

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 796 727**

51 Int. Cl.:

**B60Q 1/14** (2006.01)

**F21S 41/663** (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.03.2016** E 16000535 (1)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2020** EP 3088249

54 Título: **Procedimiento para utilizar un dispositivo de faro así como un dispositivo de faro de un automóvil**

30 Prioridad:

**29.04.2015 DE 102015005649**

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

**30.11.2020**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**GUT, CARSTEN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 796 727 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**

Procedimiento para utilizar un dispositivo de faro así como un dispositivo de faro de un automóvil

5 El invento se refiere a un dispositivo de faro para un automóvil con varios segmentos de luz diferentes para iluminar diferentes zonas de un entorno del automóvil así como a un procedimiento para utilizar un dispositivo de faro de ese tipo.

10 Hoy día cada automóvil está equipado con un dispositivo de faro para iluminar un entorno del automóvil. Además, por ejemplo mediante faros adicionales, se puede iluminar también una zona adicional, como es el caso entre otros, mediante faros de niebla o los llamados faros de curva. También existen dispositivos de faro para automóviles los cuales permiten, mediante una activación de diferentes segmentos de luz, iluminar con precisión diferentes zonas del entorno del automóvil. Esto se consigue así, por ejemplo, mediante los faros Matrix LED de AUDI en los cuales varios segmentos de luz iluminan cada uno diferentes zonas de tamaño fijo predeterminado. Esto puede producirse también dinámicamente de manera que durante el viaje se conectan y desconectan determinados segmentos de luz.

15 El documento EP 2578452 A1 publica un dispositivo de control para un foco de un automóvil con una unidad de detección de objetos para detectar un objeto delante del automóvil y con una unidad de control de luz para controlar la emisión de luz de un foco para automóvil. Entonces, la unidad de control de luz está construida para controlar la emisión de luz del foco de manera que ella emita una luz al objeto y con ello modifique una muestra de iluminación de la luz emitida. Entonces la unidad de control de luz está construida para controlar la radiación del foco de manera que éste irradia una luz hacia el objeto y por ello modifica un modelo de iluminación de la luz irradiada. Para ello el foco presenta una unidad emisora de luz con varios elementos emisores de luz mediante los que se ilumina cada una de las regiones. Para la modificación del modelo de iluminación cada uno de los elementos emisores de luz se activan y/o se desactivan y con ello son iluminadas o no, cada una de regiones.

20 El documento EP 2752615 A1 publica un faro para un automóvil con una fuente de luz que presenta numerosos chips LED. Allí se pueden activar diferentes cantidades parciales de chips LED para iluminar diferentes secciones delante del automóvil.

25 El documento DE 10 2012 008 833 A1 publica una disposición de iluminación para un faro con numerosos diodos luminosos los cuales están agrupados en una cantidad de campos de diodos luminosos. Mediante la activación de diferentes diodos luminosos se pueden generar diferentes distribuciones de luz.

30 El documento EP 2233356 A1 publica un dispositivo de iluminación en el cual se reduce la claridad en una zona de iluminación sobre una superficie de la carretera cuando con ello se puede reducir el peligro en el tráfico rodado valorado mediante una unidad de valoración de peligro.

Se presenta la misión técnica de presentar de manera intuitiva y segura una información sobre la capacidad de funcionamiento de un dispositivo de faro para un automóvil con varios segmentos de luz para iluminar cada una de las zonas diferentes de un entorno del automóvil.

35 La misión será resuelta por los objetos de las reivindicaciones independientes. Formas de realización ventajosas se desprenden de las reivindicaciones secundarias, de la descripción y de las figuras.

40 El invento se refiere a un procedimiento para utilizar un dispositivo de faro para un automóvil en donde el dispositivo de faro contiene varios segmentos de luz cada uno con un número que puede ser ajustado (en especial igual) de puntos de luz (en especial idéntica geometría y color de luz) para iluminar diferentes zonas de un entorno del automóvil. Especialmente por ello los segmentos de luz pueden ser diferentes unos de otros, es decir, estar formados por cantidades disjuntas de puntos de luz.

