



307331

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor -
de DON ANTONIO LUQUE ESOJO, de nacionalidad española, residente en -
PUENTE GENIL (CORDOBA-ESPAÑA), Jesús 4, por: "PERFECCIONAMIENTOS --
INTRODUCIDOS EN LAS GRADAS DE DISCOS".-

Memoria Descriptiva

La grada de disco es una de las máquinas agrícolas de más
uso en las tierras de labor, pero todavía no se ha conseguido el ren-
dimiento de ella esperado, siendo uno de los grandes inconvenientes
que presenta este tipo de maquinaria, el de conseguir que se adapten
5 con facilidad a las deformaciones del terreno, ya que de no hacerlo -
se quedan trozos de terreno sin trabajar y por consiguiente al no to-
car la totalidad de los discos en la tierra, el tiro que se realiza
con el tractor es desigual, con lo que sufre el chasis de la grada -
y el tractor, ya que ni uno ni otro hacen un trabajo normal y equili-
brado.

10

Las gradas de discos como ya se sabe siempre están forma--
das por dos conjuntos de discos montados en chasis independientes y
trabajando cada chasis o marco formando ángulo uno con respecto al -



otro para la toma de tierra, esto ya supone un inconveniente que hay
15 que salvar a la hora de hacer el tiro con el tractor, ya que cuando
los dos marcos o chasis están rígidos montados sobre un mismo plano,
es cuando se presenta el inconveniente antes citado de quedarse zo-
nas sin labrar sufriendo tanto el chasis como el tractor, grandes -
tirones que ocasionan desperfectos y averías.

20 Dicho inconveniente se elimina con éste tipo de grada per-
feccionada cuyo registro solicitamos, la cual consiste en un engan-
che articulado que permite un movimiento basculante tanto en sentido
horizontal como vertical de un marco o chasis de discos con respec-
to al otro.

25 También se presenta la gran desventaja e inconveniente de
que con las gradas normales no se puede aproximar la labor muy cer-
ca de los pies de olivo ya que el contorno exterior del chasis lo -
impide; ésto como se observará es un inconveniente grande pués lue-
go los pies de olivo tienen que ser preparado a mano o con otro ti-
30 po de máquina, desventaja e inconveniente éste, que también se eli-
minan con la patente nuestra, pués con la grada que nos ocupa se --
puede labrar facilmente los pies de olivo porque la parte exterior
de ella no es el chasis como en las demás, sino un disco que sobre-
sale del cuerpo de la grada, tanto en un lado como en otro del paño
35 o marco trasero y delantero.

También en ésta grada existe otro perfeccionamiento, que
es la eliminación total de la caja de engrase para los rodamientos
de casquillo de bronce, consistiendo éste perfeccionamiento en lle-
var el eje montado sobre rodamiento a bolas y el rodamiento montado
40 a su vez sobre una placa-soporte que permite llevar el cojinete pro-
tegido del polvo, barro y agua, elementos éstos muy normales en el
campo, y que son los que destruyen casi todos los sistemas de engra-
se y casquillos que llevan montados las gradas hasta ahora existen-
tes en el mercado.

45 La grada con los perfeccionamientos introducidos cuyo re-



gistro se solicita se caracteriza por estar constituida en la forma siguiente:

50 Por un marco o chasis rectangular (1-figs.1-2) construido a base de angulares y hierro en U, sobre cuyos marcos van montados unos conjuntos de discos (2-fig.2) constituidos por tres o más se-
gún la envergadura de la grada; de éstos conjuntos de discos pueden ir montado sobre un mismo marco, dos o más, poniendo en éste caso - como ejemplo una grada que lleva un conjunto de tres y otro de cua-
tro sobre el mismo marco, montados todos en línea y al tresbolillo
55 con los del marco trasero.

Cada uno de éstos marcos, deja fuera de él un disco (3---
figs.1-2) con lo que se facilita la labor de la grada en el campo.

60 Estos conjuntos de discos van formados por un eje montado sobre cojinetes los que a su vez estan montados sobre unas cajas-so-
porte (4-fig.2) que van fijadas al marco (1-figs.1-2), éstos discos van distanciados entre si y aprisionados a su vez por una serie de
carretes (5-fig.2) que van enchavetados al eje principal y apoyados sobre una anilla que se acopla a su vez axialmente al cojinete.

65 Sobre la parte superior del marco va montada una barra --
recta (6-figs.1-2) sobre la que van fijadas una serie de orejetas -
(7-fig.2) que limpian el barro que se adhiere al disco en la labor.

70 La unión de un marco con otro para formar la grada, se ha
ce por medio de un enganche articulado compuesto por un casquillo -
con orejetas (8-fig.2) y una horquilla (9-fig.2) fijada al marco de
lantero, cuyo enganche articulado permite que el paño delantero se
acople al terreno independiente del trasero, a la vez que le sirve
de bisagra para darle el ángulo necesario a un marco con respecto -
a otro.

75 También lleva ésta grada una barra (10-figs.1-2) que se -
emplea para dejar la grada formándo el ángulo necesario para la to-
ma de tierra.

