



(10) **DE 20 2012 013 260 U1** 2015.11.05

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2012 013 260.1**  
(22) Anmeldetag: **04.05.2012**  
(67) aus Patentanmeldung: **10 2012 207 460.0**  
(47) Eintragungstag: **28.09.2015**  
(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **05.11.2015**

(51) Int Cl.: **F21V 29/00 (2006.01)**  
**F21V 17/00 (2006.01)**  
**F21V 19/00 (2006.01)**  
**H01L 33/64 (2010.01)**

(30) Unionspriorität:  
**201120139324.5 05.05.2011 CN**

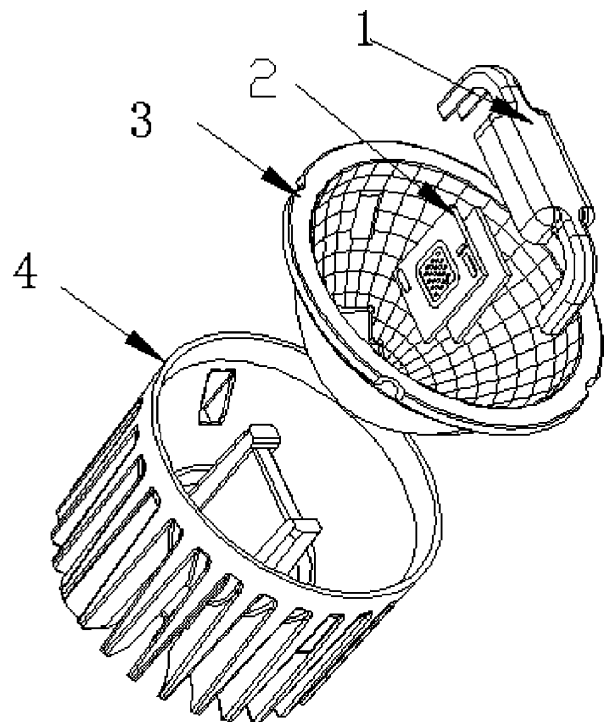
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**RIVA GmbH Lighting, 71522 Backnang, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:  
**GH-Patent Patentanwaltskanzlei, 65307 Bad  
Schwalbach, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **LED-Reflektionsregulierungsleuchte**

(57) Hauptanspruch: LED-Reflexionsleuchte, welche zwei LED-Lichtquellen (2), eine Lichtabdeckungsblende (1), einen Reflexionsbecher (3) sowie eine Wärmeabfuhrvorrichtung (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die vorstehend bezeichneten Lichtquellen (2) durch eine an der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befindliche LED-Positionierungsrille befestigt sind, wobei innerhalb der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) der Reflexionsbecher (3) vorgesehen ist und wobei der Reflexionsbecher (3) mit der LED-Positionierungsrille der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) verbunden ist und wobei die LED-Lichtquellen (2) mit der mittleren vertikalen Achse des Reflexionsbeckers (3) einen Winkel von  $2^\circ$  bilden, die Lichtabdeckungsblende (1) durch den oberen Teil der LED-Positionierungsrille der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) verläuft und an der an dem Reflexionsbecher (3) befindlichen Lichtabdeckungsblendenpositionierungsöffnung befestigt ist.



## Beschreibung

Technisches Gebiet:

**[0001]** Das vorliegende Gebrauchsmuster betrifft das technische Gebiet elektrischer Lichtquellen, insbesondere eine LED-Reflexionsregulierungsleuchte mit sehr guten Wärmeleiteigenschaften und Lichtbündelungseigenschaften.

Stand der Technik:

**[0002]** In den letzten Jahren entwickelte sich LED im Zuge des wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu einer neuen aufstrebenden technischen Branche. Diese Technik findet weite Anwendung in Bereichen wie Anzeigebildschirme, Hinweisleuchten, Mobiltelefone sowie bei anderen elektronischen Komponenten. Zudem findet der Entwicklungstrend zur LED-Beleuchtung als kalter Feststofflichtquelle immer mehr Beachtung wegen der damit verbundenen Vorteile der langen Lebensdauer, des kleinen Volumens, des niedrigen Verbrauchs elektrischer Energie, der hohen Helligkeit, der geringen Wärmeentwicklung, des umweltschonenden Materials, der Quecksilberfreiheit nichtfluoreszierender Leuchten und der Robustheit.

