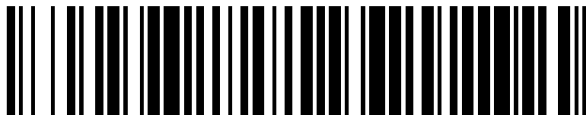


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 314 516**

21 Número de solicitud: 202431618

51 Int. Cl.:

B62B 7/00 (2006.01)

B62B 9/00 (2006.01)

B60Q 1/26 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación:

02.09.2024

43

Fecha de publicación de la solicitud:

05.03.2025

71

Solicitantes:

JANE, S.A. (100.00%)

C/ Mercaders, 34 Pol.Ind. Riera de Caldes

08184 PALAU SOLITÀ I PLEGAMANS (Barcelona) ES

72

Inventor/es:

JANE SANTAMARIA, Manuel

74

Agente/Representante:

PONTI & PARTNERS, S.L.P.

54

Título: **CARRO INFANTIL CON SISTEMA DE DETECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN**

ES 1 314 516 U

DESCRIPCIÓN

CARRO INFANTIL CON SISTEMA DE DETECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN

5

La presente invención se refiere a un carro de paseo infantil para el transporte preferentemente de bebés y niños/as de corta edad, que comprende una silla, hamaca, capazo o similar acopladas de manera removible o fijadas de manera solidaria a una estructura con ruedas que permite la movilidad de dicho carro.

10

Antecedentes de la invención

De acuerdo con diversas estadísticas, una tercera parte de los niños/as que mueren en las carreteras en Europa son debido a atropellamientos.

15

El paseo y transporte de los bebés y niños/as en carro, ya sea por las ciudades, así como por cualquiera de las vías públicas de cualquier población o vía de circulación, se ha convertido en los últimos años en un problema creciente de seguridad, debido principalmente al incremento sustancial de vehículos y sistemas de movilidad que circulan por estas vías y que

20 comparten espacio con dichos carros infantiles.

Esto provoca un empeoramiento de la seguridad de los más pequeños, de modo que el carro infantil se ha convertido en un elemento de movilidad vulnerable con respecto al resto de vehículos y usuarios que comparten la vía pública.

25

Dentro de lo que son vehículos, principalmente coches, son conocidos y, por tanto, forman parte del estado de la técnica, los sistemas de detección de tráfico o elementos existentes en un radio determinado de distancia desde el vehículo, informando de esto al conductor del vehículo para que pueda detener el vehículo o rectificar su maniobra. Dentro de estos

30 sistemas de detección y aviso al conductor se encuentran, por ejemplo, los sensores de aparcamiento, así como los sensores de tráfico en la salida de aparcamiento en batería.

Con respecto a vehículos mucho más vulnerables que los coches, como pueden ser las bicicletas, son conocidos los elementos de señalización de la bicicleta en su circulación por

35 un dispositivo de iluminación que se activa y desactiva por acción del usuario.

De este modo, se hace necesaria la nueva configuración de un carro infantil de paseo y transporte de bebés y de niños/as de corta edad que permita aumentar la seguridad de circulación por vías compartidas con otros vehículos y usuarios, como vehículo vulnerable,
5 para evitar los inconvenientes del estado de la técnica conocido.

Descripción de la invención

El objetivo de la presente invención es el de proporcionar un carro infantil con sistema de
10 detección y señalización, el cual consigue resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

De acuerdo con este objetivo, y con respecto a un primer aspecto, la presente invención se basa en un carro infantil con sistema de detección y señalización, en donde este carro
15 comprende al menos un capazo, silla, hamaca o similar acoplada de manera removible o fijada de manera solidaria a una estructura o bastidor con ruedas para el transporte de bebés, niños/as o relacionados

De manera ventajosa, la presente invención se basa en que el carro infantil comprende un
20 sistema de iluminación de aviso de la posición del carro formado por uno o más conjuntos de luces dispuestos en el carro infantil de manera visible.

También de manera ventajosa, el sistema de luces está gobernado por un sistema de control que comprende al menos un dispositivo de procesamiento de información, un sistema de
25 activación por parte del usuario y al menos uno de los siguientes sensores que aporta información al sistema de control:

- uno o más sensores de luz ambiente; y/o
- uno o más sensores de proximidad.

