



(10) **DE 10 2010 018 336 A1** 2012.01.19

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2010 018 336.9**

(22) Anmeldetag: **27.04.2010**

(43) Offenlegungstag: **19.01.2012**

(51) Int Cl.: **B60Q 3/02 (2006.01)**

(71) Anmelder:

**GM Global Technology Operations LLC
(n.d.Ges.d. Staates Delaware), Detroit, Mich., US**

(72) Erfinder:

**Wilfert, Ralf, 64572, Büttelborn, DE; Leopold,
Frank, 65232, Taunusstein, DE**

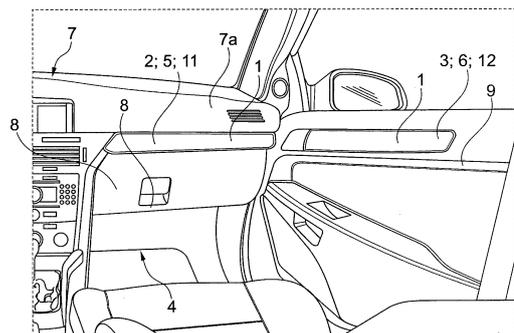
(74) Vertreter:

Strauß, Peter, 65193, Wiesbaden, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Beleuchtungssystem**

(57) Zusammenfassung: Beleuchtungssystem 1 für einen Innenraum eines Fahrzeugs mit einer ersten und einer zweiten Beleuchtungsvorrichtung 2; 3, die dazu ausgebildet sind, den Innenraum zu beleuchten und in Abhängigkeit von Signalen 13 Anzeigefunktionen 14 zu übernehmen, wobei die erste Beleuchtungsvorrichtung 2 an einem Armaturenbrett 7 und die zweite Beleuchtungsvorrichtung 3 an einer Türinnenseite 9; 20 des Fahrzeugs angeordnet ist, wobei die erste und die zweite Beleuchtungsvorrichtung 2; 3 in Abhängigkeit der Signale 13 gemeinsam und übereinstimmend und/oder sich gegenseitig ergänzend die Anzeigefunktionen 14 übernehmen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Beleuchtungssystem für einen Innenraum eines Fahrzeuges.

[0002] Beleuchtungssysteme für Fahrzeuginnenräume sind allgemein bekannt. Üblicher Weise umfassen die Beleuchtungssysteme Beleuchtungsvorrichtungen, die an einer Fahrzeugdecke, einer Fahrzeugtür, an einer Instrumententafel, im Fußraum und an vielen anderen Orten im Innenraum eines Fahrzeuges angeordnet sein können. Oftmals werden die Beleuchtungsvorrichtungen durch externe oder interne Signale aktiviert. Zum Beispiel werden die Beleuchtungsvorrichtungen durch ein Öffnen einer Fahrzeugtür aktiviert und durch ein Schließen wieder deaktiviert.

[0003] Das Dokument DE 195 24 602 C2 beschreibt ein Zierverkleidungsteil für einen Innenraum eines Fahrzeuges. Das Zierverkleidungsteil ist an einen Innenausstattungsteil des Fahrzeuges, wie z. B. einer Seitentür, angeordnet und weist eine zumindest teilweise aus transparentem Material bestehende Frontseite auf, die insbesondere durch Leuchtdioden in unterschiedlichen Farben beleuchtbar ist und bei Beleuchtung entsprechend der Innenausstattung des Kraftfahrzeuges gemustert oder eingefärbt ist. Das Zierverkleidungsteil weist im beleuchteten Zustand zahlreiche zusätzliche Funktionen, wie zum Beispiel die Funktion einer Leseleuchte oder eines Ausstiegslichts auf. Des Weiteren übernimmt es eine Signal- oder Hinweisfunktion für gewisse Betriebszustände des Kraftfahrzeuges.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Beleuchtungssystem nach ästhetischen und funktionalen Gesichtspunkten weiter zu entwickeln. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte oder vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und/oder den beigefügten Figuren.

[0005] Erfindungsgemäß wird ein Beleuchtungssystem für einen Innenraum eines Fahrzeuges vorgeschlagen, das eine erste und eine zweite Beleuchtungsvorrichtung umfasst. Vorzugsweise ist das Beleuchtungssystem zur Integration in den Innenraum eines Personenkraftwagens ausgebildet. Insbesondere umfasst die erste Beleuchtungsvorrichtung mindestens ein erstes Verkleidungselement und die zweite Beleuchtungsvorrichtung mindestens ein zweites Verkleidungselement. Im Speziellen sind die Verkleidungselemente dazu ausgebildet, einen oder mehrere Teilbereiche des Innenraums zu verkleiden.

[0006] Vorzugsweise sind die Verkleidungselemente aus einem durchsichtigen und/oder lichtdurchlässigen und/oder transluzenten Kunststoffmaterial oder

anderen geeigneten Materialien gebildet. Insbesondere weist das erste und/oder das zweite Verkleidungselement eine größere Längserstreckung als Quererstreckung auf. Im Speziellen weist das erste und das zweite Verkleidungselement eine Breite von bis zu vorzugsweise 15 cm, insbesondere von bis zu 10 cm, im Speziellen von bis zu 5 cm auf. Die Länge des Verkleidungselementes beträgt vorzugsweise bis zu 50 cm, insbesondere bis zu 40 cm, im Speziellen bis zu 30 cm.

[0007] Denkbar ist, dass das erste und/oder zweite Verkleidungselement als lang gestreckte Vierecke ausgebildet sind oder eine lang gestreckte ovale Form aufweisen. Möglich sind auch mehrere nebeneinander angeordnete oder aneinander gereihete, kreisförmige Verkleidungselemente. Insbesondere können das erste und/oder zweite Verkleidungselement einteilig oder mehrteilig ausgebildet sein und/oder die Teilbereiche des Innenraums rasterartig verkleiden.

[0008] Das erste und das zweite Verkleidungselement bzw. die erste oder zweite Beleuchtungsvorrichtung weisen jeweils mindestens eine Lichtquelle auf. Die Lichtquelle ist insbesondere in und/oder hinter den Verkleidungselementen integrierbar bzw. anordbar. Vorzugsweise ist die Lichtquelle als eine Anordnung mehrerer Leuchtdioden (LEDs), optional auch organischer LEDs ausgebildet und dazu geeignet, die Verkleidungselemente zu hinterleuchten.

[0009] Die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung sind dazu ausgebildet, den Innenraum zu beleuchten und in Abhängigkeit von Signalen Anzeigefunktionen zu übernehmen. Vorzugsweise können die Signale auf verschiedenen fahrzeug- und/oder umgebungsspezifischen Zuständen beruhen und/oder durch diese ausgelöst sein. Im Speziellen werden die Anzeigefunktionen für einen Insassen des Fahrzeugs oder für eine Person, die sich außerhalb des Fahrzeugs aufhält, durch eine verschiedenartige und sich verändernde Beleuchtung übernommen. Durch die Beleuchtung werden Informationen über oder Hinweise auf die fahrzeug- und/oder umgebungsspezifischen Zustände an den Insassen oder an die Person übermittelt.

[0010] Die erste Beleuchtungsvorrichtung ist an einem Armaturenbrett und die zweite Beleuchtungsvorrichtung an einer Türinnenseite des Fahrzeuges angeordnet. Vorzugsweise ist das Armaturenbrett im Frontbereich des Fahrzeuges angeordnet und erstreckt sich horizontal zu einer Fahrtrichtung des Fahrzeuges. Insbesondere umfasst das Armaturenbrett eine Instrumententafel und ein Lenkrad auf einer Fahrerseite und ein Handschuhfach auf einer Beifahrerseite des Fahrzeugs. Im Allgemeinen handelt es sich bei der Türinnenseite um eine einem Fahrzeuginnenraum zugewandte Seite einer Fahrzeugtür.

Vorzugsweise ist die zweite Beleuchtungsvorrichtung auf der Türinnenseite neben einem Fahrer- oder Beifahrersitz angeordnet, wobei sich die zweite Beleuchtungsvorrichtung optional bis zu einer Fahrzeurtür erstrecken kann, die neben einer Rücksitzbank des Fahrzeugs angeordnet ist.

