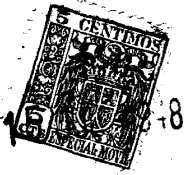


184585 / 61 8

184585



4

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A FAVOR
DE DON JOAQUIN CELMA GRACIA, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDEN-
TE EN EJEJA DE LOS CABALLEROS (ZARAGOZA),

sobre:

"ARADO DE VERTEDERA REVERSIBLE, APLICABLE A TODA CLASE DE TRACTO-
RES".-

... oOo ...

La invención que constituye el objeto de la presente memoria,
se refiere sencialmente a un arado de vertederas reversibles y al
conjunto de piezas de que se compone el sistema de alzamiento y
de volteo ya sea en arados mosurcos, bisurcos, trisurcos, etc.,
5 - sin perder por ello la esencialidad del invento.

El arado que nos ocupa que, como ya se dice puede ser monosur-
co, bisurco, trisurco etc., presenta como una de sus más impor-
tantes ventajas, la de la infalibilidad y suavidad de volteo y
alzamiento que se produce por medio de sendas palancas no nece-
10 - sitando más esfuerzo que el que pueda hacerse con el dedo meñique



1629
48
L

para producirse ambos movimientos. Otro detalle no menos importante además de su simplificación, es que puede ser accionado comodamente por el conductor desde su asiento de conducción.

Merced a estas características que presenta este novísimo sistema de volteo y alzamiento, se ha resuelto un importante problema mecánico, dentro de la agricultura, proporcionando al agricultor además de un perfecto trabajo de las tierras el de convertir en un placer el duro trabajo que suponía el manejo de otros arados desprovistos de estos originales mecanismos.

10 - Presenta como una gran ventaja, aparte de las ya apuntadas, el que este arado por su reversibilidad, deja el terreno completamente allanado, sin declives, aprovechando los riegos totalmente.

Para fijar con más claridad la descripción que a continuación se hace de sus características, haremos constar previamente, éste arado se compone de dos cuerpos: uno delantero o de mecanismo y otro trasero o zona de trabajo. El primero comprende el armazón, alzamiento, y sistema de volteo. Este último se compone de un tubo-eje horizontal (1), a cuyo centro va un brazo de chapa en forma de campana (2) con dos nervios o refuerzos longitudinales y en su extremo un ojo cóncavo (3) que sirve de asiento a una semiesfera de acero (4) taladrada por su diámetro por el que pasa una varilla roscada (5) por su parte superior que sujeta contra dicha semiesfera un pequeño muelle amortiguador (6) y al otro extremo de la varilla, va la articulación a un brazo (7) acoplado a un eje central (8) debidamente equilibrado con el brazo de volteo (2) haciendo girar el eje central (8) produciéndose la reversibilidad rápida y amortiguada por el giro de rótula o oradan de la semiesfera (4) dentro del ojo cóncavo (3) del brazo de chapa (2).

- 3 184505



El tubo eje (1) antes mencionado y hacia su parte trasera lleva dos patillas ó horquillas (10) en sus extremos de las que penden dos cuñas o falcos (11) que al tiempo de producirse el volteo sacan el pestillo (12) de las aldabas de retención (24) al

5 - resbalar por unos rodillos (13) sujetos al armazón (21).

El alzamiento es por medio de una cremallera curva de caja y rodillos (14) que engrana en una estrella adosada al eje de la rueda de transporte; se efectúa el alzamiento por una palanca cuyo eje (16) pasa por el tubo (1) del sistema de volteo; a

10 - dicha palanca (15) se le ha provisto de un amortiguador (17) que evita rozamiento y brusquedades en el tirón de la misma y al producirse el disparo (por la presión de un gatillo (18) unido un casquillo situado en el citado eje de volteo) (16) levanta un bulón (19) articulado de la biela (20) que vá unida al eje curvo (28) haciendo descender el cuerpo trasero del arado.

15 -

Este alzamiento tiene la ventaja sobre los ya conocidos, de ser infalible porque forman un cuerpo por medio de la biela (20) mencionada el eje curvo (28) y el cuerpo delantero (21) y el golpe al caer no es tan violento evitando así posibles desajustes

20 - y rotura de piezas.