30 También de manera ventajosa, el sistema de control del carro infantil queda configurado de manera que cuando el usuario ha activado el sistema de luces con el sistema de activación, este sistema de luces queda en un modo de funcionamiento manual predefinido o en un modo automático de funcionamiento, según elección del usuario que lleva el carro infantil.

35 El sistema de luces en su modo automático de funcionamiento se encuentra configurado de

manera que activa el sistema de luces del carro infantil cuando cualquiera de sus sensores se activa, ya sea por falta de intensidad de luz ambiental y/o por detección de la proximidad de un cuerpo.

- 5 Esta configuración descrita, permite disponer de manera ventajosa de un carro infantil con un sistema de aviso de la posición de dicho carro infantil, de manera que por el encendido de sus conjuntos de luces permita avisar claramente a los vehículos y usuarios de la vía de la proximidad del carro infantil.
- 10 Esta solución integra de manera ventajosa un sistema de control que puede activar el sistema de luces de manera automática o manual, en donde el modo automático de funcionamiento integra la posibilidad de tener:
- sensores de detección del nivel de luz ambiental, que activan el sistema de luces cuando las condiciones de iluminación están por debajo de un nivel de intensidad lumínica predeterminada en el dispositivo de procesado; o
 - 15 - sensores de detección de proximidad de cuerpos al carro, que activan el sistema de luces cuando existe un cuerpo en el interior de la zona de riesgo a la que se orientan dichos sensores; o
 - sensores de detección del nivel de luz ambiental y a su vez sensores de detección de proximidad de cuerpos al carro, para tener ambos modos de activación del sistema de
 - 20 luces.

Según una realización preferida de la invención, el sistema de control activa el sistema de luces en un modo de iluminación fijo o intermitente de manera predefinida o seleccionada por el conductor del carrito, tanto en el modo de funcionamiento manual como en el modo de funcionamiento automático. Esto permite tener diferentes modos de iluminación a disposición del usuario, los cuales puede elegirlos para su funcionamiento manual o para elegir el modo de iluminación en cada uno de los modos de activación en el modo automático de funcionamiento por sensores.

30 Según una posible realización de la invención y de manera preferida, el sistema de luces comprende al menos un conjunto de luces en cada uno de los laterales del carro infantil y/o un conjunto de luces delantero, situado frontalmente al sentido de desplazamiento del carro. Con ello se consigue una señalización de las zonas del carro más expuestas y alejadas del usuario que lo empuja, teniendo la posibilidad de tener conjuntos de luces en otras partes del

35

carro de manera adicional o alternativa.

Según una realización opcional de la invención, el sistema de luces y el sistema de control se encuentran ubicados en la estructura del carro infantil, quedando independientes de la silla, capazo, hamaca o similar. Esta configuración permite que la silla, capazo, hamaca o similar se pueda extraer de la estructura o bastidor o se intercambie con otros elementos para el acomodo del bebé o niño/a en el carro, manteniendo siempre el sistema de luces y de control en la estructura que dispone de las ruedas y que es la parte que es susceptible de ser movida.

De manera preferente, los sensores de proximidad son del tipo sensor de ultrasonidos, configurados para detectar cuerpos en una o más zonas determinadas como de riesgo a la que se encuentran orientados dichos sensores de proximidad. De esta manera, se consigue una distribución de los sensores de proximidad de manera que se cubran las zonas próximas al carro que se consideren de riesgo, como pueden ser las zonas laterales delanteras, y permitan la detección de cuerpos que se aproximan por dicha zona a una distancia predeterminada también, activando el sistema de luces. Alternativamente, otros tipos de sensores de proximidad convencionales pueden ser utilizados.

También de manera preferente, el carro infantil comprende un sistema de suministro eléctrico formado por una o más baterías que alimentan, al menos, al sistema de control y al sistema de luces. Estas baterías se acoplan preferentemente en el interior del módulo que contiene el sistema de control y que se acopla en la estructura del carro infantil, para quedar protegidas de la intemperie y a su vez poder ser cambiadas o cargadas de manera sencilla.

