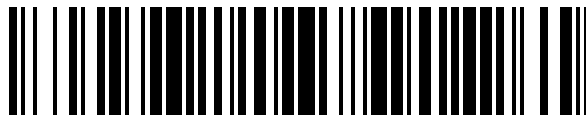


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 299 111**

21 Número de solicitud: 202330214

51 Int. Cl.:

E02F 9/20 (2006.01)

G05B 19/02 (2006.01)

B60W 10/00 (2006.01)

B60W 60/00 (2010.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

10.02.2023

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.04.2023

71 Solicitantes:

MARTÍN MARTÍN, Juan Manuel (80.0%)
Carretera de Turrubuelo 4 PBE
40560 Segovia (Segovia) ES y
BASURTO ÁLVAREZ, María de los Ángeles
(20.0%)

72 Inventor/es:

MARTÍN MARTÍN, Juan Manuel y
BASURTO ÁLVAREZ, María de los Ángeles

74 Agente/Representante:

GARCÍA GALLO, Patricia

54 Título: **Dispositivo de comandos para máquinas**

ES 1 299 111 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de comandos para máquinas

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal y como el título de la presente memoria descriptiva establece, un dispositivo de comandos para máquinas, se trata de una innovación que dentro de las técnicas actuales aporta ventajas desconocidas hasta ahora.

10 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se enmarca dentro del sector de técnicas industriales diversas y transportes, concretamente en elevación, levantamiento, remolque o empuje, no previstos en otro lugar, al igual que en la clasificación que corresponde a acústica, especialmente en codificación o decodificación del audio o la voz, e incluso, en procedimientos utilizados durante el proceso de reconocimiento de la voz, por ejemplo, diálogo hombre-máquina.

ESTADO DE LA TÉCNICA

La presente invención surge a propósito de la complicación que supone el tener que manejar una máquina y al mismo tiempo tener que activar sus elementos ejecutores.

20 Esto es debido, a que en el caso de las máquinas quitanieves, por ejemplo, hay que garantizar la fluidez del tráfico, y para ello, es necesario manipular manualmente las hojas y extendedores de fundentes mientras se conduce, con lo cual, se genera una situación de bastante estrés, requiriendo mucha pericia para poder conducir sin sufrir accidentes.

En consecuencia, esta invención presenta a un dispositivo de comandos para máquinas que, 25 en el caso de las quitanieves, por ejemplo, aporta mucha seguridad al operario, dado que le permite prestar la máxima atención a la carretera, controlar el vehículo, e incluso, maniobrar puntualmente los elementos ejecutores del mismo.

Adicionalmente, este dispositivo, integra un módulo de conexión inalámbrica, que evita que el operario tenga que subir y bajar varias veces al vehículo, para realizar movimientos puntuales de los elementos ejecutores de la máquina, desde un equipo móvil, cuando en particular realice chequeo, mantenimiento o reparaciones precisas.

- 5 Actualmente, se desconoce la existencia de ningún dispositivo de comandos para máquinas, que presente características técnicas estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las descritas en esta memoria descriptiva, según se reivindica.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- 10 Es objeto de la presente invención la creación un dispositivo de comandos para máquinas que aporta una innovación notable dentro de su campo de aplicación en el estado de la técnica actual, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

- 15 La presente invención se trata de un dispositivo de comandos para máquinas, el cual comprende una carcasa que aloja un sistema hardware, que integra un sistema de comandos, asociado a un software solidario y dispone también de un módulo de conexión inalámbrica.

Esto solventa el inconveniente que se presenta cuando el conductor de una máquina quitanieves, por ejemplo, debe prestar atención a la carretera, controlar el vehículo, e incluso, maniobrar puntualmente los elementos ejecutores del mismo.

- 20 Este dispositivo es apto, por lo tanto, para ser integrado al propio sistema manual de las máquinas quitanieves, u otras máquinas, con el fin de poder manejar la hoja y los extendedores de fundentes manualmente, con comandos precisos de voz, además, también, se puede manejar desde un dispositivo móvil mediante conexión inalámbrica, para que en caso de tener que mover la hoja, cuando el operario está fuera del camión, este no tenga que
25 subir y bajar del mismo para realizar los movimientos oportunos.

