



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 247.861	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 8-1-80	

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1980

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>A01B 33/02</i>
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCION  GRADA DE DISCOS, PERFECCIONADA
---

71 SOLICITANTE (S)  D. JAVIER CABRERA LAX
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Teruel, 12 FRAGA (HUESCA)
--

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

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

74 REPRESENTANTE  D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU
--

AR/rm.

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, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una grada de discos que ha sido sensiblemente perfeccionada en orden a mejorar su funcionalidad y eficacia.

5           Como es sabido, una grada de discos consiste en una máquina para labrar la tierra en la que existen discos giratorios que reemplazan a la cuchilla, la reja y la ~~verte-~~dera convencionales. Es también sobradamente conocido ~~que el~~ empleo de discos supone una serie de ventajas entre ~~las~~ que destacan un mayor rendimiento, un escaso consumo de ~~poten-~~cia y una gran facilidad de maniobra.

10           Convencionalmente las gradas de discos están constituidas por un bastidor solidario al tractor, en el ~~que~~ se soportan cuerpos discoidales de borde cortante que, ~~al~~ girar sobre sí mismos por efecto del arrastre, atacan la ~~tierra~~ y consiguen su efecto de arado.

15           La evolución tecnológica más importante que han experimentado este tipo de aparatos, la constituye el hecho de disponer los discos sobre un soporte giratorio, convirtiendo el ~~apero~~ en reversible.

20           Este avance tecnológico fué recogido ya en el año 1.955 por el modelo de utilidad número 48.044 y fué posteriormente perfeccionado, en el año 1.961, por el modelo de utilidad número 85.916, confirmando un enganche de tres puntos al vehículo tractor. Otras mejoras que mantiene sin ~~embar-~~go inalterable el hecho fundamental de disponer los discos de un soporte giratorio, fueron también recogidas en los modelos de utilidad número 78.535 de 1.960, 86.668 de 1.961 y 90.921 de 1.962, entre otros.

30           Sin embargo estos aparatos fueron diseñados en una

1 época en la que el agricultor no disponía de vehículos trac-  
tores de gran potencia y, consecuentemente, resultan inefica-  
ces para las labores que ahora pueden llevarse a cabo.

5 El objeto de este registro consiste en una grada  
de discos que, conservando las características establecidas  
en el modelo de utilidad número 48.044 del año 1.955, y por  
tanto de dominio público introduce una serie de cambios es-  
tructurales destinados a robustecer y agilizar la maniobra-  
bilidad del apero, facilitando el trabajo del tractorista.

10 Para ello en la grada de discos que se preconiza  
se ha previsto que el frente de enganche de la misma al trac-  
tor esté constituido por sendos brazos que, situados bajo el  
bastidor, constituye una guía tope de giro y apoyo para el so-  
15 porte giratorio, el cual se prolonga hasta alojarse por un  
extremo en el interior de sendas gargantas definidas por los  
brazos.

20 Por otro lado, el bastidor está dotado lateralmen-  
te de dos pares de cartelas entre las que se encastran las  
cabezas de sendos cilindros hidráulicos que, por los extremos  
de sus vástagos, se apoyan en otras tantas cartelas previs-  
tas en el soporte de los discos, constituyendo medio de ac-  
cionamiento del soporte para la reversibilidad de la herra-  
mienta.

25 Constituye también una característica de la inven-  
ción el hecho de que el eje de giro de la rueda de apoyo es-  
ta arriostrado con el eje giro del soporte de los discos me-  
diante una placa resistente y que la rueda de apoyo está mon-  
tada en una horquilla oscilante en el extremo de un brazo gi-  
ratorio acodado y descendente, el cual en su parte media, me-  
30 diante cartelas, incrementa la altura de elevación en la que se

1 ga un husillo hueco que se asienta sobre una arandela con-  
céntrica a una varilla alojada en el husillo que por un ex-  
tremo se apoya en un eje previsto en sendas cartelas de la  
horquilla oscilante. Entre la arandela y el eje se ha dis-  
5 puesto concéntricamente a la varilla un resorte helicoidal  
cuya tensión es regulada por el husillo mediante sendos bra-  
zos radiales.

Los ejes de giro de los discos están solidariza-  
dos a muñones, preferentemente tubulares, que se alojan te-  
lescópicamente en columnas huecas solidarias al soporte de  
10 los discos, siendo dichos muñones giratorios dentro de sus  
columnas y facultando la orientabilidad de los discos. Eviden-  
temente entre las columnas y los muñones existen medios con-  
vencionales de fijación.