**[0003]** Weil Helligkeit und Leistung einer einzelnen LED-Lichtquelle nicht ausreichend sind, wird zwecks Verwendung von LED zur Beleuchtung beim gegenwärtig vorhandenen Stand der Technik normalerweise vorgesehen, dass eine Kombination mehrerer LED-Lichtquellen erfolgt. Beispielsweise wird bei der Erfindung einer LED-Leuchte gemäß dem Patent mit der Veröffentlichungsnummer CN 1460294 A vorgesehen, dass mehrere LED-Lichtquellen kombiniert an einem Träger mit gekrümmter Fläche angebracht werden. Die technische Konzeption sieht hierbei vor, dass mehrere Leuchtdioden eine starke Ausgabe ergeben, wobei gleichzeitig das äußere Erscheinungsbild einer Punktlichtquelle für die Beleuchtung beibehalten wird.

**[0004]** Auch bei der Erfindung einer LED-Leuchte gemäß dem Patent mit der Veröffentlichungsnummer CN 1277665 A wird vorgesehen, dass LED auf einem regelmäßigen Polyeder mit zumindest vier Seiten vorgesehen werden. Hierbei erfolgt zwar eine Steigerung der Lichtstärke der LED-Leuchte, doch wegen der speziell vorgesehenen Lichtbündelungselemente ist das von der LED-Leuchte erzeugte Licht unweigerlich ungeordnet und grell, was bei längerer Nutzung leicht zu unangenehmen Augenempfindungen führt. Daher besteht keine besondere Eignung für eine Verwendung in Innenräumen. Gleichzeitig verfügt die betreffende LED-Leuchte über keine besonderen Wärmeleitelemente, so dass die von mehreren LED-Lichtquellen gebündelte Wärme nicht unverzüglich abgeführt werden kann, was zu bereichs-

weise sehr hohen Temperaturen der LED-Lichtquellen führt und die Verwendungssicherheit der LED-Leuchte herabsetzt. Auch erreicht die Lebensdauer nicht die Lebensdauer wie bei einer einzelnen LED-Lichtquelle, was die Lebensdauer dieser LED-Leuchte stark verringert.

**[0005]** Zwar bietet die in dem Patent mit der Veröffentlichungsnummer CN 101655187 A offenbarte Erfindung sehr gute Wärmeleiteigenschaften, Wärmeabfuhreigenschaften und Lichtbündelungseigenschaften. Da jedoch die LED-Lichtquelle und die mittlere vertikale Achse des Lichtbeckers parallel vorgesehen werden, muss das von den beiden LED-Lichtquellen erzeugte Licht unweigerlich an dem der Wärmeleitplatte entsprechenden Leuchtzentrum einen Blindpunkt bilden, was zu einer Beeinträchtigung des Beleuchtungseffektes führt. Bei der vorliegenden Erfindung erfolgt eine konstruktive Verbesserung hinsichtlich des vorstehend aufgeführten Problems, wobei die Schwierigkeiten bezüglich Wärmeableitung und Lichtbündelung der LED-Leuchte effektiv behoben werden.

Inhalt der Erfindung:

**[0006]** Die Zielsetzung des vorliegenden Gebrauchsmusters besteht zwecks Lösung der vorstehend bezeichneten Probleme des gegenwärtig vorhandenen Standes der Technik in der Bereitstellung einer LED-Reflexionsregulierungsleuchte mit sehr guten Wärmeleiteigenschaften und Lichtbündelungseigenschaften, wobei an der betreffenden Leuchte spezielles Wärmeleitelement und Lichtbündelungselement vorgesehen werden, um die Probleme des gegenwärtig vorhandenen Standes der Technik in Gestalt mangelhafter Wärmeleiteigenschaften und Lichtbündelungseigenschaften zu beheben.

