

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 413 380**

51 Int. Cl.:

A01B 69/00 (2006.01)

G05D 1/02 (2006.01)

G06F 3/147 (2006.01)

G05G 9/047 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.11.2009** **E 09784063 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.03.2013** **EP 2369907**

54 Título: **Sistema de mando para un vehículo automóvil**

30 Prioridad:

28.11.2008 DE 102008044174

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

16.07.2013

73 Titular/es:

DEERE & COMPANY (100.0%)

**One John Deere Place
Moline, IL 61265-8098, US**

72 Inventor/es:

SCHREIBER, MICHAEL

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 413 380 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema de mando para un vehículo automóvil

La invención se refiere a un sistema de mando para un vehículo automóvil, con al menos un elemento de mando que está previsto para el manejo de una función relativa al vehículo asociada, y/o al menos un dispositivo de detección que está diseñado para la determinación de un estado del vehículo que se produce debido al funcionamiento, y con una unidad de control que acciona un dispositivo de visualización en función del accionamiento del al menos un elemento de mando y/o del estado del vehículo determinado, de tal modo que es representado por el dispositivo de visualización un contenido de visualización asignado a la función relativa al vehículo que se va a manejar y/o al estado del vehículo determinado.

Un sistema de mando controlado por microprocesador de este tipo es conocido por ejemplo por la denominación "CommandCenter" en las cosechadoras de John Deere de la serie 70 (http://web.archive.org/web/20071019025358/http://salesmanual.deere.com/sales/salesmanual/en_NA/combinders/2008/feature/combinders/cab_controls/comandcenter_armrest_display.html). El sistema de mando comprende varios elementos de mando dispuestos en una consola lateral de una cabina de conductor que están previstos para el control manual de diferentes funciones relativas al vehículo. Además está previsto un dispositivo de visualización en forma de pantalla plana colocado basculante en la consola lateral que muestra de forma gráfica o alfanumérica los ajustes o acciones de manejo llevadas a cabo mediante los elementos de mando, así como informaciones o parámetros complementarios de la cosechadora relativos al funcionamiento. Puesto que el sistema de mando conocido constituye una unidad de funcionamiento cerrada en sí, solo es posible una ampliación o modificación del funcionamiento en el marco de una actualización de software laboriosa.

Por tanto, es un objeto de la presente invención indicar un sistema de mando del tipo mencionado al principio mejorado en lo que respecta a una ampliación o modificación del funcionamiento.

Este objeto se lleva a cabo por un sistema de mando para un vehículo automóvil con las características de la reivindicación 1.

El sistema de mando según la invención para un vehículo automóvil comprende al menos un elemento de mando que está previsto para el manejo de una función relativa al vehículo asociada, y/o al menos un dispositivo de detección que está diseñado para la determinación de un estado del vehículo que se produce debido al funcionamiento. Además existe una unidad de control que acciona un dispositivo de visualización en función del accionamiento del al menos un elemento de mando y/o del estado del vehículo determinado, de tal modo que por el dispositivo de visualización es representado un contenido de visualización asignado a una función relativa al vehículo que se maneja y/o un estado del vehículo determinado. Así, la unidad de control para el accionamiento del dispositivo de visualización realiza mediante una unidad de lectura RFID una conexión de intercambio de datos con un transpondedor RFID que coopera con el dispositivo de visualización, estando almacenado el contenido de visualización que se va a representar en el dispositivo de visualización en una memoria de datos asignada al transpondedor RFID y la unidad de control tras la iniciación del sistema de mando realiza un proceso de configuración automático para la adaptación del alcance de manejo y/o de la visualización del sistema de mando en función de los contenidos de visualización almacenados en la memoria de datos.

El inicio del sistema de mando se realiza por ejemplo al arrancar el vehículo automóvil, de modo que la unidad de control mediante la unidad de lectura RFID lee secuencialmente los contenidos de visualización disponibles de las memorias de datos del transpondedor RFID y adapta el alcance de mando o visualización del sistema de mando en correspondencia a los contenidos de visualización almacenados.

Esto es ventajoso sobre todo en los conceptos de manejo modular en el sentido de la realización de una función llamada de "enchufar y usar", en los que se realiza una ampliación o modificación del funcionamiento por adición o recambio de elementos de mando individuales o grupos completos de elementos de mando.