Según una realización opcional, aunque preferida, de la invención, el sistema de luces está formado por múltiples conjuntos de una o más luces del tipo LED, con lo que optimiza el consumo eléctrico y gasto de la carga de la batería y permite tener una iluminación en modo destello o fijo adecuado a la finalidad de producto.

Breve descripción de las figuras

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un carro infantil con un sistema de luces y sistema de control como el indicado en la presente solicitud.

La figura 2 es una vista en detalle de la parte de la estructura del carro donde se ubica un sistema de luces y de activación de la figura 1.

La figura 3 es un esquema del sistema de luces y el sistema de control del carro infantil.

Descripción de una realización preferida

10

En una realización preferida de la invención, y tal y como se muestra en las figuras 1 a 3, se tiene un carro infantil (10), en este ejemplo de realización no limitativa se trata de un carro del tipo silla ligera de paseo aunque cualquier tipo de carro infantil puede incorporar este sistema ventajoso, que comprende una estructura (20) con ruedas en la que se tiene solidarizada una silla para el acomodo de un bebe, niño/a o relacionado, no mostrado en las figuras.

15

En la presente realización preferida se tiene que el carro infantil comprende un sistema de iluminación (11) formado por tres conjuntos de luces del tipo LED situados uno en cada lateral de la estructura (20) del carro (10) y un conjunto de luces en la parte frontal de dicha estructura (20). De manera alternativa las luces pueden ser de otro tipo diferente del LED y pueden situarse igualmente sean LED o no, en posiciones diferentes del carro infantil (10).

20

Este sistema de luces (11) se activa desde un sistema de activación (14), que está formado por un pulsador en la presente realización, ubicado en un módulo lateral que se integra en la estructura (20) del carro infantil (10) del sistema de luces (11) y sensores de luz (15) y proximidad (16), todos ellos conectados al sistema de control (12). Este sistema de control se acopla a la estructura (20) junto con una batería (17) y un dispositivo de procesamiento de la información (13), comunicando dicho dispositivo de procesamiento de la información (13), como se ha indicado, tanto con los conjuntos de luces del sistema de luces (11) para el suministro de energía en las condiciones configuradas de manera predeterminada, así como con los sensores (15,16) para activar o desactivar dicho suministro de energía.

25

30

El sistema de control (12) comprende, en esta realización preferida, un par de sensores de luz ambiente (15) así como tres sensores de proximidad (16) del tipo ultrasonidos. Los sensores de luz ambiente (15) se posicionan de manera que puedan recibir de manera abierta

35

sin obstáculos la luz ambiental. Los sensores de proximidad (16) se posicionan orientados a los laterales anteriores y la parte frontal del carro infantil (10), para determinar una zona de sensado correspondiente a la zona de riesgo de impacto del carro infantil (10) con respecto de otros vehículos o cuerpos que se aproximan al carro infantil (10).

5

De manera alternativa el carro infantil (10) puede configurarse con solamente uno de los dos tipos de sensores, o sensores de luz ambiente (15) o sensores de proximidad (16), pudiendo configurarse en número de sensores y posiciones distintas según las zonas y ambientes a sensar. El tipo de tecnología que utilizan estos sensores (15,16) pueden ser diferentes y dentro del estado de la técnica conocido y convencional pueden utilizarse según las necesidades de detección predeterminadas.

10

El sistema de control (12) del carro infantil (10) comprende, como se ha visto, el dispositivo de procesado de información (13), el sistema de activación (14) en forma de pulsador y los sensores (15,16). De este modo, una vez el usuario activa el funcionamiento del sistema de control (12) que gobierna el sistema de luces (11) mediante el sistema de activación (14) con pulsador (14), este funcionamiento puede quedar en funcionamiento manual o automático, según una parametrización de modos de funcionamiento según pulsaciones. La elección del modo de funcionamiento y el sistema de activación pueden ser diferentes, por pequeños pulsadores independientes individuales u otros sistemas convencionales que permitan activación y elección del modo de funcionamiento.

