

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 283.714	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 28-12-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1<sup>ra</sup> JUN 1985

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E02F 5/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "SUBSOLADOR-ATERRAZADOR PERFECCIONADO"
---

(71) SOLICITANTE (S) D. JOSE MANUEL ABASCAL ZULOAGA
--

BOMICILIO DEL SOLICITANTE Valle de Egües, 6.- 31004 PAMPLONA
---

(72) INVENTOR (ES)
--------------------

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE D. MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN (337/9)
--

JG-158

Memoria descriptiva de un Modelo de Utilidad en exclusiva para España, que por "SUBSOLADOR-ATERRAZADOR PERFECCIONADO", se solicita por veinte años a favor de D. JOSE MANUEL ABASCAL ZULOAGA, de acuerdo con las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial, pudiéndose, de acuerdo con los Convenios Internacionales sobre la materia, extender esta solicitud a otros países reivindicando la misma prioridad.

Para realizar una acción de desgarrar en trabajos de obra, como canalizaciones y similares, que requieren removimiento de la tierra, se vienen utilizando unos dispositivos o aperos de acoplamiento a tractor denominados subsoladores, cuya realización convencional de los mismos ofrece un denominador común con dos inconvenientes importantes, cuales son la inmovilidad lateral de su bastidor que obliga a una inclinación simultánea con el tractor según las características del terreno, y la alineación de sus brazos desgarradores que obliga a éstos a romper el terreno simultáneamente sometiendo al tractor a un esfuerzo innecesario.

Por otra parte, el medio convencional para hacer movimientos de tierra transversales a corta distancia es hasta hoy el angledocer, consistente en una hoja de empuje que se coloca en la parte delantera de un tractor, angulada al sentido de la marcha de éste, presentando este apero por su parte otros inconvenientes, determinados por la circunstancia de que la tierra que se remueve debe ser atravesada toda ella con la punta de la hoja, rozándola, para salir por el extremo opuesto, lo que produce un freno en el tractor forzando a constantes cambios de velocidad adelante y atrás y a giros bruscos.

El subsolador-aterrazador objeto de la invención es un apero similar a los convencionales pero con la particularidad de una disposición más ventajosa en cuanto a las características anteriormente mencionadas, ya que en esta nueva realización que se preconiza los rejonos o brazos subsoladores van en disposición triangular, en tanto que el bastidor se prevee acoplado a un armazón o cabezal de enganche, con la posibilidad de un

basculamiento en inclinación lateral respecto a éste bajo la impulsión de unos cilindros empujadores de actuación comandada desde el propio tractor.

35 Con ello se obtiene la ventaja de posibilitar la realización de la labor uniformemente, o mejor aún, según la voluntad del tractorista, no siendo influenciada la calidad de dicha labor por las características del terreno donde se realiza.

40 Así pues, puede perfectamente estar el tractor inclinado hacia un lado y mandar al subsolador para que su labor la realice con el brazo del lado opuesto más metido que los otros.

Por otra parte, al no estar los brazos desgarradores en línea, sino en forma triangular, el esfuerzo de rotura puede llegar a ser inferior en un 30%, o aún más, al de los subsoladores convencionales.

45 El subsolador-aterrazador objeto de la invención, esencialmente está constituido por un subsolador similar a los convencionales, pero con la particularidad de que su bastidor o chasis puede ser regulado en inclinación respecto a la horizontalidad del tractor, y que sus brazos desgarradores van en disposición triangular, llevando acoplado dicho subsolador posteriormente un dispositivo aterrizador, el cual incorpora sendos  
50 discos cóncavos en correspondencia con los brazos desgarradores, para recoger la tierra removida por éstos y desplazarla lateralmente, yendo montados dichos discos sobre un bastidor soporte, que puede ser libremente orientado para desplazar la tierra hacia el lado que se desee.

55 Como se ve, el apero en cuestión incluye en un solo conjunto los dispositivos necesarios para desgarrar y desplazar la tierra, conjunto estructuralmente sencillo y fácil de montar.

60 Una realización tal evita por otra parte el mal trato del tractor por cambios de sentido de la marcha y giros bruscos, reduciendo además considerablemente el esfuerzo necesario y el tiempo de ejecución de los trabajos, con la particularidad ventajosa de posibilitar una labor

uniforme o mejor aún, según la voluntad del tractorista, sin influencia ninguna por parte de las características del terreno en la calidad de la misma.