En cuanto a la RFID (Identificación por radio frecuencia) se trata de un sistema para la transmisión de datos sin hilos entre un soporte de datos, el llamado transpondedor RFID o etiqueta RFID y una unidad de lectura RFID.

El transpondedor RFID presenta típicamente una antena en forma de bobina, un circuito de conmutación de alta frecuencia analógico para obtener los datos almacenados en una memoria de datos, así como una unidad de procesamiento de datos entre la memoria de datos y el circuito de conmutación de alta frecuencia analógico. La memoria de datos puede ser en particular reescribible (memoria lectura/escritura), de manera que el contenido que tiene almacenado la memoria pueda ser modificado o adaptado posteriormente. Alternativamente es concebible también el empleo de una memoria de datos no reescribible (memoria de solo lectura).

Para la realización de una conexión de intercambio de datos con el transpondedor RFID la unidad de lectura RFID genera un campo electromagnético que es captado por la bobina de antena del transpondedor RFID. Con ello se activa la memoria de datos contenida en el transpondedor RFID, de manera que los comandos codificados a través de su antena pueden ser leídos mediante la unidad de lectura RFID. El transpondedor RFID no emite un campo

electromagnético propio, sino que modula el de la unidad de lectura RFID. El campo electromagnético de la unidad de lectura RFID presenta según la frecuencia empleada y la capacidad de potencia un alcance desde un centímetro hasta treinta metros o más.

5 Debido a la conexión de intercambio de datos realizada sin hilos el dispositivo de visualización accionado mediante el transpondedor RFID se puede instalar en un casi cualquier lugar discrecional en el vehículo automóvil. En particular este no depende de una conexión por red con un bus de datos dispuesto fijo en el vehículo automóvil. Existe por tanto una amplia libertad respecto a la instalación del dispositivo de visualización en el vehículo automóvil.

10 En cuanto al vehículo automóvil se trata de vehículos utilitario agrícolas, por ejemplo un tractor, una cosechadora, una cosechadora de forraje o una pulverizadora. Sin embargo hay que destacar en este punto que el empleo del sistema de mando según la invención no está limitado a un tipo de vehículo y/o fin de uso determinado.

Los contenidos de visualización que van a ser representados por el dispositivo de visualización pueden referirse a funciones de manejo o estados del vehículo discrecionales, como se producen en el funcionamiento del automóvil o aperos o aparatos adicionales que se instalen en él. En cuanto a los aparatos adicionales o aperos puede tratarse por ejemplo de un cargador frontal instalable en un tractor, una sembradora, una empacadora o similar.

15 Realizaciones ventajosas del sistema de mando según la invención se deducen de las reivindicaciones subordinadas.

20 En particular en la memoria de datos pueden estar almacenados varios contenidos de visualización para ser representados en el dispositivo de visualización que correspondan a diferentes funciones relativas al vehículo que va a ser manejado y/o estados del vehículo que se producen debido al funcionamiento. Cada contenido de visualización está asignado de forma unívoca a una característica de identificación en forma de un código numérico seleccionable mediante la unidad de lectura RDID. Por la selección de una característica de identificación determinada es obtenido el contenido de visualización correspondiente desde la memoria de datos y a continuación alimentado a un controlador de visualización para la representación en el dispositivo de visualización.

25 En otras palabras, la unidad de control determina una característica de identificación en forma de un código numérico correspondiente asociada al accionamiento del al menos un elemento de mando y/o al estado del vehículo determinado. Esta es transferida mediante la unidad de lectura RFID sin hilos como comando codificado a uno o varios transpondedores RFID montados repartidos localmente en el vehículo automóvil. Cada transpondedor RFID verifica si está almacenado en la memoria de datos un contenido de visualización correspondiente al código numérico leído. Si este es el caso entonces el contenido de visualización en cuestión es representado sobre el dispositivo de visualización respectivo por medio del accionamiento adecuado de controlador de visualización.

