



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 075 203**

⑫ Número de solicitud: U 201130613

⑮ Int. Cl.:
B62D 63/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **02.06.2011**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2011**

⑰ Solicitante/s: **Fundación para o Fomento da
Calidade Industrial e o Desenvolvemento
Tecnolóxico de Galicia - CIS Madeira
Praza de Europa, 10ª - 6º B
15707 Santiago de Compostela, A Coruña, ES**

⑱ Inventor/es: **Piñeiro Veiras, Gonzalo y
Pedras Saavedra, Francisco**

⑲ Agente: **Lahidalga de Careaga, José Luis**

⑳ Título: **Equipo integral de recogida y tratamiento de biomasa.**

ES 1 075 203 U

DESCRIPCIÓN

Equipo integral de recogida y tratamiento de biomasa.

5 Objeto de la invención

La invención a la que se refiere la presente memoria trata de un *equipo integral de recogida y tratamiento de biomasa* de forma que todo el procedimiento de recogida de material, ya sean residuos agrícolas o forestales, triturado del mismo, almacenado en un contenedor especial y volcado de todo el material, tratado o no, en su lugar de destino
10 tienen lugar en un mismo equipo compacto autopropulsado.

Campo de la invención

El campo de la invención es el sector de la industria relativo a la limpieza de terreno forestal, al aprovechamiento
15 de los residuos vegetales y por otro lado a la industria de la fabricación de vehículos y equipos industriales.

Antecedentes de la invención

Es conocido el hecho de recolectar la biomasa, entendiendo el término biomasa como el desarrollo de la actividad
20 biológica que se desarrolla sobre una superficie forestal sin la ayuda del hombre.

Ocupa una posición de alto nivel en el ecosistema, pues nutre a través de lo exclusivamente natural de su desarrollo, el resto de los elementos que de dicho sistema dependen.

25 Pero el exceso de esta biomasa es perjudicial para el ecosistema, ya que impide el desarrollo de parte de la vida animal y además supone un riesgo muy importante para todo el conjunto en caso de incendio o inundaciones.

Desde tiempo inmemorial la limpieza y retirada de biomasa se ha realizado por medios humanos.

30 Brigadas de trabajadores retiraban la biomasa y la quemaban. Esta labor efectivamente era lenta y poco eficiente.

Más tarde han ido surgiendo medios para realizar esta tarea de una forma más mecánica.

Dentro de los antecedentes más cercanos, sin que en ningún momento afecten a la novedad o actividad inventiva
35 de la invención que describimos se encuentran los siguientes:

Por ejemplo se describe en la patente española ES2150393 por “Método para el tratamiento de residuos agrícolas y forestales”, solicitada el 29.03.1999 a favor de Recuperación y tratamiento de biomasa Trabisa S.L donde de re-
40 vindican un procedimiento de recolección y empaquetado de la biomasa, que aunque se trata de un antecedente, en ningún caso tienen nada que ver con la invención que preconizamos ya que la patente se refiere a un procedimiento de empaquetado y reducción de la biomasa obtenida.

Igualmente podemos referirnos a la patente española ES2006264 por realización tampoco tiene similitud técnica con la que nos ocupa al tratarse exclusivamente de un procedimiento de tratamiento de la biomasa.
45

Por parte del inventor no se conoce ninguna anterioridad que incorpore las disposiciones que presenta la actual invención, ni las ventajas que conlleva dicha disposición.

Descripción de la invención

50 Y dicho equipo se encuentra constituido por un vehículo automotriz articulado de nueva creación y con 8 ruedas motrices para un correcto desplazamiento por cualquier superficie forestal.

La cabina de control del equipo, localizada en el chasis delantero, permite disponer de un buen campo de visión
55 para el trabajo de recogida de la biomasa, así como para controlar su carga en el contenedor de almacenamiento situado en el chasis trasero.

Sobre el chasis delantero se sitúa un motor térmico de 380 CV que permite accionar tanto al vehículo como los accesorios de trabajo. El motor térmico acciona una serie de bombas hidráulicas que permiten transmitir la potencia
60 tanto para a la transmisión del vehículo como para el accionamiento del equipo de recogida y triturado de la biomasa.

