

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 587 192**

51 Int. Cl.:

B60Q 1/32 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

H05B 37/02 (2006.01)

G07C 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.05.2011** **E 11003638 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.07.2016** **EP 2384936**

54 Título: **Mando de al menos un sistema de iluminación de un vehículo motorizado y un vehículo motorizado**

30 Prioridad:

08.05.2010 DE 102010019829

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

21.10.2016

73 Titular/es:

**AUDI AG (100.0%)
85045 Ingolstadt, DE**

72 Inventor/es:

**MAYER, MICHAEL y
OTT, TOBIAS**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 587 192 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

Mando de al menos un sistema de iluminación de un vehículo motorizado y un vehículo motorizado

La invención se refiere a un procedimiento para el mando de al menos un vehículo motorizado y un vehículo motorizado.

5 Se conocen procedimientos de mando que permiten un control de sistemas de iluminación de un vehículo motorizado, concretamente de las fuentes de luz de los sistemas de iluminación, incluso cuando nadie se encuentra en el vehículo motorizado. Tales escenarios de iluminación, que se conocen, por ejemplo, bajo los conceptos "Coming Home" y "Leaving Home", se usan, por ejemplo para iluminar al conductor que llega y eventualmente a otras personas el camino hasta el vehículo motorizado o desde el vehículo motorizado. Con este propósito, el conductor lleva consigo una llave o bien un dispositivo de desbloqueo que presenta, por ejemplo, un elemento de accionamiento mediante el cual se pueden activar las funciones que se refieren al sistema de iluminación del vehículo motorizado. De tal manera, puede estar previsto, particularmente, que dicha activación esté atada al desbloqueo del vehículo motorizado mismo.

10 Principalmente, en este caso se controlan correspondientemente los sistemas de luces interiores y sistemas de luces exteriores. De tal manera, puede estar previsto que, por ejemplo, con la llegada de un conductor y una correspondiente acción operativa sean iluminados mediante los sistemas de iluminación correspondientes el entorno del vehículo motorizado y el espacio interior del vehículo motorizado.

O sea, las funciones del vehículo con el vehículo bloqueado descritas exigen, finalmente, una función de operación directa, de manera que no pueden ser experimentadas directamente por el cliente. Al mismo tiempo, debido a la activación global, los sistemas de iluminación controlados requieren un gran consumo de corriente. Puede estar previsto, por ejemplo, que en una función de "Leaving Home" o una función de "Coming Home" siempre se activen como fuentes de luz la iluminación frontal y trasera.

20 El documento US 2006/0235753 A1 da a conocer un sistema hospitalario de usuario en el vehículo para el apoyo del uso del vehículo y para el entretenimiento del usuario cuando el mismo se aproxima al vehículo, sube al vehículo, abandona el vehículo o se aleja del vehículo.

El documento DE 10 2006 033 883 A1 se refiere a un sistema y procedimiento de mando de iluminación en el vehículo. En este caso, se propone que un comunicador móvil reciba señales de consulta de múltiples transmisores con diferentes campos de comunicación, transmitiendo el comunicador móvil en reacción a la señal de consulta recibida una señal de respuesta a un receptor en el vehículo, tras lo cual múltiples dispositivos de iluminación instalados en el vehículo son controlados en base a la señal de respuesta recibida. Un sistema de mando en el vehículo conecta uno de los dispositivos de iluminación que entre las múltiples transmisoras se corresponde con el dispositivo de iluminación respectivo. Según otro aspecto, la unidad en el vehículo puede determinar el sitio del comunicador móvil basándose en una señal recibida y conectar un dispositivo de iluminación o un número limitado de ellos que se encuentran más próximos a un sitio determinado del comunicador móvil que otros dispositivos de iluminación.

El documento DE 103 38 756 B4 da a conocer un sistema de faros de un vehículo motorizado. Allí se propone realizar un mando de distribución luminosa para el control de dispositivos de faros con distribución luminosa modificable, para realizar un circuito "Follow-me-home". De tal manera, el mando de distribución luminosa puede tener asignado un dispositivo de entrada mediante el cual debe ajustarse la distribución luminosa. Es así que el conductor selecciona manualmente una distribución luminosa almacenada. Adicionalmente, el mando de distribución luminosa puede presentar un dispositivo de localización para la localización de un transmisor móvil y, dependiendo de la dirección detectada, comandar la distribución luminosa del dispositivo de faros.

