4



338756

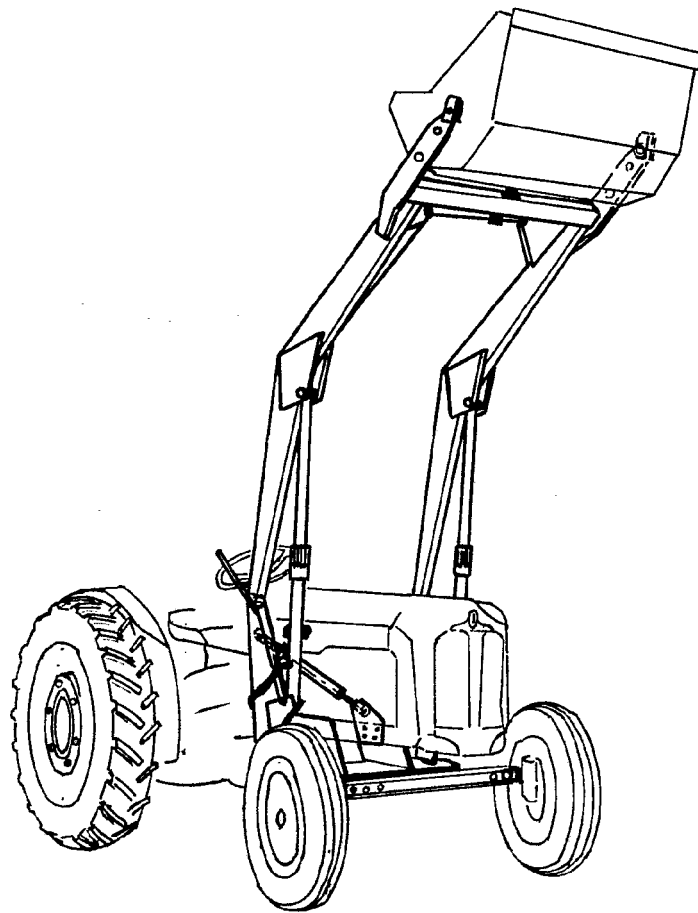
Madrid 131 MAR 1967.

CARLOS BALLESTERO
P.P.

Escala variable

31 MAR 1967
ESTADO ESPAÑOL
DISEÑO INDUSTRIAL

Fig. 5



338756

Madrid

31 MAR. 1967
CARLOS BALLESTERO

P. P. *[Handwritten signature]*

Escala variable



Fig. 6

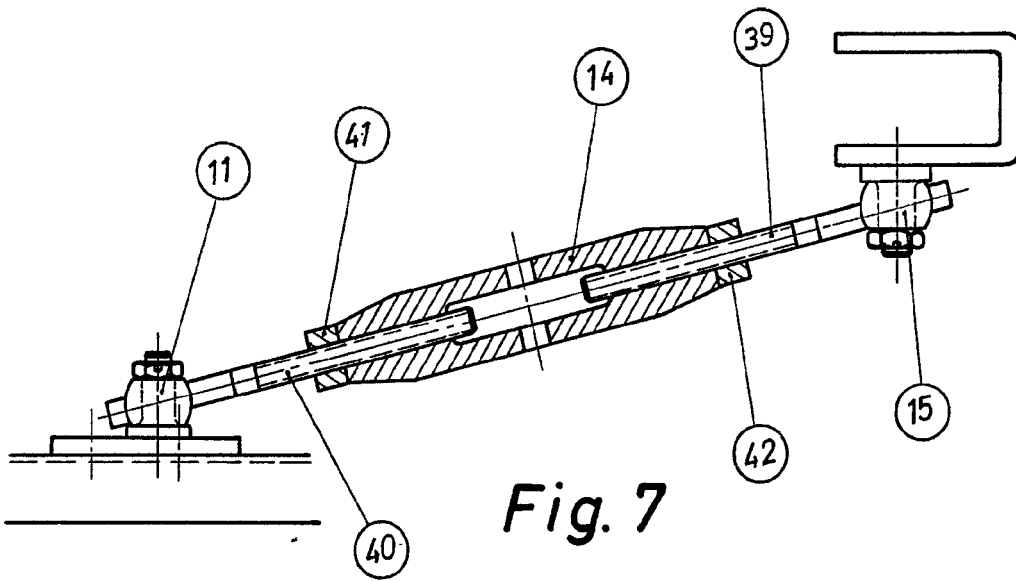
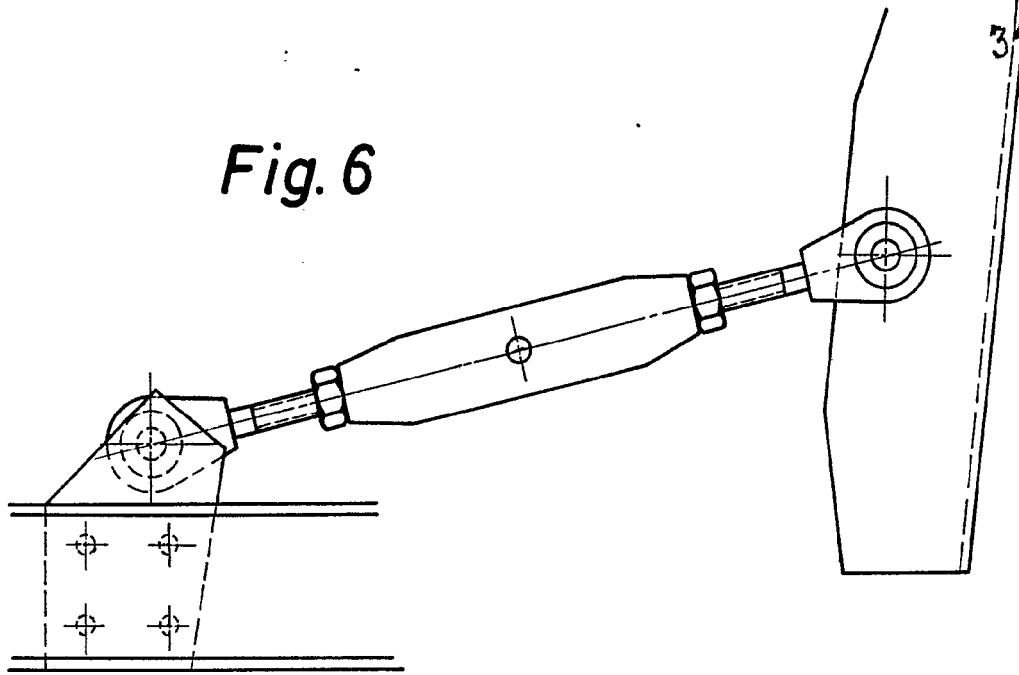


