



(11)

EP 4 298 375 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.12.2024 Patentblatt 2024/51

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F21S 41/20 ^(2018.01) **F21S 41/29** ^(2018.01)
F21S 41/47 ^(2018.01) **F21S 41/148** ^(2018.01)

(21) Anmeldenummer: **22700669.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F21S 41/295; F21S 41/148; F21S 41/47

(22) Anmeldetag: **24.01.2022**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2022/051478

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2022/179777 (01.09.2022 Gazette 2022/35)

(54) **VERFAHREN ZUR BEFESTIGUNG EINER ABSCHLUSSSCHEIBE FÜR EINEN KRAFTFAHRZEUGSCHEINWERFER AN EINEM KRAFTFAHRZEUGSCHEINWERFERGEHÄUSE**

METHOD FOR FIXING A LENS FOR A MOTOR VEHICLE HEADLAMP ON A MOTOR VEHICLE HEADLAMP HOUSING

PROCÉDÉ DE FIXATION D'UNE VITRE DE FERMETURE POUR UN PHARE DE VÉHICULE AUTOMOBILE À UN BOITIER DE PHARE DE VÉHICULE AUTOMOBILE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

- **BEMMERL, Markus**
3382 Loosdorf (AT)
- **HUBER, Markus**
3371 Neumarkt an der Ybbs (AT)

(30) Priorität: **26.02.2021 EP 21159583**

(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei Matschnig & Forsthuber OG**
Biberstraße 22
Postfach 36
1010 Wien (AT)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.01.2024 Patentblatt 2024/01

(73) Patentinhaber: **ZKW Group GmbH**
3250 Wieselburg (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2005/028250 US-A1- 2009 097 247
US-A1- 2012 201 043 US-A1- 2017 234 503

(72) Erfinder:
• **ARTNER, Martin**
3672 Maria Tafler (AT)

EP 4 298 375 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Befestigung einer Abschlussscheibe für einen Kraftfahrzeugscheinwerfer an einem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse. 5

[0002] Die Befestigung einer Abschlussscheibe für einen Kraftfahrzeugscheinwerfer an einem dafür vorgesehenen Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse wird im Stand der Technik mittels Vibrationsschweißen durchgeführt, wobei dabei zu beachten ist, dass ein Mindestabstand in allen Raumebenen zwischen nicht zu verschweißen den Teilen vorgehalten wird. Ein solches Verfahren ist aus der US 2017/234503 A bekannt. 10

[0003] Insbesondere bei Scheinwerfern, welche zumindest zwei Lichtfunktionen bzw. Lichtverteilungen erzeugen sollen, sind derart konstruiert, dass für jede Lichtfunktion im Besten Fall eine zumindest optisch abgeschlossene Kammer vorgesehen ist. 15

[0004] Durch oben genannte Bedingung in Bezug auf Vibrationsschweißen ergibt sich allerdings ein Problem sobald Scheinwerfer wenig Bauraum zur Verfügung haben, was beispielsweise bei Heckleuchten, welche eine bzw. mehrere Blinklicht-Lichtverteilungen erzeugen sollen, da insbesondere Trennsteg bzw. Blenden, welche die einzelnen Lichtmodule zur Erzeugung der Lichtverteilungen bzw. Lichtfunktionen abschotten sollen ihre Funktion aufgrund des Mindestabstandes beim Vibrationsschweißen nicht mehr erfüllen können. Es kommt zu unerwünschtem Fehllicht. 20 25 30

[0005] Es ist eine Aufgabe der Erfindung ein verbessertes Verfahren zur Befestigung einer Abschlussscheibe für einen Kraftfahrzeugscheinwerfer an einem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse bereitzustellen. 35

[0006] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass das genannte Verfahren folgende Schritte in chronologischer Reihenfolge umfasst:

a. Bereitstellen eines Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse, wobei in dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse folgendes angeordnet ist: 40

