

19 ES 21 22	11 NUMERO 283.371	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 12.12.84	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

1- AGO. 1985

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>A01B 61/00</i>	
------------------------	---	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO SALVA-OBSTACULOS PERFECCIONADO"	
---	--

71 SOLICITANTE (S) PHILOPATENT, S.A.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Castellana, 123 MADRID
---

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

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

74 REPRESENTANTE D. IGNACIO ARACIL MEROÑO
--

1 Tradicionalmente se vienen empleando diversos dispositivos para evitar la rigidez de los aperos de trabajo de los arados y concretamente de los brazos portarrejas que van solidarizados al bastidor del cultivador.

5 Estos aparatos cultivadores realizan labores en condiciones de extrema dureza debido principalmente a su adaptación a terrenos difíciles y pedregrosos para labores normales, lo que ha llevado al agricultor a proveerse de tractores de mayor potencia con objeto de aumentar el número de brazos del apero. La potencia empleada es cada vez mayor por ello el tropiezo de un brazo portarrejas con piedras u otros obstáculos, no detiene la marcha del tractor resultando roto el brazo en tanto que los de más siguen adelante.

10 Por otra parte, cuanto más fuerte sea el brazo y resistente el obstáculo es más fácil que no sólo se produzcan roturas en la reja sino incluso en las partes del chasis o grada del cultivador, debidas al esfuerzo de palanca que ejerce el brazo, que se incrementa en gran medida al topar con un obstáculo.

15 Los distintos medios basados sustancialmente en incorporar un órgano flexible, directamente en el brazo o en los medios de amarre de éste al cultivador, están dotados de un muelle a comprensión montado en forma vertical u horizontal sobre el brazo portarrejas, provisto interiormente de una varilla-tensor con un juego de tuercas para asegurar la regulación de la tensión del muelle; otra solución alternativa es dotar a los soportes portabrazos de uno o dos muelles de tracción que tiran continuamente del brazo hacia abajo y cuya resistencia se vence al topar éste con un obstáculo y girar en el soporte ascendiendo el extremo de la reja.

20 Entre los representantes de los muelles de comprensión montados con varilla tensora intermedia cabe destacar los siguientes expedientes de Patentes: 267.932, 272.674, 278.286, 286.644 y 288.677, entre otros.

25 En este tipo de dispositivo el inconveniente radica en las varillas tensoras de los muelles montadas en el interior de los mismos, las cuales cuando el muelle se comprime por la basculación del brazo, producen un continuo roce en la arandela-soporte, con el

35

1 consigüentes desgaste y rotura en cortos períodos de trabajo. También  
es de destacar, que en el caso de montaje de los muelles en sentido  
vertical aumenta exageradamente la altura del cultivador, con el consigüen-  
te problema de enganche y daño cuando se trabaja en terrenos de olivar  
5 y frutales.

Existen también varios expedientes sobre dispositi-  
vos que emplean muelles de tracción; entre ellos destacaremos los siguientes  
Modelos de Utilidad: 155.401, 156.852, 226.276, 248.378 y 256.453.

10 Los montajes realizados con dispositivos a  
base de muelles de tracción ofrecen el grave inconveniente de la posibilidad  
de rotura o deformación elástica de éste, y particularmente sino existe  
ningún tope superior, una vez que se coloca el muelle en posición  
vertical el dispositivo tiene enormes dificultades para volver a su  
posición inicial de trabajo. En montajes realizados por debajo del  
15 soporte restan altura al desahogo del brazo y ocasionan problemas  
de atoramiento particularmente en el laboreo de terrenos provistos de  
mucho pasto o hierba.

20 El dispositivo de la presente invención introduce  
una serie de mejoras sustanciales que anulan los problemas e inconvenientes  
que tienen los antes citados, obteniéndose con su empleo un alto rendimiento  
a pesar de su sencillo diseño y montaje.

La figura 1 representa una vista en alzado  
del dispositivo que preconiza la presente invención.

25 La figura 2 representa en vista en perspectiva  
las piezas más características que entran a formar parte en este dispositivo

30 Con objeto de que se produzca el efecto descrito,  
mediante el cual el brazo portarreas libra un obstáculo cuando no puede  
vencerlo, pasando sobre él para incarse en la tierra alcanzando nuevamente  
la profundidad prevista, el brazo portarreas (4) está dispuesto con  
posibilidad de basculación sobre un soporte (2) solidario a un bastidor  
(1) formado por dos barras de tubo cuadrado hueco unidas entre sí  
por varios travesaños soldados a las mismas; de modo que cuando la  
reja encuentra un obstáculo cede hacia atrás describiendo un arco  
ascendente y resbalando por encima del obstáculo para pasar sobre  
35 él; el descenso nuevamente de la reja (3) se consigue por la acción

1 de empuje de un muelle de comprensión (8) convenientemente dispuesto para ejercer esta acción sobre el brazo portarrejas (4).