Para el transporte de la grada lleva ésta dispuesto, un -
juego de ruedas (11-figs.1-2) de altura graduable, las que cuando -

19 DIC.



- 4 -

la grada va a trabajar en el campo se le pueden desmontar facilmente
80 quitándole los tornillos (12-figs.1-2) que la fijan al chasis.

Para transportar la grada, se ponen los marcos de discos
paralelos entre si, llevádo para fijarlo en ésta posición, una ba-
rra distanciadora (13-figs.1-2).

Para el enganche al tractor lleva ésta grada una barra rec-
85 ta (14-figs.1-2) debidamente arriestrada provista de un enganche ---
(15-figs.1-2) tipo de horquilla, para situar el tiro según convenga
sobre la barra frontal (16-fig.2).

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la pre-
sente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser varia-
90 bles los materiales, dimensiones y en general aquellos otros deta-
lles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen
la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada ésta memoria son cier-
tos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose tomar en un senti-
95 do más amplio y nunca en forma limitativa.

Todo según se detalla en el dibujo adjunto que a titulo de
ejemplo acompaña a la presente memoria descriptiva en el que repre-
senta:

La fig.1: Una vista en alzado de la grada y,

100 La fig.2: Una vista en planta de la misma.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y ex-
plotación exclusiva de:

105 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las gradas de discos, carac-
terizados por llevar montados un chasis o marco delantero y otro tra-
sero de ángulo variable entre sí, cuyos marcos llevan montados con -
movimiento libre de giro, una serie de discos formádo conjuntos in-
dependientes, pudiendo cada grupo tener tres o más discos montados
de manera que siempre queda el último disco fuera del marco o chasis
110 de la grada.

19 DIC.



- 5 -

115 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las gradas de discos, según 1ª reivindicación, caracterizados por llevar los conjuntos de discos montados sobre un eje, y distanciados entre sí por una serie de carretes enchavetados a dicho eje, cuyos carretes son los que aprisionan entre sí a los discos formando un todo con el eje.

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las gradas de discos, según 1ª y 2ª reivindicaciones, caracterizados por llevar el eje de los discos montados sobre cojinetes, y éstos a su vez montados sobre una placa-soporte fijada al chasis.

120 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en las gradas de discos, según 1ª a 3ª reivindicaciones, caracterizados por llevar como elemento de unión y articulación entre el marco trasero y el delantero, un enganche articulado formado por un casquillo con ajuste deslizante sobre un perno del chasis, de cuyo casquillo salen dos orejetas provistas de un taladro pasante, entre las que acoplan una horquilla con un casquillo tubular soldado en sentido vertical, por donde entra ajustado un bulón o eje de giro que hace la unión entre ambas piezas, permitiendo ésta articulación un movimiento oscilante entre los marcos trasero y delantero de la grada.

130 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en las gradas de discos, según 1ª a 4ª reivindicaciones, caracterizados por llevar un juego de ruedas de altura graduable montadas sobre el marco trasero para facilitar el transporte de la grada.

135 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en las gradas de discos, según 1ª a 5ª reivindicaciones, caracterizados por llevar como elemento accesorio una barra recta para el bloqueo de los paños entre sí cuando la grada está trabajando, y otra más pequeña para mantener los paños paralelos entre sí durante el transporte.

7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS GRADAS DE DISCOS".-

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompañan un pla

19 DIC.



no para su mejor comprensión.

MADRID, 19 DE DICIEMBRE DE 1.964.-

RODOLFO DE LA TORRE
R. P.

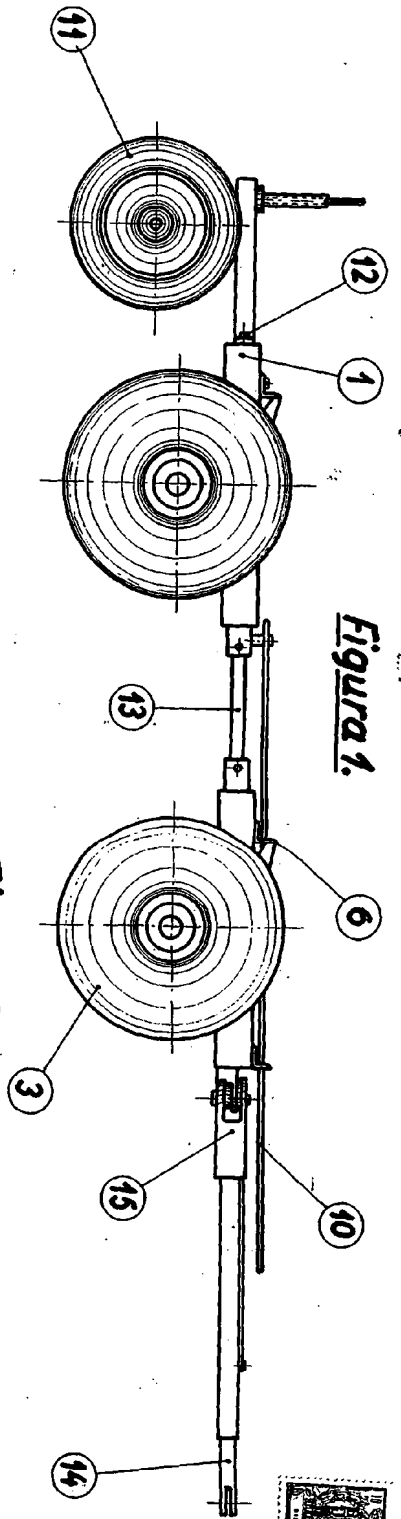


Figura 1.

