



ESPAÑA

18 ES	11 NUMERO	19 Y
	21 272051	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	6-5-83	

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1983

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H01B13/00
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCION ROTO-SUBSOLADOR.

71 SOLICITANTE (S) INTERNACIONAL OLEODINAMICA, S.L.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Albarracin - 16 - ZARAGOZA - 15.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

JH/SD.

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, consiste en un
roto-subsolador, mediante el cual, en una misma pasada del
tractor, quedan realizados a la vez, las funciones de arado
5 en profundidad y batido superficial, ya que al llevar éste,
posteriormente a los rejonos, un eje giratorio con cuchil-
llas, se deja el terreno en unas condiciones totalmente
idóneas para realizar la siembra.

10 El roto-subsolador, objeto de la invención,
dispone de un chásis rectangular, dotado de una serie de
refuerzos transversales, paralelos a la dirección del des-
plazamiento, al que quedan acoplados una serie de rejonos,
anclados a los largueros del bastidor a través de sendos
15 soportes de fijación, de los que emergen los rejonos infe-
riormente, haciendo pasar por el extremo taladrado de éstos
y por los taladros practicados en el soporte, sendos torni-
llos de sujeción. En la parte inferior trasera de este chá-
sis, y en lugar posterior a los rejonos, va situado un eje
20 longitudinal, el cual queda dispuesto normal a la dirección
del desplazamiento, yendo dotado, en su longitud, de una
serie de discos provistos de cuchillas acodadas en uno y
otro sentido, quedando regularmente distribuidos.

25 Los extremos de este eje, quedan anclados me-
diante sendos cojinetes, a los extremos inferiores de dos
brazos articulados, dispuestos lateralmente a los costados
del bastidor, los cuales quedan anclados por su otro extre-
mo, también mediante cojinetes, a dos ejes en prolongación,
y a través de sendos soportes fijados en posición normal,
30 a un refuerzo lateral del chásis. El mayor de estos dos ejes
en prolongación, está dotado de giro, por mediación de un

1 grupo reductor, fijado entre otros dos refuerzos transver-
sales del bastidor, el cual recibe movimiento de rotación
del motor del tractor. Este eje, en su extremo emergente
del brazo articulado, va dotado de un piñón, que transmite
5 su giro a otro situado en el extremo inferior de este brazo
articulado por mediación de una cadena. Esta transmisión,
queda recubierta por una carcasa.

El eje portador de las cuchillas, puede ele-
varse o descenderse a voluntad, actuando sobre un cilindro
10 hidráulico, sujeto por un extremo entre dos orejetas situa-
das en el soporte que constituye el tercer punto de anclaje
del roto-subsolador al tractor, en tanto que el extremo li-
bre de su vástago, va anclado entre dos orejetas, soldadas
centralmente a un larguero paralelo al bastidor, y cuyos
15 extremos quedan anclados a sendos brazos ortogonales a él,
los cuales quedan soldados a la zona central superior de los
brazos articulados.

En el extremo del brazo, correspondiente a
la sujeción del eje de cuchillas, van situadas sendas placas
20 poligonales, soldadas a ellos, entre las que quedan situa-
das dos planchas longitudinales al bastidor y sujetas con
tornillos. La plancha más extrema, va dotada de una serie
de bisagras en su borde exterior, para la articulación de
una tercera plancha, quedando fijada su abertura, por medio
25 de dos cadenas ancladas por un extremo a dos soportes emer-
gentes de ella, y por su otro extremo, a sendas orejetas
emergentes radialmente, del larguero sobre el que actúa el
cilindro hidráulico, y a cada lado del anclaje de éste. Pa-
ra variar la abertura de esta plancha, basta con anclar a
30 las orejetas correspondientes, un eslabón predeterminado de

1 la cadena.

El roto-subsolador, objeto de la invención, va anclado a la parte posterior del tractor, mediante dos pares de orejetas, soldadas a la cara frontal del bastidor, al hacer pasar por ellas sendos bulones de amarre.

