

159521



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A01</u>
SUBCLASE <u>D</u>

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

por "DISPOSITIVO DESPLAZABLE DE TORNILLO TRANSPORTADOR PARA LA DESCARGA DEL DEPOSITO DE MÁQUINAS COSECHADORAS", a favor de la firma italiana PIETRO LAVERDA, S.a.s., residente en Via Castellette 64 - BREGANZE (Vicenza) - (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los dispositivos desplazables de tornillo transportador para la descarga de material trillado desde el depósito de máquinas cosechadoras.

5. En particular el invento se refiere a los dispositivos de descarga del tipo que comprende un tornillo transportador horizontal, dispuesto sobre el fondo del depósito de recogida y que coopera con un tornillo transportador dis-



puesto en posición subvertical, apto para elevar el material hacia un tercer tornillo transportador contenido en un brazo tubular desplazable, el cual, en condiciones de trabajo, sobresale lateralmente de la máquina, asumiendo un posición substancialmente horizontal con leve pendiente hacia lo alto y en condiciones de reposo se dispone flanqueado a la máquina.

5.

El eje del tornillo transportador subvertical de elevación intersecciona sea el eje del tornillo transportador horizontal inferior, sea el eje del superior.

10.

La parte superior del tornillo transportador subvertical y el tercer tornillo transportador están contenidos en una única envoltura en ángulo, que se monta giratorio en torno al eje del tornillo transportador subvertical para cumplir el movimiento de desplazamiento bajo el mando de un cilindro a presión de fluido.

15.

El tornillo transportador horizontal dispuesto sobre el fondo del depósito de recogida es accionado por medios propios de mando y transmite el movimiento al tornillo transportador subvertical mediante un par de engranajes cónicos dispuestos sobre el recorrido de los granos. Análogamente, el tornillo transportador subvertical manda el tornillo transportador superior desplazable mediante otro par de engranajes cónicos.

20.

Es evidente que la presencia del par cónico de trans-

25.



misión a la salida del depósito de recogida obstaculiza el avance de los granos e impide el vaciado completo y total del depósito.

- El presente invento tiene el objeto de evitar
5. estos inconvenientes, realizando un dispositivo de descarga del tipo citado, en el cual resulten eliminadas todas las posibles resistencias que obstaculizan el avance del material hacia la descarga y que al propio tiempo aseguren la descarga completa del depósito, evitando la formación de ángulos muertos
10. en los que puedan estancarse cantidades no descargables de material.

Otro objeto del invento es realizar un dispositivo de descarga del tipo citado, que resulte de construcción sencilla y robusta, de forma compacta y de fácil montaje.

15. La característica principal del dispositivo de descarga según la invención reside en el hecho de que el tornillo de descarga subvertical de elevación se dispone desalineado respecto al tornillo transportador inferior contenido en el depósito y que la extremidad inferior del tornillo transportador de elevación se aloja en un colector, más bajo que
20. el fondo del depósito y que comunica con éste, estando tal colector cerrado inferiormente por una pared plana debajo de la cual se disponen medios de transmisión aptos para mandar la rotación del tornillo transportador de elevación; mandándose
25. simultáneamente la rotación del tornillo transportador



de elevación; mandándose simultáneamente la rotación del tornillo transportador de elevación y la del tornillo transportador horizontal inferior mediante medios de transmisión externos al depósito.

5.                   Ulteriores características y ventajas del invento resultarán en el curso de la descripción detallada que sigue, referida a los dibujos anexos, provistos a título de ejemplo no limitativo, en los que:

10.                   La figura 1, es una vista en perspectiva esquemática de un dispositivo de descarga desplazable de tornillo transportador para máquinas cosechadoras según la presente invención

La figura 2, es una vista esquemática en planta.

La figura 3, es una sección longitudinal parcial a mayor escala, realizada según la línea III-III de la figura 2.

15.                   La figura 4 es una sección transversal parcial a mayor escala, realizada según la línea IV-IV de la figura 2.

20.                   Con 1 se indica el depósito de regida de una máquina cosechadora, en el que se recoge el material trillado; en correspondencia del fondo 2 de tal depósito se dispone un tornillo transportador horizontal 3, que se extiende transversalmente respecto al eje longitudinal de la máquina y es llevado por un árbol 4; tal árbol sobresale al exterior de la pared lateral del depósito y lleva calado sobre la parte saliente un piñón dentado 5.

25.                   El fondo del depósito comunica, mediante una abertura



7, situada más allá del final del tornillo transportador horizontal 3, con un colector rebajado 6, dispuesto según un eje subvertical, en el cual opera un tornillo transportador de elevación 8, llevado por un árbol 10.

