

-2 FEB



265 049

C E R T I F I C A D O  
D E  
A D I C I O N

a la patente nº 206.631, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ARADOS DE VERTEDERA", a favor de Don Manuel NOVEL CASTAN y Don Gregorio NOVEL CASTAN, de nacionalidad española, residente en SANTALECINA (Huesca) Calle del Pilar, 8, por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- La presente invención se refiere a unas mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 206.631 mediante las cuales se simplifica el accionamiento de los arados de vertedera giratorio o reversible a que alude aquel registro original, asegurándose, a la par, la necesaria rigidez y estabilidad de las piezas empleadas para dar movilidad al grupo portador de las rejas, en el sentido de facilitar su desplazamiento respecto al eje de avance de la máquina. Al propio tiempo, se proporciona al sistema de enganche del arado con dicha máquina de tracción de medios de seguridad aptos para proporcionar un disparo automático cuando las alu-
- 5.
- 10.

265049

-2 FEB



5. didas rejas encuentran obstáculos en el terreno insuperables con la fuerza normal de arrastre. Por último, se dota al mecanismo de mando destinado al volteo de las mencionadas rejas, el cual se halla compuesto por un juego de maniobra de actuación manual por parte del propio usuario, de unos cojinetes emplazados en el punto donde el eje de aquellas rejas queda montado en el bastidor del arado que frontalmente se enlaza con el tractor.

10. Esencialmente, las antedichas mejoras comportan el instalar, en la zona destinada a la articulación del portarrejas giratorio, un sector dentado interior y exteriormente, unido al aludido portarrejas y engranado, interiormente, con un piñon que, a través de una palanca o similar, puede hacerse girar para obtener el ladeamiento deseado.

15. Para bloquear la posición elegida del portarrejas, el dentado exterior de su sector coopera con un medio de enclavamiento equipado igualmente de dientes, alineado con el piñon de maniobra y apto para fijarse permanentemente e impedir, de este modo, cualquier movimiento de las repetidas rejas.

20. Otra de las mejoras de la demanda implica el instalar en la parte central del bastidor del arado, o sea en el punto situado entre el portarrejas y la extremidad de enganche con la máquina de tracción, un juego de dos cojinetes a bolas destinados a permitir el giro rápido y con un mínimo desgaste del eje que es solidario del portarrejas y

25. que tiene la misión de proporcionar el volteo de las mismas, volteo que se lleva a cabo desde el asiento del conductor y con ayuda de una cadena o análogo de tracción que, combinada

-2 FEB

265049



con una palanca y elementos auxiliares, desembraga el dispositivo que mantiene las rejas en posición vertical.

Por último, una tercera mejora constructiva y funcional de la petición comporta el establecer, en el punto

5. de acoplamiento del arado con el tractor, un dispositivo de enganche y disparo que presenta, por una parte, una corredera móvil a lo largo de una pletina, corredera que consta de un cajetín o capuchón provisto de un diente ten-

10. sado y susceptible de introducirse en el orificio practicado en aquella pletina, debajo de la cual va colocado un eje que, por un extremo, es portador de un gancho articulado, mientras que por otro, se encuentra constantemente comprimido por un muelle. En la fase de acoplamiento, el

15. citado gancho queda aprisionado por el cajetín o capuchón móvil, mientras que en el momento de tener que salvarse un obstáculo que haría peligrar la resistencia del gancho, éste cede venciendo su muelle y zafándose del referido cajetín, lo que determina la instantánea liberación del arado respecto al tractor.

20. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de un arado de vertedera concebido de acuerdo con las mejoras explicadas.

25. En dicho dibujo;

la figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto del arado en su parte afectada por las citadas mejoras;



-2-

265049

la Figura 2 es una vista en alzado completo de dicho arado;

la figura 3 corresponde a una planta del mismo;

y las figuras 4 y 5 son detalles del dispositi-

5. vo de maniobra para el volteo y del sistema de enganche de dicho arado a la máquina tractora.

De acuerdo con las mejoras en cuestión, el bastidor -1-, portador de las rejas -2-, se articula por -3- al brazo -4-, hallándose unido al primero el sector -5-, que posee un dentado interior -6- y otro exterior -7-.

10.