30 Los contenidos de visualización almacenados en la memoria de datos pueden formar parte de una interfaz de usuario basada en menús para el manejo de una pluralidad de funciones relativas al vehículo. Las interfaces de usuario de este tipo comprenden una estructura de menús jerárquica con varios niveles de mando, comprendiendo cada nivel de mando una o varias entradas de menú correspondientes a las funciones relativas al vehículo respectivas que se van a manejar y/o estados del vehículo que se producen debido al funcionamiento. Para ello es concebible tras invocar un nivel de menú determinado representar en el dispositivo de visualización todas las entradas de menú comprendidas por este o bien únicamente algunas entradas de menú seleccionadas.

35 En el caso más simple el al menos un elemento de mando es un botón, un interruptor basculante, un regulador deslizante o similar. El al menos un elemento de mando puede, no obstante, estar diseñado también para el manejo de una pluralidad de funciones referidas al vehículo. Así puede pensarse en el empleo de un elemento de mando multifuncional con varios grados de libertad de ajuste o accionamiento. Este puede estar realizado en particular para el manejo de una interfaz de usuario basada en menús como el llamado botón de giro y presión, en el que por giro del elemento de mando es posible una navegación en la estructura de menús jerárquica y por presión una selección de una entrada de menú determinada. Alternativamente el elemento de mando multifuncional puede estar realizado como una palanca de mando, pudiendo presentar la palanca de mando otros elementos de mando en forma de botones o un interruptor basculante para el control de funciones relativas al vehículo adicionales.

40 Además se puede imaginar que la función relativa al vehículo que se va a manejar mediante el al menos un elemento de mando está predefinida por el lado del conductor. En este caso las funciones relativas al vehículo usadas frecuentemente pueden ser asignadas a un elemento de mando determinado y si es necesario invocarlo directamente. El elemento de mando puede así estar dispuesto en relación espacial directa respecto al dispositivo de visualización, por ejemplo como la llamada tecla favorita en la zona marginal del dispositivo de visualización.

45 Preferentemente el transpondedor RFID está incorporado estructuralmente en el dispositivo de visualización como circuito de conmutación integrado CMOS (CMOS- semiconductor-óxido-metal complementario). La antena puede estar impresa con forma espiral en la zona de la cara trasera del dispositivo de visualización.

55 En particular es posible realizar el dispositivo de visualización como elemento de visualización de tipo película, preferentemente flexible. Un elemento de visualización de este tipo se deduce por ejemplo del documento DE 10