5 El tercer punto de anclaje del roto-subsolador al tractor, queda determinado por dos pletinas soldadas a la parte superior del larguero delantero del bastidor, en una zona próxima a las orejetas de enganche inferiores, las cuales convergen en un punto central superior, al que también concurren otras dos pletinas curvadas, soldadas por su otro extremo a dos puntos simétricos superiores del larguero posterior del bastidor. En el punto de concurrencia, va dispuesta una pieza en forma de U invertida, cuyas alas se prolongan lateralmente, en forma de orejetas, dotadas de sendos taladros extremos. Las orejetas delanteras, son empleadas para la sujeción al tractor, quedando fijadas mediante un pasador, en tanto que las orejetas posteriores, son utilizadas para la sujeción del cilindro hidráulico.

10 15 20 Para graduar la profundidad de trabajo del eje portador de las cuchillas, basta con actuar sobre el cilindro hidráulico, con lo que aquél se eleva o desciende con relación al plano del bastidor. Con esta disposición al encontrarse un obstáculo duro, se hace ascender el eje de cuchillas, descendiendo nuevamente cuando el obstáculo ha sido salvado.

25 30 Cuando se trabaja en terrenos pedregosos, en lugar de poner el eje de cuchillas en el roto-subsolador objeto de la invención, es susceptible de acoplarse un eje de clavos, que dan mayor duración.

1

En el régimen de trabajo, como el eje de cuchillas queda situado en una posición posterior a las rejas, el terreno queda preparado para que las cuchillas dejen una capa superior de tierra más fina, para poder realizar la siembra. De esta forma, tenemos una primera capa de tierra fina hasta la profundidad de trabajo de las cuchillas, y una capa inferior a ésta, de tierra más gruesa hasta la profundidad del subsolador. Por esto, en una sola pasada, tenemos el terreno perfectamente preparado, con el consiguiente ahorro de tiempo y combustible, al poder realizarse estas dos labores simultáneamente.

5

10

15

Para ayudar a una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan una serie de dibujos en los que se ha representado lo siguiente:

La figura 1, es una vista en perspectiva del roto-subsolador objeto de la invención, desde un punto anterior al mismo.

20

La figura 2, es otra vista en perspectiva, desde un punto posterior al roto-subsolador objeto de la invención.

25

A tenor de la numeración indicada en las figuras anteriores, el roto-subsolador objeto de la invención, se compone de un bastidor rectangular 1, dotado de los refuerzos transversales centrales 2, y de las pletinas laterales 3 y 4.

30

En la parte delantera del bastidor 1 y soldado a la cara frontal de su larguero, quedan soldadas las parejas de orejetas 5, dotadas de los pasadores 6, para la unión del roto-subsolador con el tractor.

1

5

10

15

20

25

30

El tercer punto de anclaje del roto-subsolador al tractor, está determinado por una pieza en U invertida 7, dispuesta en un plano superior al del bastidor 1, y situada centralmente con relación al eje de simetría del mismo. A esta pieza en U invertida 7, concurren cuatro pletinas o tirantes 8 y 9, soldados a ella por un extremo, en tanto que su otro extremo queda soldado a la parte superior del bastidor 1. Los dos tirantes delanteros 8, quedan soldados al larguero delantero 10 del bastidor 1, en tanto que los otros dos tirantes 9, quedan soldados al larguero posterior del de este bastidor 1. Las uniones soldadas, quedan reforzadas mediante unos cartabones 12, debidamente soldados a ellas.

La pieza en U invertida 7, tiene prolongadas sus alas, formándose las orejetas 13 y 14. Las orejetas 13, dotadas de un taladro central, son empleadas para la sujeción del roto-subsolador al tractor.

De la parte inferior de este bastidor 1, emergen una serie de rejones 15, regularmente distribuidos sobre los largueros 10 y 11 del bastidor 1, los cuales quedan fijados por su extremo, a sendos soportes 16, soldados a las caras posteriores de ellos, y mediante tornillos.