45 El procedimiento comprende los siguientes pasos: Primeramente una presentación de un parámetro de regulación. Esta presentación puede comprender también una detección de un parámetro de regulación o una detección de un valor de medida del que se puede deducir o se deducirá un parámetro de regulación, mediante el que contienen el dispositivo de faro o una unidad de procesamiento adecuada del dispositivo de faro. Un siguiente paso es un ajuste mediante el dispositivo de faro del número de los puntos de luz pertenecientes a cada segmento de luz y por ello conectados conjuntamente para una activación y/o desactivación de los segmentos de luz dependiendo del parámetro de ajuste. Así, se pueden conectar conjuntamente puntos de luz aislados o pixel de luz para tener segmentos de luz de una dimensión predeterminada. Cuanto mayores son los segmentos de luz, es decir, cuanto mayor es el número de los puntos de luz que pertenecen a cada segmento de luz, tanto mayores son también las diferentes zonas en el entorno del automóvil que pueden ser iluminadas por los segmentos de luz asociados. Por tanto, tanto el número y con él el tamaño de los segmentos de luz puede ser ajustado por cada asociación de los puntos de luz existentes en un número constante en el dispositivo de faro. En especial un punto de luz puede estar asociado siempre a un solo segmento de luz. Esto corresponde entonces con la formación de los segmentos de luz por cantidades disjuntas de puntos de luz.

55 Esto tiene la ventaja de que así el tamaño de las diferentes zonas del entorno que pueden ser iluminadas por los segmentos de luz puede ser ajustado con flexibilidad. Con esto, en una función de luz (especialmente dinámica) (o en

un modo luminoso especialmente dinámico) que está caracterizada por una activación y/o desactivación (especialmente dinámica) de cada segmento de luz, el dispositivo de faro puede ser modificado en su resolución. Con esto, en momentos predeterminados o en momentos que pueden ser determinados previamente se puede ajustar selectivamente una resolución más basta o más fina de la función de luz con diferentes zonas mayores o menores del entorno iluminadas. Fundamentalmente, las zonas iluminadas pueden ser denominadas también como zonas mostradas. Complementariamente, las zonas no iluminadas pueden ser denominadas fundamentalmente como zonas no mostradas. Para el ajuste de la resolución no se debe activar y/o desactivar la función de luz como tal. Con esto, mediante la variación de la resolución del dispositivo de faro se puede retornar a un conductor una información visual sobre un estado de un dispositivo de faro, por ejemplo, sobre el funcionamiento correcto de la función de luz o aún más, sobre que la función de luz o el modo de iluminación está activado. Con esto, al conductor le es especialmente fácil reconocer el estado del dispositivo de faro. Para ello el conductor no debe desviar su mirada de la vista de la carretera. Esto aumenta la seguridad en el tráfico rodado puesto que así se evita que el conductor desvíe la mirada del tráfico rodado. Si la función de luz se refiere a una no iluminación, o sea a un oscurecimiento, automático de determinadas zonas en el entorno del automóvil, entonces así se evita por ejemplo un deslumbramiento inadvertido de otros participantes en el tráfico. Esto también forma parte de un aumento de la seguridad en el tráfico rodado.

En una forma de realización ventajosa está previsto que cada uno de los puntos de luz de cada segmento de luz formen una superficie de luz interrelacionada. Entonces, en el caso de más de un punto de luz por segmento de luz, para cada punto de luz de un segmento de luz, a un segmento de luz pertenece como mínimo igualmente un vecino contiguo. La superficie de luz puede ser realizada entonces sin interrupciones, es decir, sin puntos de luz pertenecientes al segmento de luz dentro de un perímetro exterior del segmento de luz correspondiente. Esto tiene la ventaja de que también las zonas del entorno del automóvil pertenecientes al segmento de luz forman cada una superficie de luz relacionada y con ello una activación o desactivación de los segmentos de luz asociados, lo cual tiene como consecuencia un aclarado o un oscurecimiento de la zona asociada del entorno como zona relacionada. Con esto también es fácilmente reconocible una variación, especialmente del tamaño, de la zona y con ello se puede presentar fácilmente una información de retorno especialmente fiable o información sobre el estado del dispositivo de faro, como por ejemplo un funcionamiento de una función de luz correspondiente.