- ein erstes Lichtmodul, welches zur Erzeugung einer ersten Lichtverteilung beiträgt, 45
- ein zweites Lichtmodul, welches zur Erzeugung einer zweiten Lichtverteilung beiträgt,
- eine Blende, welche zwischen dem ersten und zweiten Lichtmodul angeordnet ist, wobei die Blende derart angeordnet ist, dass das direkte Einkoppeln von einem der Lichtmodule emittierenden Licht in ein anderes Lichtmodul verhindert wird, 50
- einen Haltekörper, an welchem das erste und zweite Lichtmodul sowie die Blende angeordnet sind, wobei der Haltekörper, das erste und das 55

zweite Lichtmodul sowie die Blende eine Baugruppe bilden, und wobei die Baugruppe in dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse in eine Montageposition und in eine von der Montageposition abweichende Endposition bringbar ist, und

Bereitstellen einer Abschlussscheibe, welche einen ersten Projektionsabschnitt und einen zweiten Projektionsabschnitt aufweist, welcher erste und zweite Projektionsabschnitt zumindest teilweise lichtdurchlässig sind, wobei der erste Projektionsabschnitt dem ersten Lichtmodul zugeordnet ist und in Kombination mit dem ersten Lichtmodul eingerichtet ist, die erste Lichtverteilung zu erzeugen, und wobei der zweite Projektionsabschnitt dem zweiten Lichtmodul zugeordnet ist und in Kombination mit dem zweiten Lichtmodul eingerichtet ist, die zweite Lichtverteilung zu erzeugen,

wobei die Abschlussscheibe einen opaken Abschnitt aufweist, welcher zwischen dem ersten und zweiten Projektionsabschnitt angeordnet ist und eingerichtet ist, den ersten und zweiten Projektionsabschnitt voneinander optisch und räumlich zu separieren, sodass das in einen Projektionsabschnitt eingekoppelte Licht daran gehindert wird, in den anderen Projektionsabschnitt einzukoppeln,

b. Überführen der Baugruppe in Bezug auf das Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse in die Montageposition, wobei in der Montageposition die Baugruppe derart vorpositioniert ist, dass die Blende bei dem gemäß Schritt c) nachfolgenden Fixieren der Abschlussscheibe in einer Fixierungsposition an dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse frei von einem mechanischen Kontakt mit dem opaken Abschnitt der Abschlussscheibe ist,

c. Überführen der Abschlussscheibe an das Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse in die Fixierungsposition und anschließendes Fixieren der Abschlussscheibe mit dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse mittels Vibrationsschweißen,

d. Überführen der Baugruppe in die Endposition, wobei in der Endposition die Baugruppe derart angeordnet ist, dass die Blende sich durchgängig bis zum opaken Abschnitt erstreckt und in mechanischem Kontakt mit dem opaken Abschnitt der Abschlussscheibe ist, sodass ein Einkoppeln von Licht eines Lichtmoduls in einen dem anderen Lichtmodul zugeordneten Projektionsabschnitt der Abschlussscheibe verhindert wird.

[0007] Es kann vorgesehen sein, dass das Überführen

der Baugruppe in die Montageposition in Schritt b) und in die Endposition in Schritt c) mit Einstellschrauben erfolgt.

[0008] Es kann vorgesehen sein, dass die Einstellschrauben von außerhalb des Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuses zugänglich sind.

[0009] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von beispielhaften Zeichnungen näher erläutert. Hierbei zeigt

Fig. 1 einen Kraftfahrzeugscheinwerfer mit einem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse und einer Baugruppe in dem Gehäuse, gebildet aus einem ersten und zweiten Lichtmodul sowie einer Blende, wobei die Baugruppe in einer Montageposition zur Fixierung einer Abschlussscheibe an dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse dargestellt ist, und

Fig. 2 den Kraftfahrzeugscheinwerfer aus Fig. 1, wobei die Baugruppe in einer Endposition mit einer fixierten Abschlussscheibe dargestellt ist.

[0010] Fig. 1 und Fig. 2 zeigen gemeinsam ein Verfahren zur Befestigung einer Abschlussscheibe 100 für einen Kraftfahrzeugscheinwerfer 10 an einem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse 200, wobei in einem ersten Schritt a) ein Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse 200 bereitgestellt wird, wobei in dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse 200 ein erstes Lichtmodul 210, welches zur Erzeugung einer ersten Lichtverteilung beiträgt, und ein zweites Lichtmodul 220, welches zur Erzeugung einer zweiten Lichtverteilung beiträgt, angeordnet ist.

