



304219

1901 JUL 01

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por: "MEJORAS EN MECANISMOS DE GIRO PARA LA RUEDA TIMON EN ARADOS DE DISCOS"

NISMOS DE GIRO PARA LA RUEDA TIMON EN ARADOS DE DISCOS"

a favor de

D. MANUEL NOGUE PEREZ

domiciliado en EJEA DE LOS CABALLEROS (Zaragoza).-

Martín Blesa, 19

INVENTOR: El mismo solicitante, de nacionalidad española



304219

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, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

La presente invención tiene por objeto dotar a los agricultores de un arado de discos giratorio, con un mecanismo semiautomático, para hacer girar medio círculo la rueda timón de los mismos.

Con este sistema evitamos que el tractorista tenga que volver el cuerpo hacia atrás para coger la palanca del volteo mecánico, como se viene haciendo hasta la fecha, con el consiguiente peligro de precipitarse por algún desnivel, acequia o darse de frente con algún obstáculo, al perder de vista la parte delantera del tractor. También evitamos el gran esfuerzo que tiene que realizar el tractorista, para volver la citada rueda y más si trabaja en terrenos pegajosos en los que se carga de tierra, y entonces le resulta imposible el volverla, por lo que debe de bajar del tractor y limpiarla.

En el plano adjunto, la figura primera, representa un alzado, mostrando el arado completo cuando este funciona como bidisco. La figura segunda muestra el mecanismo visto desde la parte superior.

Consta esencialmente este mecanismo de una pieza en forma de torreta 1, que en su parte superior lleva unos agujeros, donde se introduce el brazo telescópico del centro del tractor 24. En su parte inferior tiene un agujero por mediación del cual y del bulón 2, se une al cabezal 3. En el centro de la pieza 1 y de la parte posterior de la misma, salen dos patillas, a las que se une la barra 4 por mediación de los bulones 5. La parte posterior de la barra 4, va doblada a escuadra y se introduce en la ranura 6, que la pieza 7 lleva en su parte superior. La pieza 7, va alojada en un bulón o eje 8, el cual va soldado al armazón principal 9. La pieza 7, mirando el

3042 i 9



arado desde su parte posterior. lleva en su lado izquierdo una carcasa 10, donde se aloja el bulón 11, que a su vez encierra un muelle interior. La parte posterior de la carcasa 10, soporta un mando 12, que gira sobre un bulón 13. En la parte superior del mando 12, hay una anilla, donde se amarra la cuerda 14.

El bulón 11, que atraviesa la carcasa 10 de abajo arriba, sale por la parte superior de la carcasa lo suficiente para alojar una arandela 17 que va unida al mismo bulón, por un tornillo remache. La parte inferior de la pieza 7 en su parte posterior, lleva soldada media corona 18, la cual engrana con el piñón, 19, siendo el diámetro de este piñón la mitad de la corona. El eje 20, que es el que soporta la rueda timón 23, atraviesa el armazón 9 de abajo arriba, teniendo la suficiente tolerancia en este alojamiento como para poder girar en cualquier dirección. El brazo 20 sale por la parte superior del armazón, lo suficiente para alojar al piñón 19 y fijarlo al mismo por medio de un bulón y un tornillo de presión.

Para poder arar con estos arados es de necesidad, que la rueda timón quede fija en el punto deseado, mientras trabaja; y para esto el bulón 11 se introduce en la aldabilla 15.

Cuando hemos trazado un surco en el terreno y queremos volver arando por el mismo surco, echando la tierra por el mismo lado que la vez anterior, tenemos que girar la rueda al otro lado, dando aproximadamente media vuelta completa. Para realizar esta operación hemos ideado estos mecanismos, en virtud de los cuales el tractorista solo tendrá que sacar el bulón 11 de la ranura 15, y la rueda se volverá automáticamente, poniéndose los mecanismos en función como sigue:

Cuando el tractorista baja el arado a tierra, la rueda timón 23 es la primera en tocarla, haciendo que el arado gire sobre el bulón 2, abocando para abajo y para adelante el cabezal 3, hasta que la pieza 1, hace tope en la pletina 22. Junto con la pieza 1, la barra 4,



304219

se desliza por la corredera 6, hacia atrás, hasta encarar con la mitad de la ranura, que en ese momento se encuentra a escuadra con el armazón 9, siguiendo esta carrera hasta el final de la ranura, impulsada por el muelle 25.

Al acabar el surco y elevar el arado con el hidráulico del tractor, éste debería caer para abajo por su parte trasera, hasta hacer tope el tornillo 21 en la pieza 1, ya que el arado se queda colgado sobre el brazo 24, pero no puede hacerlo, porque la barra 4, se encuentra en la parte de la ranura más distante, con relación a la parte delantera del arado, evitando el juego libre que tiene la pieza 1, entre la pletina 22 y el tornillo 21.

