

32148



321488

PATENTE DE INTRODUCCION

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO ESPARCIDOR DE MATERIAL"

Solicitante: MAQUINARIA AGRICOLA ZAGA, S.A., Sociedad espa-
ñola, con domicilio en DURANGO (VIZCAYA).-

--

321488



La invención se refiere a un dispositivo para esparcir material, provisto de un chasis portador de un depósito y un órgano extendedor.

5.- La invención facilita un dispositivo sencillo del tipo mencionado, que permite extender el material de un modo particularmente ventajoso.

10.- Según la invención, éste resultado se puede obtener cuando el órgano extendedor está montado sobre un eje de rotación y dispuesto debajo del depósito y cuando el órgano extendedor y el depósito están soportados por unas partes del chasis de las que una está situada a un nivel más elevado y la otra a un nivel más bajo que el órgano extendedor estando unidas éstas partes entre sí por unas partes de chasis que no se extienden más que en un solo lugar, en la dirección vertical,

15.- a lo largo del órgano extendedor, el conjunto de modo que, en la dirección horizontal, las partes del chasis que se extienden a lo largo del órgano extendedor estén dispuestas en el interior de una periferia más pequeña que las partes de chasis que se encuentran a un nivel más elevado y que las que se encuentran a un nivel más bajo que el órgano extendedor. Se obtiene así un chasis simple y robusto, que permite al órgano extendedor expulsar el material sin que el mismo toque las partes del chasis.

25.- En una forma de realización ventajosa del dispositivo según la invención, el chasis comprende dos barras de chasis una de las cuales comprende una parte situada más arriba y una parte situada más abajo que el órgano extendedor, mientras que las partes de las barras de chasis que se extienden en dirección vertical a lo largo del órgano extendedor son prácticamente adyacentes. Se obtiene así un ensamble robusto entre las partes del chasis situadas a un nivel más elevado que el órgano extendedor y las situadas más abajo.

30.-

321488



- En otra forma de realización del dispositivo según la invención, las barras de chasis se extienden, por lo menos prácticamente, sobre toda su longitud en dirección vertical y no se encuentran esencialmente más que en un lado del depósito y del órgano extendedor.
- 5.-
- Para fijar el depósito al chasis, según un ejemplo de realización simple del dispositivo protegido por la invención, se han fijado, a las partes de las barras de chasis situadas a un nivel más elevado que el órgano extendedor, dos soportes — dispuestos a cierta distancia uno encima del otro y con los que está fijado el depósito con ayuda de órganos de fijación previstos sobre el depósito.
- 10.-
- La invención se refiere igualmente a un dispositivo para extender un material granuloso o pulverulento, provisto de un chasis y de un órgano extendedor rotativo, mientras que un órgano de guía del material rodea, por lo menos parcialmente, al órgano extendedor, en el cual, de acuerdo con la invención, el órgano de guía está constituido por lo menos por dos partes ensambladas entre sí por una bisagra que está unida al chasis.
- 15.-
- 20.-
- La bisagra descansa entonces sobre el chasis y las partes del órgano de guía acopladas por ésta bisagra pueden desplazarse fácilmente con relación entre sí para dar acceso a las diversas partes del dispositivo situadas en el interior del órgano de guía.
- 25.-
- Según un ejemplo de realización simple del dispositivo protegido por la invención, la bisagra comprende un eje que está montado sobre el órgano de guía y que se adapta en un agujero previsto en una parte del chasis, el conjunto de modo que en un lado de ésta parte del chasis se encuentre un anillo que rodea al eje, mientras que en el otro lado de dicha parte del chasis se ha previsto un cierre rápido amovible.
- 30.-



321488

En otra forma de realización, el eje de la bisagra se extiende en unos agujeros previstos en dos brazos, separados con una cierta distancia, de un estribo previsto en el extremo libre del órgano portador.

5.- Entonces se puede disponer entre dichos brazos por ejemplo el gancho de tracción de un carro, de manera que el eje de articulación permita al mismo tiempo enganchar un carro al dispositivo.

10.- De acuerdo con la invención, se puede obtener un -- bloqueo mutuo simple de las partes del órgano de guía, dotando a cada una de las dos partes del órgano de guía de un medio de acoplamiento que se une al chasis y coopera con éste de manera que las partes del órgano de guía queden bloqueadas contra todo movimiento con relación al chasis.

15.- Según otra forma de realización, el órgano de guía comprende una tubería de evacuación, provista en su extremo de una válvula extendedora regulable, que se puede fijar en varias posiciones, estando provistos el órgano de guía de un plato o un estribo y la válvula extendedora de un estribo o un plato, 20.- mientras que el estribo está provisto de varios agujeros y el plato de dos agujeros separados con una distancia distinta de la distancia comprendida entre los agujeros previstos en el estribo, y para fijar la válvula extendedora se puede introducir, a voluntad, un pasador en un agujero del plato y en un 25.- agujero del estribo.

30.- La invención se refiere además a un dispositivo para extender material, provisto de un chasis, de un depósito y de un órgano extendedor, en el que el órgano extendedor se encuentra debajo del depósito, mientras que el chasis está provisto de barras que están dispuestas, por lo menos parcialmente, en



321488

- unos lados opuestos del depósito y que se extienden en la dirección de la altura a lo largo del órgano extendedor, y, - de acuerdo con la invención, en cada lado de dos caras opuestas del depósito se encuentran por lo menos los extremos superiores de dos barras de chasis que comprenden cada una, una parte curvada, los lados convexos de las partes curvadas de estas barras de chasis se encuentran en la misma dirección y soportan a los extremos superiores del depósito, mientras que los extremos inferiores de las barras forman unas partes de chasis que soportan al órgano extendedor.
- 5.-
- 10.-
- Según otra forma de realización del dispositivo según la invención, los extremos superiores de las barras de chasis son rectos y se extienden oblicuamente hacia arriba, - mientras que los extremos inferiores son rectos y se extienden en una dirección prácticamente horizontal.
- 15.-
- En un ejemplo de realización ventajoso del dispositivo según la invención, el órgano extendedor está fijado a un mecanismo portador desplazable en altura con relación al chasis, pudiendo fijarse este mecanismo con relación al chasis, por lo menos en una posición, mientras que la posibilidad de desplazamiento de éste mecanismo y el montaje del órgano extendedor con éste mecanismo son tales que el órgano extendedor pueda desplazarse paralelamente en su posición de funcionamiento con relación al chasis en el curso del desplazamiento del mecanismo portador con relación al chasis.
- 20.-
- 25.-
- Otras particularidades de la invención se deducirán de la descripción expuesta a continuación con referencia a los dibujos adjuntos que representan, a título de ejemplos no limitativos, algunas formas de realización de la invención.
- 30.-
- En estos dibujos:

321488



La figura 1 es una vista de perfil de un dispositivo según la invención.

La figura 2 es una vista, según la flecha II, del dispositivo representado en la figura 1.

5.- La figura 3 es una vista en planta del dispositivo representado en la figura 1 con el depósito quitado.

La figura 4 muestra, a escala mayor, un detalle de la fijación del depósito con el chasis.

10.- La figura 5 es una vista en planta del dispositivo representado en la figura 1, el depósito y el disco eyector están omitidos, mientras que una parte del chasis está representada en corte.

La figura 6 es un corte según el plano VI-VI de la figura 4, de la fijación del depósito con el chasis.

15.- La figura 7 es, a escala mayor, un corte vertical de otra parte de la fijación del depósito con el chasis.

La figura 8 es una vista de perfil de un dispositivo según la invención, provisto de un órgano de guía para el material a extender,

20.- La figura 9 es una vista en planta del dispositivo representado en la figura 8, estando omitidos el depósito y una parte del dispositivo de reglaje previsto sobre el chasis del dispositivo.

25.- La figura 10 es, a escala mayor, una vista según la flecha X de la figura 9, de una parte del dispositivo.

La figura 11 representa otro ejemplo de realización de la articulación del órgano de guía representado en las figuras 8 a 10.

30.- La figura 12 es una vista de perfil de otro ejemplo de realización de un dispositivo según la invención.



321488

La figura 13 es una vista según la flecha XIII de la figura 12 del dispositivo representado en la figura 12.

