



28 FEB. 1953

338027

338027

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de C. VAN DER LELY N.V., entidad holandesa, domiciliada en MAASLAND (Hollanda) por "DISPOSITIVO PARA DISTRIBUIR MATERIAS DESPARRAMABLES DENTRO DEL SUELO O EN ÉL".

- . -

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo destinado a distribuir materias desparramables dentro del suelo o en él, estando provisto a tal efecto dicho dispositivo con un depósito en el que está dispuesta una abertura de evacuación a través de la que la materia viene conducida hasta un forro de evacuación que, ajustado a la abertura de evacuación, guía la materia hacia el suelo.

5. Conforme a la invención, el forro de evacuación, visto en el sentido de circulación del dispositivo, se ajusta al lado anterior del depósito. Se obtiene así un dispositivo simple cuyo funcionamiento puede reglarse a partir del lado anterior.

10.

338027



Conforme a otro ejemplo de realización del dispositivo conforme a la invención, el depósito está provisto con un disco que puede llevarse a rotación durante el funcionamiento y que forma al menos una parte del fondo del depósito,

5. mientras que la abertura de evacuación se ajusta, por un lado, al disco rotativo. En esta forma de construcción, el disco rotativo evacúa eficazmente la materia a través de la abertura de evacuación, lo que asegura una distribución constante de la materia dentro del suelo o en el mismo.

10. En un ejemplo ventajoso de realización del dispositivo, está provisto, a proximidad del lado inferior del depósito, un órgano derramador rotativo que está envuelto por una cubierta de distribución provista con al menos dos

15. aberturas de salida; dicha cubierta asegura el derramamiento de la materia conducida, durante el funcionamiento, desde el depósito hasta el órgano eyector, mientras que coopera con cada una de las aberturas de salida de la cubierta de distribución un forro de evacuación, de tal manera que la materia se distribuye dentro del suelo o en el mismo según

20. dos o un mayor número de tiras separadas. Esta forma de construcción será particularmente eficaz cuando se utiliza el dispositivo en la cultura por hileras, como por ejemplo en los vergeles; en este caso, los forros de evacuación,

25. dispuestos a cierta distancia uno del otro, pueden extenderse fuera del dispositivo.

Otras particularidades de la invención resaltarán de la descripción hecha a continuación con referencia a los dibujos anexados, lo que representan a título de ejemplos no limitativos algunas formas de realización de la invención.

30. En dichos dibujos:

338027



La fig. 1 es una vista de perfil de un dispositivo conforme a la invención.

La fig. 2 es una vista, según la flecha II de la fig. 1, de un detalle del dispositivo representado en la fig. 1.

La fig. 3 muestra otro ejemplo de realización de un embudo que se ajuste a la abertura de evacuación del depósito.

La fig. 4 es una vista en plano de un dispositivo provisto con un órgano eyector y con un distribuidor, estando omitido el depósito del dispositivo.

La fig. 5 es una vista desde arriba del dispositivo representado en la fig. 4.

El dispositivo representado en las fig. 1 y 2 comprende un chasis 1 en el que está montado un depósito 2. El lado inferior del depósito 2 comporta una tobera de evacuación cilíndrica 3. La extremidad inferior de la tobera 3 está envuelta por un órgano anular 4 horadado por aberturas de evacuación no representadas en el dibujo. El anillo 4 descansa en un disco 7 que está montado en un eje 8. El eje 8 descansa en una cajilla de engranajes 9 provista con un eje de entrada que descansa en un cojinete 18. El órgano anular 4 está montado, mediante una varilla de ajuste 5, en un soporte 6, de suerte que, durante el funcionamiento, el órgano 4 no puede dar vueltas en relación a la tobera de evacuación 3. A proximidad de las aberturas de evacuación está dispuesto, en el órgano 4, un embudo 10 provisto con un fondo 11 inclinado hacia adelante y hacia abajo en el sentido de circulación del dispositivo. Por el lado anterior del embudo 10, el fondo 11 comporta un canal de evacuación