15

20

En el modo de funcionamiento manual, el sistema de control (12) se configura de manera que activa el suministro de energía eléctrica al sistema de luces (11) y este quedará encendido hasta que el usuario decida apagarlo. En este modo de funcionamiento, al igual que en el modo de funcionamiento automático, el modo de iluminación puede ser de un tipo fijo, con las luces funcionando de manera continua, o puede ser de un tipo intermitente o por destellos, en el que las luces funcionan de esta manera.

25

En el modo de funcionamiento automático, el sistema de control (12) se configura de manera que solamente activará el suministro de energía eléctrica al sistema de luces (11) cuando los sensores que están asociados a dicho sistema de control (12) reciban dentro de sus parámetros predeterminados de activación una señal del campo/zona sensada.

30

Con respecto al sensor de luz ambiental, el sistema de control (12) se configura de manera

35

que solamente activará el suministro de energía eléctrica al sistema de luces (11) cuando la intensidad lumínica se encuentre por debajo de un valor predeterminado, a modo de sensor crepuscular.

- 5 Con respecto al sensor de proximidad, el sistema de control (12) se configura de manera que solamente activará el suministro de energía eléctrica al sistema de luces (11) cuando el sensor de ultrasonidos encuentre un cuerpo en su zona determinada como riesgo.

- 10 Estas configuraciones se pueden configurar de manera que se complementen, es decir, que solamente se tenga en cuenta el sensor de proximidad cuando las condiciones sensadas de luz ambiental estén dentro de los valores de activación.

- 15 De manera alternativa, cuando se disponga de solo un sistema de sensado, de luz ambiental o de proximidad, solamente actuará el sistema de control (12) en el modo de funcionamiento automático según los parámetros preestablecidos en el dispositivo de procesado de la información (13), asociados únicamente para dicho sistema de sensado instalado.

- 20 Tal y como se ha indicado, de manera alternativa este carro infantil (10) puede ser de tipo carro con capazo, hamaca o similar, extraíble o no, siempre que no afecte a la configuración principal indicada en las reivindicaciones.

- 25 A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el carro infantil con sistema de detección y señalización, que se ha descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1.- Carro infantil con sistema de detección y señalización, en donde este carro comprende al menos un capazo, silla, hamaca o similar acoplada de manera removible o fijada de manera solidaria a una estructura o bastidor con ruedas para el transporte de bebés, niños/as o relacionados,

caracterizado por el hecho que el carro infantil (10) comprende, un sistema de iluminación (11) de aviso de la posición del carro formado por uno o más conjuntos de luces dispuestos en el carro infantil (10) de manera visible;

en donde, el sistema de luces (11) está gobernado por un sistema de control (12) que comprende al menos un dispositivo de procesamiento de información (13), un sistema de activación (14) por parte del usuario y al menos uno de los siguientes sensores que aporta información al sistema de control:

- Uno o más sensores de luz ambiente (15); y/o

- Uno o más sensores de proximidad (16);

en donde, el sistema de control (12) del carro infantil (10) queda configurado de manera que permite al usuario activar el sistema de luces (11) con el sistema de activación (14), en un modo manual o en un modo automático; y

en donde, el sistema de luces (11) en su modo automático queda configurado de manera que activa el sistema de luces (11) del carro infantil (10) cuando cualquiera de sus sensores se activa, ya sea por falta de luz ambiental y/o por detección de la proximidad de un cuerpo.

2.- Carro infantil con sistema de detección y señalización, de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el sistema de control (12) se encuentra configurado de manera que permite activar el sistema de luces (11) en un modo de iluminación fijo o intermitente de manera predefinida o seleccionada por el conductor del carrito, tanto en el modo manual como en el modo automático.

3.- Carro infantil con sistema de detección y señalización, de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde el sistema de luces (11) comprende al menos un conjunto de luces en cada uno de los laterales del carro infantil (10) y/o un conjunto de luces delantero.

4.- Carro infantil con sistema de detección y señalización, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el sistema de luces (11) y el sistema de control (12) se encuentran ubicados en la estructura (20) del carro infantil (10), quedando independientes de

la silla, capazo, hamaca o similar.

5.- Carro infantil con sistema de detección y señalización, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los sensores de proximidad (16) son del tipo sensor de ultrasonidos, configurados para detectar cuerpos en una o más zonas determinadas como de riesgo a la que se encuentran orientados dichos sensores de proximidad (16).