Un dispositivo para la iluminación de al menos una parte del entorno de un vehículo aparcado ha sido dado a conocer mediante el documento DE 100 34 379 A1. En este caso, se ha previsto un dispositivo de detección para movimientos cuyos datos de salida se usan como datos de entrada para una unidad automática de mando que regula la iluminación de acuerdo a los movimientos en la proximidad del vehículo. Como dispositivo de detección se puede usar una cámara infrarroja, una videocámara o un sensor de ultrasonido.

Consecuentemente, la invención tiene el objetivo de crear un procedimiento de mando que sea realizable independientemente de una acción operativa y, en particular, también permite realizar un control de los sistemas de iluminación más eficiente en términos de energía.

Para la solución de dicho objetivo se ha previsto, según la invención, un procedimiento según la reivindicación 1.

Por consiguiente, la invención propone usar un dispositivo de transmisión que emite de manera continua y/o intermitente una señal que puede ser recibida por un dispositivo sensor que incluye al menos dos dispositivos de recepción. En tal manera, el dispositivo de transmisión debe ser portado, por ejemplo, por el conductor mismo o puede ser parte de una llave o de un dispositivo de desbloqueo. Por consiguiente, no es de importancia decisiva una

acción operativa para operar el sistema de iluminación sino que finalmente se controla permanentemente si el dispositivo de transmisión se encuentra en el entorno del vehículo motorizado y, dado el caso, dónde exactamente se encuentra. En una primera configuración no perteneciente a la invención del procedimiento según la invención puede estar previsto, por consiguiente, que el dispositivo sensor incluye solamente un dispositivo de recepción y, consecuentemente, la información de localización meramente describe si el dispositivo transmisor se encuentra en un campo predeterminado alrededor del vehículo motorizado, pudiendo el campo predeterminado ser definido, por ejemplo, mediante el alcance del dispositivo transmisor. Si de esta manera se comprueba que un conductor u otra persona con un dispositivo transmisor se encuentran en un campo predeterminado alrededor del vehículo motorizado (información de localización), pueden activarse de manera totalmente automática los sistemas de iluminación para la ejecución de determinadas funciones vehiculares, por ejemplo "Coming Home" o "Leaving Home". En este lugar debe indicarse que la señal transmitida por el dispositivo transmisor debiera ser, idealmente, específico para el vehículo motorizado, lo que significa que a cada vehículo motorizado se le asigna al menos una señal diferenciada de las señales de otros vehículos motorizados. Las señales son, preferentemente, señales radioeléctricas.

Por consiguiente, en el procedimiento según la invención no todos los sistemas en estado bloqueado del vehículo motorizado son puestos en estado de receso, sino que al menos un dispositivo sensor permanece activo para poder detectar las señales del dispositivo transmisor. Si la recibe o se cumple una condición predeterminada, a la cual se referirá más adelante, pueden activar y controlarse correspondientemente el o los sistemas de iluminación. De tal manera, el intercambio de datos entre diferentes sistemas de vehículos se puede producir, por ejemplo, por medio de un bus de vehículo. O sea, el equipo sensor puede tener asignado un equipo de mando que determina la información de localización y la ofrece a otros equipos de mando por medio de un sistema de bus, por ejemplo un bus CAN, en particular un equipo de mando para el o un sistema de iluminación que, a continuación, para realizar funciones vehiculares pueda usar correspondientemente la información de localización.

Concretamente, puede estar previsto que sea activada al menos una fuente de luz del o de al menos un sistema de iluminación cuando la información de localización indica una posición del dispositivo transmisor en un campo predeterminado alrededor del vehículo motorizado y/o todas las fuentes de luz del o de todos los sistemas de iluminación son desactivados cuando la información de localización indica una posición del dispositivo transmisor fuera del campo. Como ya se ha descrito, en una forma sencilla de realización es posible que la información de localización indique en última instancia binariamente si el dispositivo transmisor se encuentra dentro del campo o no. Sin embargo, en una información de localización diferenciada, el campo aquí descrito, que será explicado en mayor detalle a continuación, puede usarse también para el control diferenciado de los sistemas de iluminación; no obstante puede estar previsto en cada uno de estos casos, que el campo predeterminado descrito aquí defina, finalmente, cuándo el sistema de iluminación está activo o no activo. Si deben controlarse varios sistemas de iluminación, puede estar prevista, por supuesto, un campo propio predeterminado para cada sistema de iluminación cuando las posibilidades técnicas lo permitan.