[0011] Ferner umfasst das Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse 200 eine Blende 230, welche zwischen dem ersten und zweiten Lichtmodul 210, 220 angeordnet ist, wobei die Blende 230 derart angeordnet ist, dass das direkte Einkoppeln von einem der Lichtmodule 210, 220 emittierenden Licht in ein anderes Lichtmodul verhindert wird.

[0012] Darüber hinaus ist ein Haltekörper vorgesehen, an welchem das erste und zweite Lichtmodul 210, 220 sowie die Blende 230 angeordnet sind, wobei der Haltekörper, das erste und das zweite Lichtmodul 210, 220 sowie die Blende 230 eine Baugruppe bilden, und wobei die Baugruppe in dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse 200 in eine Montageposition P1 und in eine von der Montageposition P1 abweichende Endposition P2 bringbar ist.

[0013] Ferner wird eine Abschlussscheibe 100 bereitgestellt, welche einen ersten Projektionsabschnitt 110 und einen zweiten Projektionsabschnitt 120 aufweist, welcher erste und zweite Projektionsabschnitt 110, 120 zumindest teilweise lichtdurchlässig sind, wobei der erste Projektionsabschnitt 110 dem ersten Lichtmodul 210 zugeordnet ist und in Kombination mit dem ersten Lichtmodul 210 eingerichtet ist, die erste Lichtverteilung zu erzeugen, und wobei der zweite Projektionsabschnitt 120 dem zweiten Lichtmodul 220 zugeordnet ist und in Kombination mit dem zweiten Lichtmodul 220 eingerich-

tet ist, die zweite Lichtverteilung zu erzeugen.

[0014] Die Abschlussscheibe 100 weist weiters einen opaken Abschnitt 130 auf, welcher zwischen dem ersten und zweiten Projektionsabschnitt 110, 120 angeordnet ist und eingerichtet ist, den ersten und zweiten Projektionsabschnitt 110, 120 voneinander optisch und räumlich zu separieren, sodass das in einen Projektionsabschnitt eingekoppelte Licht daran gehindert wird, in den anderen Projektionsabschnitt einzukoppeln.

[0015] In einem nächsten Schritt b) wird die Baugruppe in Bezug auf das Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse 200 in die Montageposition P1 überführt, welche Montageposition P1 in Fig. 1 dargestellt ist, wobei in der Montageposition P1 die Baugruppe derart vorpositioniert ist, dass die Blende 230 bei dem gemäß Schritt c) nachfolgenden Fixieren der Abschlussscheibe 100 in einer Fixierungsposition an dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse 200 frei von einem mechanischen Kontakt mit dem opaken Abschnitt 230 der Abschlussscheibe 100 ist, d. h. die Blende 230 gelangt nicht zur Anlage an den opaken Abschnitt 130 der Abschlussscheibe 100, wenn die Abschlussscheibe 100 zur Fixierung an das Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse 200 appliziert wird.

[0016] Anschließend wird die Abschlussscheibe 100 in einem Schritt c) an das Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse 200 in die Fixierungsposition überführt und anschließend mit dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse 200 mittels Vibrationsschweißen fixiert.

[0017] In einem nachfolgenden Schritt d) wird die Baugruppe in die Endposition P2 überführt, welche Endposition P2 in Fig. 2 dargestellt ist, wobei in der Endposition P2 die Baugruppe derart angeordnet ist, dass die Blende 230 sich durchgängig bis zum opaken Abschnitt 130 erstreckt und in mechanischem Kontakt mit dem opaken Abschnitt 130 der Abschlussscheibe ist, sodass ein Einkoppeln von Licht eines Lichtmoduls in einen dem anderen Lichtmodul zugeordneten Projektionsabschnitt 110, 120 der Abschlussscheibe 100 verhindert wird.