Cuando deseamos que la rueda se vuelva, a la vez que también lo hacen los discos, el tractorista tira de la cuerda 14, girando el mando 12 sobre el bulón 13; haciendo tope en la arandela 17, que va unida al bulón 11 por mediación de un remache, con lo que se logra que el bulón 11, salga de la ranura 15. Al salir el bulón 11, de la ranura antes citada, la parte trasera del arado se cae para abajo, hasta hacer tope el tornillo 21 en la pieza 1. A su vez el mando 4, tira de la pieza 7, haciéndola girar un cuarto de vuelta sobre el eje 8, hasta que el bulón 11 se introduce en la aldabilla 16. Como la corona 18 va unida a la pieza 7, también da un cuarto de giro, haciendo que el piñón 19, dé media vuelta, por ser éste la mitad de diámetro que la corona 18, dando también media vuelta la rueda por ir fija al piñón 19.

Hecha la descripción precedente, hemos de añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

3 4219



19 de Septiembre

En resumen, la Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

5
10

1ª.- MEJORAS EN MECANISMOS DE GIRO PARA LA RUEDA TIMON EN ARADOS DE DISCOS, caracterizadas porque afectan a una pieza en forma de torreta que permite doblar verticalmente la parte trasera del arado, con relación a la delantera del mismo, cuya pieza tiene un juego limitado por mediación de un tornillo y una pletina, estando unida, la citada torreta, a un mando que se introduce por su parte posterior en una ranura y que al tocar tierra la rueda timón se desliza por una ranura corredera hasta encararla con una parte de la ranura que queda a escuadra con el armazón principal, existiendo un muelle que impulsa dicho mando hasta el final de la anteriormente citada ranura.

15
20

2ª.- MEJORAS EN MECANISMOS DE GIRO PARA LA RUEDA TIMON EN ARADOS DE DISCOS, caracterizados según la reivindicación anterior y porque al sacar el tractorista un bulón de una ranura, la parte trasera del arado cae para abajo haciendo que el mando citado en la reivindicación anterior obligue a dar un giro de un cuarto de círculo a una corona dentada, la cual engrana con un piñón que tiene la mitad de diámetro, de tal manera que la corona gira un cuarto de vuelta mientras que el piñón da media vuelta completa y a la vez, otra media vuelta la rueda timón unida a él.

25

3ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MEJORAS EN MECANISMOS DE GIRO PARA LA RUEDA TIMON EN ARADOS DE DISCOS".

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de cinco páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 19 de Septiembre 1.964

ALFONSO UNGRIA

P.P.