Sobre este vehículo y en su parte anterior se posiciona el equipo de recogida y tratamiento de biomasa, en este caso se trata de un cabezal recolector que va triturando y recogiendo la biomasa al ir moviéndose el vehículo sobre la misma. Un dispositivo impulsor genera una corriente de aire que realiza el transporte del material recogido y triturado
65 a través de una tobera hacia el contenedor de almacenamiento.

El manejo y control del cabezal recolector se realiza por medio de un eje que soporta los brazos articulados del dispositivo de manejo y control del cabezal recolector.

El equipo debido a la versatilidad de utilizar un sistema de transmisión de potencia hidráulico, permite fácilmente la incorporación de otros tipos de equipos de recogida y triturado de biomasa, permitiendo una mayor versatilidad en función de las características de la biomasa a recolectar.

5 En la parte posterior del vehículo automotriz se encuentra un contenedor de grandes dimensiones y que irá recibiendo todos los desechos forestales por medio de una tobera, y que podrá contener aditivos necesarios para convertir dichos desechos en biomasa.

10 El manejo del contenedor, sobre todo su volteo para su vaciado, se realiza sobre la base de un bastidor tubular anclado al chasis del vehículo automotriz y cuyo volteo se realiza por medio de un eje de volteo situado en la parte superior del bastidor y entre los dos extremos del mismo y que es manejado por medio de sistema hidráulico.

Descripción de los dibujos

15 Para una mejor comprensión de la invención se adjuntan dos hojas de planos donde se reflejan las siguientes figuras

Fig. 1.- Vista esquemática en perspectiva del vehículo automotriz, soporte del conjunto, pero sin remolque.

20 Fig. 2.- Vista esquemática del remolque en posición de descarga.

Y en dichas figuras, con la misma referencia se denominan idénticos elementos, entre los que distinguimos

- 25 (1).- Vehículo automotriz de 8 ruedas motrices.
- (2).- cabezal recolector.
- (4).- Dispositivo triturador.
- 30 (5).- Dispositivo impulsor.
- (6).- Eje del dispositivo de manejo y control del cabezal recolector.
- (7).- Brazos articulados del dispositivo de manejo y control del cabezal recolector.
- 35 (8).- Central hidráulica.
- (9).- Tobera de envío de material.
- 40 (10).- Contenedor.
- (11).- bastidor de soporte del contenedor (10).
- (12).- dispositivo de manejo del contenedor.
- 45 (13).- Eje de volteo del contenedor.

Realización preferente de la invención

50 La invención a la que se refiere la presente memoria trata de un *equipo integral de recogida y tratamiento de biomasa* de forma que todo el procedimiento de recogida de material, ya sean residuos agrícolas o forestales, triturado del mismo, almacenado en un contenedor especial y volcado de todo el material, tratado o no, en su lugar de destino tienen lugar en un mismo equipo compacto autopropulsado.

55 Y dicho equipo se encuentra constituido a partir de un vehículo automotriz (1) de nuevo diseño con 8 ruedas motrices para un correcto desplazamiento por cualquier superficie forestal.

60 Sobre este vehículo (1) y en su parte anterior se encuentra el cabezal recolector (2), que incorpora un dispositivo triturador (4), encargado de triturar todo el material recolectado y que por medio del dispositivo impulsor de aire (5) y a través de la tobera (9) son enviados al contenedor (10).

El manejo y control del cabezal recolector se realiza por medio de un eje (6) que soporta los brazos articulados del dispositivo de manejo y control del cabezal recolector (7).

65 En la parte posterior del vehículo automotriz (1), se encuentra un contenedor (10) de grandes dimensiones y que irá recibiendo todos los desechos forestales por medio de la tobera (9).

ES 1 075 203 U

El manejo del contenedor (10) se realiza sobre la base de un bastidor (11) anclado al chasis del vehículo automotriz (1) y cuyo giro se realiza por medio de un eje de volteo (13) situado en la parte superior del bastidor (11) y entre los dos extremos del mismo y que es manejado por medio de un dispositivo de manejo (12).