[0018] Das Überführen der Baugruppe in die Montageposition P1 in Schritt b) und in die Endposition P2 in Schritt c) erfolgt dabei mittels Einstellschrauben, welche von außerhalb des Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuses 200 zugänglich sind.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Befestigung einer Abschlussscheibe (100) für einen Kraftfahrzeugscheinwerfer (10) an einem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse (200), umfassend folgende Schritte in chronologischer Reihenfolge:

a. Bereitstellen eines Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuses (200), wobei in dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse (200) folgendes angeordnet ist:

- ein erstes Lichtmodul (210), welches zur Erzeugung einer ersten Lichtverteilung beiträgt,
 - ein zweites Lichtmodul (220), welches zur Erzeugung einer zweiten Lichtverteilung beiträgt,
 - eine Blende (230), welche zwischen dem ersten und zweiten Lichtmodul (210, 220) angeordnet ist, wobei die Blende (230) derart angeordnet ist, dass das direkte Einkoppeln von einem der Lichtmodule (210, 220) emittierenden Licht in ein anderes Lichtmodul verhindert wird,
 - einen Haltekörper, an welchem das erste und zweite Lichtmodul (210, 220) sowie die Blende (230) angeordnet sind, wobei der Haltekörper, das erste und das zweite Lichtmodul (210, 220) sowie die Blende (230) eine Baugruppe bilden, und wobei die Baugruppe in dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse (200) in eine Montageposition (P1) und in eine von der Montageposition (P1) abweichende Endposition (P2) bringbar ist, und
 Bereitstellen einer Abschlussscheibe (100), welche einen ersten Projektionsabschnitt (110) und einen zweiten Projektionsabschnitt (120) aufweist, welcher erste und zweite Projektionsabschnitt (110, 120) zumindest teilweise lichtdurchlässig sind, wobei der erste Projektionsabschnitt (110) dem ersten Lichtmodul (210) zugeordnet ist und in Kombination mit dem ersten Lichtmodul (210) eingerichtet ist, die erste Lichtverteilung zu erzeugen, und wobei der zweite Projektionsabschnitt (120) dem zweiten Lichtmodul (220) zugeordnet ist und in Kombination mit dem zweiten Lichtmodul (220) eingerichtet ist, die zweite Lichtverteilung zu erzeugen, wobei die Abschlussscheibe (100) einen opaken Abschnitt (130) aufweist, welcher zwischen dem ersten und zweiten Projektionsabschnitt (110, 120) angeordnet ist und eingerichtet ist, den ersten und zweiten Projektionsabschnitt (110, 120) voneinander optisch und räumlich zu separieren, sodass das in einen Projektionsabschnitt eingekoppelte Licht daran gehindert wird, in den anderen Projektionsabschnitt einzukoppeln,

b. Überführen der Baugruppe in Bezug auf das Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse (200) in die Montageposition (P1), wobei in der Montageposition (P1) die Baugruppe derart vorpositioniert ist, dass die Blende (230) bei dem gemäß Schritt c) nachfolgenden Fixieren der Abschlussscheibe (100) in einer Fixierungsposition an dem

Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse (200) frei von einem mechanischen Kontakt mit dem opaken Abschnitt (230) der Abschlussscheibe (100) ist,

c. Überführen der Abschlussscheibe (100) an das Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse (200) in die Fixierungsposition und anschließendes Fixieren der Abschlussscheibe (100) mit dem Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuse (200) mittels Vibrationsschweißen,

d. Überführen der Baugruppe in die Endposition (P2), wobei in der Endposition (P2) die Baugruppe derart angeordnet ist, dass die Blende (230) sich durchgängig bis zum opaken Abschnitt (130) erstreckt und in mechanischem Kontakt mit dem opaken Abschnitt (130) der Abschlussscheibe ist, sodass ein Einkoppeln von Licht eines Lichtmoduls in einen dem anderen Lichtmodul zugeordneten Projektionsabschnitt (110, 120) der Abschlussscheibe (100) verhindert wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Überführen der Baugruppe in die Montageposition (P1) in Schritt b) und in die Endposition (P2) in Schritt c) mit Einstellschrauben erfolgt.

