

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	261.919	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	9-12-81	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 SET 1982

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A01 M 21/04

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN DISPOSITIVO APLICADOR DE PRODUCTOS HERBICIDAS Y SIMILARES"

(71) SOLICITANTE (S)
ENRIQUE GENOVES

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Font Rotja nº 8, Valencia (7), España

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON ALFONSO DIEZ DE RIVERA

1 El presente invento se refiere a un dispositivo aplicador de productos herbicidas y similares, constituido como un pulverizador sectorial en bandas a ultra bajo volumen con gotas de tamaño controlado.

5 El reparto de herbicidas, pesticidas u otros productos agrícolas debe hacerse de forma que las materias -- queden homogéneamente distribuidas por toda la superficie a tratar. Con los pulverizadores hidráulicos convencionales esto se consigue utilizando volúmenes de caldo relativamente altos, que suelen oscilar entre los 200 y 2.000 litros por Ha.

10 El volumen de caldo y, por tanto, el coste del tratamiento, pueden reducirse a cantidades entre los 10 y 40 l/Ha con los sistemas de pulverización centrífuga en los que el líquido cae sobre un disco que gira a varios miles de r.p.m. formándose las gotas por la acción de la fuerza centrífuga en el borde del disco o estructura giratoria montada al efecto. Las gotas así formadas tienen una uniformidad mayor que las que se consiguen con los pulverizadores hidráulicos convencionales, por lo que se puede reducir el volumen de caldo manteniendo un elevado número de impactos por unidad de superficie.

15 Una limitación de este tipo de pulverizadores es que las gotas se distribuyen en una corona circular de 1 a 2 m de diámetro, por lo que la anchura de trabajo es poco flexible. Además, en caso de pulverización dirigida, cuando queremos mojar el suelo o las malas hierbas pero no el cultivo, es conveniente operar con el disco en posición horizontal; de esta forma, las gotas, al iniciar su trayectoria horizontalmente al suelo, tienen bastante susceptibili

1 dad a la deriva o arrastre por las corrientes de aire, produciéndose heterogeneidad en la distribución.

5 Estas limitaciones están solucionadas en el nuevo dispositivo de pulverizador sectorial en bandas, objeto de este Modelo de Utilidad y que consiste en un pulverizador centrífugo provisto de pantalla que sólo permite la salida de gotas por un sector de la corona circular. Las gotas interceptadas por la pantalla son recirculadas hacia otro disco de pulverización solidario con el primero y con el mismo tipo de pantalla. La eficacia de esta pulverización sectorial puede aumentarse mediante varios discos solidarios sucesivos o bien con una bomba que recircula al primer disco el caldo interceptado por la última pantalla.

15 El dispositivo objeto de este invento, reúne las siguientes ventajas:

- Mantiene del volumen de pulverización dentro de los límites de los aparatos a ultra bajo volumen con gotas de tamaño controlado.
- Permite pulverizar bandas inferiores a 1 m de anchura, según la apertura sectorial de la pantalla y la distancia de pulverizador al suelo.
- Es posible la operación inclinada del aparato de forma que la velocidad de las gotas aumenta por la acción de la gravedad, reduciéndose el riesgo de deriva por debajo del que representan los pulverizadores convencionales.
- Es posible el acoplamiento de una pantalla secundaria para reducir todavía más el riesgo de deriva y para indicar al operador la localización de la pulverización. En los aparatos cen-

1 trífugos usuales, la pulverización es difícil de ver en circunstancias normales.

5 - En aparatos manuales la utilización de un pulverizador sectorial como el descrito reduce el riesgo de que la pulverización alcance los pies o ropas del aplicador.

10 A continuación se describirá una realización ilustrativa y no limitativa del objeto del invento haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista del conjunto del dispositivo, con la parte de aplicador propiamente dicha seccionada según un plano axial para mostrar el interior de la misma; y

15 La figura 2 es una vista esquemática en planta que muestra la forma de actuación del dispositivo de la figura 1.

20 Como se aprecia particularmente en la figura 1, el dispositivo consta esencialmente de un cuerpo 1 de forma generalmente cilíndrica, que tiene inferiormente una parte troncocónica invertida y que tiene superiormente una prolongación de menor diámetro en la que se asienta un motor de accionamiento coaxial 3, el cual hace girar un eje 2 que se prolonga axialmente con respecto al cuerpo 1 del aplicador desde el motor hasta el extremo opuesto del mismo. Dicho eje 2 tiene montadas varias bandejas circulares o discos 5 (dos en la realización mostrada) dispuestos perpendicularmente al mismo en su centro, teniendo el cuerpo 1 del aplicador unas aberturas horizontales 24 y 25, que abarcan un cierto ángulo de la parte delantera de dicho

25

30

1 cuerpo.

