



(10) **DE 10 2010 023 247 A1** 2011.12.15

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2010 023 247.5**

(22) Anmeldetag: **09.06.2010**

(43) Offenlegungstag: **15.12.2011**

(51) Int Cl.: **B60R 13/02 (2006.01)**
B60Q 3/02 (2006.01)

(71) Anmelder:
Johnson Controls GmbH, 51399, Burscheid, DE

(74) Vertreter:
Kutzenberger & Wolff, 50668, Köln, DE

(72) Erfinder:
Müller, Wolfgang, 42929, Wermelskirchen, DE;
Pilger, Frank, 51467, Bergisch Gladbach, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

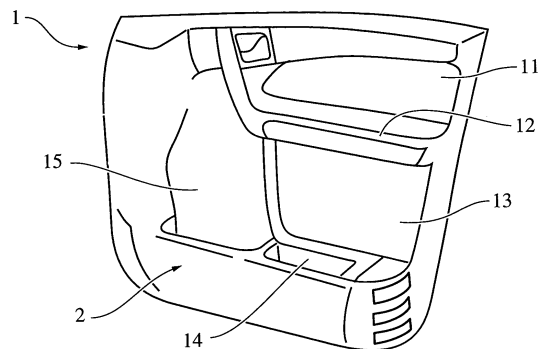
DE	103 41 253	A1
DE	103 13 068	A1
DE	100 38 205	A1

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Ausstattungsteil mit einer Leuchtfläche**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Ausstattungsteil für den Innenraum eines Fahrzeuges mit einer Leuchtfläche, die aus einem Formkörper, an dem ein Lichtleiter angeordnet ist, der mit einer Deckschicht versehen ist, besteht.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Ausstattungsteil für den Innenraum eines Fahrzeuges mit einer Leuchtfläche, die aus einem Formkörper, an dem ein Lichtleiter angeordnet ist, der mit einer Deckschicht versehen ist, besteht.

[0002] Derartige Ausstattungsteile sind beispielsweise aus der DE 103 41 253 A1 bekannt. Ausstattungsteile gemäß dem Stand der Technik haben oftmals den Nachteil, dass sie nicht formstabil sind, dass die Lichtquelle nicht geschützt ist und/oder dass sie scharfkantige Randbereiche aufweisen.

[0003] Es war deshalb die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Ausstattungsteil zur Verfügung zu stellen, dass die Nachteile des Standes der Technik nicht aufweist.

[0004] Gelöst wird die Aufgabe mit einem Ausstattungsteil für den Innenraum eines Fahrzeugs mit einer Leuchtquelle, die aus einem Formkörper, an dem ein Lichtleiter angeordnet ist, der mit einer Deckschicht versehen ist, besteht. Der Formkörper ist in seinem Randbereich zumindest abschnittsweise mit einer Einbuchtung versehen, die eine Lichtquelle aufnimmt.

[0005] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Ausstattungsteil für den Innenraum eines Fahrzeuges. Bei einem derartigen Ausstattungsteil handelt es sich in der Regel um ein Verkleidungsteil oder um das Armaturenbrett. Beispielsweise ist das Ausstattungsteil eine Türverkleidung oder der Dachhimmel. In der Regel weisen diese Ausstattungsteile ein Trägermaterial auf, das zumindest mit einer Dekorschicht, oftmals jedoch auch mit einer Polsterschicht, versehen ist, die vorzugsweise zwischen der Dekorschicht und dem Trägermaterial angeordnet wird. Das Trägermaterial kann mehrschichtig aufgebaut sein.