3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellschrauben von außerhalb des Kraftfahrzeugscheinwerfergehäuses (200) zugänglich sind.

Claims

1. Method of attaching a cover lens (100) for a motor vehicle headlamp (10) to a motor vehicle headlamp housing (200), comprising the following steps in chronological order:

a. Providing a motor vehicle headlamp housing (200), wherein the following is arranged in the motor vehicle headlamp housing (200):

- a first light module (210), which contributes to the generation of a first light distribution,
- a second light module (220), which contributes to the generation of a second light distribution,
- a diaphragm (230), which is arranged between the first and second light modules (210, 220), the diaphragm (230) being arranged in such a way that the direct coupling of light emitted by one of the light modules (210, 220) into another light module is prevented,
- a holding body, on which the first and sec-

ond light modules (210, 220) and the diaphragm (230) are arranged, wherein the holding body, the first and second light modules (210, 220) and the diaphragm (230) form an assembly, and wherein the assembly can be brought into a mounting position (P1) in the motor vehicle headlamp housing (200) and into an end position (P2) deviating from the mounting position (P1), and providing a cover lens (100) having a first projection portion (110) and a second projection portion (120), said first and second projection portions (110, 120) being at least partially translucent, wherein said first projection portion (110) is associated with said first light module (210) and is arranged in combination with said first light module (210) to produce said first light distribution, and wherein said second projection portion (120) is associated with said second light module (220) and is arranged in combination with said second light module (220) to produce said second light distribution, wherein the cover lens (100) has an opaque section (130) which is arranged between the first and second projection sections (110, 120) and is arranged to optically and spatially separate the first and second projection sections (110, 120) from one another, so that the light coupled into one projection section is prevented from being coupled into the other projection section,

b. Transferring the assembly with respect to the motor vehicle headlamp housing (200) into the mounting position (P1), the assembly being prepositioned in the mounting position (P1) in such a way that the cover (230) is free from mechanical contact with the opaque section (230) of the cover lens (100) when the cover lens (100) is subsequently fixed in a fixing position on the motor vehicle headlamp housing (200) in accordance with step c),

c. Transferring the cover lens (100) to the motor vehicle headlamp housing (200) in the fixing position and then fixing the cover lens (100) to the motor vehicle headlamp housing (200) by means of vibration welding,

d. Transferring the assembly into the end position (P2), the assembly being arranged in the end position (P2) in such a way that the diaphragm (230) extends continuously as far as the opaque section (130) and is in mechanical contact with the opaque section (130) of the cover lens, so that coupling of light from one light module into a projection section (110, 120) of the cover lens (100) assigned to the other light module is prevented.

2. Method according to claim 1, **characterized in that** the transfer of the assembly into the mounting position (P1) in step b) and into the end position (P2) in step c) is carried out with adjusting screws.

3. Method according to claim 2, **characterized in that** the adjusting screws are accessible from outside the motor vehicle headlamp housing (200).

Revendications

1. Procédé de fixation d'une glace (100) de projecteur de véhicule automobile (10) sur un boîtier (200) de projecteur de véhicule automobile, comprenant les étapes suivantes dans l'ordre chronologique :

a. Mise à disposition d'un boîtier de projecteur de véhicule automobile (200), dans lequel est disposé dans le boîtier de projecteur de véhicule automobile (200) ce qui suit :

- un premier module d'éclairage (210), qui contribue à la production d'une première répartition de la lumière,

- un deuxième module d'éclairage (220), qui contribue à la production d'une deuxième répartition de la lumière,

- un diaphragme (230) disposé entre les premier et deuxième modules de lumière (210, 220), le diaphragme (230) étant disposé de manière à empêcher le couplage direct de la lumière émise par l'un des modules de lumière (210, 220) dans un autre module de lumière,

