



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 199 511 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.04.2002 Patentblatt 2002/17

(51) Int Cl.7: **F21S 8/10**, F21V 3/04
// F21W101:10, F21W101:12,
F21W101:14

(21) Anmeldenummer: **01124079.3**

(22) Anmeldetag: **10.10.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Hella KG Hueck & Co.**
59552 Lippstadt (DE)

(72) Erfinder:
• **Temme, Ulrich**
59555 Lippstadt (DE)
• **Schmitz, Konrad**
59558 Lippstadt (DE)

(30) Priorität: **21.10.2000 DE 10052243**

(54) **Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer**

(57) Die Erfindung betrifft eine Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer (14) mit einer durchsichtigen Lichtscheibe (10), wobei die Lichtscheibe (10) mit einem Gehäuse zur Aufnahme einer Lichtquelle verbindbar ist und deren Randbereich durch ein Bauteil (12) hinterlegt ist, welches beim Abspritzen der Lichtscheibe (10) mit überspritzt ist.

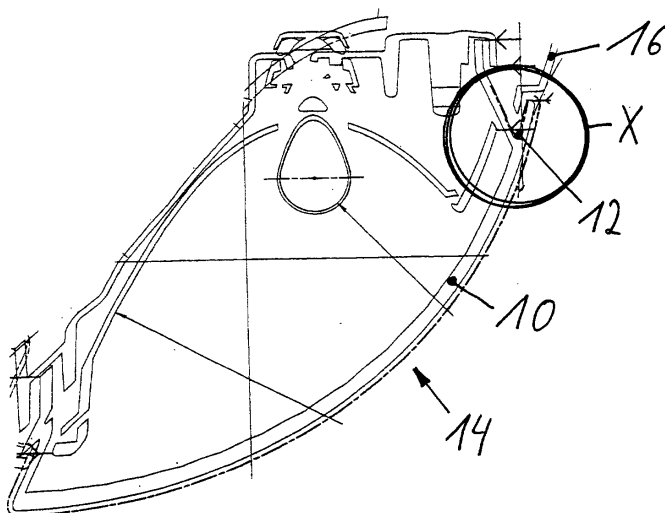
Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer derart weiterzubilden, dass das im Randbereich der Lichtscheibe (10) hinterlegte Bauteil (12) dünnwandig und ohne Probleme überspritzbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,

dass das Bauteil (12) aus einer tiefgezogenen Kunststoffolie besteht. Durch das Tiefziehen der Folie erhält das Bauteil (12), selbst wenn eine dünne Folie verwendet wird, eine hohe Steifigkeit, die das Bauteil (12) beim Einlegen in die Spritzform der Lichtscheibe (10) gut handhaben lässt und die Steifigkeit des Lichtscheibenrandes erhöht.

Die Lichtscheibe (10) und die Kunststoffolie bestehen aus Materialien, die bei ähnlichen Verarbeitungstemperaturen verarbeitbar sind, zweckmäßigerweise aus dem gleichen Material, damit eine gute Verbindung zwischen den Bauteilen erzielt wird. Diese Materialien sind vorzugsweise amorphe Werkstoffe, wie z.B. Polycarbonat oder PMMA.

Fig. 1



EP 1 199 511 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer mit einer durchsichtigen Lichtscheibe, wobei die Lichtscheibe mit einem Gehäuse zur Aufnahme einer Lichtquelle verbindbar ist und deren Randbereich durch ein Bauteil hinterlegt ist, welches beim Abspritzen der Lichtscheibe mit überspritzt ist.

[0002] Aus der DE 24 08 957 B2 ist eine Fahrzeugleuchte bekannt, bei der beim Abspritzen der Lichtscheibe in die Spritzgießform eingelegte Bauteile mit überspritzt sind. Diese Bauteile sind Farbscheiben, die in einem ersten Arbeitsschritt aus Kunststoff gespritzt sind. Um die Einsicht in den Randbereich der Fahrzeugleuchte zu verhindern, sind die Farbscheiben im Randbereich reflektierend metallbedampft. Nachteilig an einer solchen Lichtscheibe ist es, dass die eingelegten Bauteile aufgrund ihrer Herstellung als Spritzgussteile dickwandig ausgeführt sind. Wegen der hohen Temperaturen während des Spritzgießens ist ein zu überspritzendes Bauteil mit metallbedampften Randbereich nicht herstellbar, da die reflektierende Metallschicht zerstört wird.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer derart weiterzubilden, dass das im Randbereich der Lichtscheibe hinterlegte Bauteil dünnwandig und ohne Probleme überspritzbar ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Bauteil aus einer tiefgezogenen Kunststoffolie besteht. Durch das Tiefziehen der Folie erhält das Bauteil, selbst wenn eine dünne Folie verwendet wird, eine hohe Steifigkeit, die das Bauteil beim Einlegen in die Spritzform der Lichtscheibe gut handhaben lässt und die Steifigkeit des Lichtscheibenrandes erhöht.

[0005] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die Kunststoffolie farbig und nicht transparent, um den Einblick von außen auf dahinterliegende Bauteile zu verhindern.

Bei einer anderen vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die Kunststoffolie transparent und farbig, vorzugsweise in der Signalfarbe einer Leuchte unter anderem zwecks einer besseren stilistischen Gestaltung des Übergangs einer daneben angeordneten Signalleuchte.

Zusätzlich zum Randbereich ist die Folie in einem großflächigen Bereich angeordnet, der der Lichtquelle für das Blinklicht vorgelagert ist. Dadurch ergibt sich der weitere Vorteil, dass in die Lichtscheibe das Funktionsfeld für das Blinklicht in Signalfarbe integriert ist.