[0011] Erfindungsgemäß übernehmen die erste und die zweite Beleuchtungsvorrichtung in Abhängigkeit der Signale gemeinsam und übereinstimmend und/oder sich gegenseitig ergänzend die Anzeigefunktionen. Vorzugsweise sind beide Beleuchtungsvorrichtungen gleichzeitig oder in bestimmungsgemäßen zeitlichen Abfolgen in einer oder mehreren Lichtfarben, Lichtmustern, Lichtverläufen und/oder Lichtintensitäten beleuchtet und übermitteln gemeinsam die Informationen oder Hinweise auf die fahrzeug- und/oder umgebungsspezifische Zustände.

[0012] Besonders bevorzugt ist, dass die erste und die zweite Beleuchtungsvorrichtung in Abhängigkeit der Signale die gleichen Lichtfarben, Lichtmuster, Lichtverläufe und/oder Lichtintensitäten aufweisen und gemeinsam und übereinstimmend die Informationen oder Hinweise auf die fahrzeug- und/oder umgebungsspezifischen Zustände zu übermitteln.

[0013] Denkbar ist ebenfalls, dass die erste und die zweite Beleuchtungsvorrichtung in Abhängigkeit der Signale jeweils unterschiedliche Lichtfarben, Lichtmuster, Lichtverläufe und/oder Lichtintensitäten aufweisen und gemeinsam und/oder sich gegenseitig ergänzend die Informationen oder Hinweise auf die fahrzeug- und/oder umgebungsspezifischen Zustände übermitteln.

[0014] Vorteilhaft an der Erfindung ist, dass das Beleuchtungssystem neben einer einfachen Beleuchtung des Innenraumes geeignet und/oder ausgebildet ist, zusätzlich Anzeigefunktionen durch die Beleuchtung zu übernehmen. Der Insasse oder die Person kann über Zustände des Fahrzeuges und/oder der Umgebung auf deutliche und zugleich angenehme Art und Weise informiert werden. Somit weist das Beleuchtungssystem in vorteilhafter Weise eine Doppelfunktion auf.

[0015] In einer möglichen Ausgestaltung der Erfindung umfasst das Beleuchtungssystem eine Steuereinheit. Vorzugsweise weist die Steuereinheit eine Sensoreinheit und eine Auswerteeinheit auf, wobei die Sensoreinheit dazu ausgebildet ist, fahrzeug- und/oder umgebungsspezifische Zustände zu erfassen. Die Auswerteeinheit ist insbesondere dazu ausgebildet, die fahrzeug- und/oder umgebungsspezifischen Zustände auszuwerten und in die Signale zu wandeln. Beispielsweise kann es sich bei den fahrzeugspezifischen Zuständen um einen Fahrzeugbetriebsstatus oder um eine Türöffnungs- bzw. Schließstellung handeln. Bei den umgebungsspezifischen

Zuständen handelt es sich vorzugsweise um eine Fahrzeugaußentemperatur, etc.

[0016] Insbesondere ist die Steuereinheit dazu ausgebildet, die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung in Abhängigkeit der Signale derart anzusteuern, dass ein erster Beleuchtungsbereich am Armaturenbrett gemeinsam mit einem zweiten Beleuchtungsbereich an der Türinnenseite beleuchtet ist, wobei der zweite Beleuchtungsbereich am ersten Beleuchtungsbereich angrenzt und/oder den ersten Beleuchtungsbereich optisch fortführt. Vorzugsweise ist die erste Beleuchtungsvorrichtung im ersten Beleuchtungsbereich angeordnet. Insbesondere ist der erste Beleuchtungsbereich durch das erste Verkleidungselement gebildet. Im Speziellen erstreckt sich das erste Verkleidungselement durchgängig oder mit Unterbrechungen über mindestens 25%, insbesondere mindestens 35%, im Speziellen mindestens 45% der Längserstreckung des Armaturenbretts.

[0017] Vorzugsweise ist die zweite Beleuchtungsvorrichtung im zweiten Beleuchtungsbereich angeordnet. Insbesondere ist der zweite Beleuchtungsbereich durch das zweite Verkleidungselement gebildet. Im Speziellen erstreckt sich das zweite Verkleidungselement durchgängig oder mit Unterbrechungen über einen Teilbereich der Türinnenseite, wobei der Teilbereich vorzugsweise mindestens 25%, insbesondere mindestens 35%, im Speziellen mindestens 45% einer Fahrzeurtürbreite umfasst.

[0018] Insbesondere sind die erste und die zweite Beleuchtungsvorrichtung in Bezug auf eine Fahrzeugdecke in einer gleichen Höhe und/oder Flucht angeordnet.

[0019] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich die erste Beleuchtungsvorrichtung vor einem Beifahrersitz entlang eines ersten Armaturenbrettabschnitts. Insbesondere ist das Handschuhfach vor dem Beifahrersitz im ersten Armaturenbrettabschnitt angeordnet. Im Speziellen erstreckt sich das erste Verkleidungselement ober- und/oder unterhalb und/oder im Bereich des Handschuhfaches parallel zu einer Längserstreckung des Armaturenbretts und bildet dort den ersten Beleuchtungsbereich.

[0020] Eine mögliche Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass sich die zweite Beleuchtungsvorrichtung auf der Türinnenseite entlang einer Quererstreckung einer Beifahrertür erstreckt. Vorzugsweise grenzt die Beifahrertür an den ersten Armaturenbrettabschnitt an oder ist neben diesem angeordnet. Insbesondere verblendet das zweite Verkleidungselement die Türinnenseite der Beifahrertür zumindest teilweise. Im Speziellen erstreckt sich das zweite Verkleidungselement unterhalb eines Beifahrertürfensters und bildet dort den zweiten Beleuchtungsbereich.

[0021] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform grenzt die Beifahrertür an den ersten Armaturenbrettabschnitt an oder ist neben diesem angeordnet.

[0022] Es ist denkbar, dass die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung mit einer weiteren Beleuchtungsvorrichtung koppelbar ist, die im Innenraum des Fahrzeugs angeordnet ist und gemeinsam und übereinstimmend und/oder sich gegenseitig ergänzend mit der ersten und zweiten Beleuchtungsvorrichtung auf Basis der Signale die Anzeigefunktionen übernimmt.

[0023] In einer weiteren möglichen Ausführungsform weist das Beleuchtungssystem eine dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung auf. Vorzugsweise sind die dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung wie die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung ausgebildet und weisen die gleichen Eigenschaften auf.

[0024] Vorzugsweise ist die Steuereinheit dazu ausgebildet, die dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung in Abhängigkeit der Signale derart anzusteuern, dass ein dritter Beleuchtungsbereich gemeinsam und übereinstimmend und/oder sich gegenseitig ergänzend mit einem vierten Beleuchtungsbereich beleuchtet ist, wobei der vierte Beleuchtungsbereich am dritten Beleuchtungsbereich angrenzt und/oder den dritten Beleuchtungsbereich optisch fortführt. Insbesondere sind die dritte und die vierte Beleuchtungsvorrichtung in Bezug auf die Fahrzeugdecke in gleicher Höhe und/oder Flucht angeordnet.

[0025] Vorzugsweise sind die dritte und die vierte Beleuchtungsvorrichtung gleichzeitig oder in bestimmungsgemäßen zeitlichen Abfolgen in einer oder mehreren Lichtfarben, Lichtmustern, Lichtverläufen und/oder Lichtintensitäten beleuchtet und übermitteln gemeinsam und übereinstimmend und/oder sich gegenseitig ergänzend die Informationen oder Hinweise auf die fahrzeug- und/oder umgebungsspezifische Zustände.

[0026] Besonders bevorzugt ist, dass die dritte und die vierte Beleuchtungsvorrichtung in Abhängigkeit der Signale die gleichen Lichtfarben, Lichtmuster, Lichtverläufe und/oder Lichtintensitäten aufweisen und gemeinsam und übereinstimmend die Informationen oder Hinweise auf die fahrzeug- und/oder umgebungsspezifischen Zustände zu übermitteln.

[0027] Denkbar ist ebenfalls, dass die dritte und die vierte Beleuchtungsvorrichtung in Abhängigkeit der Signale jeweils unterschiedliche Lichtfarben, Lichtmuster, Lichtverläufe und/oder Lichtintensitäten aufweisen und gemeinsam und/oder sich gegenseitig ergänzend die Informationen oder Hinweise auf die fahrzeug- und/oder umgebungsspezifischen Zustände übermitteln.