15 En cuanto a los brazos del frente de enganche es-  
tos están constituidos por placas paralelas superpuestas en  
una placa frontal y a placas laterales, de tal manera que  
entre dichas placas se determina una garganta en la que se  
aloja la prolongación del soporte de los discos. Por otro  
20 lado se ha previsto que el recorrido de dicha prolongación  
sea limitable por topes de posición optativa.

Para complementar la descripción que seguidamente  
se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor compren-  
sión de las características del invento, se acompaña a la  
25 presente memoria descriptiva, como parte integrante de la  
misma, de una hoja única de planos en la que con carácter  
ilustrativo y no limitativo y en su única figura, se ha re-  
presentado una vista en perspectiva de una grada de discos  
realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

30

A la vista de esta figura puede observarse como

1 el frente de enganche de la grada al tractor está constituido por dos brazos 1, que situados bajo el bastidor 2 constituye una guía tope de giro y apoyo para el soporte giratorio 3, el cual se prolonga hasta alojarse por un extremo 4 en el interior de sendas gargantas 5 definidas por los brazos 1.

5 El bastidor 2 está dotado lateralmente de dos pares de cartelas 6 entre las que se encastran las cabezas de sendos cilindros hidráulicos 8 que, por los extremos de sus vástagos, se apoyan en otras tantas cartelas 9 previstas en el soporte de los discos 3, constituyendo el medio de accionamiento del soporte de los discos para la reversibilidad de la herramienta.

10 El eje de giro 10 de la rueda de apoyo 11 está arriostrado con el eje de giro 12 del soporte de los discos 3 mediante una placa resistente 13, mientras que la rueda de apoyo 11 está montada en una horquilla oscilante 14 en el extremo del brazo giratorio 15, el cual está acodado descendentemente y, en su parte media, mediante cartelas 16 incorpora una tuerca pivotante 17 en la que juega un husillo hueco 18 que se asienta sobre una arandela 19 concéntrica a una varilla 20 alojada en el citado husillo 18 que por un extremo se apoya en un eje 21 previsto en dos cartelas 22 de que está dotada la horquilla oscilante 14.

25 Entre la arandela y el eje se ha dispuesto, concéntricamente a la varilla, un resorte helicoidal 23 cuya tensión es regulada por el husillo mediante sendos brazos radiales 24.

30 Los discos 25, por sus ejes de giro 26, están solidarizados a muñones 27, preferentemente tubulares y que se abjan telescópicamente en las columnas huecas 30 solidarias

1 al soporte de los discos 3, siendo dichos muñones giratorios  
dentro de sus columnas lo que faculta la orientabilidad de  
los discos. Entre las columnas y los muñones existen medios  
convencionales de fijación.