En la presente invención, se determina y se usa una información de localización que describe la distancia del vehículo y una información de dirección respecto del vehículo. Cómo, debido a una señal, es posible determinar una información de dirección y/o de distancia es ampliamente conocido, ante todo en la tecnología de radiotelefonía, preferida en este caso. En el caso presente, una información acerca de la posición del dispositivo transmisor en el plano horizontal es suficiente, de manera que, cuando los relojes del dispositivo transmisor y el dispositivo sensor están sincronizados son suficientes dos direcciones de recepción como parte del dispositivo sensor. Según una primera alternativa de la invención, se aplicará el método TOA (Time of Arrival) para recibir la información de localización diferenciada. Si se usan los tres dispositivos receptores posicionados en diferentes localizaciones en el plano horizontal, ya no es necesaria una sincronización de los relojes para determinar una posición bidimensional; se aplica entonces el procedimiento TDOA (Time Difference of Arrival) de acuerdo con una segunda alternativa de la invención. Por supuesto, en el margen del procedimiento según la invención también es posible, básicamente, determinar posiciones tridimensionales, para lo cual el dispositivo sensor debería incluir al menos tres dispositivos receptores dispuestos correspondientemente.

Una información de dirección puede ser usada con particular ventaja de tal manera que en un sistema de iluminación que incluye múltiples fuentes de luz se produzca en función de la dirección una activación y/o una regulación de la luminancia de las fuentes de luz asignadas a las diferentes direcciones. Por consiguiente, ya no está previsto encender todas las fuentes de luz o bien operarlas con luminancia plena cuando se conoce en cual dirección se encuentra el dispositivo transmisor. A continuación solamente serán operadas, con particular ventaja, las fuentes de luz que están asignadas a la dirección correspondiente o a las direcciones contiguas, pudiendo las fuentes de luz asignadas a las direcciones contiguas ser activadas, en particular, con una luminancia menor. De este modo, en campos que son irrelevantes en función de la dirección del dispositivo transmisor, es posible ahorrar energía cuando de la operatoria se pueden excluir fuentes de luz. Por ejemplo, puede estar previsto que al aproximarse el conductor desde el frente, al activar un sistema de luces exteriores solamente se activen los faros delanteros; la iluminación trasera permanece desconectada. Análoga o adicionalmente, al controlar un sistema de luces interiores, por ejemplo en la aproximación de un conductor desde un costado se activa en primer término solamente la luz de lectura o fuentes de luz similares existentes en este lado del interior de la cabina. En cualquier

caso es posible una operación selectiva optimizada en términos de energía de las fuentes de luz de los sistemas de iluminación.

La luminancia de al menos una fuente de luz de al menos un sistema de iluminación es regulada en función de la distancia. O sea, también puede ser tenida en cuenta la distancia, para permitir la operación de sistemas de dispositivos adaptada a las necesidades del conductor o bien un control optimizado en términos de energía. En una configuración apropiada puede estar previsto que en un sistema de luces exteriores la luminancia de la al menos una fuente de luz disminuye en función de la distancia decreciente y/o en un sistema de iluminación interior la luminancia de la al menos una fuente de luz aumenta en función de la distancia decreciente. Dicha configuración se basa en que un conductor más alejado del vehículo motorizado necesita más luz para iluminar todo el camino hasta el vehículo motorizado. Si se aproxima al vehículo motorizado, las fuentes de luz del sistema de luces externas oscurecen lentamente. Contrariamente, para el conductor la luminancia en la cabina es más relevante cuando se acerca al vehículo motorizado, de manera que aquí puede estar previsto que con la distancia en disminución aumente la luminancia de la fuente de luz del sistema de luces interiores. Además, de tal manera, en combinación con el mando en función de la dirección puede estar previsto, adicionalmente, que se conecten o desconecten otras fuentes de luz. En una configuración particularmente ventajosa, en el uso de un sistema de luces exteriores y un sistema de luces interiores, el mando descrito se puede producir de tal manera que toda la cantidad de luz emitida del sistema de luces exteriores y del sistema de luces interiores permanezca, esencialmente, constante. De esta manera se implementa un "balance de luz" que puede estar previsto, por ejemplo, para que la luz en el campo exterior se regule hacia abajo de 100 % a 0 %, mientras que la luz en el campo interior se regule hacia arriba de 0 % a 100 %. De esta manera, se realiza al mismo tiempo un consumo energético constante y se respetan las necesidades concretas del conductor.