5 En la posición de utilización del dispositivo -
aplicador, el cuerpo 1 del mismo puede estar inclinado -
hacia delante según un cierto ángulo, como se muestra en
la figura 1, con el fin de favorecer la salida del produc
to herbicida por las aberturas delanteras 24 y 25, al ser
lanzado dicho producto líquido por la fuerza centrífuga
debida al giro de los discos o bandejas 4 y 5. El líquido
es alimentado a través de un tubo 14, que desemboca en un
10 orificio 13 de la pared o base superior del cuerpo 1, inme
diatamente encima de la bandeja superior 4, siendo lanzado
en parte dicho líquido por esta bandeja a través de la
abertura 24, mientras que otra parte del mismo es lanzada
periféricamente contra la pared cilíndrica del cuerpo 1,
15 estando dispuesto debajo del disco o bandeja 4 un recipien
te 6 en el que es recogido el citado líquido que desciende
por el interior del cuerpo 1, teniendo dicho recipiente 6
un orificio 7 en el fondo del mismo dispuesto inmediatamen
te encima del segundo disco o bandeja 5, de manera que el
20 líquido es lanzado nuevamente a través de la abertura 25 -
por este último disco, cayendo finalmente la parte del lí
quido no lanzada al exterior en la parte inferior troncocó
nica del cuerpo 1, donde está señalada por 9 en la figura
1. En el extremo 10 del cuerpo 1 del aplicador está dispues
25 ta una bomba centrífuga accionada por el propio motor 3 y
que impulsa el líquido residual no lanzado por las abertu
ras 24 y 25 hacia la parte superior del cuerpo 1, a través
de un tubo 11 que desemboca por un orificio 12 situado jun
to al orificio 13 de alimentación del producto líquido.

30

El cuerpo del aplicador está provisto de una mén-

1 sula 19 dispuesta en el extremo superior de su pared late-
ral, en la parte trasera de la misma, sujetándose a dicha
ménsula una pieza aplanada 21, por ejemplo mediante un con-
junto de tuerca y tornillo 20, teniendo a su vez dicha pie-
5 za 21 dos alas verticales 22 provistas de orificios alinea-
dos a través de los cuales se introduce un pasador para su-
jetar, por ejemplo mediante una tuerca de mariposa 23, a.
un mango 16 para manipular el dispositivo aplicador.

10 El citado mango 16 es preferiblemente un tubo a.
través del cual se introduce el conducto 14 de alimenta-
ción de producto herbicida, que sale nuevamente en la par-
te superior, según se representa en 15, para unirse final-
mente a un depósito de producto, no representado.

15 Análogamente, el cable de activación del motor 3
es conducido también a lo largo del tubo 16 hasta un aloja-
miento 17 que sirve a la vez de asidero y dentro del cual
están situadas las pilas de activación del motor 3, siendo
puesto en marcha o parado éste mediante un botón pulsador
18 situado delante del alojamiento 17.

20 En la figura 2 se representa la banda de distri-
bución que se consigue con el dispositivo aplicador del --
presente invento y que es de una anchura perfectamente con-
trolada, representada por la flecha de doble punta de di-
cha figura.

25 Por otra parte, puede disponerse asimismo de una
pantalla angular (no representada) que se sitúa sobre los
haces de producto lanzados por las aberturas 24 y 25 y que
tiene paredes laterales dirigidas hacia abajo, evitándose
con dicha pantalla cualquier pulverización hacia fuera de
30 la zona localizada en que se desea aplicar el producto her-

1 bicida.

Finalmente, el cuerpo cilíndrico 1 puede tener, al menos debajo de la abertura superior 24 de salida del líquido pulverizado, una pequeña bandeja 26, sobresaliente radialmente hacia delante, para recoger las gotas más gruesas de la pulverización que rebosen por el borde de dicha abertura, teniendo dicha bandeja un orificio 27 en el fondo de la misma, practicado en la pared lateral del cuerpo cilíndrico 1, para llevar dicho líquido recogido a la cubeta 6 situada debajo.