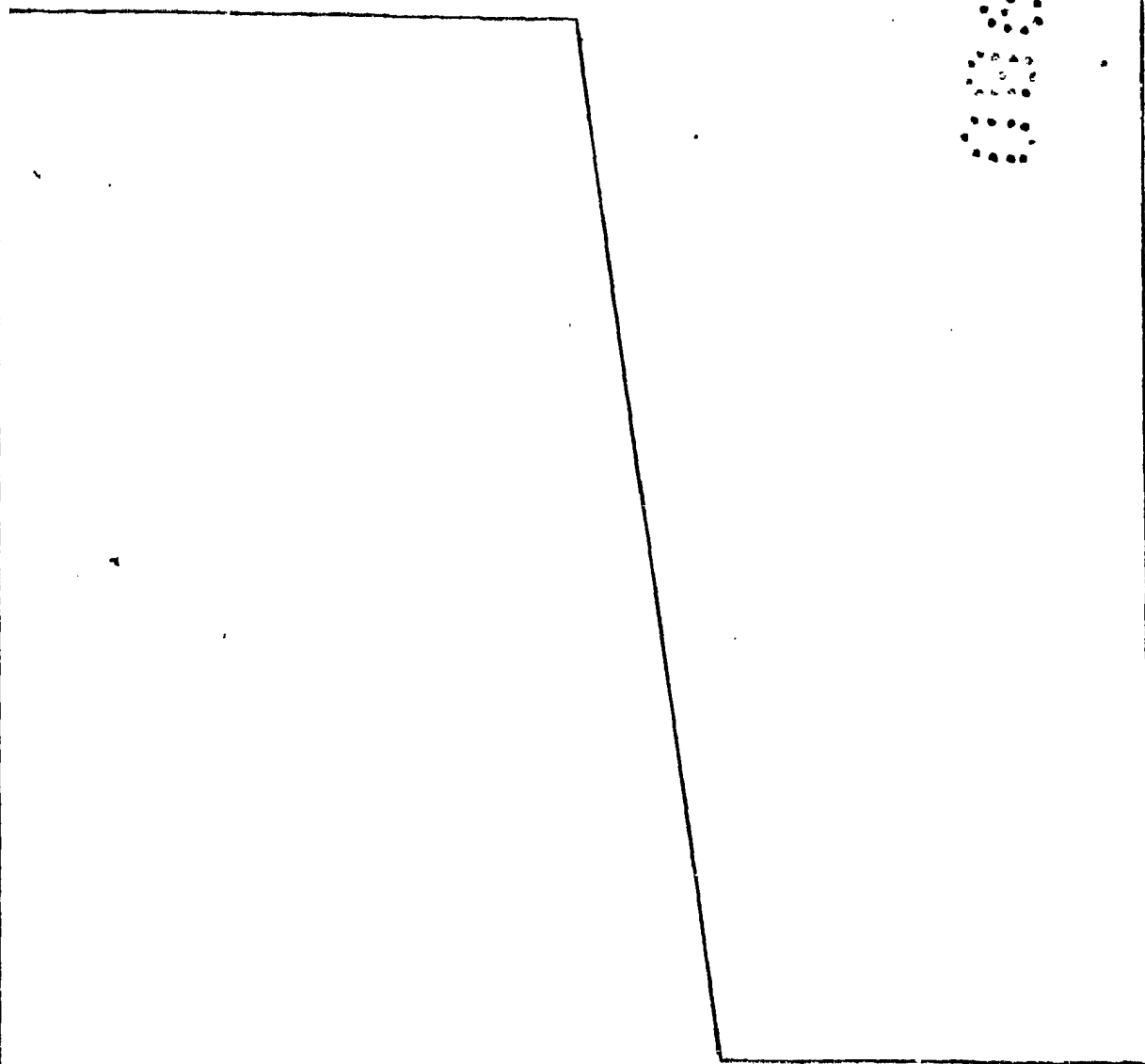
5 Los brazos del frente de enganche 1 están consti-  
tuidos por placas paralelas 31 y 32, superpuestas en una pla-  
ca frontal 33 y a dos placas laterales 34 y 35, determinan-  
do entre dichas placas una garganta 5 en la que se aloja la  
prolongación 4 del soporte 3 de los discos, siendo el reco-  
10 rrido de dicha prolongación limitable por topes de posición  
optativa que no han sido representados en la figura por con-  
siderarse convencionales.

15

20

25

30



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 -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 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-  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

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

1                    1ª.- "GRADA DE DISCOS, PERFECCIONADA".- del tipo  
en que los discos están dispuestos sobre un soporte girato-  
rio determinando reversibilidad en la herramienta, caracte-  
rizado esencialmente, porque el frente de enganche de la gra-  
5                    da al tractor está constituido por sendos brazos que situa-  
dos bajo el bastidor constituyen una guía tope de giro y a-  
poyo del soporte giratorio el cual se prolonga hasta alojar  
se por un extremo en el interior de sendas gargantas defini-  
das por los brazos.

10                    2ª.- "GRADA DE DISCOS, PERFECCIONADA".- según rei-  
vindicación primera, caracterizado esencialmente porque el  
bastidor está dotado lateralmente de dos pares de cartelas  
entre las cuales se encastran las cabezas de sendos cilind-  
ros hidráulicos que por los extremos de sus vástagos se a-  
15                    apoyan en otras tantas cartelas previstas en el soporte de  
los discos, constituyendo medio de accionamiento del soporte  
de los discos para la reversibilidad de la herramienta.

20                    3ª.- "GRADA DE DISCOS, PERFECCIONADA".- según rei-  
vindicações anteriores, caracterizado esencialmente por-  
que el eje de giro de la rueda de apoyo está arriestrado  
con el eje de giro del soporte de los discos mediante una  
placa resistente y la rueda de apoyo está montada en una -  
horquilla oscilante en el extremo de un brazo giratorio que  
está acodado descendente y que en su parte media, mediante  
25                    cartelas, incorpora una tuerca pivotante en la que juega un  
husillo hueco que se asienta sobre una arandela concéntrica  
a una varilla alojada en el husillo que por un extremo se  
apoya en un eje previsto en sendas cartelas de la horquilla  
oscilante, con la particularidad de que entre la arandela  
30                    y el eje se ha dispuesto concéntricamente a la varilla un

1 resorte helicoidal cuya tensión es regulada por el husillo  
mediante sendos brazos radiales.