Con el dentado -6- engrana un piñon -8-, al que va unida una palanca o brazo (no visibles) propios para hacer girar dicho piñon -8- y, por tanto, desplazar al sector -5-, que arrastrará todo el bastidor -1- y, con él, a las rejas -2-, que, de esta manera, cambiarán de posición respecto al eje de avance de la máquina tractora a la que se acopla el arado.

15.

Con el dentado exterior -7- coopera un elemento de bloqueo -9-, alineado con el piñon -8- sobre el soporte -4- y poseedor de dientes aptos para inmovilizar al referido sector -5- una vez se haya fijado la posición deseada de las citadas rejas -2-.

20.

A continuación de las piezas descritas aparece un cuerpo central en el que se montan dos cojinetes a bolas -10- y -11-, destinados a dar suavidad al giro del eje -12-, del que es solidario todo el conjunto posterior del arado (rejas -2-, sector -5- y anexos). Este montaje permite el que, moviéndose aquel eje -12- dentro de sus coji-

25.



-2-

257049

netes, pueda efectuarse el volteo de las rejas -2-. Este volteo se efectúa con ayuda de una palanca acodada -13-, que, por una parte, trabaja en cooperación con un medio de embrague -14-, con muelle tensor -15-, mientras que, por otra y a través de una cadena -16-, recibe el impulso de otra palanca de mano -17-, montada en un pie -18- y accionable directamente por el conductor.

En el punto del conjunto opuesto al descrito se ha instalado el sistema que permite el acoplamiento del arado al tractor. A tal fin, entre dos largueros paralelos -19-, prolongados del bastidor central, se dispone una pletina -20-, que puede ser recorrida por una pieza en forma de cajetín o capuchón -21-, poseedor de un diente o gatillo -22-, tensado por un muelle interno -23- y susceptible de penetrar, en la fase de enclavamiento, en un orificio -24- abierto en aquella misma pletina -20-.

Debajo de esta última aparece un eje -25- con un travesaño -26-, a su vez móvil por el interior de los largueros -19-. Este eje -25- se halla rodeado por el muelle que actúa a distensión -27-, hallándose articulado en el extremo sobresaliente del citado eje -25- el gancho -28-, abatible sobre la pletina -20-. Completan esta región las horquillas abiertas -29-, situadas en las extremidades de los largueros -19- y destinadas a facilitar la correcta posición de la barra -39-, que forma parte ya de la máquina de tracción.

La forma de trabajo del conjunto descrito es, en líneas generales, el siguiente:



265049

5. Desplazamiento angular del portarrejas. Basta para ello aflojar el elemento de bloqueo -9- para dejar libre el sector -5-, el cual puede moverse actuándose al efecto sobre el piñon -8-. Una vez alcanzado el ladeamiento previsto, se procede a inmovilizar el conjunto mediante la misma pieza -9-.

10. Volteo de las rejas. Se efectúa por tracción en la palanca -17-, que pone en función las piezas intermedias que abren el embrague o acoplamiento -14-. Conseguido ello, caen las rejas -2- para adquirir la posición vertical opuesta a la que presentaban. Gracias a los cojinetes -10- y -11-, estos movimientos en el eje principal -12- se llevan a cabo con seguridad y precisión matemática.

15. Acoplamiento a la máquina. Se obtiene con el gancho -28-, dentro del que se coloca la barra -30- una vez se ha hecho retroceder al capuchón o cajetín -21- para que éste, en su ulterior avance, aprisione al referido gancho -28-, impidiendo que pueda abrirse durante la marcha. La retención de este cursor -21- se realiza mediante el gatillo o uña -22- que, cuando penetra en el orificio -24-, determina el cierre. La liberación para el desenganche tiene efecto separando la citada uña -22- de su asiento y moviendo hacia atrás el cajetín -21-, con lo que el gancho -28- no encontrará ya ningún obstáculo para su apertura.