- El dispositivo representado en las figuras 1 a 7 comprende un chasis 1, portador de un depósito 2 y un órgano extendedor 3. El chasis 1 está constituido por dos barras 4 y 5 que se extienden esencialmente en la dirección de la altura y que están dispuestas simétricamente con relación al plano vertical que pasa por el eje longitudinal del dispositivo. Las barras 4 y 5 están constituidas por tubos; comprenden cada una, dos partes rectas formando entre sí un ángulo mayor de 90° y ensambladas entre sí por una parte curvada. La barra 4 comprende una parte recta 6 y una parte recta 7 que están unidas entre sí por un codo 8, mientras que la barra 5 comprende una parte 9 y una parte 10 que están unidas entre sí por una parte curvada 11. Los codos 8 y 11 están dispuestos uno contra otro y están ensamblados por soldadura. Las partes 6 y 9 se extienden, a partir de los codos 8 y 11, hacia arriba divergiendo (figura 2), los extremos superiores de las partes 6 y 9 están separados con una distancia 12 que es aproximadamente igual al diámetro 13 de las barras 4 y 5. A partir de los codos 8 y 9, las partes 7 y 10 están dirigidas oblicuamente hacia abajo, de manera que, vistas en alzado (figura 2), las partes 7 y 10 formen entre sí un ángulo de 90° aproximadamente. Los extremos inferiores de las partes 7 y 10 están separadas con una distancia 14 que es aproximadamente igual al diámetro del órgano eyector 3. A partir de los codos 8 y 11, las partes 6 y 9, al igual que las partes 7 y 10 (Figura 1), están dirigidas hacia atrás con relación a la dirección de avance. Medidas en el centro de los tubos 4 y 5, y en la dirección horizontal, los extremos superiores de las partes 6 y 9 se encuentran a una distancia 15 de los codos 8 y 11, mientras que los extremos inferiores de las partes rectas se encuentran
- 5.-
10.-
15.-
20.-
25.-
30.-



321488

- aproximadamente a la misma distancia de los codos 8 y 11 que los extremos superiores. Los extremos inferiores de las barras 4 y 5 están provistos de placas 16 y 17. En los extremos superiores de las barras 4 y 5 se ha previsto una placa 18 que ensambla las barras 4 y 5. La longitud de la placa 18 y 19 es aproximadamente igual al doble de la distancia comprendida entre los lados exteriores de los extremos superiores de las barras 4 y 5. Los codos 8 y 11 están reforzados por placas 20 y 21.
- 5.-
- 10.- En la proximidad de su extremo inferior, la barra 4 está provista de un plato 22 fijado a la barra por medio de dos pasadores 23 y 24. El diámetro del pasador 23 es mayor que el del pasador 24 y, además, el pasador 23 está dispuesto encima del pasador 24 y es un poco más largo que éste último. -
- 15.- La barra 5 está provista de un plato 25, provisto de dos pasadores 26 y 27 que están formados del mismo modo que los pasadores 23 y 24.
- 20.- En sus extremos superiores las barras 4 y 5 están provistos de placas verticales 28 y 29. Las placas 28 y 29 - están provistas, cada una del mismo modo, de agujeros 30 y 31 (figura 4). El diámetro de los agujeros 30 es mayor que el de los agujeros 31, y el agujero 30 está dispuesto encima del - agujero 31.
- 25.- Un poco más abajo de las partes curvadas 8 y 11, se ha fijado, a las barras 4 y 5, unas barras 32 y 33 prácticamente horizontales y la fijación de las barras 32 y 33 con las barras 4 y 5 está reforzada por unas placas 34 y 35. Los extremos, separados con una cierta distancia, de las barras 32 y 33 son convergentes hacia atrás de manera que se toquen sus extremos posteriores. En sus extremos posteriores están uni-
- 30.-



321488

- 5.- das entre sí por una placa 36, plegada en forma de U, cuyo lado superior es más ancho que la anchura total de los extremos yuxtapuestos de las barras 32 y 33 (figura 3). La parte más ancha 37 forma un escalón. Los brazos de la placa 36, plegada en forma de U están perforados con agujeros 38. Las barras 32 y 33 están ensamblados también por una barra 39 en forma de U. Los extremos posteriores de las barras 32 y 33 están provistos, en el lado inferior, de un plato curvado -- 36A cuyos brazos están fijados, por sus extremos libres, a
- 10.- las barras 32 y 33 y a la placa 36 en forma de U.
- Un poco más arriba de las partes 8 y 11 se ha fijado a las barras 4 y 5 unas barras 40 y 41 prácticamente horizontales que divergen ligeramente a partir de dichas barras 4 y 5 (figura 3). Los extremos de las barras 40 y 41 están
- 15.- ensamblados con ayuda de un ángulo 42 cuyos extremos sobrepasan ligeramente a las barras 40 y 41. El centro del ángulo -- 42 está unido, con ayuda de un plato 43, a una placa 18 que está prevista en los extremos superiores de las barras 4 y 5.
- Con ayuda de pernos 45 se fija una caja de engranajes 44 a la barra 39 en forma de U. La caja de engranajes --
- 20.- comprende un eje vertical 46 en cuyo extremo superior se ha fijado el órgano extendedor 3. En la caja de engranajes 44 -- se ha dispuesto un eje horizontal 47 que tiene un extremo que sobrepasa a la caja 44.
- 25.- El depósito 2 presenta una parte en forma de pirámide 48 cuya base está dirigida hacia arriba. La parte de depósito 48 está provista en su lado delantero, y en la proximidad y debajo del borde superior, de un ángulo 49 al que se fija un plato 50 provisto de un borde 51 plegado hacia abajo. El --
- 30.- borde plegado 51 se extiende a lo largo del lado delantero de la placa 18. En la placa 50 se ha fijado un pasador 52 que se



321488

introduce en un agujero 53 efectuado en la placa 18. En el lado delantero, y en la proximidad del lado inferior del depósito, se ha dispuesto un ángulo 54 al que se ha fijado un ángulo 55. Un ala vertical del ángulo 55 se aplica contra el lado posterior del ángulo 42 y el ala horizontal descansa sobre el ángulo 42. El ángulo 55 está provisto de un pasador 56 que se introduce en un agujero 57 realizado en un brazo horizontal del ángulo 42 (figura 7). En el lado superior del ángulo 49 se ha fijado un ángulo corto 58 y entre el ángulo 58 y el ángulo 49 se encuentra una placa de relleno 59. La placa de relleno 59 está fijada, juntamente con el ángulo 58, al ángulo 49, con ayuda de pernos 60. Entre las placas 28 y 29 previstas en el lado superior de las barras 4 y 5 se ha previsto un mecanismo de fijación 61. El mecanismo 61 comprende un órgano de apriete 63 insertado entre los platos 28 y 29 y que puede pivotar alrededor de un eje 62; el lado inferior 64 del órgano de apriete 63 descansa sobre el ángulo 58. En el lado superior, el órgano de apriete 63 está provisto de un lado plano 65 que coopera con un resorte laminar 66 fijado a las placas 28 y 29. La lámina elástica 66 presenta unos brazos 67 y 68, dispuestos alrededor del lado exterior de las placas 28 y 29; los brazos 67 y 68 están provistos de agujeros que atraviesa el eje 62 de tal modo que el resorte 66 quede bloqueado contra todo desplazamiento con relación a las placas 28 y 29 (figura 6).

En el lado inferior de la parte piramidal 48 del depósito se ha previsto una tubería de evacuación cilíndrica 69. Esta tubería está rodeada de un aro cilíndrico 70 que descansa sobre el órgano eyector 3 y en el que se han previsto tres aberturas 71. El aro 70 está rodeado de un aro 72, provisto de placas

321488



- 73 dispuestas en la proximidad de las aberturas 71. El aro 70 está provisto de un plato 74 provisto de tres agujeros 75, 76 y 77. El aro 72 lleva tres patillas 78, 79 y 80 cada una de las cuales está provista de un agujero. En la barra 4 se ha previsto un soporte 81 al que se ha fijado un mecanismo de reglaje 82. El mecanismo de reglaje 82 comprende una palanca 83 que puede desplazarse a lo largo de una guía 84 y que se puede fijar en varias posiciones con relación a ésta guía. El extremo inferior de la palanca 83 está unido a la patilla 79 por medio de una varilla de acoplamiento 85. El brazo de mando 83 puede pivotar alrededor del eje 86 que está fijado a una corredera 87. La corredera 87 puede desplazarse con relación a una caja 88 con ayuda de una varilla roscada 89 portadora de un brazo 90 que permite hacer girar a la misma. El extremo inferior de la corredera 87 está unido al plato 74 con ayuda de una varilla de acoplamiento 91 que tiene un extremo introducido en el agujero 76. El mecanismo de reglaje 82 está fijado al soporte 81 con ayuda de un brazo 88.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- En su periferia exterior, el eyector está provisto de un borde de protección 92 que rodea al eje 46 sobre un ángulo 93 de 90° aproximadamente (figura 3). El borde de protección 92 está unido a una placa de protección 94 que se extiende encima de una parte del órgano eyector 3 (figura 3). El borde de protección 92 y la placa 94 están unidos a un estribo de protección circular 95 que se extiende a lo largo de toda la periferia del órgano eyector y cuyo diámetro es ligeramente superior al diámetro del trayecto que recorren los extremos de los brazos eyectores del órgano extendedor. El estribo 95 se encuentra a un nivel un poco más elevado que el órgano eyector 3. En el estribo de protección 95 se ha fijado una varilla 96 que está provista de dos pasadores 97 y 98. Los pasadores 97 y 98 se introducen