La preparación del parámetro de ajuste comprende una preparación de un periodo de tiempo desde una activación (especialmente dinámica) de un modo de luz del dispositivo de faro o una preparación de una información sobre una característica de la marcha. Por ello, el número de los puntos de luz correspondientes a cada segmento de luz y con ello el tamaño de cada segmento de luz referido disminuye con una duración creciente. Con una duración creciente también se reducen las zonas del entorno que pueden ser iluminadas por cada segmento de luz y con ello aumenta la resolución del dispositivo de faro. Esto tiene la ventaja de que una ligera perceptibilidad de la activación o la desactivación de la funcionalidad del modo de luz se combina con una funcionalidad óptima con máxima resolución. Un personal de servicio, como por ejemplo el conductor, en concreto al comienzo de una activación del modo de luz con la resolución gruesa recibe inicialmente una información fácilmente accesible sobre el correcto funcionamiento o que la funcionalidad de luz seleccionada está activada. Después de que ha recibido la información, está disponible la funcionalidad de luz con resolución más fina con la mejor funcionalidad posible. Especialmente mediante una reducción por pasos del número de puntos de luz en cada uno de los segmentos de luz, el correspondiente procedimiento pasa a un plano posterior y no dirige al conductor.

En una forma de realización preferida está previsto que la preparación del parámetro de ajuste comprende una preparación de una información sobre una velocidad del automóvil. Por ello, para una velocidad más alta el número de puntos de luz de cada segmento de luz se ajusta menor que para una menor velocidad. Esto tiene la ventaja de que a mayor velocidad un conductor no es distraído o lo es muy difícilmente por zonas de resolución bastas que van pasando a más claras o más oscuras, o sea zonas especialmente grandes que van pasando a más claras o más oscuras, en el entorno del automóvil.

En otra forma de realización está previsto que la preparación de una información sobre una característica de marcha comprende una aceleración y/o un ajuste de la dinámica de marcha del automóvil y/u otro ajuste de un dispositivo de asistencia al conductor del automóvil. Esto tiene la ventaja de que el tamaño de la zona que puede ser iluminada individualmente puede ser ajustada a una característica de marcha o dinámica de marcha real o esperable. Con esto se puede impedir que el conductor se distraiga hacia el entorno debido a zonas excesivamente grandes que se iluminan o se oscurecen y al mismo tiempo dentro de su campo de vista normal reciba una información de retorno sobre el funcionamiento o funcionalidad del dispositivo de faro.

En una forma de realización especialmente ventajosa está previsto que la preparación del parámetro de ajuste comprenda una preparación o una detección de una información sobre una claridad del entorno del automóvil. Por ello, para una mayor claridad, el número de los puntos de luz para cada uno de los segmentos de luz se ajustará mayor que para una menor claridad. Con esto, en el caso de una mayor claridad del entorno el conductor podrá darse cuenta más fácilmente de la iluminación modificada del entorno por medio de un aumento de las zonas en el entorno que pasan a ser más claras o más oscuras. En el caso de una menor claridad del entorno se puede conseguir una posibilidad de darse cuenta igual o comparable de esta modificación cuando el número de los puntos de luz se ajusta en menor cantidad. Con esto se aumenta nuevamente la seguridad puesto que la posibilidad de darse cuenta de la resolución instantánea del dispositivo de faro se ajusta a las condiciones reinantes.