25. Disparo automático en caso de obstáculo insalvable en el terreno. Cuando las rejas chocan contra un cuer-

26504

-2F



po que no cede al esfuerzo normal, se produce una tracción en el gancho -28- por parte de la máquina, lo que hace que el eje -25- se vea solicitado por el esfuerzo y, comprimiendo a su muelle -27-, hace que el mencionado gancho -28- corra horizontalmente sobre la pletina -20- hasta el instante en que abandona el cajetín -21-, abriéndose bruscamente y desacoplando el tractor del grupo posterior o arado. Ello evita el que puedan sufrir deterioro las rejas -2-.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran un arado concebido de acuerdo con las mejoras descritas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

#### N O T A

Se reivindica como objeto del presente certificado de adición:

1. Mejoras en el objeto de la patente principal, que consiste esencialmente en montar en la parte posterior del arado de vertedera a que se refiere aquel registro original, un dispositivo destinado a facilitar el cambio de posición de las correspondientes rejas, cuyo dispositivo consta de un bastidor articulado, unidos, por una parte, a estas últimas y por otra, a un sector provisto de un den-



-2F-

265049

- tado interior y otro exterior, con el primero de los cuales engrana un piñon combinado con medios de manobra aptos para mover dicho sector y con él a las rejas, mientras que con el dentado exterior coopera un elemento de blocaje, igualmente poseedor de dientes y previsto para estabilizar el conjunto con relación al soporte del mismo.
- 5.
2. Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de montarse a continuación del dispositivo articulado variador de la posición de las rejas un grupo de rotación y de volteo de aquéllas, determinado por un eje solidario de tales rejas y sostenido por unos cojinetes de bolas o que le dan seguridad mecánica y rapidez en el giro, manteniéndose las rejas verticales con ayuda de un embrague que coopera con una palanca acodada tensada por un muelle y enlazada, a través de una cadena u otro medio tractor, con una segunda palanca manual accionable directamente por el conductor.
- 10.
- 15.
- 20.
3. Mejoras en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de instalarse en la parte del arado por la que este último ha de acoplarse a la máquina de arrastre un sistema de enganche y disparo automático, constituido por un cajetín o capuchón corredero a lo largo de una pletina situada en la extremidad libre del bastidor general y entre dos largueros previstos en esta región, colocándose debajo de la citada pletina un eje rodeado
- 25.

26504



por un resorte y portador, en una de sus extremidades,  
de un gancho articulado abatible sobre la pletina y suscep-  
tible de ser retenido por el capuchón o cajetín, que, a los  
efectos de bloqueo o enclavamiento, dispone de una uña  
o gatillo tensado que coopera con un orificio de inmovi-  
lización, quedando montada el eje poseedor del gancho de  
modo que pueda correr guiado por los largueros en el mo-  
mento de presentarse un obstáculo en el terreno que pro-  
voque el disparo y apertura de aquel gancho, en el que se  
introduce el elemento de enlace con el tractor.

4. Mejoras en el objeto de la patente principal  
nº 206.631, por "Perfeccionamientos en la construcción  
de arados de vertedera".