5

10

Aunque se ha descrito y representado una realización del invento, es evidente que pueden introducirse en ella modificaciones comprendidas dentro del alcance del mismo, no debiendo considerarse limitado éste a dicha realización, sino al contenido de las reivindicaciones siguientes:

15

20

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un dispositivo aplicador de producto herbicida y similares, en el que el herbicida se aplica directamente por pulverización mediante centrifugación del mismo en estado líquido a zonas localizadas, caracterizado por que consiste esencialmente en un cuerpo de alojamiento de forma general cilíndrica con posibilidad de funcionar con su eje geométrico en posición algo inclinada con respecto a la vertical, estando dispuesto dentro de dicho cuerpo un árbol giratorio coincidente con el eje geométrico del alojamiento y que está provisto de uno o varios discos o bandejas circulares iguales, solidarias de árbol y separadas entre sí, que son accionadas en rotación al girar dicho eje, estando previsto un tubo de alimentación del líquido herbicida que desemboca en la base superior del cuerpo cilíndrico de manera que el líquido cae en la bandeja superior del eje giratorio y es impulsado radialmente hacia fuera de manera pulverizada, saliendo lateralmente una parte del mismo en forma de abanico por una abertura del cuerpo cilíndrico situada frente a la primera bandeja giratoria, estando dispuesta debajo de ésta una cubeta que recoge el resto del producto que no ha salido por la primera abertura lateral del cuerpo y lo deja caer por un orificio

15

20

25

30

1 del fondo de la misma sobre la bandeja inferior, de donde
es lanzado y pulverizado análogamente por fuerza centrífuga
hacia una segunda abertura lateral del cuerpo cilíndrico,
centrada en la misma generatriz de éste que la anterior,
5 siendo recogido finalmente el líquido restante que no
ha salido por las citadas aberturas en la parte inferior
del cuerpo cilíndrico, de donde es impulsado mediante
una pequeña bomba, accionada por el mismo eje giratorio,
de nuevo a la parte superior del cuerpo cilíndrico para
10 caer en la bandeja superior, de la que es nuevamente pulveri-
zando por centrifugación.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª,
caracterizado porque el árbol giratorio de pulverización
es accionado mediante un pequeño motor eléctrico montado
15 en la base superior del cuerpo cilíndrico y que es alimentado,
a través de correspondientes cables eléctricos, desde
pilas dispuestas en la parte superior de un mango de ma-
nipulación del dispositivo, a través del cual pasa también
un tubo de alimentación del producto herbicida, procedente
20 de un depósito independiente del mismo.

3ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones -
precedentes, caracterizado porque el cuerpo cilíndrico es-
tá formado por varias secciones cilíndricas que se pueden
acoplar entre sí por medios adecuados.

25 4ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones -
precedentes, caracterizado porque la parte superior del -
cuerpo cilíndrico tiene sujeto a la misma un saliente late-
ral para unirse de manera articulada al mango de manipula-
ción.

30 5ª.- Un dispositivo según cualquiera de las rei-

1 vindicaciones precedentes, caracterizado porque en la par-
te superior del cuerpo cilíndrico está sujeta una pantalla
en forma de abanico dirigida radialmente hacia fuera en la
misma dirección que las aberturas de salida de pulveriza-
5 ción y que posee unas alas laterales dirigidas hacia abajo,
estando prevista dicha pantalla para controlar adicional-
mente la pulverización haciendo que la misma llegue sola-
mente a zonas localizadas.

10 6ª.- "UN DISPOSITIVO APLICADOR DE PRODUCTOS HER-
BICIDAS Y SIMILARES".

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

15 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a ma-
quina por una sola cara.

Madrid,

11. MAY 1982

P.A.