En el procedimiento según la invención puede ser ventajoso crear un tipo de modelo de entorno que defina a determinadas clases de dirección y clases de distancia. Es así que puede estar previsto que el entorno del vehículo motorizado esté dividido en al menos dos sectores, siendo usada una información de localización que describe el sector en el que se encuentra el dispositivo transmisor. Una información de localización de este tipo es sencilla y poco complicada de evaluar y, finalmente, puede ser reusada inmediatamente por los equipos de mando correspondientes. En una configuración concreta puede estar previsto que el entorno alrededor del vehículo motorizado esté dividido en una zona delantera, una zona trasera y dos zonas laterales que, en cada caso, incluyen sectores que delimitan cuatro intervalos de distancia determinados. O sea, en tal caso se distinguen cuatro zonas, en particular delantera, trasera, izquierda y derecha, y cuatro intervalos de distancia determinados dentro de las zonas.

Como ya se ha descrito anteriormente, puede estar previsto, en general, que sea activado al menos un sistema de luces interiores que incluye una fuente de luz, en particular múltiples fuentes de luz y/o un sistema de luces exteriores que incluye múltiples fuentes de luz. Como ya se ha descrito anteriormente, es posible con particular ventaja realizar una activación de ambos sistemas de iluminación, sin embargo también son posibles sistemas de iluminación adicionales que puedan ser controlados. Apropiadamente, el control se puede producir mediante al menos un perfil almacenado en un dispositivo de memoria del vehículo motorizado. O sea, mediante el perfil se puede definir de qué manera se usa la información de localización, o es convertida en órdenes de activación para el sistema de luces.

De tal manera, puede estar previsto que al menos un perfil es seleccionado y/o modificado por una persona, en particular mediante una interfaz humano – máquina (MMI). Por consiguiente, en el caso ideal el conductor mismo puede configurar por medio de la modificación del perfil cuál característica de iluminación ha de resultar de la información de localización. Por ejemplo, puede ajustar la luminancia según la distancia o la clase de distancia o semejantes. Esto se puede producir, en particular, por medio de una interfaz de usuario que también se usa para la configuración de otros sistemas del vehículo. Precisamente, en el caso de una división en diferentes sectores ya descrita anteriormente, tal ajuste puede ser realizado de manera confortable para el conductor, siendo después el ajuste almacenado como un perfil.

En otra configuración de la presente invención puede estar previsto que al menos se use un perfil asignado a una determinada persona, siendo usado adicionalmente a la información de localización también una información de identificación de la persona y usada para la selección de un perfil. Por consiguiente, si un vehículo es usado por diferentes personas, cada una de estas personas puede crear un perfil propio que después contiene sus propios ajustes personalizados para la evaluación de la información de localización para el control de los sistemas de iluminación. En este caso, el procedimiento según la invención prevé en esta configuración una identificación completamente automática de la aproximación de la persona portadora del dispositivo transmisor. Para ello existen diferentes opciones, de manera que puede estar previsto, por ejemplo, que la información de identificación reciba las señales de un dispositivo transmisor personalizado teniendo en cuenta los datos medidos del dispositivo sensor, y/o teniendo en cuenta los datos de una cámara, en particular una cámara instalada en un espejo exterior del vehículo motorizado. Para ello se puede utilizar, por ejemplo, una llave personalizada (personal key) que está asignada a una persona determinada. El dispositivo transmisor emite entonces las señales que no son sólo específicas para el vehículo motorizado especial sino también son específicas para la persona y pueden ser evaluadas por el dispositivo

sensor y/o un equipo de mando asignado al dispositivo sensor. Adicionalmente, por ejemplo para la plausibilidad o también alternativamente, ambas variantes pueden ser usadas para la determinación de la información de identificación, por ejemplo se puede proceder a un reconocimiento de rostro en datos de una cámara. Una cámara de este tipo puede estar, por ejemplo, instalada en el espejo exterior del vehículo motorizado. Evidentemente son posibles las más variadas opciones.