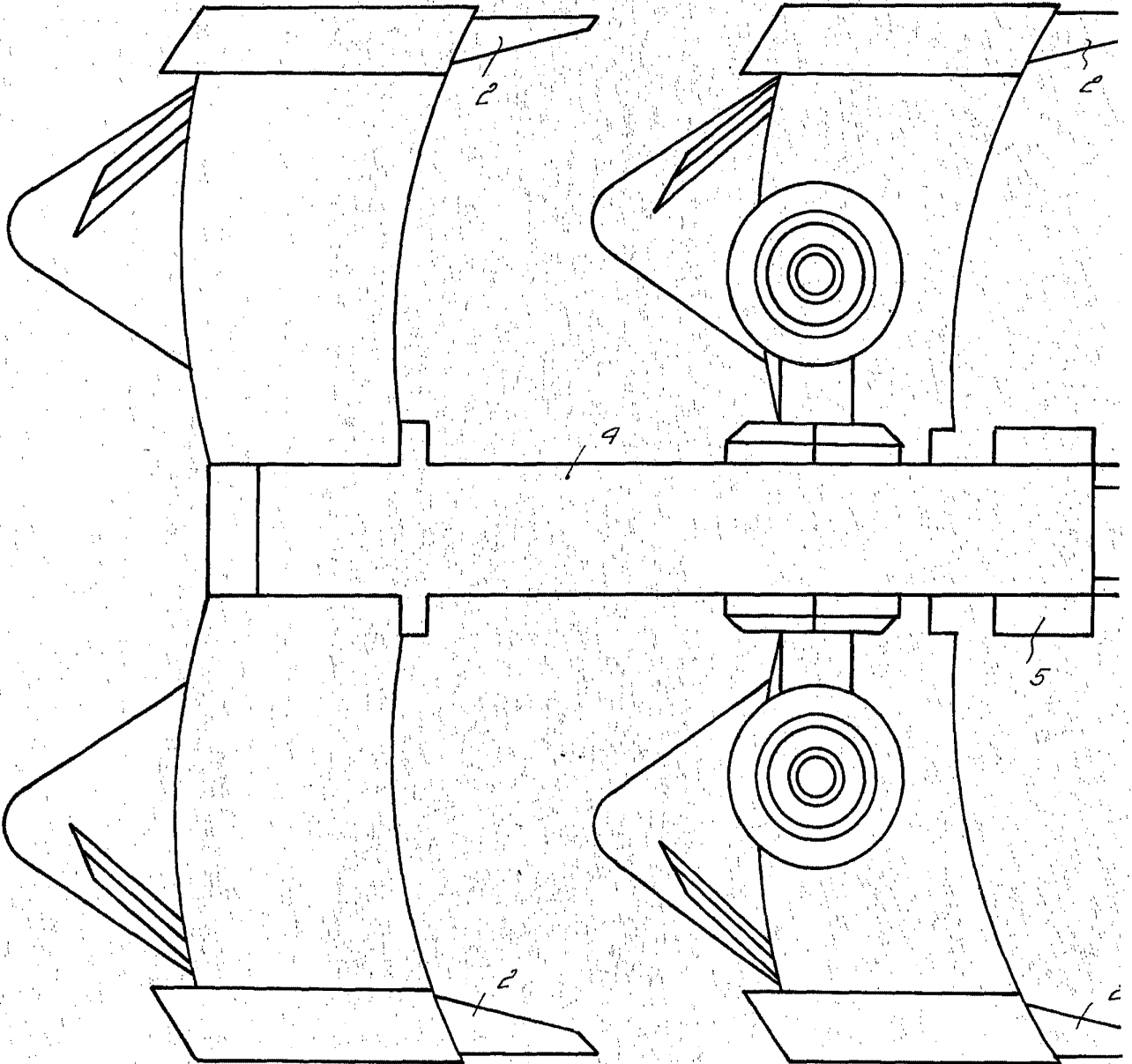
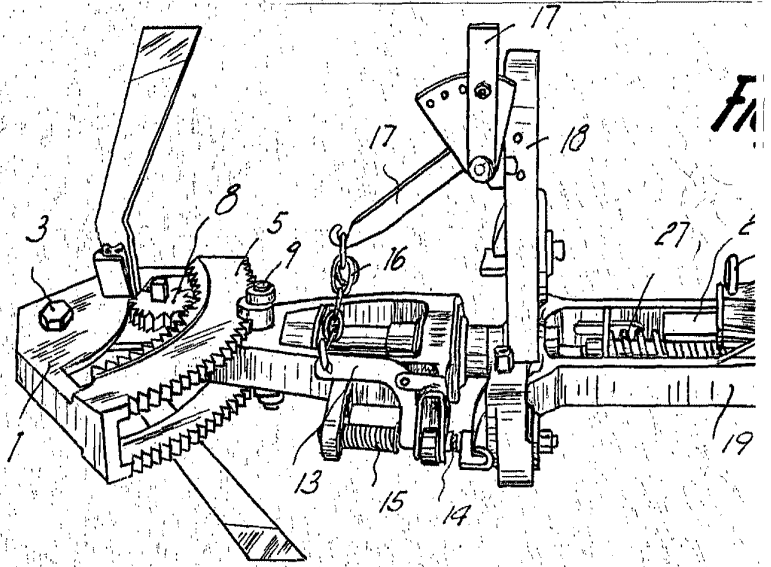
La presente memoria descriptiva consta de nueve  
hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 2 de febrero de 1961

Manuel NOVEL CASTAN  
Gregorio NOVEL CASTAN

p.a.

