



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	256.988	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		18-3-81	

MODELO DE UTILIDAD

11 NOV. 1981

SC/MCH

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A 01C 3/20

54 TITULO DE LA INVENCION
SEBRADORA DE CEREALES.

71 SOLICITANTE (S)
ACTIVIDADES AGRICOLAS ARAGONESAS, S.A. (AGRAR, S.A.)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Monasterio Cogullada, s/n ZARAGOZA 14

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 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 patentabili-  
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos 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  
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención se refiere a una sembradora de cereales, la cual se constituye a partir de un bastidor general dotado de medios de rodadura y de medios para su acoplamiento a un vehículo tractor, de forma que a  
5 todo lo largo y ancho del bastidor se ha previsto superiormente al mismo una tolva de almacenamiento de semillas, mientras que inferiormente cuenta en su parte delantera con una serie de rejas para preparar el terreno sobre el que iran cayendo las semillas de cereales.

10 En conjunto la sembradora de cereales que la invención propone cuenta con una pluralidad de conductos de salida de las semillas, cayendo éstas por gravedad y siendo dirigidas por tales conductos hasta la parte posterior de otras tantas rejas de laboreo que se encuentran so-  
15 portadas en correspondientes brazos regulables en altura. Tales conducciones de salida se encuentran vinculadas superiormente a dispositivos dosificadores de la salida de las semillas, estando éstos formados por unos rodillos dentados situados en correspondencia con otras tantas bocas de salida correspondientes a la tolva de almacenamiento del cereal o semillas.

20 Asimismo, se ha previsto que el conjunto de la sembradora cuente con una caja de velocidades que se encuentra acoplada entre el propio eje de rodadura de la misma y los órganos de salida de semillas, cuya caja de  
25 velocidades establece, naturalmente, la velocidad de giro más adecuada en los órganos de salida mencionados, en orden a depositar en el terreno de labranza la cantidad idónea de semilla de acuerdo con el tipo de terrenos y por supuesto del tipo de cereal que se siembra.  
30

1

Estas y otras características importantes se han previsto en la sembradora objeto de la invención, de forma que para comprender más fácilmente dichas características se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de planos cuyas figuras representan lo siguiente:

5

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva, en correspondencia con la parte posterior y uno de los laterales, de la sembradora realizada de acuerdo con la invención.

10

Figura 2.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección de la parte de la sembradora correspondiente a los brazos dotados de las rejas de laboreo, así como los conductos de salida de las semillas.

15

Figura 3.- Muestra otra vista similar a la representada en la figura anterior en la que se observan las rejas de laboreo introducidas parcialmente sobre el terreno.

20

Figura 4.- Muestra una vista en detalle de uno de los dispositivos dosificadores de la salida de semillas así como el conducto que dirige a tales semillas hasta la correspondiente reja de laboreo.

25

Figura 5.- Muestra una vista en perspectiva y en detalle de varios de los brazos y elementos correspondientes para la regulación de la profundidad de la reja de laboreo previstos en la propia sembradora.

30

A la vista de las comentadas figuras, puede observarse la sembradora propiamente dicha, la cual se constituye a partir de un bastidor general dotado de medios de rodadura 1, así como de medios 2 para su acoplamiento a un vehículo tractor, de tal forma que sobre el referido basti

1 dor general y superiormente al mismo se ha previsto una  
tolva 3 de almacenamiento de las semillas que se extiende  
a todo lo largo y ancho del aludido bastidor, en tanto que  
en su parte anterior e inferiormente cuenta con una serie  
5 de rejas 4 para preparar el terreno sobre el que irán ca-  
yendo las semillas de cereales.

Sobre el bastidor general de la sembradora y  
en correspondencia con su parte posterior se han previsto  
dos perfiles tubulares 5 y 6 de sección cuadrada, los cua-  
10 les se encuentran fijados sobre el referido bastidor con  
facultad de giro sobre sí mismos, encontrándose ambos en  
un mismo plano horizontal pero uno más adelantado que el  
otro, es decir que el perfil tubular 6 se encuentra en una  
posición más avanzada que el perfil tubular 5. Sobre tales  
15 perfiles tubulares 5 y 6 van montados los extremos de sen-  
das series de brazos iguales 7 y 8, respectivamente, cada  
uno de los cuales finaliza en una especie de reja de labo-  
reo 9 asociada a un perfil 10 a modo de canal protector  
que permite que la caída de las semillas se realice sobre  
20 el extremo inferior de las referidas rejas, las cuales  
cuando la máquina está en posición de trabajo se encontra-  
ran parcialmente clavadas sobre el terreno, según se apre-  
cia claramente en la figura 3, mientras que en la figura  
2 se aprecia que la máquina está en posición de reposo, es  
25 decir con las rejas 9 por encima de la superficie del pro-  
pio terreno a labrar.

Sobre cada uno de los perfiles protectores 10  
desemboca el extremo de un tubo telescópico 11 en funcio-  
nes de conducto de caída de las semillas de la tolva de  
30 almacenamiento 3 hasta el aludido perfil protector 10, de

1 forma que la unión de cada uno de los referidos tubos te-  
lescópicos 11 al respectivo perfil protector 10 se realiza  
mediante un tramo tubular en fuelle 12. El extremo contra-  
rio superior de cada uno de los aludidos tubos telescópi-  
5 cos 11 queda enfrentado a un dispositivo dosificador de se-  
millas previsto repetidamente, según una alineación horizon-  
tal, en la parte posterior de la tolva 3 de almacenamiento.  
Es decir que existían tantos dispositivos dosificadores de  
semillas como brazos 7 y 8 tenga la sembradora y por con-  
10 siguiente como tantas rejas de laboreo 9 y conductos teles-  
cópicos 11 existan en la misma.

Por otra parte, se ha previsto que entre el  
eje de rodadura de la sembradora y los órganos de salida  
de las semillas de la tolva de almacenamiento, va acoplada  
15 una caja de velocidades que establece la velocidad de giro  
más adecuada a los referidos órganos de salida.