5 Este brazo portarrejas (4) presenta una configuración general según una pieza alargada de sección en "U" invertida, en cuya alma se suelda un tubo hueco (41) que configura, en coordinación con el tornillo (11) el eje de giro del dispositivo. El efecto de empuje antes citado, obtenido mediante el muelle de comprensión (8), se obtiene virtud a la interposición de éste entre el soporte (2) y una pieza anterior (6), que unida al brazo presenta unos medios de regulación de este muelle.

10 Por su parte los extremos del muelle (8) lo configuran sendas cazoletas (5), realizadas por embutición a partir de una chapa metálica, y que presentan un fondo plano (51) y sendas emergencias diametralmente opuestas (52) que configuran sendos ejes de giro, los cuales incluidos en el correspondiente rebaje del soporte (2) y de la pieza (6) le permitan adoptar a esta pieza una postura invariablemente perpendicular al muelle (8), evitando la salida de éste en su interior independientemente de la posición relativa que ocupen estos elementos entre sí.

20 La pieza anterior (6) que configura el tope del muelle (7) presenta una configuración genérica en "U" provista de un tramo posterior intermedio (62) con un orificio central (63), de modo que entre este tramo y la base define un cajeadado (64) de configuración homóloga a la parte anterior del brazo portarrejas (4).

25 La retención de esta pieza se realiza virtud a un tensor (7) que presenta un extremo roscado capaz de pasar a través del orificio (63) y recibir exteriormente un tornillo de apriete (10), mientras que en el extremo opuesto presenta unos medios de unión (71) capaces de ser fijados mediante el tornillo (9) al orificio (42) de la pieza portarrejas; la misión de este tornillo (10) es la de regular el grado de aproximación de la pieza (6) con relación al soporte (2) y consecuentemente el grado de comprensión inicial del muelle (8).

30 Como ya se ha citado anteriormente en el interior del cajeadado (64) de la pieza (6) se incluye el brazo portarrejas (4); la holgura en este acoplamiento es mínima, aunque no obstante permite

1 el desplazamiento respectivo entre una y otra pieza; no obstante si se  
produce una rotura en el tensor (7) y al actuar la fuerza del muelle  
divergentemente en esta pieza la parte anterior de la base de la misma  
se enclava en el brazo portarrejias evitando un desplamiento brusco a lo  
5 largo de éste y en consecuencia la pérdida del muelle (8).

La fijación de la reja (3) al brazo (4) se  
realiza virtud al tornillo (9), que también inmoviliza el tensor  
(7). En la parte posterior presenta este brazo (4) sendos orificios en-  
frentados (43) en la parte inferior de las alas, los cuales se relacionan  
10 mediante un tornillo (12) atrapando en el interior la reja (3),  
la cual queda perfectamente inmovilizada no sólo por establecer  
este tornillo un límite inferior para su salida, sino porque en el  
apriete del mismo se realiza un esfuerzo tendente a juntar estas  
15 alas que aprisionana fuertemente entre sí el cuadradillo de la reja  
(3).

Habiéndose descrito a lo largo de esta memoria la  
naturaleza del invento, así como una realización industrial preferente  
del mismo, sólo nos queda añadir que en su conjunto y partes que  
lo componen es posible introducir cambios de forma, material y  
20 disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan una variación  
sustancial en la naturaleza del invento.

Se reserva el solicitante el derecho a extender  
la presente demanda a los países extranjeros, con los que nos unen  
diversos Convenios Internacionales, reivindicando, a ser posible,  
25 la prioridad de la presente solicitud.

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo  
en España, por veinte años, de acuerdo con el ordenamiento vigente  
sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre un "DISPOSITIVO  
30 SALVA-OBSTACULOS PERFECCIONADO", de acuerdo con las siguientes:

---



1 entre sí y consecuentemente evita, en caso de rotura del tensor o su  
tuerca, la caída y pérdida del muelle compresor.

4 Dispositivo salva-obstáculos perfeccionado, según  
las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el citado muelle posee  
en ambos extremos sendas cazoletas, dotadas de un eje diametral de giro en  
6 sus respectivos puntos de aplicación, soporte y pieza en "U" vertical,  
actuando así la fuerza de éste perpendicularmente en sus puntos de  
aplicación, soporte y pieza en "U" vertical; y, porque dichos ejes quedan  
definidos desde el momento de la fabricación de las cazoletas, realizada por  
10 embutición a partir de una chapa metálica circular provista de los  
adecuados márgenes conformantes del eje.