**I. MANUEL NOVEL CASTAÑ**  
**II. GREGORIO NOVEL CASTAÑ**



7663

Dos hojas  
hoja n.º 1

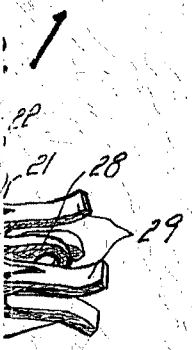
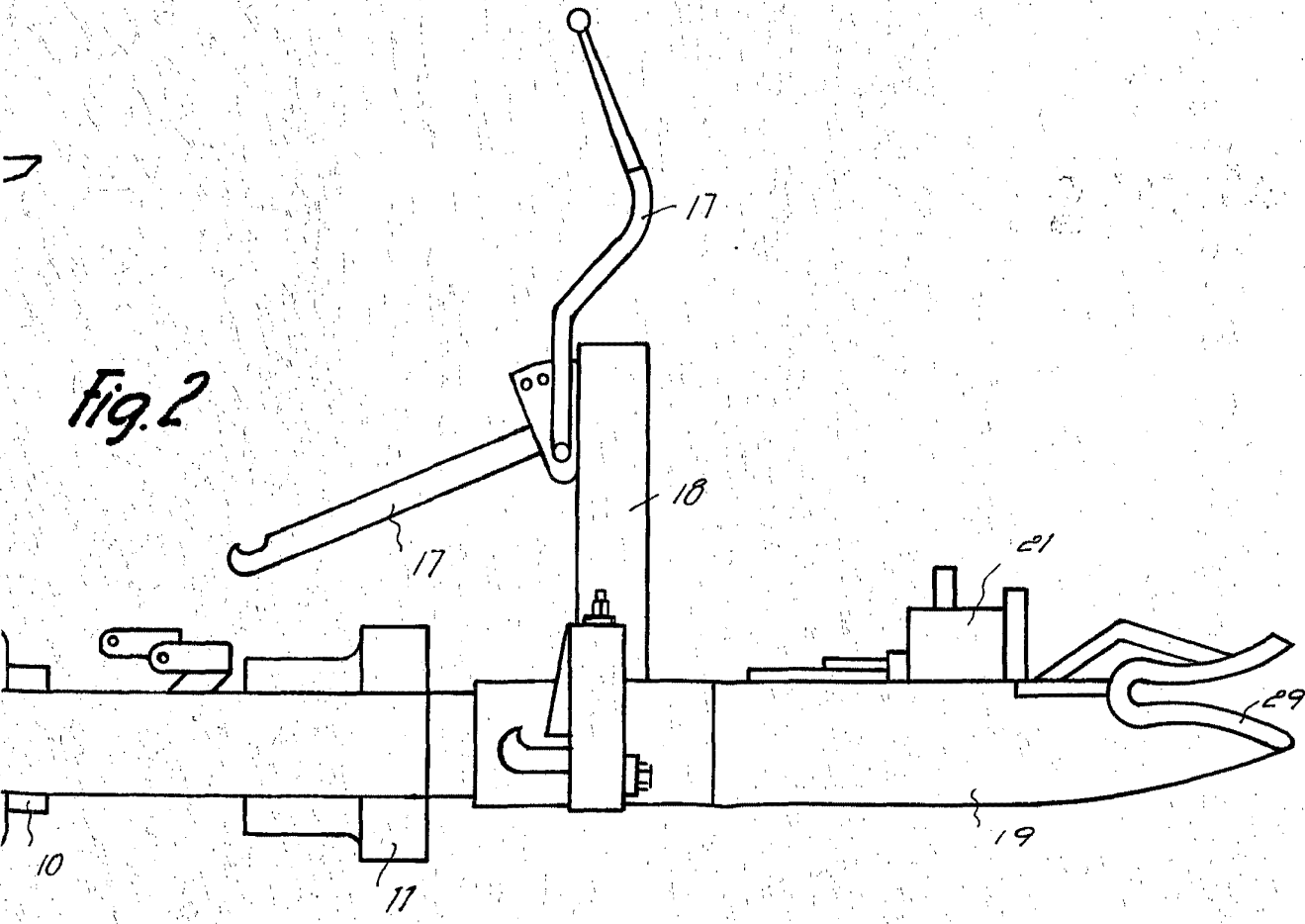


