

430391

P. 58.679.-

Hw/YR/258-  
287 Spain

MEMORIA DESCRIPTIVA

INT. 1512

A01c 15/00

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de VICON N.V.

entidad holandesa

establecida en Hoofdweg 1278, Nieuw-Vennep, Holanda

por: "UN DISPOSITIVO PARA ESPARCIR MATERIAL DISTRIBUI-  
BLE, MAS PARTICULARMENTE FERTILIZANTE GRANULAR O  
EN POLVO" (Clase Internacional A01c)

#.12.74

- 1 -

El invento está relacionado con un dispositivo para esparcir material distribuible o repartible, más particularmente, fertilizantes, en forma granular o de polvo, comprendiendo dicho dispositivo una tolva que tiene como mínimo un orificio de salida y un miembro esparcidor o distribuidor conectado con el mismo y con un miembro dosificador para ajustarlo con el fin de definir el paso de cada orificio de salida, un mecanismo de control que mueve el miembro dosificador a una posición en la que el orificio de salida está cerrado o a la posición, ajustada.

En general, es de desear que la cantidad de material a distribuir por unidad de superficie se defina con la mayor precisión posible, lo cual requiere una dosificación muy precisa y, por tanto, un ajuste preciso del miembro dosificador en dicho dispositivo.

Para este fin, el invento proporciona un dispositivo en el que el ajuste del miembro dosificador se lleva a cabo por mediación de unos medios de tornillo que funcionan entre el miembro dosificador y el mecanismo de control.

En una primera ejecución preferida, dichos medios de tornillo que incorpora el invento están formados por un husillo roscado y un manguito que coopera con el primero. El husillo roscado o el tornillo hueco o manguito

roscado pueden estar operativamente conectados con el mecanismo, acoplándose entonces el manguito roscado o el husillo roscado, respectivamente, con el miembro dosificador.

5            En una segunda ejecución preferida de los medios de tornillo, el husillo roscado está directamente acoplado al mecanismo de control y al miembro dosificador, mientras que al manguito roscado o de tornillo de los medios de tornillo destinado a moverse a lo largo de los mismos y a ser girado se le hace cooperar con un tope sujeto al bastidor.

10           El tope sujeto al bastidor define, o bien la posición completamente cerrada o posición cero del disco dosificador, o bien la posición totalmente abierta o posición máxima del mismo. El lugar del manguito roscado sobre el husillo roscado define la carrera del husillo roscado.

15           El tope del bastidor se ajusta preferiblemente en una distancia corta para obtener con precisión la posición correcta de cero o la posición máxima del miembro dosificador.

20           Es ventajoso proveer al eje de tornillo y al manguito de tornillo de unas marcas que indiquen las diversas posiciones del miembro dosificador. Además, los medios de tornillo están destinados a ser enclavados por

acanaladuras y apéndices o vástagos cooperantes en dichas posiciones diversas.

A continuación se describe el invento más detalladamente con referencia a un dibujo.

5           En el dibujo,

La figura 1 muestra una vista en corte vertical de un dispositivo para distribuir o esparcir material repartible que comprende una ejecución de unos medios de tornillo de acuerdo con el invento,

10           La figura 2 es una vista en corte longitudinal de los medios de tornillo mostrados en la figura 1,

Las figuras 3 y 4 son vistas en corte transversal de los medios de tornillo de la figura 2, tomadas por las líneas III-III y IV-IV, respectivamente.

15           La figura 5 es una vista en corte vertical de un dispositivo para distribuir material, que comprende una segunda ejecución de los medios de tornillo de acuerdo con el invento,

20           La figura 6 muestra a una escala ampliada los medios de tornillo utilizados en el dispositivo mostrado en la figura 1,

La figura 7 es una vista en corte transversal tomada por la línea III-III de la figura 2, y

25           La figura 8 es una vista en planta y parcialmente una vista en corte, en alzado, del miembro dosificador con

los medios asociados de tornillo.