5 Dispositivo salva-obstáculos perfeccionado, según  
las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tornillo de fijación  
del tensor de regulación a la pieza porta-brazo, a su vez, relaciona con  
15 ésta el brazo del cultivador; y porque dicha pieza presentan en su extremo  
anterior orificios en el borde de sus alas atravesados por un tornillo que  
pasando por detrás del brazo lo inmoviliza, no sólo por su limitación  
inferior, sino también por la fuerza compresora que establece entre las  
20 alas de la pieza porta-brazo; definiendo además un tope o límite anterior  
de desplazamiento de la pieza en "U" vertical antes mencionada.

6 "DISPOSITIVO SALVA-OBSTACULOS PERFECCIONADO".

Tal y como se ha descrito en la presente memoria  
que consta de siete hojas, mecanografiadas, acompañadas de sus correspon-  
dientes dibujos.

25 Madrid,

El Agente Oficial,

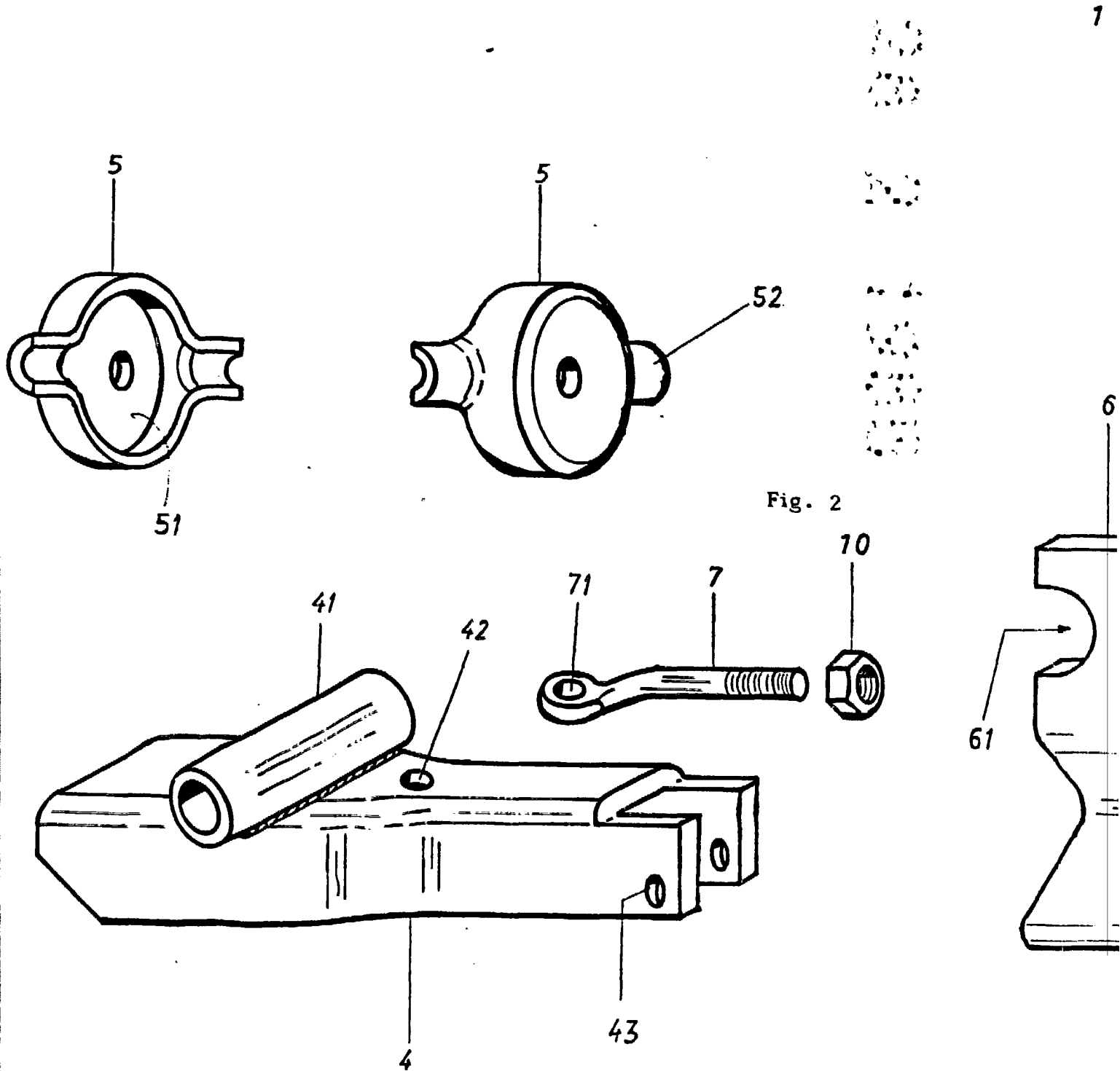
Ignacio Anicil Meroño

p. p.