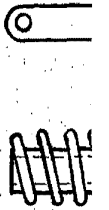
Fig. 2



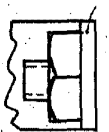
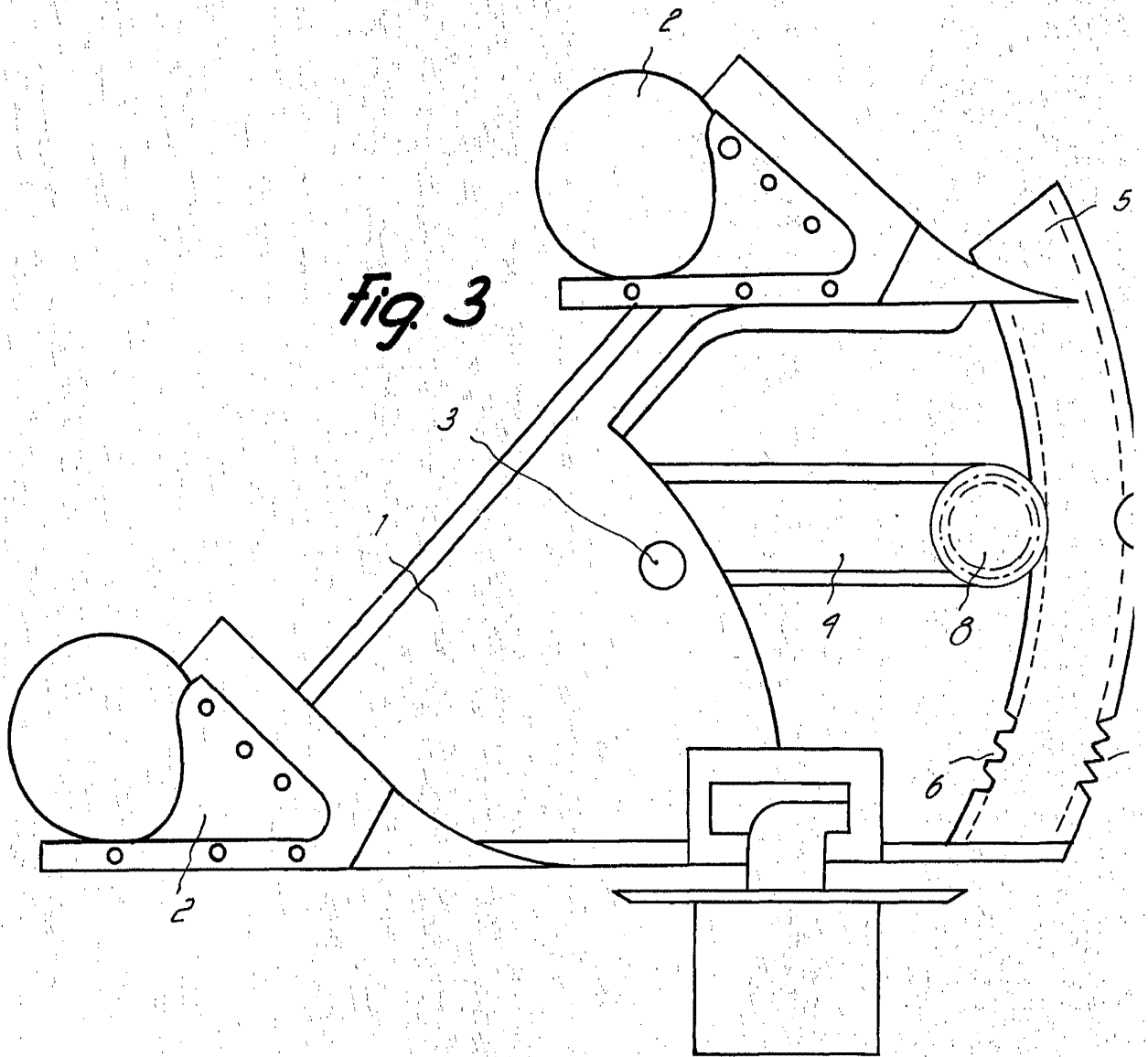
Barcelona, 2 Febrero 1961  
Manuel Novel Costar  
Gregorio Novel Costar  
p.a.

