

4 1 2 8 4 6



P.- 53.761

HW/YR/245

Int. Cl.: <u>A01C/11B05C</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de H. VISSERS N.V.

compañia holandesa de responsabilidad limitada

establecida en Hoofdweg 1278, Nieuw-Vennep, Holanda

por: "UN DISPOSITIVO PARA LA DISTRIBUCION UNIFORME DE UNA
SUSTANCIA GRANULAR" (Clase Internacional A01c)

412846



El invento se refiere a un dispositivo para la dis
tribución regular de una sustancia granulada, por ejemplo, un
fertilizante, que comprende un tubo extendedor destinado a ser
movido con movimiento de oscilación en vaivén en un plano ho-
5 rizontal, teniendo cada una de las partes de pared vertical de
dicho tubo, cerca de la salida, una ranura longitudinal, una
tira doblada en torno de dicha salida a una distancia dada de
ella y dispuesta de canto y asegurada por sus extremos a cada
lado de dicho tubo.

10 La tira de canto en torno de la abertura de salida
de un tubo extendedor y la eliminación de las partes de pared
vertical cerca del extremo de la salida con el fin de obtener
aberturas o agujeros a modo de ranuras sirven para extender la
sustancia granular sobre un margen de anchura máxima a cada la
15 do del dispositivo.

El objeto del invento es distribuir la sustancia a
ser extendida con tal uniformidad que si, por ejemplo, el dis
positivo se emplea como distribuidor de fertilizante que ex-
tiende el fertilizante en tramos del campo trabajado, todo el
20 campo quede cubierto con una capa uniforme de fertilizante.

El invento crea un dispositivo en el cual los bordes
superiores de las ranuras en las partes de paredes verticales
están situados a un nivel más alto que el borde superior de la
tira, mientras que a cada lado del espacio que hay entre la ti
25 ra y la abertura de salida, la tira tiene aberturas alargadas.

412846

27



Como las ranuras de los lados del tubo extendedor cer
ca de la salida del mismo no están completamente cubiertas por
la tira doblada circundante, una parte de la sustancia a exten
der será extendida sin impedimento desde el tubo extendedor de
5 modo que esta parte será depositada a la máxima distancia desde
el distribuidor. Debido a esta disposición se evita, en contraste
con la práctica actual, que la parte principal de la sustancia a
extender choque con la tira doblada y caiga cerca del distribu
dor, lo cual daba como resultado un espectro de distribución irre
10 gular. Las aberturas alargadas de la tira sirven para compensar
la forma irregular del espectro de distribución obtenido por la
expulsión de la sustancia granular por debajo y por encima de la
tira.

Es ventajoso, además, que el perfil de sección transver
15 sal de la tira esté doblado y mire a la abertura de salida por
el lado convexo. Con esta construcción de la tira, la cantidad
de granos que caen sustancialmente en dirección perpendicular des
pués del choque con la tira se reduce considerablemente. Gracias
a esta precaución se obtiene un espectro practicamente ideal de
20 distribución.

Para algunos otros tipos de sustancias granulares, por
ejemplo, fertilizante, con diferentes propiedades de distribución,
las aberturas alargadas están agrandadas de acuerdo con una se
gunda realización del invento, de tal modo que no se deja material
de la tira entre las aberturas detrás de la salida del tubo de
25 distribución, por ejemplo, se obtiene una abertura continua.



El invento será descrito con más detalle haciendo referencia a dos realizaciones representadas en el dibujo, en el cual:

la figura 1 es un alzado lateral de un dispositivo que incorpora el invento en forma de distribuidor de fertilizante;

5 la figura 2 es un alzado lateral del extremo del tubo extendedor usado en el dispositivo mostrado en la figura 1;

la figura 3 es una vista en planta y parcialmente en sección del extremo del tubo extendedor de la figura 2;

10 la figura 4 es una gráfica de un espectro ideal de distribución y de las curvas de distribución de los diversos flujos de sustancia granular;

la figura 5 es una vista en planta de una segunda realización del invento; y

15 la figura 6 es una gráfica de un espectro de distribución perteneciente a dicha segunda realización de la figura 5.

El distribuidor de fertilizante mostrado sólo a manera de ejemplo en la figura 1 comprende un bastidor 1 sobre el cual está montada una tolva 2 para la sustancia granular a extender. El bastidor 1 está suspendido del enganche de tres puntos de un

20 tractor agrícola del cual sólo se muestra la rueda trasera 3. De bajo de la tolva 2 está dispuesto un cuerpo hueco cónico 4 de manera que pueda girar en torno a un eje vertical 5, Por medio de un engranaje de transmisión 6 el cuerpo cónico hueco 4 puede ser movido en vaivén por el árbol 7 de toma de fuerza del tractor.

