

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ A1
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		20.5.77

PATENTE DE INVENCION

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO	21.5.76	Holanda
76/05515		

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑥② PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A01C 15/00	

⑤② TITULO DE LA INVENCION

"UN DISPOSITIVO MONTADO EN UN VEHICULO, PARA EXTENDER MATERIAL DISTRIBUIBLE"

⑦① SOLICITANTE (S)

MULTINORM B.V. (Hw/YR/346)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Hoofdweg 1278, Nieuw-Vennep, Holanda

⑦② INVENTOR (ES)

Pieter Adriaan Oosterling y Antoine Marinus René Baecke

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-- 65.959)

1<sup>a</sup> El invento se refiere a un dispositivo transportado por un vehículo y concebido para esparcir material distribuable, por ejemplo fertilizante, que comprende una tolva para dicho material y que tiene una abertura de salida, que es  
5 tá unida por un mecanismo de distribución y comprende un bastidor que sustenta la tolva y el mecanismo de distribución.

El invento tiene por finalidad habilitar un bastidor más sencillo y económico que el bastidor del dispositivo que se indica en el preámbulo.

10 De acuerdo con el invento, el bastidor comprende un elemento anular para sustentar el reborde de la tolva, un soporte para el mecanismo de distribución y montantes que unen el elemento anular y el soporte, disponiendo los montantes de un medio de acoplamiento para disponer de un engan  
15 che soltable con el vehículo.

Debido al soporte del reborde superior de la tolva, este soporte es óptimo, ya que el reborde superior, en general, tiene el tamaño de mayor perímetro de la tolva, lo cual contribuye a la estabilidad. Además, el reborde superior de  
20 la tolva no solamente está sustentado sino que además queda reforzado por el bastidor, de forma que la propia tolva puede fabricarse utilizando material relativamente ligero, por ejemplo, un material sintético. En esta forma, se impide que el reborde de la tolva se rompa como consecuencia de una manipulación descuidada.  
25

El elemento anular está cerrado preferiblemente y conformado de acuerdo con la relación:

$$\frac{x^n}{A^n} + \frac{y^n}{B^n} = 1, \text{ teniendo } n \text{ un valor que excede de } 2$$

30 En la práctica se ha descubierto que una tolva de

1 tal forma superelíptica como un reborde superior dotado de una determinada abertura de salida, por ejemplo un círculo, tiene una relación óptima entre su capacidad y sus dimensiones exteriores.

5 Se obtiene un bastidor particularmente estable y ligero cuando los montantes se forman mediante un par de brazos de una pareja de miembros en forma de U, sujetos por sus extremos libres al elemento anular, estando sujeto el puente de la U al soporte del mecanismo de distribución.

10 Otras características y ventajas resultarán evidentes en la siguiente descripción de una realización preferida del bastidor de un dispositivo esparcidor, de acuerdo con el invento. En el dibujo,

15 La Figura 1 es una vista lateral de un dispositivo esparcidor que tiene un bastidor mejorado,

La Figura 2 es una vista posterior en perspectiva del bastidor de un dispositivo como el mostrado en la Figura 1.

20 En la realización que se muestra, el dispositivo esparcidor está adaptado para sujetarlo a un tractor agrícola 1 que tiene un dispositivo elevador 2 de tres puntos. El elevador 2 de tres puntos está sujeto mediante medios de acoplamiento, que se describirán con mayor detalle posteriormente, el cual se describirá con mayor detalle haciendo referencia a la Figura 2.

25 El bastidor 3 sustenta tanto la tolva 4 como el mecanismo de distribución 5. En la realización que se muestra, el mecanismo de distribución está formado por una tubería de distribución 6 accionada en forma alternativa y que está sujeta a un soporte 7 de la tubería de distribución co-

30

1 conectada a la abertura de salida de la tolva 4. El soporte 7 puede hacerse oscilar alrededor de un eje vertical mediante un mecanismo de transmisión 8, obteniendo la fuerza accionadora del eje de toma de fuerza del tractor agrícola 1.

5 De la Figura 2 resultará evidente que el bastidor 3 comprende un elemento anular cerrado 10, sobre el cual descansa el reborde 11 de la tolva 4 y dos miembros 12, en forma de U, estando sujetos los extremos libres de los brazos de la U al elemento anular 10. Entre los dos puentes de los miembros en forma de U, existe un soporte 13 para montar el mecanismo de distribución 5.