El subsolador-aterrazador objeto de la invención se caracteriza porque consta de:

a) un armazón con medios de enganche al tractor y que monta en sí a

b) un chasis con medios que le proporcionan un desplazamiento angular respecto al armazón y tractor en un plano vertical,

c) unos subsoladores montados fijamente a dicho chasis y en disposición triangular,

d) unos discos aterradores montados en un bastidor común y con medios que le proporcionan un desplazamiento angular respecto al chasis, armazón y tractor en un plano horizontal.

También se caracteriza porque los medios que proporcionan un desplazamiento angular del chasis respecto al armazón en un plano vertical son cilindros de actuación fluidica-hidráulicos o neumáticos-, de modo que puede regularse su inclinación respecto al tractor para un subsolado horizontal o inclinado a voluntad independientemente de la posición de marcha del tractor.

También se caracteriza porque los medios que le proporcionan un desplazamiento angular del bastidor respecto al chasis en un plano horizontal son cilindros de actuación fluidica-hidráulicos o neumáticos-, de modo que puede regularse su orientación respecto al tractor, para, en el aterrado, desplazar la tierra hacia el lado que se desee.

También se caracteriza porque el chasis porta-subsoladores va montado en el armazón con posibilidad de giro respecto a él en torno a un eje común en el que se articula con el chasis y respecto al que gira montado en unos cojinetes.

También se caracteriza porque el bastidor porta-discos aterra-

zadores va montado en el chasis con sendos casquillos antifricción y posicionado por un juego de arandela-tuerca de modo que puede girar libremente y adoptar cualquier posición en un plano horizontal al ser comandado por los cilindros correspondientes.

95 También se caracteriza porque cada disco aterrizador va montado en un plato porta-disco, solidarizado a él y al bastidor mediante un eje-vástago.

100 Por ello, el subsolador-aterrizador perfeccionado de la invención, constituye una novedad industrial, con características propias y ventajosas respecto a las soluciones conocidas que le hacen merecedor del privilegio de explotación exclusiva, a tenor de las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial.

105 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica susceptible de cambios accesorios que no desvirtúan su fundamento.

La figura 1 es una vista en planta del subsolador-aterrizador perfeccionado objeto de la invención.

La figura 2 es una vista lateral, pero con secciones parciales para apreciar con más detalle determinadas partes del mismo.

110 El subsolador-aterrizador perfeccionado, objeto de la invención consta de:

115 - un armazón (11) con medios de enganche (111) a un tractor,  
- un chasis (8) en el que se montan los subsoladores (14),  
- unos discos aterradores (2) montados en un bastidor común (1),

- medios (10) que proporcionan un desplazamiento angular al chasis (8) respecto al armazón (11) en un plano vertical,

- medios (5) que proporcionan un desplazamiento angular al bastidor (1) respecto al chasis (8) y armazón (11).

120 El armazón o cabezal (11) está preparado para su anclaje por

bulones a las barras del elevador hidráulico del tractor al que se acople, yendo equipado de casquillos antifricción cementados (22) en los agujeros de las orejetas de enganche.

125 Unido a este cabezal (11), por medio de un bulón-eje (15) y unos cojinetes (16) convenientemente encasquillados (17), va el chasis o bastidor tubular (8), el cual queda con posibilidad de giro para adoptar una inclinación de hasta 45° hacia cualquier lado, disponiendo para la determinación del posicionamiento inclinado, de una pareja de cilindros hidráulicos (10) laterales, que constituyen los medios de desplazamiento angular del chasis (8) respecto al armazón (11), los cuales se mueven simultáneamente en sentido contrario, controlados, a través de mangueras de presión (12), mediante un mando a distancia accesible al conductor del tractor desde su propio asiento.

135 En rígida solidarización con el bastidor tubular (8) van incorporadas unas cajas (9), las cuales son portadoras de unos brazos (14) que se preveen equipados con puntas recambiables (13) sujetas a ellos por medio de correspondientes pasadores (21), estando dotados dichos brazos (14) de agujeros para su sujeción al pasador, en posición más o menos saliente de las respectivas cajas (9). Los brazos (14) (preferentemente en número 140 de tres) se preveen distribuidos transversalmente al chasis (8), pero no en alineación sino en forma triangular, es decir, con el central más adelantado que los de los laterales, a fin de que en su operatividad, como desgarradores de la tierra en el desmonte, el esfuerzo de rotura quede reducido a un mínimo.

