

193718



Int. Cl.:	B62D
	B65D

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad que, por veinte años se solicita para España, a favor de Don Juan MORATO BORI, de nacionalidad española, domiciliado en TORRELAVEGA (Santander), Las Escuelas, 463 - - - - -

p o r

" REMOLQUE CISTERNA PERFECCIONADO "

=====

5 El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un remolque cisterna especialmente diseñado para cumplir diversas finalidades agrícolas y, entre ellas, las de saneamiento, cultivo, riego, drenaje de terrenos y otras operaciones.

10 Este nuevo modelo de remolque cisterna representa un notable perfeccionamiento respecto a todo lo conocido en la materia en la actualidad en el mercado español, por cuanto ha sido equipado con un dispositivo constituido por un cañón aspensor tipo "jet"

1937 18



orientable para riegos por aspersión de gran radio de acción, pudiendo utilizar toda clase de líquidos tales como purines, estiércoles licuados, aguas residuales, fertilizantes, etc.

5 Otro perfeccionamiento estriba en la provisión de un grupo compuesto por un compresor-depresor y una bomba centrífuga de funcionamiento convenientemente sincronizado por medio de un multiplicador de velocidades de doble efecto, cuyos elementos impulsan los líquidos a voluntad según las fases o ciclos de trabajo, merced al accionamiento de una palanca de mando.

10 De acuerdo con lo expuesto, mediante el sistema mecánico relacionado es posible realizar operaciones de extracción y esparcido en forma sumamente rápida de líquidos, abonos orgánicos, fertilizantes, etc., por aspersión, según se ha dicho anteriormente.

15 El grupo multiplicador de velocidades comporta medios de acoplamiento al sistema motriz de un vehículo tractor de arrastre del remolque cisterna, con lo que en general se le dota de un amplísimo radio de acción.

20 Para mejor comprensión del contenido descriptivo de la presente Memoria, se acompaña a ésta una hoja de diseños, en la que aparece representado a título de ejemplo aclaratorio un posible caso de ejecución en la práctica, con el carácter de mera enunciación y sin limitación alguna en orden a las posibles variantes que las características de naturaleza accidental del remolque cisterna podrán presentar en cada caso concreto de utilización según necesidades del mercado, tanto por cuanto se refiere al conjunto como a los elementos de que consta.

25 En el mencionado plano se han representado esquemáticamente las siguientes ilustraciones:

30 Figura 1.- Vista frontal correspondiente a un remolque cisterna dotado del equipo dispuesto para su funcionamiento en fase de

193718



aspiración.

La figura 2.- Corresponde a una vista de perfil del mismo remolque en igual fase de trabajo.

5 La figura 3.- Presenta una vista frontal posterior correspondiente a las anteriores.

La figura 4.- Presenta una vista frontal correspondiente a la figura 1, en la que puede apreciarse el dispositivo multiplicador de revoluciones o variador de velocidad.

10 La figura 5.- Muestra una vista en planta superior del equipo en posición de aspiración.

La figura 6.- Detalle del tubo perforado dispersor de acumulaciones de materias de suspensión en el líquido.

La figura 7.- Es una vista posterior del remolque cisterna funcionando en su finalidad de aspersión trasera.

15 La figura 8.- Corresponde a una vista de perfil del mismo caso ilustrativo en el diseño anterior.

La figura 9.- Es una vista en planta superior del remolque en la que se aprecia la oscilación del cañón "jet" aspersor.

20 La figura 10.- Es una vista lateral del equipo cuando la aspersión tiene lugar actuando dicho cañón, en cuya ilustración se puede observar por transparencia el sentido de la presión interior que se determina dentro de la cisterna.

La figura 11.- Muestra una vista en planta superior del mismo equipo representado anteriormente.

25 La figura 12.- Corresponde a un detalle del dispositivo dispersor de sedimentos que vá alojado dentro del tubo de paso de líquido hacia el cañón.

30 Haciendo referencia a la nomenclatura dada a los diversos elementos y piezas que componen el objeto de la presente protección, se guidamente se expone su constitución detallada y características

193718



del mismo.