321488

- en unos agujeros realizados en el ángulo 42, mientras que en los pasadores 97 y 98 se han perforado unos agujeros en los que se pueden introducir unas clavijas elásticas 99 con vistas a fijar la varilla 96 al ángulo 42. En las placas 20 y 21
- 5.- se ha fijado un plato 100 provisto de dos pasadores 101 y 102 (figura 5). El estribo 95 está provisto de perforaciones en las que se adaptan los pasadores 101 y 102.
- En el curso del empleo del dispositivo, éste se acopla con los brazos de elevación del dispositivo de levantamiento de un tractor, acoplando los pasadores 23 y 26 con los brazos inferiores y las placas 28 y 29 con el brazo de elevación superior. Para acoplar el brazo de elevación superior con las placas 28 y 29, basta con introducir un pasador en el agujero 30 previsto en estas placas y en un agujero previsto en el
- 10.- brazo de elevación. Los brazos de elevación del dispositivo de levantamiento pueden acoplarse igualmente con los pasadores 24 y 27, pudiendo acoplarse entonces el brazo de elevación superior con las placas 28 y 29 por la introducción de un pasador en los agujeros 31.
- 15.- El eje 47 está acoplado con el eje de toma de fuerza del tractor con ayuda de un eje intermediano rígido y de juntas de Cardan dispuestas en los dos extremos de este eje. Durante su utilización, el dispositivo se desplaza en el sentido de la flecha 103 (figura 3). El material se conduce del depósito 2 al órgano eyector 3 a través de las aberturas de evacuación 71. Las aberturas 71 pueden obturarse total o parcialmente por medio de las placas 73, lo que permite regular la cantidad de material a extender por unidad de longitud de recorrido.
- 20.- En la posición del aro 70, representada en las figuras, las aberturas 71 vistas en el sentido de avance 103 se encuentran en el lado delantero del dispositivo. En esta posición, en el curso del avance, se extiende el material sobre una
- 25.-
- 30.-

321488



5.- banda que se extiende sobre una misma longitud, a ambos lados del dispositivo, mientras que el material abandona el dispositivo esencialmente por el lado posterior. El borde de protección 92 impide que el material, que eventualmente podría abandonar el dispositivo por el lado delantero, sea proyectado contra el tractor.

10.- El estribo de protección 95 impide que tropiece con el disco eyector 3. Se puede modificar la posición del aro 70 haciendo girar el aro alrededor de la tubería de evacuación 69 del depósito. Con tal objeto, se hace girar la varilla roscada 89 con ayuda del brazo 90, lo que provoca el desplazamiento de la corredera 87, con la varilla de acoplamiento 91 fijada al aro 70, en una dirección paralela a la dirección de avance 103. Esto permite modificar el emplazamiento de las aberturas de evacuación 71 alrededor del eje 46, y regular así el lugar de alimentación del material del órgano extendedor 3 y las direcciones de eyección del material.

15.- De éste modo se puede disponer el aro 70 de manera que se extienda el material sobre una misma distancia por ambos lados del dispositivo. El chasis tiene una forma tal que donde más estrecho es, es aproximadamente a la altura del órgano extendedor 3. Medido en la dirección horizontal y visto a partir de las partes yuxtapuestas 8 y 11 de las barras de chasis 4 y 5 en la dirección del eje 46, es decir, en el ejemplo de realización representado, visto en alzado (figura 2), el chasis es más

20.- estrecho a la altura de las partes yuxtapuestas 8 y 11 que las partes de chasis situadas más arriba y que las situadas más abajo que el órgano extendedor 3 y formadas por las partes rectas 6 y 7, o respectivamente las partes 7 y 10 de las barras 4 y 5.

25.-

30.-



321488

- Las partes de chasis no rodean a la periferia del órgano extendedor 3 más que sobre un ángulo 107 de 23° aproximadamente, y éstas partes de chasis, vistas en el sentido de avance 103, se encuentran delante del órgano extendedor 3.
- 5.- De éste modo puede extenderse el material fácilmente en varias direcciones por el órgano eyector 3 sin tropezar contra las partes del chasis, lo que asegura además una distribución regular del material sobre la superficie a recubrir.
- Igualmente se puede hacer girar el aro 70 alrededor de la tubería de evacuación 69 de tal modo que se extienda el material en otra dirección.
- 10.-
- Cuando se saca la varilla de acoplamiento 91 del agujero 76 y se introduce en el agujero 75 del plato 74, las aberturas 71 se disponen, con relación a la dirección de avance 103, a la izquierda del eje longitudinal 46A (figura 3), el material se extiende entonces esencialmente hacia la derecha del dispositivo. El material puede desplazarse entonces a lo largo del extremo 104 del borde de protección 92 que se encuentra justamente al lado de la parte curvada 8 de la barra de chasis 4. Con el fin de permitir la obturación total o parcial de las aberturas 71 en ésta posición del aro 70, con ayuda de las placas 73, se puede sacar la varilla de acoplamiento 85 del agujero previsto en la patilla 79 e introducirla en el agujero previsto en la patilla 78, lo que provoca una rotación del aro 72, con las placas 73, en un mismo ángulo alrededor de la tubería de evacuación 69 que en el que se ha girado el aro 70 por el hecho de que la varilla de acoplamiento 91 se introduce, a partir del agujero 76, en el agujero 75. Con el fin de permitir una distribución esencialmente hacia el lado izquierdo del dispositivo, se puede hacer girar
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-

321488



- 5.- el aro 70 alrededor de la tubería de evacuación 69 de tal modo que las aberturas de evacuación 71 se encuentren, con relación a la dirección de avance 103, esencialmente a la derecha del eje longitudinal 46A. Con tal fin, se introduce la varilla de acoplamiento 91 en el agujero 77 del plato 74, -- mientras que la varilla de acoplamiento 85 se introduce en el agujero previsto en la patilla 80. Con vistas a obturar más o menos las aberturas 71, se pueden desplazar las placas de obturación 73 con relación al aro 70, haciendo girar el brazo de mando 89 alrededor del eje 86. El extremo superior del brazo 83 se desplaza entonces a lo largo de la guía 84, y el brazo 83 puede fijarse en varias posiciones con el fin de permitir la determinación de la posición de las placas 73 con relación al aro 70 y la fijación de ésta placa.
- 10.-
- 15.- Cuando el dispositivo no está acoplado con el dispositivo de levantamiento, se puede apoyar sobre el suelo, -- las placas 16 y 17 y el apoyo 36A hacen entonces oficio de -- soportes para el dispositivo. La placa superior 37 del estribo 36 hace oficio de escalón con el fin de poder introducir
- 20.- el material en el depósito cuando el dispositivo está acoplado con el dispositivo de levantamiento del tractor. El estribo de protección 95 impide que, durante el avance del dispositivo, los brazos eyectores del órgano de eyección puedan -- tropezar con obstáculos, que podrían deteriorar los brazos eyectores.
- 25.-
- 30.- El depósito puede desmontarse fácilmente del chasis: basta con hacer girar el órgano de apriete 63, con ayuda del asa 63A, alrededor del eje 62 en una posición tal como la representada por trazos interrumpidos en la figura 4. Entonces se hace girar el órgano 63 alrededor del eje 62 en un ángulo



321488

- tal que la superficie 105 se disponga debajo de la lámina -
elástica 66, de manera que el órgano de apriete 63 conserve
la posición representada en trazos interrumpidos. Entonces
se puede levantar verticalmente el depósito 2 y desmontarlo
- 5.- del chasis, sacando los pasadores 52 y 56 de los agujeros 53
y 57. Después del desmontaje del depósito 2, se pueden des-
montar fácilmente los aros 70 y 72 del disco eyector, y con
éste fin, se desmontan las varillas de acoplamiento 85 y 91
de éstos aros.
- 10.- El estribo de protección 95 puede desmontarse fácil-
mente del dispositivo, juntamente con el borde de protección
92; basta con desmontar con tal objeto las clavijas elásticas
99 de los pasadores 97 y 98. Después de quitar las clavijas
99, se puede tirar un poco hacia atrás del estribo de protec-
ción 95, con el borde de protección 92, con el fin de sacar
- 15.- los pasadores 97 y 98 de los agujeros previstos en el ángulo
72 y sacar los pasadores 101 y 102 de los agujeros previstos
en el lado delantero del estribo 95. El desmontaje de los ór-
ganos antes mencionados permite limpiar fácilmente y a fondo
- 20.- el dispositivo, lo que asegura una mayor duración y un mejor
funcionamiento del mismo. El fácil desmontaje del depósito -
ofrece además la ventaja de que se pueden utilizar por ejem-
plo dos depósitos de formas diferentes, fácilmente intercam-
biables.
- 25.- La fijación del depósito 2 sobre el chasis con ayu-
da del mecanismo de fijación 61 puede efectuarse muy rapida-
mente. El ángulo 58, sobre el que descansa el lado inferior
64 del órgano de apriete 63 está dispuesto, con relación al
eje 62, de manera que una perpendicular a la superficie de -
- 30.- apriete del ángulo 58, formada por el lado superior del ala
del ángulo 58 sobre el que descansa el órgano de apriete, for-
me, en el centro del lado 64, un ángulo 106 con la recta que