145 Por detrás de los mencionados brazos (14), y en respectiva correspondencia con ellos, van dispuestos los discos aterradores (2), los cuales se encuentran incorporados al bastidor-soporte (1) que los fija por mediación de correspondientes moyús (18) y platos porta-disco (19), quedando dicho bastidor soporte (1) montado en ligazón al chasis (8) con posibilidad de giro sobre un eje central (7) con casquillos antifricción (20), 150

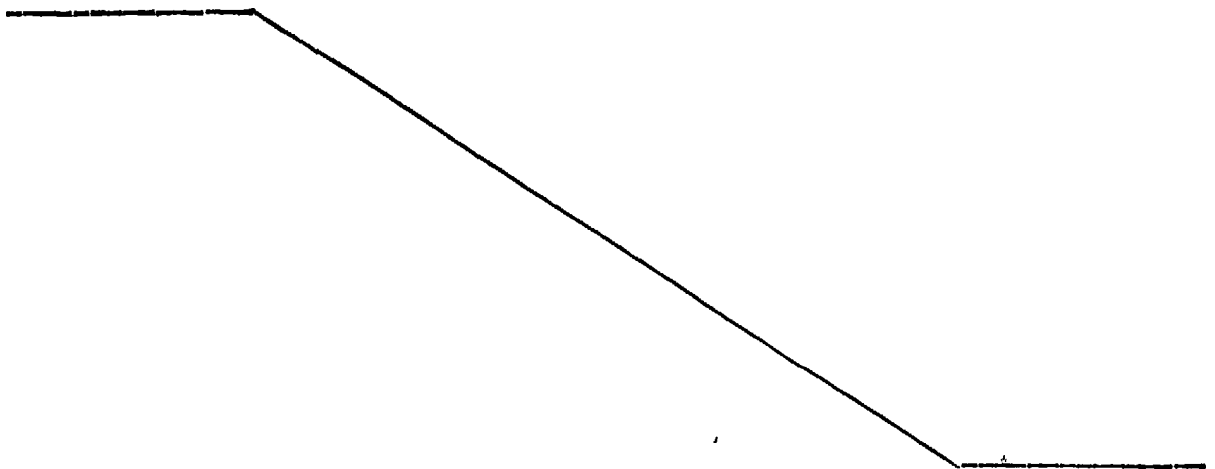
155 y sometido a la acción de dos cilindros laterales empujadores (5) de doble efecto, ligados al armazón (11) y a él en respectivos anclajes (6), merced a cuya acción puede cambiar de orientación hacia cualquier lado, hasta posiciones límite determinadas por el enclavamiento de respectivos anclajes bastidores macho (3) de él mismo en correspondientes anclajes bastidores hembra (4) del chasis (8), para lograr la inmovilización durante el trabajo.

160 Todo así dispuesto, la operatividad funcional del apero se realiza removiendo previamente el terreno por medio de los brazos subsoladores (14), mientras que los discos cóncavos (2), dispuestos inmediatamente después, van recogiendo la tierra removida y la desplazan lateralmente hacia el lado elegido.

Este trabajo se realiza con el subsolador-aterrazador perfeccionado objeto de la invención:

165 a) con posibilidad de un subsolado horizontal o inclinado respecto al terreno independientemente de la posición de marcha del tractor, merced a la posibilidad de desplazamiento angular entre chasis (8) y armazón (11) en un plano vertical,

170 b) con posibilidad de un aterrazado desplazando la tierra frontalmente o hacia el lado que se desee, merced a la posibilidad de desplazamiento angular entre bastidor (1) y armazón (11) en un plano horizontal.



REIVINDICACIONES

1.- Subsolador-aterrazador perfeccionado, caracterizado por-  
que consta de:

- 175 a) un armazón con medios de enganche al tractor y que monta  
en sí a
- b) un chasis con medios que le proporcionan un desplazamiento  
angular respecto al armazón y tractor en un plano vertical,
- c) unos subsoladores montados fijamente a dicho chasis y en  
180 disposición triangular,
- d) unos discos aterradores montados en un bastidor común y  
con medios que le proporcionan un desplazamiento angular respecto al chasis,  
armazón y tractor en un plano horizontal.