**[0007]** Die vorstehend bezeichnete Zielsetzung des vorliegenden Gebrauchsmusters wird durch einen technischen Planungsentwurf praktisch verwirklicht, wobei eine LED-Reflexionsregulierungsleuchte vorgesehen wird, welche zwei LED-Lichtquellen, eine Lichtabdeckungsblende, einen Reflexionsbecher sowie eine Wärmeabfuhrvorrichtung aufweist, wobei die vorstehend bezeichneten Lichtquellen durch eine an der Wärmeabfuhrvorrichtung befindliche LED-Positionierungsrille befestigt werden, wobei die Positionierungsrille und die Wärmeabfuhrvorrichtung als ein Ganzes ausgebildet werden, wobei innerhalb der Wärmeabfuhrvorrichtung der Reflexionsbecher vorgesehen wird und wobei der Reflexionsbecher mit der LED-Positionierungsrille verbunden wird und wobei die LED-Lichtquellen mit der mittleren vertikalen Achse des Reflexionsbeckers einen Winkel von 2° bilden, die Lichtabdeckungsblende durch den oberen Teil der LED-Positionierungsrille verläuft und an der an dem Reflexionsbecher befindlichen Lichtabdeckungsblendenpositionierungsöffnung befestigt wird.

**[0008]** Der vorstehend bezeichnete Reflexionsbecher wird aus Lichtreflexionsplatte, Lichtabdeckungsblendenpositionierungsöffnung und Positionierungsbolzen gebildet, wobei die Lichtreflexionsplatte an der inneren Oberfläche in Reihen angeordnet eingebuchtete Rillen in Parabelform aufweist, deren Form in die inneren Einbuchtungsrippen der Wärmeabfuhrvorrichtung eingreift, während der Reflexionsbecher an einer Wärmeleitplatte vorgesehen wird, wobei durch einen an dem Reflexionsbecher vorgesehenen Positionierungsbolzen die Verbindung mit der an der Wärmeabfuhrvorrichtung vorgesehenen Reflexionsbecherpositionierungsöffnung erfolgt. Entsprechend den tatsächlichen Erfordernissen kann eine Regulierung der Größe der parabelförmigen Einbuchtungsrippen an der inneren Oberfläche des Reflexionsbeckers vorgenommen werden, um eine Reflexionsbeleuchtungsquelle mit passendem Lichtquellenbereich zu erhalten, welche dem bei der Verwendung tatsächlich erforderlichen Sichtwinkel entspricht. Das Licht der LED-Lichtquelle wird durch die lichtbündelnde Wirkung des Reflexionsbeckers reflektiert und bietet eine milde, bereichsangemessene Beleuchtung.

**[0009]** Es wird vorgesehen, dass die innere Form der vorstehend bezeichneten Wärmeabfuhrvorrichtung in die Parabelform des Reflexionsbeckers eingreift, wobei an dem unteren Teil eine LED-Positionierungsrippe vorgesehen sowie eine entsprechende Reflexionsbecherpositionierungsöffnung vorgesehen wird, um die Befestigung mit der Wärmeleitplatte und dem Reflexionsbecher zu gewährleisten. Bei dem Äußeren der Wärmeabfuhrvorrichtung handelt es sich um bogenförmige Wärmeabfuhrblätter, welche in gleicher Richtung in Reihen angeordnet werden. Auf diese Weise wird ein guter Wärmeabfuhereffekt erzielt, so dass die durch die LED-Lichtquelle erzeugte und durch die Wärmeleitplatte übertragene Wärmeenergie unverzüglich abgeführt werden kann. Die vorstehend bezeichnete Lichtabdeckungsblende wird an der LED-Positionierungsrippe vorgesehen, wobei die beiden Enden durch an dem Reflexionsbecher befindliche Lichtabdeckungsblendenpositionierungsöffnungen in Abstimmung zueinander befestigt werden.

**[0010]** Die Lichtabdeckungsblende kann den direkten Lichtstrahl der LED-Leuchte abdecken, so dass das von der LED über den Reflexionsbecher abgestrahlte Licht ein mildes Reflexionslicht ist. Auf diese Weise wird grelles Licht vermieden und die Zielsetzung der Augenschonung erreicht.

**[0011]** Die vorstehend bezeichnete Wärmeabfuhrvorrichtung kann aus Material wie Aluminium, Aluminiumlegierung, Kupfer sowie deren Kombinationen hergestellt werden. Der vorstehend bezeichnete Reflexionsbecher und die vorstehend bezeichnete Lichtabdeckungsblende können aus Material wie Aluminium oder Aluminiumlegierung hergestellt werden.