Según se observa en la figura 1, el remolque cisterna objeto de la presente protección, comprende una cuba -1-, montada en un tren de ruedas -2-, en cuyo chasis se encuentra situado un grupo compresor-depresor -3-, dotado de una palanca de mando -4- que permite obtener el cambio de funcionamiento del mismo en su doble finalidad de generar la presión o vacío (depresión) en el interior de la cuba -1-. Dicho grupo -3- se comunica con la cuba -1- a través de una tubería -5-, y con el exterior por medio de un conducto -6- para la entrada o salida de aire. Asimismo, se ha previsto una bomba centrífuga -7- acoplada a un conducto -8- en cuyo extremo queda articulado con posibilidad de oscilación un cañón "jet" aspersor -9-, el cual queda dispuesto en la parte superior de la cuba -1-, que, por otro lado está dotada de niveles ópticos -10- y de una toma posterior -11- en la que se incluye una válvula de compuerta -12- para la regulación de caudal, que puede ser accionada por medio de un sistema de palancas convencionales desde el asiento del tractor o bien directamente en la parte trasera del remolque cisterna. Por dicha toma -11- tiene lugar la entrada de líquido en la misma mediante el acoplamiento de una manguera de aspiración -13-, figura 2. Dicha toma -11- se encuentra comunicada a través de un tubo bi-pas dotado de válvula -14-, con un conducto -15- conectado a la aspiración de la bomba centrífuga -7-, figuras 3 y 10. En la parte posterior de la cuba -1- se ha previsto un agujero de hombre, dotado de la correspondiente tapa desmontable -16- con junta de cierre estanco, la cual permite el fácil acceso al interior para su limpieza.

Sobre el chasis del remolque cisterna se ha montado, además, un mecanismo multiplicador de revoluciones -17- accionado por medio de una segunda palanca de mando -18-, cuyo mecanismo queda acoplado



193718

plado a una transmisión cardan -19-, prevista para ser acoplada a la toma de fuerza del tractor; la referencia -21- identifica el punto de enganche a través de los tirantes -20- del remolque al tractor.

5 En la figura 12 se representa el dispositivo aplicado en la presente previsión constructiva para obtener la dispersión de sedimentos o materias sólidas en suspensión en el líquido, el cual consiste en un elemento tubular -22- perforado con orificios radiales -26-, que vá alojado dentro del tubo -15- de aspiración de la bomba -7-, según queda ilustrado con la flecha marcada en la figura 6, pudiéndose extraer dicho tubo -22- con gran facilidad a fin de proceder a su limpieza. Este tubo queda retenido en su posición normal de trabajo mediante un tapón -23-.

10

La toma posterior -11- de la cuba -1- está dotada de una brida para facilitar el montaje de la manguera -13-, o bien un cono reductor de salida -24- dotado en su extremo de una placa deflectora -25-, que determina la aspersión posterior en abanico del líquido, figuras 7, 8 y 9, cuando se crea una sobrepresión en el interior de la cuba -1-.

15

El funcionamiento del equipo es como sigue: La aspiración se obtiene accionando la palanca -18- del multiplicador -17-, con lo cual funciona solamente la bomba -7-; por el contrario, cuando la palanca de mando -4- del grupo compresor-depresor -3- se dispone de modo que éste funcione como bomba de vacío, encontrándose la válvula del bi-pas -14- cerrada y la compuerta -12- abierta, estando asimismo montada la manguera -13- de aspiración, se logra el llenado de la cuba -1-, procediéndose a cerrar la mencionada compuerta -12- una vez llena la cuba -1-, consiguiéndose una aspiración directa del líquido, sin intervención de ningún otro mecanismo, ya que al accionar la palanca -4- del grupo compresor-depresor

20

25

30



-3- el grupo multiplicador -17- debe estar en reposo.

La aspersion por la parte posterior del remolque cisterna queda ilustrada en las figuras 7, 8 y 9, según las cuales se observa que la palanca -18- permanece en la misma posición que para
5 llenar la cuba -1- mediante la bomba -7-. Sin embargo, se invierte la posición de la palanca -4- del grupo -3- a fin de que el equipo actúe como compresor, creando una sobrepresión en el interior de la cuba -1-. En este caso, la válvula -14- del bi-pas deberá estar cerrada, y la compuerta -12- abierta en función reguladora
10 del paso de líquido; la manguera de aspiración -13- ha sido sustituida por el cono reductor -24-, de modo que la aspersion tiene lugar al producirse determinada presión dentro de la cuba -1-, de forma que el líquido salga a través de la tobera del cono -24-, dotada del deflector -25-, de forma que al chocar el chorro de líquido
15 produzca la aspersion sobre el terreno.