Como ya se ha mencionado, el control de los sistemas de iluminación puede ser optimizado ventajosamente con vistas al consumo de energía. Ello significa que, si bien el control se produce de manera tal que el camino del conductor hacia el vehículo motorizado o bien desde el vehículo motorizado está suficientemente iluminado, las fuentes de luz que no son necesarias para este propósito ni siquiera son activadas, de manera que se ahorra energía. Además, es necesario tener en cuenta que tal operación, con vistas a las fuentes de luz sólo necesitadas por los sistemas de iluminación, también disminuye el uso de la fuente de luz y, por lo tanto, la vida útil de las fuentes de luz.

Además del procedimiento, la presente invención también se refiere a un vehículo motorizado según la reivindicación 13. El equipo de mando (pudiendo también usarse múltiples equipos de mando) está configurado, por consiguiente, para usar una información de localización que describe los datos de medición del dispositivo sensor para la determinación de la posición del dispositivo transmisor y activar correspondientemente los sistemas de iluminación. La totalidad de las realizaciones respecto del procedimiento según la invención se pueden transferir de manera análoga al vehículo motorizado según la invención que, por consiguiente, presenta las mismas ventajas.

Otras ventajas y detalles de la presente invención resultan de los ejemplos de realización descritos a continuación y mediante el dibujo. Muestran:

La figura 1, un vehículo motorizado según la invención con un dispositivo transmisor en proximidad;

la figura 2, una división del campo del entorno del vehículo en varias sectores, y

la figura 3, un gráfico que indica un posible concepto de iluminación.

La figura 1 muestra un vehículo motorizado 1 según la invención. Incluye un sistema de luces exteriores un sistema de luces interiores como sistemas de iluminación, incluyendo el sistema de luces exteriores en el presente ejemplo dos faros frontales 2 y una iluminación trasera 3 como fuentes de luz, pudiendo estar por supuesto previstas otras fuentes de luz. El sistema de luces exteriores es controlado mediante un equipo de mando 4. El sistema de luces interiores incluye como fuente de luz, además de una lámpara central 5, cuatro luces de lectura laterales 6a a 6d, por supuesto pudiendo también aquí estar previstas otras fuentes de luz. El sistema de luces interiores es controlado por medio de un dispositivo de mando 7.

El vehículo motorizado 1 incluye ahora, además, un sensor 8 que incluye tres dispositivos receptores 9 dispuestos en diferentes posiciones sobre un plano horizontal. Los datos de medición de los dispositivos receptores 9 son evaluados en un equipo de mando 10.

Los dispositivos receptores 9 están ahora configurados para de manera continua o intermitente recibir señales radioeléctricas de un dispositivo transmisor 11, que en el presente caso está incorporada a una llave 12 que un conductor 13 porta consigo. De tal manera, la llave 12 es personalizada, lo que en el presente caso significa que las señales radioeléctricas del dispositivo transmisor 11 no sólo son específicas para el vehículo motorizado 1, sino que también están especialmente asignadas al conductor 13.

El dispositivo sensor 8 está siempre activo, o sea también cuando el vehículo está bloqueado y los demás sistemas están en una posición de receso. Si el conductor 13 se mueve en un determinado campo en el entorno del vehículo motorizado 1, las señales del dispositivo transmisor 11 pueden ser recibidas por los dispositivos receptores 9. De las señales recibidas, o sea de los datos de medición, el equipo de mando 10 determinada ahora, por un lado, una información de localización respecto de la posición del dispositivo transmisor 11, pero por otra parte también una información de identificación que surge de la señal especialmente configurada del dispositivo transmisor 11.