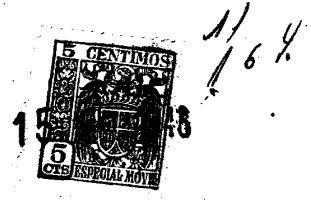
El cuerpo trasero o zona de trabajo está compuesto por la cama del arado (22) a la que se le acopla nuestro modelo de portarrejas (23) sustituyendo de esta forma las áncoras, simplificando su montaje ya que aquellos hacen las veces de éstas, modificación que también introducimos como mejora notable ya que

25 - se suprimen las pesadas áncoras totales.

Para mayor facilidad de la descripción que a continuación se hace, se acompaña a la presente sendas hojas planos en las que se ven representadas varias vistas del arado con el sistema

30 - de alzamiento y de volteo y nuestro portarrejas-áncoras, modali-

184585



dades todas, origen de este invento.

La fig. 1ª, representa una vista del conjunto del arado.

La fig. 2ª, una vista en perspectiva del cuerpo delantero o de mecanismo, y

5 - La lámina 3ª, una vista de las piezas que comprenden las tres novedades origen de este invento.

Fig. 3a, Biela articulada del alzamiento, con cojinete.

Fig. 4a, Caja del pestillo, con abrazadera de unión al eje central.

10 - Fig. 5ª, Brazo de volteo y falcas para sacar el pestillo.

Fig. 6a, Varilla roscada del volteo.

Fig. 7ª, Semiesfera taladrada de la varilla de volteo.

Fig. 8a, Cojinete de caras angulares de la palanca del alzamiento.

15 - Fig. 9ª, Cabezal del armazón con guías de aldabas.

Fig. 10a, Sostén del eje central.

Fig. 11ª, Unión de las camas del arado y paso del eje central.

Fig. 12ª, Ancoras-portarrejas.

20 - Dadas las características que concurren en la presente memoria que quedan ampliamente descritas y representadas en dibujos anexos.

Los términos de la presente memoria deberán ser considerados en todo momento en un sentido amplio y nunca limitativo, no ya tan solo en los materiales que entran en su fabricación, sino en la adaptación de los distintos elementos descritos que que son susceptibles modificaciones de detalles que no desvirtuarían la verdadera esencia del invento que se condensa, en los puntos que a continuación se reivindicán.

30 -

NOTA

184585



12
165

En resumen; la presente patente de invención, recaerá sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1a.- Arado de vertederas reversibles aplicables a toda clase

5 - de tractores, que se caracteriza por comprender un cuerpo delantero, constituido por armazón, alzamiento y sistema de volteo, compuesto de un tubo-eje horizontal (1), a cuyo centro va un brazo de chapa en forma de campana (2), con dos nervios o refuerzos longitudinales, y en su extremo, un ojo cóncavo (3), que sirve

10 - de asiento a una semiesfera de acero, (4), taladrada por su diámetro por el que pasa una varilla roscada (5) por su parte superior que sujeta contra dicha semiesfera un pequeño muelle amortiguador (6), y al otro extremo de la varilla, va la articulación a un brazo (7) acoplado a un eje central (8) debidamente equilibrado con el brazo de volteo (2) haciendo girar el eje central (8)

15 - produciéndose la reversibilidad rápida y amortiguada, por el giro de fótula o cardan de la semiesfera (4) dentro del ojo cóncavo (3) del brazo de chapa (2).

2a.- Arado, según la reivindicación anterior, caracterizado

20 - porque el tubo-eje (1) y hacia su parte trasera, lleva dos patillas ú horquillas (10-) en sus extremos, de las que penden dos cuñas o falcas (11) que al tiempo de producirse el volteo sacan el pestillo (12) de las aldabas de retención (24) al resbalar por unos rodillos (13) sujetos al armazón (21).

25 - 3a Arado, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el alzamiento del mismo se establece por medio de una cremallera curva de caja y rodillos (14) que engrana en una estrella adosada al eje de la rueda de transporte, se efectúa el alzamiento por una palanca, cuyo eje (16) pasa por el tubo (1) del sistema de volteo, a dicha palanca (15) se la ha provisto de un amortiguador (17)

30 -

- 6 - 1845 5



p. 3
166

que evita rozamiento y brusquedades en el tirón de la misma, y al producirse el disparo (por la presión de un gatillo -18-unido un casquillo situado en el citado eje de volteo) (16) levanta un bulón (19) articulado de la biela (20) que va unido al eje curvo (28), haciendo descender el cuerpo trasero del arado.