10 Los brazos o ramas 12 de los miembros en forma de U disponen de medios de acoplamiento 14, cerca de una curvatura de la U, para fijar las dos barras de acoplamiento inferiores del dispositivo elevador del tractor agrícola 1. Además, entre los dos brazos o ramas contiguos del miembro 12 en forma de U, a los cuales están sujetos los medios de acoplamiento 14, va sujeta una estructura de acoplamiento 15, a la cual puede fijarse la barra superior de acoplamiento del dispositivo elevador. La estructura de acoplamiento 5 comprende una barra transversal 16 dispuesta entre los brazos o ramas de los elementos 12 en forma de U, y dos tiras paralelas 17, que están separadas entre sí una distancia adecuada. Cada tira tiene orificios, con el fin de que pueda establecerse una unión mediante pasador con la varilla superior de acoplamiento del dispositivo elevador 2 de tres puntos.

25 Con el fin de incrementar la rigidez del bastidor y la resistencia contra el movimiento oscilatorio del mecanismo de distribución 5, existe un tirante de refuerzo 18 entre la varilla transversal 16 y cada una de las partes curvas

30

1 de un elemento 12, en forma de U, que no tiene un elemento  
de acoplamiento 14. En esta forma, las fuerzas reactivas son  
transferidas directamente de la base del bastidor 3 a los  
puntos de acoplamiento del dispositivo elevador 2, lo cual  
5 mejora la estabilidad de todo el dispositivo.

De las Figuras resultará evidente que el bastidor  
está construido principalmente con material tubular. Esto  
incrementa la rigidez del bastidor 3 y, además, contribuye  
al soporte del reborde superior 11 de la tolva 4, ya que el  
10 reborde superior con pestaña en una forma semicircular está  
sustentado y reforzado en un grado óptimo.

Finalmente, debe tenerse en cuenta que la sujeción  
del bastidor 3 al dispositivo elevador de tres puntos  
se realiza introduciendo primeramente la barra de acoplamiento  
15 19 dispuesta entre los ojetes de las dos barras de acoplamiento  
inferiores y que se indican en la Figura 1 mediante una línea  
discontinua, en los rebajos de los medios de acoplamiento 14, en cuyo caso el  
trinquete de seguridad 20 es empujado primeramente hacia fuera venciendo la acción del  
20 muelle 21 y después salta hacia atrás de forma que la barra 19  
queda fijada. Posteriormente, al levantar el elevador de tres puntos,  
la barra superior de acoplamiento pasa entre las tiras 17, se introduce un pasador a través del ojete de la  
barra de acoplamiento y los orificios de las tiras 17.

25 El desacoplamiento se realiza siguiendo un orden inverso. El conductor quita el pasador del punto de acoplamiento superior y levanta el trinquete 20 tirando del cable 22 de forma que la barra de acoplamiento 19 se sale de la hendidura del medio de acoplamiento 14.

30 Naturalmente, que dentro del alcance del invento,

1 son posibles otras realizaciones del bastidor.

5

### REIVINDICACIONES

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

15 1ª.- Un dispositivo montado en un vehículo, para extender material distribuible, por ejemplo fertilizante, que comprende una tolva para dicho material que dispone de una abertura de salida, que está unido por un mecanismo de distribución y comprende un bastidor que sustenta la tolva y el mecanismo de distribución, caracterizado porque el bastidor comprende un elemento angular para sustentar el reborde superior de la tolva, un soporte para el mecanismo de distribución y montantes que unen el elemento anular y el soporte, disponiendo los montantes de medios de acoplamiento para poderlos enganchar al vehículo en forma soltable.

20 2ª.- Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 1ª, caracterizado porque el elemento anular está cerrado y configurado de acuerdo con la relación:

$$\frac{x^n}{A^n} + \frac{y^n}{B^n} = 1, \text{ teniendo } n \text{ un valor que excede de } 2.$$

25 3ª.- Un dispositivo como se reivindica en las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque los montantes es

30

1 tán formados por los brazos de un par de miembros en forma de U, estando los extremos libres de los brazos fijados al elemento anular y los puentes de las U al soporte.

5 4ª.- Un dispositivo como se reivindica en las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque cada miembro en forma de U dispone de unos medios de acoplamiento para engancharlo o sujetarlo al vehículo, cerca de uno de los extremos de la U.