- un corps de support sur lequel sont disposés le premier et le deuxième module d'éclairage (210, 220) ainsi que le diaphragme (230), le corps de support, le premier et le deuxième module d'éclairage (210, 220) ainsi que le diaphragme (230) formant un sous-ensemble, et le sous-ensemble pouvant être amené dans le boîtier de projecteur de véhicule automobile (200) dans une position de montage (P1) et dans une position finale (P2) différente de la position de montage (P1), et

fournir une lentille (100) qui présente une première section de projection (110) et une deuxième section de projection (120), lesquelles première et deuxième sections de projection (110, 120) sont au moins partiellement translucides, la première section de projection (110) étant associée au premier module de lumière (210) et étant agencée en combinaison avec le premier module de lumière (210) pour produire la première répartition de lumière, et la deuxième section

de projection (120) étant associée au deuxième module de lumière (220) et étant agencée en combinaison avec le deuxième module de lumière (220) pour produire la deuxième répartition de lumière, 5
 dans lequel la lentille (100) comprend une partie opaque (130) qui est disposée entre les première et deuxième parties de projection (110, 120) et qui est agencée pour séparer optiquement et spatialement les première et deuxième parties de projection (110, 120) l'une de l'autre, de sorte que la lumière couplée dans une partie de projection est empêchée de coupler dans l'autre partie de projection, 10 15

- b. Transfert de l'ensemble par rapport au boîtier de projecteur de véhicule automobile (200) dans la position de montage (P1), l'ensemble étant prépositionné dans la position de montage (P1) de telle sorte que l'écran (230) soit exempt de tout contact mécanique avec la partie opaque (230) de l'écran (100) lors de la fixation de la glace (100) dans une position de fixation sur le boîtier de projecteur de véhicule automobile (200), qui suit l'étape c), 20 25
- c. Transférer la lentille (100) sur le boîtier de projecteur de véhicule automobile (200) dans la position de fixation et fixer ensuite la lentille (100) sur le boîtier de projecteur de véhicule automobile (200) par soudage par vibration, 30
- d. Transfert de l'ensemble dans la position finale (P2), dans laquelle, dans la position finale (P2), l'ensemble est disposé de telle sorte que l'écran (230) s'étend de manière continue jusqu'à la partie opaque (130) et est en contact mécanique avec la partie opaque (130) de la glace de manière à empêcher le couplage de la lumière d'un module d'éclairage dans une partie de projection (110, 120) de la glace (100) associée à l'autre module d'éclairage. 35 40

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le transfert de l'ensemble vers la position de montage (P1) à l'étape b) et vers la position finale (P2) à l'étape c) est effectué au moyen de vis de réglage. 45
3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les vis de réglage sont accessibles depuis l'extérieur du boîtier de projecteur de véhicule automobile (200). 50