En cuanto a los brazos 7 y 8 portadores de las  
rejas de laboreo 9, los mismos se encuentran alternadamen-  
te dispuestos, según se ve claramente en la figura 1 y de  
una forma más ampliada en la figura 5, de tal forma que el  
extremo superior o anterior de tales brazos 7 y 8 se encuen-  
tra, como ya se ha dicho, montado sobre el respectivo perfil  
tubular 5 y 6, respectivamente, de forma que el montaje so-  
bre tales perfiles 5 y 6 de los brazos 7 y 8 es basculante  
25 en orden a permitir una mayor o menor inclinación de los  
mismos y por consiguiente en orden a permitir mayor o menor  
clavado de las rejas de laboreo 9 sobre el terreno, reali-  
zándose tal montaje por medio de unos perfiles en U 13 fi-  
jados mediante tornillos 14 a los citados perfiles tubula-  
res 5 y 6.

1

Asimismo, se ha previsto que cada uno de tales brazos 7 y 8 vayan asociados, cada uno de ellos, a un espárrago previsto superiormente, cuyo espárrago se complementa con un resorte 15 y una tuerca superior de apriete 16.

5

Por la parte anterior y lateralmente la sembradora en cuestión cuenta con una manivela 17 que está soportada en una columna o parte vertical 18 correspondiente al bastidor general de la sembradora, roscando tal manivela 17 en un casquillo 19 posibilitado de giro respecto de una barra vertical 20 sobre la que va montado, encontrándose tal barra 20 vinculada inferiormente al perfil tubular 6 portador de los brazos 8, mientras que una zona media de tal barra 20 se encuentra articulada asimismo a otra barra horizontal 21 que a su vez va articulada a una tercera barra 22 vinculada por su extremo libre al otro perfil tubular 5.

10

15

20

25

30

En cuanto a cada uno de los dispositivos dosificadores de semillas previstos alineadamente en la parte posterior de la tolva de almacenamiento 3 y que se representa claramente en la figura 4, el mismo se constituye a partir de tantos receptáculos 23 como rejas de laboreo 9 existan, cuyos receptáculos 23 están abiertos superior e inferiormente, de forma que su parte superior queda enfrentada a otros tantos rodillos 24 montados sobre un eje giratorio 25, cuyos rodillos 24 están dotados de sendas alineaciones anulares de dientes 26 que quedan dispuestos alternada y distanciadamente entre sí. Sobre cada uno de los receptáculos 23 existe una especie de trampilla 27 que es basculante y accionable mediante una biela lateral, de tal modo que el alejamiento o acercamiento de la referida tram

1       pilla 27 respecto al respectivo rodillo 24 permite una  
mayor o menor cantidad de semillas en la salida de ésta.

5       El eje 25 portador de los rodillos 24 se en-  
cuentra asociado a la caja de velocidades anteriormente men-  
cionada y prevista entre el eje de rodadura de la sembra-  
dora y el propio eje portador de tales rodillos, estando  
combinada tal caja de velocidades con un juego de engrana-  
jes que regula y adecua la velocidad de giro del eje por-  
tador de los rodillos 24, en orden a permitir una mayor o  
10       menor cantidad de caída de las semillas.

Finalmente, cabe decir que sobre la parte pos-  
terior de la sembradora, y posterior asimismo a las corres-  
pondientes rejas de laboreo 9 se ha previsto una armadura  
28 vinculada giratoriamente al bastidor general, la cual  
15       comporta una serie de varillas elásticas 29 en funciones  
de dientes para efectuar la preparación de acabado del te-  
rreno para la siembra.

Mediante la sembradora así constituida se lo-  
gra un perfecto sembrado del terreno, ya que cuenta con  
20       los diferentes medios descritos para la preparación del te-  
rreno y para la caída dosificada de las semillas.

La regulación de profundidad de las rejas de  
laboreo 9 puede realizarse de dos formas diferentes, una  
de ellas consistente en maniobrar con la manivela 17 rosca-  
da en el casquillo 19, de tal forma que el accionamiento  
de tal manivela 17 permite desplazar longitudinalmente el  
casquillo 19 y en consecuencia angularmente la barra verti-  
cal 20, cuyo desplazamiento angular arrastrará en su movi-  
miento a la barra 22, ya que ambas están articuladas por  
medio de la barra 21. El movimiento angular de las barras  
25       30

1 20 y 22 hace girar sensiblemente los perfiles tubulares 5  
y 6 y por lo tanto aproximará o alejará a las rejas de la-  
boreo 9 de la tierra de labor. El otro medio para la regu-  
lación de profundidad de las rejas de laboreo 9 consiste  
5 en maniobrar sobre las tuercas 16 roscadas en los espárra-  
gos que quedan alojados en los resortes 15, estando cada  
espárrago citado vinculado al respectivo perfil 13, a tra-  
vés de un bulón 30 dotado externamente de su correspondien-  
te tuerca. Mediante esta operación, es decir mediante la  
10 maniobrabilidad sobre las respectivas tuercas 16, se presio-  
nará el resorte 15 hacia abajo y en consecuencia se varia-  
rá la posición angular del correspondiente brazo 7 u. 8, ya  
que, como antes se ha dicho, éstos presentan un anclaje gi-  
ratorio respecto del perfil 13, por medio del bulón 14.

15 En cuanto a la regulación para la caída de la  
semilla se puede obtener de dos formas también diferentes,  
una de ellas consistente en desplazar verticalmente la  
trampilla 27 por medio de una biela, de forma que cuanto  
más alejada se encuentre dicha trampilla 27 de los piñones  
20 26 más abundante será la caída de semilla, en tanto que  
cuanto más aproximada esté dicha trampilla 27 a los piñones  
26, más escaso será el fluido de semilla. El otro medio  
para la regulación de la caída de semilla consiste en va-  
riar la velocidad de giro del eje 25 en el que van regis-  
25 trados todos los rodillos 24, obteniéndose dicha variación  
por medio de la caja de velocidades anteriormente menciona-  
da e intercalada entre el eje de rodadura motriz de la sem-  
bradora y el propio eje 25.