**[0012]** Durch das vorliegende Gebrauchsmuster wird eine gute Lichtbündelung erreicht bei starker Wärmeabfuhr. Es wird ein mildes Licht für die Beleuchtung in häuslicher Umgebung wie auch bei Straßenbeleuchtung usw. erreicht.

**[0013]** Die Erfindung beinhaltet insbesondere folgende Aspekte:

1. LED-Reflektionsleuchte, welche zwei LED-Lichtquellen (2), eine Lichtabdeckungsblende (1), einen Reflektionsbecher (3) sowie eine Wärmeabfuhrvorrichtung (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die vorstehend bezeichneten Lichtquellen (2) durch eine an der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befindliche LED-Positionierungsrippe befestigt werden, wobei innerhalb der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) der Reflektionsbecher (3) vorgesehen wird und wobei der Reflektionsbecher (3) mit der LED-Positionierungsrippe der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) verbunden wird und wobei die LED-Lichtquellen (2) mit der mittleren vertikalen Achse des Reflektionsbeckers (3) einen Winkel von 2° bilden, die Lichtabdeckungsblende (1) durch den oberen Teil der LED-Positionierungsrippe der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) verläuft und an der an dem Reflektionsbecher (3) befindlichen Lichtabdeckungsblendenpositionierungsöffnung befestigt wird.

2. Zwei LED-Lichtquellen gemäß vorstehend bezeichnetem Aspekt 1, dadurch gekennzeichnet, dass diese jeweils durch LED-Lichtquellenfrontplatten mittels Verkleben an der LED-Positionierungsrippe der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befestigt werden.

3. Reflektionsbecher gemäß vorstehend bezeichnetem Aspekt 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Reflektionsbecher (3) an der LED-Positionierungsrippe der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befestigt wird, wobei mittels eines an dem Reflektionsbecher (4) [uneinheitliche Verwendung des Bezugszeichens 4, Anm. d. Übers.] befindlichen Positionierungsbolzens die Verbindung mit der an der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befindlichen Reflexionsbecherpositionierungsöffnung erfolgt.

4. Wärmeabfuhrvorrichtung gemäß vorstehend bezeichnetem Aspekt 1, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Teil als LED-Positionierungsrippe ausgebildet wird.

5. Lichtabdeckungsblende gemäß vorstehend bezeichnetem Aspekt 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung an der LED-Positionierungsrippe der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) erfolgt, wobei die beiden Enden durch an dem Reflektionsbecher (3) befindliche Lichtabdeckungsblendenpositionierungsöffnungen in Abstimmung zueinander befestigt werden.

6. Die gemäß den vorstehend bezeichneten Aspekten vorgesehene Wärmeleitplatte und die gemäß vorstehend bezeichneten Aspekten 1 und 4 vorgesehene Wärmeabfuhrvorrichtung können

aus Material wie Aluminium, Aluminiumlegierung, Kupfer sowie deren Kombinationen hergestellt werden.

7. Der gemäß den vorstehend bezeichneten Aspekten 1 und 3 vorgesehene Reflexionsbecher und die gemäß vorstehend bezeichneten Aspekten 1 und 8 vorgesehene Lichtabdeckungsblende können aus Material wie Aluminium oder Aluminiumlegierung hergestellt werden.

Erläuterung der Abbildungen:

**[0014]** Bei **Abb. 1** handelt es sich um die vordere Draufsicht der dreidimensionalen Explosionsdarstellung der LED-Leuchte gemäß vorliegender Erfindung.

**[0015]** Bei **Abb. 2** handelt es sich um die Gesamtmontagedarstellung der LED-Leuchte gemäß vorliegender Erfindung.

**[0016]** Bei **Abb. 3** handelt es sich um vordere Draufsicht der dreidimensionalen Darstellung der Wärmeabfuhrvorrichtung der LED-Leuchte gemäß vorliegender Erfindung.

**[0017]** Bei **Abb. 4** handelt es sich um die hintere Draufsicht der dreidimensionalen Darstellung der Wärmeabfuhrvorrichtung der LED-Leuchte gemäß vorliegender Erfindung.

**[0018]** Bei **Abb. 5** handelt es sich um die vordere Seitenansicht der dreidimensionalen Darstellung des Reflexionsbeckers der LED-Leuchte gemäß vorliegender Erfindung.