[0006] Erfindungsgemäß weist dieses Ausstattungsteil eine Leuchtfläche auf, insbesondere um gewisse Bereiche des Ausstattungsteils hervorzuheben und/oder um die Ausleuchtung des Innenraumes des Fahrzeuges zu ermöglichen oder zu verbessern. Diese Leuchtfläche besteht erfindungsgemäß aus einem Formkörper, der in der Regel als Trägerschicht dient. Dieser Formkörper wird oftmals durch Formen eines flächigen Materials und/oder durch Gießen bzw. Spritzgießen hergestellt. An diesem Formkörper ist ein Lichtleiter angeordnet. Vorzugsweise ist der Lichtleiter mit dem Formkörper stoffschlüssig verbunden, insbesondere mit diesem verklebt. Bei dem Lichtleiter handelt es sich erfindungsgemäß um einen flächigen, flexiblen Lichtleiter, so dass die Leuchtfläche vergleichsweise groß ausfallen kann und nicht eben sein muss, da sich der flexible Lichtleiter an die Kontur der Formplatte anpasst. Durch seine Fle-

xibilität macht der Lichtleiter gewisse mechanische Beanspruchungen mit, ohne beschädigt zu werden. Bei einem Bruch, beispielsweise in einer Unfallsituation, entstehen aufgrund der Flexibilität keine scharfen Kanten. Zwischen dem Lichtleiter und dem Innenraum, d. h. auf der Sichtseite des Ausstattungsteils ist der Lichtleiter erfindungsgemäß vollflächig mit einer Deckschicht versehen, die vorzugsweise über den Rand des Lichtleiters hinaussteht. Bei dieser Deckschicht handelt es sich zumindest um eine Dekorschicht, beispielsweise ein Leder-, Stoff- oder Alcantarabezug, der besonders bevorzugt ein Softtouch aufweist, d. h. bei dem vorzugsweise zwischen der Dekorschicht und dem Leiter noch eine Polsterschicht vorgesehen ist. Das von dem Lichtleiter emittierte Licht durchstrahlt die Deckschicht und lichtet sodann den Innenraum des Fahrzeuges. Die Dekorschicht, die Polsterschicht und der Lichtleiter werden vorzugsweise stoffschlüssig, insbesondere durch Kleben, miteinander verbunden.

[0007] Erfindungsgemäß ist nun der Formkörper in seinem Randbereich zumindest abschnittsweise mit einer Einbuchtung versehen, die die Lichtquelle aufnimmt. Diese Einbuchtung hat zum einen den Vorteil, dass sie dem Formkörper Stabilität verleiht, zum anderen aber auch den Übergang zwischen dem Formkörper und daran anschließenden Bauteilen verbessert, so dass dieser Übergang optisch ansprechend aber nicht scharfkantig ist. Dadurch dass, die Lichtquelle in der Einbuchtung vorgesehen wird, ist das erfindungsgemäße Ausstattungsteil sehr platzsparend gestaltet und die Lichtquelle ist geschützt.

[0008] Vorzugsweise ist die Einbuchtung als Nut, ganz besonders bevorzugt als durchgehende sich um den gesamten Randbereich des Formkörpers erstreckende Nut, gestaltet. Die Lichtquelle kann die gesamte Länge oder eine Teillänge der Nut aufweisen. Es können mehrere Lichtquellen in der Nut angeordnet werden, die gemeinsam oder getrennt voneinander betreibbar sind. Die einzelnen Lichtquellen können Licht mit unterschiedlichen Wellenlängen und/oder mit unterschiedlicher Intensität ausstrahlen. Bei der Lichtquelle kann es sich beispielsweise um eine LED, OLED und/oder um eine Glühbirne handeln. Jede Lichtquelle kann an einen oder mehrere Stromkreise angeschlossen werden. Mehrere Lichtquellen können an einen gemeinsamen oder getrennte Stromkreis EUR angeschlossen werden.

[0009] Vorzugsweise weist die Einbuchtung mindestens eine Ausnehmung zur Einkopplung des Lichtes von der Lichtquelle in den Lichtleiter auf. Beispielsweise handelt es sich bei der Ausnehmung um einen Schlitz.

[0010] Vorzugsweise ist die Lichtquelle in einem Gehäuse vorgesehen, das in der Einbuchtung angeord-

net und vorzugsweise stoffschlüssig mit dieser verbunden, insbesondere in diese eingeklebt wird.

[0011] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform wird die Lichtquelle direkt an der Randung der Einbuchtung angeordnet, vorzugsweise formschlüssig, insbesondere durch Kleben mit dieser verbunden.