En la parte inferior trasera del bastidor o chasis 1, y en la zona posterior a los rejones 15, va situado el eje longitudinal 17, portador de una serie de discos 18, regularmente distribuidos y solidarios a él. Estos discos 18, van provistos de una serie de cuchillas acodadas 19, fijadas a ellos mediante tornillos, y montadas de forma que su extremo acodado, queda dispuesto en uno y otro sentido, alternadamente.

1
5
10
15
20
25
30

Los extremos del eje 17, van anclados mediante cojinetes, a uno de los extremos de sendos brazos articulados 20, los cuales quedan fijados por su otro extremo, con posibilidad de articulación, a sendos ejes 21 y 22, que están alineados. El eje 21, queda fijado al soporte 23, anclando a la pletina 4 de refuerzo del bastidor 1; en tanto que el eje 22, de mayor longitud que el anterior, es pasante por el soporte 24, y está dotado de giro, por mediación del grupo reductor 25, que recibe movimiento de rotación del motor del tractor.

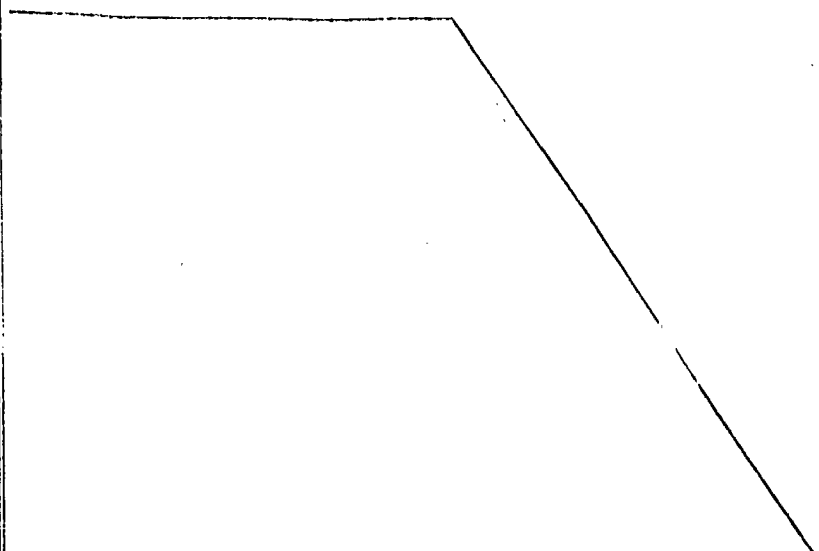
A través de una transmisión por cadena, situada en el interior de la carcasa 26, dispuesta sobre el brazo articulado 20 correspondiente, se transmite el movimiento de rotación al eje de cuchillas 17.

Este eje, es susceptible de ser elevado o descender, en relación con el plano del bastidor o chasis 1, mediante el cilindro hidráulico 27, cuyo extremo correspondiente a su camisa, va anclado entre las orejetas 14 situadas opuestamente a las correspondientes al tercer punto de anclaje al tractor, en tanto que el extremo del vástago, queda anclado entre las orejetas 28, soldadas radialmente en la parte central del larguero 29, situado paralelamente al eje 17 de cuchillas, teniendo sus extremos anclados solidariamente a sendos brazos 30, ortogonales a él, los cuales quedan fijados en su extremo libre inferior, a la parte central y superior de los brazos articulados 20. De esta forma, al accionar a voluntad el cilindro hidráulico 27, es atraído o separado el larguero 29, y a través de los brazos 30 y de los brazos articulados 20, es también desplazado consecuentemente el eje 17 portador de las cuchillas 19, produ-

ciéndose por tanto la elevación o descenso de este eje con relación al suelo.