**[0019]** Bei **Abb. 6** handelt es sich um die vordere Draufsicht der dreidimensionalen Darstellung des Reflexionsbeckers der LED-Leuchte gemäß vorliegender Erfindung.

**[0020]** Bei **Abb. 7** handelt es sich um die dreidimensionale Darstellung der Lichtabdeckungsblende der LED-Leuchte gemäß vorliegender Erfindung.

**[0021]** Bei **Abb. 8** handelt es sich um die Schnittansicht in Mittelrichtung der Lichtabdeckungsblende.

Praktisches Ausführungsbeispiel:

**[0022]** Nachstehend aufgeführt erfolgt anhand der beigefügten Abbildungen eine weitere detaillierte Beschreibung des vorliegenden Gebrauchsmusters.

**[0023]** Wie in **Abb. 1** gezeigt weist das vorliegende Gebrauchsmuster Lichtabdeckungsblende (1), LED-Lichtquelle (2), Reflexionsbecher (3) sowie Wärmeabfuhrvorrichtung (4) auf. Bei einem konkreten praktischen Ausführungsbeispiel werden zwei LED-Lichtquellen (2) vorgesehen, welche jeweils durch

LED-Lichtquellenfrontplatten mittels Verkleben an der LED-Positionierungsrille der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befestigt werden. Die Darstellung des Zustands nach erfolgter Verbindung ist aus **Abb. 2** ersichtlich.

**[0024]** Wie in **Abb. 7** und **Abb. 8** gezeigt erfolgt die Verbindung von Wärmeabfuhrvorrichtung (4) und Reflexionsbecher (3), wobei mittels eines an dem Reflexionsbecher (3) befindlichen Positionierungsbolzens die Verbindung mit der an der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befindlichen Reflexionsbecherpositionierungsöffnung erfolgt. Entsprechend den tatsächlichen Erfordernissen kann eine Regulierung der Größe der parabelförmigen Einbuchtungsrillen an der inneren Oberfläche des Reflexionsbeckers (4) [uneinheitliche Verwendung des Bezugszeichens 4, Anm. d. Übers.] vorgenommen werden, um eine Reflexionsbeleuchtungsquelle mit passendem Lichtquellenbereich zu erhalten, welche dem bei der Verwendung tatsächlich erforderlichen Sichtwinkel entspricht. Die vorstehend bezeichnete Lichtabdeckungsblende (1) wird an der LED-Positionierungsrille der Wärmeabfuhrvorrichtung (3) [uneinheitliche Verwendung des Bezugszeichens 3, Anm. d. Übers.] vorgesehen, wobei die beiden Enden durch an dem Reflexionsbecher (3) befindliche Lichtabdeckungsblendenpositionierungsöffnungen in Abstimmung zueinander befestigt werden.

**[0025]** Normalerweise kann an der Becherfläche von Reflexionsbecher (3) flaches Glas vorgesehen werden, so dass eine höhere Sicherheit bei der Verwendung der LED-Leuchte gegeben ist und gleichzeitig die Zielsetzung der Staubabdeckung von Reflexionsbecher (3) gewährleistet wird. Gemäß vorliegendem Gebrauchsmuster kann entsprechend den tatsächlichen Erfordernissen die Herstellung von großen und kleinen LED-Reflexionsregulierungsleuchten wie auch die Herstellung von Leuchten verschiedener Leistung vorgenommen werden, um den konkreten Anforderungen der tatsächlichen Verwendung zu genügen.

**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**

- CN 1460294 A [0003]
- CN 1277665 A [0004]
- CN 101655187 A [0005]

### Schutzansprüche

1. LED-Reflexionsleuchte, welche zwei LED-Lichtquellen (2), eine Lichtabdeckungsblende (1), einen Reflexionsbecher (3) sowie eine Wärmeabfuhrvorrichtung (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vorstehend bezeichneten Lichtquellen (2) durch eine an der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befindliche LED-Positionierungsrille befestigt sind, wobei innerhalb der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) der Reflexionsbecher (3) vorgesehen ist und wobei der Reflexionsbecher (3) mit der LED-Positionierungsrille der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) verbunden ist und wobei die LED-Lichtquellen (2) mit der mittleren vertikalen Achse des Reflexionsbeckers (3) einen Winkel von 2° bilden, die Lichtabdeckungsblende (1) durch den oberen Teil der LED-Positionierungsrille der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) verläuft und an der an dem Reflexionsbecher (3) befindlichen Lichtabdeckungsblendenpositionierungsöffnung befestigt ist.