La figura 1 muestra un dispositivo para distribuir material, que comprende una tolva 1 que tiene un orificio de salida en la parte inferior. Un miembro distribuidor 2 se une a dicho orificio y está formado por un cuerpo cónico hueco y una tubería de distribución unida a la camisa del mismo. Al miembro distribuidor se le hace describir un movimiento alternativo alrededor del eje 3 por medio de un miembro de transmisión accionado por el eje 4 de accionamiento. El conjunto está soportado desde un bastidor 5 de soporte, del que sólo se han ilustrado dos elementos. Entre la parte inferior de la tolva 1 con el orificio de salida y el miembro distribuidor 2 está dispuesto un miembro dosificador en la forma de un disco 6 destinado a girar alrededor del eje vertical 3. Este disco 6 también tiene un paso de tal manera que, cuando se hace girar el disco 6 por medio de un mecanismo de control constituido por una palanca 16 dispuesta por mediación de un pivote sobre el bastidor 5, dicho paso bloqueará el orificio de salida de la tolva 1 en mayor o menor grado, de acuerdo con el ajuste del miembro dosificador. El ajuste se lleva a cabo por mediación de unos medios 7 de tornillo dispuestos entre el disco 6 y la palanca 16.

La palanca 16 tiene dos posiciones extremas, en una de las cuales el miembro dosificador cierra por com-

pleto el orificio de salida, mientras que en la otra el miembro dosificador deja libre como mínimo una parte de dicho orificio de salida (véanse las posiciones 17 y 18, respectivamente)

5 El ajuste del miembro dosificador 6 se lleva a cabo por mediación de unos medios 7 de tornillo dispuestos entre el disco 6 y el bastidor 5. Dichos medios 7 de tornillo se muestran con detalle en las figuras 2, 3 y 4. Los medios de tornillo mostrados en la  
10 figura 2 comprenden un husillo roscado 8 y un manguito roscado 9 que coopera con el mismo. El husillo 8 está unido pivotablemente por un extremo a la palanca 16 (véase el lado izquierdo de la figura 2). El manguito roscado 9 está acoplado en su extremo más alejado del  
15 husillo roscado por una junta de rótula esférica con un vástago 10, que pasa hasta un punto de la circunferencia del disco 6 situado más allá del plano del dibujo en la figura 1 y que está acoplado pivotablemente en dicho punto.

20 Será evidente que, mediante el giro del tornillo hueco 9, se puede aumentar o disminuir la distancia entre el pivote y la palanca 16 y la junta de rótula esférica del vástago 10 de tal manera que, en la otra posición extrema de la palanca, el disco pueda dejar  
25 libre una parte mayor o menor, respectivamente, del

orificio de salida.

Con el fin de facilitar la lectura de las diversas posiciones del disco 6 del miembro dosificador, el husillo roscado 8 está provisto de marcas en una superficie plana y axial 11. El lado izquierdo 12 del tornillo hueco o manguito roscado 9 sirve entonces como un indicador.

Con objeto de indicar unas posiciones intermedias entre las marcas del husillo roscado, el tornillo hueco 9 está provisto de marcas en una superficie inclinada 13 entre el lado izquierdo 12 y la envuelta del tornillo (véase también la figura 3). La distribución sobre la superficie 13 y la distancia entre las marcas o el paso del husillo roscado es tal que una vuelta completa del tornillo hueco 9 cubre la distancia entre dos marcas en el husillo roscado 8.

Con el fin de fijar al tornillo hueco 9 en posición respecto al husillo roscado 8, éste último está provisto, en su extremo situado en el tornillo hueco 9, de unos apéndices 14 que sobresalen radialmente y ajustan en unas acanaladuras axiales longitudinales 15 practicadas en el lado interior del tornillo hueco 9 (véase también la figura 4). Los apéndices 14 tienen una elasticidad tal que, al girar el tornillo hueco 9, el apéndice salta elásticamente hacia dentro a través de un nervio entre dos acanaladuras 15 para introducirse en la acanaladura siguien-

te.