1 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  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción 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,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada 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, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
20 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 re-  
25 dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
guientes:

1                   1.- SEMBRADORA DE CEREALES, que constituyéndose  
se a partir de un bastidor general dotado de medios de ro-  
dadura, así como de medios para su acoplamiento a un vehí-  
culo tractor, contando con una tolva superior de almace-  
5                   amiento de semillas, cuya tolva se extiende a todo el largo  
y ancho del bastidor, mientras que inferiormente cuenta  
con una serie de rejas para preparar el terreno sobre el  
que iran cayendo las semillas de cereales, esencialmente  
se caracteriza porque sobre la parte posterior del basti-  
10                   dor se ha previsto una pareja de perfiles tubulares de sec-  
ción cuadrada, los cuales se encuentran fijados sobre tal  
bastidor con facultad de giro sobre sí mismos, encontrándo-  
se uno de ellos en una posición más avanzada que el otro,  
sobre cuyos perfiles tubulares van montados los extremos  
15                   de sendas series de brazos iguales, cada uno de los cuales  
finaliza en una especie de reja de laboreo asociada a un  
perfil a modo de canal protector que permite que la caída  
de las semillas lo hagan sobre el extremo inferior de las  
referidas rejas, y a cuyo perfil protector en canal desem-  
20                   boca el extremo de un tubo telescópico en funciones de con-  
ducto de caída de las semillas desde la tolva de almacena-  
miento hasta el aludido perfil protector en forma de canal  
habiéndose previsto que tales conductos telescópicos pre-  
senten su extremo superior enfrentado a respectivos dispo-  
25                   sitivos dosificadores de semillas previstos, según una  
alineación horizontal, en la parte posterior de la tolva  
de almacenamiento; con la particularidad de que entre el  
eje de rodadura de la sembradora y los órganos de salida  
de las semillas de la tolva de almacenamiento, va acoplada  
30                   una caja de velocidades que establece la velocidad de giro

1 más adecuada en los referidos órganos de salida.

2.- SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicación 1, caracterizada porque los brazos portadores de las rejas de laboreo se encuentran alternadamente dispuestos los de cada serie, con la particularidad de que el montaje de los mismos sobre los respectivos perfiles tubulares se realiza de forma basculante en orden a permitir una mayor o menor inclinación de los mismos y por consiguiente en orden a permitir mayor o menor clavado de las rejas de laboreo sobre el terreno, realizándose tal montaje por medio de unos perfiles en U fijados mediante tornillos a los citados perfiles tubulares; habiéndose previsto medios para regular la profundidad de las rejas de laboreo.

3.- SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque los medios para regular la profundidad de las rejas de laboreo, consisten en una manivela que estando soportada en una parte vertical del bastidor rosca sobre un casquillo posibilitado de giro respecto de una barra vertical sobre la que va montado, cuya barra vertical se encuentra inferiormente vinculada a uno de los perfiles tubulares sobre los que van montados los brazos portadores de las rejas de laboreo, encontrándose tal barra articulada por su zona media a otra barra que a su vez va articulada a una tercera barra vinculada por su extremo libre al otro perfil tubular, de tal modo que el accionamiento manual de la manivela provoca el desplazamiento angular de la primera barra que arrastrará en su movimiento a la tercera barra; haciendo que tales desplazamientos angulares provoquen el giro de los perfiles tubulares a los que tales barras primera y tercera están res-

1 pectivamente, vinculados.

4.- SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque cada uno de los brazos portadores de las rejas de laboreo, van provistos superiormente de un espárrago vinculado al respectivo perfil de montaje de cada brazo al correspondiente perfil tubular, cuyo espárrago se complementa con un resorte y una tuerca superior de apriete, de tal modo que el accionamiento de dicha tuerca en uno u otro sentido provocará la expansión o compresión del resorte y con ello la elevación o descenso del respectivo brazo portador de la reja de laboreo, consiguiéndose una menor o mayor profundidad de ésta sobre el terreno.

5.- SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicación 1, caracterizada porque sobre la parte posterior al plano extremo que determinan las rejas de laboreo se ha previsto una armadura vinculada giratoriamente al bastidor general, la cual comporta una serie de varillas elásticas en funciones de dientes para efectuar la preparación de acabado del terreno para la siembra.

6.- SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicación 1, caracterizada porque los dispositivos dosificadores de semillas previstos alineadamente en la parte posterior de la tolva de almacenamiento, se constituyen a partir de tantos receptáculos como rejas de laboreo existan, cuyos receptáculos están abiertos superior e inferiormente, de tal forma que la parte superior abierta queda enfrentada a otros tantos rodillos montados sobre un eje giratorio, cuyos rodillos están dotados de sendas alineaciones anulares de dientes que quedan dispuestos alternada y distancia

1 damente entre sí; con la particularidad de que sobre cada  
receptáculo de los aludidos existe una especie de trampilla  
basculante y accionable mediante una biela lateral,  
de tal modo que el alejamiento o acercamiento de la tram-  
pilla respecto al respectivo rodillo permite una mayor o  
menor cantidad de semillas en la salida de ésta.....

10 7.- SEMBRADORA DE CEREALES, según reivindicación 1 y 6, caracterizada porque el eje portador de los  
rodillos se encuentra asociado a la caja de velocidades  
prevista entre el eje de rodadura de la sembradora y el  
propio eje portador de los rodillos, estando combinada tal  
caja de velocidades con un juego de engranajes que regula  
y adecúa la velocidad de giro del eje portador de los ro-  
dillos, en orden a permitir una mayor o menor cantidad  
15 de caída de las semillas.

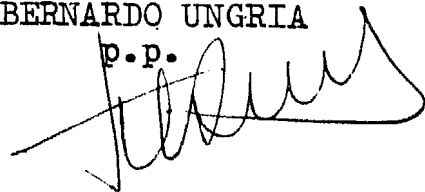
8.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita: SEMBRADORA DE CEREALES.

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de catorce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid 18 marzo 1.981

BERNARDO UNGRIA

p.p.