321488



- pasa por el punto de intersección de ésta perpendicular con el plano 64 y el eje geométrico del eje 62 (figura 4). Cuando la superficie 64 se aplica contra el ángulo 58, el mecanismo de fijación 61 conservará la posición bloqueada, ya que la distancia comprendida entre el eje geométrico del eje 62 y el centro de la superficie 64 es mayor que la distancia más corta entre el eje geométrico del eje 62 y la superficie de apriete del ángulo 58. La lámina elástica 66 impide además una rotación deseable del órgano de apriete 63 alrededor del eje 62.
- 5.-
- 10.-
- En el caso de que se produzca un eventual desgaste de la superficie 64 o de la superficie de apriete del ángulo 58, se puede reemplazar la placa de relleno 59 por otra placa de relleno 59.
- 15.-
- Aunque, en los ejemplos de realización representados en las figuras 1 a 7, el borde de protección 92 esté unido a un estribo de protección 95, es posible igualmente utilizar un borde de protección 92 desprovisto de un estribo de protección. Es posible igualmente utilizar un estribo de protección 95, sin que éste comprenda un borde de protección 92 con una cubierta de protección 94.
- 20.-
- Cuando hay que trabajar grandes parcelas de terreno, se puede, por ejemplo, para transportar el material hacia las parcelas en cuestión, remolcar detrás del dispositivo un carro portador del material a extender; con tal objeto se ha previsto un estribo 36 al que se puede fijar el carro.
- 25.-
- Las figuras 8 a 11 representan otro ejemplo de la realización del dispositivo representado en las figuras 1 a 7; en éste segundo ejemplo de realización, el aro 95 está reemplazado por un órgano de guía 111 que rodea al órgano extendedor 3 y está constituido por dos partes de la misma forma 112 y 113. En las figuras 8 a 11, las partes correspon-
- 30.-



321488

- dientes a las de las figuras 1 a 7 llevan las mismas cifras de referencia que en estas últimas. La parte 113 comprende una placa 114 situada encima del órgano extendedor 3 y una placa 15 situada debajo del órgano extendedor, mientras que
- 5.- éstas placas están unidas entre sí, a lo largo de su periferia exterior, por un borde 116 que rodea concéntricamente al eje del órgano extendedor. La placa superior 114 está provista de un saliente 117 que comprende unas paredes 118 y 119 dirigidas hacia abajo y forma con éstas paredes una tubería
- 10.- de evacuación que se extiende perpendicularmente a la dirección de avance 103 del dispositivo. Las placas 114 y 115 tienen cada una un borde interior 120 del mismo radio de curvatura. La periferia exterior de la placa 115 se une al borde 116.
- 15.- En el extremo de la tubería 117, una válvula de distribución 121 está articulada con relación a las paredes 118 y 119. La válvula 121 lleva un plato 122, mientras que la pared 119 está provista de una placa 124 curvada alrededor del eje de rotación 123 de la válvula 121. La placa 124 está provista de varios agujeros 125, mientras que el plato 122 está
- 20.- dotado de dos agujeros 126 y 127. La distancia 128 comprendida entre los agujeros 126 y 127 es una vez y media mayor que la distancia 120 comprendida entre agujeros contiguos 125.
- 25.- En el lado superior de la parte 113 del órgano de guía 111 se ha previsto un medio de acoplamiento que comprende un plato 130 con un pasador horizontal 131. El pasador 131 se adapta en un agujero 132 que se ha previsto en el extremo replegado 133 de un estribo 134. El estribo 134 está fijado al soporte 42 con ayuda de pernos 135. La parte 112 del órgano
- 30.- de guía 111 está formada del mismo modo que la parte 113



321488

y está provista igualmente de una tubería de evacuación y de un medio de acoplamiento. También las partes correspondientes de la parte 112 del órgano 111 aunque no están representadas en detalle, llevan las mismas cifras de referencia.

- 5.- En la parte 112 del órgano de guía 111 se ha fijado un plato 136 que está provisto de un estribo 137, mientras que en la parte 113 se ha fijado un plato 138 que lleva un manguito 139. El manguito 139 se adapta exactamente entre el brazo del estribo 137. Los brazos del estribo 137 están provistos de agujeros que se encuentran en la prolongación del taladro del manguito 139, y un eje de pivotamiento 140 se introduce en los agujeros previstos en los brazos del estribo y en el taladro del manguito 139. En el eje de pivotamiento 140 se introducen unas clavijas 141 y 142 que impiden cualquier deslizamiento del eje 140. El eje 140 está provisto de un aro 143 que descansa sobre el brazo superior 144 del estribo 36. El brazo 144 del estribo 36 está provisto de un agujero que atraviesa el extremo inferior del eje 140 y, debajo del brazo 144, una clavija 145 está introducida en un agujero realizado en el eje 140, lo que impide cualquier deslizamiento del eje 140 con relación al brazo 144.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- 25.- Cuando afluye el material del depósito al órgano extendedor, el órgano extendedor lo extiende por medio de las dos tuberías de evacuación 177, de manera que se distribuya a ambos lados del dispositivo y llegue al suelo siguiendo dos bandas separadas.

- 30.- Cuando las válvulas de distribución ocupan una posición oblicua, el material puede guiarse a lo largo de éstas válvulas hacia abajo, y se puede regular entonces la distancia entre las bandas desplazando las válvulas de distribución

321488



5.- 121 alrededor de sus ejes 123. Para éste desplazamiento, se puede introducir a voluntad el pasador 146 en el agujero 126 ó 127 y en uno de los agujeros 125. Trasladando por ejemplo el pasador 145 del agujero 126 al agujero 127 e introduciéndolo en uno de los agujeros 125, se puede hacer girar la válvula de distribución 121 alrededor del eje 123 en un ángulo igual a la mitad del ángulo 127 comprendido entre dos agujeros 125 contiguos.

10.- Las dos mitades 112 y 113 del órgano de guía 111 se acoplan siguiendo una recta situada en un plano vertical 148 que se extiende en la dirección de avance y que comprende además el eje geométrico del eje 140. Las dos mitades 112 y 113 pueden pivotar con relación entre sí y alrededor del eje 140. Se puede impedir la rotación relativa de las dos mitades introduciendo unas clavijas 149 en los extremos de los pasadores 131.

15.- Como consecuencia de la fijación del eje 140 con el brazo 144 del estribo 36, la bisagra descansa entre las partes 112 y 113 del órgano de guía sobre el chasis, de manera que después de sacar las clavijas 149 fuera de los pasadores 131, se puede hacer girar una con relación a la otra las dos mitades alrededor del eje 140. Esta rotación puede efectuarse muy fácilmente ya que el órgano de guía descansa, por medio del eje 140, sobre el estribo 36 que se encuentra a un nivel más bajo que el órgano de guía. El órgano de guía puede desmontarse fácilmente del dispositivo después de quitar las clavijas 145, lo que permite separar el eje 140 del agujero previsto en el brazo 144 y separar el conjunto del órgano de guía después de la abertura de las dos mitades 112 y 113 del dispositivo.

30.-

La figura 11 representa un ejemplo de realización

321488



- de una bisagra para el órgano de guía 111; ésta bisagra está constituida por un eje 150 provisto, en el lado superior, de un asa 151. Encima del estribo 137, el eje 150 está provisto de un aro 152, mientras que entre el estribo 137 y el estribo 36 se ha dispuesto un aro 153. El eje 151 es más largo que el eje 140 y se extiende igualmente a través del brazo 154 - del estribo 36. Debajo del brazo 154, se introduce una clavija 155 en un agujero previsto en el eje 150, lo que impide - cualquier deslizamiento del eje 150. El eje 150 permite acoplar un carro detrás del dispositivo, disponiéndose entonces la varilla de tracción del carro entre los brazos 144 y 154 separados en una cierta distancia del estribo 36, introduciendo el eje 150 en un agujero previsto en la varilla de tracción y en los agujeros previstos en los brazos 144 y 154. El desmontaje de las clavijas 155 permite sacar el eje 150 de los agujeros previstos en los brazos 144 y 154, lo que produce el desacoplamiento del carro. Además, el eje 150 puede sacarse de los agujeros previstos en los brazos del estribo 137 y del manguito 139, de manera que las dos mitades 112 y 113 del - órgano de guía 111 puedan desacoplarse entre sí.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- El dispositivo representado en las figuras 12 y 13 es un extendedor de abono; está provisto de un chasis constituido por dos partes 156 y 157 dispuestas a ambos lados del dispositivo. Las partes de chasis soportan, por su lado superior, un depósito 158 y por sus extremos inferiores un órgano extendedor 159. Encima del órgano extendedor 159, las partes de chasis 156 y 157 están más acercadas que debajo del órgano extendedor y están formadas del mismo modo. La parte de chasis 157 comprende dos barras de chasis 160 y 161 que comprenden unos extremos superiores rectos, dirigidos oblicua-
- 25.-
- 30.-

321488



- mente, 162 y 163, unas partes curvadas 164 y 165, y unos extremos superiores rectos, dirigidos oblicuamente 162 y 163 - unas partes curvadas 164 y 165, y unos extremos inferiores, prácticamente horizontales, 166 y 167. Las barras de chasis
- 5.- 160 y 161 están unidas entre sí por una placa 168 que se extiende, en el lado interior de las barras, a lo largo de las partes totalmente curvadas 164 y 165. Los extremos 162 y 163 están previstos a lo largo de un lado del depósito y están - unidos entre sí por un plato horizontal 170, dispuesto en la
- 10.- dirección de avance 169, mientras que los extremos inferiores 167 y 166 están unidos entre sí por un plato 171. Los extremos 162 y 163 son prácticamente paralelos entre sí y forman un ángulo 172 de 30° aproximadamente con el plano horizontal. Los lados concavos de las partes curvadas 164 y 165 están dirigidos hacia atrás con relación a la dirección de avance del
- 15.- dispositivo, mientras que los extremos de las barras de chasis 160 y 161 se extienden hacia atrás a partir de los codos 164 y 165. En el sentido de avance 169, la barra 161 se encuentra detrás de la barra 160.
- 20.- En el depósito 158 se ha previsto un cuadro 173 que rodea la periferia del depósito y por medio del cual descansa el depósito sobre el plato 170 de la parte de chasis 157 y sobre el plato 174 correspondiente al plato 170 de la parte de chasis 1. Las partes de chasis 156 y 157 están unidas entre sí por una placa de protección 175 que comprende, en el
- 25.- lado superior, una placa horizontal 176. En el lado inferior de la placa inferior 175 se han previsto dos platos 177 y - 178 con relación a los cuales están articulados, alrededor de ejes 181 y 182, unos brazos 179 y 180. Los extremos libres de los brazos 179 y 180 están unidos entre sí por una -
- 30.-