- 5 En otra forma de realización puede estar previsto que la preparación del parámetro de ajuste comprenda una detección de una información ya preparada relativa a una duración de un viaje anterior del automóvil y para una duración más larga se prepara un número mayor de puntos de luz para cada uno de los segmentos de luz que para una duración más corta. Esto tiene la ventaja de que precisamente al comienzo de un viaje, cuando posiblemente el conductor no ha recibido todavía una información de retorno sobre la capacidad de funcionamiento del dispositivo de faro, se le señala de manera confortable y segura.
- 10 En otra forma de realización puede estar previsto además que la preparación del parámetro de ajuste comprende una preparación de una información sobre las condiciones actuales de la carretera y especialmente al circular por una autopista el número de los puntos de luz para cada uno de los segmentos de luz es ajustado más pequeño que para circular por otras carreteras. Esto tiene la ventaja de que para la elección del número óptimo de puntos de luz para cada uno de los segmentos de luz se pueden tener en cuenta las condiciones actuales de la carretera y precisamente sobre una autopista, en la cual hay que contar con velocidades especialmente altas, se minimiza un posible deslumbramiento del conductor debido a las zonas del entorno que se aclaran u oscurecen.
- 15 En otra forma de realización está previsto que la preparación del parámetro de ajuste se realiza repetidamente, en especial de manera continua o casi continua. Esto tiene la ventaja de que el número de los puntos de luz para cada uno de los segmentos de luz y con ello del tamaño de los segmentos de luz y de las zonas que pueden ser iluminadas por los segmentos de luz en el entorno del automóvil se ajustan o pueden ser ajustados dinámicamente a las condiciones cambiantes.
- 20 En otra forma de realización está previsto que también se produce una determinación del número mínimo de puntos de luz por segmento de luz el cual no debe ser inferior o no puede ser menor en ningún modo de luz del dispositivo de faro. El número mínimo debe estar registrado en el dispositivo de faro o en una unidad de control del dispositivo de faro. Esto tiene la ventaja de que el dispositivo de faro puede ser optimizado para cada uso previsto o para un campo de aplicación previsto.
- 25 El invento se refiere también a un dispositivo de faro para un automóvil con varios segmentos de luz para iluminar diferentes zonas de un entorno del automóvil. Para ello cada uno de los segmentos de luz comprende un número ajustable de puntos de luz o píxeles de luz. El número de los puntos de luz que pertenecen a cada uno de los segmentos de luz y por ello pueden ser conectados conjuntamente es regulable dependiendo como mínimo de un parámetro de ajuste. Ventajas y formas de realización ventajosas corresponden aquí con las ventajas y formas de realización ventajosas del procedimiento.
- 30 El dispositivo de faro puede comprender también un faro de luz pixelada con el cual se ilumina por píxeles, es decir, por puntos, un entorno. Por ello mediante una desconexión de puntos de luz correspondientes a píxeles o puntos que pueden ser conectados conjuntamente, se puede generar una llamada zona oculta en la cual el entorno no está iluminado. El tamaño de esta zona oculta puede ser controlado por medio del número de píxeles o puntos de luz que pueden ser conectados conjuntamente.
- 35 Aquí también puede estar previsto que un dispositivo de faro comprenda una serie y/o un campo (un llamado array) de diodos luminosos (LED) y/o una disposición de microespejos digitales (llamados Digital Micromirror Device, DMD, Dispositivos Digitales de Microespejos) y/o un sistema de detección por láser. Entonces los diodos luminosos individuales corresponden con puntos de imagen de la serie o campo de cada uno de los puntos de luz. Para una disposición de microespejos digitales los microespejos corresponden a cada uno de los puntos de luz. En un sistema de detección por láser los puntos de luz corresponden a cada una de las zonas de un elemento convertidor que en momentos aislados, que pueden ser previamente determinados, pueden ser irradiadas por el láser y como consecuencia irradian luz, o una correspondiente orientación de un espejo el cual en momentos aislados previamente determinables y con un ángulo predeterminado desvía un rayo láser a un entorno del automóvil. Esto tiene la ventaja de que el dispositivo de faro presenta un gran número de puntos de luz, por ejemplo, más de 100000 puntos de luz en el caso de un microespejo digital y con ello, por un lado se pueden generar zonas en el entorno del automóvil muy pequeñas que pueden ser iluminadas independientemente unas de otras, y por otro lado agrupando muchos puntos de luz en correspondientes segmentos de luz se pueden iluminar de manera simple independientes unas de otras, grandes zonas diferentes en el entorno del automóvil.
- 40
- 45
- 50 Todas las características y combinaciones de características mencionadas en la descripción así como las características y combinaciones de características mencionadas a continuación en la descripción de las figuras y/o mostradas solas en las figuras pueden ser utilizadas no solo en las combinaciones expuestas sino también en otras combinaciones o ellas solas sin abandonar el marco del invento de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas. Por esto deben verse también como comprendidas y publicadas realizaciones del invento que en la figura no están explícitamente mostradas y explicadas, sin embargo se desprenden y pueden ser generadas de las realizaciones explicadas mediante combinaciones de características separadas.
- 55
- A continuación se explica con más detalle un ejemplo de realización del invento sobre la base de un dibujo esquemático. Así pues, la única figura muestra una representación esquemática a modo de ejemplo, de una forma de realización de un dispositivo de faro.