Fig. 7

338756

Madrid 31 MAR 1967
CARLOS BALLESTERO
P.P.

Escala variable



Fig. 8

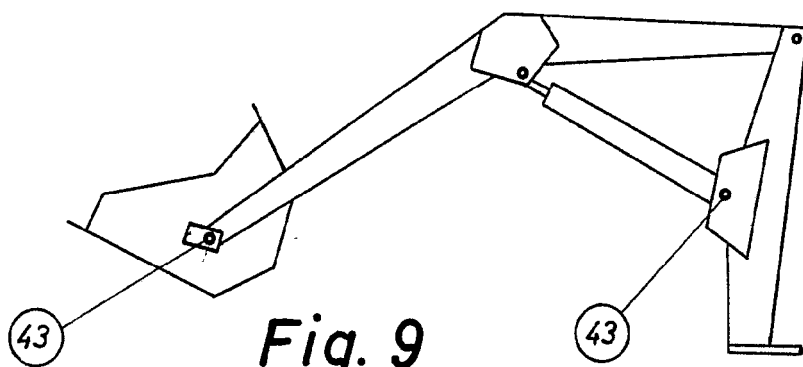
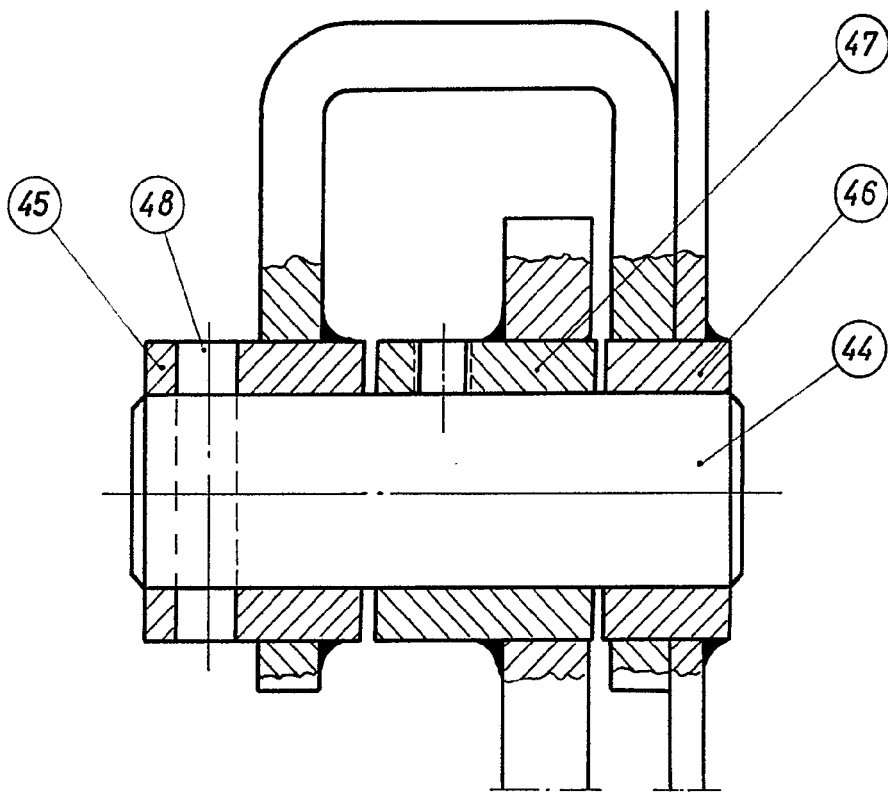