30

35



escala variable

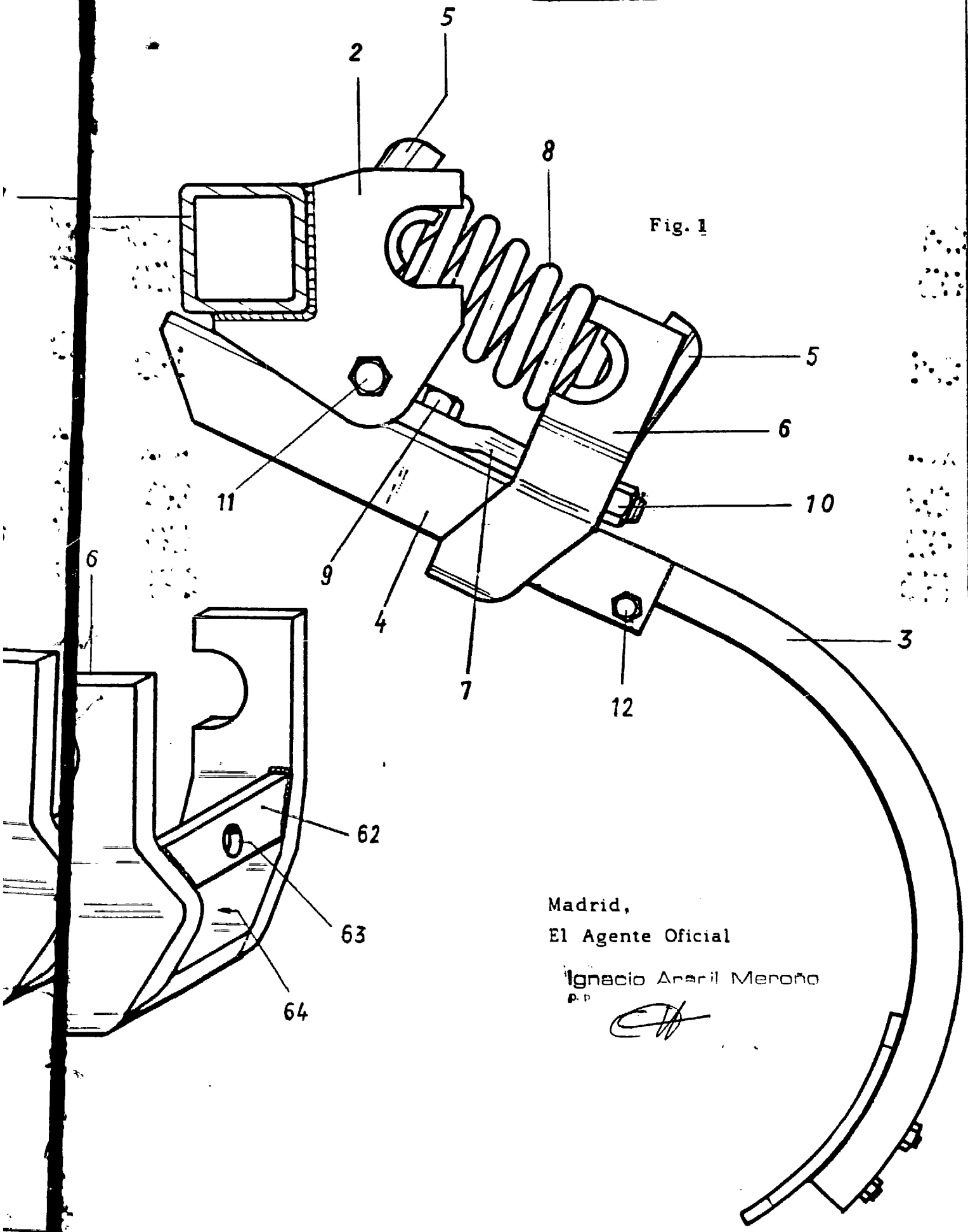


Fig. 1

Madrid,  
El Agente Oficial

Ignacio Anaril Meroño  
P. P.