5. El colector 6 está cerrado inferiormente por una pared plana 9 a través de la cual sobresale la extremidad inferior del árbol 10, que lleva calado un engranaje cónico 11, que coopera con otro engranaje cónico 12, llevado por un árbol horizontal 13: los dos árboles citados están soportados por un sostén moldurado 14 solidario a la pared inferior 9 del colector.

10. El árbol 13 sobresale asimismo al exterior de la pared lateral del depósito y lleva calado otro piñón dentado 15, que es mandado, junto al piñón dentado 5 del tornillo transportador inferior 3, por una cadena de rodillos 16, que toma el movimiento de un piñón de mando 17.

15. De tal forma, el tornillo transportador horizontal 3 y el de elevación 8 son mandados simultáneamente por una única transmisión y el par cónico que acciona el tornillo transportador de elevación se dispone fuera del paso de los granos de modo que se evite cualquier posible liberación de marcha del material; por otra parte la posición rebajada del colector 6 asegura el vaciado total del fondo 2 del depósito de recogida.

20. La parte superior del tornillo transportador de ele-



vación 8 está contenida en un conducto tubular 18, que es giratorio en torno al eje del propio tornillo transportador y constituye la prolongación del colector 6; tal conducto presenta inferiormente un anillo 19, que desemboca sobre el colector 6.

5. y es guiado por un anillo 20 constituido por una pluralidad de esferas 20a, alojadas en un sostén de garganta 20b asociado a un ala de sostén 20c, que se fija a una pared lateral del depósito.

10. Superiormente, el conducto tubular 18 presenta un saliente 21 de sección en L, sostenido, por un segundo anillo 22 constituido por una corona de esferas 22a, alojadas en un sostén de garganta 22b, fijado en una chapa portadora 23.

15. El conducto tubular 18 está enlazado mediante una porción en forma de codo 24 a un conducto tubular superior 25, que en posición operativa se dispone según un eje substancial horizontal; en el interior del conducto 25 está contenido coaxialmente un tornillo transportador de descarga 26, que conduce el material elevado hacia abertura terminal 25a de tal conducto.

20. El tornillo transportador superior 26 es llevado por un árbol 27 que recibe el movimiento del árbol y el tornillo transportador de elevación, mediante un par de engranajes cónicos 28, 29 contenidos en un soporte 30, aplicado al codo 24.

25. El soporte citado está situado en posición excéntrica respecto al recorrido del material de forma que no obstaculice el desplazamiento de los granos.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de modelo de utilidad italiana núm. 19497 B/69 del 27 de Mayo de 1.969.

5. 1.- Dispositivo desplazable de tornillo transportador para la descarga del depósito de máquinas cosechadoras, del tipo arriba especificado, caracterizado por el hecho de que el tornillo sub-vertical de elevación (8) está dispuesto desalineado con respecto al tornillo inferior (3), contenido en el depósito (1) y que la extremidad inferior del tornillo de elevación (8) está alojada en un colector (6), más bajo que el fondo (2) del depósito y que comunica con este, estando cerrado del colector, inferiormente, por una pared plana (9) debajo de la cual se disponen medios de transmisión aptos para mandar la rotación del tornillo de elevación, mandándose simultáneamente la rotación del tornillo de elevación (8) y la del tornillo horizontal inferior (3) mediante medios de transmisión, externos al depósito.
- 10.
- 15.
20. 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el conducto tubular (18) en el



que está contenido el tornillo de elevación está soportado, con posibilidad de rotación, por un primer anillo a corona de bolas (22) y está guiado por un segundo anillo (20).

3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el árbol (4) del tornillo inferior (3) sobresale al exterior del depósito y lleva fijado a la parte saliente, un piñón dentado (5) y porque el árbol (10) del tornillo de elevación (8) atraviesa el fondo (9) del colector fijo (6) y recibe el movimiento, mediante un par de engranajes cónicos (11, 12), de un corto árbol horizontal (13), que sobresale en parte al exterior del depósito y lleva calado sobre la parte sobresaliente, un piñón dentado (15); siendo mandados los piñones dentados citados (5, 15) por una cadena (16) para el accionamiento simultáneo de los dos tornillos (3, 8).