Para ello, este dispositivo cuenta con una carcasa ocupada por unos sistemas conectados entre sí que, mediante una programación preestablecida, permiten el reconocimiento de comandos por voz del operario para la ejecución de los elementos ejecutores de la máquina.

- 30 Para usarlo, tan solo se tendrá que integrar la carcasa a la cabina de la máquina, conectar la misma a la fuente de alimentación eléctrica y al sistema manual propio del vehículo, con lo

cual luego, podrá conducir y, con el uso de palabras precisas, accionar y operar los ya mencionados elementos ejecutores de la máquina.

EXPLICACIÓN DE LAS FIGURAS

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a la mejor
5 comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una figura en la que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

La figura 1, corresponde con una vista en perspectiva de un dispositivo de comandos para máquinas.

10

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

Es objeto de la presente invención, un dispositivo de comandos para máquinas, que aporta una innovación notable dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible, convenientemente recogidos en las reivindicaciones.

15 El dispositivo de comandos para máquinas comprende una carcasa (1) que aloja un sistema hardware (2) con un sistema de comandos (3), asociado a un software (4), y disponiendo también de un módulo conexión inalámbrica (5).

En un modo de realización preferente, la carcasa (1) presenta forma de prisma cuadrangular que en su interior aloja al sistema hardware (2), y donde dicha carcasa (1) presenta en una
20 de sus caras laterales (1.1) a unos puertos de conexión (1.2).

En el modo de realización preferente, el sistema hardware (2) comprende, conectados entre sí, a un módulo de relé (2.1), un circuito electrónico (2.2), un microprocesador (2.3), entre otros, susceptibles a gestionar y controlar diversas maniobras, individuales o conjuntas, de los elementos ejecutores de una máquina.

25 Preferentemente, el sistema de comando (3) comprende, a un módulo sensor detector acústico de sonido o voz de alta sensibilidad ajustable, que incorpora a un micrófono, susceptible a detectar y reconocer comandos de voz que permitan controlar diversas maniobras, individuales o conjuntas, del sistema hardware (2), en correspondencia con el software (4) asociado.

Preferentemente, el software (4) cuenta con una programación basada en palabras-comandos, solo conocidas por el usuario, que hacen posible la ejecución del sistema hardware (2).

5 Generalmente, el módulo de conexión inalámbrica (5) es del tipo bluetooth o wifi, susceptible a permitir el enlace con un dispositivo inalámbrico, de tal manera que se puedan ejecutar ciertas maniobras, individuales o conjuntas, del sistema hardware (2), en correspondencia con el software (4) asociado.

10 Preferentemente, la máquina es de las que tienen accionamiento hidráulico o accionamiento por aire, del tipo máquina quitanieves, excavadora, retroexcavadora, prensa hidráulica, entre otras.

Generalmente, la carcasa (1) está acoplada en la cabina y/o consola de la máquina accesible al usuario.

Preferentemente, el dispositivo de comandos para máquinas es alimentado eléctricamente mediante la batería de la propia máquina o por una batería recargable externa.

15 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales
20 alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de comandos para máquinas, caracterizado porque comprende una carcasa (1) que aloja un sistema hardware (2) con un sistema de comandos (3), asociado a
5 un software (4), y disponiendo también de un módulo conexión inalámbrica (5).
2. Dispositivo de comandos para máquinas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la carcasa (1) presenta forma de prisma cuadrangular con espacio en su interior para alojar al sistema hardware (2), y donde dicha carcasa (1) presenta en una de sus caras laterales (1.1) a unos puertos de conexión (1.2).
- 10 3. Dispositivo de comandos para máquinas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema hardware (2) comprende, conectados entre sí, un módulo de relé (2.1), un circuito electrónico (2.2) y un microprocesador (2.3).
4. Dispositivo de comandos para máquinas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de comando (3) comprende un módulo detector acústico de sonido o voz,
15 que incorpora a un micrófono.
5. Dispositivo de comandos para máquinas, según la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo de conexión inalámbrica (5) es del tipo bluetooth o wifi.
6. Dispositivo de comandos para máquinas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la carcasa (1) está acoplada en la cabina y/o consola de la máquina.
- 20 7. Dispositivo de comandos para máquinas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque es alimentado eléctricamente mediante la batería de la propia máquina.
8. Dispositivo de comandos para máquinas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, es alimentado eléctricamente mediante batería recargable externa.