En la parte superior extrema de los brazos articulados 20, van soldadas sendas placas poligonales 31, sobre cuyos lados superiores, quedan tendidas dos planchas longitudinales 32 y 33, sujetas mediante tornillos, las cuales determinan una carcasa superior al eje de cuchillas. En el borde de la plancha 33, van dispuestas una serie de bisagras 34, para la sujeción basculante de otra plancha longitudinal 35, la cual queda fijada en una posición predeterminada, gracias a las cadenas 36, ancladas por un extremo, a sendas orejetas 37, dispuestas radialmente a ambos lados del eje de simetría del roto-subsolador y soldadas al larguero 29, sobre el que actúa el cilindro hidráulico 27. El otro extremo de estas cadenas 36, queda anclado a los soportes 38, situados emergentes de la parte lateral superior de la plancha articulada 35.

La posición de apertura de esta plancha 35, queda predeterminada, al fijar las cadenas 36 a sus correspondientes orejetas 37, mediante dos eslabones parejos predeterminados.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

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 en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción 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, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada 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, presentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre 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 redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1
5
10
15
20
25
30

1. ROTO-SUBSOLADOR, con el que se consigue que en una misma pasada del tractor, la tierra quede arada en profundidad y batida superficialmente, ya que está caracterizado por disponer de un chásis rectangular con una serie de refuerzos transversales, quedando acoplados a él una serie de rejonés, regularmente distribuidos sobre los largueros del bastidor y a través de sendos soportes de fijación, mediante tornillos pasantes por ambos; disponiéndose sobre la parte posterior a los rejonés y en la parte inferior trasera al chásis, un eje longitudinal y paralelo a él, portador de una serie de discos con cuchillas acodadas en uno y otro sentido, solidarios a él y distribuidos regularmente, estando los extremos del eje, anclados mediante cojinetes a uno de los extremos de sendos brazos, que por su otro extremo articulan, también mediante cojinetes, a dos ejes en prolongación, los cuales quedan acoplados a sendos soportes fijados en posición normal sobre su correspondiente refuerzo lateral al chásis; estando uno de estos ejes en prolongación, dotado de giro por mediación de un grupo reductor relacionado con el motor del tractor, y mediante el cual, se transmite la rotación al eje de las cuchillas, a través de una transmisión por cadena, situada exterior y paralelamente al brazo articulado correspondiente, quedando recubierto por una carcasa.

2. ROTO-SUBSOLADOR, según reivindicación 1, en la que el eje portador de las cuchillas, se eleva o desciende a voluntad, mediante un cilindro hidráulico cuya camisa queda fijada extremadamente entre dos orejetas soldadas al soporte que constituye el tercer punto de unión al tractor, estando su vástago unido a dos orejetas soldadas a un lar-

1 guero relacionado en sus extremos con sendos brazos ortogo-
nales a él y a la zona central de los brazos articulados,
existiendo también en la parte extrema libre de estos brazos
5 articulados, sendas placas soldadas a ellos, entre las cua-
les se sitúan dos planchas longitudinales al bastidor y su-
jetas extremamente con tornillos, las cuales determinan una
carcasa superior al eje de cuchillas.

3. ROTO-SUBSOLADOR, según reivindicaciones 1 y
2, en las que la plancha trasera, correspondiente a la car-
10 casa del eje de cuchillas, se encuentra dotada frontalmente
de unas bisagras, sobre las que es susceptible de girar otra
plancha longitudinal, disponiendo esta última de dos sopor-
tes normales a su superficie exterior, a los que quedan uni-
das sendas cadenas que mantienen la abertura predeterminada,
15 al quedar ancladas por su otro extremo a sendas orejetas
emergentes radialmente del larguero sobre el que actúa el
cilindro hidráulico.

4. ROTO-SUBSOLADOR, según reivindicaciones 1
y 2, en las que de la parte frontal del bastidor emergen dos
20 parejas de orejetas soldadas a él y a dos refuerzos lineales
colaterales a ellas, que constituyen los dos puntos inferio-
res de anclaje al tractor, al hacer pasar por ellas dos bulo-
nes; disponiéndose a ambos lados de cada pareja de orejetas
y soldadas a la parte superior del larguero delantero del
25 bastidor, dos pletinas convergentes en un punto central su-
perior, al que también concurren otras dos pletinas curvadas,
soldadas a dos puntos simétricos superiores del larguero poste-
rior del bastidor; estando determinado este punto de concu-
rrencia por una pieza en "U" invertida, cuyas alas se pro-
30 longan lateralmente, originándose sendos pares de orejetas,