25

30

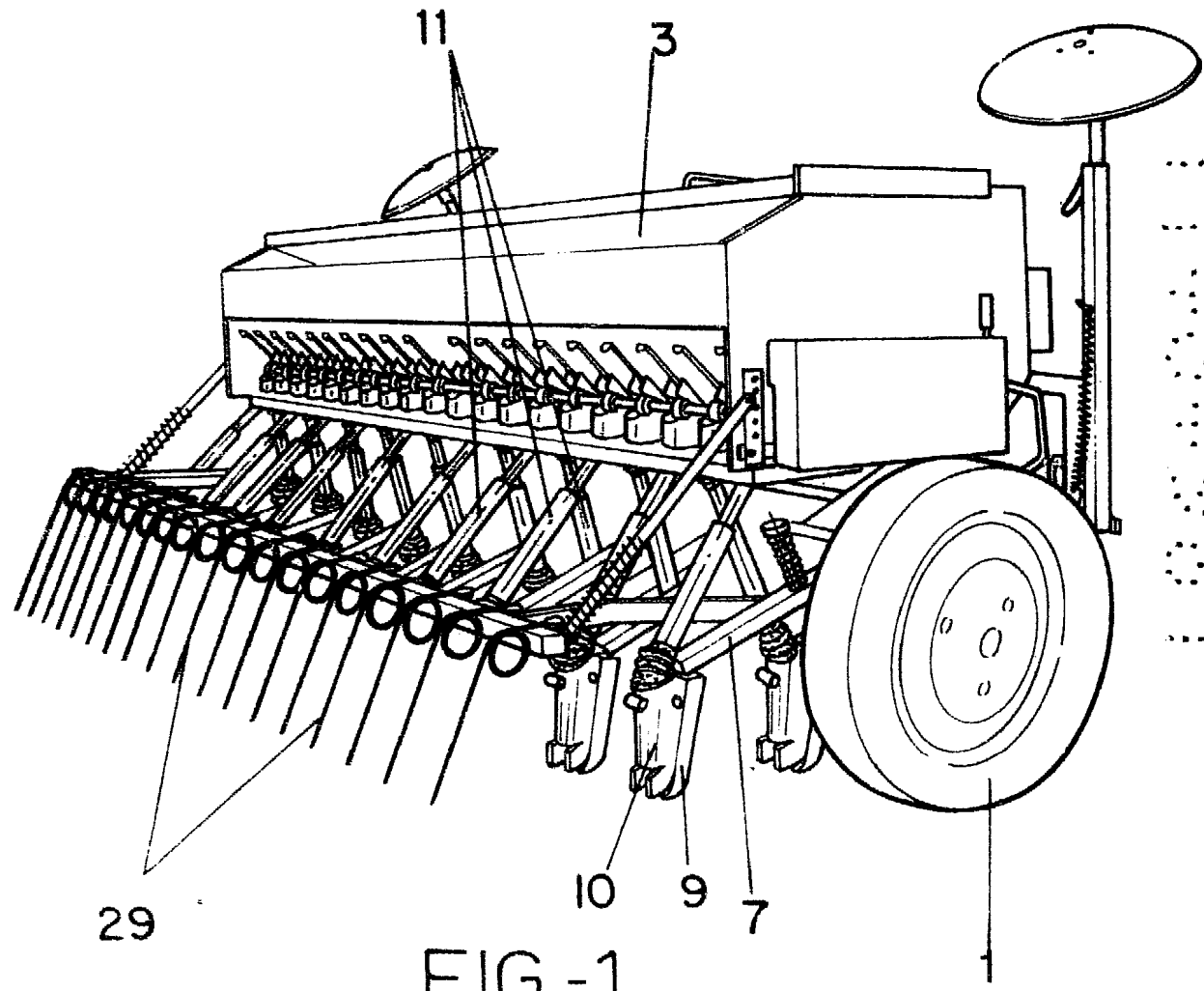


FIG - 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, de de 197

BERNARDO UNGRIA  
P. P.