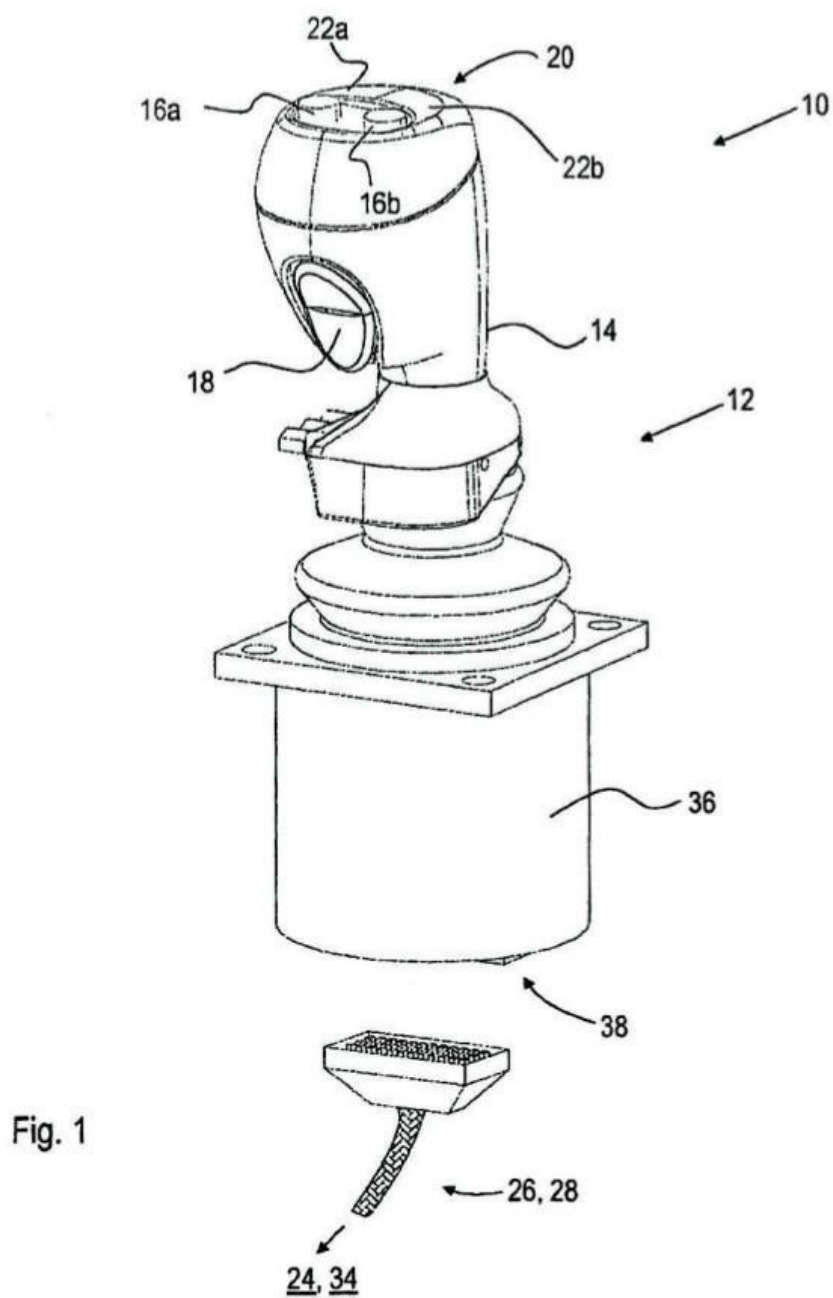
- 2005 031 448 A1. Este describe una capa óptica activable que está dispuesta entre una capa de electrodos superior y una inferior y una pluralidad de burbujas de cristal líquido con un diámetro desde 0,1 μm hasta 40 μm integradas en una matriz polimérica. La matriz polimérica puede estar formada por ejemplo por monómeros polimerizados con un espesor de capa de 5 μm a 40 μm . Los cristales líquidos son alineados en un campo eléctrico que es generado entre la capa de electrodos inferior y superior por aplicación de una tensión de control correspondiente. La capa óptica activable puede estar realizada en particular de tal modo que presente zonas que posibiliten una representación de contenidos de visualización gráficos y/o alfanuméricos. En este caso el transpondedor RFID está integrado estructuralmente en la matriz polimérica del dispositivo de visualización de tipo película como circuito de conmutación CMOS orgánico (polimérico).
- 5 Es concebible también una realización transparente o semitransparente del elemento de visualización de tipo película, de manera que este pueda ser colocado por ejemplo sobre un parabrisas del vehículo automóvil y permita una representación por la luz de los contenidos de visualización que se muestran en el campo visual primario del conductor.
- 10 El elemento de visualización de tipo película puede presentar una superficie adhesiva para su colocación en una superficie superior del al menos un elemento de mando y/o un elemento de revestimiento del vehículo. En este caso el elemento de visualización se puede colocar también posteriormente en el vehículo sin problemas.
- 15 Preferentemente el dispositivo de visualización es abastecido con energía eléctrica mediante el transpondedor RFID, de manera que puede suprimirse el uso de una fuente de energía eléctrica separada.
- 20 Aquí se distingue esencialmente entre transpondedores RFID pasivos y activos. Los transpondedores RFID pasivos no disponen de abastecimiento de corriente propio y obtienen la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de una corriente de inducción generada en la bobina de antena. La generación de la corriente de inducción puede realizarse por irradiación de la bobina de antena mediante el campo electromagnético de la unidad de lectura RFID o por empleo de una fuente de radiación electromagnética separada. Por el contrario, los transpondedores RFID activos obtienen su energía eléctrica de un abastecimiento de corriente propio, por ejemplo un acumulador, una
- 25 batería, un supercondensador, un elemento fotoeléctrico (célula solar) o similar.
- En el caso presente es preferible una realización pasiva del transpondedor RFID ya que esta posibilita una representación de los contenidos de visualización no limitada temporalmente o independiente de las relaciones de luz por empleo del campo electromagnético irradiado mediante la unidad de lectura RFID.
- 30 El sistema de mando según la invención para un vehículo automóvil se explicará en detalle a continuación en virtud de los dibujos adjuntos. Muestran:
- Fig. 1, un ejemplo de realización de un sistema de mando según la invención para un vehículo automóvil, y
- Fig. 2, un diagrama funcional esquemático del sistema de mando según la invención.
- 35 La Fig. 1 muestra un ejemplo de realización de un sistema de mando según la invención para un vehículo automóvil no representado. En cuanto al vehículo automóvil se trata en el presente caso de un vehículo utilitario agrícola, dicho con más exactitud de un tractor, con un aparato adicional o apero que puede ser instalado en él.
- 40 El sistema de mando 10 comprende un elemento de mando 12 multifuncional que presenta varios grados de libertad de ajuste o accionamiento para el manejo por el lado del conductor de una pluralidad de funciones relativas al vehículo respectivas. El elemento de mando 12 multifuncional que puede ser instalado en una consola de mando o lateral del tractor presenta un elemento de mando primario en forma de palanca de mando 14 basculante y elementos de mando secundarios en forma de botones 16i (i = a, b) dispuestos en la cara superior de la palanca de mando 14 o un interruptor basculante 18 previsto en el contorno de agarre de la palanca de mando 14. Los elementos de mando 14, 16i y 18 tienen un tipo de construcción convencional, de manera que no se tratarán estos con más detalle.
- 45 El elemento de mando 12 multifuncional está previsto en el caso presente para el manejo del aparato adicional o apero en forma de un cargador frontal que pueda ser instalado en el tractor. Por basculación de la palanca de mando 14 puede ser elevado o descendido un balancín del cargador frontal, así como ser ajustada una cuchara de estiércol. Los botones 16i o el interruptor basculante 18 permiten el manejo de funciones relativas al vehículo adicionales, por ejemplo una apertura o cierre de la cuchara de estiércol.
- 50 Según un posible perfeccionamiento del sistema de mando 10 las funciones relativas al vehículo que van a ser manejadas mediante los botones 16i son predefinibles para la realización de las llamadas teclas favoritas por el lado del conductor. De esta forma, en caso necesario se pueden obtener directamente las funciones relativas al vehículo usadas más frecuentemente.
- 55 Además está previsto un campo de visualización 20 asociado espacialmente a los botones 16i. Este presenta dispositivos de visualización 22i separados que están realizados como elementos de visualización de tipo película,