Por supuesto, es posible efectuar variaciones de los medios de tornillo en la primera ejecución. Así, se puede imaginar que el tornillo hueco 9 esté unido con la palanca, mientras que el husillo roscado forme una sola pieza con el vástago 10.

La figura 5 muestra la segunda ejecución de los medios de tornillo. Para que se entienda la descripción con más claridad, se han designado con los mismos números todas las partes correspondientes del dispositivo distribuidor y de los medios de tornillo. El funcionamiento del dispositivo distribuidor se corresponde con el del dispositivo de la figura 1. El ajuste del miembro dosificador 6 por medio del pivotamiento de la palanca 16 y de los medios 7 de tornillo del mismo se describen a continuación.

Los medios 7 de tornillo se muestran con detalle en las figuras 6 y 7.

Los medios de tornillo mostrados en la figura 6 comprenden un husillo roscado 8 y un manguito roscado 9 que coopera con el mismo. El husillo roscado 8 está unidos pivotablemente por un extremo a la palanca 16 (véase el lado izquierdo de la figura 6) y en el otro extremo está acoplado con una orejeta 21 sujeto a la periferia del disco 6 y que sobresale de la periferia del

disco 6 (véase la figura 8).

5 El manguito 9 de tornillo se puede mover libremente a lo largo del husillo roscado 8 por rotación y está provisto en un extremo de una superficie 20 de tope. Esta superficie 20 de tope está en relación de cooperación con un tope 19 del bastidor 5 (véase figura 8).

10 La posición del manguito 9 de tornillo con respecto al husillo roscado 8 se indica mediante la superficie indicadora 12 próxima al extremo del manguito 9 de tornillo más alejado de la superficie 20 de tope. Esta superficie indicadora 12 coopera con una superficie axial en el eje 8 de tornillo, teniendo dicha superficie 11 una graduación digital.

15 En la envuelta del eje 8 de tornillo están provistas tres acanaladuras axiales longitudinales 15 a iguales intervalos angulares (véase figura 7) para recibir el extremo de un apéndice elástico 14 sujeto en el manguito 9 de tornillo.

20 De la figura 7 se deduce que están provistas tres acanaladuras longitudinales 15 y dos apéndices 17 diametralmente opuestos. De esta forma, el manguito 9 de tornillo se puede mover hasta ocupar seis posiciones en cada vuelta completa, puesto que cada apéndice 17 salta  
25 elásticamente tres veces a una acanaladura 15 durante

una vuelta completa. En esta ejecución, la graduación del husillo roscado en la superficie 11 es tal, por tanto, que en una vuelta completa la graduación se incrementa en 6 unidades. Por supuesto, son posibles otras combinaciones dentro del alcance del invento: se pueden 5 imaginar tres apéndices y cuatro acanaladuras o, alternativamente, dos acanaladuras y tres apéndices.

Preferiblemente, el tope 19 del bastidor 5 es ajustable en una distancia pequeña, lo cual se permite 10 en la ejecución mostrada en la figura 8 por medio de unas ranuras alargadas 22 del tope 19. Ajustando primero el manguito 9 de tornillo, por ejemplo, en la posición cero y girando el disco dosificador 6 en esta posición, de tal manera que las aberturas practicadas en 15 la parte inferior de la tolva 1 y en el disco 6 estén justo en contacto unas con otras (véase figura 7), se puede ajustar la posición cero simplemente desplazando el tope 19 de manera que llegue justo a tocar a la superficie 20 de tope del manguito 9 de tornillo. En esta posición se fija el tope 19, con lo que se define la posición cero del disco 6.