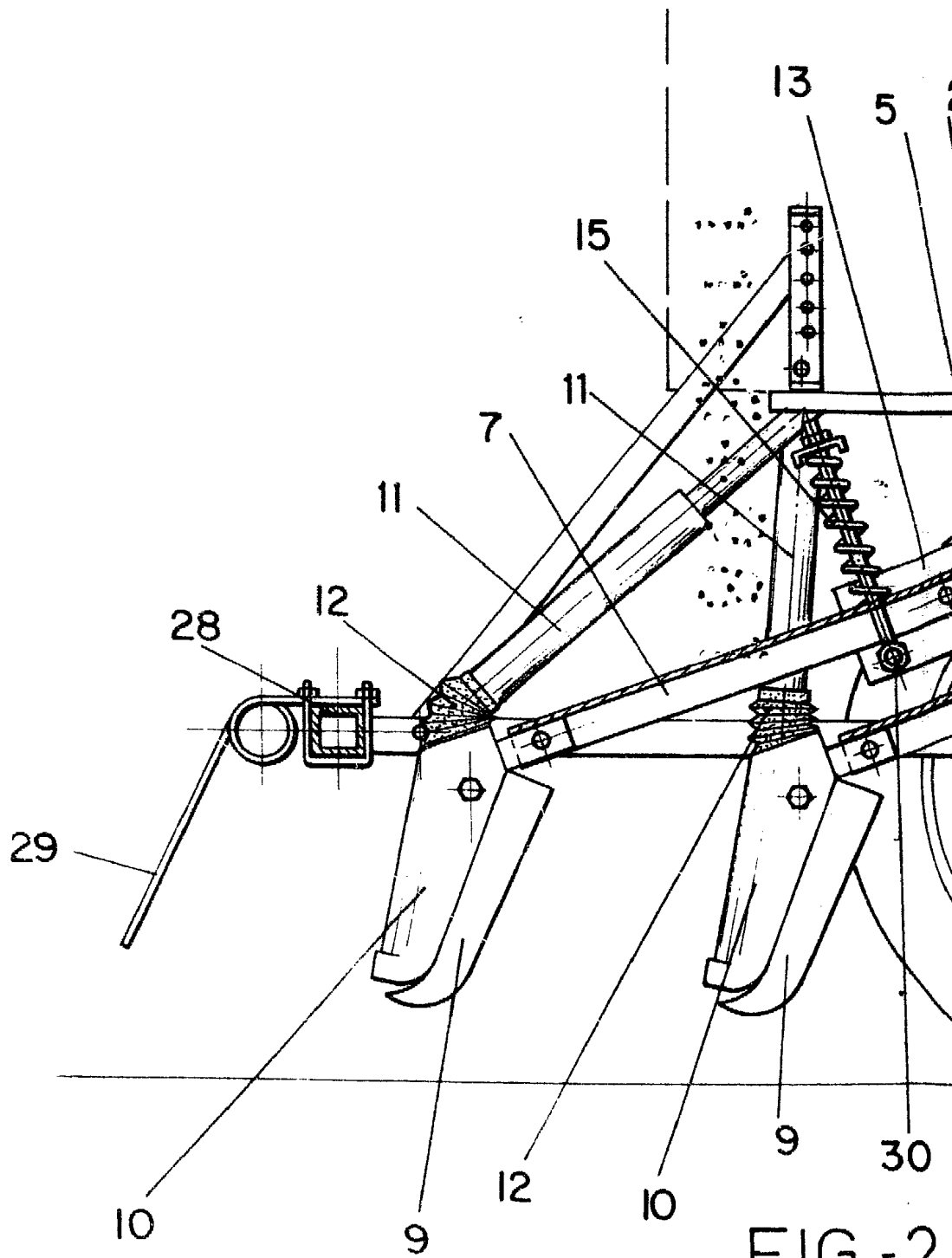
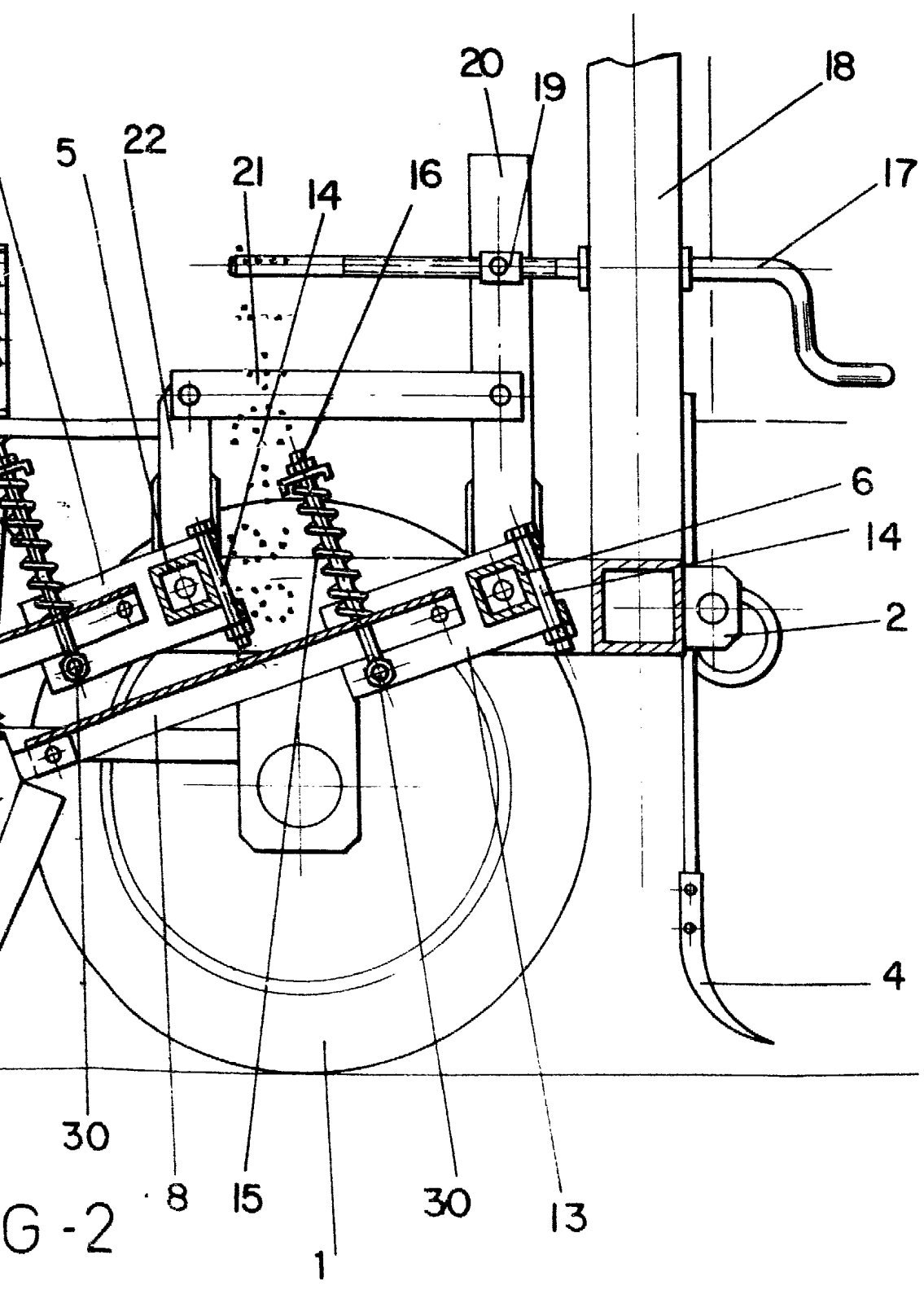


FIG - 2



G-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, de  
BERNARDO UNGRIA de 197  
p. p.