5 El dispositivo de faro 1 pertenece aquí a una automóvil 4 y en primer plano presenta numerosos puntos de luz 2, con los cuales puede ser iluminado un entorno 3 que en el ejemplo mostrado está simbolizado por un rectángulo. El dispositivo de faro 1 presenta entonces segmentos de luz  $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$  en los cuales en primer plano, en un momento dado hay situado un número idéntico de puntos de luz. Los segmentos de luz  $A_{ij}$  más grandes presentan para una resolución más basta varios, en el caso presente 16, puntos de luz 2. Los segmentos de luz  $A'_{ij}$  más pequeños, para una resolución más fina, presentan aquí solo un punto de luz 2 cada uno. A los segmentos de luz  $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$  están asociadas, correspondientemente, diferentes zonas  $B_{ij}$ ,  $B'_{ij}$  en el entorno 3. Si de acuerdo con esto, los puntos de luz 2 que pueden ser activados conjuntamente están activados o desactivados, entonces la zona  $B_{ij}$ ,  $B'_{ij}$  asociada en el entorno 3 del automóvil 4 está iluminada o no iluminada por el dispositivo de faro 1.

10 Cada uno de los segmentos de luz  $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ , y como consecuencia cada una de las zonas  $B_{ij}$ ,  $B'_{ij}$ , son regulables en su tamaño puesto que en cada una es regulable el número de puntos de luz 2 que pertenecen a uno de los segmentos de luz  $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$  y por ello pueden ser conectados conjuntamente. De acuerdo con esto, en la figura está representado un primer ajuste con primeros segmentos de luz  $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$  y primeras zonas  $B_{ij}$ ,  $B'_{ij}$  así como un segundo ajuste con segundos segmentos de luz  $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$  y correspondientemente segundas zonas  $B_{ij}$ ,  $B'_{ij}$  más pequeñas. En el ejemplo  
15 mostrado a un primer segmento de luz  $A_{ij}$  o zona  $B_{ij}$  corresponden 16 segundos segmentos de luz  $A'_{ij}$  o 16 segundas zonas  $B'_{ij}$ .

20 Si ahora, por ejemplo, mediante un sistema de asistencia al conductor del automóvil 4 se presenta al conductor una información en el dispositivo de faro 1 sobre un automóvil 5 que circula delante cuyo conductor podría estar deslumbrado por el dispositivo de faro 1, entonces en el ejemplo mostrado puede producirse un oscurecimiento de las correspondientes primeras zonas  $B_{ij}$ ,  $B'_{ij}$  mediante el dispositivo de faro 1. En el ejemplo mostrado, esto puede producirse poco después de una activación de un modo de luz correspondiente del dispositivo de faro 1, por el que se oscurecen las zonas  $B_{ij}$ ,  $B'_{ij}$  en las cuales para evitar un deslumbramiento del automóvil 5 que circula delante no se encuentran las partes del automóvil 5 que van a ser irradiadas por el dispositivo de faro 1, como por ejemplo espejo retrovisor o luna trasera. En este caso hay dos zonas  $B^*_{ij}$  cuyos dos segmentos de luz  $A_{ij}$  asociados se desactivan  
25 correspondientemente (por motivos de visibilidad, en la figura no se han hecho visibles los correspondientes segmentos de luz  $A_{ij}$ ).

30 Puesto que los primeros segmentos de luz  $A_{ij}$  o primeras zonas  $B_{ij}$  del entorno 3 son relativamente grandes, una gran parte del entorno 3 no queda oscurecido, en el ejemplo mostrado 2/9 (22%) del entorno 3 total iluminado. Este oscurecimiento de las zonas correspondientes es muy fácil de apreciar por un conductor del automóvil 4, el cual, con ello, sin tener que apartar su vista de la calzada, recibe una información de retorno sobre que el modo de luz, aquí la función de luz dinámica en forma de evitar un deslumbramiento, ha funcionado correctamente.

35 Para unir la función de luz, en este ejemplo el evitar un deslumbramiento, con el mejor oscurecimiento posible del entorno 3 con el paso del tiempo desde la activación del correspondiente modo de luz del dispositivo de faro 1, los primeros segmentos de luz  $A_{ij}$  pueden ser convertidos en segundos segmentos de luz  $A'_{ij}$  disminuyéndose el número de los puntos de luz 2 que pertenecen a cada segmento de luz  $A_{ij}$ . Como consecuencia el entorno 3 puede ser oscurecido o no oscurecido u ocultado con resolución más fina. En el presente caso, por ejemplo, una desactivación de los puntos de luz 2 en 10 segundos segmentos de luz  $A^*_{ij}$ , lo que corresponde con un porcentaje de 10/144 (7%) del entorno 3. Con esto el oscurecimiento del entorno 3 mejora gracias al menor número de puntos de luz 2 por  
40 segmento de luz  $A_{ij}$ , o sea a la resolución más fina, y al mismo tiempo además queda asegurada la protección contra deslumbramiento del conductor de automóvil 5 que circula delante.