En el presente caso, la información de localización puede ser determinada en el plano horizontal mediante el método TDOA (Time Difference of Arrival), como se lo conoce básicamente. En el presente caso, la posición del dispositivo transmisor 11 es asignada a un sector 14 dentro del campo 15, tal como se muestra en la figura 2. Evidentemente, el campo 15 está dividido en cuatro zonas 16a a 16d asignadas a una dirección, concretamente una zona delantera 16a, una zona trasera 16b y dos zonas laterales 16c y 16d, o sea la zona lateral izquierda 16d y la zona lateral derecha 16c. Cada zona 16a a 16d está evidentemente dividida en cuatro sectores 14 que se corresponden con determinados intervalos de distancia. Por consiguiente se usa como información de localización la asignación del dispositivo transmisor 11 a un determinado sector 14, por consiguiente la información de localización incluye una distancia y una dirección.

Si está dada una condición predeterminada, en el presente caso la existencia de un dispositivo transmisor 11 en el campo 15, el equipo de mando 10 activa en el presente caso automáticamente el sistema de luces interiores y el

sistema de luces exteriores, por consiguiente los equipos de mando 4 y 7. Al mismo tiempo los equipos de mando 4 y 7 reciben la información de localización. Este intercambio de datos se produce a través de un sistema de bus 17. Simultáneamente con la información de localización, los equipos de mando 4, 7 reciben también la información de identificación, ya que la activación subsiguiente se puede producir de acuerdo con un perfil personalizado que está almacenado en un dispositivo de memoria 18 que también puede ser parte de uno de los equipos de mando. Por consiguiente, en este ejemplo de realización para una persona, por ejemplo el conductor 13, es posible adaptar a sí mismo el perfil que determina el tipo de control de las fuentes de luz de los sistemas de iluminación en función de la información de localización, algo que se puede producir, por ejemplo, por medio de una interfaz humano - máquina 19. Por ejemplo puede, de esta manera, influir sobre la luminancia o similar puesta a su disposición. Sin embargo, debe señalarse que, por supuesto, también es posible usar básicamente el procedimiento según la invención o bien el vehículo motorizado 1 según la invención sin el uso de la información de identificación.

Para ahorrar energía, el procedimiento según la invención prevé que en cualquier caso la información de dirección contenida en la información de localización sea usada operando, principalmente, las fuentes de luz de los sistemas de iluminación situados en las direcciones respectivas. Si, por ejemplo, el conductor se aproxima al vehículo motorizado desde el frente, el sistema de luces exteriores puede operar los faros 2, pero no la iluminación trasera 3. Para el sistema de luces interiores, la luz central 5 puede ser operada con luminancia completa, con lo cual, por ejemplo, aún pueden ser operadas con menor luminancia las luces de lectura 6a y 6c. En este lugar debe señalarse que, debido a que la información de localización es determinada de forma continua, en un cambio de sector 14 a través del conductor 13 se puede producir también un cambio de zona 16a a 16d, de manera que también cambia correspondientemente el esquema de control.

Además, en el procedimiento según la invención la información de distancia contenida en la designación de los sectores 14 desempeña un papel tal como se pretende mostrar mediante la figura 3. En ese gráfico, la luminancia H está inscrita en función de la distancia d, estando marcados sobre la abscisa los intervalos de distancia 20 que definen los sectores 14 de una zona 16a a 16d. De tal manera, la curva de trazos muestra la luminancia de las fuentes de luz del sistema de luces exteriores en función de la distancia d, la curva llena muestra la luminancia de las fuentes de luz del sistema de luces interiores en función de la distancia d.

Evidentemente se produce una atenuación de las fuentes de luz del sistema de luces exteriores, de tal manera que con la reducción de la distancia disminuye una luminancia de 100 % a una luminancia de 0 %. La atenuación de las fuentes de luz del sistema de luces interiores se produce exactamente a la inversa: La luminancia aumenta lentamente de 0 % a 100 %. Evidentemente, la suma de las luminancias resulta ser siempre 100 %, de manera que, por consiguiente, existe un balance de luz. Al abandonar los sectores 14 más externos, las fuentes de luz del sistema de luces interiores y el sistema de luces exteriores son desactivadas de todas maneras. En una posición dentro del vehículo motorizado, las fuentes de luz del sistema de luces interiores permanecen, de momento, activadas de todas maneras.

