

258472

19



258472

MEMORIA      DESCRIPATIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCIÓN cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Martín Frenafeta Ricart, de nacionalidad española

Residente en BARCELONA.-Tencor Massini, 91

por :

"DISPOSITIVO HIDRAULICO PARA REGULAR LA ALTURA DE LOS DISCOS EN LAS MAQUINAS AGRICOLAS LLAMADAS GRADAS".

-----



258472

- La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un dispositivo de accionamiento hidráulico que permite regular desde el tractor de arrastre la altura de los discos de las máquinas agrícolas llamadas "gradas" que se destinan al laboreo de plantaciones y para destruir y enterrar la vegetación espontánea.

La finalidad de este dispositivo, es regular la profundidad de los discos en las gradas acoplándolo a las necesidades del terreno, mediante un mando hidráulico accionable desde el tractor de arrastre.

- Ventajas de esta regulación es que el tractor no sufre brusquedades y la grada se adapta a las distintas variantes del terreno, desarrollando su trabajo uniformemente, dando con ello un mayor rendimiento, una mayor seguridad y asimismo regular el esfuerzo del tractor, ya que siempre está a voluntad del conductor, e igualmente resuelve el problema de transporte por carreteras y caminos, pues al estar dotado de ruedas sincronizadas con el pistón hidráulico pueden elevarse los discos de acero para que no toquen el suelo y evitar que los discos se inutilicen y que éstos a su vez produzcan desperfectos en las carreteras o caminos.

En la actualidad las gradas de discos de tipo excéntrico carecen de todo sistema de regulación, ya que sus discos siempre van arrastrando sobre el terreno, lo cual produce las brusquedades consiguientes en el tractor, desgaste de los discos, que la misión a que esté destinado no se verifique con perfección, ya que siempre van sobre el terreno sea cualquiera los accidentes de éste, e igualmente al transportarse, los discos



258472

van tocando el suelo y estropean la carretera, aparte del deterioro de los discos y que por efecto de las brusquedades producen desajuste en sus distintas partes más sensibles.

35.-

Trátase por tanto de un dispositivo de la mayor importancia para el mejoramiento del rendimiento de las máquinas agrícolas a las que se aplica.

40.-

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

45.-

En este plano:

Fig. 1ª, alzado del dispositivo en posición de máxima elevación de las gradas.

Fig. 2ª, alzado del dispositivo en posición de mas baja situación de las gradas.

50.-

Fig. 3ª, planta del dispositivo, indicando con líneas de trazos la posición extrema inferior de las gradas.

En las expresadas figuras, las referencias corresponden:

(1).-Caballete de acoplamiento.

(2).-Pistón hidráulico.

55.-

(3).-Balancas superiores de elevación y descenso con su eje de traslación.

(4).-Balancas inferiores de elevación y descenso, con sus ejes de articulación.

(5).-Ejes para juego independiente de las ruedas.

60.-

(6).-Horquillas de acoplamiento de las ruedas.

(7).-Ruedas.

(8).-Soporte unión de eje portaruedas con la máquina.

(9).-Ejes de las ruedas sobre cojinetos de bolas.

(10).-Cojinete para evitar el juego lateral.

2584720



65.- (11).-Eje-tiro de palancas superiores.

(12).-Ejes palancas inferiores.

(13).-Entrada de aceite mando hidráulico.

Como se aprecia en el dibujo las ruedas (7) que soportan las gradas, no representadas en las figuras, van acopladas a los extremos de los brazos paralelos que forman la horquilla (6) fijadas a su correspondiente eje (5).

70.-

Estos ejes van guiados y apoyados en el chasis de la máquina en los respectivos cojinetes (10), quedando el extremo que fija las horquillas, en voladizo.

75.-

El extremo interior también apoyado en respectivos cojinetes lleva fijados las palancas (4), de forma que éstas quedan formando ángulos de sentido opuesto de unos sesenta grados respecto al eje vertical según la fig. 1ª. Estas palancas se unen por articulación cada una con las palancas (3), las cuales se unen entre sí por el eje (11).

80.-

El eje (11) queda situado en el centro del chasis, equidistante de las dos ruedas, y está acoplado al vástago del pistón hidráulico (2) que se apoya en el caballete de acoplamiento al chasis (1).

85.-

El pistón (2) va unido por los conductos flexibles (13) al sistema hidráulico de presión del tractor a través de las correspondientes válvulas de mando.

90.-

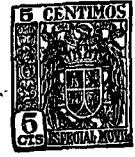
Como se deduce de la anterior exposición, cuando sube o baja el émbolo del pistón hidráulico cada una de las palancas (4) gira en sentido opuesto y portanto también giran en sentido opuesto los ejes solidarios a ellas, haciendo por medio de las horquillas que las ruedas se separen o se junten unas o menos, elevando o bajando el chasis y portanto los discos.

95.-

El tractorista por medio del mando hidráulico acciona el pistón (2) y al vaciarse éste del aceite que contiene la presión hace bajar la máquina por su propio peso elevándose las

2534732

MAY.