4.- Dispositivo desplazable de tornillo transportador para descarga del depósito de máquinas cosechadoras.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 26 MAYO 1970

**JAIME ISERN**

P. B.

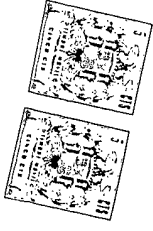
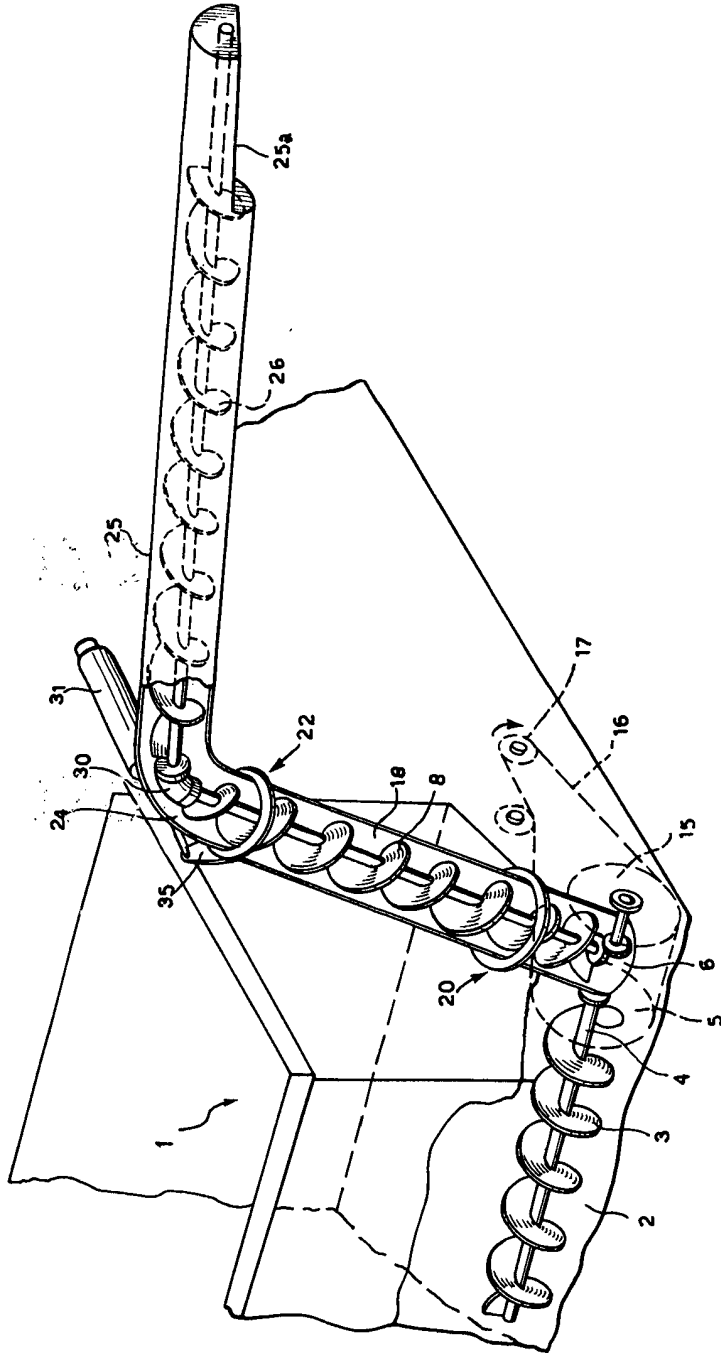


Fig.1



Madrid, a 26 Mayo 1970

P.a.  
GABRIEL ESCOBAR

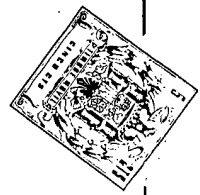
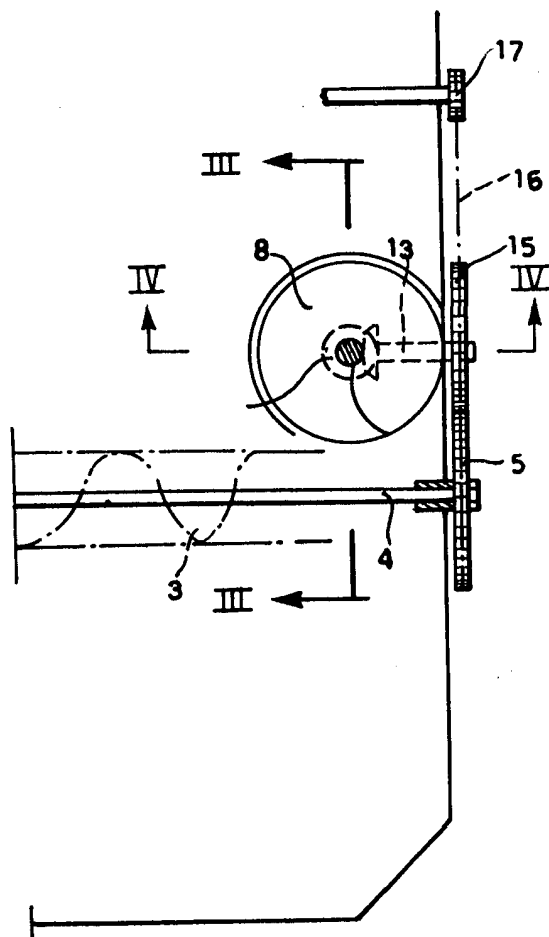


Fig. 2



Madrid, a 26 MAYO 1970

JAMES J. GARY

p.a.