La aspersion por medio del cañón "jet" -9- queda ilustrada en las figuras 10 y 11. Para ello, la palanca -18- del grupo multiplicador -17- se cambia de posición a fin de que entre en funcionamiento la bomba centrífuga -7-; por el contrario, la palanca
20 -4- del compresor -3- es mantenida en la misma posición que cuando la aspersion tiene lugar por la parte posterior descrita anteriormente, a fin de dar presión a la cisterna. La válvula -14- del bi-pas estará abierta y la compuerta -12- cerrada, con lo cual el líquido pasará a través de la citada válvula -14- al tubo -15-,
25 por los agujeros -26- del elemento dispersor -22- y después por la bomba centrífuga -7- que impulsa el líquido a través del conducto de salida -5- hacia el cañón -9-, que es, según se ha dicho anteriormente, giratorio mediante una corona y un vis-sin-fin convencional para dar las orientaciones precisas a la labor que se esté efectuando.
30

795713



5 Descrito y representado el objeto industrial de este Modelo de Utilidad con amplitud y claridad suficientes para su puesta en práctica, se declara como no practicado en España, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales, tanto del conjunto como de sus componentes, podrán ser modificados, siempre dentro de la observancia de la esencialidad inalterada que queda resumida en la siguiente:

N O T A

10 EN RESUMEN: el presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

15 1a.- REMOLQUE CISTERNA PERFECCIONADO, del tipo que comprende una cuba dotada de niveles de control, montada sobre un tren de ruedas, cuyo chasis dispone de medios de enganche a un tractor, caracterizado por la disposición sobre el chasis de un grupo compresor-depresor dotado de una palanca de mando que permite obtener el cambio de funcionamiento del mismo para crear a voluntad una so
20 brepresión o el vacío en el interior de la cuba a través de un conducto adecuado; asimismo, el chasis comporta una bomba centrífuga cuya impulsión está acoplada a un conducto portador de un cañón "jet" aspensor, debidamente articulado para su orientación opcional; en la parte posterior de la cuba se ha previsto un conducto de toma dotado de una válvula de compuerta de regulación, a cuya toma se puede acoplar una manguera de aspiración para llenado o un cono re
25 ductor de salida, dotado de una placa deflectora, de modo que creando en el interior de la cuba una depresión o vacío se produzca directamente el llenado a través de la manguera, y, por el contrario, al crear una sobrepresión se produzca la salida del contenido a través del cono reductor, de forma que al incidir el chorro en la
30 placa deflectora se produzca la aspersion.

1937 18



2a.- REMOLQUE CISTERNA PERFECCIONADO, según la anterior reivindicación, caracterizado porque la aspiración de la bomba se encuentra acoplada a un colector en cuyo interior se aloja un tubo perforado, susceptible de ser desmontado, y previsto como elemento dispersor de sedimentos y materias orgánicas; dicho colector está comunicado con la popa posterior de la cuba, intercalando una válvula, de modo que puesta la bomba en funcionamiento al propio tiempo que se crea una sdrepresión en el interior de la cuba y se cierra la compuerta de toma, se produce la aspiración del líquido contenido en dicha cuba para ser impulsado a través del cañón "jet" aspersor, mientras que cerrando la válvula de la comunicación y abriendo la de compuerta se obtiene el llenado de la cuba o bien su vaciado según tenga acoplada la manguera de aspiración o el cono de aspersión, y en función de las fases de trabajo del compresor-depresor.

3a.- REMOLQUE CISTERNA PERFECCIONADO, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en el chasis se ha montado un mecanismo multiplicador de revoluciones con medios de acoplamiento a la toma de fuerza del tractor, y dotado de una palanca de mando mediante la cual es posible activar a la bomba centrífuga y al compresor-depresor.

4a.- REMOLQUE CISTERNA PERFECCIONADO, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque las palancas de mando de las válvulas, mecanismo multiplicador y compresor-depresor, son susceptibles de ser accionadas desde el propio tractor, por medio de sistemas convencionales.

5a.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer el presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita registrar para España, - - - - -