338027

20



- 12 que desemboca en un tubo de travesía 13 provisto con dos pasillos 14 y 15. Entre los pasillos 14 y 15 se encuentra una abertura 16 que atraviesan el eje 17 y el cubo 18. El embudo 10 constituye, con el canal de evacuación 12 y el tubo de travesía 13, una parte de un forro de evacuación cuya parte inferior 19 se ajusta, por su lado superior, al tubo de travesía 13. La parte inferior 19 se encuentra por el lado posterior de una reja de sembradura 20. La parte inferior 19, con la reja de sembradura 20, está fijada, mediante un hierro chato replegado 22, a una barra 27 provista en el chasis 1 (fig. 2). Las barras de soporte 23 y 24 están fijadas igualmente al lado superior de la parte de forro 19 y de la reja de sembradura 20, quedando ajustado lo todo de manera que las barras de soporte 23 y 24 se encuentren fijadas a soportes 25 y 26 del chasis 1. Los soportes 25 y 26 están montados en las barras de chasis 28 y 29.

- El chasis 1 comporta, por el lado superior, órganos de acoplamiento 30 y, a proximidad de los soportes 25 y 26, órganos de acoplamiento 31 mediante los que el dispositivo puede venir atado al dispositivo de levantamiento de un tractor.

- Delante de las aberturas de evacuación previstas en el órgano 4 están dispuestas una o varias placas de obturación 33 que permiten cerrar más o menos las aberturas de evacuación para reglar la cantidad de materia a evacuar por unidad de tiempo. Las placas de obturación 33 están montadas en un anillo 34 que envuelve el órgano 4. Una varilla 35 une el anillo 34 a una palanca 36 que puede fijarse, a lo largo de una guía 37 provista con una escala



338027

graduada, en diversas posiciones con miras a determinar la posición de las placas 33.

- Durante la utilización del dispositivo y según la sección de las aberturas de evacuación en el órgano 4, una
5. cantidad determinada de materia se evacúa por unidad de tiempo desde el depósito hacia dentro del embudo. A partir de este embudo 10, la materia se dirige a través de los pasillos de travesía 14 y 15 hacia la parte 19. Una regulación en altura del dispositivo de levantamiento
  10. permite mantener el conjunto encima del suelo de tal manera que la parte inferior de la reja de sembradura traza un surco en el suelo y que la materia evacuada por la parte del forro 19 llega en dicho surco. Una evacuación constante de la materia a través de las aberturas de evacuación dispuestas
  15. en el anillo 4 se obtendrá fácilmente gracias al disco rotativo 7. El disco 7 está llevado a rotación por el conducto de una transmisión prevista en la cajilla de engranajes 9 y a partir de la tomada de fuerza del tractor, a la que puede acoplarse el eje de entrada 17 mediante un
  20. eje intermediario que no está representado en el dibujo. El embudo 10 que envuelve la parte de evacuación del depósito podrá recoger la materia ventajosamente, de modo que toda la materia evacuada a través de las aberturas de evacuación llegará al suelo a través del forro de
  25. evacuación 19. En el fondo 11 se encuentra una abertura 32 puede comportar un borde vertical previsto en el fondo 11. Cuando el dispositivo está arreglado en relación al suelo de manera que la reja de sembradura se encuentra encima del suelo, la materia a desparramar caerá en una tira de
  30. suelo. El dispositivo puede utilizarse particularmente para

338027



desparramar fertilizantes químicos en las culturas por hileras, por ejemplo en vergeles.

La fig. 3 representa otra forma de realización del embudo que conduce hacia la parte de forro 19 la materia evacuada a través de las aberturas de evacuación dispuestas en el órgano 4. En la fig. 3, los órganos que corresponden a aquéllos representados en las fig. 1 y 2 llevan las mismas cifras de referencia que en estas últimas figuras. En la fig. 3, el lado inferior 39 de un embudo 38 desemboca en un órgano de travesía 13 que puede formarse del mismo modo que en las fig. 1 y 2. A su lado inferior, el embudo 18 posee una parte cónica que desemboca por un lado encima del tubo de evacuación 39. El embudo 38 está provisto, a proximidad de los lados del órgano anular cilíndrico 4, con una abertura que se ajusta al órgano anular cilíndrico. Al efecto de obtener una buena obturación entre el embudo 38 y el órgano 4, se dispusieron en el embudo 38 unas cintas 41 de materia flexible. Por cada lado del embudo, una cinta 41 se ajusta al órgano. Del mismo modo como descrito en el ejemplo anterior, la materia llega a través de las aberturas de evacuación dispuestas en el órgano 4 hacia dentro del embudo 38 y, desde allá, a través de la travesía 13 hacia la parte de forro 19.