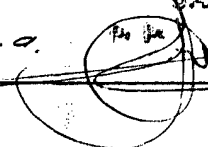
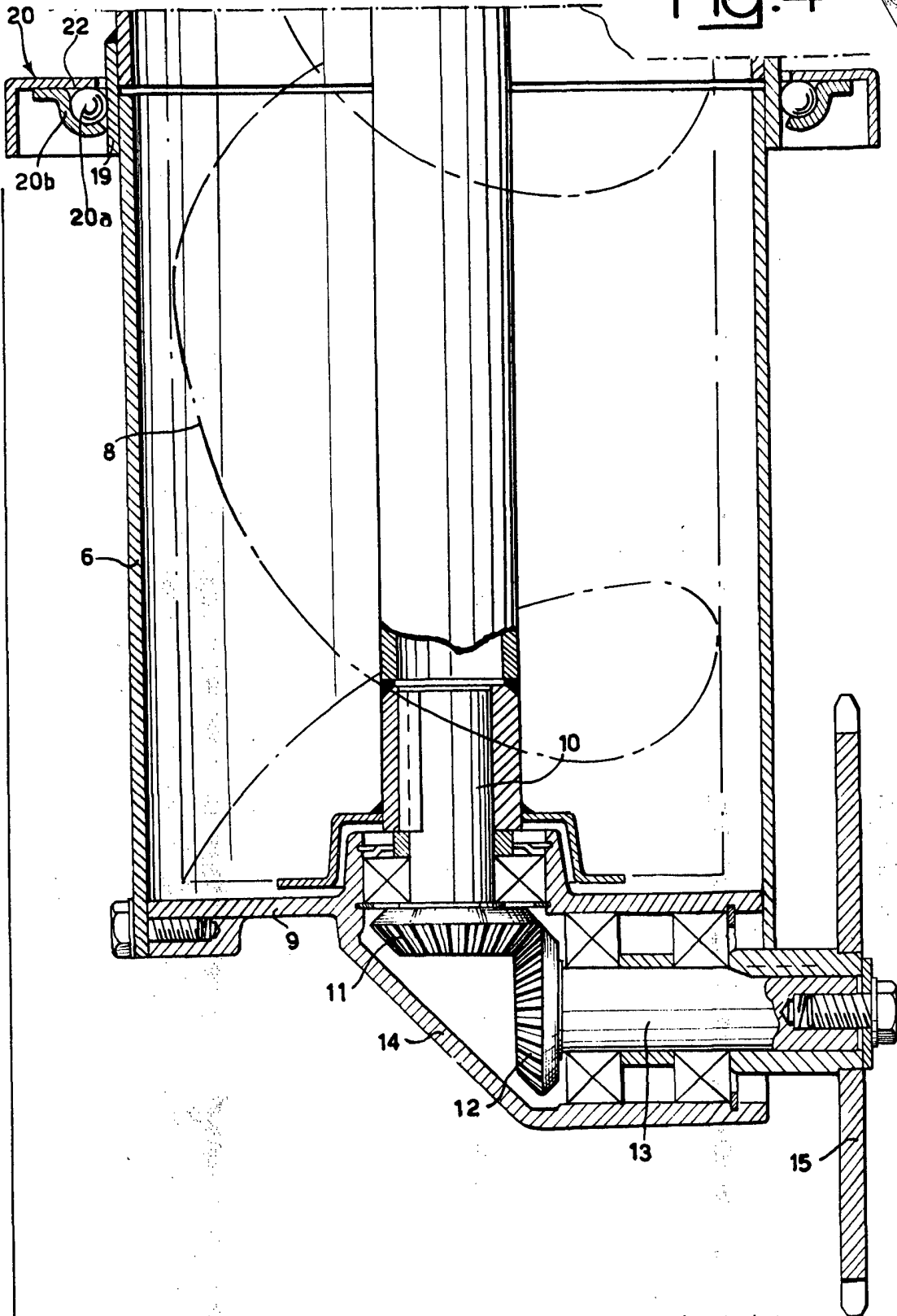
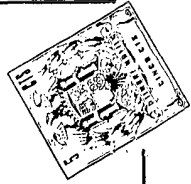




Fig. 4



Madrid, a 26 MAYO 1970

p.a.