Puesto que la parte correspondiente del entorno es sin embargo muy pequeña, aquí el 7%, sin el servicio previo con una resolución más basta, el conductor del automóvil 4 no habría observado el correcto funcionamiento del modo de luz' o su activación sin retirar su mirada de la calzada y dirigirla a los instrumentos. Con esto él habría permanecido en inseguridad con respecto de si ahora deslumbra o no a un tráfico que circula delante.

45

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Procedimiento para utilizar un dispositivo de faro (1) para un automóvil (4), en donde el dispositivo de faro (1) comprende varios segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) para iluminar diferentes zonas ( $B_{ij}$ ,  $B'_{ij}$ ) de un entorno (3) del automóvil (4), en donde cada uno de los segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) comprende un número regulable de puntos de luz (2), con los pasos de:
- proporcionar un parámetro de ajuste;
  - ajustar el número de los puntos de luz (2) pertenecientes a cada uno de los segmento de luz (A) y con ello conjuntamente conectados para una activación y desactivación del segmento de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) dependiendo del parámetro de ajuste, mediante el dispositivo de faro (1), en donde cuanto mayor es el número de los puntos de luz (2) pertenecientes a cada uno de los segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) tanto mayor son también cada una de las diferentes zonas en el entorno (3) del automóvil (4) que deben ser ocultadas mediante los segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) asociados y con ello se puede modificar la resolución del dispositivo de faro (1) mediante el ajuste del número de puntos de luz (2) conectados conjuntamente, de manera que para un ajuste de la resolución como tal, no se debe activar o desactivar un modo de luz y donde o la presentación del parámetro de ajuste comprende una presentación de un periodo de tiempo desde una activación del modo de luz del dispositivo de faro (1) y el número de los puntos de luz (2) pertenecientes a cada uno de los segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) y con ello el tamaño de cada uno de los segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) disminuye con el periodo de tiempo creciente, o la presentación del parámetro de ajuste comprende una presentación de una información sobre una característica de marcha del automóvil.
- 10
- 15
- 20
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que los puntos de luz (2) de cada uno de los segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) forman cada uno una superficie de luz interrelacionada.
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la presentación del parámetro de ajuste comprende una presentación de una información sobre una velocidad del automóvil (4), y para una velocidad mayor el número de los puntos de luz (2) es ajustado más pequeño que para una velocidad menor.
- 25
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la presentación de una información sobre una característica de marcha del automóvil comprende una aceleración y/o un ajuste de una dinámica de marcha del automóvil (4) y/u otro ajuste de un dispositivo de asistencia al conductor.
- 30
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la presentación del parámetro de ajuste comprende una presentación de una información sobre una claridad de un entorno (3) del automóvil (4) y para una mayor claridad el número de los puntos de luz (2) es ajustado más alto que para una menor claridad.
- 35
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la presentación del parámetro de ajuste comprende una presentación de una información sobre una duración de un viaje anterior del automóvil (4) y para una duración mayor el número de los puntos de luz (2) es ajustado más bajo que para una menor duración.
- 40
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la presentación del parámetro de ajuste comprende una presentación de una información sobre condiciones actuales de la calzada y especialmente al circular por una autopista el número de puntos de luz (2) es ajustado menor que al circular por otras carreteras.
- 45
8. Dispositivo de faro (1) para un automóvil (4) con varios segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) diferentes para iluminar diferentes zonas ( $B_{ij}$ ,  $B'_{ij}$ ) de un entorno (3) del automóvil (4), caracterizado por que los segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) comprenden cada uno un número ajustable de puntos de luz (2) y el número de los puntos de luz (2) pertenecientes a cada uno de los segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) y que con ello pueden ser conectados conjuntamente puede ser ajustado dependiendo como mínimo de un parámetro de ajuste, en donde cuanto mayor es el número de puntos de luz (2) pertenecientes a cada uno de los segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) tanto mayor son también cada una de las diferentes zonas en el entorno (3) del automóvil (4) las cuales pueden ser iluminadas por los segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) asociados y con ello se puede modificar la resolución del dispositivo de faro (1) mediante el ajuste del número de los puntos de luz (2) conectados conjuntamente, de manera que para un ajuste como tal de la resolución no es necesario activar o desactivar un modo de luz;
- 50
- y por que o el parámetro de ajuste comprende un periodo de tiempo desde una activación de un modo de luz del dispositivo de faro (1) y está predeterminado disminuir con el periodo de tiempo creciente el número de los puntos de luz (2) pertenecientes a cada uno de los segmentos de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ) y con ello el tamaño de cada segmento de luz ( $A_{ij}$ ,  $A'_{ij}$ ), o el parámetro de ajuste comprende una presentación de una información sobre una característica de marcha del automóvil.
- 55