La fig. 4 representa un dispositivo de distribución de materia que comporta un chasis 42 formado, en principio, del mismo modo que aquél del ejemplo de realización anterior. En el chasis 42 está montado un depósito 43 debajo del que se encuentra un órgano de derramamiento 44. El órgano de derramamiento 44 está dispuesto dentro de una cubierta de distribución 45 provista con toberas de evacuación 46 y 47

338027 28 FEB



- en cuyas extremidades se encuentran aberturas de salida. Entre el órgano de derramamiento 44 y el depósito 43 está dispuesto un órgano cilíndrico que comporta aberturas de evacuación y placas de obturación destinadas a cerrar más
5. o menos dichas aberturas; estas placas están formadas prácticamente del mismo modo que en el ejemplo de realización anterior. Por lo tanto, esta parte del dispositivo no está representada detalladamente en las fig. 4 y 5. Aproximidad de las extremidades de las toberas
10. de evacuación 46 y 47 están previstos órganos de guía 48 y 49 que pueden girar alrededor de ejes horizontales; los órganos 48 y 49 pueden fijarse en diversas posiciones gracias a dispositivos de bloqueo 50. En el chasis 42, está montada una barra de soporte 51 provista con brazos de soporte 52 y
15. 53 a los que están fijadas las rejillas de sembradura 54 y 55. Las rejillas 54 y 55 comportan, por el lado superior, forros de evacuación, conforme queda representado en el ejemplo de realización anterior. Dichos forros comportan embudos 57 y 56. Los brazos de soporte 52 y 53 pueden desplazarse en
20. relación a la barra 51 y fijarse mediante clavijas de bloqueo 58.

En el caso de utilización de este dispositivo, la materia se evacúa desde el depósito 43 del mismo modo como descrito en el ejemplo de realización anterior. La

25. materia evacuada desde el depósito 43 llega al órgano de derramamiento 44, y las aberturas que se encuentran en el anillo cilíndrico dispuesta por el lado inferior del depósito 3 están concebidas de tal manera que la misma cantidad de materia llega a las dos toberas de evacuación

30. 46 y 47. La materia evacuada por las toberas 46 y 47 viene

338027

20



conducida, por el conducto de las cubiertas de guía 48 y 49, hacia los embudos 56 y 57 que desembocan encima de las partes en forma de forros dispuestas detras de las rejjas de sembradura 54 y 55. Los forros de evacuación previstos en las rejjas 54 y 55 están formados del mismo modo que les forros 19, motivo por el que no están representados detalladamente en las figuras.

En este dispositivo, la materia puede venir distribuída por los forros 19 detras de las rejjas de sembradura 54 y 55 según dos tiras en el suelo o dentro de él. Cuando las rejjas están dispuestas de manera a trazar un surco en el suelo, la materia llegará en estos surcos. La distancia que separa las rejjas 54 y 55 puede reglarse por un desplazamiento de los brazos de soporte 52 y 53 en relación a la barra de soporte 51. A tal efecto, los brazos de soporte 52 y 53 están montados de manera que puedan deslizar en la barra de soporte 51. Cuando las rejjas 54 y 55 se encuentran más apartadas, las cubiertas de guía 48 y 49 podrán adaptarse a la nueva posición de tal manera que la materia llegue, por el conducto de las cubiertas de guía, dentro de los embudos 56 y 57. La forma de los embudos 56 y 57 está adaptada a aquélla de las aberturas de salisa formadas en las extremidades de las toberas 46 y 47.

El dispositivo conforme al ejemplo de realización representado en las fig. 4 y 5 conviene particularmente a las culturas por hileras: los brazos de soporte 52 y 53 con sendas rejjas 54 y 55 que se extienden fuera del dispositivo pueden disponerse en este caso debajo de los ramos de los árboles de dos hileras entre las que se

338027 22



desplaza el dispositivo.