[0028] Vorzugsweise ist die dritte Beleuchtungsvorrichtung im dritten Beleuchtungsbereich angeordnet. Insbesondere ist der dritte Beleuchtungsbereich durch ein drittes Verkleidungselement gebildet. Im Speziellen erstreckt sich das dritte Verkleidungselement durchgängig oder mit Unterbrechungen über vorzugsweise mindestens 25%, insbesondere mindestens 35%, im Speziellen mindestens 45% der Längserstreckung des Armaturenbretts.

[0029] Üblicherweise ist die vierte Beleuchtungsvorrichtung im vierten Beleuchtungsbereich angeordnet. Insbesondere ist der vierte Beleuchtungsbereich durch ein viertes Verkleidungselement gebildet. Im Speziellen erstreckt sich das vierte Verkleidungselement durchgängig oder mit Unterbrechungen über einen Teilbereich einer weiteren Türinnenseite, wobei der Teilbereich vorzugsweise mindestens 25%, insbesondere mindestens 35%, im Speziellen mindestens 45% der Fahrzeugtürbreite umfasst.

[0030] In einer möglichen Weiterbildung der Erfindung erstreckt sich die dritte Beleuchtungsvorrichtung vor einem Fahrersitz entlang eines zweiten Armaturenbrettabschnitts. Vorzugsweise ist das dritte Verkleidungselement im zweiten Armaturenbrettabschnitt vor einem Fahrersitz angeordnet. Beispielsweise ist das dritte Verkleidungselement neben und/oder im Bereich des Lenkrads und/oder am Lenkrad angeordnet und bildet dort den dritten Beleuchtungsbereich. Im Speziellen ist das dritte Verkleidungselement in der Lenkradmitte, den Lenkradstreben und/oder dem Lenkradkranz angeordnet. Optional kann das dritte Verkleidungselement eine Instrumententafel umrahmen, die hinter dem Lenkrad angeordnet ist.

[0031] Besonders bevorzugt ist, dass sich die vierte Beleuchtungsvorrichtung auf der Türinnenseite entlang einer Querersteckung einer Fahrertür erstreckt. Vorzugsweise verblendet das vierte Verkleidungselement zumindest teilweise die Türinnenseite der Fahrertür. Insbesondere ist das vierte Verkleidungselement unterhalb eines Fahrertürfensters angeordnet und bildet dort den vierten Beleuchtungsbereich.

[0032] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform grenzt die Fahrertür an den zweiten Armaturenbrettabschnitt an oder ist neben diesem angeordnet.

[0033] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform umgeben die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung den Beifahrersitz zumindest teilweise und/oder rahmen diesen ein. Insbesondere weisen die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung gemeinsam einen optisch zusammenhängenden Verlauf auf. Im Speziellen erstreckt sich der Verlauf von der ersten Armaturenbrethälfte zur Beifahrertür.

[0034] In einer möglichen Weiterbildung der Erfindung umgeben die dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung den Fahrersitz zumindest teilweise und/oder rahmen diesen ein. Insbesondere weisen die dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung gemeinsam einen optisch zusammenhängenden Verlauf auf. Im Speziellen erstreckt sich der Verlauf von der zweiten Armaturenbrethälfte zur Fahrertür.

[0035] Bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung sind die erste und die zweite und/oder die dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung dazu ausgebildet, den Innenraum in unterschiedlichen Lichtfarben, Lichtverläufen, Lichtmustern und/oder Lichtintensitäten zu beleuchten und dadurch die Anzeigefunktionen zu übernehmen. Die unterschiedlichen Lichtfarben, Lichtverläufe, Lichtmuster und/oder Lichtintensitäten werden im Weiteren als Beleuchtungsarten bezeichnet.

[0036] Optional steuert die Steuereinheit die erste und die zweite Beleuchtungsvorrichtung als eine erste Einheit gemeinsam mit der dritten und der vierten Beleuchtungsvorrichtung als eine zweite Einheit an, wobei beide Einheiten die gleichen Beleuchtungsarten aufweisen.

[0037] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform steuert die Steuereinheit die erste und die zweite Einheit unabhängig voneinander an, wobei die erste Einheit andere Beleuchtungsarten aufweist als die zweite Einheit.

[0038] In einer möglichen Ausführungsform der Erfindung können die erste Einheit und/oder die zweite Einheit zusätzlich zu den bereits beschriebenen Beleuchtungsbereichen noch weitere Beleuchtungsbereiche beleuchten, wobei diese z. B. an den Fahrzeugsäulen oder am Fahrzeugdach angeordnet sein können und gemeinsam und übereinstimmend und/oder sich gegenseitig ergänzend mit den jeweiligen Einheiten in Abhängigkeit der Signale die Anzeigefunktionen übernehmen.

[0039] Insbesondere weist das Beleuchtungssystem mindestens drei Beleuchtungskanäle auf, die von der Steuereinheit gesteuert werden. Jeder Beleuchtungskanal ist vorzugsweise mit einer oder mehreren Lichtquellen verbunden oder verbindbar, so dass die Lichtquellen dazu angesteuert werden können, in den Grundfarben Rot, Grün und Blau oder Farbmischungen daraus zu leuchten. Besonders bevorzugt ist, dass die Steuereinheit dazu ausgebildet ist, die erste und die zweite Einheit in Abhängigkeit der Signale bestimmungsgemäß miteinander, unabhängig voneinander oder im Wechsel zu aktivieren und zu deaktivieren und durch differenzierte Ansteuerung der mindestens drei Beleuchtungskanäle bestimmungsgemäße Beleuchtungsarten zu erzeugen.

[0040] In einer möglichen Ausgestaltung der Erfindung sind die Anzeigefunktionen und/oder die Lichtfarbe, der Lichtverlauf, das Lichtmuster und/oder die Lichtintensität durch den Insassen frei wählbar. Insbesondere ist das Beleuchtungssystem dazu ausgebildet, vom Insassen selbstständig aktiviert und/oder deaktiviert zu werden. Im Speziellen sind die erste und zweite Einheit dazu ausgebildet, vom Insassen unabhängig voneinander programmiert zu werden und hinsichtlich der Beleuchtungsarten voreingestellt zu werden.

[0041] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung basieren die Signale auf einem Sperrvorgang an einem Fahrzeugtürschloss, wobei die Anzeigefunktionen einen Sperrstatus des Fahrzeugtürschlosses umfassen. Wenn beispielsweise ein verschlossenes Türschloss aufgesperrt wird, aktiviert die Steuereinheit die erste und/oder zweite Einheit. Vorzugsweise werden die erste und/oder die zweite Einheit in grünem Licht beleuchtet. Denkbar ist, dass die Lichtintensität des grünen Lichts vom Zeitpunkt des Aufsperrens an innerhalb einer voreingestellten Zeitspanne stetig von 0 auf 100 zunimmt.

[0042] Denkbar ist, dass das grüne Licht in ein rotes Licht wechselt, wenn die Fahrzeugschloss nach dem Aufsperrern geschlossen bleibt, also keine Öffnungsbewegung der Fahrzeugschloss erfolgt. Vorzugsweise wird das Fahrzeugtürschloss dann nach einer bestimmten Zeit automatisch durch eine Zentralverriegelung wieder verriegelt, wodurch die Steuereinheit dazu veranlasst wird, das rote Licht anzusteuern. Optional weist das rote Licht von Anfang an eine Lichtintensität von 100% auf, die nach und nach innerhalb einer bestimmten Zeitspanne von den 100% auf 0% gedimmt werden kann, bis das rote Licht letztlich vollständig erlischt.

[0043] In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung basieren die Signale auf einer Öffnungs- oder Schließbewegung einer Fahrzeugschloss, wobei die Anzeigefunktionen die Anzeige eines Begrüßungs- und/oder Verabschiedungslichtes umfassen. Es ist vorstellbar, dass sich das Begrüßungslicht durch andere Farben bzw. Farbkombinationen und Laufrichtungen vom Verabschiedungslicht unterscheidet.