9. Dispositivo de faro (1) según la reivindicación 8, caracterizado por que el dispositivo de faro (1) comprende una serie y/o un campo de diodos luminosos y/o una disposición de microespejos digitales y/o un sistema de detección por láser.

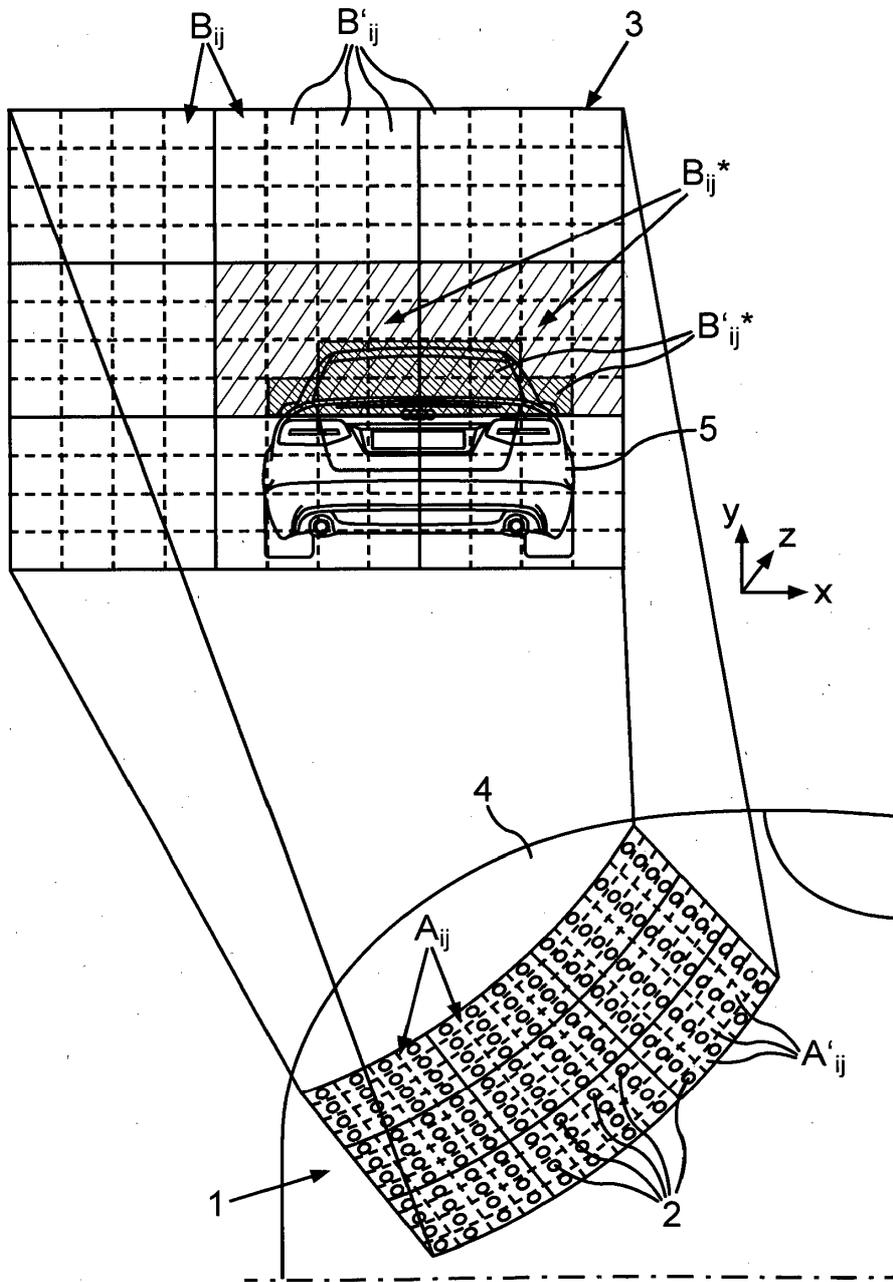


Fig.