- preferentemente flexibles. Cada uno de los elementos de visualización 22i comprende una capa óptica activable que está dispuesta entre una capa de electrodos superior e inferior y una pluralidad de burbujas de cristal líquido con un diámetro desde 0,1 μm hasta 40 μm integradas en una matriz polimérica. La matriz polimérica está formada por monómeros polimerizados con un espesor de capa de 5 μm a 40 μm . Los cristales líquidos son alineados en un campo eléctrico que es generado entre la capa de electrodos inferior y superior por aplicación de una tensión de control correspondiente. La capa óptica activable está realizada de tal modo que presenta zonas que posibilitan una representación de contenidos de visualización gráficos y/o alfanuméricos. Los elementos de visualización 22i de tipo película están así colocados por medio de una superficie adhesiva por la cara trasera sobre la cara superior ligeramente curvada de la palanca de mando 14 o pegados a esta.
- El elemento de mando 12 multifuncional es componente de un concepto de mando modular del tractor, por tanto para ampliar o adaptar el alcance de funcionamiento puede ser reequipado o si es necesario sustituido por otro. En particular la representación del elemento de mando 12 multifuncional tiene un carácter puramente ejemplar.
- La Fig. 2 muestra un diagrama funcional esquemático del sistema de mando según la invención que se explicará en detalle con referencia la Fig. 1. Así, en cuanto a su función los componentes coincidentes o semejantes están caracterizados con los mismos símbolos de referencia.
- El componente central del sistema de mando 10 es una unidad de control 24 controlada por microprocesador. Esta está unida por un lado mediante líneas de datos 26 a los elementos de mando primarios y secundarios 14, 16i y 18 del elemento de mando 12 multifuncional y por otro lado a través de una línea de datos 28 a un dispositivo de detección 30 para la determinación de un estado de vehículo que se produce debido al funcionamiento. Por ejemplo, en cuanto al dispositivo de detección 30 se trata de un sensor de fuerza que determina una carga no permitida del cargador frontal que puede ser instalado al tractor.
- La unidad de control 24 está unida a una unidad de lectura RFID 34 que se encuentra en un tractor a través de una línea de datos 32. La conexión de la unidad de control 24 al elemento de mando 12 multifuncional se realiza así por medio de conectores de enchufe 38 dispuestos en la cara inferior de una carcasa base 36 del elemento de mando 12 multifuncional. Alternativamente la unidad de lectura RFID 34 está alojada en la carcasa base 36 del elemento de mando 12 multifuncional, comunicando este a través del conector de enchufe 38 con la unidad de control 24 que se encuentra en el tractor por medio de la línea de datos 32. En cuanto a la línea de datos 32 puede tratarse en particular de un bus de datos CAN colocado fijo en el tractor.
- La unidad de lectura RFID 34 comprende una interfaz de entrada 40 para la comunicación con la unidad de control 24, así como una unidad de procesamiento de datos 42 para el control de un circuito de conmutación de alta frecuencia 46 analógico que coopera con una bobina de antena 44.
- Un transpondedor RFID 48i que coopera con el dispositivo de visualización 22i presenta una antena 50i en forma de bobina, un circuito de conmutación de alta frecuencia analógico 52i, así como una unidad de procesamiento de datos 54i para la obtención de contenidos de visualización almacenados en una memoria de datos 56i y que se van a representar en el dispositivo de visualización 22i. Por ejemplo a cada uno de los dos dispositivos de visualización 22i está asociado un transpondedor RFID 48i propio, estando estos unidos entre sí por medio de líneas de datos 58i propias.
- Para la realización de una conexión de intercambio de datos con el transpondedor 48i la unidad de lectura RFID 34 genera un campo electromagnético 60 que es captado por la bobina de antena 50i del transpondedor RFID 48i. Para ello es activada la memoria de datos 56i contenida en el transpondedor RFID 48i, de manera que pueden leerse mediante la unidad de lectura RFID 34 comandos codificados a través de la antena 50i.
- El transpondedor RFID 48i está integrado estructuralmente como circuito de conmutación CMOS orgánico (polimérico) en la matriz polimérica del dispositivo de visualización 22i realizado como elemento de visualización de tipo película. La antena 50i está impresa con forma espiral en la zona de la cara trasera del dispositivo de visualización 22i.
- El abastecimiento de corriente eléctrica al dispositivo de visualización 22i se realiza mediante el transpondedor RFID 48i, de manera que puede suprimirse el empleo de una fuente de energía eléctrica separada. El transpondedor RFID 48i está realizado pasivo, es decir, obtiene la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de una corriente de inducción generada en la bobina de antena 50i. La generación de la corriente de inducción se realiza así por irradiación de la bobina de antena 50i mediante el campo electromagnético 60 de la unidad de lectura RFID 34. La corriente de inducción generada es redirigida a una unidad de rectificación 62i para el funcionamiento del transpondedor RFID 48i, así como del dispositivo de visualización 22i conectado a él.
- A cada uno de los contenidos de visualización almacenados en la memoria de datos 56i está asociada de forma unívoca una característica de identificación en forma de código numérico seleccionable mediante la unidad de lectura RFID 34. Por selección de una característica de identificación determinada es obtenido el contenido de visualización correspondiente de la memoria de datos 56i y a continuación alimentado a un controlador de visualización 64i para la representación sobre el dispositivo de visualización 22i.

