



PATENTE DE INVENCION

**338602**

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS LIMPIADORES Y  
DESCORONADORES DE LAS MAQUINAS COSECHADORAS DE REMO-  
LACHA".

-----

Solicitante: D. Jesús USED AZNAR, de nacionalidad española,  
domiciliado en Avenida de Madrid, 79, ZARAGOZA

Inventor: El solicitante.

-----



338602

29 M

La presente memoria descriptiva tiene como fin -  
la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privi-  
legio de explotación industrial y comercial exclusiva en -  
el territorio nacional de acuerdo con la Legislación vigen  
5. te de una Patente de Invención que, como el enunciado indi-  
ca, trata de unos perfeccionamientos en los mecanismos lim-  
piadores y descoronadores de las máquinas cosechadoras de  
remolacha.

Existen máquinas cosechadoras de remolachas que  
10. comprenden mecanismos de acción consecutiva que determinan  
el descoronamiento o corte al ras del terreno de la parte  
superior del tuberculo y, por último la separación de éste  
del terreno.

El invento se refiere particularmente a los dos  
15. primeros mecanismos es decir al que limpia de hojas la -  
planta y el que descorona el tuberculo.

El mecanismo de limpieza de las máquinas actuales  
esta generalmente formado por dos ejer paralelos, dispues-  
tos en posición transversal según el sentido de marcha de  
20. la máquina que tiene fijados radialmente unos elementos -  
batidores, que baten la planta, siendo el sentido de giro  
de dichos ejes opuestos.

Dichos ejes reciben movimiento a través de una -  
transmisión de cadena, correas o engranajes o de la toma -  
25. de fuerza del tractor.

Una de las mejoras introducidas se refieren a la dis-  
posición y fijación de los elementos batidores los cuales se  
según las formas de realización del invento y su situación en  
el eje, adoptan la forma de látigos, martillos siendo fijados  
30. al eje rigidamente o por articulación de forma que se obtiene

338602



una limpieza gradual de la planta, que comienza con la acción de martillos metálicos con lo que se consigue que la hoja se desprenda perfectamente cortada y entera para poderse aprovechar como forraje.

5. Otro de los perfeccionamientos del invento se refiere al sistema de transmisión y a la disposición de los ejes, los cuales estan dispuestos uno a continuación del otro y en posición paralela al eje longitudinal de la máquina, cuyos ejes giran en sentidos opuestos al estar ligados sus movimientos a través de un mecanismo inversor, de forma que el propio eje que recibe el movimiento de la máquina actua de transmisor del eje siguiente.

10. Otro de los perfeccionamientos introducidos mediante el presente invento se refiere al montaje del soporte de la cuchilla descoronadora, en cuyo montaje se incluye un sistema de palancas en paralelogramo articulado que determinan un movimiento ascendente o descendente vertical, permitiéndolo una mejor actuación del palpador que le sirve de referenciador de nivel de corte y la realización de un corte más perfecto que el que se obtiene con el movimiento angular de las cuchillas actuales.

15. Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento en los dibujos adjuntos se representan formas prácticas para su realización industrial que únicamente se incluyen con caracter meramente informativo y no limitativo del mismo.

En los citados dibujos:

La figura 1 muestra una vista en alzado de una máquina realizada de acuerdo con el invento;

20. La figura 2 muestra una vista en planta de la -

30.

338602



misma máquina;

La figura 3 muestra un detalle en vista lateral - del eje limpiador según una variante de realización de éste;

La figura 4 muestra una vista similar a la figura 5. 3, de otra variante de realización;

La figura 5 muestra la disposición del mecanismo interior de un inversor mediante piñones cónicos;

La figura 6 muestra la disposición del mecanismo de un inversor mediante ruedas cilíndricas dentadas.

10. De acuerdo con las citadas figuras la máquina comprende un bastidor 1 que se apoya por su parte posterior, - según el sentido normal de marcha, en las dos ruedas 2 y - por su extremo anterior en el tractor mediante el enganche 3.

15. En dicha parte anterior presenta el terminal 4, - destinado a acoplarse en la toma de fuerza del tractor que conecta con el eje 5 a través de la caja multiplicadora 17.

Dicho eje está dispuesto en sentido longitudinal y se acopla a un segundo eje, situado en igual disposición, 20. 7 mediante un dispositivo inversor de giro 6, de forma que ambos ejes giran simultáneamente en sentidos opuestos.

Cada eje, anterior 5 y posterior 7, tiene dispuestos unos elementos batidores 8 y 9, fijados al eje en posiciones radiales, cuyos elementos actúan como látigos, al - estar constituidos por una materia flexible tal como caucho con alma o sin ellas de acero o formados por una cadena, cable, etc, de manera que al girar dichos ejes batan las plantas para determinar el desprendimiento de las hojas de manera que estas, antes de su descoronamiento, queden perfectamente limpias.

25. 30.



338602

29

La fijación de tales elementos puede realizarse por cualquiera de las formas conocidas, por ejemplo, mediante un pasador, talón, embridado, etc.

- Como se muestra en la figura 3, los elementos batidores 18, pueden asimismo estar sujetos al eje mediante una articulación formada por un eje transversal dispuestos en unos aros soldados transversalmente al eje, de forma que se obtiene al batir la planta un efecto de rebote cuando choca con partes más resistentes, por ejemplo el tallo, lo cual hace que la energía necesaria para obtener el mismo efecto sea menor.

- En la figura 4 se representa en otra forma de realización, que consiste en disponer unos elementos batidores rígidos 19, formados por varillas metálicas ligeramente curvadas en su extremo y de longitud inferior a los elementos antes citados, que van montados solo en el eje 5. Con estos nuevos elementos se consigue que las hojas se desprendan perfectamente cortadas.

- La distribución de los citados elementos y en los eje depende del efecto que se desee obtener. Por ejemplo el primer eje puede ir dotado en su totalidad de las piezas metálicas curvadas 19 o llevar unicamente en su primera parte dichos elementos.

- En el segundo eje no se montan ya que la mayor parte de la hoja la han desprendido las piezas metálicas del primer eje.

- La inversión de sentido de giro de los ejes puede realizarse como se muestra en la figura 5 mediante dos piñones cónicos, el 5a solidario al eje 5 y, el 7a solidario al eje 7 engranados entre si con un piñón intermedio 6a encontrándose el conjunto alojado en el cárter 6.

338602

29



Asimismo puede lograrse la inversión como se muestra en la figura 6 mediante una rueda dentada 7b solidaria al eje 7 que engrana con otra rueda dentada 5b solidaria al eje 5.

5. En el primer caso los ejes se encuentran en línea y en el segundo caso ligeramente desplazados lateralmente lo cual no dificulta el trabajo de la máquina.

- Evidentemente son posibles otras formas de realizar dicha transmisión e inversión. Asimismo la máquina puede estar dotada de más de dos ejes de batidores. El conjunto queda cerrado por su parte superior con la cubierta 10.

- En el caso antes descrito la transmisión se realiza a través del eje 5 pero puede darse el caso por las circunstancias constructivas que sean que el movimiento se transmita en la parte de confluencia de los dos ejes por ejemplo atacando a un eje solidario del piñón 6a; así mismo puede actuar el eje 7 como eje motor etc.

- En la parte anterior del bastidor están situadas las cartelas 11 que articulan respectivamente en su parte superior e inferior las palancas 12 que a su vez articulan por su extremo opuesto a la palanca 13 constituyendo un paralelogramo articulado que permiten al brazo de sustentación 14 un movimiento ascendente y descendente vertical. Dicho brazo 14 presenta en su extremo el palpador 15 que en su parte posterior tiene dispuesta una palanca 16 y en el extremo de ella la cuchilla de corte oblicua 18.

- Mediante tal dispositivo se tiene una mejor graduación de la cuchilla de corte para efectuar su trabajo

338602 29



de descoronar la remolacha.

Los elementos y perfeccionamientos objeto del -  
invento pueden ser aplicados a distintos tipos de máqui-  
nas o utilizarse separadamente o en conjunto para formar  
5. máquinas simples o múltiples.

Descrita suficientemente la naturaleza del inven-  
to, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes des-  
critas, es posible introducir cambios de materias, formas  
y disposición siempre que tales alteraciones no varien el  
10. fundamento esencial del mismo.

El solicitante se reserva el derecho de extender  
esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la -  
misma prioridad de la presente solicitud al amparo del -  
Convenio Internacional para la protección de la Propiedad  
15. Industrial.

Igualmente el solicitante se reserva el derecho  
de introducir en la presente Invención cuantos perfeccio-  
namientos sobre la misma puedan derivarse mediante la so-  
licitud de los correspondientes Certificados de Adición -  
20. en la forma señalada por la Ley.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita en Espa-  
ña, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación  
deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS  
25. LIMPIADORES Y DESCORONADORES DE LAS MAQUINAS COSECHADORAS  
DE REMOLACHA", según las características esenciales de las  
siguientes:

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

1ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos limpia-  
30. dores y descoronadores de las máquinas cosechadoras de re

338602



- molacha, que se caracteriza porque comprende dos o más ejes dispuestos longitudinalmente respecto a la máquina, y uno a continuación de otro, de movimiento simultáneo e inverso cada uno respecto al siguiente, cuyos ejes están ligados entre sí por mecanismos inversores de movimiento recibiendo la fuerza por un extremo de un terminal de uno de los ejes extremos o por la parte intermedia de acoplamientos entre ejes sucesivos, cuyos ejes tienen fijados rigidamente o por articulación formando grupos elementos batidores flexibles o rígidos que al girar dichos ejes baten y golpean la planta para desprender las hojas y limpiarlas como operación previa a su descoronamiento.
- 5.
- 10.

- 2ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos limpiadores y descoronadores de las máquinas cosechadoras de remolacha, según la anterior reivindicación que se caracteriza porque los elementos batidores están formados por una materia flexible moldeada a unas cadenas o cables fijados rigidamente en posición radial y regularmente distribuidos en la totalidad o parte de los ejes soporte de los mismos.
- 15.

- 3ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos limpiadores y descoronadores de las máquinas cosechadoras de remolacha, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque los elementos batidores están formados por varillas rígidas rectas o adecuadas unidas por articulación a la totalidad o parte de los ejes soporte.
- 20.
- 25.

- 4ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos limpiadores y descoronadores de las máquinas cosechadoras de remolacha según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque los elementos radiales batidores se unen a los ejes soporte de los mismos mediante articulaciones dispues-
- 30.

338602 29 MAR



tas en placas fijadas en posición normal a dichos ejes, de forma que al girar se sitúan por fuerza centrífuga en posición radial los elementos batidores articulados.

5.  
10. 5ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos limpiadores y descoronadores de las máquinas cosechadoras de remolacha, según las anteriores reivindicaciones que se caracterizan porque la transmisión de fuerza de un eje al siguiente se efectúa mediante un dispositivo inversor de movimiento formado por dos piñones cónicos solidarios cada uno al respectivo eje unidos entre sí mediante un tercer piñón libre.

15. 6ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos limpiadores y descoronadores de las máquinas cosechadoras de remolacha, según las anteriores reivindicaciones que se caracterizan porque en la transmisión de piñones cónicos, el piñón libre puede actuar de terminal de un eje de transmisión de fuerza en caso de que esta se aplique en la parte media de la máquina.

20. 7ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos limpiadores y descoronadores de las máquinas cosechadoras de remolacha, según las anteriores reivindicaciones que se caracterizan porque la transmisión de fuerza e inversión se efectúa mediante dos ruedas dentadas engranadas entre sí en la que una es solidaria a uno de los ejes y la otra al otro.

25. 8ª.- Perfeccionamientos en los mecanismos limpiadores y descoronadores de las máquinas cosechadoras de remolacha, según las anteriores reivindicaciones que se caracterizan, porque comprende un dispositivo constituido por un paralelogramo articulado, montado en el

30.

338602



extremo posterior de la máquina, que se mueve en un plano vertical y fija en su lateral vertical libre un brazo que tiene montado en su extremo inferior los medios de corte y guía de forma que se obtiene un desplazamiento vertical - accionado por el dispositivo palpador.

9ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS LIMPIADORES Y DESCORONADORES DE LAS MAQUINAS COSECHADORAS DE REMOLACHA".

Según queda sustancialmente descrita en la presente memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 29 MAR. 1967

D. JESUS USED AZNAR

P. P.  
FRANCISCO GARCIA CABREIZO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

338602

338602

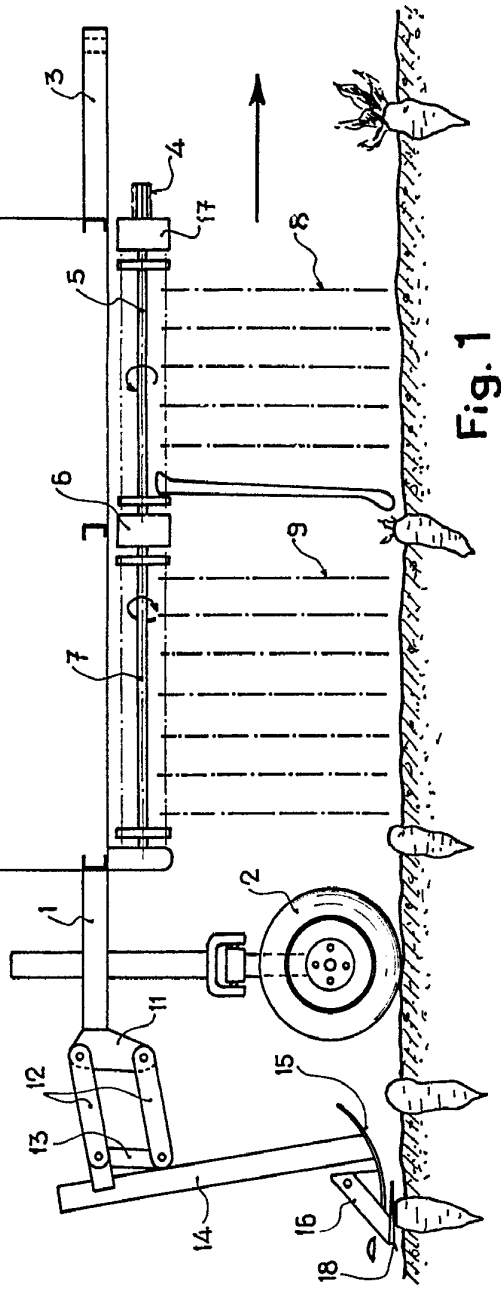


Fig. 1

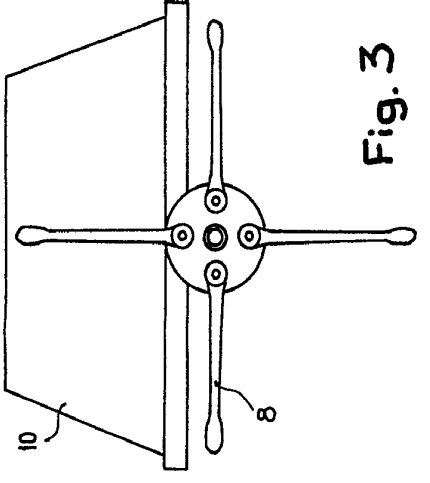


Fig. 3

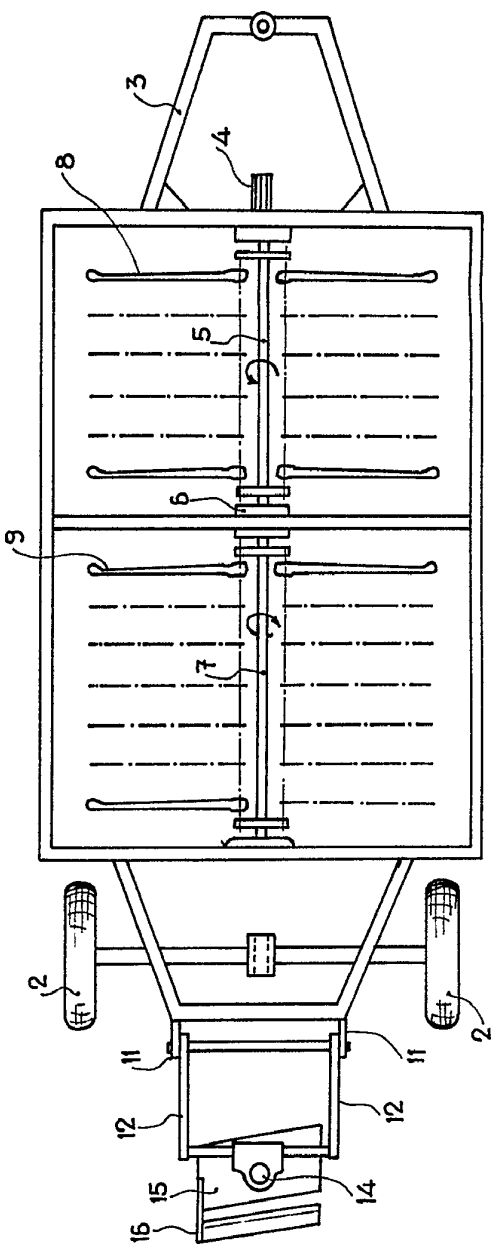


Fig. 2

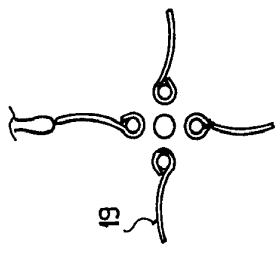


Fig. 4

Madrid, 19 MAR 1957  
JESUS USED AZNAR  
P. P.

Escala variable

538602

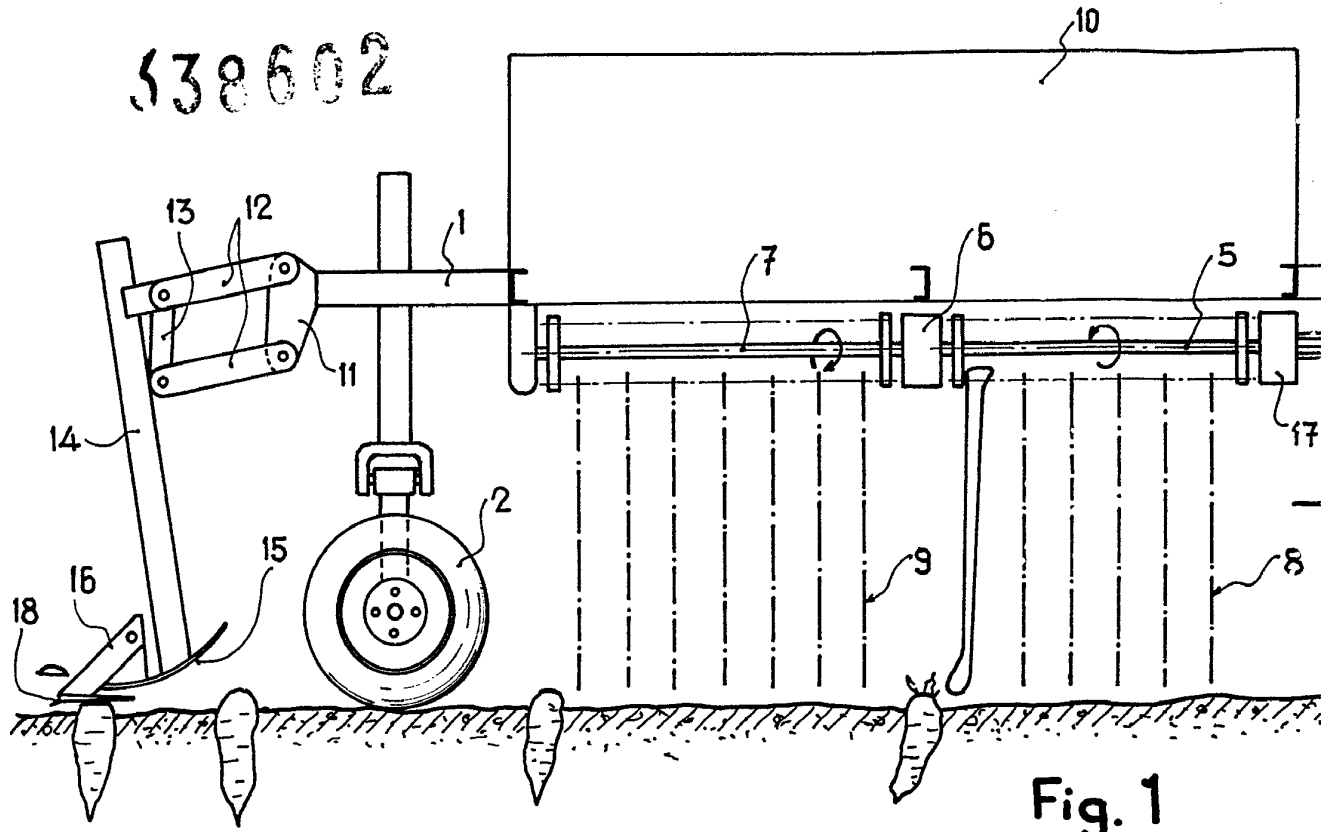


Fig. 1

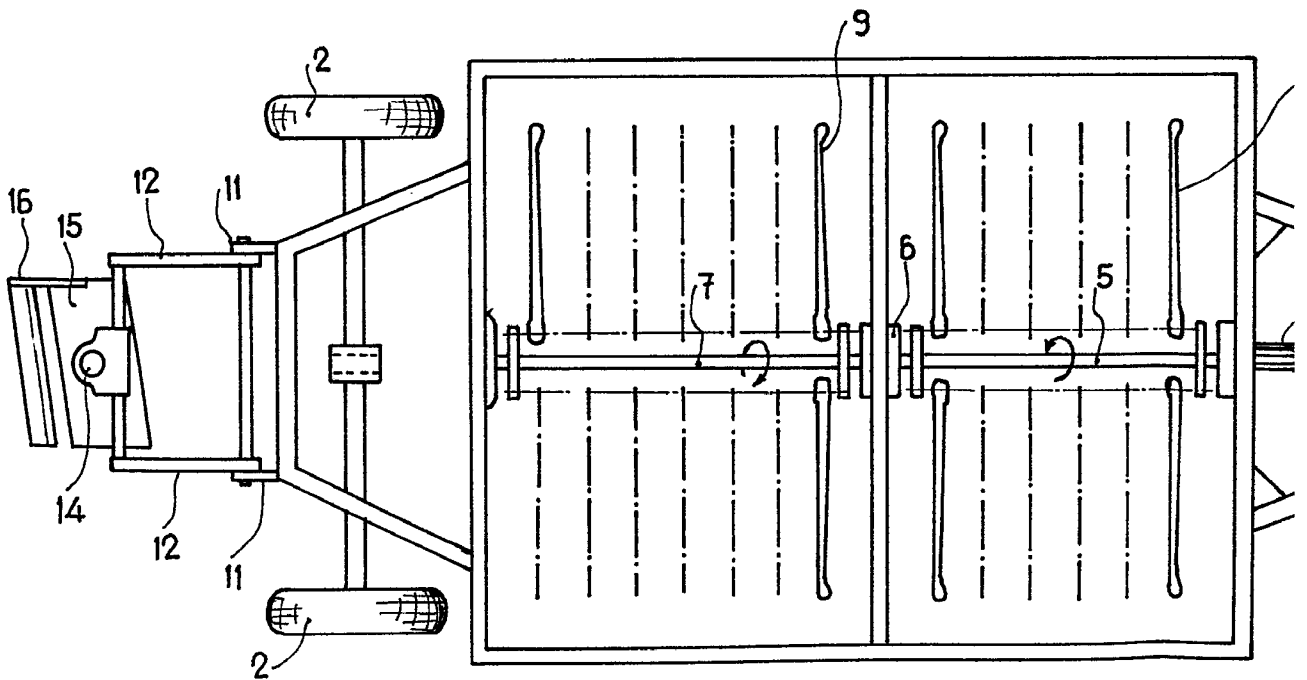


Fig. 2

Escala variable

338602



29

29

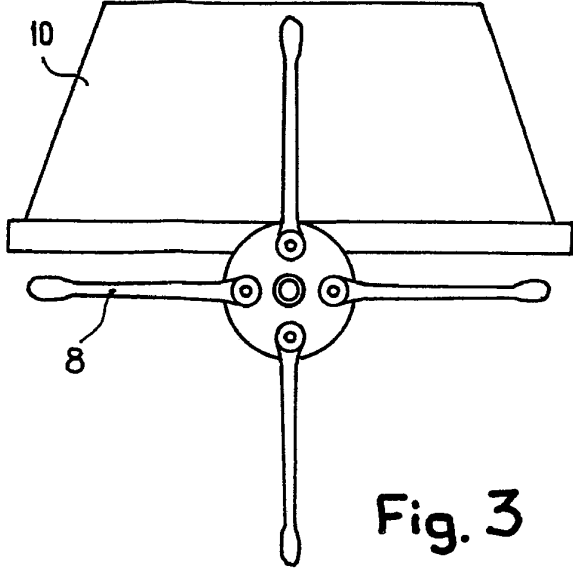
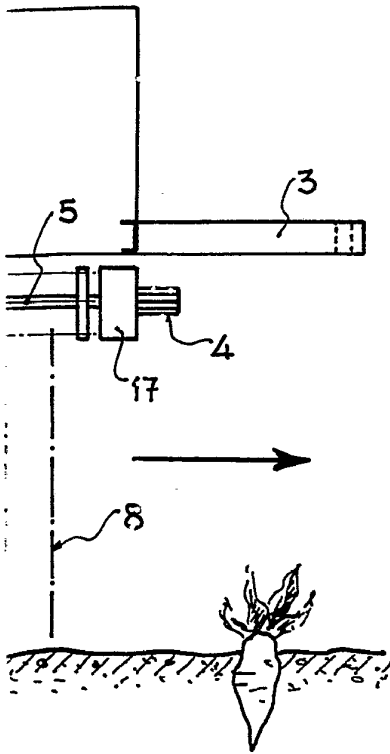


Fig. 3

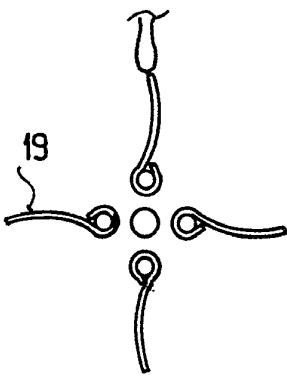
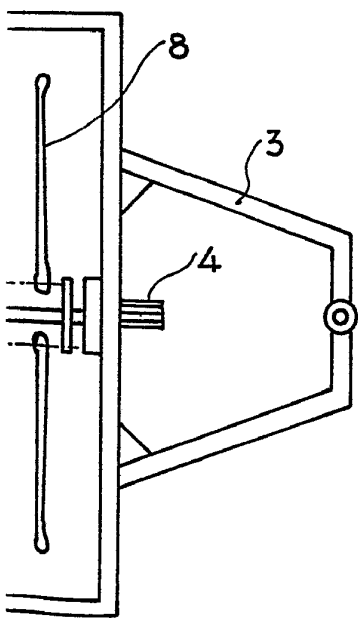


Fig. 4



Madrid, 29 MAR 1967

JESUS USED AZNAR

P. P.

ACCION SOCIAL OBRERIZO

Firmado: M. J. L. Jirquera

338602

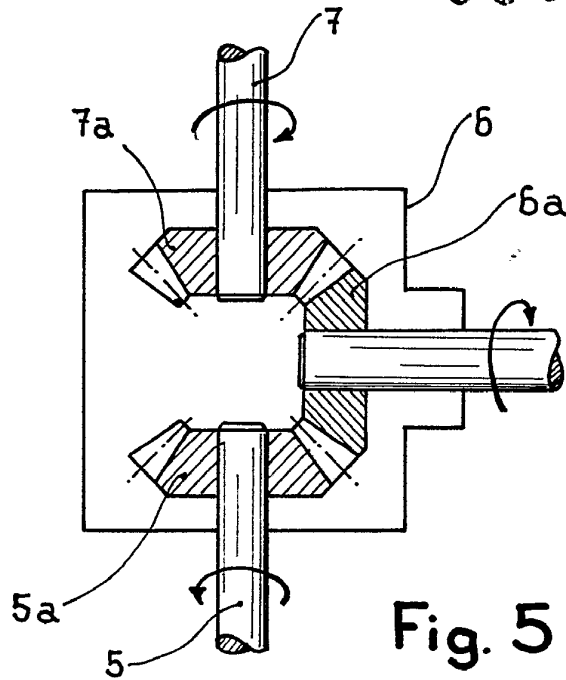


Fig. 5

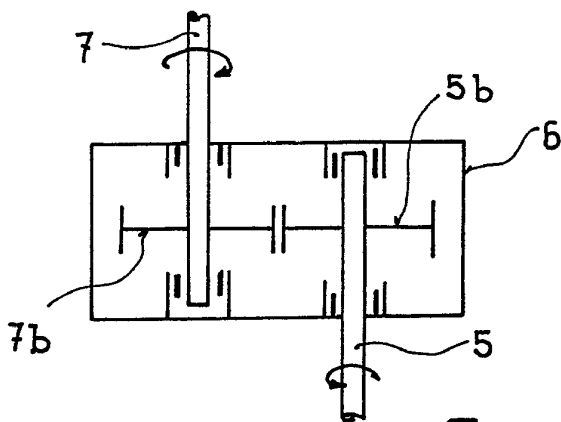


Fig. 6

Madrid, 29 MAR. 1967

JESUS USED AZNAR

R. P. INVENTOR OF THE CASINERO

Escala variable