D. MANUEL NOGUE PEREZ

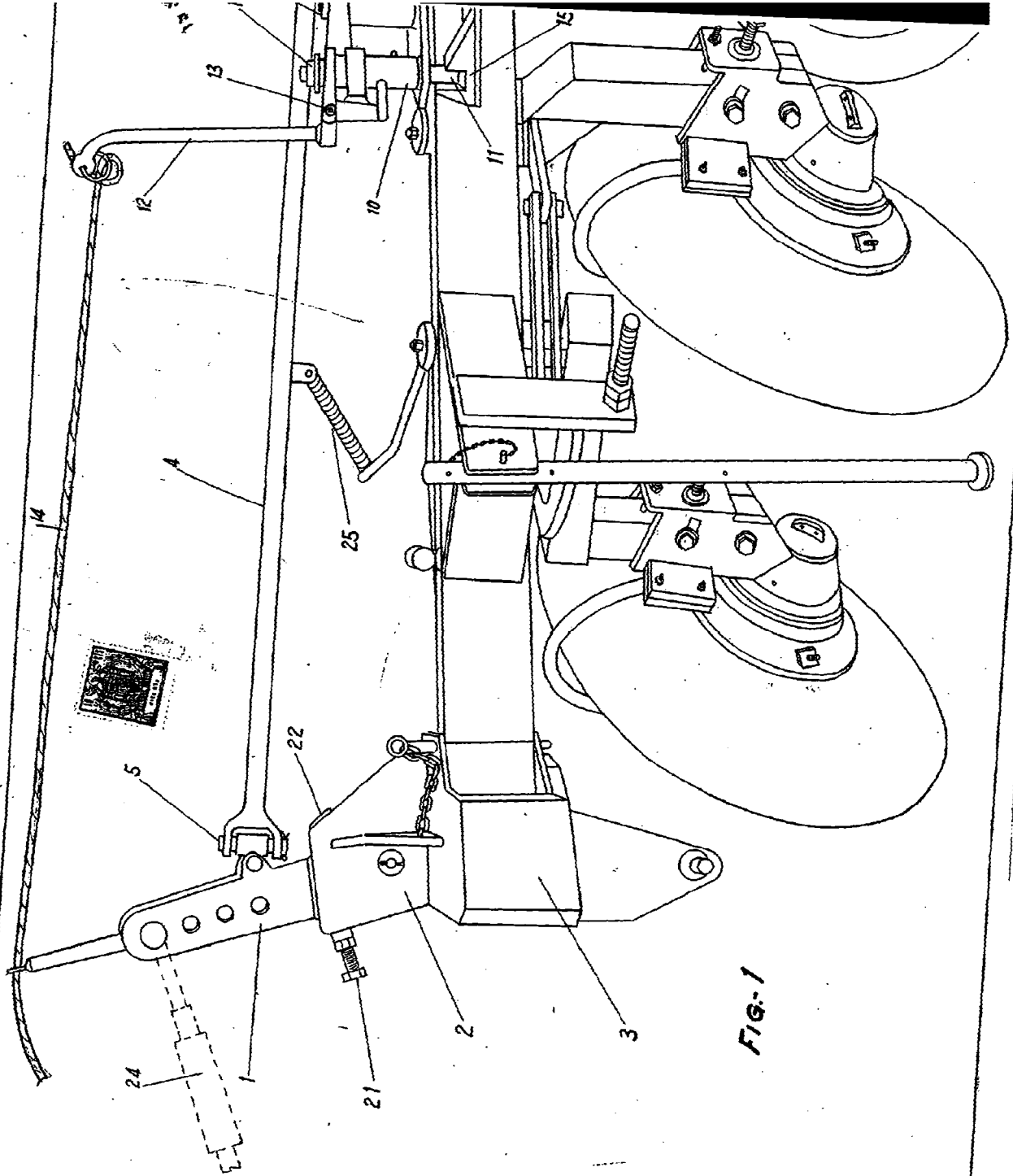


FIG-1

304219

HOJA UNICA

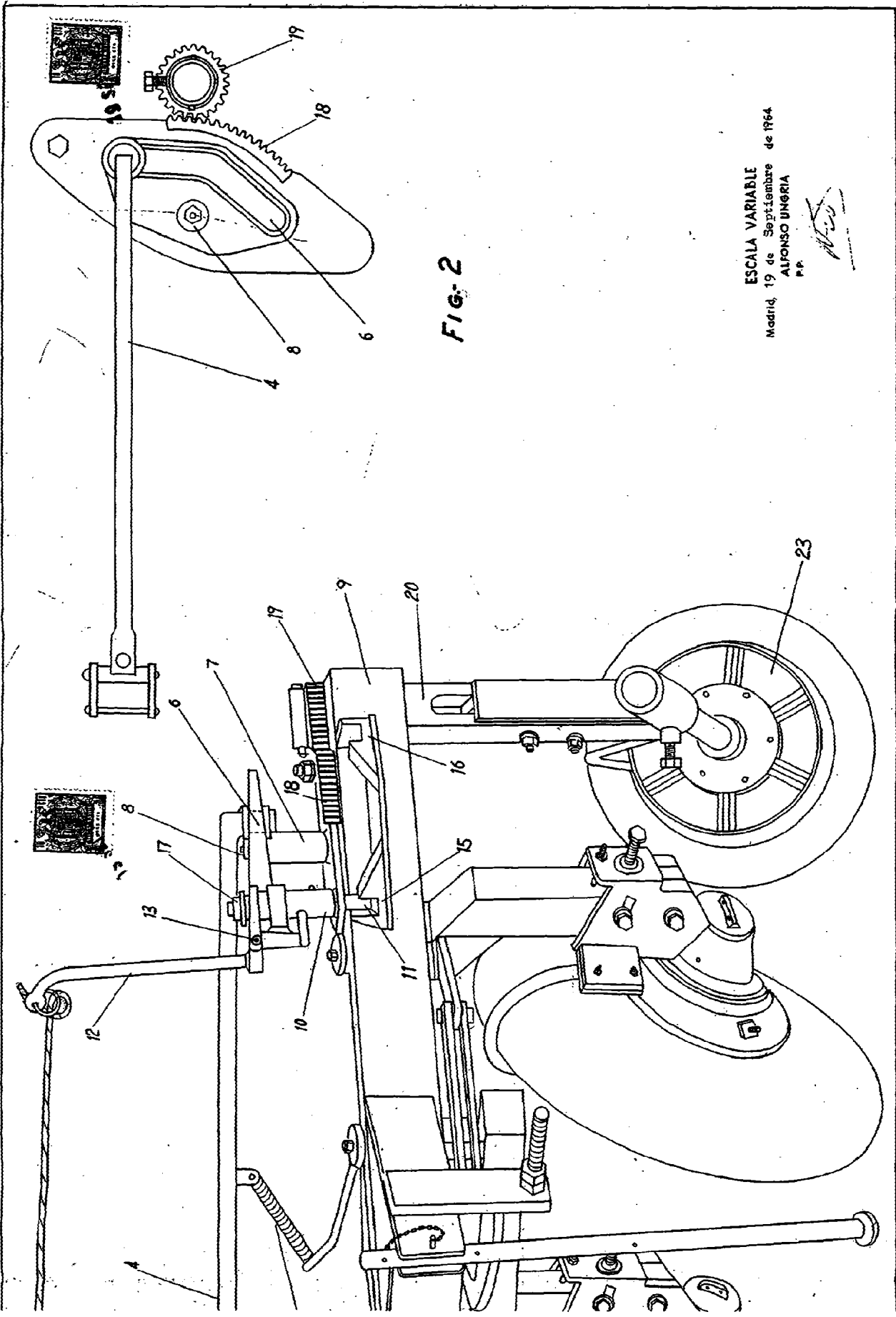


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 19 de Septiembre de 1964
ALFONSO UNGERIA
P.P.