100.- ruedas y posándose sobre el suelo los discos de la grada y profundizando los discos a voluntad del tractorista hasta que cierra el aceite del pistón y de este modo mantiene la profundidad que desea el conductor según el terreno en que estén trabajando.

105.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.

R E I V I N D I C A C I O N E S

110.- 1a).- "DISPOSITIVO HIDRAULICO PARA REGULAR LA ALTURA DE LOS DISCOS EN LAS MAQUINAS AGRICOLAS LLAMADAS GRADAS" que se caracteriza por que las ruedas de traslación de la máquina van acopladas mediante horquillas a los extremos de dos ejes colocados uno a continuación de otro con la misma línea de eje y acoplados entre sí por intermedio de un juego de palancas que transforman el desplazamiento rectilíneo del vástago de un pistón hidráulico accionado desde el tractor en un giro de cada eje idéntico en magnitud pero realizado en sentido opuesto, por lo que se produce un desplazamiento simultáneo de las ruedas de sentido inverso, que por estar continuamente apoyadas en el suelo debido al peso propio de la máquina, se produce un movimiento ascendente o descendente del chasis de la máquina y por tanto de los discos o gradas clavándolos más o menos en el terreno.

125.- 2a).- "DISPOSITIVO HIDRAULICO PARA REGULAR LA ALTURA DE LOS DISCOS EN LAS MAQUINAS AGRICOLAS LLAMADAS GRADAS" que se caracteriza porque los ejes a cuyos extremos se acoplan las ruedas

258472



mediante horquillas se acoplan al vástago del pistón hidráulico por unas palancas solidarias a dichos ejes que situadas formando ángulos de igual magnitud pero de distinto sentido respecto a la vertical, llevan acoplado en su extremo por articulación otras palancas que se acoplan entre sí por articulación a través de un eje transversal corto, con lo que forman en conjunto de rombo articulado, cuyo eje superior por estar unido al vástago del pistón se mueve en sentido vertical, cuyo movimiento es convertido en giros semejantes, pero de sentido opuesto, en los ejes que soportan las ruedas.

3ª).- "DISPOSITIVO HIDRAULICO PARA REGULAR LA ALTURA DE LOS DISCOS EN LAS MAQUINAS AGRICOLAS LLAMADAS GRADAS".

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento cuarenta y una líneas, incluidas éstas.

Madrid, 30 de Mayo de 1.960.-

258472

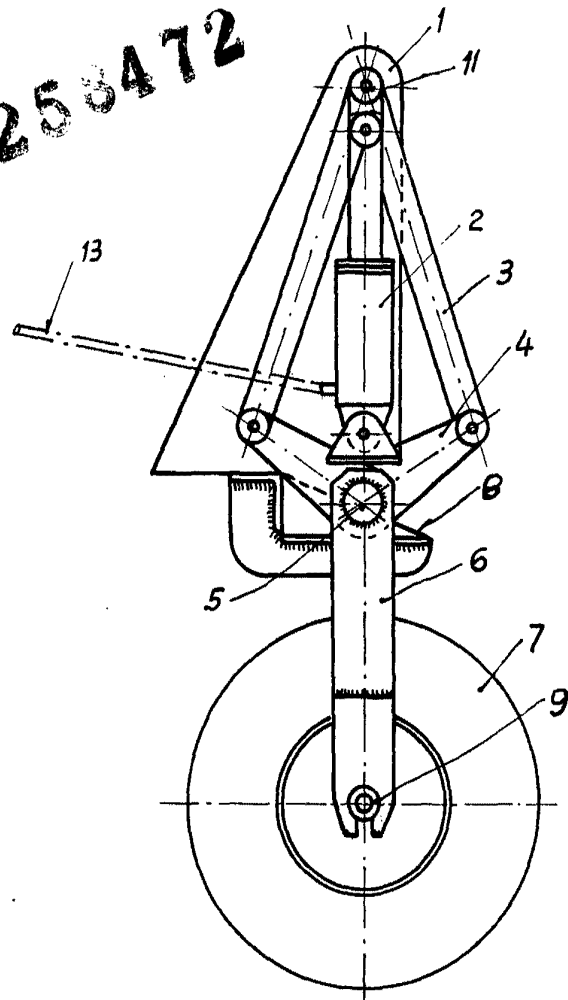


Fig. 1

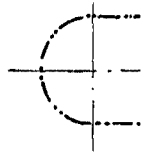
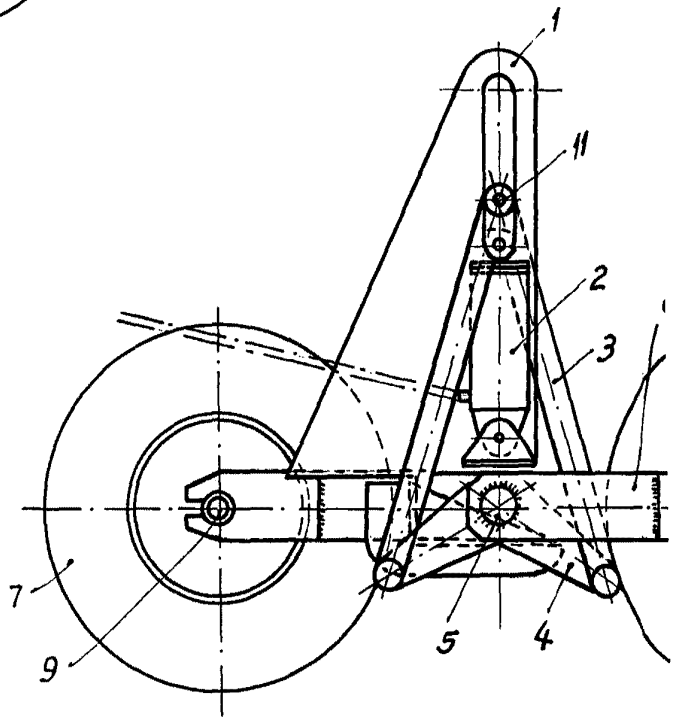