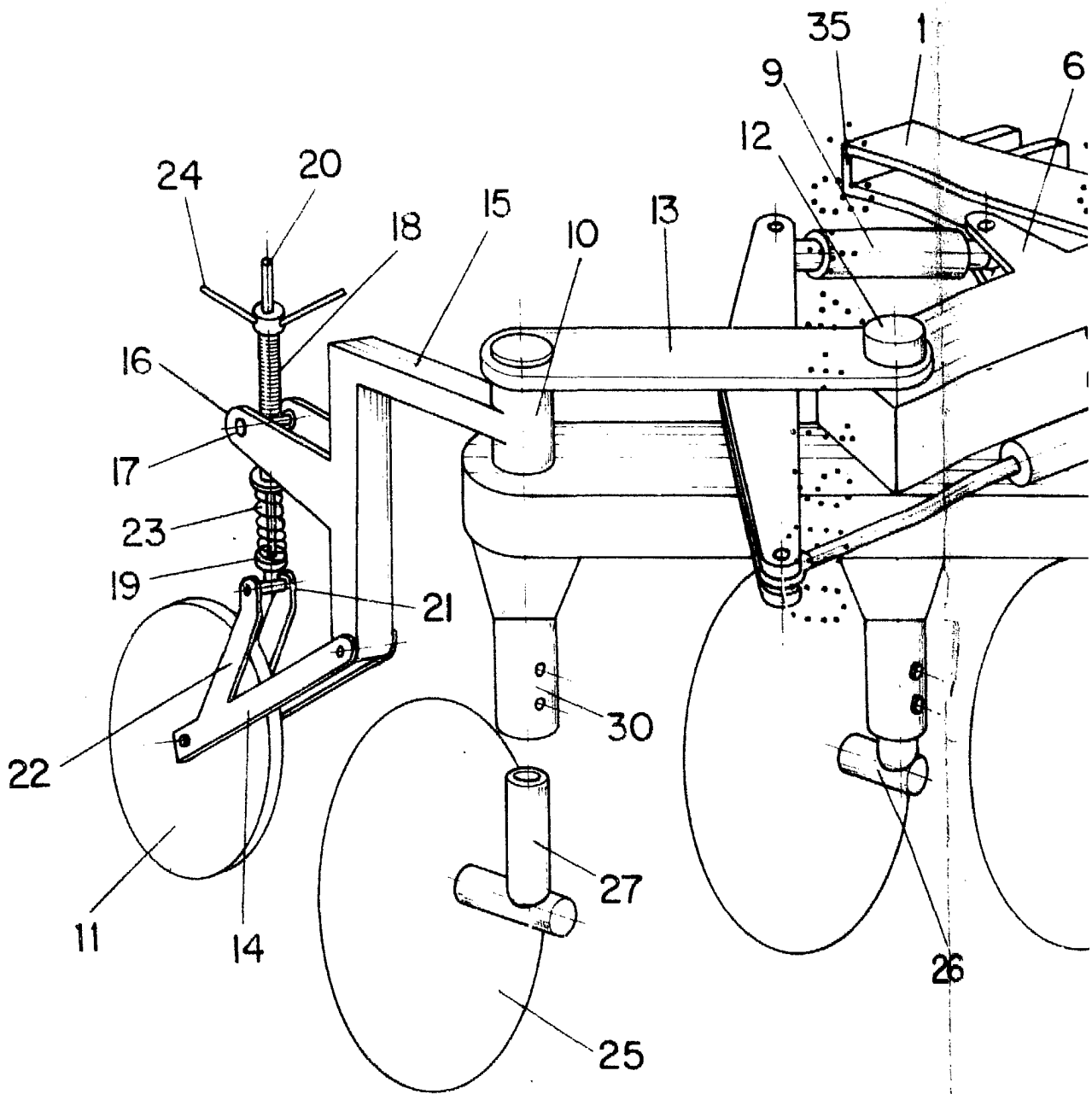
5 4ª.- "GRADA DE DISCOS, PERFECCIONADA".- según rei-  
vindicações anteriores, caracterizado esencialmente por-  
que los discos por sus ejes de giro están solidarios a muño-  
nes, preferentemente tubulares que se alojan telescopicamen-  
te en columnas huecas solidarias al soporte de los discos,  
siendo dichos muñones giratorios dentro de sus columnas fa-  
cultando la orientabilidad de los discos, y habiéndose pre-  
10 visto entre las columnas y los muñones medios de fijación  
convencionales.