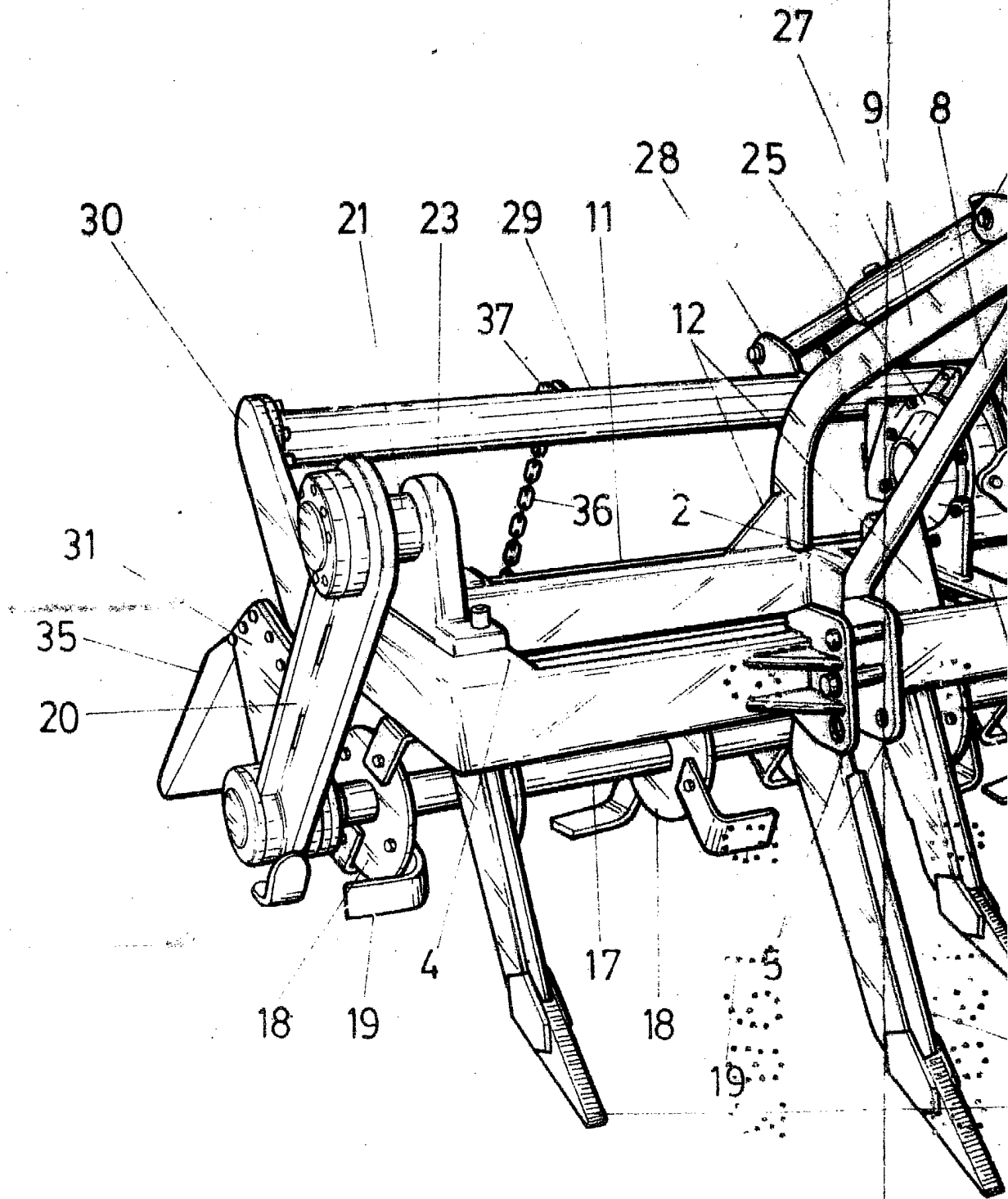