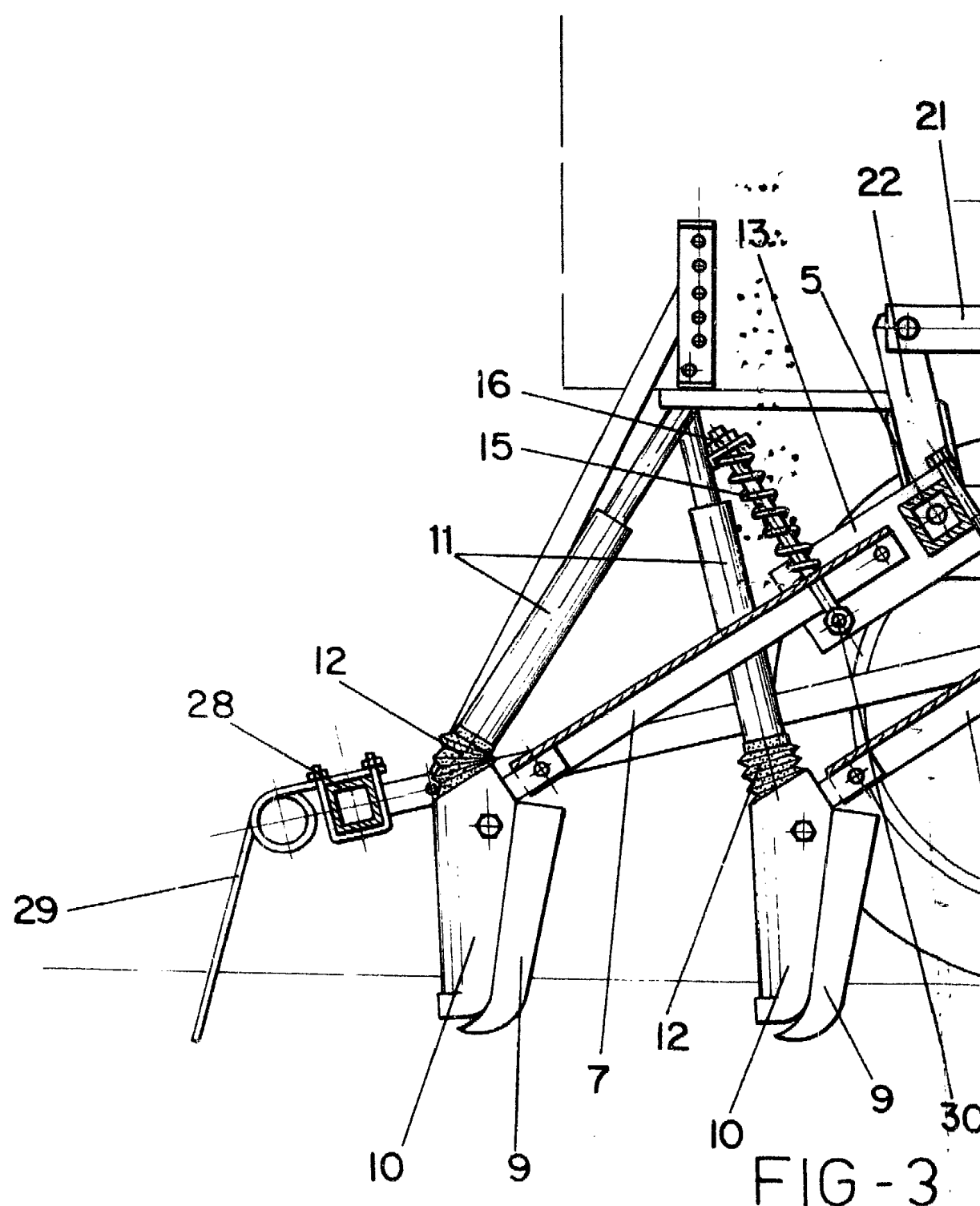
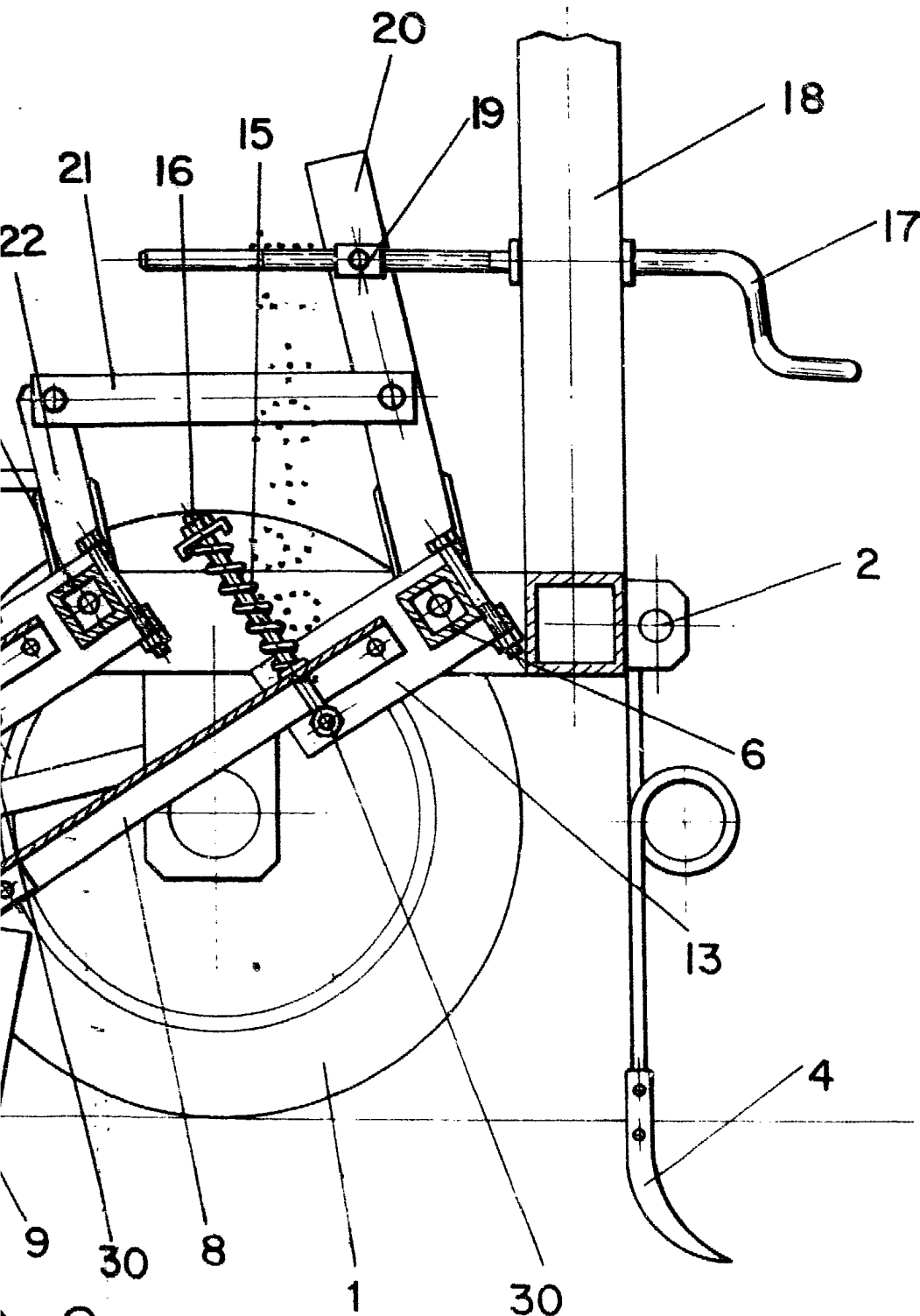