**II. MANUEL NOVEL CASTAÑ**  
**II. GREGORIO NOVEL CASTAÑ**

*Fig. 9*

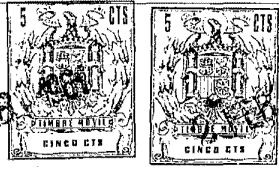


*Fig. 3*



7663

Das kojas  
koja R° P



15

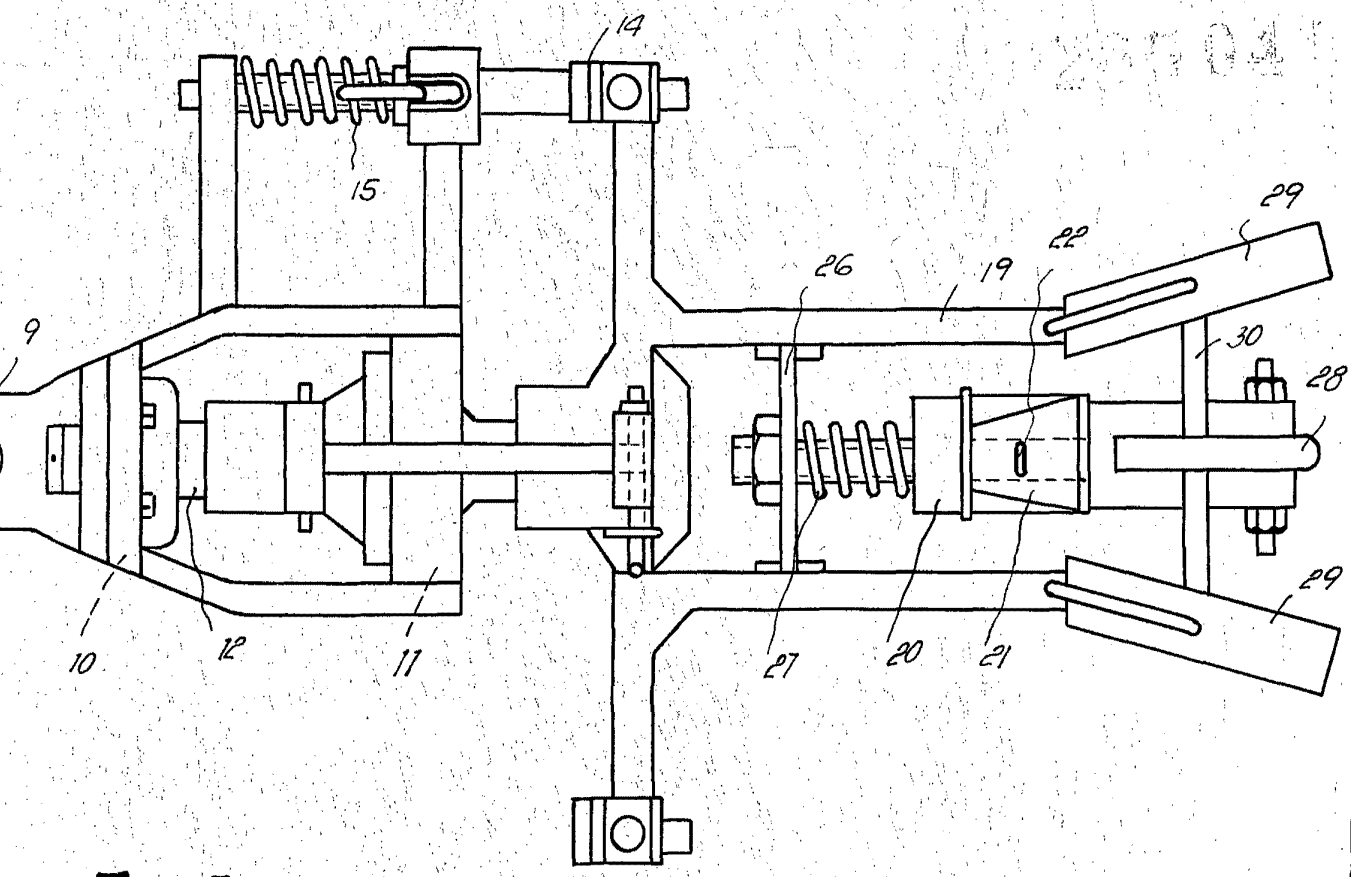
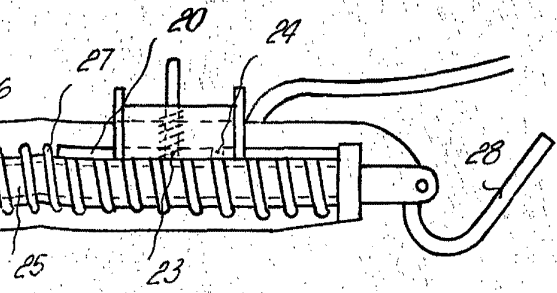


Fig. 5



Barcelona, 1º Febrero 1961  
Marcel Novel Castán  
Gregorio Novel Castán  
f.a.