[0044] Vorzugsweise wird das Begrüßungslicht durch eine Betätigung des Türgriffs auf der Fahrzeugaußenseite und/oder durch eine auf die Betätigung folgende Öffnungsbewegung der Fahrzeugschloss ausgelöst. Insbesondere ändert sich das durch das Aufsperrern erzeugte grüne Licht bei und/oder nach der Öffnungsbewegung der Fahrzeugschloss in ein zwei- oder mehrfarbiges Lauflicht. Es ist vorstellbar, dass das Lauflicht dazu geeignet ist, eine Person dazu einzuladen, in das Fahrzeug einzusteigen, indem es die Person optisch in das Fahrzeug hineinzieht. Dies kann beispielsweise dadurch erzielt werden, in dem

sich das Lauflicht von der Beifahrertür hin zum Handschuhfach bewegt, also von der zweiten Beleuchtungsvorrichtung hin zur ersten.

[0045] Vorzugsweise wird das Verabschiedungslicht durch eine Betätigung eines Türgriffes ausgelöst, der sich an einer Türinnenseite befindet und/oder durch eine auf die Betätigung folgende Öffnungsbewegung der Fahrzeugtür. Bei und/oder nach dieser Öffnungsbewegung vom Innenraum nach außen steuert die Steuervorrichtung ein zweifarbiges Lauflicht an, das dazu geeignet ist, eine Person aus dem Fahrzeug zu verabschieden und/oder es aus dem Fahrzeug hinauszubegleiten. Insbesondere ist das zweifarbiges Lauflicht dazu geeignet, die Person optisch aus dem Fahrzeug zu schieben. Es ist vorstellbar, dass das zweifarbiges Lauflicht beispielsweise vom Lenkrad hin zur Fahrertür, also von der dritten Beleuchtungsvorrichtung hin zur vierten läuft. Insbesondere kann die Steuereinheit das Verabschiedungslicht wieder in das Begrüßungslicht ändern, wenn die Tür für einen gewissen Zeitraum, zum Beispiel zwei Minuten, geöffnet bleibt.

[0046] Besonders bevorzugt ist, dass nur diejenige Einheit mit dem Lauflicht beleuchtet ist, die an derjenigen Tür angeordnet ist, die zu einem Öffnungs- oder Schließvorgang bewegt wird. Optional können aber auch beide Einheiten aktiviert werden und das Lauflicht anzeigen.

[0047] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform basieren die Signale auf einer Ortsbestimmung durch ein Navigationssystem, wobei die Anzeigefunktionen eine Richtungsanzeige umfassen. Vorzugsweise ist diejenige Einheit beleuchtet, die auf der Fahrzeugseite angeordnet ist, in die sich das Fahrzeug gemäß den Richtungsansagen des Navigationssystems bewegen soll. Soll das Fahrzeug beispielsweise nach links abbiegen, so steuert die Steuereinheit vorzugsweise die zweite Einheit an, die auf der linken Fahrzeugseite bzw. Fahrerseite angeordnet ist.

[0048] Optional leuchtet die zweite Einheit stetig in einer frei wählbaren Farbe, wie z. B. Blau, oder sie blinkt im Rhythmus eines nach links gesetzten Blinkers auf.

[0049] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Signale auf einem Audiosignal basieren, wobei die Anzeigefunktionen eine Lautstärke und/oder einen Rhythmus des Audiosignals umfassen. Beispielsweise steuert die Steuereinheit die erste und/oder die zweite Einheit in der Art an, dass ein Rhythmus und/oder eine Lautstärke einer Musik durch die Beleuchtungsart angezeigt ist. Insbesondere leuchtet/leuchten die Einheit/die Einheiten im Rhythmus der Musik auf und/oder verändern die Lichtintensität mit der Lautstärke der Musik.

[0050] In einer weiteren möglichen Ausgestaltung der Erfindung basieren die Signale auf einer Über- oder Unterschreitung des Umgebungstemperaturbereiches des Fahrzeuges und/oder des Insassen, wobei die Anzeigefunktionen eine Temperaturbereichsanzeige umfassen. Steigt eine Fahrzeugaußentemperatur über einen bestimmten Wert, ändert die Steuereinheit vorzugsweise die Beleuchtungsart der ersten und/oder zweiten Einheit.

[0051] Vorstellbar ist ebenfalls, dass die Steuereinheit die Beleuchtungsart an eine Fahrzeuginnenraumtemperatur anpasst, die zum Beispiel durch ein Klimagerät gesteuert bzw. beeinflusst ist. Es ist denkbar, dass sich die Lichtfarbe von Rot auf Orange auf Grün auf Blau ändert, wenn das Klimagerät die Fahrzeuginnenraumtemperatur von einer hohen Temperatur, die mit dem rotem Licht angezeigt ist, auf eine kühle Temperatur, die mit dem blauen Licht angezeigt ist, verringert wird.

[0052] Optional kann die Steuereinheit die Beleuchtungsvorrichtungen bei hohen Innenraumtemperaturen dazu ansteuern, in einer zur Innenraumtemperatur gegensätzlichen, kalten Lichtfarbe zu erstrahlen, um gezielt ein "kaltes Gefühl" im Innenraum zu erzeugen.

[0053] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung basieren die Signale auf einer Fahrzeugbewegung oder auf einem Fahrzeugstillstand, wobei die Anzeigefunktionen die Anzeige eines Diebstahlwarnlichts und/oder die Anzeige eines individuell wählbare Ambientelichts umfassen. Vorzugsweise ist die erste und/oder zweite Einheit beim Fahrzeugstillstand, insbesondere in einer Parksituation des Fahrzeugs, mit dem Diebstahlwarnlicht erleuchtet, um mögliche Diebe davon abzuhalten, Hand an das Fahrzeug zu legen und/oder sie auf eine mögliche im Fahrzeug integrierte Diebstahlwarnanlage hinzuweisen.

[0054] Das Diebstahlwarnlicht erscheint vorzugsweise in der Form eines roten punktförmigen Lauflichts, das sich insbesondere zwischen der ersten und zweiten und/oder zwischen der dritten und vierten Beleuchtungsvorrichtung hin und her bewegt. Vorstellbar ist ebenfalls, dass das sich die Beleuchtung, insbesondere das Lauflicht, auf unterschiedlichen Laufbahnen innerhalb des jeweiligen Beleuchtungsbereiches bewegt. So kann es insbesondere senkrecht, waagrecht, diagonal, bogenförmig und/oder auf einer Zickzacklinie zur Längserstreckung des jeweiligen Verkleidungselements verlaufen, durch das der entsprechende Beleuchtungsbereich gebildet ist. Insbesondere kann das Lauflicht von links nach rechts oder umgekehrt laufen oder nach einem gewissen Zeitraum auch seine Laufrichtung ändern.

[0055] Insbesondere ist es vorstellbar, dass die erste und/oder zweite Einheit beim Fahrzeugstillstand und/oder bei der Fahrzeugbewegung in mindestens einem Funktionslicht beleuchtet sind, wobei das Funktionslicht das individuell wählbare Ambientelicht bildet. Dadurch kann in vorteilhafter Weise eine angenehme Atmosphäre im Fahrzeug geschaffen werden.

[0056] Vorzugsweise weist das Beleuchtungssystem eine voreingestellte und/oder programmierte Auswahl an mehreren Funktionslichtern auf. Die Funktionslichter setzen sich insbesondere aus den unterschiedlichen Beleuchtungsarten und/oder Kombinationen daraus zusammen. Die Funktionslichter sind vorzugsweise mit einem, einigen oder allen sprechenden Namen und Beleuchtungsarten gekennzeichnet:

- "Heat Wave" in einem wellenartig verlaufenden rot-orangen Licht
- "Fresh Air" in einem kühlen blauen Licht, das unterschiedliche Farbschattierungen und -verläufe aufweist
- "Rainbow" in Regenbogenfarben und mit bogenförmigen Lichtverläufen
- "Rasta" mit rot-grün-gelb gemusterten Lichtverläufen
- "Knight Rider" mit rot-gelben Lichtverläufen
- "Northern Light" mit blau-violett-rottem Lichtverlauf
- "Leselampe" mit hellem, weißen oder gelblichen Licht
- etc.

[0057] Durch die Bezeichnung der Funktionslichter mit sprechenden Namen kann dem Insassen die Möglichkeit geben werden, sein individuelles Ambientelicht im Fahrzeug sicher zu wählen.