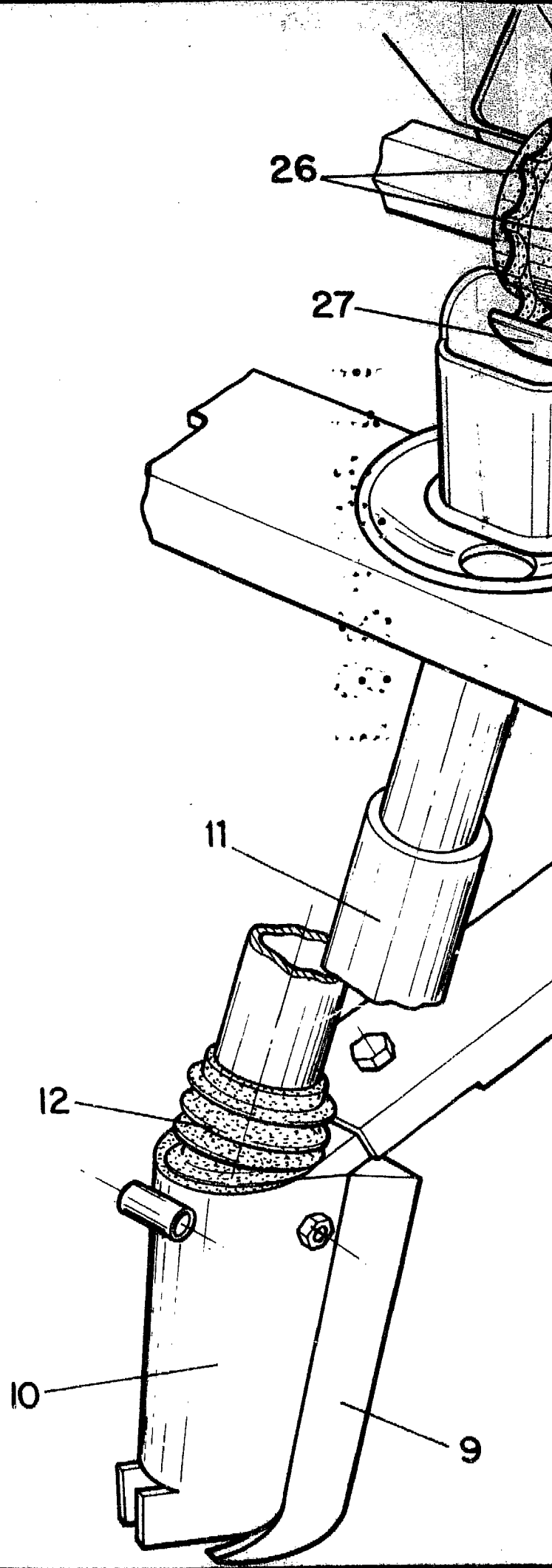
FIG - 3



6-3

ESCALA VARIABLE

Madrid, de 197  
de BERNARDO UNGRIA  
p. p.