321488

- 5.- barra de fijación 183 que está unida a los brazos 179 y 180 de manera que pueda pivotar alrededor de ejes 184. Cerca de la barra de fijación 183 se han previsto dos platos 185 y 186 que están acoplados con los brazos 189 y 190 de una barra replegada 191, de manera que puedan pivotar alrededor de los pasadores 187 y 188. Los extremos de la barra 191 están unidos al lado inferior de la placa 168 de la parte de chasis 157 de manera que puedan pivotar alrededor de los pasadores 192 y 193 y a la placa 194 correspondiente a la placa 168 de
- 10.- la parte de chasis 156. Los brazos 179 y 180 forman, con la barra 191, un mecanismo portador 195, en forma de paralelogramo, para el órgano extendedor 159.
- 15.- Cerca del codo 196 de la barra 191 se ha previsto un plato 197 entre dos patillas 198 y 199 que están fijadas a los extremos 166 unidos entre sí de las barras de las partes de chasis 156 y 157. En el plato 197 se ha previsto un agujero, mientras que las patillas 198 y 199 están provistas de agujeros situados en la prolongación uno de otro. En los agujeros previstos en el plato 197 y en las patillas 196 y
- 20.- 199 se introduce una clavija de bloqueo 200, que forma una fijación para el mecanismo 195. El órgano extendedor 159 está montado sobre un eje 201 que descansa en una caja de engranajes 202 fijada a la barra 183. El eje de salida 224 de la caja de engranajes 202 está dirigido hacia delante.
- 25.- Entre el depósito 158 y el órgano extendedor 159 se ha dispuesto un aro 203 en el que se han previsto unas aberturas de evacuación no representadas en el dibujo. El aro 203 está rodeado por un órgano de obturación 204 para obturar más o menos las aberturas previstas en el aro 203. El aro 203 y
- 30.- el órgano de obturación 204 pueden desplazarse alrededor del



321488

extremo inferior del depósito 158 y entre sí, con ayuda de un mecanismo de desplazamiento 205 no representado en el dibujo. El extremo inferior de la barra de chasis 156 comprende un órgano de fijación triangular 206, mientras que el extremo inferior de la parte de chasis 157 está provisto de un órgano de fijación triangular 207. Con los órganos de fijación 206 y 207 está fijado un eje 208 que lleva, en los extremos, unas ruedas 209 y 210. Un brazo de tracción 211, plegado en forma de "V" y cuyos brazos están dirigidos hacia atrás, está provisto, en el lado delantero, de un gancho de tracción 212 y está acoplado, en el lado posterior, con ayuda de pasadores 213 y 214, con los estribos 215 y 216 que están previstos sobre la parte de chasis 156 o sobre la parte 157. La parte de chasis 156 está provista de una placa 217, mientras que la parte de chasis 157 está provista de una placa 218 con la que están fijados unos platos 219 y 220, fijados a los brazos de tracción 211, con ayuda de pasadores 221 y 222.

En el curso del avance del dispositivo en el sentido de la flecha 169, durante el funcionamiento, el material afluye del depósito al órgano extendedor 159 a través de las aberturas de evacuación previstas en el aro 203 y se esparce por medio del órgano extendedor 159. El órgano extendedor 159 va montado en rotación sobre la caja de engranajes 202. Con tal objeto, el eje 204 estará acoplado con el eje de toma de fuerza de un tractor que asegura el avance del dispositivo. La forma de las partes de chasis 156 y 157 asegura al chasis una gran robustez que le permite soportar el depósito con un contenido de 800 kg aproximadamente. Al mismo tiempo, sobre la mayor parte de la periferia del órgano extendedor 159, no se encuentran partes de chasis, de manera que pueda extenderse perfectamente el material.

321488



5.- Cuando, después de su utilización, hay que limpiar el dispositivo, se puede dejar descender el mecanismo de apoyo 195 desmontando la clavija de bloqueo 200, después de lo cual puede pivotar el mecanismo 195 con relación al chasis - alrededor de los ejes 181 y 182 y de los pasadores 192 y 193. Gracias a la construcción en forma de paralelogramo del mecanismo de apoyo, durante el descenso, el órgano extendedor 159 conserva, con relación al chasis, una posición paralela a la posición que ocupa durante el funcionamiento. Después del descenso del órgano extendedor 159, se pueden desmontar del dispositivo los aros 203 y 204 que descansan sobre el - 10.- órgano extendedor y que son independientes del extremo del - depósito.

15.- Se puede regular la posición del dispositivo durante el funcionamiento y partiendo, la posición del órgano extendedor con relación al plano horizontal, haciendo girar con relación al chasis los brazos de tracción 211 alrededor de - los ejes 213 y 214. Con este objeto, se pueden introducir las clavijas de bloqueo 221 y 222, en varios agujeros 223 previstos en las placas 217 y 218. La invención no está limitada, 20.- en modo alguno, a las formas de realización aquí descritas y/o representadas, sino que, por el contrario, engloba todas las variantes accesibles al profesional en la materia.

N O T A

25.- La Patente de Introducción que se solicita para - España por diez años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO ESPARCIDOR DE MATERIAL", citandose como fuente de procedencia la Patente francesa - número 1.339.126, según las características esenciales de 30.- las siguientes:



321488

REIVINDICACIONES

5.- 1^a.- Dispositivo esparcidor de material, caracterizado porque el órgano extendedor está montado sobre un eje de rotación y dispuesto debajo del depósito, y el depósito y el órgano extendedor están soportados por unas partes de chasis de las que una está situada a un nivel más elevado y la otra a un nivel más bajo que el órgano extendedor, estas partes están unidas entre sí por unas partes de chasis que no se extienden más que en un solo lugar, en la dirección de la altura, a lo largo del órgano extendedor, el conjunto de modo que, en la dirección horizontal, las partes de chasis que se extienden a lo largo del órgano extendedor estén dispuestas en el interior de una periferia más pequeña que las partes de chasis situadas más arriba a un nivel más elevado y que las que se encuentran a un nivel más bajo que el órgano extendedor.

20.- 2^a.- Dispositivo esparcidor de material, según la anterior reivindicación que se caracteriza porque las partes de chasis que se extienden en altura a lo largo del órgano extendedor rodean al eje del órgano extendedor sobre un ángulo de 60° como máximo.

25.- 3^a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque la parte de chasis comprende dos barras de chasis de las que cada una presenta una parte situada más arriba y una parte situada más abajo que el órgano extendedor, mientras que las partes de las barras que se extienden en altura a lo largo del órgano extendedor están prácticamente yuxtapuestas.

30.- 4^a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque las partes yuxtapuestas de las barras de chasis están fijadas entre sí.

321488



5.- 5ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque las dos barras de chasis se extienden, prácticamente sobre toda su longitud, en la dirección vertical y no están dispuestas, por lo menos prácticamente, más que en un solo lado del depósito y del órgano extendedor.

10.- 6ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque vistas en el sentido de avance del dispositivo las partes de las - barras de chasis que se extienden en la dirección de la altura a lo largo del órgano extendedor están dispuestas delante del órgano extendedor.

15.- 7ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque cada una de las barras de chasis no comprende más que dos partes rectas o prácticamente rectas que están replegadas hacia atrás a partir de las partes dispuestas a lo largo del órgano extendedor.

20.- 8ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque las partes de las barras de chasis dispuestas más arriba que el órgano extendedor son prácticamente paralelas entre sí y las - partes de las barras de chasis situadas más abajo que el órgano extendedor están dispuestas en forma de "V".

25.- 9ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque las partes de las barras de chasis situadas más arriba que el órgano extendedor llevan dos soportes dispuestos a cierta distancia uno encima del otro y sobre los cuales está montado el depósito con ayuda de órganos de fijación previstos sobre el depósito.