[0012] Vorzugsweise ist die Lichtquelle jedoch so vorgesehen, dass sie einfach austauschbar ist.

[0013] Im Folgenden wird die Erfindung anhand der **Fig. 1** bis **Fig. 5** erläutert. Diese Erläuterungen sind lediglich beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein.

[0014] **Fig. 1** zeigt eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Ausstattungsteils, hier eine Türverkleidung.

[0015] **Fig. 2a** zeigt Details des Ausstattungsteils.

[0016] **Fig. 2b** zeigt ein Gehäuse für Lichtquelle.

[0017] **Fig. 3** zeigt die Einbuchtung des Formkörpers.

[0018] **Fig. 4** zeigt eine weitere Darstellung des Gehäuses.

[0019] **Fig. 5** zeigt das Gehäuse in der Einbuchtung des Ausstattungsteils.

[0020] **Fig. 1** zeigt die Sichtseite **2** einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Ausstattungsteils **1**, hier einer Türverkleidung. Diese Türverkleidung weist einen Türgriff **12** sowie ein Staufach **14** auf. Des Weiteren weist die Türverkleidung ein erstes **11**, ein zweites **13** sowie ein drittes Oberflächenteil **15** auf, die jeweils eine Leuchtfläche **11**, **13**, **15** darstellen können.

[0021] **Fig. 2a** zeigt Details des Ausstattungsteils **1**, insbesondere der Leuchtfläche **11**, **13**, **15**. Diese weist rückseitig ein Formteil **5** auf, das in dem vorliegenden Fall wannenartig gestaltet ist und in seinem Randbereich **9** umlaufend eine Einbuchtung **5.1** aufweist. Diese Einbuchtung ist insbesondere in ihrem dem Fahrgastraum zugewandten Randbereich abgerundet gestaltet, damit es keine scharfen Kanten aufweist. An das Formteil **5** schließen sich im Randbereich weitere Formteile an. Innerhalb des Formteils **5** ist ein flächiger flexibler Lichtleiter **7** angeordnet, der in Richtung des Fahrgastinnenraums von einer Deckschicht **6** abgedeckt wird und mit dem Formteil **5** verklebt ist. Wie durch die angedeutete Explosionsdarstellung gezeigt, wird eine Lichtquelle **4**, hier LEDs **4.2**, die auf einer Leiterplatte **4.1** angeordnet sind, in einem Gehäuse **8** angeordnet, das wieder-

um in den Spalt **5.1** eingeführt wird. Wie insbesondere **Fig. 2b** entnommen werden kann, weist das Gehäuse **8** im Bereich der LEDs **4.2**. Ausnehmungen **8.1** auf, durch die Lichtstrahlen in Richtung des Lichtleiters geleitet werden. Die Größe der Ausnehmung entspricht in dem vorliegenden Fall der Fläche der LEDs oder OLEDs. Der Fachmann versteht, dass der Formkörper **5** zumindest im Bereich der Ausnehmung **8.1** ebenfalls Öffnungen beispielsweise Schlitze aufweist, durch die das Licht von der Lichtquelle **4** in den Lichtleiter **7** eingekoppelt wird.

[0022] **Fig. 3** zeigt Details des Randbereichs **9** des Formkörpers **5** des erfindungsgemäßen Ausstattungsteils. Deutlich ist zu erkennen, dass auf seiner Rückseite eine Einbuchtung **5.1** vorgesehen ist. Die im Wesentlichen nutförmig ausgebildet ist, wobei der Grund der Nut in dem vorliegenden Fall schräg vorgesehen ist und die Eckbereiche abgerundet sind, um, zum einen, einen guten Übergang zu den benachbarten Bauteil zu erhalten aber zum anderen keine gefährlichen spitzen Kanten zu erzeugen. Weiterhin ist in dieser Darstellung zu erkennen, dass die Deckschicht **6** sowohl eine Dekorschicht **6.1**, beispielsweise aus Leder-, Stoff- oder Alcantara und eine Polsterschicht **6.2** aufweist, die wiederum die Verletzungsgefahr reduziert und dem erfindungsgemäßen Ausstattungsteil auch im Bereich der Leuchtfläche einen sogenannten Softtouch verleiht.