Debe señalarse que, por supuesto, en una división más fina en diferentes sectores 14 o bien incluso en una observación continua, puede usarse también un escalonamiento más fino o una curva característica. También es posible usar diferentes curvas características para diferentes fuentes de luz de un sistema de iluminación, con lo cual, sin embargo, es absolutamente posible escalonar la luminancia de diferentes fuente de luz, sencillamente en función de la dirección. Es evidente la posibilidad de las más diferentes configuraciones para poder aprovechar la información de localización, concretamente la información de distancia y la información de dirección.

Finalmente, debe señalarse que, en caso de que deba producirse una identificación con vistas al perfil almacenado, también son posibles otros caminos para la determinación de la información de identificación, por ejemplo los datos de una cámara con los datos son procesados mediante un reconocimiento de rostro que, por ejemplo, puede estar dispuesta en un espejo exterior.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para el mando de al menos un sistema de iluminación de un vehículo motorizado (1), en el cual se determina una información de localización que describe la posición de un dispositivo transmisor (11), en particular una llave (12), y la operación de un sistema de iluminación en función de la información de localización, determinando y usando una información de intervalo que describe la distancia del vehículo (1), y una información de dirección respecto del vehículo (1), siendo la luminancia de al menos una fuente de luz de al menos un sistema de iluminación regulada en función de la distancia, caracterizado porque la información de localización es determinada mediante un dispositivo sensor (8) en el vehículo, que presenta al menos dos dispositivos receptores (9) para la recepción de datos de medición obtenidos de señales emitidas por el dispositivo transmisor (11) mediante un procedimiento TOA o un procedimiento TDOA.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque es activada al menos una fuente de luz del o de al menos un sistema de iluminación cuando la información de localización indica una posición del dispositivo transmisor (11) en un campo predeterminado (15) alrededor del vehículo motorizado (1) y/o son desactivados todas las fuentes de luz del o de todos los sistemas de iluminación cuando la información de localización indica una posición del dispositivo transmisor fuera del campo (15).
3. Procedimiento según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque en un sistema de iluminación que incluye múltiples fuentes de luz se produce en función de la dirección una activación y/o una regulación de la luminancia de las fuentes de luz asignadas a las diferentes direcciones.
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en un sistema de luces exteriores la luminancia de la al menos una fuente de luz disminuye en función de la distancia decreciente y/o en un sistema de iluminación interior la luminancia de la al menos una fuente de luz aumenta en función de la distancia decreciente, en particular en el uso de un sistema de luces exteriores y un sistema de luces interiores de tal manera que toda la cantidad de luz emitida por el sistema de luces exteriores y por el sistema de luces interiores permanezca, esencialmente, constante.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el entorno del vehículo motorizado (1) está dividido en al menos dos sectores (14), siendo usada una información de localización que describe el sector (14) en el que se encuentra el dispositivo transmisor (11).
6. Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque el entorno alrededor del vehículo motorizado (1) está dividido en una zona delantera (16a), una zona trasera (16b) y dos zonas laterales (16c, 16d) que, en cada caso, incluyen sectores (14) que delimitan cuatro intervalos de distancia.
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se controlan al menos un sistema de luces interiores que incluye una fuente de luz, en particular múltiples fuentes de luz y/o un sistema de luces exteriores que incluye múltiples fuentes de luz.
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el control se produce mediante al menos un perfil almacenado en un dispositivo de memoria (18) del vehículo motorizado (1).
9. Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque el al menos un perfil es seleccionado y/o modificado por una persona, en particular mediante una interfaz humano - máquina (19).
10. Procedimiento según las reivindicaciones 8 o 9, caracterizado porque al menos se usa un perfil asignado a una determinada persona, siendo usado, adicionalmente a la información de localización, también una información de identificación de la persona y para la selección de un perfil.
11. Procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado porque la información de identificación es determinada teniendo en cuenta los datos medidos del dispositivo sensor (8) que recibe señales de un dispositivo transmisor (11) personalizado y/o, teniendo en cuenta los datos de una cámara, en particular de una cámara instalada en un espejo exterior del vehículo motorizado (1).
12. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el control de los sistemas de iluminación es optimizado con vistas al consumo de energía, con lo cual para la iluminación de un camino hacia el vehículo motorizado (1) o desde el vehículo motorizado (1) no se activan las fuentes de luz innecesarias.
13. Vehículo motorizado (1), que incluye un dispositivo sensor (8) que presenta al menos dos dispositivos receptores (9) para la recepción de señales emitidas por un dispositivo transmisor (11), en particular en una llave (12), al menos un sistema de iluminación y un equipo de mando (10) configurado para la ejecución de un procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes.