2.- Subsolador-aterrazador perfeccionado, según reivindicación  
185 anterior, caracterizado porque los medios que proporcionan un desplazamiento  
angular del chasis respecto al armazón en un plano vertical son cilindros  
de actuación fluidica-hidráulicos o neumáticos-, de modo que puede  
regularse su inclinación respecto al tractor para un subsolado horizontal  
o inclinado a voluntad independientemente de la posición de marcha del trac-  
190 tor.

3.- Subsolador-aterrazador perfeccionado, según reivindicacio-  
nes anteriores, caracterizado porque los medios que le proporcionan un des-  
plazamiento angular del bastidor respecto al chasis en un plano horizontal  
son cilindros de actuación fluidica-hidráulicos o neumáticos-, de modo que  
195 puede regularse su orientación respecto al tractor, para, en el aterrizado,  
desplazar la tierra hacia el lado que se desee.

4.- Subsolador-aterrazador perfeccionado, según reivindicacio-  
nes anteriores, caracterizado porque el chasis porta-subsoladores va mon-  
tado en el armazón con posibilidad de giro respecto a él en torno a un eje  
200 común en el que se articula con el chasis y respecto al que gira montado en  
unos cojinetes.

205

5.- Subsolador-aterrazador perfeccionado, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el bastidor porta-discos aterradores va montado en el chasis con sendos casquillos antifricción y posicionado por un juego de arandela-tuerca de modo que puede girar libremente y adoptar cualquier posición en un plano horizontal al ser comandado por los cilindros correspondientes.

210

6.- Subsolador-aterrazador perfeccionado, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada disco aterrizador va montado en un plato portadisco, solidarizado a él y al bastidor mediante un eje-vástago.

7.- SUBSOLADOR-ATERRAZADOR PERFECCIONADO.

Tal como se ha descrito en la presente memoria de nueve hojas y sus planos anexos.