30.-



321488

- 5.- 10^a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque en cada uno de los soportes se ha previsto por lo menos un agujero en el que se ha dispuesto un pasador previsto sobre los órganos de fijación y el órgano de fijación superior comprende un borde dirigido hacia abajo que está dispuesto en el lado de la placa opuesta al depósito, mientras que el órgano de fijación inferior está provisto de un borde prácticamente vertical que se dispone contra el borde de la placa inferior vuelto hacia el depósito.
- 10.- 11^a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el soporte superior está previsto en los extremos superiores de las barras de chasis y el soporte inferior está fijado a los extremos de dos barras de chasis que se extienden, por lo menos prácticamente, en la dirección horizontal, una de éstas barras portadoras está fijada con una de las barras de chasis y la otra, con la otra barra de chasis.
- 15.- 12^a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque los dos soportes están unidos entre sí con ayuda de un plato una varilla, u otro órgano de éste tipo.
- 20.- 13^a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el dispositivo está provisto de un mecanismo que permite fijar el depósito contra todo desplazamiento vertical con relación al chasis.
- 25.- 14^a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el mecanismo de fijación comprende un órgano de apriete dispuesto
- 30.-

321488



- 5.- alrededor de un eje previsto sobre el chasis, éste órgano de apriete coopera con una superficie de apriete prevista sobre un órgano de fijación mientras que una perpendicular a la superficie de apriete elevada en el centro de la superficie de contacto entre el órgano de apriete y la pieza de apriete - forma un determinado ángulo con la recta que une el punto de contacto de la perpendicular con la superficie de apriete y el eje de rotación del órgano de apriete, de manera que el - órgano de apriete no pueda girar alrededor de su eje.
- 10.- 15ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el órgano de apriete está fijado en el lado superior de las barras de chasis, y la superficie de apriete está prevista sobre el órgano de fijación superior.
- 15.- 16ª.ª Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque las partes de las barras de chasis situadas más abajo que el órgano extendedor están provistas de un órgano portador sobre el que se ha previsto el eje del órgano extendedor.
- 20.- 17ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el órgano portador está constituido por dos barras, dispuestas en forma de "V", cada una de las cuales está fijada por un extremo con una barra de chasis diferente, mientras que los extremos opuestos a las barras de chasis están ensamblados entre sí y se tocan por lo menos prácticamente.
- 25.- 18ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el órgano portador se extiende en una dirección prácticamente horizontal.
- 30.-

321488



- 5.- 19ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque cerca de sus extremos superiores, las barras de chasis están provistas de un primer órgano de acoplamiento, mientras que por lo menos en la proximidad de sus extremos inferiores, están provistas de un segundo y de un tercer órganos de acoplamiento, estos órganos de acoplamiento permiten acoplar el dispositivo con el de levantamiento de un tractor o de otro vehículo de éste tipo.
- 10.- 20ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque en el extremo libre del órgano portador o en la proximidad de éste extremo se ha previsto un apoyo que, juntamente con los extremos inferiores de las barras de chasis, forma unos apoyos que permiten disponer el dispositivo sobre el suelo.
- 15.- 21ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el chasis es simétrico con relación al plano vertical que se extiende en la dirección de avance y que pasa por el eje longitudinal del dispositivo.
- 20.- 22ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el dispositivo está provisto de un estribo de protección que se extiende prácticamente sobre toda la periferia del órgano eyector y éste estribo de protección está montado de manera amovible sobre el chasis.
- 25.- 23ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el estribo de protección está previsto sobre uno de los soportes y se encuentra a un nivel más elevado que el órgano extendedor
- 30.-



321488

- 24ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque las barras de chasis están constituidas por tubos.
- 5.- 25ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el dispositivo está previsto para extender un material granuloso o pulverulento, está provisto de un chasis y de un órgano extendedor rotativo con un órgano de guía para el material que rodea por lo menos una parte del órgano extendedor, el conjunto de manera que el órgano de guía esté constituido, por lo menos, por dos partes ensambladas entre sí por una bisagra que está unida al chasis.
- 10.- 26ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque la bisagra está montada de manera amovible sobre el chasis.
- 15.- 27ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque la bisagra comprende un eje de pivotamiento que está previsto sobre el órgano de guía y que se adapta en una abertura prevista en una parte del chasis, mientras que en un lado de ésta parte de chasis se encuentra un arco que rodea a dicho eje, - mientras que el otro lado de ésta parte de chasis lleva un - cierre rápido amovible.
- 20.- 28ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el eje de la bisagra se extiende en unos agujeros previstos en dos brazos, separados con una determinada distancia, de un estribo que está previsto en el extremo libre del órgano portador.
- 25.- 29ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque en un extremo el eje de bisagra está provisto de un asa.
- 30.-

321488



- 5.- 30a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque las partes del órgano de guía comprenden cada una un medio de acoplamiento que se acopla con el chasis y coopera con éste, de manera que las partes del órgano de guía queden bloqueadas contra todo movimiento con relación al chasis.
- 10.- 31a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el órgano de guía está provisto de dos tuberías de evacuación que, por lo menos prácticamente son diametralmente opuestas con relación al eje del órgano extendedor.
- 15.- 32a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque en el extremo de una tubería de evacuación se ha previsto una válvula de distribución regulable que puede fijarse en varias posiciones, y el órgano de guía lleva un plato o un estribo, mientras que la válvula de distribución lleva un estribo o un plato, estando provisto el estribo de varios agujeros y el plato de dos agujeros cuya separación difiere de la de los agujeros previstos en el estribo, y para fijar la válvula de distribución, se puede introducir, a voluntad, un pasador en un agujero previsto en el plato y en un agujero previsto en el estribo.
- 20.-
- 25.- 33a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque la superficie de separación según la cual se acoplan las dos partes del órgano de guía, se extiende, por lo menos prácticamente, en la dirección de avance del dispositivo y las tuberías de evacuación son, por lo menos prácticamente, perpendiculares a dicha superficie de separación.
- 30.- 34a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el dis-



321488

- positivo está provisto de un chasis, un depósito, y un extendedor dispuesto debajo del depósito, y el chasis está constituido por unas barras que están dispuestas, por lo menos parcialmente en los lados opuestos del depósito y que se extienden en altura a lo largo del órgano extendedor, el conjunto de modo que en cada lado de dos caras opuestas del depósito se encuentren por lo menos los extremos superiores de dos barras de chasis que comprenden cada una, una parte curvada cuyos lados convexos se encuentran en la misma dirección y soportan los extremos superiores del depósito, mientras que los extremos inferiores de las barras forman unas partes de chasis que soportan al órgano extendedor.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- 35^a.- Dispositivo esparcidor de material según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque, las -- barras de chasis dispuestas en lados opuestos del depósito se hallan más aproximadas encima del órgano extendedor que debajo de éste órgano.
- 36^a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque los -- extremos superiores de las barras de chasis son rectos y se extienden oblicuamente hacia arriba, mientras que los extremos inferiores son rectos y se extienden prácticamente en la dirección horizontal.
- 37^a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque en un lado del depósito, una placa acopla entre sí a las dos barras de chasis en la proximidad del codo de las mismas.
- 38^a.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el órgano extendedor está fijado a un mecanismo de apoyo desplazable en altura con relación al chasis, éste mecanismo puede fi-



321488

5.- jarse por lo menos en una posición con relación al chasis y permitir un desplazamiento y un montaje del órgano extendedor tales, que el órgano extendedor sea desplazable paralelamente en su posición de funcionamiento con relación al chasis en el curso del desplazamiento del mecanismo de apoyo con relación al chasis.

10.- 39ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque el mecanismo de apoyo móvil está constituido por un paralelogramo que comprende un cojinete en el que descansa un eje del órgano extendedor.

15.- 40ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque en el lado delantero del dispositivo, se ha previsto una placa de protección entre las barras de chasis dispuestas a ambos lados del depósito, y dos brazos horizontales del paralelogramo están articulados con relación a la placa de protección.

20.- 41ª.- Dispositivo esparcidor de material, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque entre los extremos inferiores de las barras de chasis dispuestas a ambos lados del depósito se ha montado un eje provisto, en cada extremo, de una rueda portante, mientras que el dispositivo está provisto de un brazo de tracción que está articulado con relación al chasis en la proximidad de dicho eje, y --
25.- cerca de las partes curvadas de las barras de chasis están -- dispuestos unos órganos con los que se pueden acoplar unos -- apoyos, unidos a los brazos de tracción, que se pueden fijar por lo menos en dos posiciones diferentes del brazo de tracción con relación al chasis.

30.- 42ª.- "DISPOSITIVO ESPARCIDOR DE MATERIAL".