Fig. 2



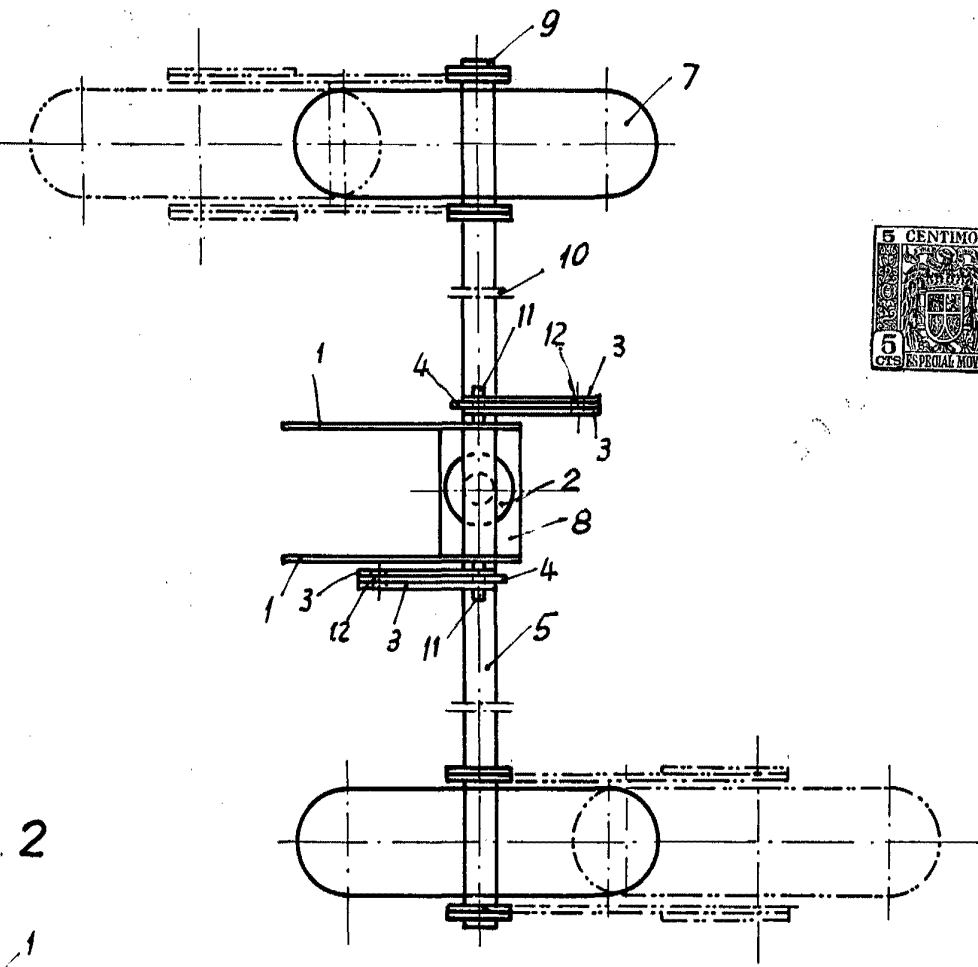
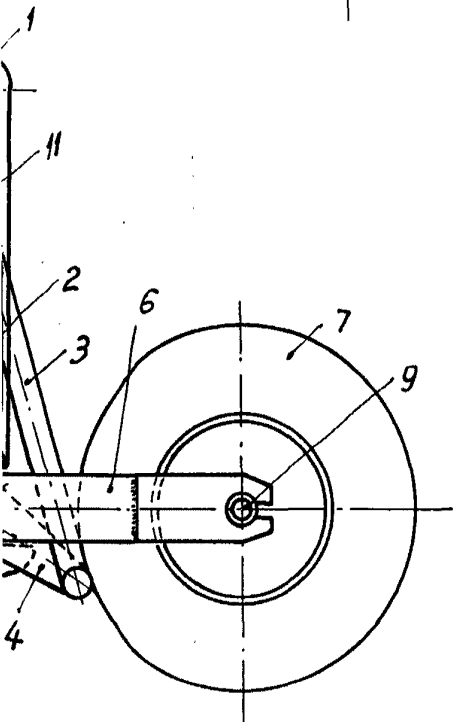


Fig. 3



Madrid, 20 de Mayo de 1960