Para una dosificación determinada, el manguito 9 de tornillo se ajusta en la posición correspondiente, es decir, la superficie 12 en la escala de la superficie 11 25 de tal manera que, cuando la palanca 16 se mueve hacia

abajo fuera de la posición indicada con líneas de trazos (véase figura 5), el husillo roscado 8 se puede desplazar en una distancia definida entre la superficie 20 de tope y el tope 19, y se puede girar el disco 6. De este modo, los orificios que cooperan relativamente, practicados en la parte inferior de la tolva 1, y en el disco 6, quedarán unos encima de otros en mayor o menor grado, para definir la abertura de dosificación.

Por supuesto, también es posible utilizar un tope 19 para definir la máxima apertura del disco dosificador 6. En esta ejecución, el manguito 9 de tornillo y el husillo roscado 8 y el tope 19 situado en el costado de la palanca 16 de control están dispuestos simétricamente. Por lo demás, el ajuste y el control son iguales.

Esta solicitud que corresponde a las presentadas en Holanda el 26 de Septiembre de 1973, bajo el Número 7313291 y el 17 de Abril de 1974, bajo el Número 7405225, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

Los puntos de invención propia y nueva que se representan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se  
5 recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un dispositivo para esparcir material distribuible, más particularmente fertilizante granular o en polvo, comprendiendo dicho dispositivo una tolva que  
10 tiene como mínimo un orificio de salida y un miembro distribuidor que se une a dicho orificio y un miembro dosificador ajustable para definir el paso de cada orificio de salida, un mecanismo de control que mueve al miembro dosificador a una posición en la que el orificio de salida está cerrado o a la posición ajustada, caracterizado  
15 porque el ajuste del miembro dosificador se lleva a cabo por mediación de unos medios de tornillo que funcionan entre dicho miembro dosificador y el mecanismo de control.

2ª.- Un dispositivo como el reivindicado en la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios de tornillo comprenden un husillo roscado y un manguito roscado que coopera con los primeros.  
20

3ª.- Un dispositivo como el reivindicado en las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el husillo roscado está unido al citado mecanismo de control y el manguito roscado a dicho miembro dosificador, o recíprocamente.

4ª.- Un dispositivo como el reivindicado en las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque los medios de tornillo comprenden un husillo roscado acoplado directamente con el mecanismo de control y el miembro dosificador, y un manguito roscado destinado a ser girado y trasladado a lo largo del mismo y a cooperar con un tope sujeto al bastidor.

5ª.- Un dispositivo como el reivindicado en la reivindicación 4ª, caracterizado porque el tope del bastidor es ajustable.

6ª.- Un dispositivo como el reivindicado en las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque el husillo roscado está provisto de marcas para indicar la posición del miembro dosificador, funcionando el manguito roscado como un indicador.

7ª.- Un dispositivo como el reivindicado en las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque el manguito roscado está provisto de una graduación para indicar posiciones intermedias del miembro dosificador, sirviendo el husillo roscado como un indicador.

8ª.- Un dispositivo como el reivindicado en una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el husillo roscado está provisto como mínimo de una acanaladura axial longitudinal y el manguito roscado está provisto como mínimo de un apéndice que salta elásticamente a dicha acanaladura, o recíprocamente.

9ª.- Un dispositivo como el reivindicado en la reivindicación 8ª, caracterizado porque las acanaladuras y los apéndices están distribuidos por igual a lo largo de las circunferencias del husillo y del manguito roscados, respectivamente.

10ª.- Un dispositivo como el reivindicado en la reivindicación 9ª, caracterizado porque el número de apéndices es inferior en una unidad al número de acanaladuras, o recíprocamente.

11ª.- Un dispositivo para esparcir material distribuible, más particularmente fertilizante granular o en polvo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 DIC. 1974

P.A.