321488

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de treinta y cinco hojas - escritas a máquina por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 5 de Enero de 1.966

MAQUINARIA AGRICOLA ZAGA, S.A.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Dorquera

327488

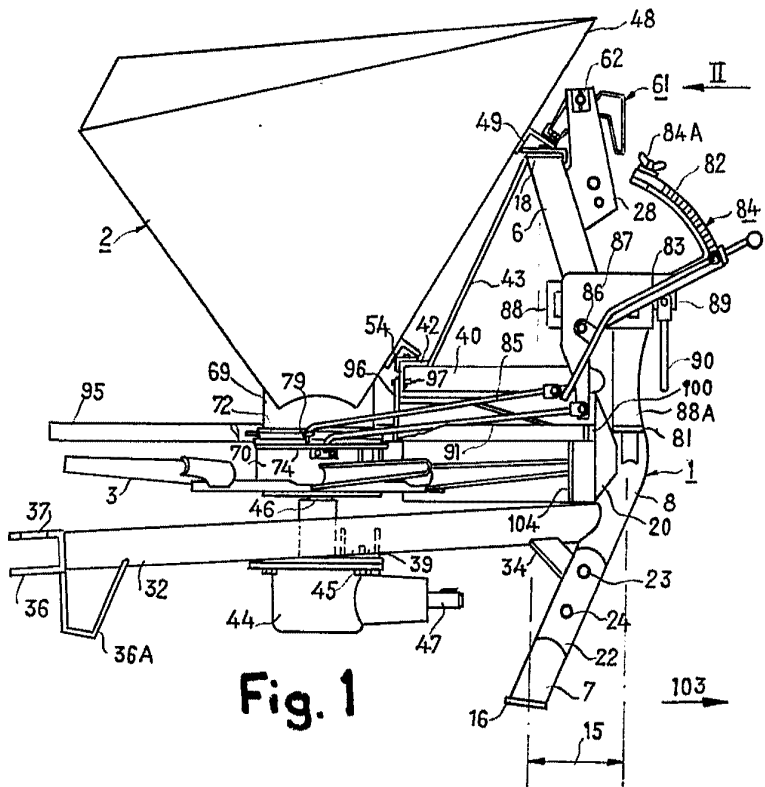


Fig. 1

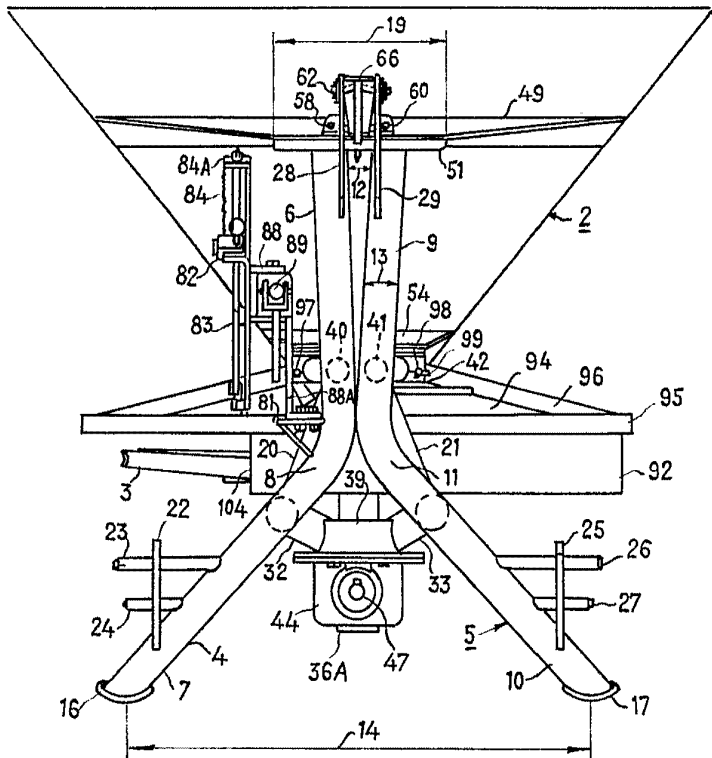


Fig. 2

Madrid,
 MAQUINARIA AGRICOLA ZAGA, S.A.
 P. ESCOBAR GARCIA LABRERIZO

ESCALA VARIABLE

Dep. 11ª De Inven. Agrícola

391498

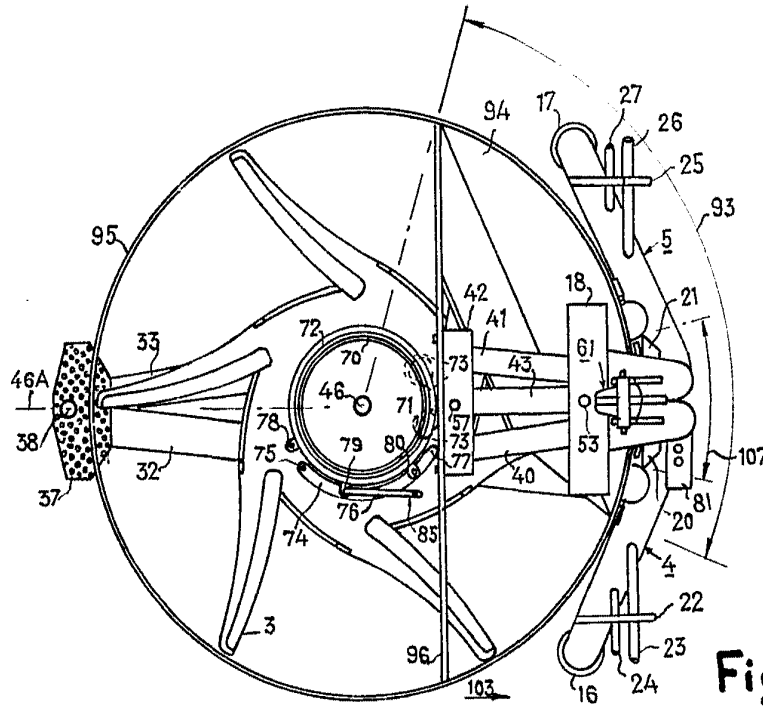


Fig. 3

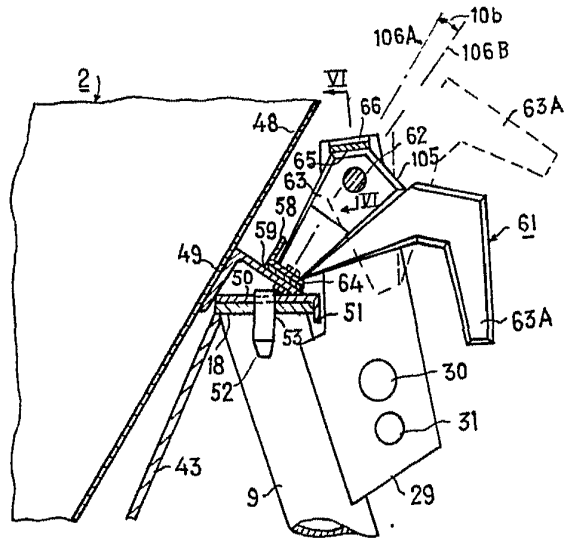


Fig. 4

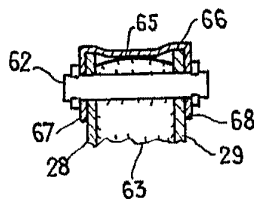


Fig. 6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 ENE. 1966
MAQUINARIA AGRICOLA ZAGA, S.A.
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Conquera