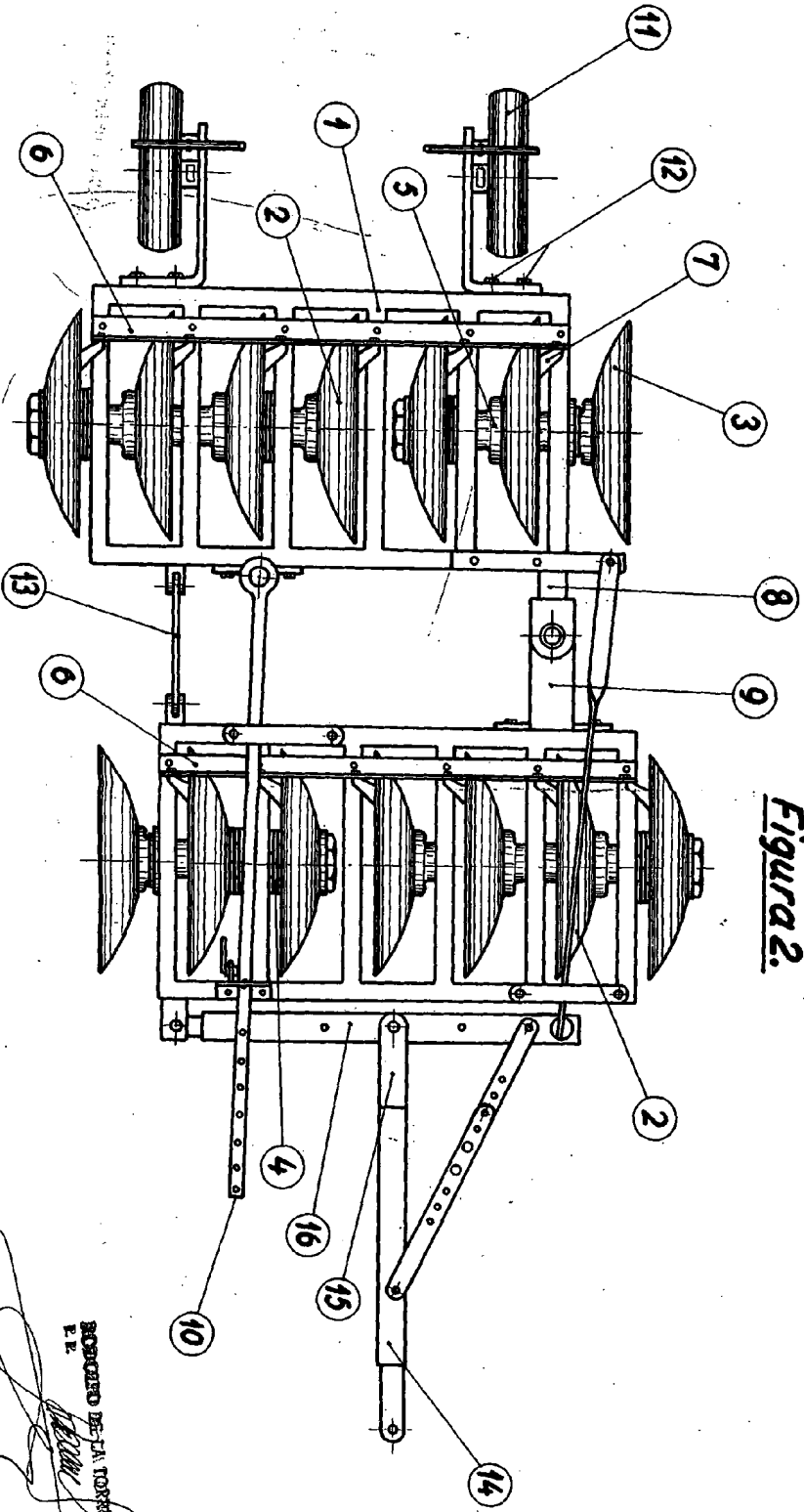
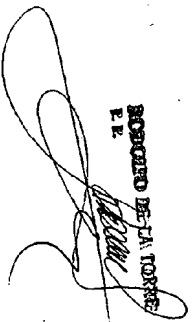
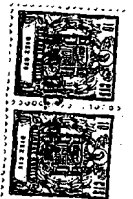


Figura 2.

Escala: Variable.

ROBERTO DE J. A. TORRES
 F. L.




331