Madrid, 28 DIC. 1934

El Agente Oficial

MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN

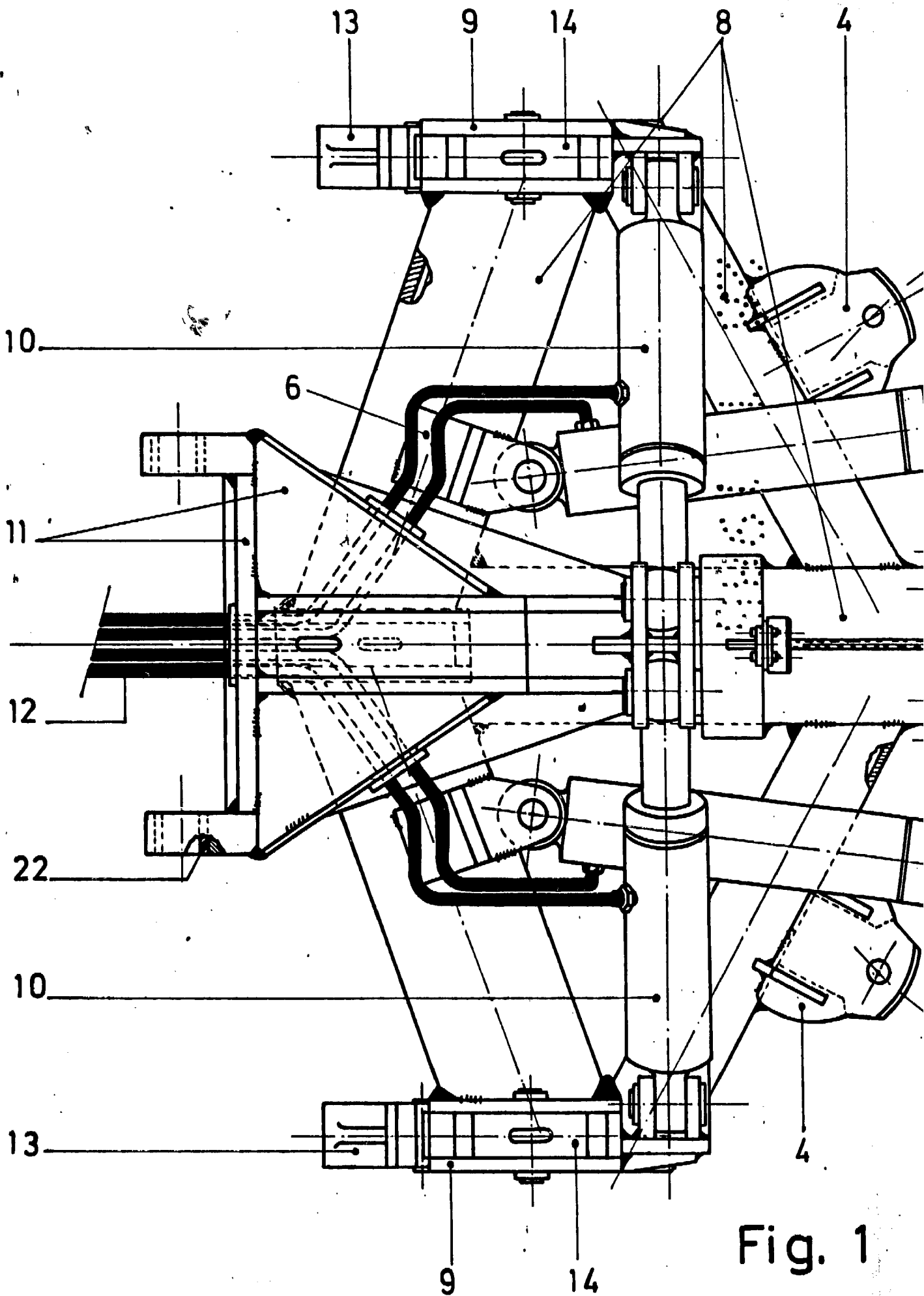
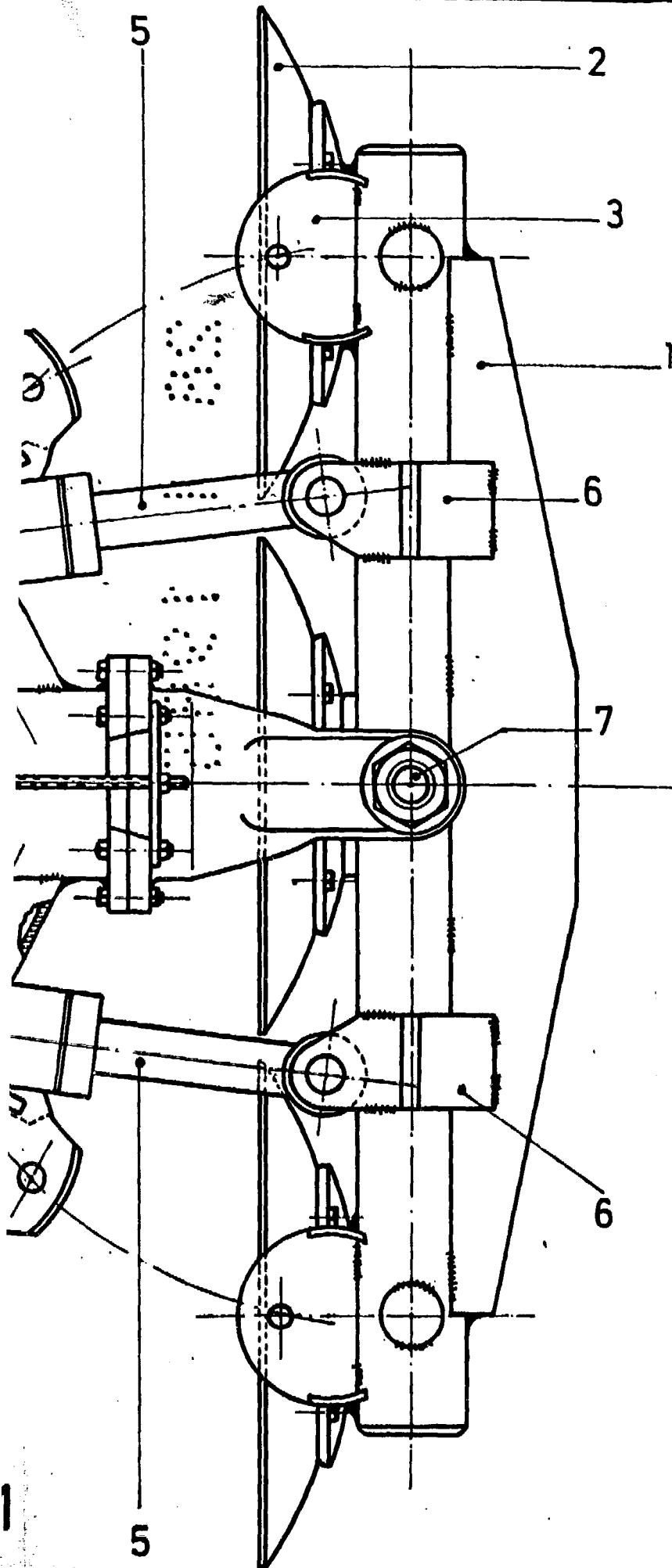