- El dispositivo realizado conforme este último ejemplo de realización podrá atarse al dispositivo de levantamiento de un tractor del mismo modo como en el primer ejemplo de realización. La barra de soporte 51, con sendas rejas 54 y 55, puede utilizarse en un derramador destinado por ejemplo, con la cubierta 45, al derramamiento de fertilizantes químicos en dos tiras de suelo cuando las rejas de sembradura 54 y 55 no están montadas en el conjunto.

- . -

#### N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Dispositivo para distribuir una materia desparramable dentro del suelo o en él, provisto con un depósito para la materia, depósito éste que comparta una abertura de evacuación a través de la que la materia viene conducida a un forro de evacuación que se ajusta a la abertura de evacuación y que guía la materia hacia el suelo, el dispositivo estando caracterizado por el que, visto en el sentido de circulación, el forro de evacuación se ajusta al depósito por el lado anterior de éste.

2. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado por el que, a proximidad de la abertura de evacuación, está dispuesto un órgano rotativo de tal manera que, durante el desplazamiento, distribuye la

338027



materia a través de la abertura de evacuación.

3. Dispositivo conforme a la reivindicación 2, caracterizado por el que el depósito está provisto con un disco que se lleva a rotación durante el funcionamiento y que forma al menos una parte del fondo del depósito,

5. mientras que la abertura de evacuación está ajustada por un lado al disco rotativo.

4. Dispositivo conforme a las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizado por el que el forro de evacuación comporta, por el lado superior, un embudo que envuelve el

10. lado inferior del depósito.

5. Dispositivo conforme a la reivindicación 4, caracterizado por el que el embudo comporta un fondo oblicuo inclinado, hacia abajo, hacia la parte restante

15. del ferro de evacuación.

6. Dispositivo conforme a la reivindicación 4 o 5, caracterizado por el que el fondo del embudo comporta un agujero atravesado por el eje de arrastre del órgano rotativo.

7. Dispositivo conforme a las reivindicaciones 4, 5 o 6, caracterizado por el que el embudo comporta un borde levantado que envuelve excéntricamente la extremidad inferior del depósito.

20.

8. Dispositivo conforme a la reivindicación 3 o a una de las reivindicaciones 4 a 7, siempre que éstas sean independientes de la reivindicación 3, caracterizado por el que el depósito está provisto, por el lado inferior, por un órgano anular que descansa, al menos parcialmente, en el disco.

25.

9. Dispositivo conforme a una de las

30.

338027

23



- reivindicaciones anteriores, caracterizado por el que a proximidad de la abertura de evacuación del depósito, está dispuesto un órgano de regulación que permite aumentar o disminuir la dimensión de la sección de pasaje de la abertura de evacuación.
- 5.
10. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el que el forro de evacuación desemboca, por el lado inferior, detrás de una reja de sembradura.
- 10.
11. Dispositivo conforme a las reivindicaciones 1, 2 o a una de las reivindicaciones 8 a 11, siempre que éstas sean independientes de una de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado por el que, a proximidad del lado inferior del depósito, está previsto un órgano de derramamiento rotativo envuelto por una cubierta de distribución provista con al menos dos aberturas de salida a través de las que se derrama la materia que, durante el funcionamiento, viene conducida a partir del depósito hasta el órgano eyector, mientras que con cada una de las aberturas de salida de la cubierta de distribución coopera un forro de evacuación de tal manera que la materia pueda desparramarse dentro del suelo o en él según dos o un mayor número de tiras.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
12. Dispositivo destinado a distribuir una materia desparramable dentro del suelo o en él, provisto con un depósito en el que está dispuesta al menos una abertura de evacuación, caracterizado por el que a la abertura de evacuación se ajusta un órgano de derramamiento rotativo envuelto por una cubierta de distribución, y caracterizado por el que en dicha cubierta se encuentran