- 5 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de llevarse a la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren sus principios fundamentales, establecidos en los párrafos anteriores y resumidos en las siguientes reivindicaciones.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Equipo integral de recogida y tratamiento de biomasa en el que todo el procedimiento de recogida de residuos agrícolas y forestales, triturado de los mismos, almacenado en un contenedor especial y volcado de todo el material, tratado o no, en su lugar de destino tienen lugar en un mismo equipo y **caracterizado** porque dicho equipo se encuentra constituido a partir de un vehículo automotriz (1) de 8 ruedas motrices y sobre este vehículo (1) se encuentran los siguientes elementos:

.- Cabezal recolector (2), constituido por:

.- dispositivo triturador (4),

.- dispositivo impulsor (5),

.- tobera (9).

El manejo y control del cabezal recolector se realiza por medio de:

.- un eje (6) de soporte de los brazos articulados (7)

.- brazos articulados (7)

.- Contenedor (10) situado en la parte posterior del vehículo automotriz (10) situado sobre la base de un bastidor (11) anclado al chasis del vehículo automotriz (1) y cuyo giro se realiza por medio de un eje de volteo (13) situado en la parte superior del bastidor (11) y entre los dos extremos del mismo y que es manejado por medio de un dispositivo de manejo del contenedor (12).