FIG. 1

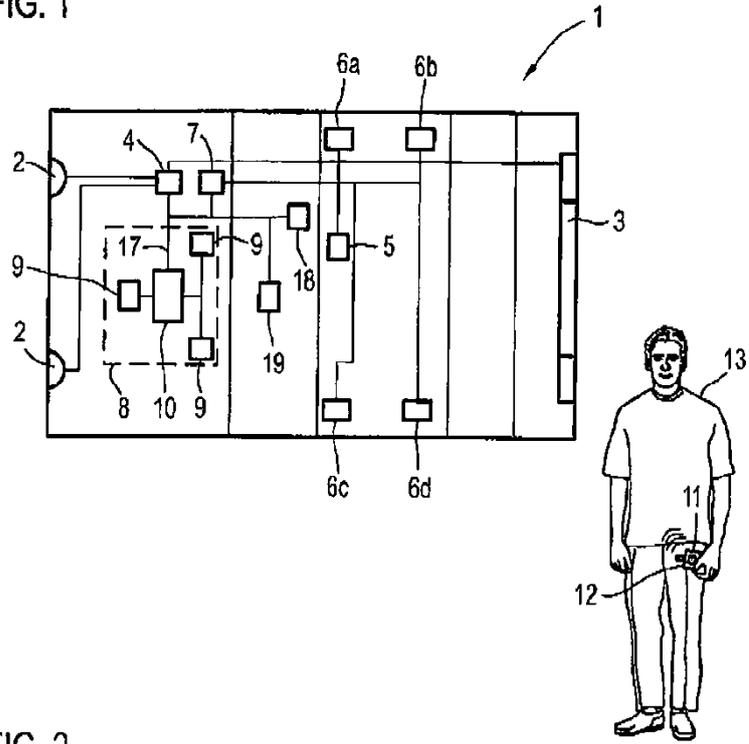


FIG. 2

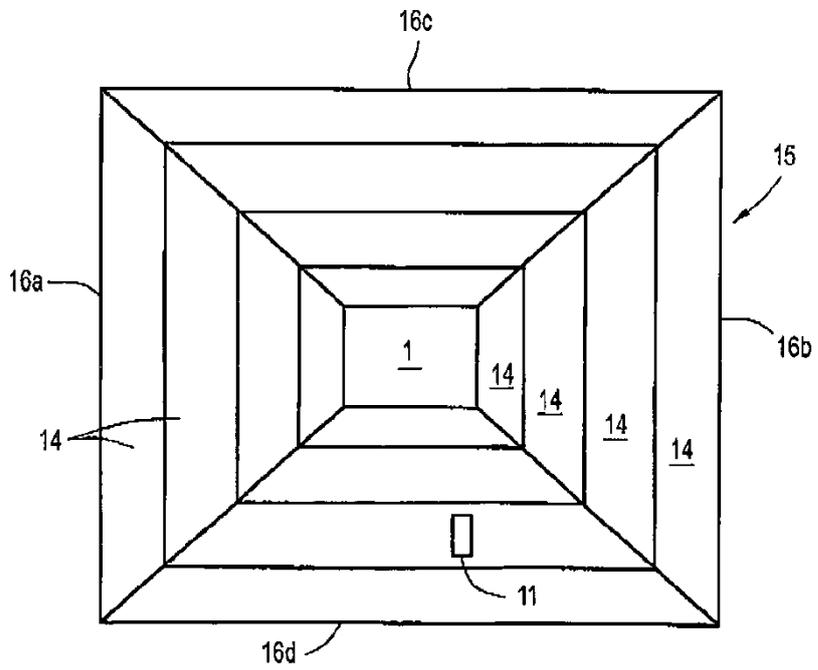


FIG. 3