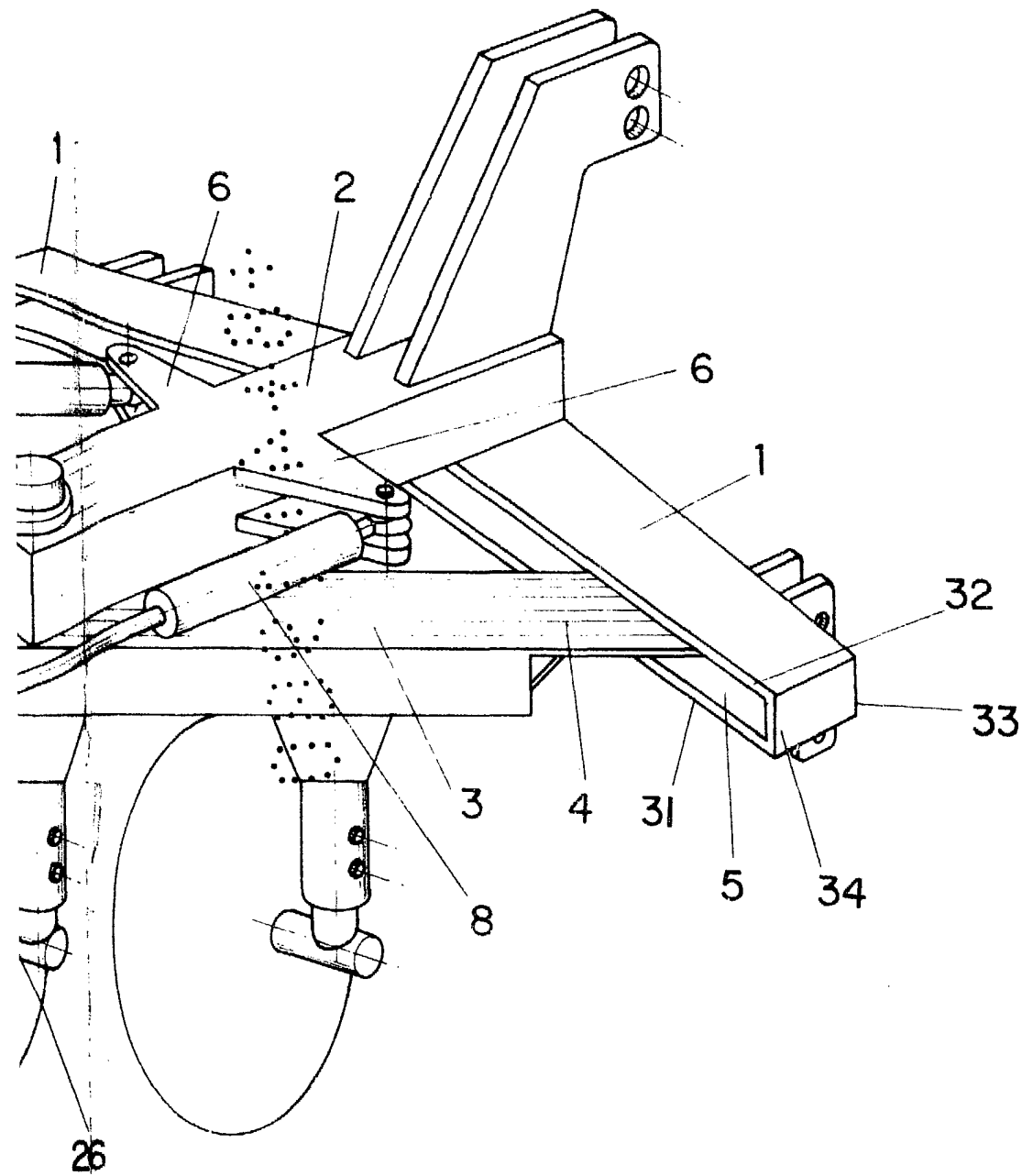
15 5ª.- "GRADA DE DISCOS, PERFECCIONADA".- según rei-  
vindicações anteriores caracterizado esencialmente porque  
los brazos del frente de enganche están constituidos por -  
placas paralelas superpuestas a una placa frontal y sendas  
laterales determinando entre dichas placas una garganta en  
la que se aloja la prolongación del soporte de los discos,  
siendo el recorrido de dicha prolongación limitable por to-  
pes de posición optativa.

20 6ª.- Se reivindica por último como objeto sobre  
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:  
"GRADA DE DISCOS, PERFECCIONADA".

25 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de diez páginas meca-  
nografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 8 de Enero de 1980  
BERNARDO UNGRIA





ESCALA VARIABLE  
Madrid, 8 de enero 1.980  
BERNARDO UNGRIA  
P.D.