2. LED-Reflexionsleuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wärmeabfuhrvorrichtung (4) aus Aluminium oder aus einer Aluminiumlegierung oder aus Kupfer oder aus einer Kombination dieser Materialien hergestellt ist.

3. LED-Reflexionsleuchte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass Reflexionsbecher (3) aus Aluminium oder aus einer Aluminiumlegierung hergestellt ist.

4. LED-Reflexionsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Lichtabdeckungsblende (1) aus Aluminium oder aus einer Aluminiumlegierung hergestellt ist.

5. LED-Reflexionsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Wärmeleitplatte der LED-Reflexionsleuchte aus Aluminium oder aus einer Aluminiumlegierung oder aus Kupfer oder aus einer Kombination dieser Materialien hergestellt ist.

6. LED-Reflexionsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die LED-Lichtquellen durch LED-Lichtquellenfrontplatten mittels Verkleben an der LED-Positionierungsrille der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befestigt sind.

7. LED-Reflexionsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Reflexionsbecher (3) an der LED-Positionierungsrille der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befestigt ist, wobei mittels eines an dem Reflexionsbecher (3) befindlichen Positionierungsbolzens die Verbindung mit der an der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befindlichen Reflexionsbecherpositionierungsöffnung erfolgt.

8. LED-Reflexionsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der untere Teil der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) LED-Positionierungsrille ausgebildet ist.

9. LED-Reflexionsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Lichtabdeckungsblende (1) an der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) befestigt ist, wobei die beiden Enden der Lichtabdeckungsblende (1) durch an dem Reflexionsbecher (3) befindliche Lichtabdeckungsblendenpositionierungsöffnungen befestigt sind.

10. LED-Reflexionsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Reflexionsbecher (3) eine Lichtreflexionsplatte, eine Lichtabdeckungsblendenpositionierungsöffnung und Positionierungsbolzen aufweist, wobei die Lichtreflexionsplatte an der inneren Oberfläche in Reihen angeordnet eingebuchtete Rillen in Parabelform aufweist, deren Form in die inneren Einbuchtungsrillen der Wärmeabfuhrvorrichtung eingreift.

11. LED-Reflexionsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Reflexionsbecher (3) an einer Wärmeleitplatte angeordnet ist, wobei durch einen an dem Reflexionsbecher (3) vorgesehenen Positionierungsbolzen die Verbindung mit einer an der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) vorgesehenen Reflexionsbecherpositionierungsöffnung erfolgt.

12. LED-Reflexionsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die innere Form der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) in eine Parabelform des Reflexionsbeckers (3) eingreift, wobei an dem unteren Teil eine LED-Positionierungsrille vorgesehen sowie eine entsprechende Reflexionsbecherpositionierungsöffnung vorgesehen sind, um die Befestigung mit einer Wärmeleitplatte und dem Reflexionsbecher (3) zu gewährleisten.

13. LED-Reflexionsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Äußere der Wärmeabfuhrvorrichtung (4) bogenförmige Wärmeabfuhrblätter aufweist, welche in gleicher Richtung in Reihen angeordnet sind.

14. LED-Reflexionsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Lichtabdeckungsblende (1) den direkten Lichtstrahl der LED-Leuchte abdeckt.