55

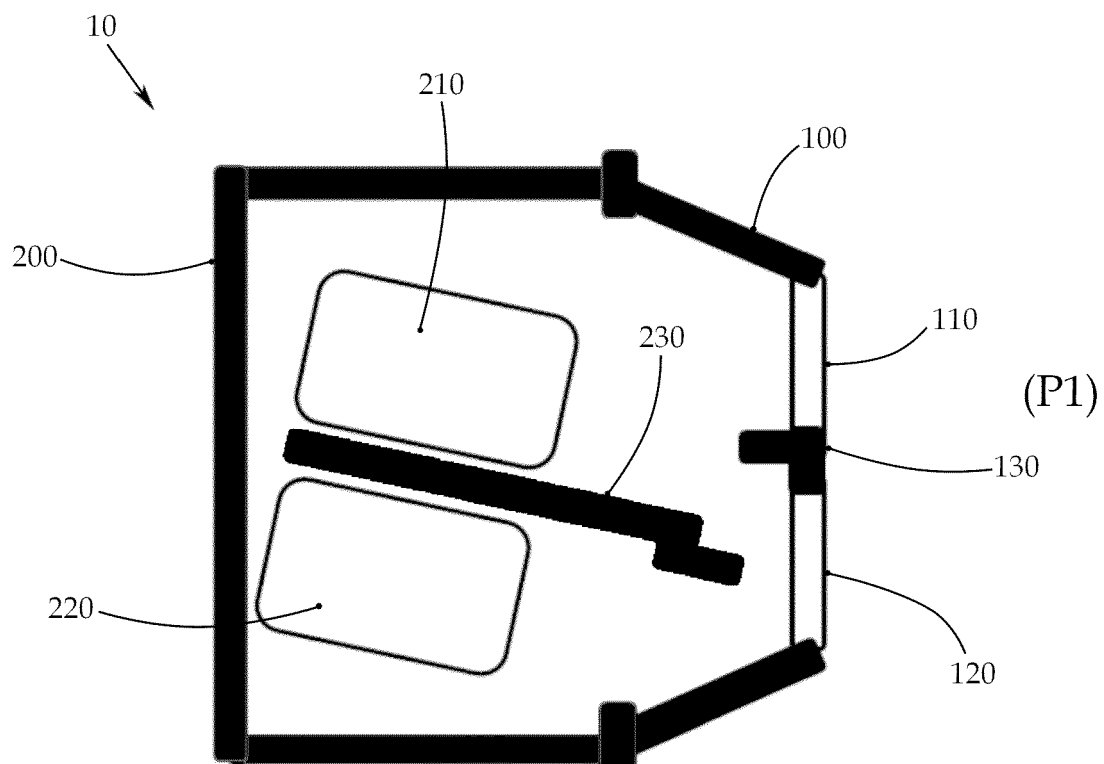


Fig. 1

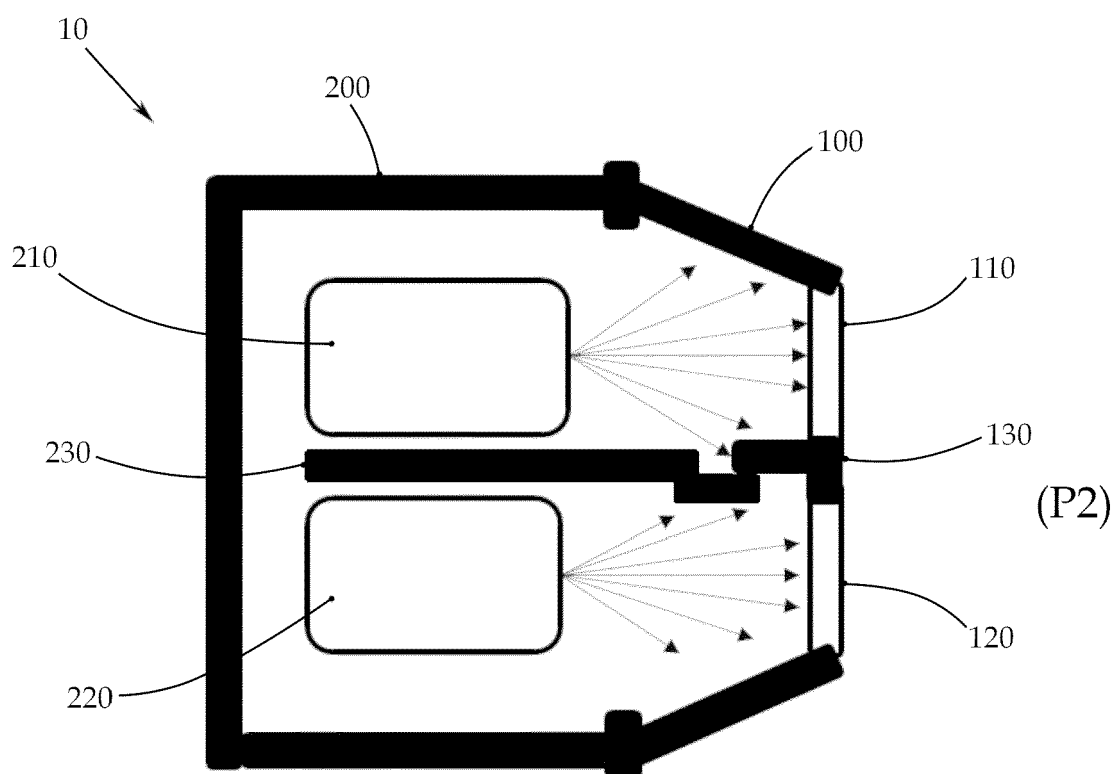


Fig. 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 2017234503 A [0002]