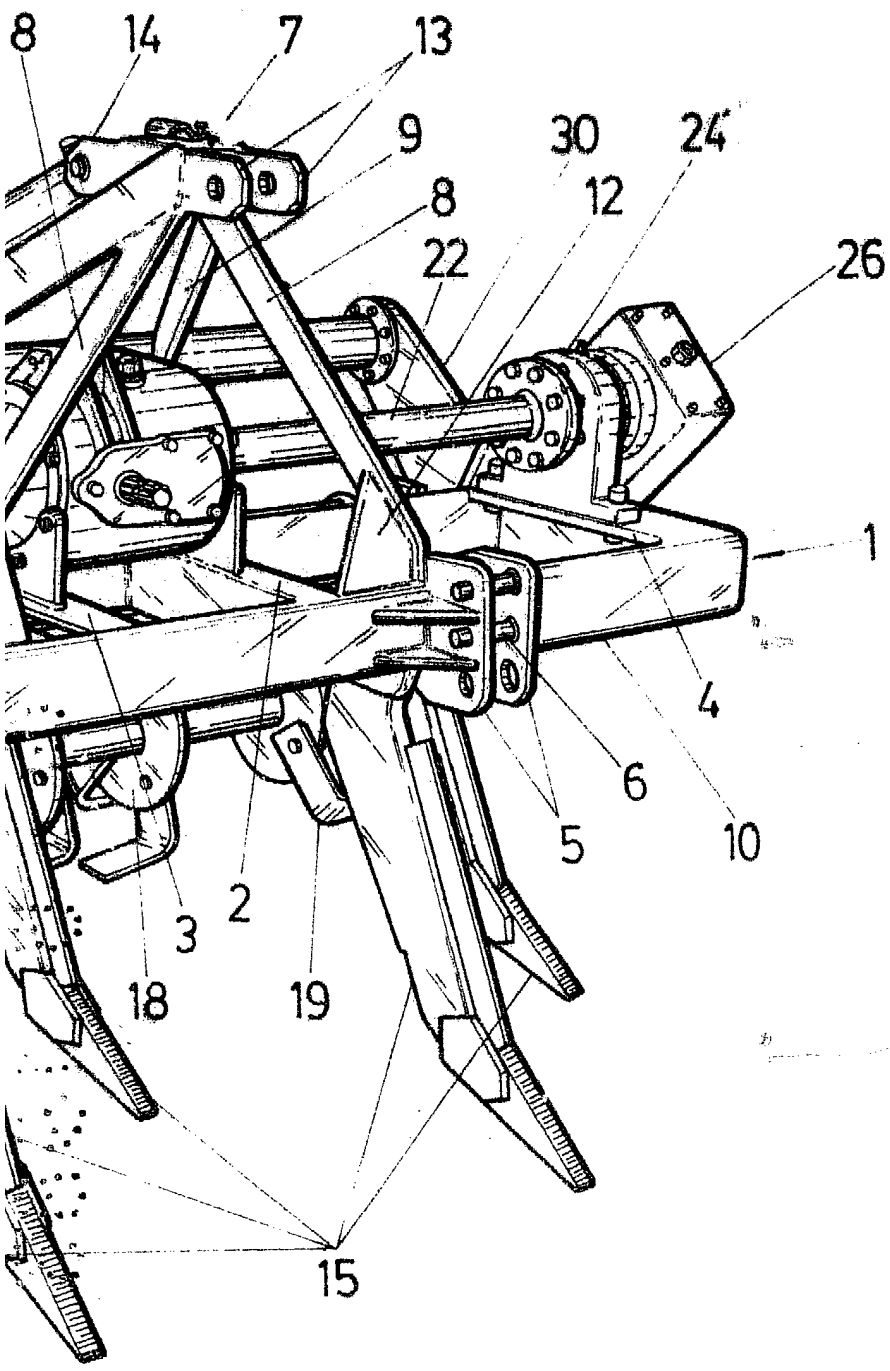