4a.- Arado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el alzamiento forma un cuerpo por medio de la biela (20) al eje curvo (28) y el cuerpo delantero (21) y el golpe al caer, no es tan violento, evitando así posibles desajustes y roturas de piezas.

5a.- Arado, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo trasero o zona de trabajo está compuesto por la cama del arado (22) a la que se le acopla el portarregas (23), sustituyendo de esta forma las áncoras.

6a.- "ARADO DE VERTEDERAS REVERSIBLES APLICABLE A TODA CLASE DE TRACTORES".-

Según se describe en la presente memoria, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

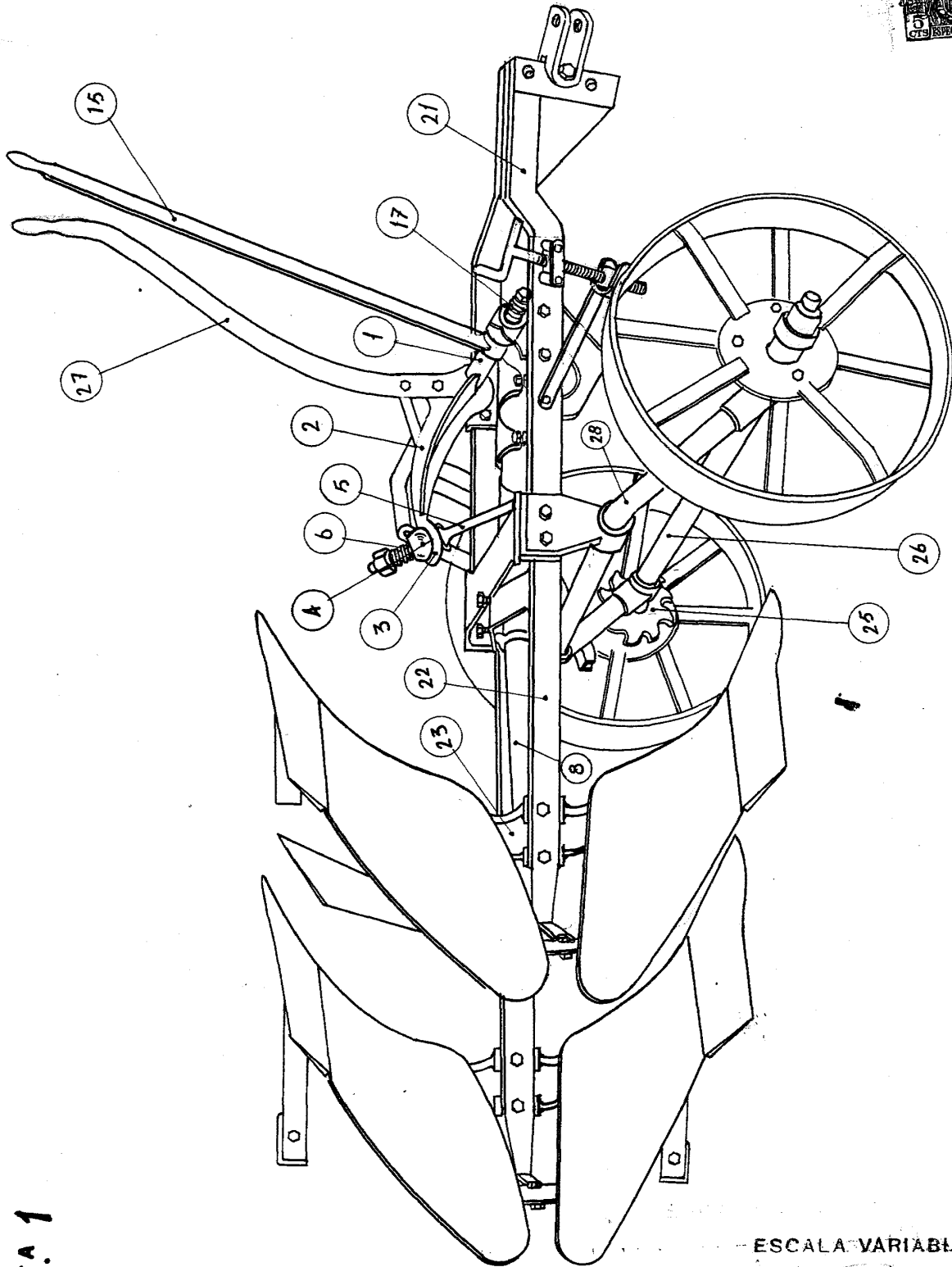
Madrid 15 de julio de 1.948

P.P.

Francisco Javier Plaza

P. P.

184585



F.º 1

ESCALA VARIABLE
Madrid, día de Julio de 194

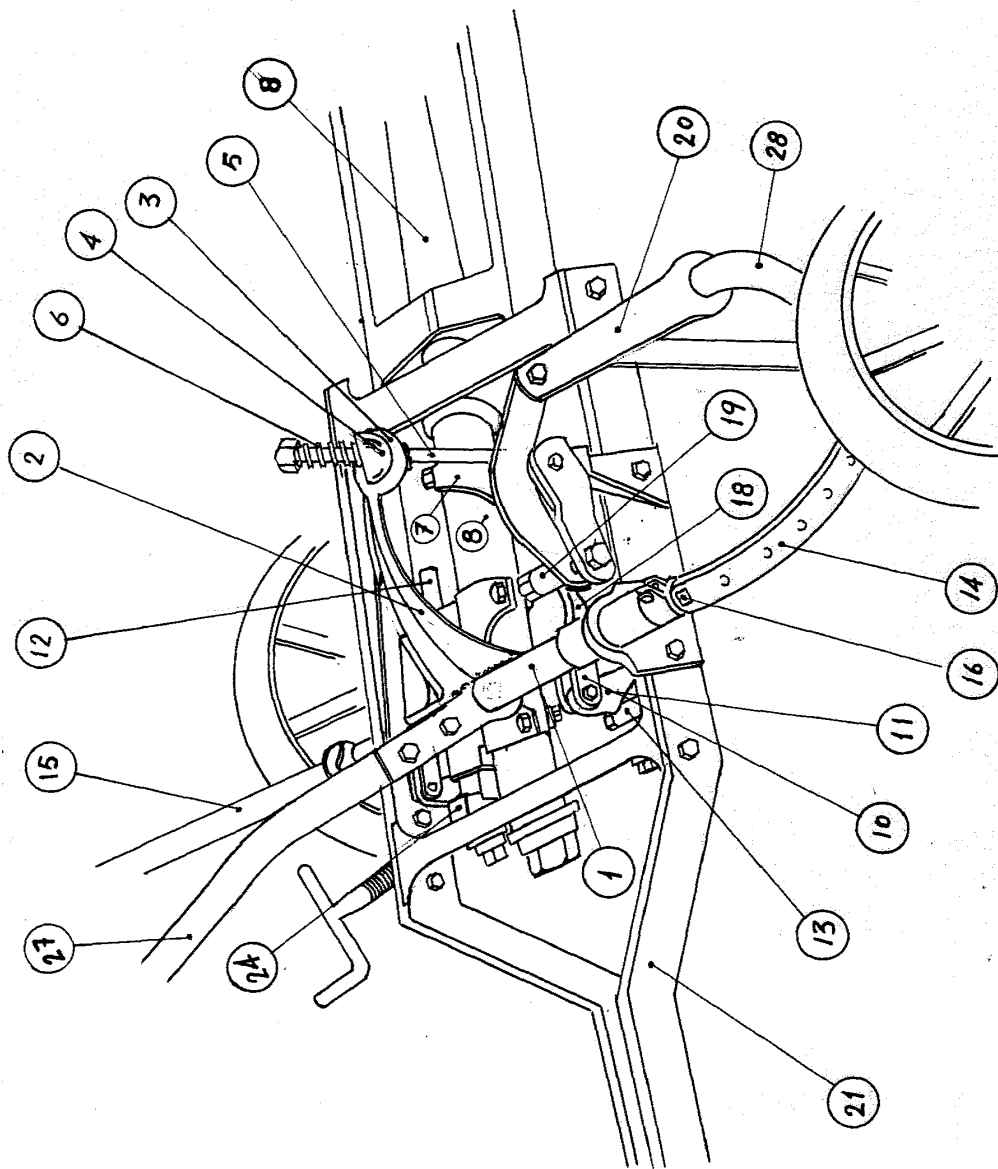
Joaquin Celma Gracia.