338027



- al menos dos aberturas de evacuación a través de las que se derrama la materia que, durante el funcionamiento, viene conducida desde el depósito hasta el órgano eyector, mientras que con cada una de las aberturas de salida de la cubierta de distribución coopera un forro de evacuación de
5. tal manera que la materia pueda distribuirse en dos o más tiras dentro del suelo o en él.
13. Dispositivo conforme a las reivindicaciones 11 o 12, caracterizado por el que los forros de evacuación
10. están dispuestos perpendicularmente a la dirección de circulación del dispositivo y pueden fijarse en diversas posiciones.
14. Dispositivo conforme a la reivindicación 13, caracterizado por el que los forros de evacuación están
15. montados en una barra de chasis que se extiende, esencialmente por el lado anterior del dispositivo.
15. Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado por el que, a proximidad de las aberturas de salida de la cubierta de distribución,
20. están dispuestos álabes de guía que pueden reglarse de tal manera que aseguren la llegada de la material al forro de evacuación.
16. Dispositivo conforme a las reivindicaciones 13, 14 o 15, caracterizado por el que los forros de evacuación comportan, por el lado superior, embudos cuya forma está adaptada a aquélla de las aberturas de evacuación
25. previstas en la cubierta de distribución.
17. Dispositivo para distribuir materias desparra

338027

23 FEB



mables dentro del suelo o en él.

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

Barcelona, 28 de febrero de 1967

C. VAN DER LELY N.V.

p.a.

A large, stylized signature or scribble that overlaps the text 'p.a.' and extends across the bottom of the page. The signature is written in black ink and is highly decorative, with a long horizontal stroke at the bottom.



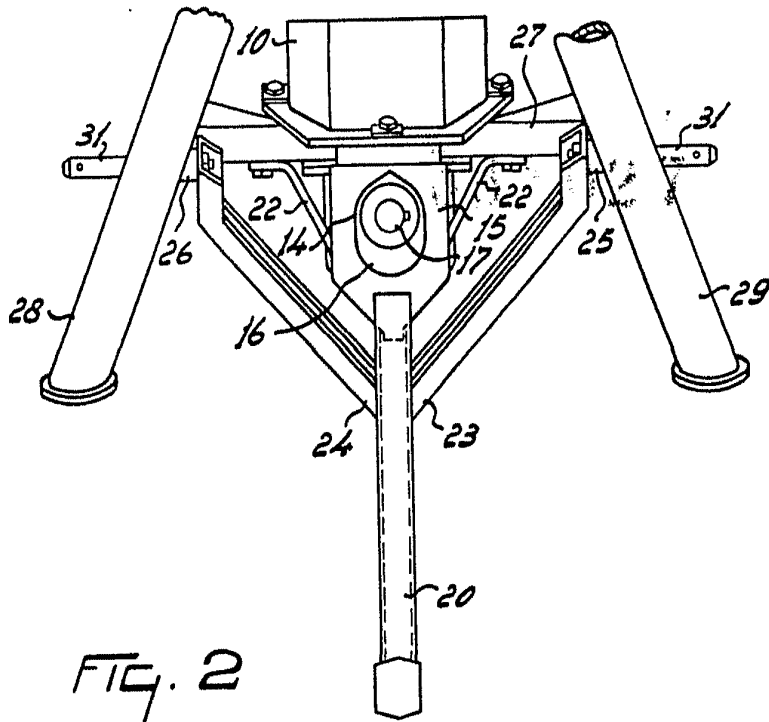


FIG. 2

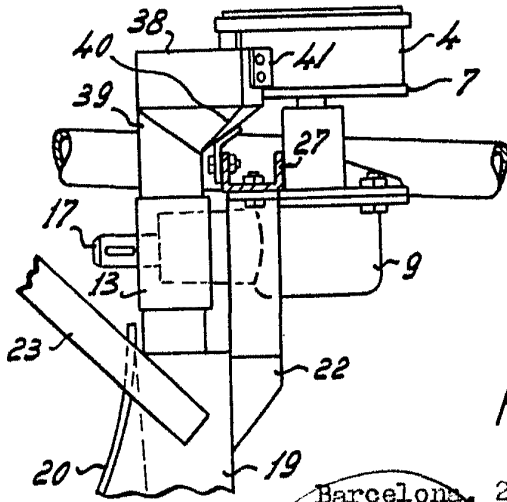


FIG. 3

Barcelona, 28 febrero 1967  
C. VAN DER LELY N.V.

p.a.