[0023] **Fig. 4** zeigt noch einmal das Gehäuse **8** mit der Ausnehmung **8.1**, das wie in **Fig. 5** dargestellt, in die Ausnehmung **5.1** eingebaut, hier eingeklebt wird.

[0024] Weiterhin ist in der Darstellung gemäß **Fig. 5** die Lichtquelle **4** zu erkennen.

Bezugszeichenliste

1	Ausstattungsteil
2	Sichtseite
3	Rückseite
4	Lichtquelle
4.1	Leiterplatte
4.2	LED, OLED
5	Formkörper, Türmittelteil
5.1	Einbuchtung, Nut
6	Deckschicht
6.1	Dekorschicht
6.2	Polsterschicht
7	Lichtleiter
8	Gehäuse
8.1	Ausnehmung im Gehäuse
9	Rand
11	erstes Oberflächenteil, Leuchtfläche
12	Türgriff
13	zweites Oberflächenteil, Leuchtfläche
14	Staufach
15	drittes Oberflächenteil, Leuchtfläche

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 10341253 A1 [[0002](#)]

Patentansprüche

1. Ausstattungsteil (1) für den Innenraum eines Fahrzeuges mit einer Leuchtfläche (11, 13, 15), die aus einem Formkörper (5), an dem ein Lichtleiter (7) angeordnet ist, der mit einer Deckschicht (6) versehen ist, besteht, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Formkörper in seinem Randbereich (9) zumindest abschnittsweise eine Einbuchtung (5.1) aufweist, die die Lichtquelle (4) aufnimmt.

2. Ausstattungsteil (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbuchtung als Nut ausgeführt ist.

3. Ausstattungsteil (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einbuchtung (5.1) eine Ausnehmung zur Einkopplung des Lichtes von der Lichtquelle (4) in den Lichtleiter.

4. Ausstattungsteil (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (4) in einem Gehäuse (8) vorgesehen ist, das in der Einbuchtung (5.1) angeordnet ist.

5. Ausstattungsteil (1) nach einem der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle direkt an der Einbuchtung angeordnet, vorzugsweise formschlüssig mit dieser verbunden, ist.

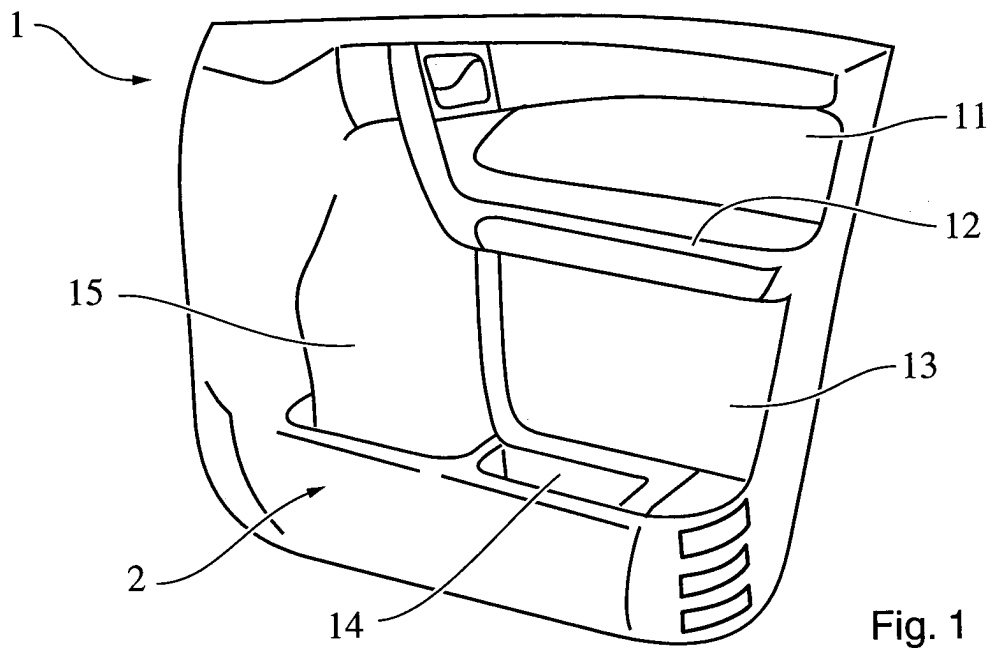
6. Ausstattungsteil (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckschicht (6) eine Dekor- (6.1) und eine Polsterschicht (6.2) aufweist.