- En otras palabras, la unidad de control 24 determina una característica de identificación en forma de un código numérico correspondiente asociada al accionamiento del elemento de mando multifuncional 12 y/o al estado del vehículo determinado por el sensor de fuerza 30. Este es transferido mediante la unidad de lectura RFID 34 sin hilos como comando codificado al transpondedor RFID 48i asociado al dispositivo de visualización 22i. El transpondedor RFID 48i verifica si está almacenado en la memoria de datos 56i un contenido de visualización correspondiente al código numérico leído. Si este es el caso entonces el contenido de visualización en cuestión es representado en el dispositivo de visualización 22i por el accionamiento adecuado del controlador de visualización 64i.
- 5
- En el caso presente los contenidos de visualización comprenden informaciones de tipo pictograma y/o texto acerca de la posición de funcionamiento actual del cargador frontal, en particular del balancín o de la cuchara de estiércol. Se informa de una carga no permitida del cargador frontal reconocida mediante el sensor de fuerza 30 por la representación de un texto o pictograma de aviso correspondiente.
- 10
- El sistema de mando 10 prevé además la realización de un proceso de configuración automático en el que la unidad de control 24 tras la inicialización del sistema de mando 10 – por ejemplo al arrancar el tractor- lee secuencialmente los contenidos de visualización disponibles de las memorias de datos 56i del transpondedor RFID 48i mediante la unidad de lectura RFID 34 y adapta el alcance de mando o visualización del sistema de mando 10 en función de los contenidos de visualización almacenados en las memorias de datos 56i. Esto es ventajoso sobre todo en conceptos de mando modulares en el sentido de la realización de una función llamada de “enchufar y usar”, en los que como en el caso del ejemplo de realización presente está prevista una ampliación del funcionamiento o una variación del funcionamiento por adición o recambio de elementos de mando.
- 15
- Un posible perfeccionamiento del sistema de mando 10 prevé que los contenidos de visualización almacenados en la memoria de datos 56i formen parte de una interfaz de usuario basada en menús para el manejo de una pluralidad de funciones relativas al vehículo. Las interfaces de usuario de este tipo comprenden una estructura de menús jerárquica con varios niveles de mando, comprendiendo cada uno de los niveles de mando una o varias entradas de menú correspondientes a las respectivas funciones relativas al vehículo que se va a manejar y/o estados de funcionamiento que se producen debido al funcionamiento. Asimismo se puede pensar en tras obtener un nivel de mando determinado representar en el dispositivo de visualización 22i todas las entradas de menú comprendidas por este o únicamente algunas entradas de menú seleccionadas.
- 20
- 25