321688

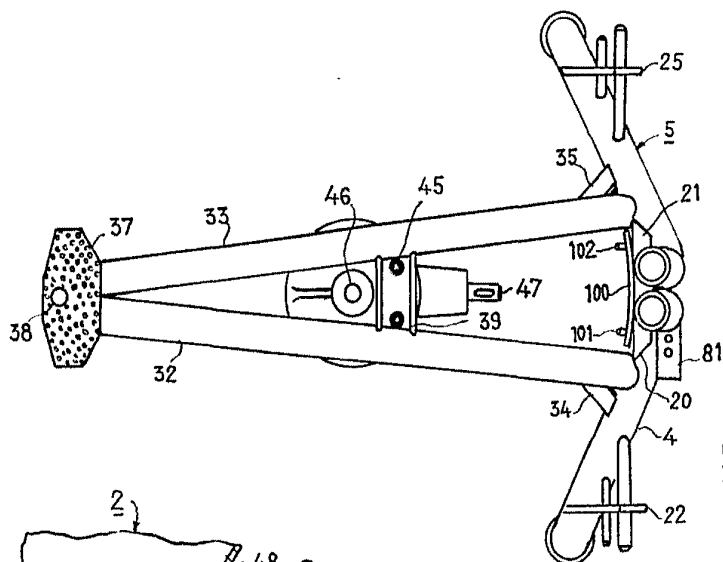


Fig. 5

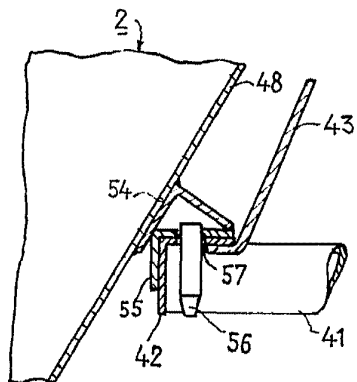


Fig. 7

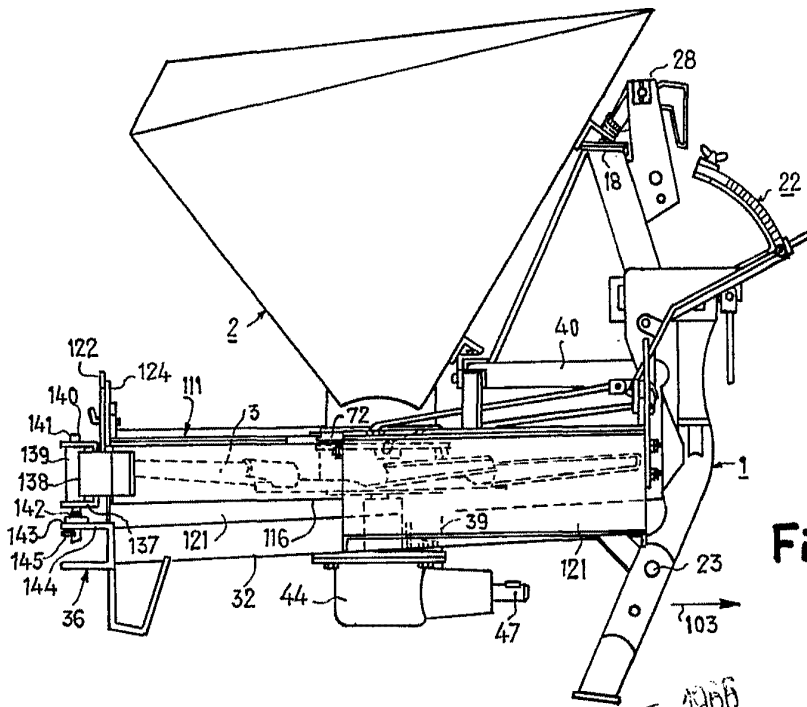


Fig. 8

Madrid, 5 ENE. 1966
 MAQUINARIA AGRICOLA - ZAGA, S.A.
 P. P.
 FERRUCO GARCIA CABREIZO

ESCALA VARIABLE

5 ENE. 1966

5 ENE. 1966

321488

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100
ENE 1950

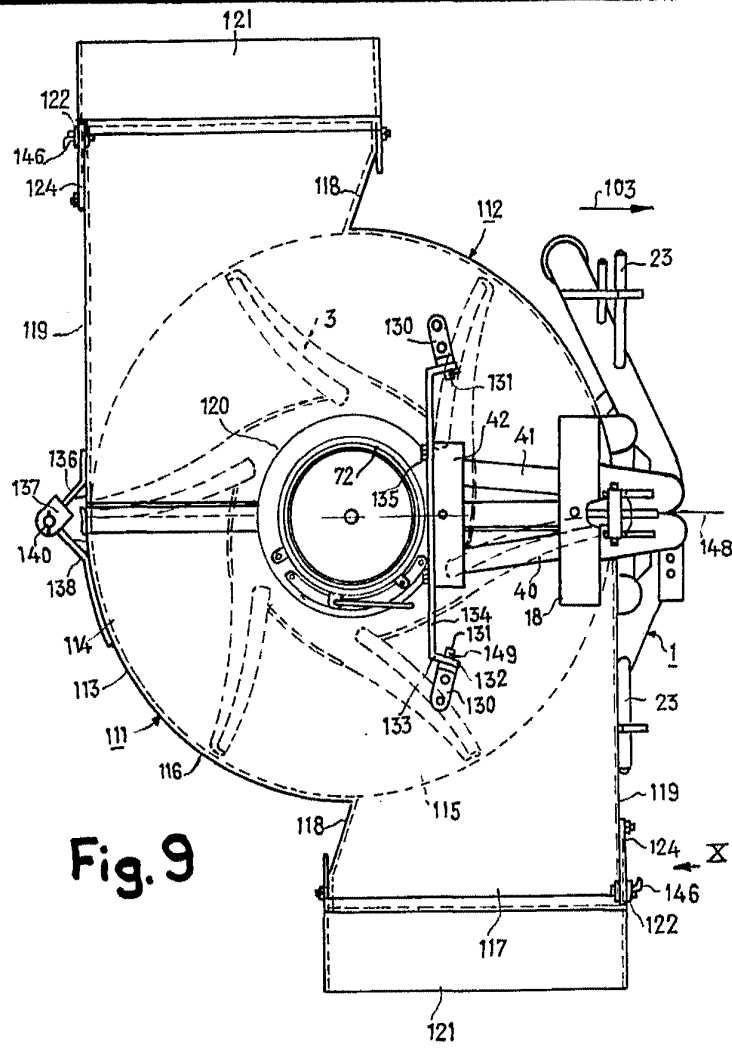


Fig. 9

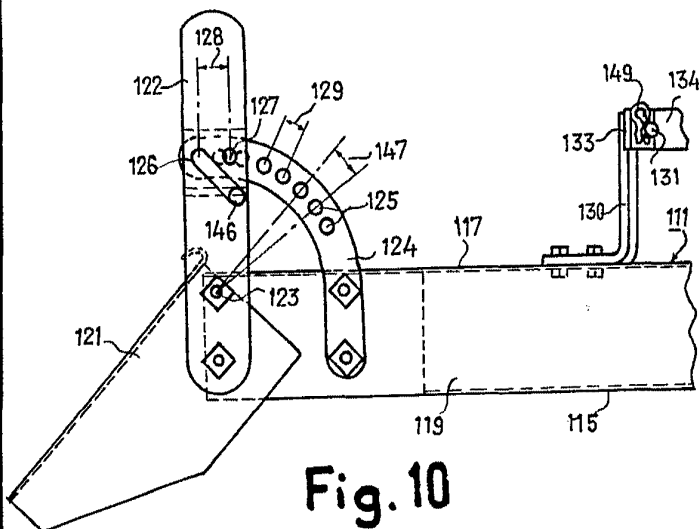


Fig. 10

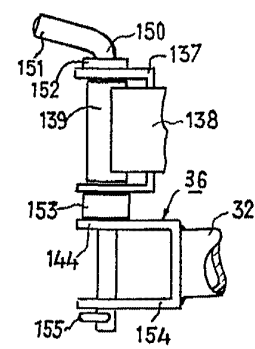


Fig. 11

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 ENE 1950
MAQUINARIA AGRICOLA ZAGA, S.A.
D. P. GARCIA CABRERIZO

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

ENE 1960

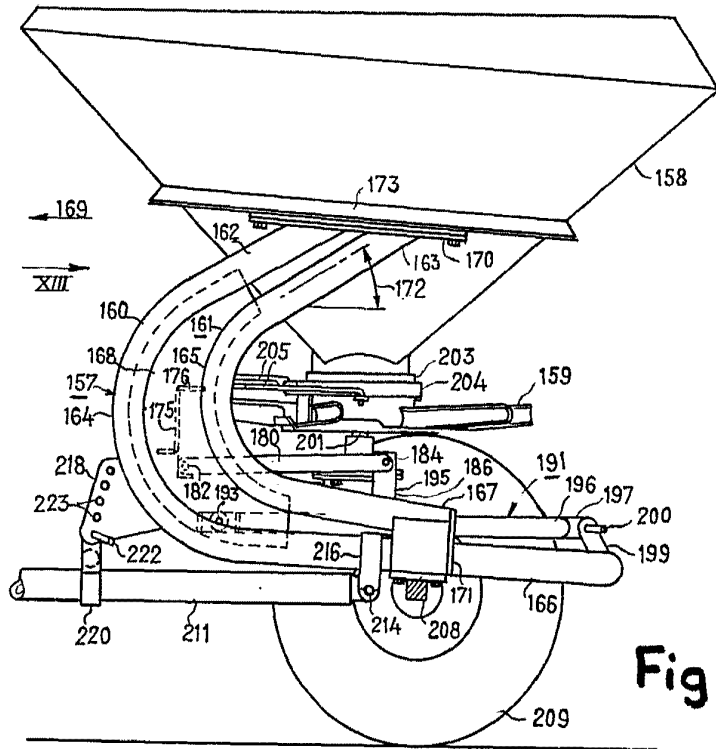


Fig. 12

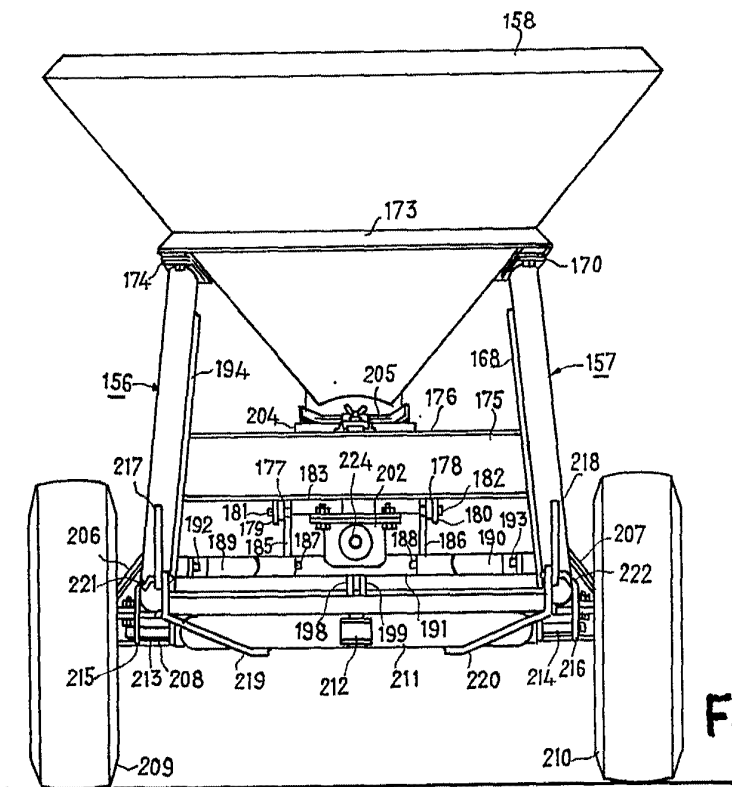


Fig. 13

Madrid, 5 ENE 1960
 MAQUINARIA AGRICOLA ZAGA, S.A.
 P. R.

ESCALA VARIABLE

Dolores Jurado