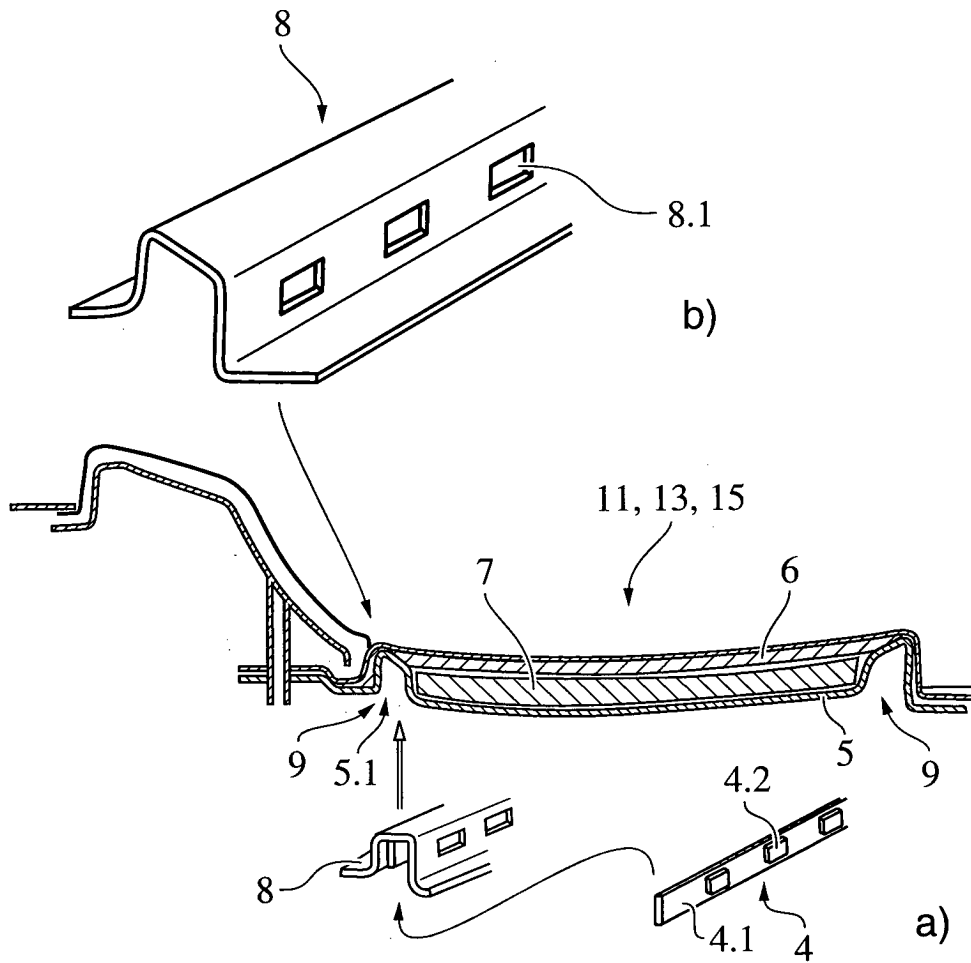
7. Ausstattungsteil (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckschicht über den Rand (9) des Lichtleiters hinaussteht.

8. Ausstattungsteil (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich an die Leuchtfläche (11, 13, 15) weitere Flächen anschließen, die den Randbereich der Leuchtfläche (11, 13, 15) überdecken.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen





a)
Fig. 2