14655

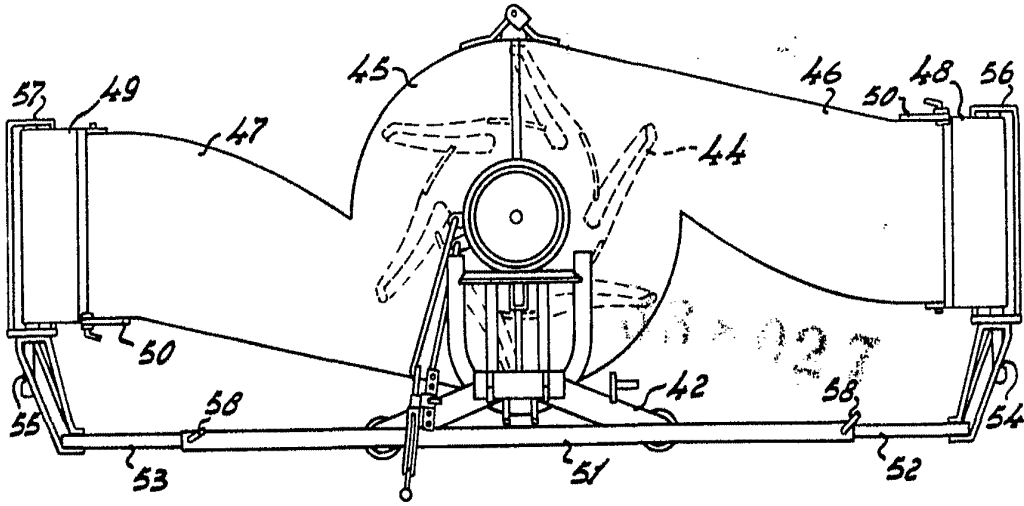
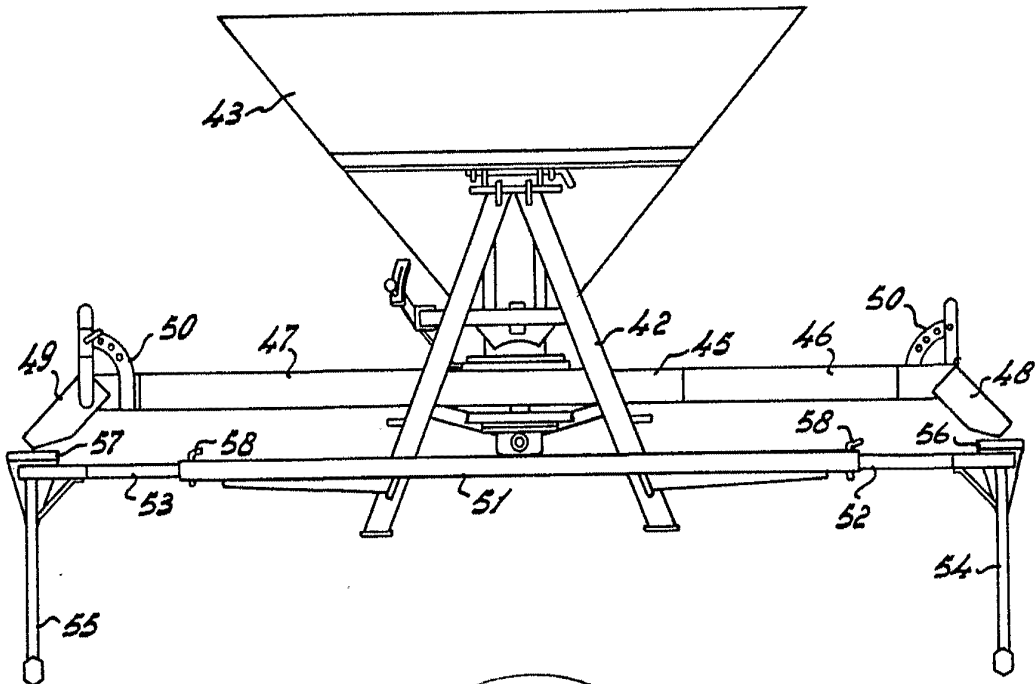


FIG. 4



FIG. 5



14655

Barcelona, 23 de febrero de 1967

C. VAN DES LELY N.V.

p.a.