25 Un lado del cuerpo cónico 4 está provisto de un tubo extendedor



412846

8 que comunica con una abertura de la pared del cuerpo cónico 4.

Las figuras 2 y 3 muestran en detalle el extremo de salida del tubo extendedor 8. Las partes de pared vertical del tubo extendedor 8 tienen ranuras 9 que se extienden, en esta realización, hasta el extremo de salida. A una distancia dada en torno al extremo de salida del tubo extendedor 8 está asegurada una tira vertical 10 por sus extremos a cada lado del tubo extendedor 8. A cada lado del espacio que hay entre la tira y la abertura de salida dicha tira está provista de agujeros alargados 11. Se prefiere construir la tira con un perfil transversal doblado, mirando el lado convexo a la abertura de salida del tubo extendedor.

El efecto de la disposición especial de la tira 10 con relación a las ranuras 9 del tubo extendedor 8 y los agujeros alargados 11 de la tira 10 será explicado con referencia a la gráfica de la figura 4.

La línea A-A indica la posición del distribuidor y, además, la dirección del desplazamiento del tractor. La línea de base horizontal de la gráfica, por tanto, está en ángulo recto al plano del dibujo en la figura 1. La anchura del margen de extensión a cada lado del distribuidor está trazada sobre la línea de base, al paso que las cantidades de sustancia distribuida están trazadas sobre la línea A-A.

En el lado de la izquierda de la línea A-A de la figura 4, la línea b ilustra el espectro ideal de distribución, que sig-

412846



nifica que a una distancia dada de la línea A-A que representa el distribuidor de fertilizante, una cantidad dada y deseada de fertilizante ha de ser depositada por unidad de tiempo. La línea c indica la cantidad deseada de fertilizante a depositar en cualquier punto del campo. Será evidente que la diferencia entre la cantidad deseada y la cantidad depositada en una pasada de acuerdo con la línea de distribución ideal b ha de ser compensada durante la siguiente pasada, marchando entonces el tractor a cierta distancia de la línea A-A. Esta pasada siguiente viene ilustrada por la línea de distribución ideal b'. Se observará que de hecho, el distribuidor de fertilizante extiende el fertilizante sobre la distancia A-D, al paso que la anchura de trabajo efectiva del distribuidor de fertilizante cubre sólo la distancia A-E. Con el fin de aproximarse a la línea b de distribución ideal, la abertura de salida del tubo extendedor 8 está construida de acuerdo con el invento. En la figura 4 en el lado de la derecha de la línea A-A se ilustra la forma en que se consigue esta distribución ideal.

El espectro de distribución del flujo de fertilizante que pasa por debajo de la tira 10 está indicado por la curva f. Este flujo cubre una región situada en estrecha proximidad a cada lado del distribuidor de fertilizante. La anchura máxima de trabajo que puede conseguirse de este flujo viene indicada por el punto i. El flujo de fertilizante que pasa por encima de la tira 10 es movido más, como antes se ha dicho, y proporciona un espec

412846

27



tro de distribución como se indica por la curva g. Por medio del dimensionamiento correcto de la tira vertical 19 y de la altura de la misma con respecto a las ranuras 9, puede obtenerse un depósito máximo aproximadamente sobre la anchura de trabajo efectiva e del distribuidor de fertilizante.

5

Como la suma de las curvas f y g no satisface todavía la curva b del espectro ideal de distribución, se requiere un flujo suplementario de fertilizante para evitar esta diferencia. Este flujo suplementario es lanzado a través de los agujeros alargados 11 de la tira vertical 10 y da como resultado una curva h que, junto con las curvas f y g, es una aproximación al espectro ideal de distribución.

10

En las figuras 5 y 6, respectivamente, se muestra una tira provista de una abertura continua y el espectro de distribución obtenido con ella.

15

La sustancia granular lanzada a través de esta abertura continua da como resultado una línea de distribución h que se extiende ahora dentro de la línea A-A y así compensa la cantidad demasiado pequeña de sustancia granular que pasó bajo la tira.

20

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, el 12 de Mayo de 1972, bajo el N° 72.06478 (parcial), se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

21-4-73

412846

27 APR 1973



REIVINDICACIONES

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

10 1ª.- Un dispositivo para la distribución uniforme de
una sustancia granular, por ejemplo, un fertilizante, que compren
de una tubería esparcidora destinada a ser desplazada con un mo-
vimiento de vaivén en un plano horizontal, teniendo cada una de
las partes de pared erectas de dicha tubería, una ranura longi-
tudinal cerca de la abertura de salida, una tira doblada en tor
15 no a dicha abertura de salida, a una distancia dada de ella y dis-
puesta de canto, que está asegurada por sus extremos a cada lado
de dicha tubería, caracterizado porque los bordes superiores de
las ranuras de las partes de pared erectas están situados a ma-
yor altura que el borde superior de la tira y porque a cada lado
20 del espacio entre la parte de tira alineada con la tubería espar-
cidora y la abertura de salida, la tira tiene orificios alarga-
dos.