[0058] Weitere Merkmale, Vorteile und Wirkungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Beschreibungen bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung. Dabei zeigen:

[0059] [Fig. 1](#) einen Innenraum eines Fahrzeugs mit einem Beleuchtungssystem;

[0060] [Fig. 2](#) einen Innenraum des Fahrzeugs mit einer Alternative zum Beleuchtungssystem aus [Fig. 1](#);

[0061] [Fig. 3](#) eine Blockdarstellung des Beleuchtungssystems **1** aus [Fig. 2](#);

[0062] [Fig. 4](#) ein Schaltbild des Beleuchtungssystems aus [Fig. 1](#) oder [Fig. 2](#);

[0063] [Fig. 5](#) eine Alternative zum Schaltbild aus [Fig. 4](#).

[0064] [Fig. 1](#) zeigt einen Innenraum eines Fahrzeugs in dem ein Beleuchtungssystem **1** als ein mög-

liches Ausführungsbeispiel der Erfindung angeordnet ist. Das Beleuchtungssystem **1** ist dazu ausgebildet, in den Innenraum des Fahrzeugs integriert zu werden. Es weist eine erste und eine zweite Beleuchtungsvorrichtung **2**; **3** auf, die auf der Beifahrerseite **4** des Fahrzeugs angeordnet sind und einen auf der Beifahrerseite **4** angeordneten Beifahrersitz teilweise umgeben und/oder einrahmen.

[0065] Die erste Beleuchtungsvorrichtung **2** weist ein erstes Verkleidungselement **5** und die zweite Beleuchtungsvorrichtung **3** ein zweites Verkleidungselement **6** auf. Das erste und zweite Verkleidungselement **5**; **6** sind aus einem transluzenten Kunststoffmaterial gebildet und weisen eine lang gestreckte, balkenförmige Form auf, wobei deren Längserstreckung wesentlich größer ist als deren Quererstreckung.

[0066] Das erste Verkleidungselement **5** ist an einem Armaturenbrett **7** angeordnet und verläuft entlang eines ersten Armaturenbrettabschnitts **7a** oberhalb eines dort angeordneten Handschuhfachs **8**.

[0067] Das zweite Verkleidungselement **6** ist an einer Türinnenseite **9** einer Beifahrertür auf Höhe eines dort angeordneten Türgriffs angeordnet und verläuft entlang einer Quererstreckung der Beifahrertür unterhalb eines Beifahrertürfensters. Das erste und zweite Verkleidungselement **5**; **6** sind ausgehend von einem Fahrzeugdach auf einer gleichen Höhe im Innenraum angeordnet.

[0068] Die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung **2**; **3** umfassen mehrere in [Fig. 1](#) nicht dargestellte Lichtquellen **10**, die in bzw. hinter dem ersten und zweiten Verkleidungselement **5**; **6** integriert sind und dazu ausgebildet sind, das erste und zweite Verkleidungselement **2**; **3** zu hinterleuchten. Die Lichtquellen **10** sind als Leuchtdioden (LEDs) ausgebildet.

[0069] Das erste Verkleidungselement **5** bildet bei Hinterleuchtung durch die Lichtquellen **10** einen ersten Beleuchtungsbereich **11** und das zweite Verkleidungselement **6** einen zweiten Beleuchtungsbereich **12**, wobei der zweite Beleuchtungsbereich **12** am ersten Beleuchtungsbereich **11** angrenzt und/oder den ersten Beleuchtungsbereich **11** optisch fortführt.

[0070] Die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung **2**; **3** sind dazu ausgebildet, den Innenraum des Fahrzeugs zu beleuchten und, wie in [Fig. 3](#) gezeigt, in Abhängigkeit von Signalen **13** gemeinsam und übereinstimmend Anzeigefunktionen **14** zu übernehmen. In diesem Sinne bilden die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung **2**; **3** eine erste Einheit A, in der der erste Beleuchtungsbereich **11** gemeinsam mit dem zweiten Beleuchtungsbereich **12** beleuchtet ist.

[0071] **Fig. 2** zeigt einen Innenraum des Fahrzeugs mit einer Alternative zum Beleuchtungssystem **1** aus der **Fig. 1**, wobei einander entsprechende oder gleiche Teile in den Figuren jeweils mit den gleichen Bezugszeichen versehen sind.

[0072] Das Beleuchtungssystem **1** weist neben der ersten und zweiten Beleuchtungsvorrichtung **2; 3** eine dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung **15; 16** auf, die auf einer Fahrerseite im Innenraum des Fahrzeugs angeordnet sind.

[0073] Die dritte Beleuchtungsvorrichtung **15** weist ein drittes Verkleidungselement **17** auf, das in einem zweiten Armaturenbrettabschnitt **7b** auf einem Lenkrad angeordnet ist und aus einem transluzenten Kunststoffmaterial gebildet ist. Die dritte Beleuchtungsvorrichtung **15** weist dieselben Eigenschaften wie die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung **2; 3** auf.

[0074] Das dritte Verkleidungselement **17** ist aus einem ersten Teilelement **17a** und einem zweiten Teilelement **17b** gebildet. Die beiden Teilelemente **17a** und **17b** verkleiden zwei Lenkradstreben, die eine Lenkradmitte mit einem Lenkradkranz verbinden. Die Teilelemente **17a; 17b** werden von weiteren Lichtquellen **10** hinterleuchtet und bilden zusammen einen dritten Beleuchtungsbereich **18**.

[0075] Die vierte Beleuchtungsvorrichtung **16** weist ein viertes Verkleidungselement **19** auf. Die vierte Beleuchtungsvorrichtung **16** bzw. das vierte Verkleidungselement **19** sind wie die erste und/oder zweite Beleuchtungsvorrichtung **2; 3** bzw. deren Verkleidungselemente **5; 6** ausgebildet und weisen dieselben Eigenschaften auf.

[0076] Das vierte Verkleidungselement **19** ist auf einer Türinnenseite **20** einer Fahrertür auf Höhe eines dort angeordneten Türgriffs angeordnet und verläuft entlang einer Quererstreckung der Fahrertür unterhalb eines Fahrertürfensters.

[0077] Das dritte und vierte Verkleidungselement **16; 17** sind ausgehend von der Fahrzeugdecke auf einer nahezu gleichen Höhe im Innenraum angeordnet, wobei die Höhe des vierten Verkleidungselements **17** von einer Höheneinstellung des Lenkrads abhängig und somit veränderbar ist.

[0078] Bei Angleichung der Höhe des dritten und vierten Verkleidungselements **18; 19** durch die Höhenverstellung des Lenkrads, ist der dritte Beleuchtungsbereich **18** gemeinsam mit einem vierten Beleuchtungsbereich **21** beleuchtet, wobei der vierte Beleuchtungsbereich **21** am dritten Beleuchtungsbereich **18** angrenzt und/oder den dritten Beleuchtungsbereich **18** optisch fortführt.

[0079] Die dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung **15; 16** bilden gemeinsam die zweite Einheit B und übernehmen in Abhängigkeit der Signale **11** gemeinsam und/oder sich gegenseitig ergänzend die Anzeigefunktionen **12**.

[0080] **Fig. 3** zeigt eine Blockdarstellung des Beleuchtungssystems **1** aus **Fig. 2**, wobei einander entsprechende oder gleiche Teile in den Figuren jeweils mit den gleichen Bezugszeichen versehen sind.

[0081] Das Beleuchtungssystem **1** weist eine Steuereinheit **22** auf, die eine Sensoreinheit **23** und eine Auswerteeinheit **24** umfasst, wobei die Sensoreinheit **23** dazu ausgebildet ist, umgebungsspezifische und/oder fahrzeugspezifische Daten **25** zu erfassen. Die Auswerteeinheit **24** ist dazu ausgebildet, die umgebungsspezifischen und/oder fahrzeugspezifischen Daten **25** auszuwerten und in die Signale **13** zu wandeln. Die Steuereinheit **22** ist dazu ausgebildet, die erste Einheit A und die zweite Einheit B hinsichtlich der Beleuchtung zu aktivieren und die Anzeigefunktionen **14** durch unterschiedliche Beleuchtungsarten zu steuern.