REIVINDICACIONES

1. Sistema de mando para un vehículo automóvil, con al menos un elemento de mando (12) que está previsto para el manejo de una función relativa al vehículo asociada, y/o al menos un dispositivo de detección (30) que está diseñado para determinar un estado del vehículo que se produce debido al funcionamiento, y con una unidad de control (24) que acciona un dispositivo de visualización (22i) en función del accionamiento del al menos un elemento de mando (12) y/o del estado del vehículo determinado, de tal modo que es mostrado por el dispositivo de visualización (22i) un contenido de visualización asignado a la función relativa al vehículo que se maneja y/o el estado del vehículo determinado, caracterizado porque para accionar el dispositivo de visualización (22i) la unidad de control (24) realiza mediante una unidad de lectura RFID (34) una conexión de intercambio de datos con un transpondedor RFID (48i) que coopera con el dispositivo de visualización (22i) , de modo que el contenido de visualización que se muestra en el dispositivo de visualización (22i) está almacenado en una memoria de datos (56i) asignada al transpondedor RFID (48i) y tras la iniciación del sistema de mando (10) la unidad de control (24) realiza un proceso de configuración automático para la adaptación del alcance del mando y/o de la visualización del sistema de mando (10) de acuerdo con los contenidos de visualización almacenados en la memoria de datos (56i).
2. Sistema de mando según la reivindicación 1, caracterizado porque en la memoria de datos (56i) están almacenados varios contenidos de visualización que van a ser representados en el dispositivo de visualización (22i) correspondientes a diferentes funciones relativas al vehículo que va a ser manejado y/o estados del vehículo que se producen debido al funcionamiento.
3. Sistema de mando según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque los contenidos de visualización que están almacenados en la memoria de datos (56i) forman parte de una interfaz de usuario basada en menús para el manejo de una pluralidad de funciones relativas al vehículo.
4. Sistema de mando según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el al menos un elemento de mando (12) está diseñado para manejar una pluralidad de funciones relativas al vehículo.
5. Sistema de mando según la reivindicación 4, caracterizado porque la función relativa al vehículo que va a ser manejada mediante al menos un elemento de mando (12) puede ser predefinida por el lado del conductor.
6. Sistema de mando según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el transpondedor RFID (48i) está integrado estructuralmente en el dispositivo de visualización (22i).
7. Sistema de mando según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el dispositivo de visualización (22i) está realizado como un elemento de visualización de tipo película, preferentemente flexible.
8. Sistema de mando según la reivindicación 7, caracterizado porque el elemento de visualización (22i) de tipo película está realizado transparente o semitransparente.
9. Sistema de mando según la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque el elemento de visualización (22i) de tipo película presenta una superficie adhesiva para la fijación sobre una superficie superior del al menos un elemento de mando (12) y/o un elemento de revestimiento del vehículo.
10. Sistema de mando según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el dispositivo de visualización (22i) es abastecido con energía eléctrica mediante el transpondedor RFID (48i), estando realizado el transpondedor RFID (48i) en particular con configuración pasiva.
11. Vehículo automóvil, en particular vehículo utilitario agrícola, con un sistema de mando (10) según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 10.