FIG.1



.1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de mayo de 1983

BERNARDO UNGRIA

P. 9.

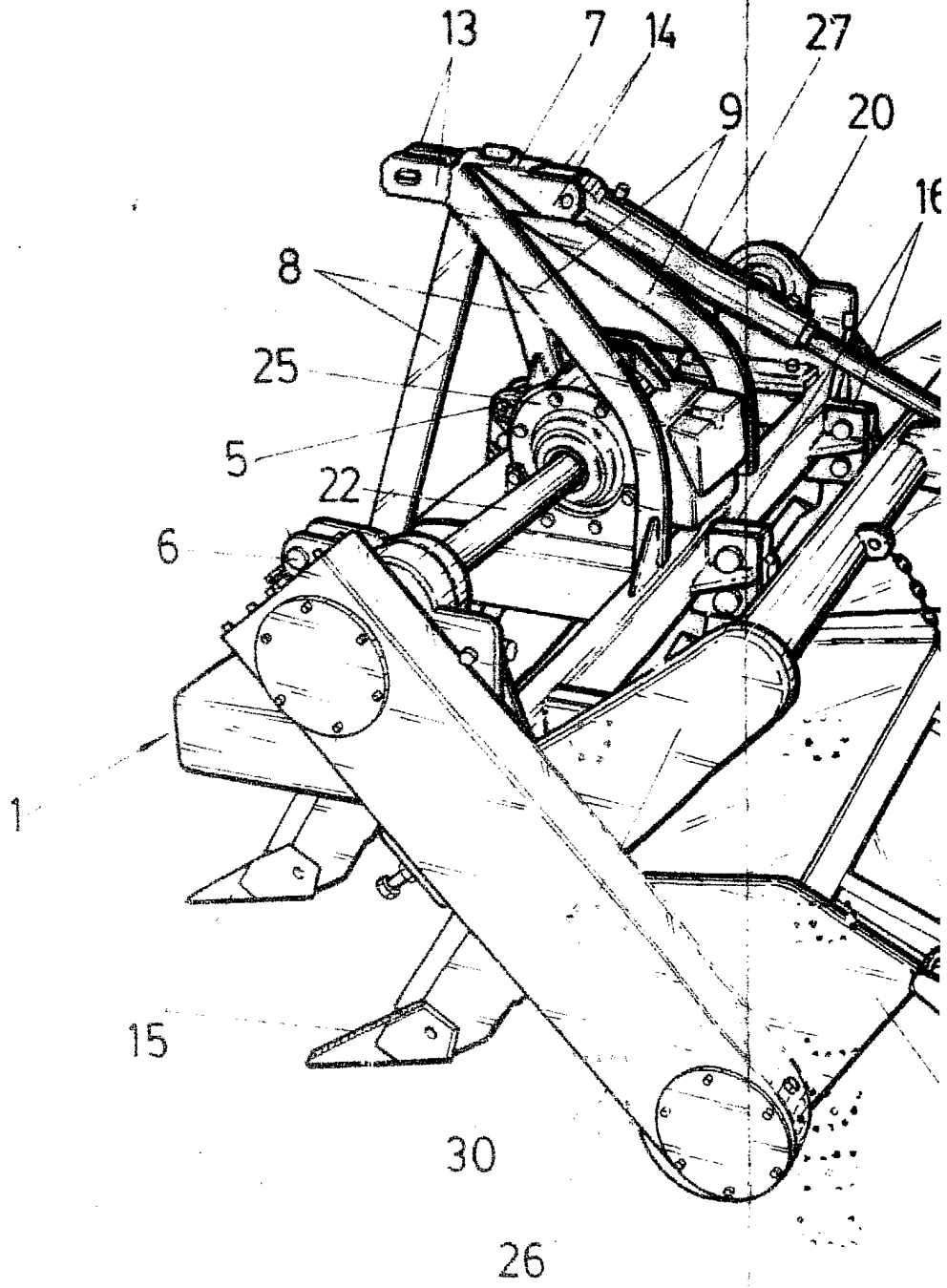