6.- Carro infantil con sistema de detección y señalización, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el carro infantil (10) comprende un sistema de suministro eléctrico formado por una o más baterías (17) que alimentan, al menos, al sistema de control (12) y al sistema de luces (11).

7.- Carro infantil con sistema de detección y señalización, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el sistema de luces (16) está formado por múltiples conjuntos de una o más luces del tipo LED.

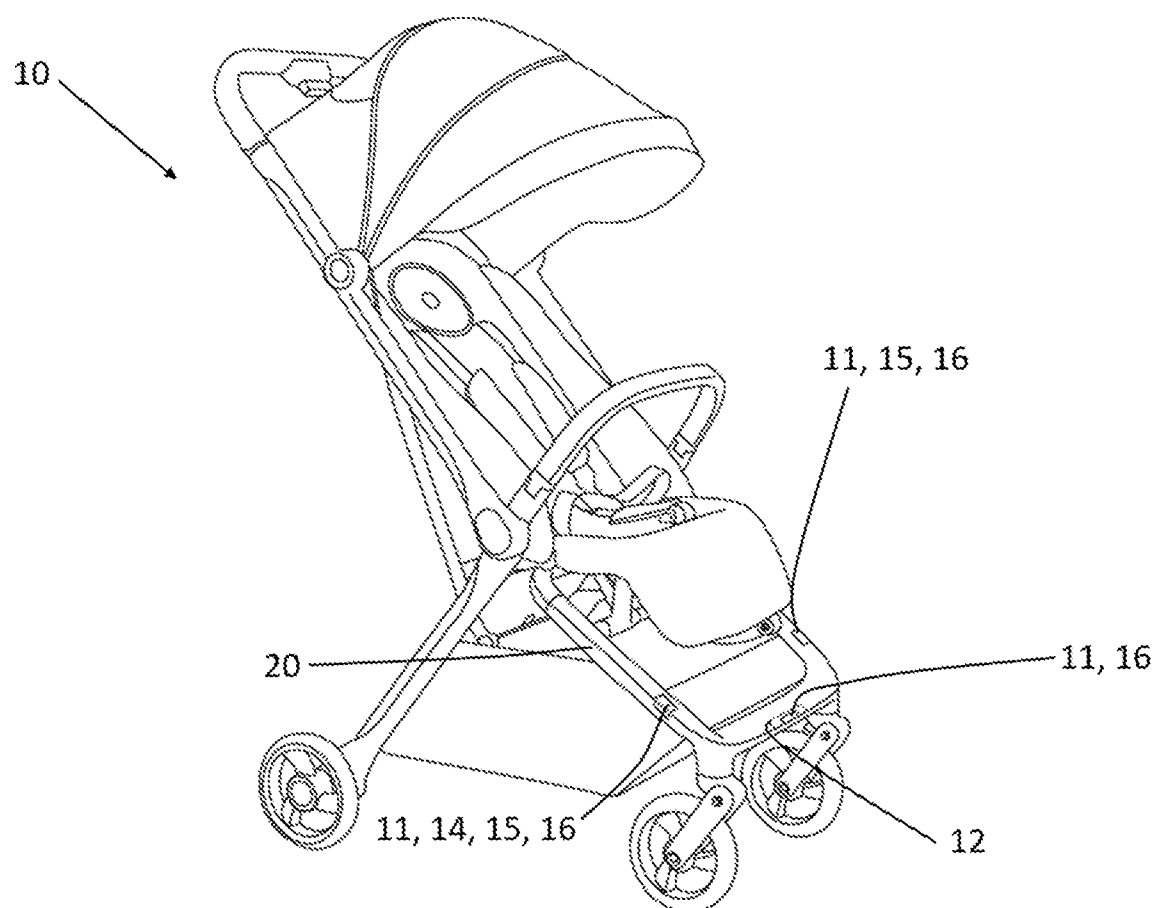


Fig.1

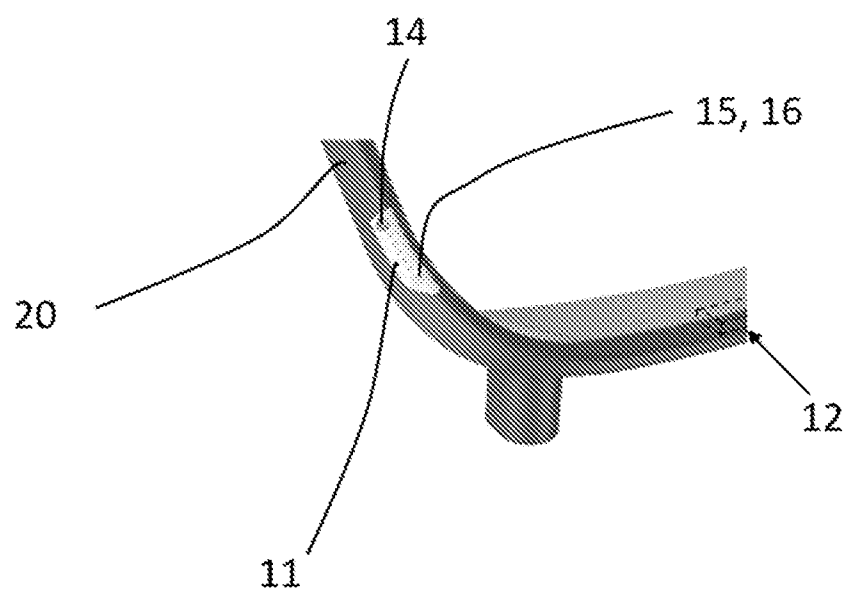


Fig. 2

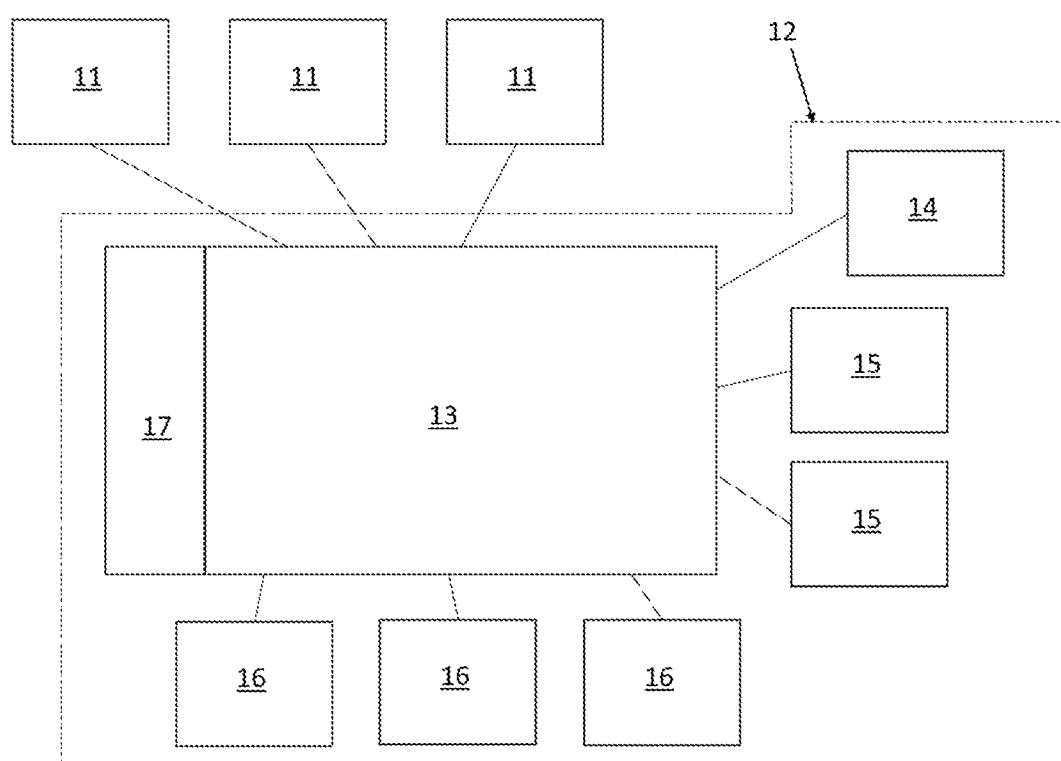


Fig. 3