184585

Hoja 2ª (3 hojas).



184585



F. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid 12 de Julio de 1910

Joaquin Celma Gracia.

184585

(69)

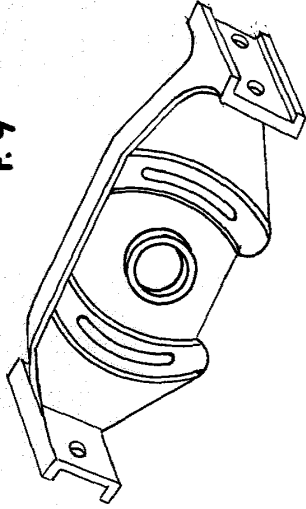
Hoja 3ª (3 hojas)

168

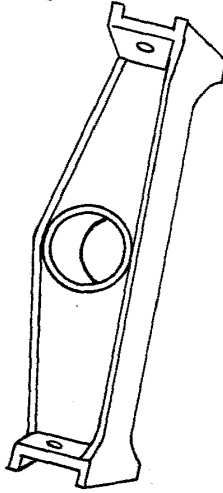
184585



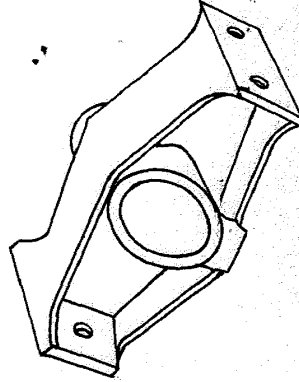
F.9



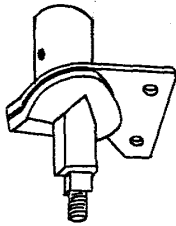
F.10



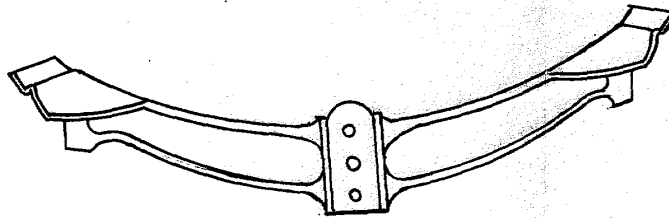
F.11



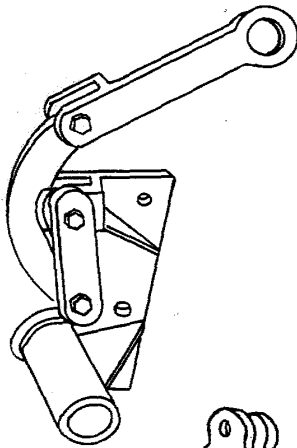
F.8



F.12



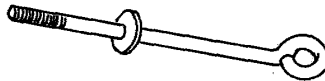
F.3



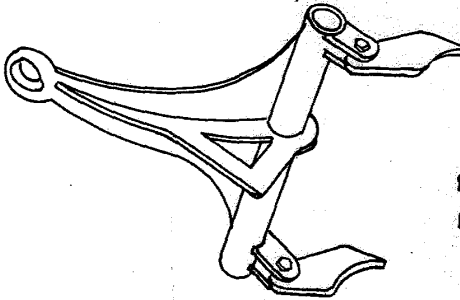
F.7



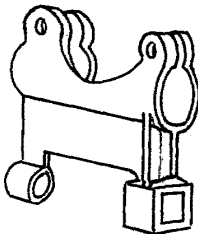
F.6



F.5



F.4



ESCALA VARIABLE
Madrid de 15 JUL. 19 8 de 194

[Handwritten signature]