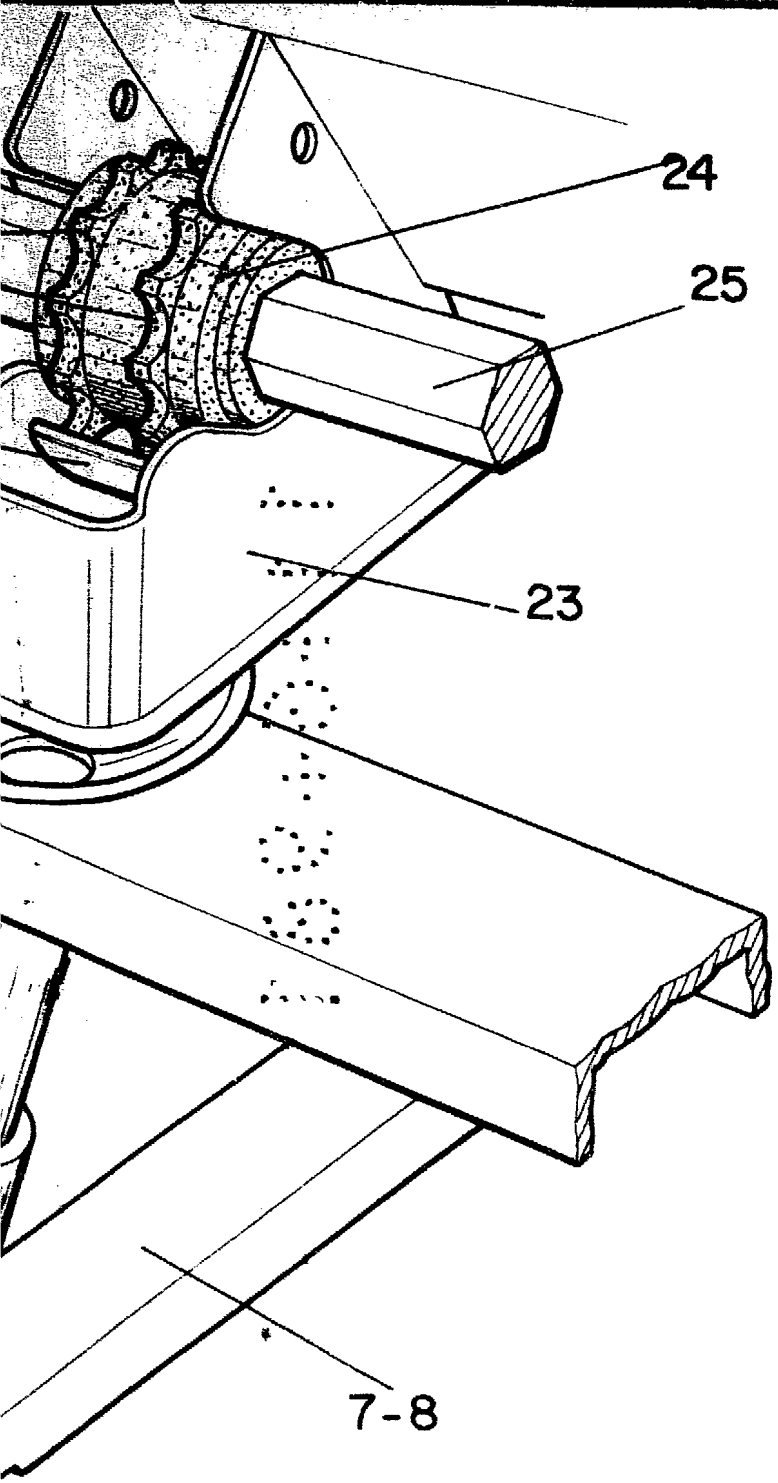


FIG - 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, de BERNARDO UNGRIA de 197  
P. P.

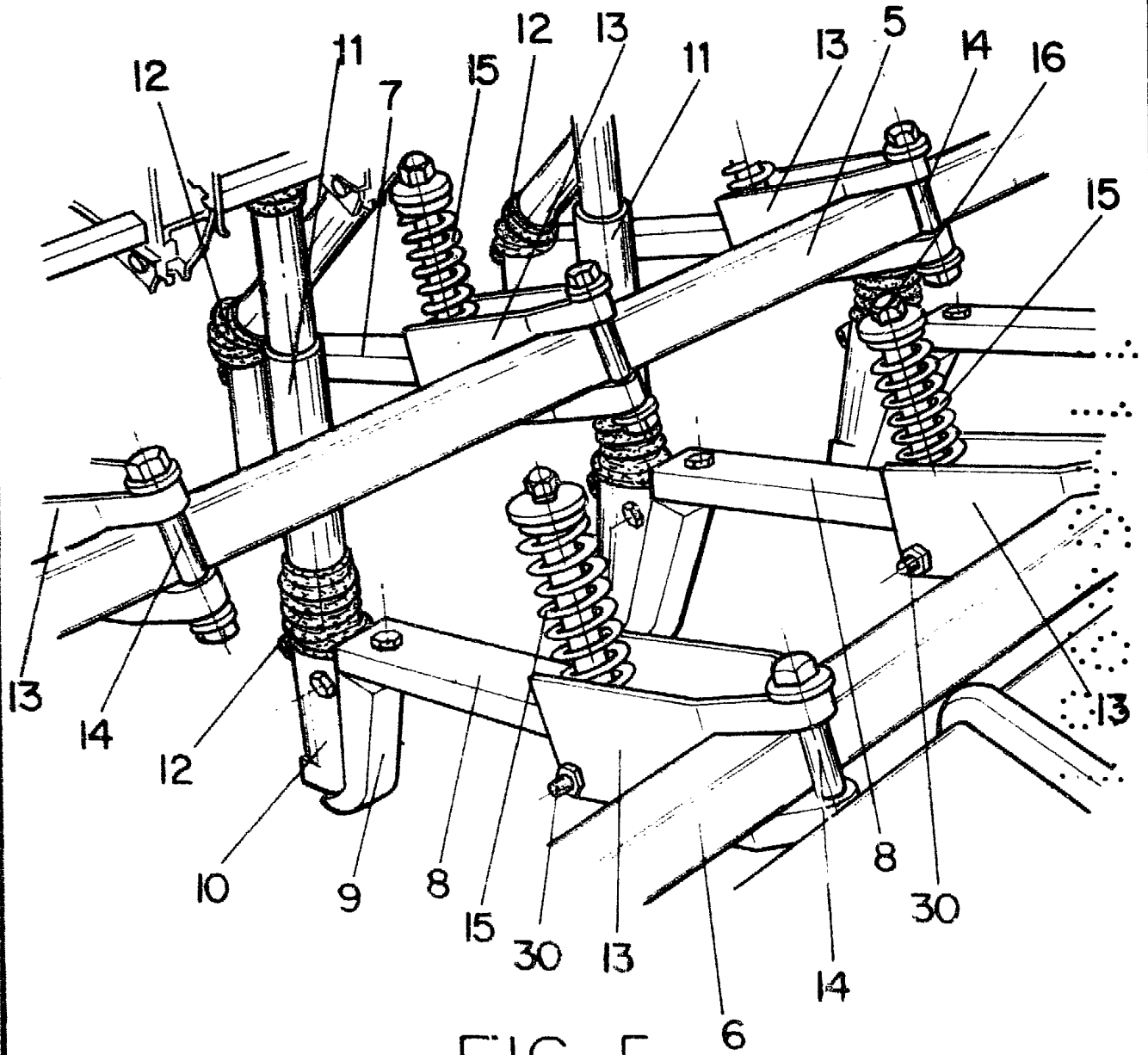


FIG - 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, de de 197

BERNARDO UNGRIA

p. p.