~~Alfonso Díez de Rivera~~
Por Poder

20

25

30

Fig. 1

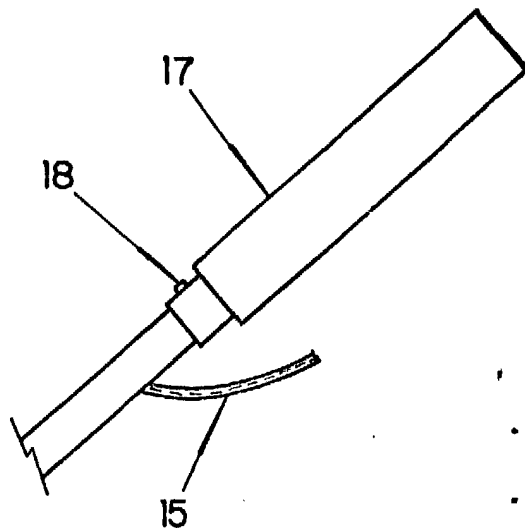
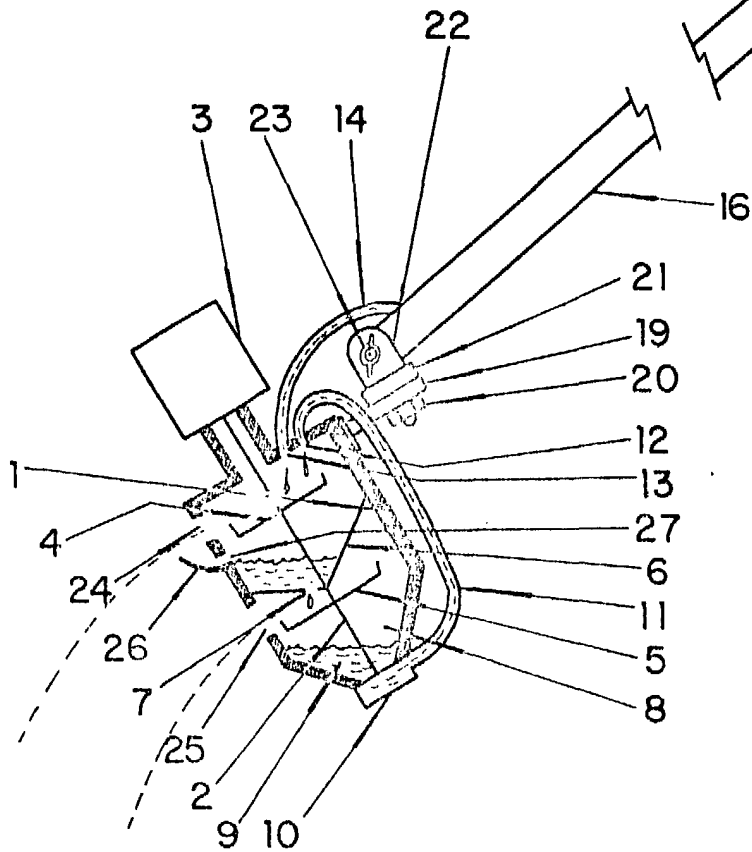
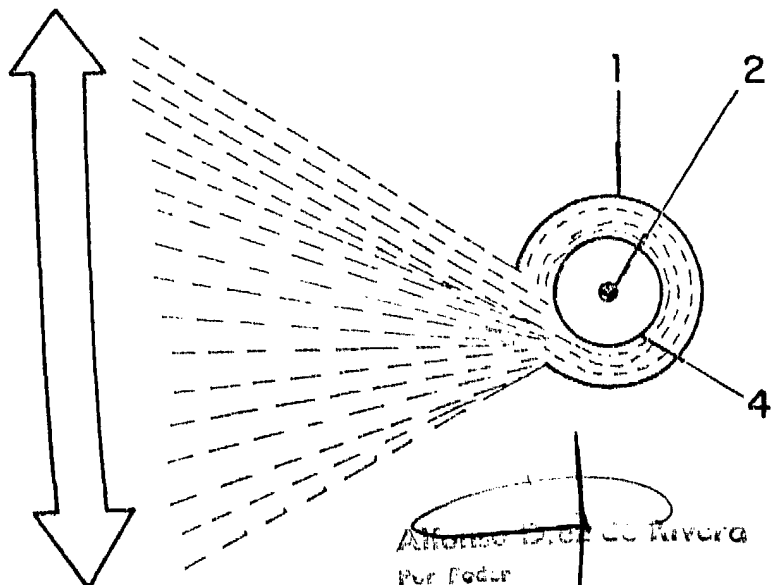


Fig. 2



Alfonso B. de Rivara
Per Feder