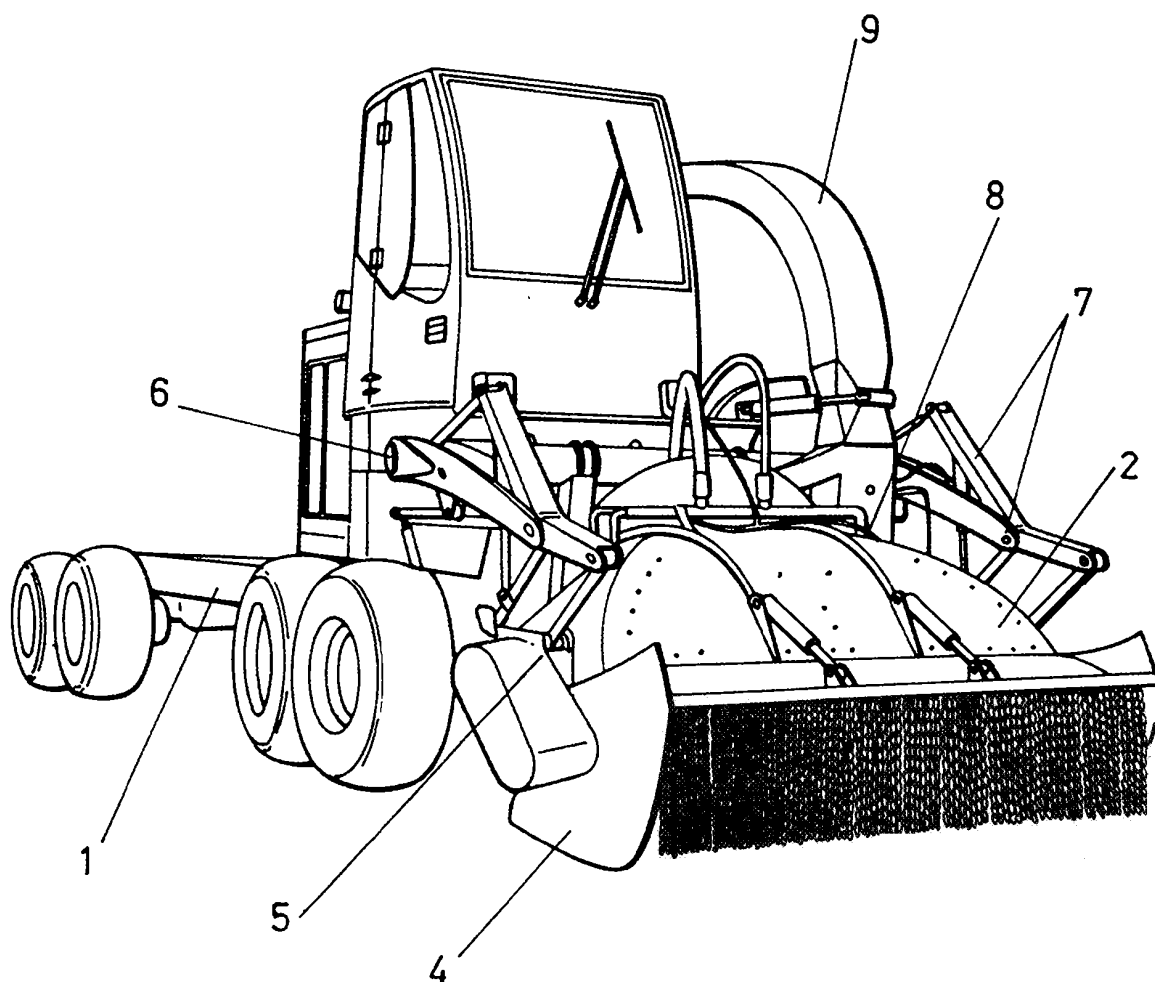


FIG.1

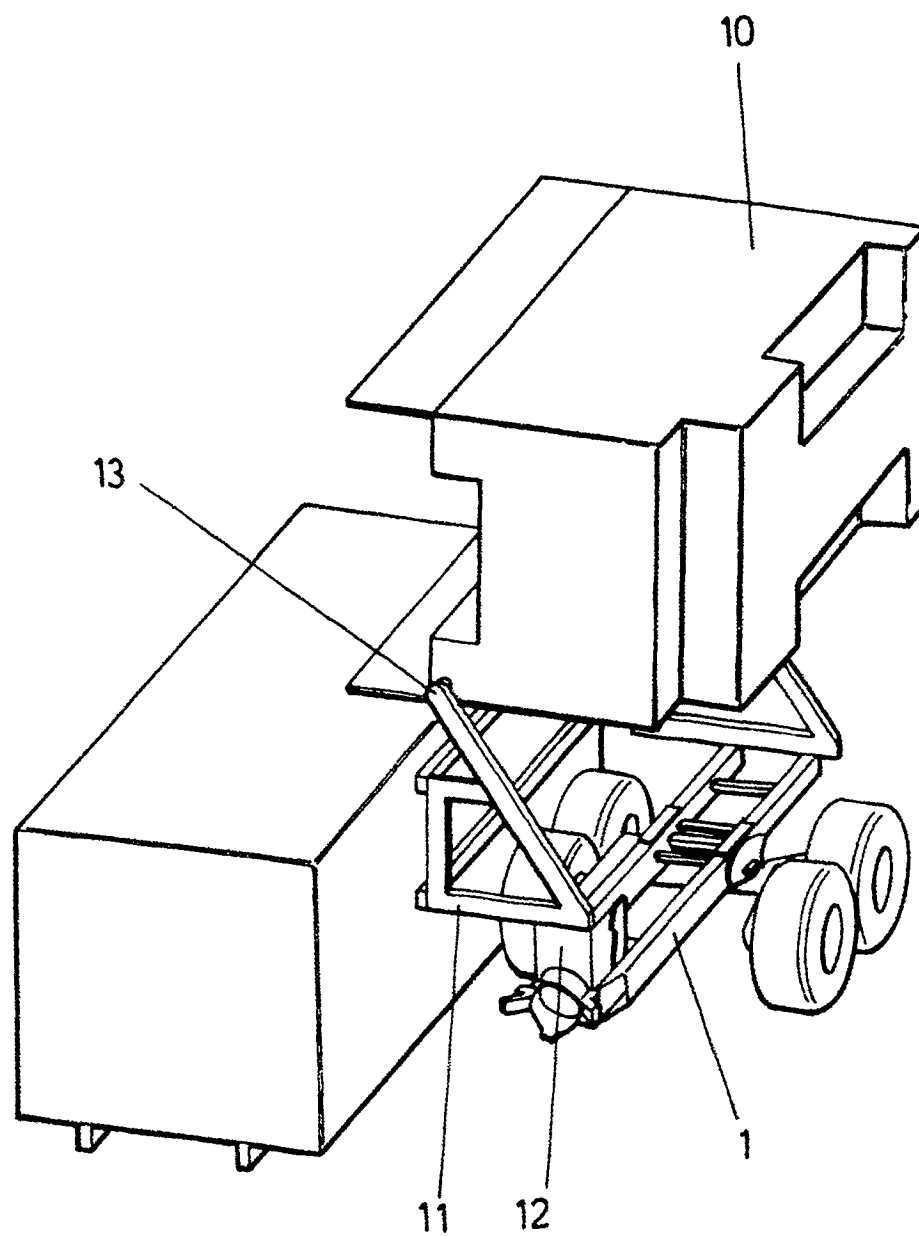


FIG.2