193718

30



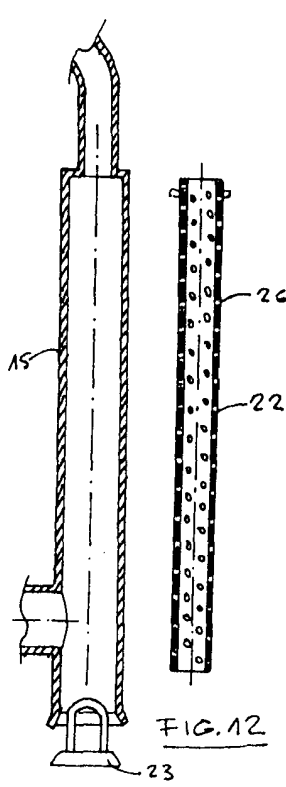
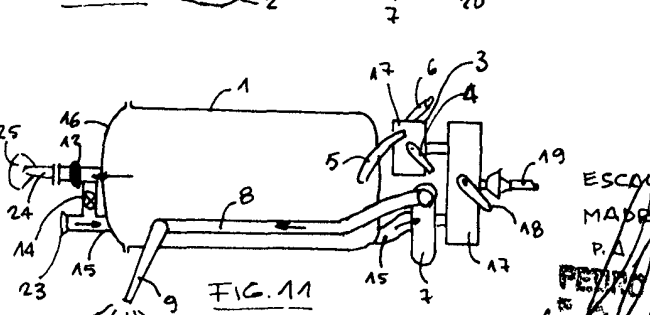
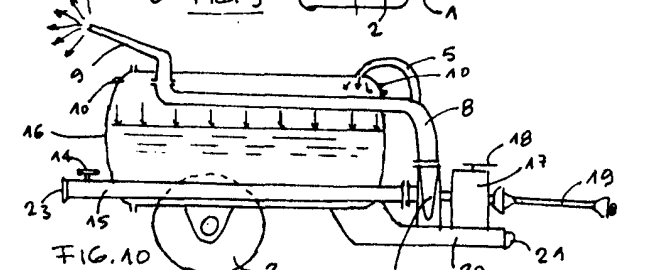
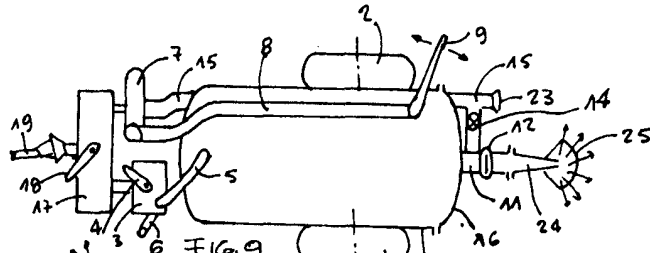
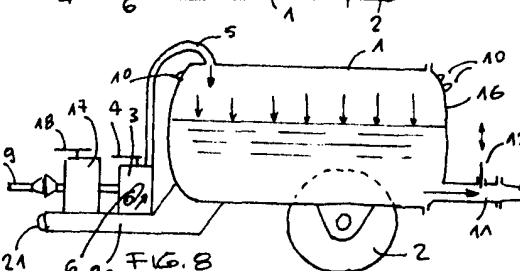
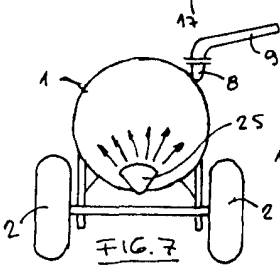
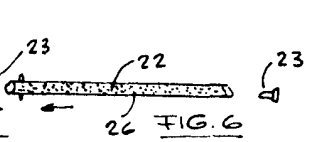
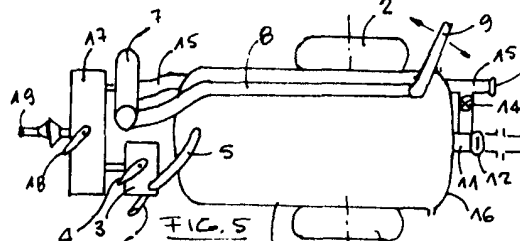
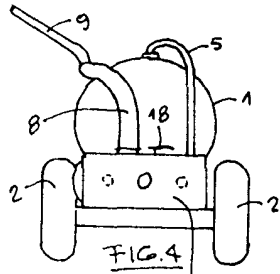
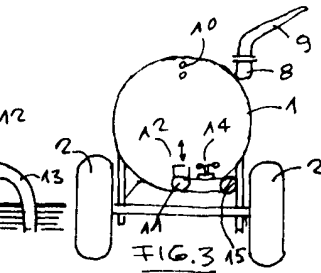
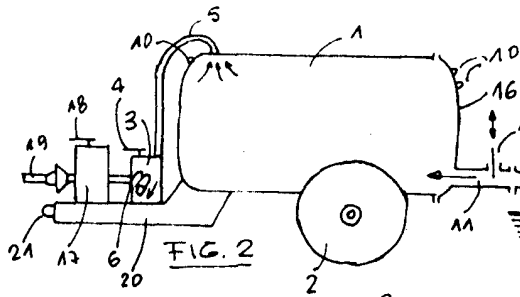
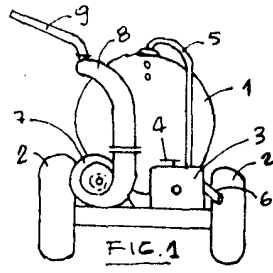
" REMOLQUE CISTERNA PERFECCIONADO "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descrip-
tiva que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por
una sola cara y una hoja de planos que se acompaña.

Madrid, 10 JUL. 1973

P.A.,

PELLO



ESCALA VARIABLE.
MADRID, 30 JUL. 1973
P. 1
PEDRO FELIU MARI

[Handwritten signature]