25 2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, carac-
terizado porque el perfil en sección transversal de la tira está
curvado de modo que su lado convexo mira hacia la abertura de

21-4-73

- 8 -

412846

27



salida.

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª y/o la
reivindicación 2ª, caracterizado porque dichas dos aberturas
alargadas se solapan por detrás del flujo de salida de la tube-
5 ría de distribución.

4ª.- Un dispositivo para la distribución uniforme de
una sustancia granular.

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

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

27 ABR. 1973

Madrid,

P.A.

ALBERTO DE ESCOBEDO
Ingeniero Industrial
Alberto

21-4-73

MEM

412846

27

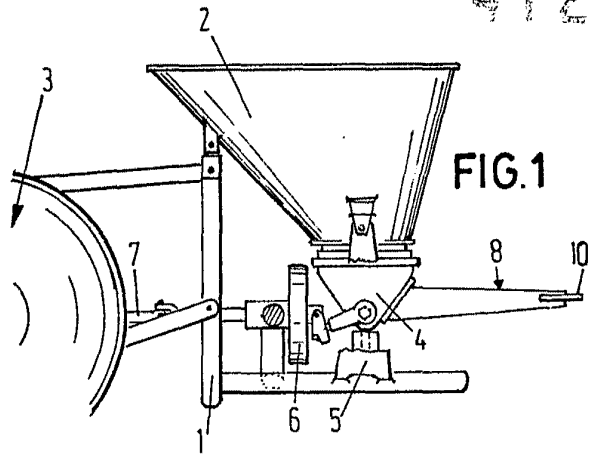


FIG. 1

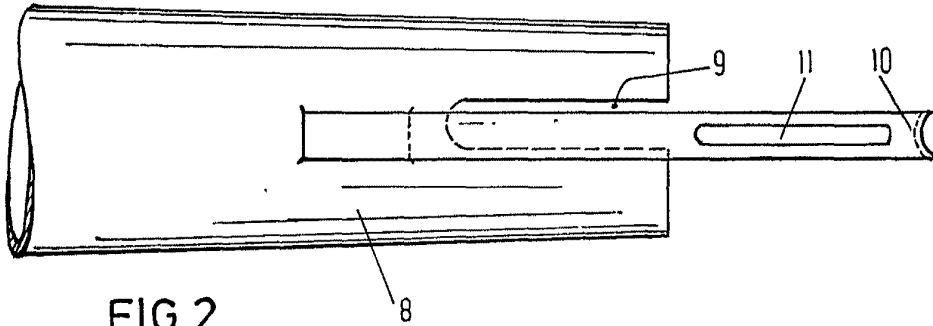


FIG. 2

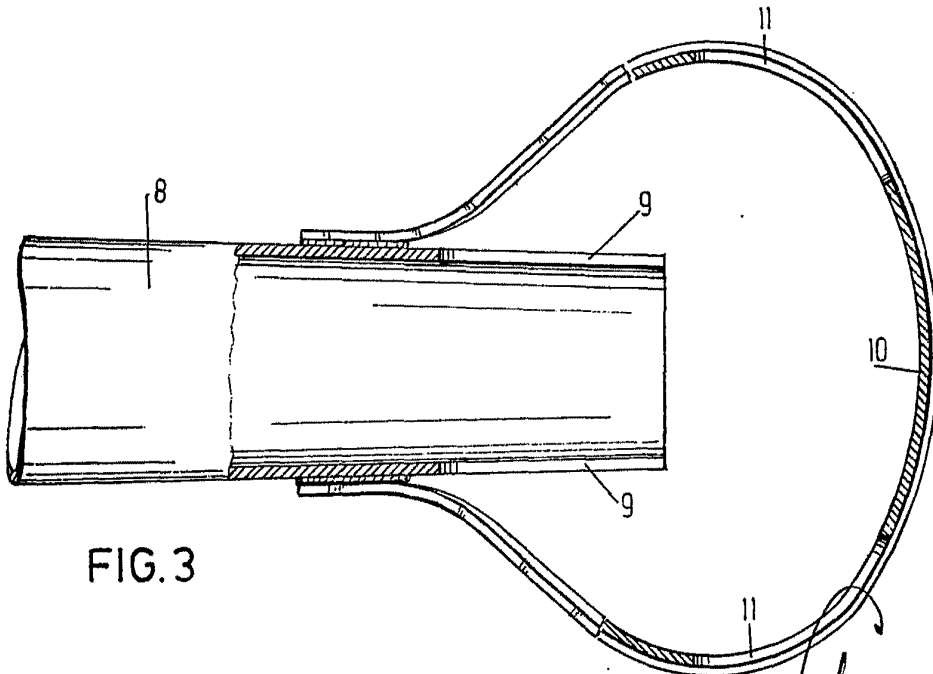
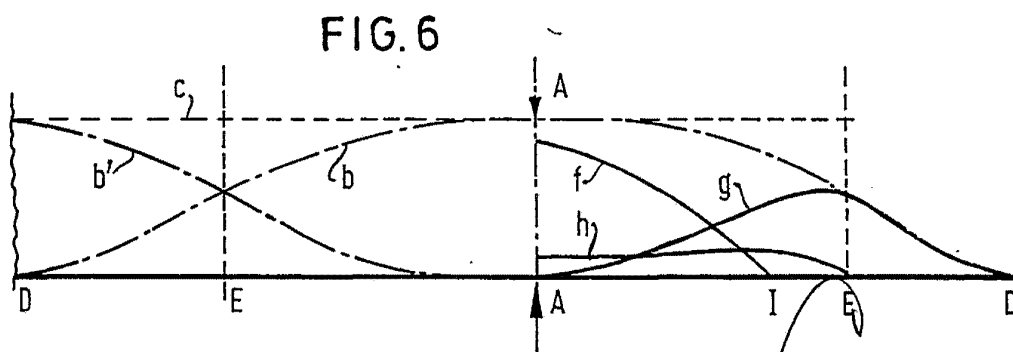
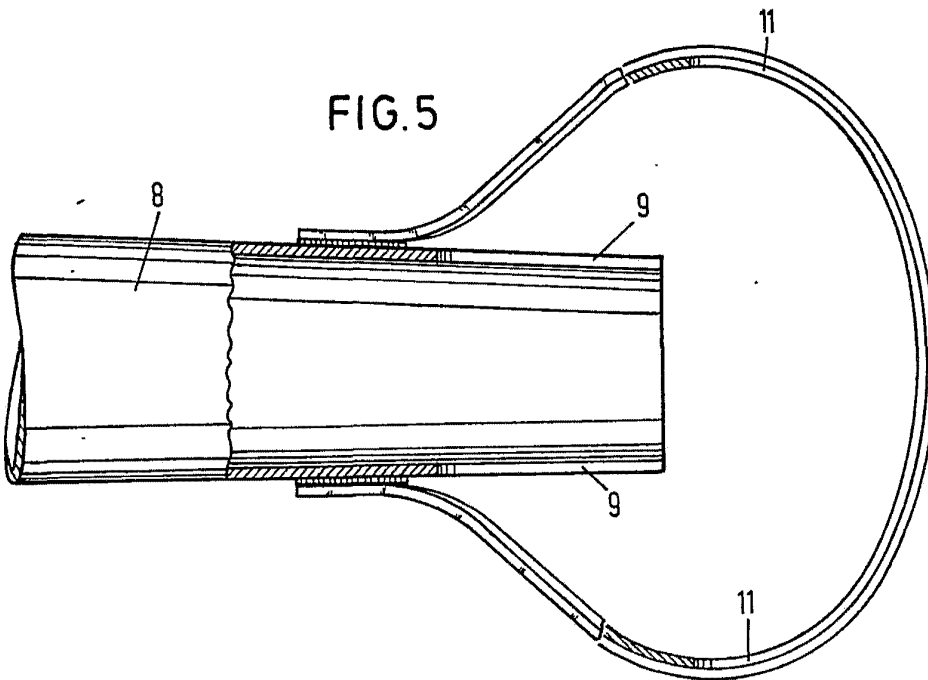
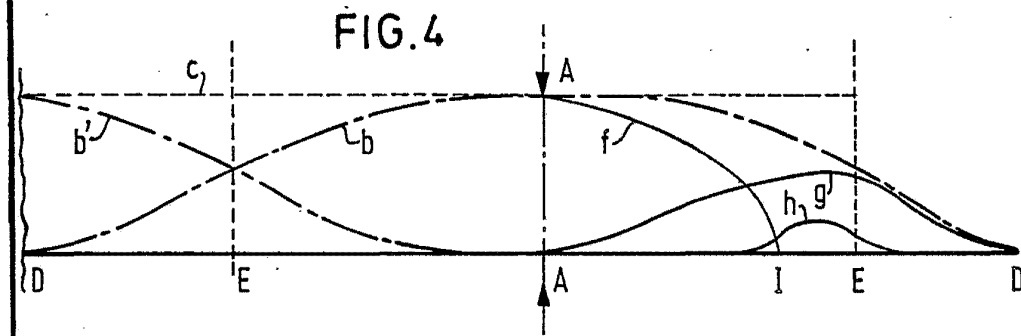


FIG. 3

Alberto de Elizaburu
Per Peder.

507611

412846



Albergo de Elizabeth
Par. Edm.