Fernando de Elzaburu  
Por 

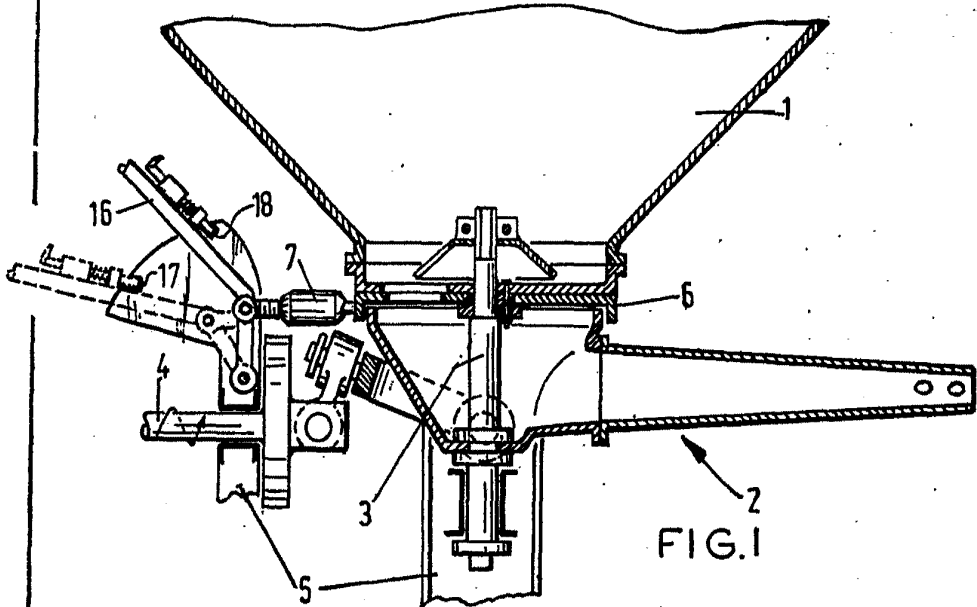


FIG. 1

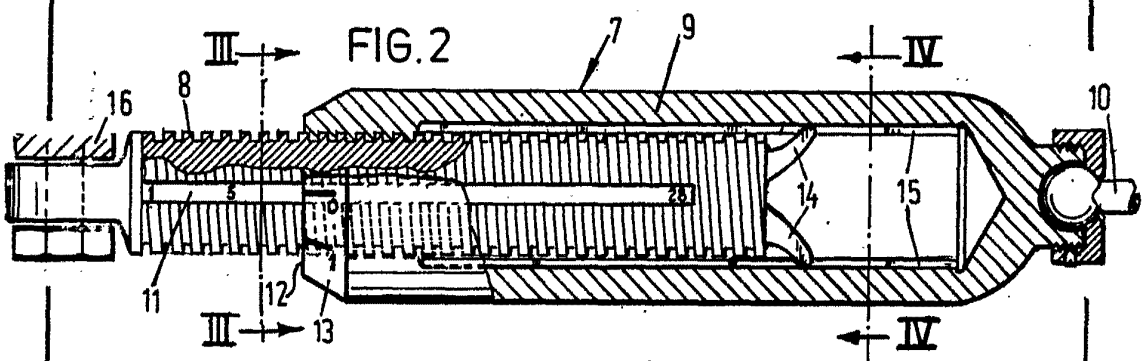


FIG. 2

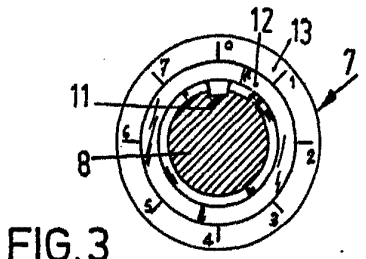


FIG. 3

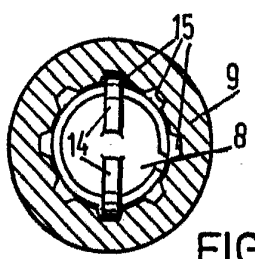


FIG. 4

Fernando de Elizaburu  
Por Poder.