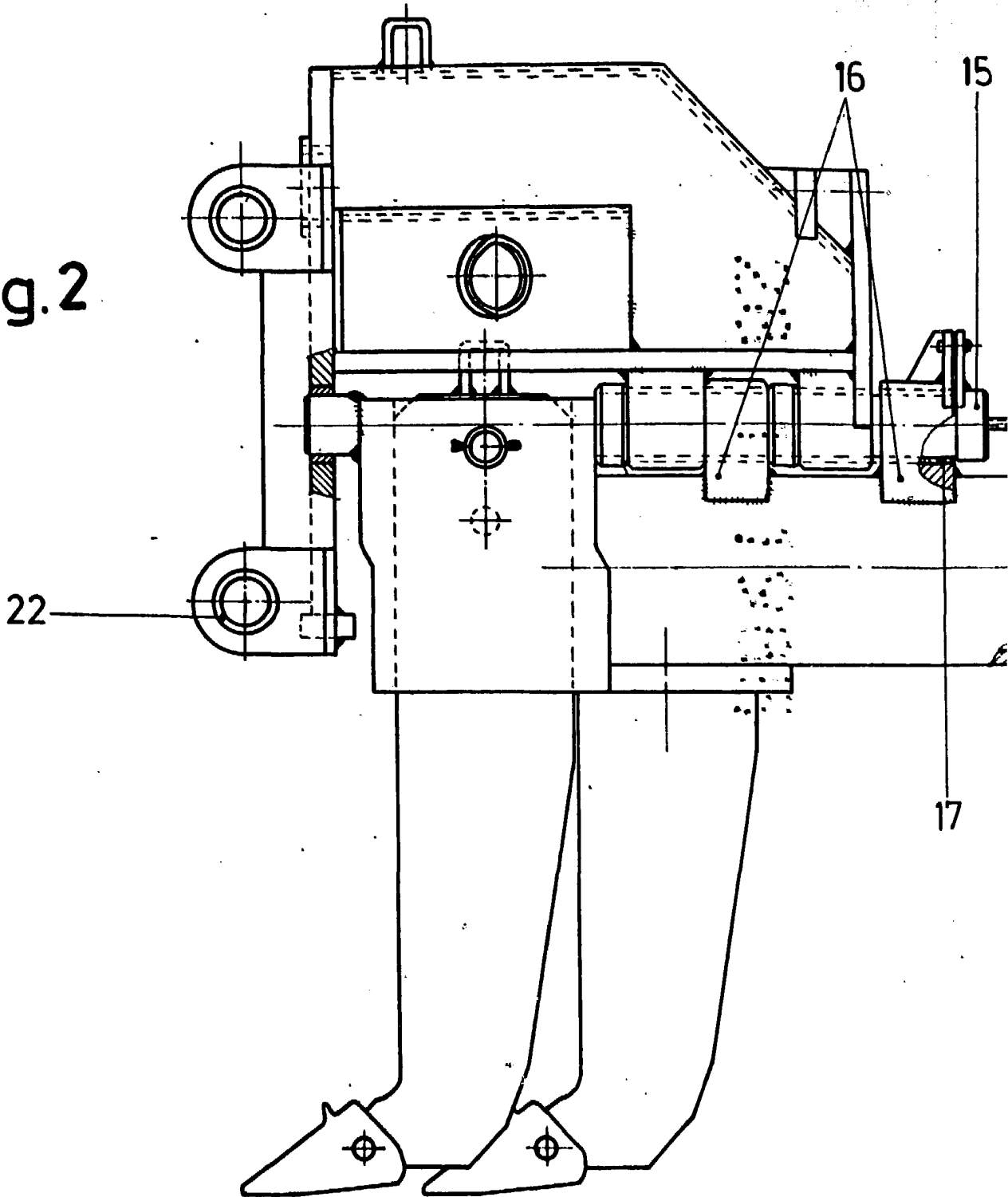
Fig. 1

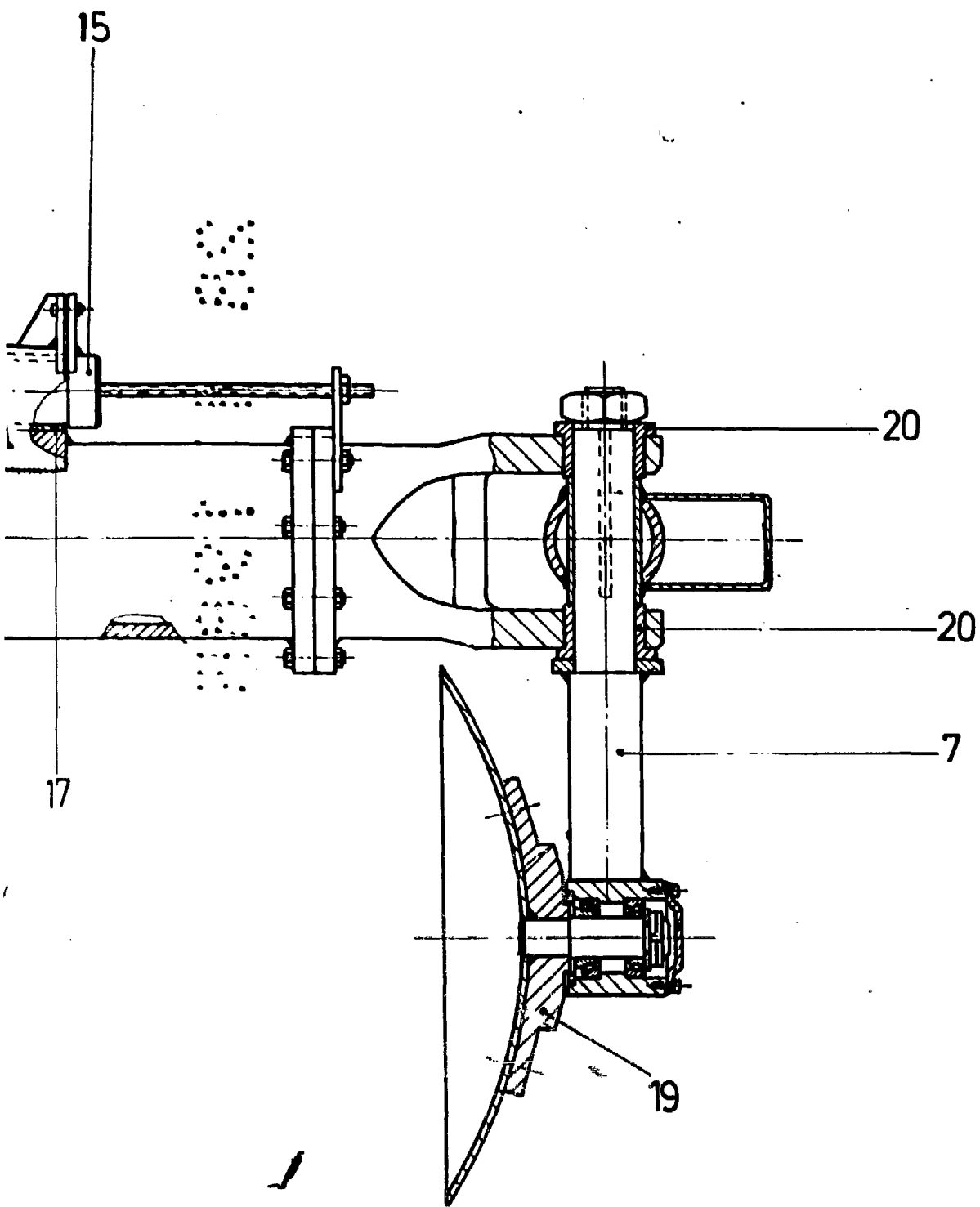


Escala variable  
Madrid 28 DIC. 1984  
El Agente Oficial

MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN

Fig.2





Escala variable

Madrid 28 DIC. 1984

El Agente Oficial

MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN