

224010



224010

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA

PATENTE DE INVENCIÓN

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de I.L.C.M.A. INDUSTRIA LOMBARDA COSTRUZIONE MACCHINE AGRICOLE, entidad italiana, residente en MILANO (ITALIA-ESPAÑA), Via E. Cosenz, 44, por : "MECANISMO AUTOMÁTICO DE ALIMENTACION PARA MAQUINAS DESTINADAS A TRASPLANTAR EL ARROZ Y OTROS CEREALES".-

--o-o-o-o-o-o-o--

La presente invención se refiere a un dispositivo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales.

5 El objeto de la invención está caracterizado esencialmente en que comprende una tolva de carga provista de pines que tienen un movimiento alternativo y que están destinados a conducir las pequeñas plantas hacia un par de elementos que giran en sentido opuesto, los cuales, siendo amovibles en combinación con

224010 16 S



10 dos garfías y montados en tres bolillos, distribuyen las pequeñas plantas sobre los órganos de replantación de la máquina de trasplantar.

El invento es descrito conforme el plano en anexo, siendo dados descripción y planos solamente a título indicativo y no limitativo de la idea de la invención.

15 La fig. 1 enseña en vista frontal una forma de realización preferida del dispositivo.

La fig. 2 es una vista lateral.

La fig. 3 enseña dicho dispositivo en alzado visto del lado opuesto al de la fig. 1.

20 En dichas figuras indica 1 el marco fijo del dispositivo que presenta arriba dos paredes rígidas substancialmente verticales 2 y 3, que forman los lados de la tolva de carga para las pequeñas plantas.

25 Dos chapas dentadas 4 y 5 están previstas entre las paredes 2 y 3 por un lado y las garfías de peires 6 y 7 por otro lado. Las chapas dentadas 4 y 5, cuyos dientes son de clase normal y que actúan en una sola dirección, son accionados con un movimiento alternativo opuesto los uno hacia los otros por el hecho de que dan vueltas sobre los extremos de una palanqueta oscilante 8 que  
30 gira por un eje 9 en la pared 3.-

Estas oscilación es transmitida por la varilla 10 a la palanqueta 11 que está acoplada al eje 9. De su parte es accionada la varilla 10 por un movimiento alternativo que es transmitido por la pequeña palanca oscilante 12, prevista de un muñón 13 para  
35 su accionamiento (por medios sinemáticos no representados en el plano), dando vuelta en 14, sobre el marco 1. La chapa 12 oscila conforme la flecha X, transmitiendo a las chapas dentadas 4 y 5 un movimiento oscilatorio opuesto, determinado el avance según la flecha Y de las pequeñas plantas A que son introducidas en peque-



40 Los manojos (con las raíces colocadas hacia la pared derecha de la  
fig. 2), entre las paredes 2 y 3 de la tolva. Es evidente que la di-  
rección especial de los dientes de las chapas 4 y 5 permiten a di-  
chas chapas desplazarse la una en relación con la otra, la primera  
sin arrastrar las pequeñas plantas y la otra hacia abajo, transpor-  
45 tando dichas plantas.

Las garfías dentadas 6 y 7 que son igualmente accionadas  
por una movimiento alternativo que es transmitido por el juego de  
palanquetas 15 que dan vueltas sobre el muñón que oscila en 14 de  
la chapa 12, son desplazadas sobre la pared opuesta de forma que -  
50 cooperan las mismas con las chapas 4 y 5.

Hay que observar que la chapa 5, además del movimiento -  
alternativo sustancialmente en sentido vertical, es accionada por  
un movimiento oscilante en su superficie de radio alrededor del mu-  
ñón 16, siendo realizado este movimiento con ayuda de un muñón 17,  
55 del cual está dotada la placa, cooperando dicho muñón con una raja  
inclinada 18 de la pared 3.

El movimiento transversal alternativo resultante dá lu-  
gar a un empuje sobre las pequeñas plantas en el sentido de la fle-  
cha Z, de manera que van a apoyarse las raíces de dichas plantas  
60 contra el marco 1. De esto resulta que las pequeñas plantas, duran-  
te el movimiento descendente a lo largo de la tolva, son sujetadas  
a un movimiento de alineación conforme su eje longitudinal.

Las pequeñas plantas salen fuera de las paredes 2 y 3  
(a la izquierda de la fig. 2), siendo conducidas al complejo de  
65 distribución por las guías elásticas 19.

Las pequeñas plantas son cogidas luego por una pareja  
de rodillos dentados que ruedan en sentido opuesto 20 y 21, efec-  
tuando una dilucidación de dichas plantas, conduciéndolas hacia  
una pareja de rodillos dentados que ruedan en sentido opuesto 22  
70 y 23, empujando dichas plantas entre las guías 24 en una columna

224010



uniforme y compacta.

75 Por debajo de dicha pareja de rodillos están colocadas dos garfias 25 y 26 al lado de las guias 24. Dichas garfias son accionadas por dos excéntricas que ruedan en sentido opuesto 27 y 28, colocados en tres bolillos, por ejemplo con 90°, la una en relación con la otra, siendo unidas dichas garfias con su parte superior mediante un nudo corredizo en el marco 1. Las garfias tienen una forma conveniente para penetrar en la columna de pequeñas plantas, apartándolas en pequeños grupos uno detrás del otro, conduciendo dichos grupos a los excéntricos 27 y 28, que, en su tarea de accionamiento de las garfias, consisten en dientes periféricos, por los cuales son conducidas las pequeñas plantas, hacia abajo, empujándolas e introduciéndolas seguidamente, en cantidades determinadas, en los órganos de replantación (no representados en el dibujo de la máquina.)

85 Las parejas de rodillos 22-23 y 27-28 son accionadas por parejas de ruedas dentadas 22'-23', 27'-28', cooperando entre si de dos en dos. El rodillo 21 es accionado por su parte por la rueda dentada 21', mientras que es accionado el rodillo 20 por el árbol de rodillo 22, colocado por debajo, mediante una cadena 29. El movimiento de los diferentes órganos del dispositivo, puede obtenerse por un motor o bien sirviéndose del movimiento de los órganos cinemáticos de la máquina en que está montado el dispositivo.

95 El ángulo de emplazamiento en tres bolillos de los excéntricos de las garfias 25 y 26 es preferentemente regulable, para permitir el emplazamiento del dispositivo en las condiciones de distribución que se desee.

100 Bien entendido pueden variar los detalles de la realización de dicho dispositivo del ejemplo escrito anteriormente sin salir del alcance de la invención. Especialmente los rodillos que giran en sentido opuesto pueden ser desprovistas de dientes y te-



ner eventualmente vitenos periféricos diferentes. Dicho dispositivo puede ser aplicado ventajosamente en cualquier tipo de máquina de trasplantar y puede servir asimismo para la trasplantación de  
10 5 plantas muy jóvenes, medianas y también desarrolladas.

) REIVINDICACIONES (

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de :

110 1.- Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, caracterizado por estar constituido por una tolva de carga provista de peines que tienen un movimiento alternativo y que están destinadas a conducir las -  
pequeñas plantas hacia parejas de elementos que giran en sentido opuesto los cuales, en colaboración con dos garfias opuestas, mó-  
115 viles y colocadas en tresbolillos, distribuyen las pequeñas plantas sobre los órganos de replantación de la máquina.

2.- Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª reivindicación, caracterizado porque están dotados los peines de dientes que ac-  
120 túan en una sola dirección y que son accionados por un movimiento alternativo opuesto el uno en relación con el otro, en dirección de avance de las pequeñas plantas.

3.- Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª y 2ª reivindicación, caracterizado porque es accionado por lo menos uno de los  
125 peines por un movimiento alternativo en sentido transversal, o sea, en el sentido longitudinal de las pequeñas plantas de manera que las últimas se apoyan contra una pared fija con objeto de realizar su alineamiento .

130 4.- Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª a 3ª reivindicación, caracterizado porque los pares de elementos que giran en sen-



tido opuesto están por lo menos parcialmente dentados.

- 135 5.- Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª a 4ª reivindicación, caracterizado porque los pares de elementos que giran en sentido opuesto son por lo menos en parte desprovistos de dientes.
- 140 6.- Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª a 5ª reivindicación, caracterizado porque los elementos que giran en sentido opuesto tienen una velocidad periférica igual.
- 145 7.- Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª a 6ª reivindicación, caracterizado porque los elementos que giran en sentido opuesto tienen una velocidad periférica diferente.
- 150 8.- Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª a 7ª reivindicación, caracterizado porque son accionadas las garfias por excéntricos que giran en sentido opuesto para penetrar transversalmente en la columna de pequeñas plantas y de apartarlas las unas de las otras por grupos.
- 155 9.- Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª a 8ª reivindicación, caracterizado porque están colocados los dos excéntricos en tresbolillos.
- 160 10. Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª a 9ª reivindicación, caracterizado porque es regulable el emplazamiento en tresbolillo de los excéntricos.
- 160 11. Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª a 10ª reivindicación, caracterizado porque son unidas las garfias por sus extremos superiores mediante un nudo corredizo al marco de base fijo.

224010<sup>6</sup> SE



165 12. Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales , según 1ª a 11ª reivindicación, caracterizado porque son accionados los excéntricos por un par de elementos que giran en sentido opuesto, empujando los grupos de las pequeñas plantas hacia los órganos replantadoras de la máquina de trasplantación.

170 13. Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª a 12ª reivindicación, caracterizado porque los pares de los elementos que giran en sentido opuesto son en número de tres, colocados en serie, estando situadas las garfias en medio de los últimos pares.

175 14. Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª a 13ª reivindicación, caracterizado porque es accionado el dispositivo por un motor independiente.

180 15. Mecanismo automático de alimentación para máquinas destinadas a trasplantar el arroz y otros cereales, según 1ª a 14ª reivindicación, caracterizado porque es accionado el dispositivo por órganos cinemáticos de la máquina de trasplantación.

16.--"MECANISMO AUTOMATICO DE ALIMENTACION PARA MAQUINAS DESTINADAS A TRASPLANTAR EL ARROZ Y OTROS CEREALES".

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 16 Septiembre de 1955-

Rodrigo de la Torre

R. P.



224010

Fig. 1

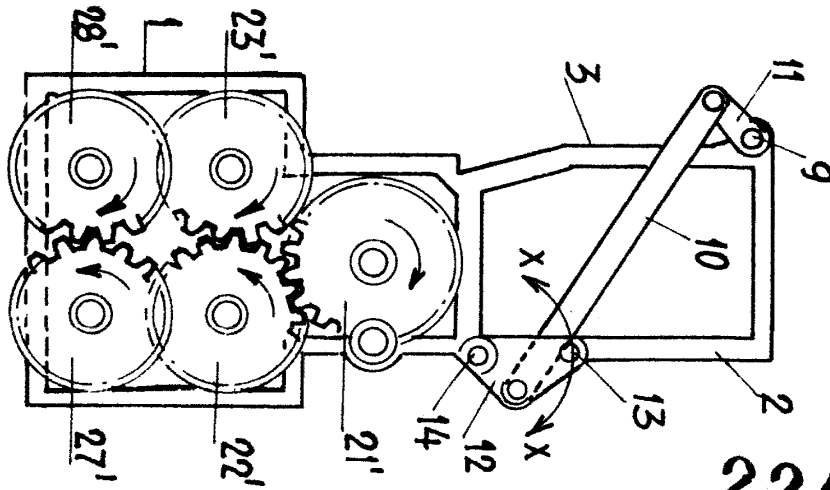


Fig. 2

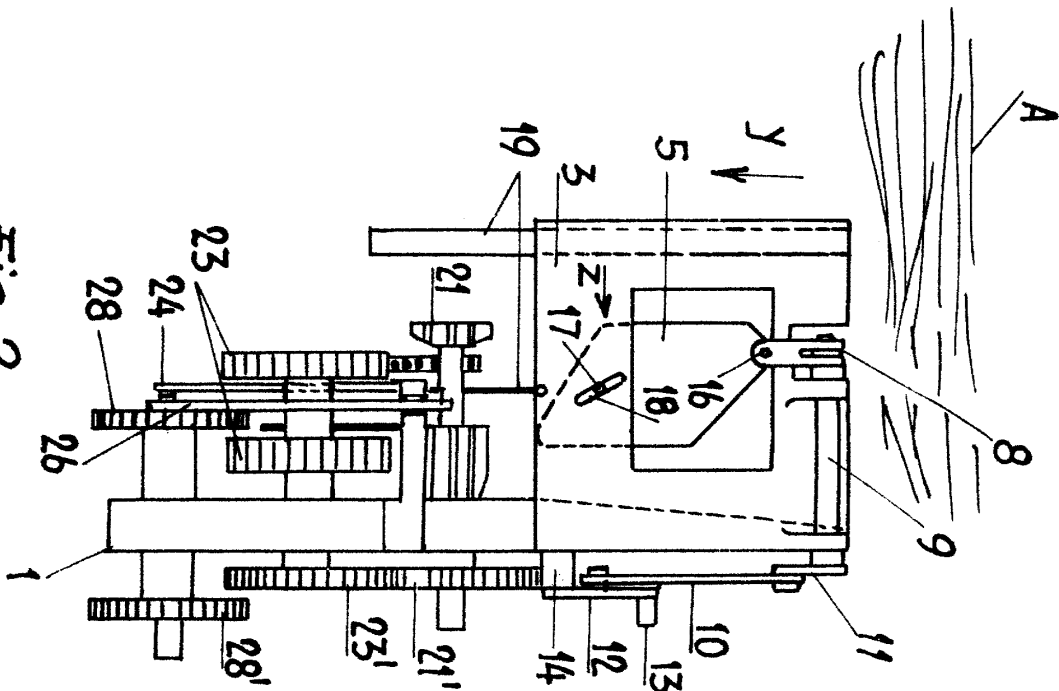
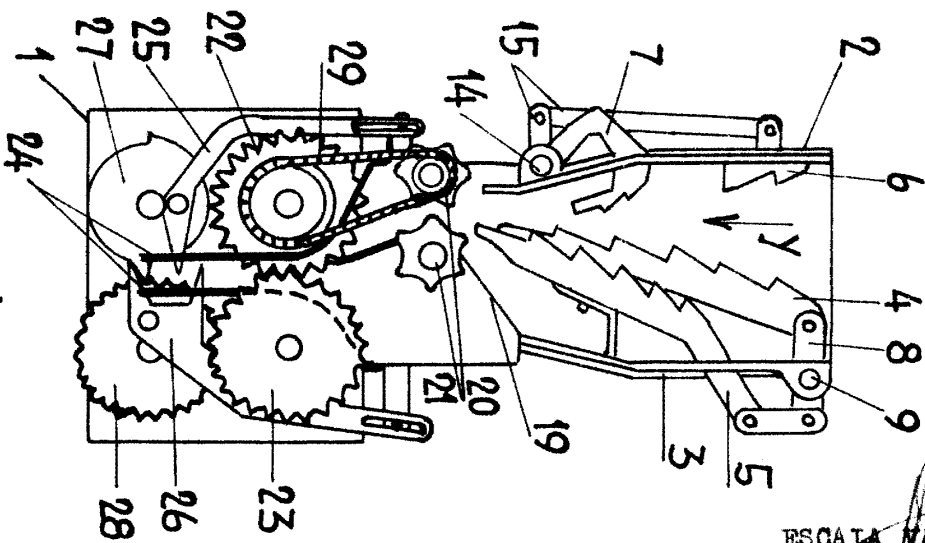


Fig. 3



ESCALA VARIABILE