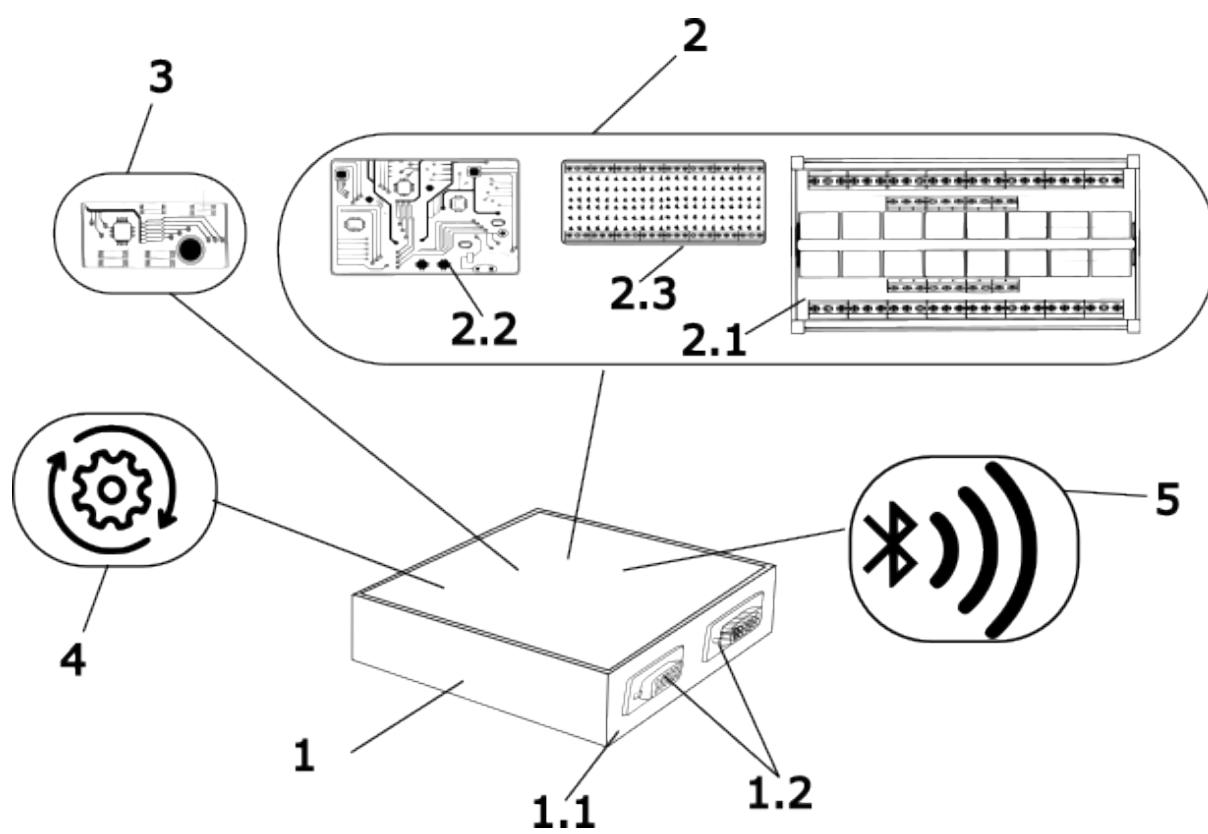


Figura 1