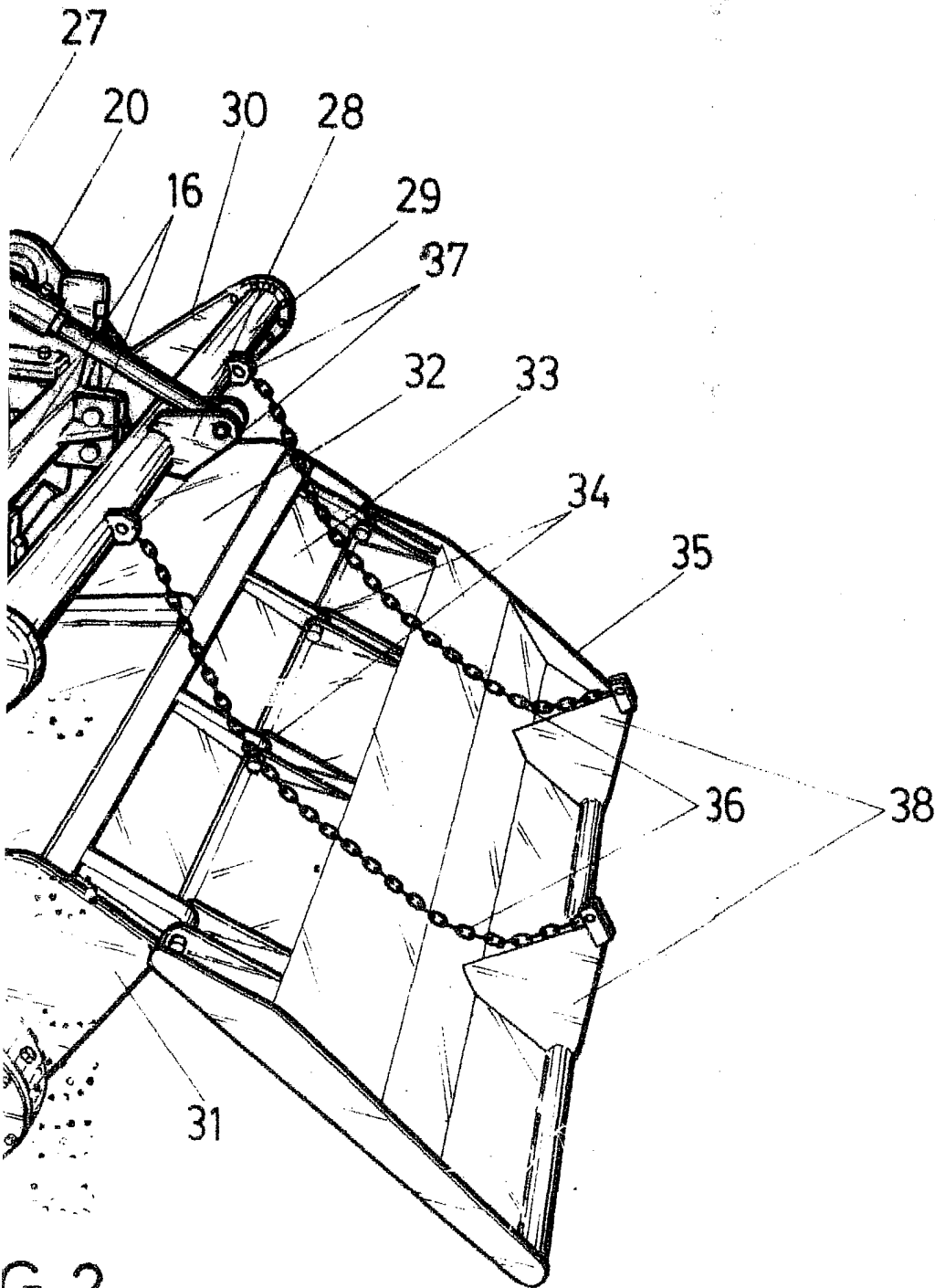


FIG.2



G.2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de mayo de 1983
BERNARDO UNGRIA
D. P.