[0082] Die Signale **13** basieren auf einem, einigen oder allen im Folgenden genannten Vorgängen:

- Sperrvorgang an einem Fahrzeugschloss
- Öffnungs- oder Schließbewegung einer Fahrzeugschloss
- Ortsbestimmung durch ein Navigationssystem
- Auftreten eines Audiosignals
- Über- oder Unterschreitung eines Umgebungstemperaturbereichs
- Fahrzeugbewegung
- Fahrzeugstillstand

[0083] Die Anzeigefunktionen **14** umfassen eine, einige oder alle im Folgenden genannten Anzeigen bzw. Hinweise auf:

- Hinweis auf einen Sperrstatus des Fahrzeugschlosses
- Anzeige eines Begrüßungslichts
- Anzeige eines Verabschiedungslichts
- Fahrtrichtungsanzeige
- Hinweis auf eine Lautstärke und/oder einen Rhythmus des Audiosignals
- Temperaturbereichsanzeige
- Anzeige eines Diebstahlwarnlichts
- Anzeige eines durch einen Insassen frei wählbares Ambientelichts

[0084] Die erste Einheit A und die zweite Einheit B können von der Steuereinheit **22** in der Art angesteuert werden, dass sie auf Basis der selben Signale **13** übereinstimmend die gleichen Anzeigefunktionen **14** übernehmen oder unabhängig voneinander auf Basis unterschiedlicher Signale **13** verschiedene Anzeigefunktionen **14** übernehmen. Des Weiteren kann die Steuereinheit nur eine Einheit A oder B se-

parat ansteuern, während die andere Einheit deaktiviert bleibt.

[0085] **Fig. 4** zeigt einen Schaltplan gemäß dem mindestens eine der Beleuchtungsvorrichtungen **2**; **3**; **15**; **16** beleuchtet werden kann. Die Steuereinheit **22** ist über mehrere Kanäle **26**; **27**; **28** mit den Lichtquellen **10** verbunden. Die Lichtquellen sind als LEDs ausgebildet.

[0086] Jeder Kanal **26**; **27**; **28** ist je Beleuchtungsvorrichtung **2**; **3**; **15**; **16** mit einer Lichtquelle **10** verbunden ist. Der erste Kanal **26** steuert in der mit ihm verbundenen Lichtquelle **10** ein rotes Licht R1, der zweite Kanal **27** ein grünes Licht G1 und der dritte Kanal **28** ein blaues Licht B1 an.

[0087] Mögliche weitere, in der **Fig. 4** nicht dargestellte Kanäle steuern in der mit ihm verbundenen Lichtquelle **10** ein Licht in einer anderen als die genannten Farben R1; G1; B1 an.

[0088] Die Lichtquellen **10** sind unabhängig voneinander ansteuerbar, so dass eine der vier Beleuchtungsvorrichtungen **2**; **3**; **15**; **16** in mehreren unterschiedlichen Lichtfarben bzw. Lichtfarbenmischungen beleuchtet werden kann.

[0089] **Fig. 5** zeigt eine Alternative zum Schaltplan aus **Fig. 4**, wobei einander entsprechende oder gleiche Teile in den Figuren jeweils mit den gleichen Bezugszeichen versehen sind.

[0090] Die Steuereinheit **22** ist mit den Kanälen **26**; **27**; **28** verbunden, wobei jeder Kanal wiederum mit mehreren Lichtquellen **10**; **10a**; **10b** verbunden ist. Die Lichtquellen **10**; **10a**; **10b** sind unabhängig voneinander ansteuerbar, wodurch je Beleuchtungsvorrichtung **2**; **3**; **15**; **16** eine größere Anzahl an Lichtfarben – und Lichtfarbenmischungen als bei dem Schaltplan in **Fig. 4** erreicht werden kann.

[0091] Die Steuereinheit **22** ist dazu ausgebildet, die Beleuchtungsvorrichtung **2**; **3**; **15**; **16** in unterschiedlichen Beleuchtungsarten, wie z. B. Lichtfarben, Lichtverläufen, Lichtmustern und/oder Lichtintensitäten aufleuchten zu lassen, wodurch die Beleuchtungsvorrichtung **2**; **3**; **15**; **16** die Anzeigefunktionen **14** übernimmt.

9	Türinnenseite der Beifahrertür
10	Lichtquellen
11	erster Beleuchtungsbereich
12	zweiter Beleuchtungsbereich
13	Signale
14	Anzeigefunktionen
15	dritte Beleuchtungsvorrichtung
16	vierte Beleuchtungsvorrichtung
17	drittes Verkleidungselement
18	dritter Beleuchtungsbereich
19	viertes Verkleidungselement
20	Türinnenseite der Fahrertür
21	vierter Beleuchtungsbereich
22	Steuereinheit
23	Sensoreinheit
24	Auswerteeinheit
25	umgebungs- und/oder fahrzeugspezifische Daten
26	erster Kanal
27	zweiter Kanal
28	dritter Kanal

Bezugszeichenliste

1	Beleuchtungssystem
2	erste Beleuchtungsvorrichtung
3	zweite Beleuchtungsvorrichtung
4	Beifahrerseite
5	erstes Verkleidungselement
6	zweites Verkleidungselement
7	Armaturenbrett
8	Handschuhfach

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 19524602 C2 [[0003](#)]

Patentansprüche

1. Beleuchtungssystem (1) für einen Innenraum eines Fahrzeugs

mit einer ersten und einer zweiten Beleuchtungsvorrichtung (2; 3), die dazu ausgebildet sind, den Innenraum zu beleuchten und in Abhängigkeit von Signalen (13) Anzeigefunktionen (14) zu übernehmen, wobei

die erste Beleuchtungsvorrichtung (2) an einem Armaturenbrett (7) und die zweite Beleuchtungsvorrichtung (3) an einer Türinnenseite (9; 20) des Fahrzeugs angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die erste und die zweite Beleuchtungsvorrichtung (2; 3) in Abhängigkeit der Signale (13) gemeinsam und übereinstimmend und/oder sich gegenseitig ergänzend die Anzeigefunktionen (14) übernehmen.

2. Beleuchtungssystem (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Beleuchtungssystem (1) eine Steuereinheit (22) umfasst, die dazu ausgebildet ist, die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung (2; 3) in Abhängigkeit der Signale (13) derart anzusteuern, dass ein erster Beleuchtungsbereich (11) am Armaturenbrett (7) gemeinsam mit einem zweiten Beleuchtungsbereich (12) an der Türinnenseite (9; 20) beleuchtet ist, wobei der zweite Beleuchtungsbereich (12) am ersten Beleuchtungsbereich (11) angrenzt und/oder den ersten Beleuchtungsbereich (11) optisch fortführt.

3. Beleuchtungssystem (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich die erste Beleuchtungsvorrichtung (2) vor einem Beifahrersitz entlang eines ersten Armaturenbrettabschnitts (7a) erstreckt und/oder dass sich die zweite Beleuchtungsvorrichtung (3) auf der Türinnenseite (9) entlang einer Quererstreckung einer Beifahrertür erstreckt.

4. Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung (15; 16), wobei die Steuereinheit (22) dazu ausgebildet ist, die dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung (15; 16) in Abhängigkeit der Signale (13) derart anzusteuern, dass ein dritter Beleuchtungsbereich (18) gemeinsam mit einem vierten Beleuchtungsbereich (19) beleuchtet ist, wobei der vierte Beleuchtungsbereich (19) am dritten Beleuchtungsbereich (18) angrenzt und/oder den dritten Beleuchtungsbereich (18) optisch fortführt.

5. Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich die dritte Beleuchtungsvorrichtung (15) vor einem Fahrersitz entlang eines zweiten Armaturenbrettabschnitts (7b) erstreckt und/oder dass sich die vierte Beleuchtungsvorrichtung (16) auf der Türin-

nenseite (20) entlang einer Quererstreckung einer Fahrertür erstreckt.

6. Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste und zweite Beleuchtungsvorrichtung (2; 3) den Beifahrersitz und/oder die dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung (15; 16) den Fahrersitz zumindest teilweise umgeben und/oder einrahmen.

7. Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste und zweite und/oder die dritte und vierte Beleuchtungsvorrichtung (2; 3; 15; 16) dazu ausgebildet sind, den Innenraum in unterschiedlichen Lichtfarben, Lichtverläufen, Lichtmustern und/oder Lichtintensitäten zu beleuchten und dadurch die Anzeigefunktionen (14) zu übernehmen.

8. Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dass die Anzeigefunktionen (14) und/oder die Lichtfarbe, der Lichtverlauf, das Lichtmuster und/oder die Lichtintensität durch den Insassen frei wählbar ist.

9. Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dass die Signale (13) auf einem Sperrvorgang an einem Fahrzeugtürschloss basieren, wobei die Anzeigefunktionen (14) einen Sperrstatus des Fahrzeugtürschlusses umfassen.

10. Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dass die Signale (13) auf einer Öffnungs- oder Schließbewegung einer Fahrzeugtür basieren, wobei die Anzeigefunktionen (14) die Anzeige eines Begrüßungs- und/oder Verabschiedungslichts umfassen.

11. Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dass die Signale (13) auf einer Ortsbestimmung durch ein Navigationssystem basieren, wobei die Anzeigefunktionen (14) eine Richtungsanzeige umfassen.

12. Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dass die Signale (13) auf einem Audiosignal basieren, wobei die Anzeigefunktionen (14) eine Lautstärke und/oder einen Rhythmus des Audiosignals umfassen.

13. Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dass die Signale (13) auf einer Über- oder Unterschreitung eines Umgebungstemperaturbereichs des Fahrzeugs und/oder eines Insassen basieren, wobei die Anzeigefunktionen (14) eine Temperaturbereichsanzeige umfassen.

14. Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dass die Signale (13) auf einer Fahrzeugbewegung oder auf einem Fahr-

zeugstillstand basieren, wobei die Anzeigefunktionen (14) die Anzeige eines Diebstahlwarnlichts und/oder die Anzeige eines individuell wählbaren Ambientelichts umfassen.