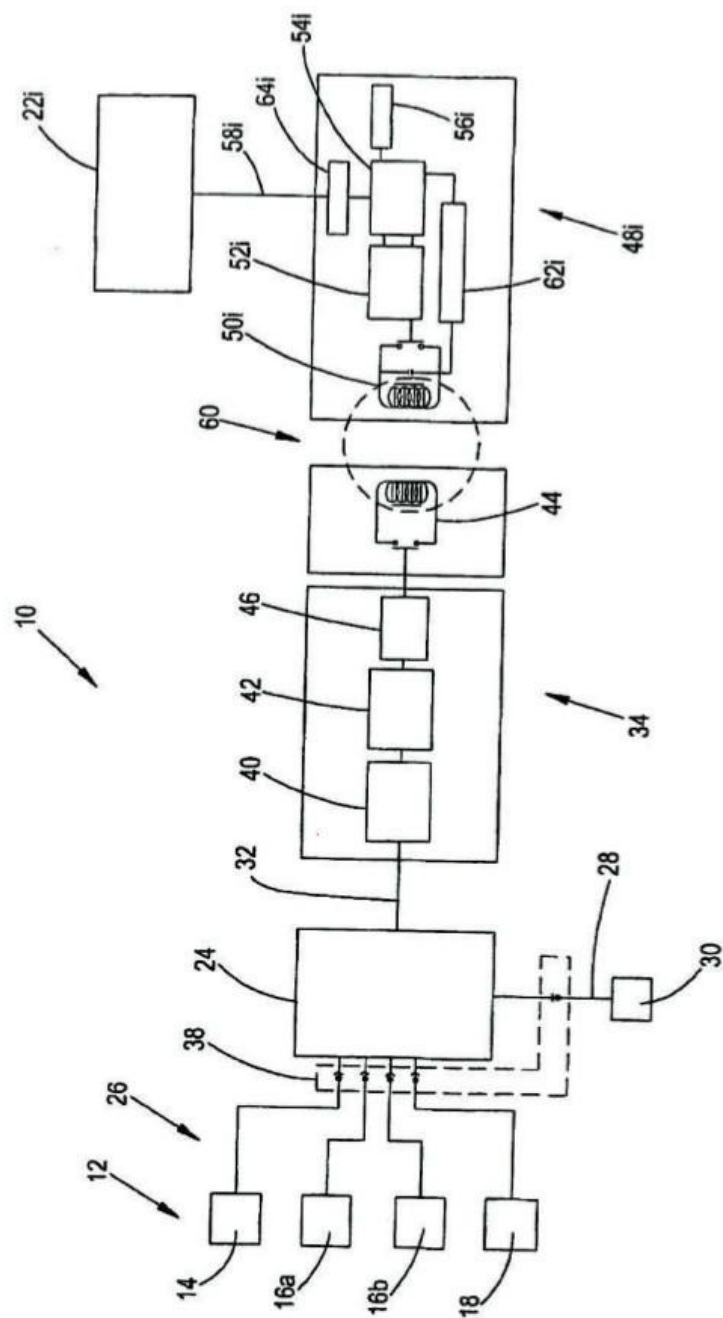


Fig. 2