10 5ª.- Un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, adecuado para engancharlo al dispositivo elevador de tres puntos de un tractor agrícola, caracterizado por los medios de acoplamiento dispuesto cerca de una de las partes curvas de la U, sirve para las dos barras de acoplamiento inferiores del elevador de tres puntos, disponiéndose de unos terceros medios de acoplamiento para la tercera barra de acoplamiento entre los dos brazos contiguos de los miembros en forma de U.

15 6ª.- Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 4ª, caracterizado porque de los terceros medios de acoplamiento pasa un tirante a cada una de las otras partes curvas de los miembros en forma de U.

20 7ª.- Un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el bastidor está construido principalmente de material tubular.

25 8ª.- Un dispositivo montado en un vehículo, para extender material distribuible.

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



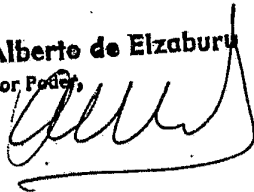
1<sup>a</sup> Esta Memoria consta de OCHO hojas escritas a máqui  
na por una sola cara.

Madrid, 12.AGO.1977

P.A.

5

**Alberto de Elizaburu**  
Por Poder,



10

15

20

25

30

VAL.-

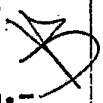


FIG.1

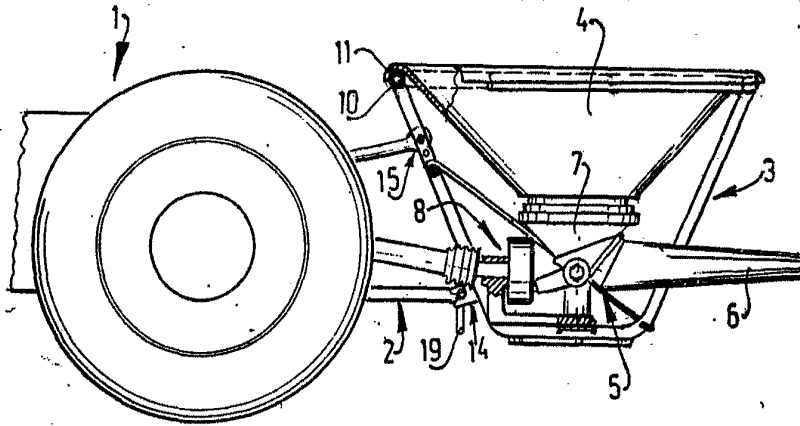
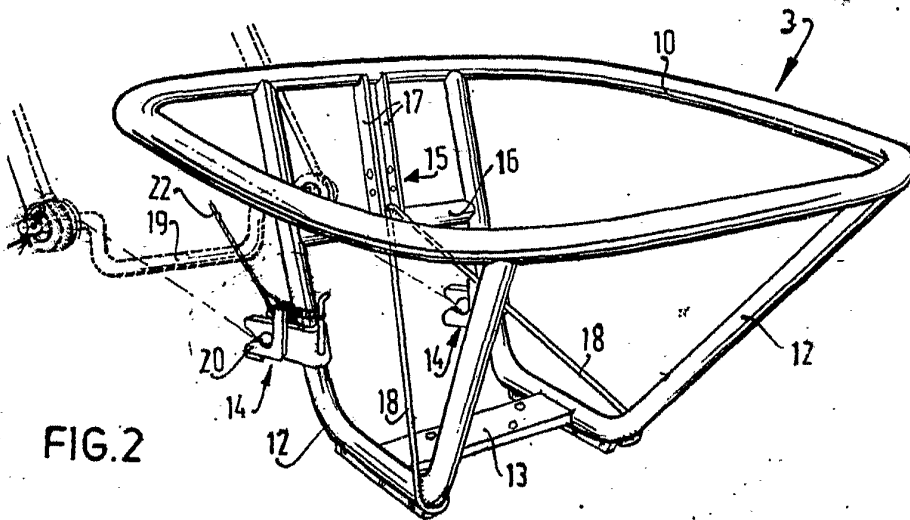


FIG.2



*[Handwritten signature]*  
MULINORM B.V.  
PO BOX 100  
3720 BA ZWIJNDRECHT  
THE NETHERLANDS