15. Fahrzeug mit dem Beleuchtungssystem (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

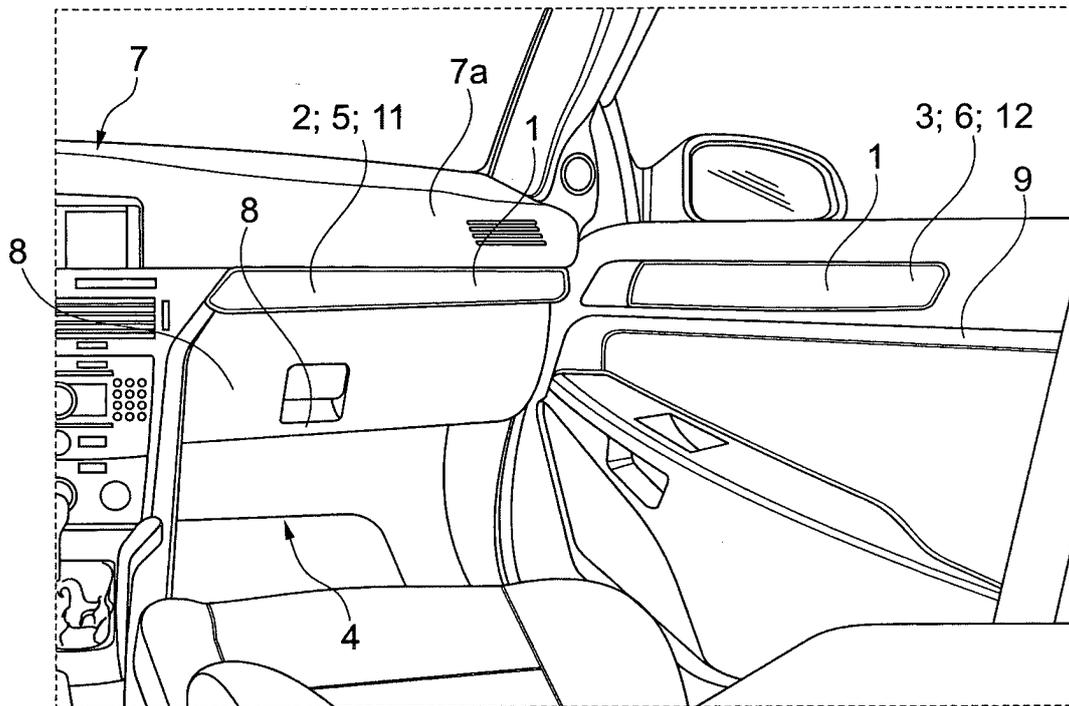


Fig. 1

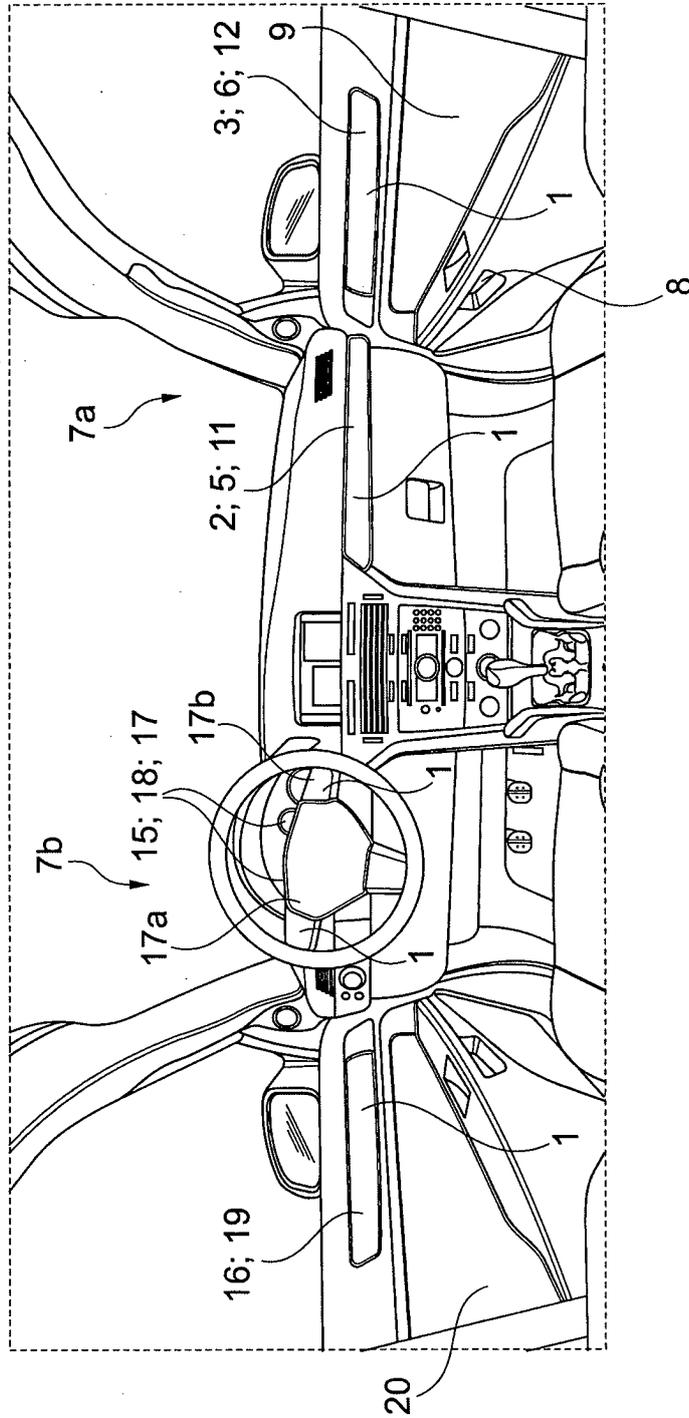


Fig. 2

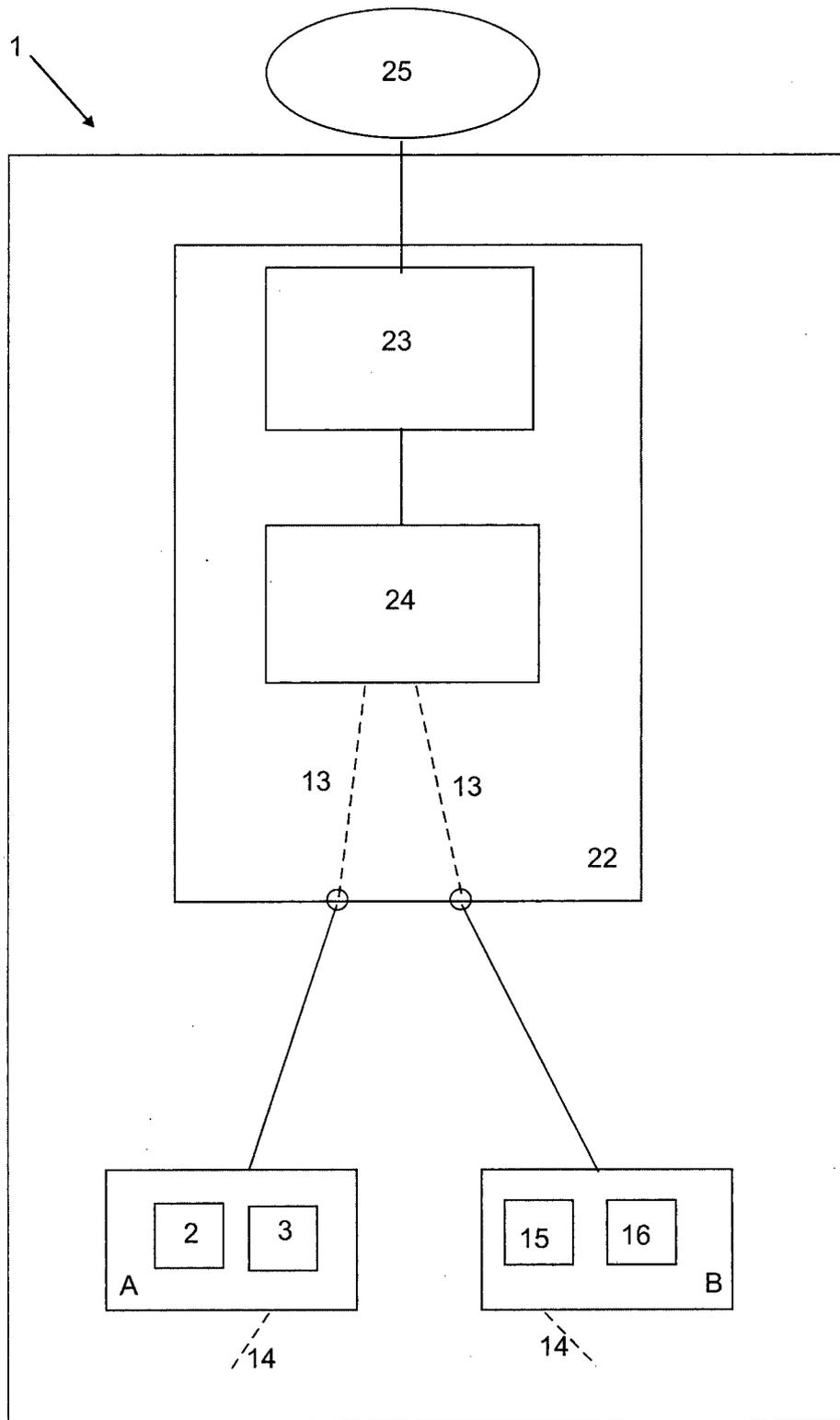


Fig. 3

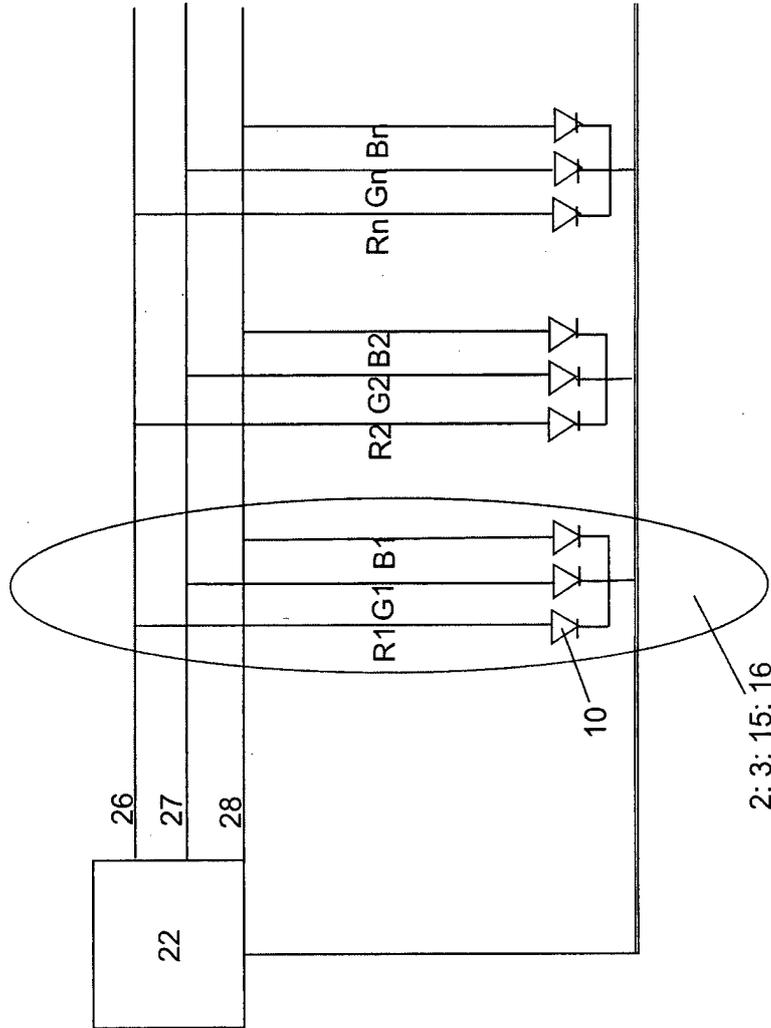


Fig. 4

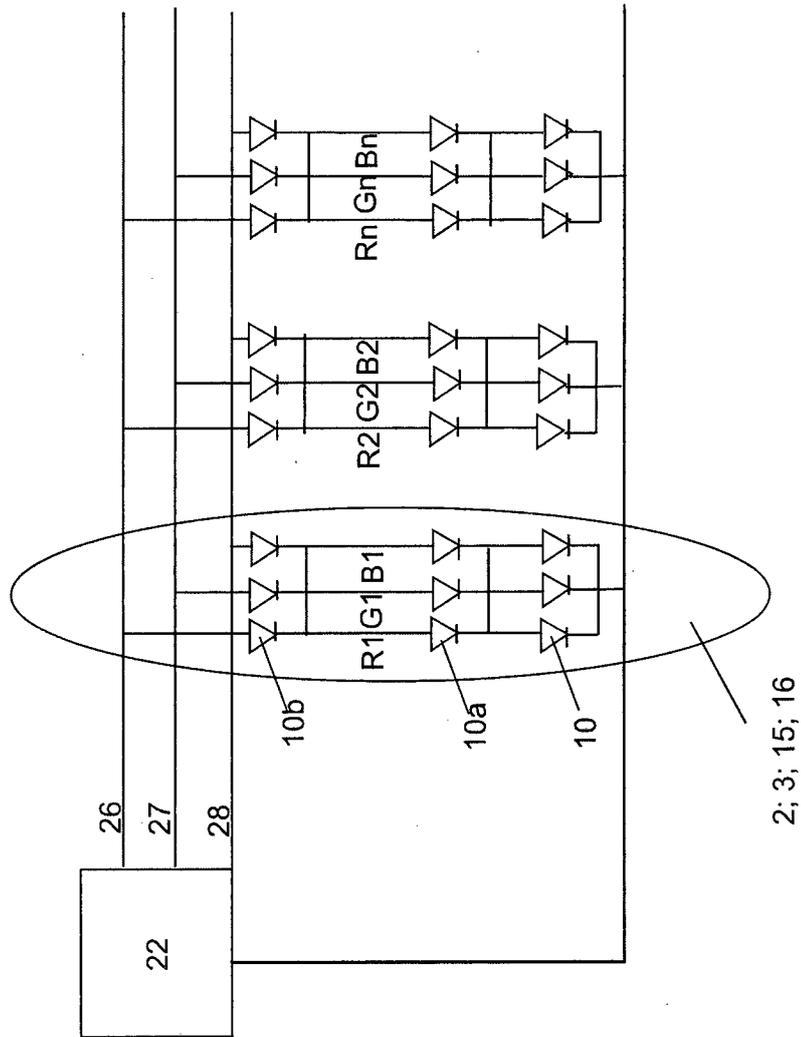


Fig. 5