Die Lichtscheibe und die Kunststoffolie bestehen aus Materialien, die bei ähnlichen Verarbeitungstemperaturen verarbeitbar sind, zweckmäßigerweise aus dem gleichen Material, damit eine gute Verbindung zwischen den Bauteilen erzielt wird. Diese Materialien sind vorzugsweise amorphe Werkstoffe, wie z.B. Polycarbonat oder PMMA.

Bei Verwendung einer Folie, die nicht durchgehend in der gewünschten Farbe hergestellt ist, wird die Kunststoffolie vor dem Tiefziehen farbig beschichtet. Die Kunststoffolie hat eine Materialstärke von 250-750µm, zweckmäßigerweise von 350-500µm.

[0006] Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: einen erfindungsgemäßen Fahrzeugscheinwerfer und

Figur 2: eine vergrößerte Ansicht des Ausschnittes X von Figur 1.

[0007] Der erfindungsgemäße Fahrzeugscheinwerfer (14) besteht aus einem eine Lichtquelle aufnehmenden Gehäuse, welches durch eine Lichtscheibe (10) abgedeckt ist. Im Randbereich ist in der Lichtscheibe (10) ein farbiges, nicht transparentes Bauteil (12) angeordnet. Dieses Bauteil (12) ist eine dünne, tiefgezogene Kunststoffolie, die vor dem Abspritzen der Lichtscheibe (10) in die Spritzform der Lichtscheibe (10) eingelegt und dann überspritzt wird. Nach Einbau des mit der Lichtscheibe (10) abgedeckten Fahrzeugscheinwerfers (14) in die Fahrzeugkarosserie (16) verhindert das Bauteil (12) den Einblick von außen auf den Übergang vom Fahrzeugscheinwerfer (14) auf die angrenzende Fahrzeugkarosserie (16), sowie auf die Anbindung der Lichtscheibe (10) an das Gehäuse des Fahrzeugscheinwerfers (14).

Patentansprüche

1. Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer mit einer durchsichtigen Lichtscheibe, wobei die Lichtscheibe mit einem Gehäuse zur Aufnahme einer Lichtquelle verbindbar ist und deren Randbereich durch ein Bauteil hinterlegt ist, welches beim Abspritzen der Lichtscheibe mit überspritzt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bauteil aus einer tiefgezogenen Kunststoffolie besteht.
2. Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffolie farbig und nicht transparent ist.
3. Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffolie farbig und transparent ist.
4. Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffolie in der Signalfarbe einer Leuchte gefärbt ist.
5. Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die

Kunststoffolie zusätzlich in einem großflächigen Bereich angeordnet ist, der der Lichtquelle für das Blinklicht vorgelagert ist.

6. Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtscheibe und die Kunststoffolie aus Materialien bestehen, die mit ähnlichen Verarbeitungstemperaturen verarbeitbar sind. 5
- 10
7. Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtscheibe und die Kunststoffolie aus dem gleichen Material bestehen. Anmelder: Hella KG Hueck & Co. 15
8. Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Materialien amorphe Werkstoffe, wie z.B. Polycarbonat oder PMMA sind. 20
9. Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffolie vor dem Tiefziehen farbig beschichtet wird. 25
10. Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffolie eine Materialstärke von 250-750µm hat. 30
11. Fahrzeugleuchte oder -scheinwerfer nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffolie eine Materialstärke von 350-500µm hat. 35

40

45

50

55

Fig. 1

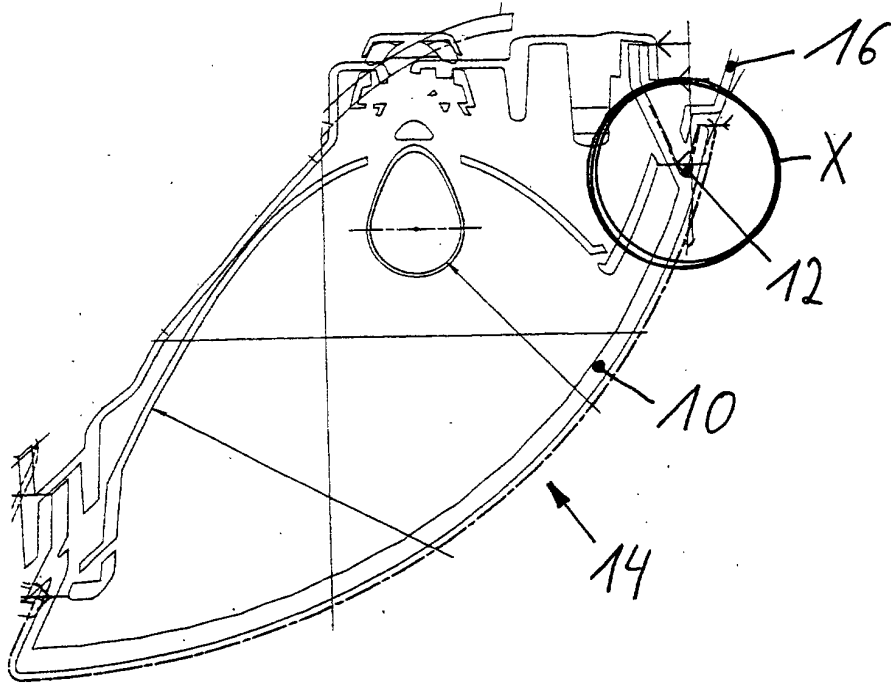


Fig. 2 Einzelheit X