Fig. 9

338756

Madrid 31 MAR. 1957

CARLOS BALLESTERO
F.P.

Escala variable

Fig. 10

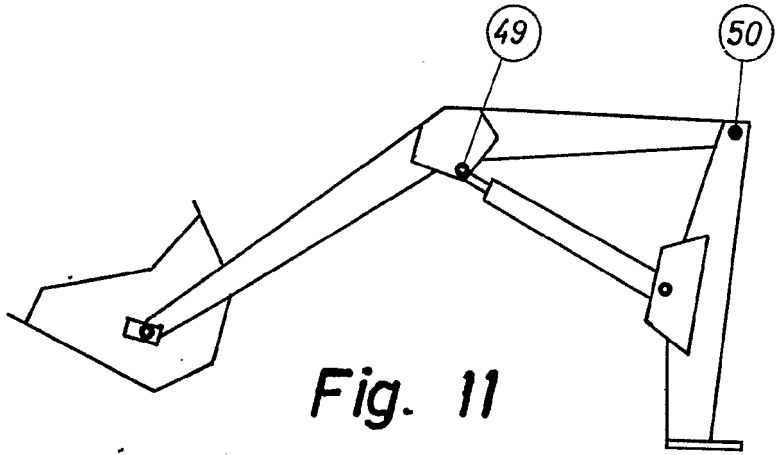
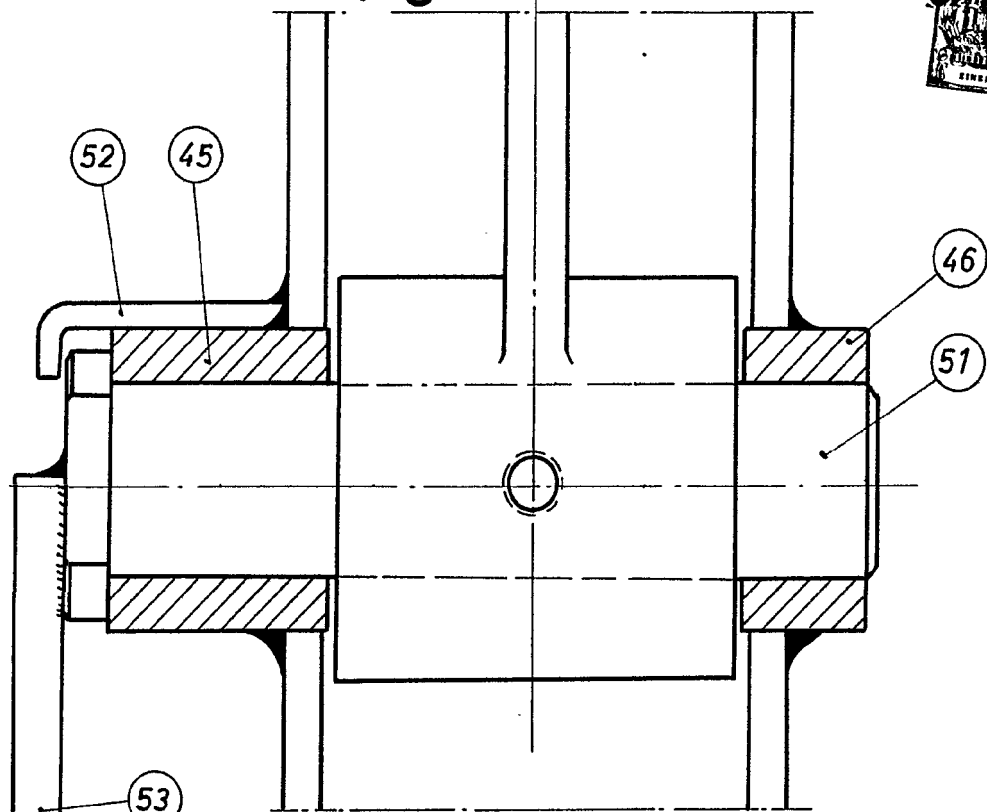


Fig. 11

338756

Madrid

31 MAR 1957

Escala variable