Es folgen 8 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

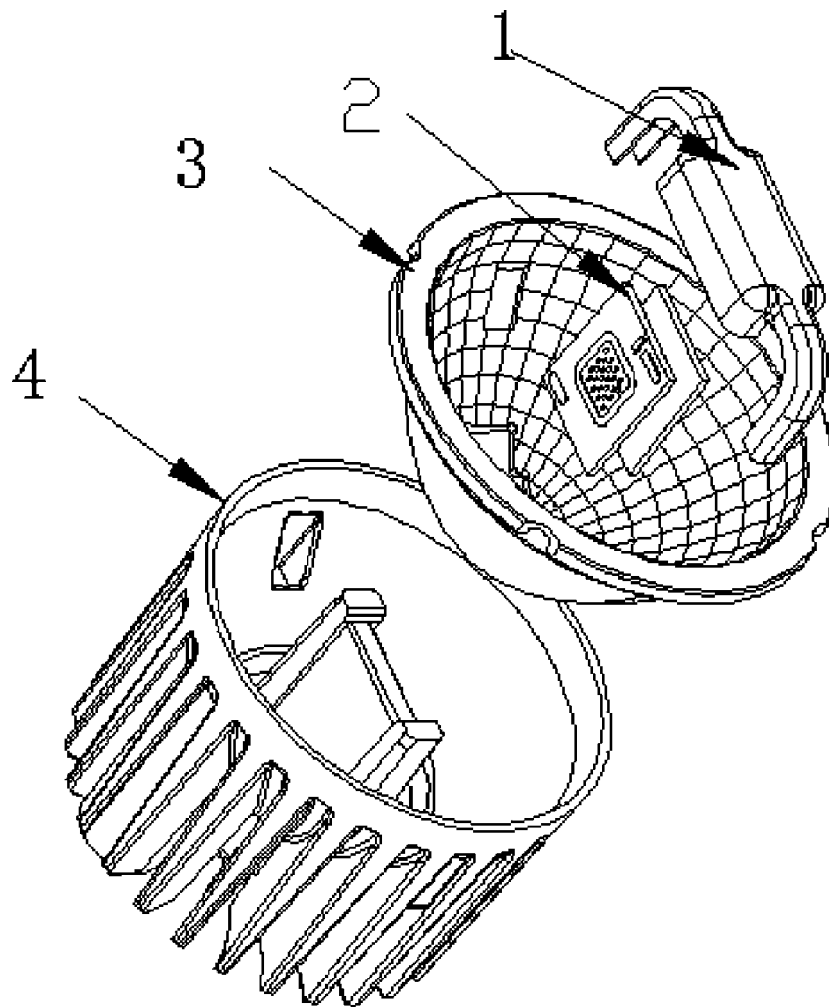
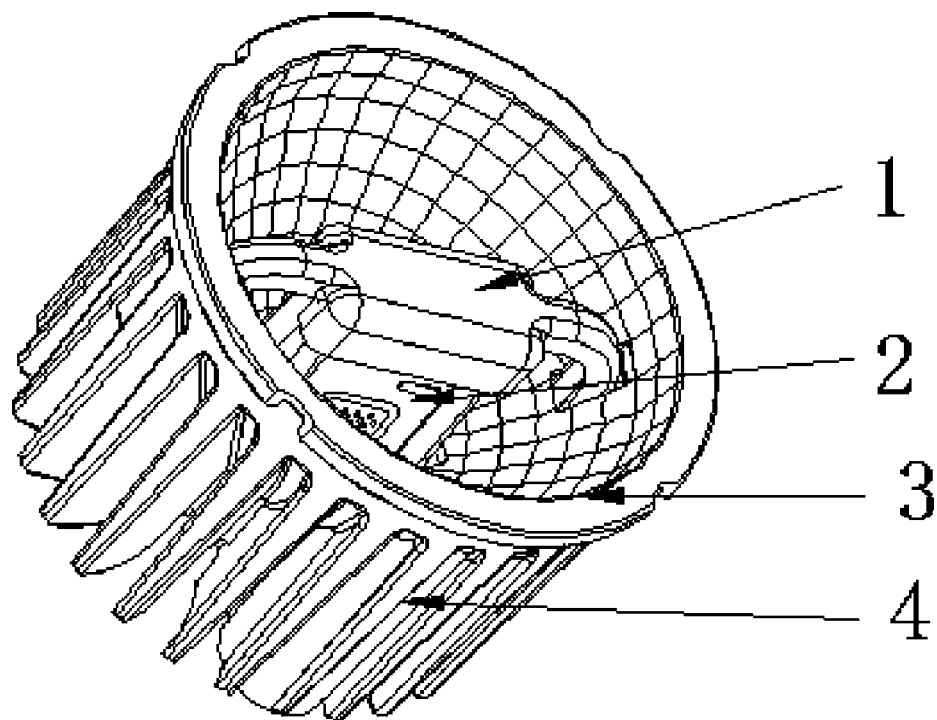
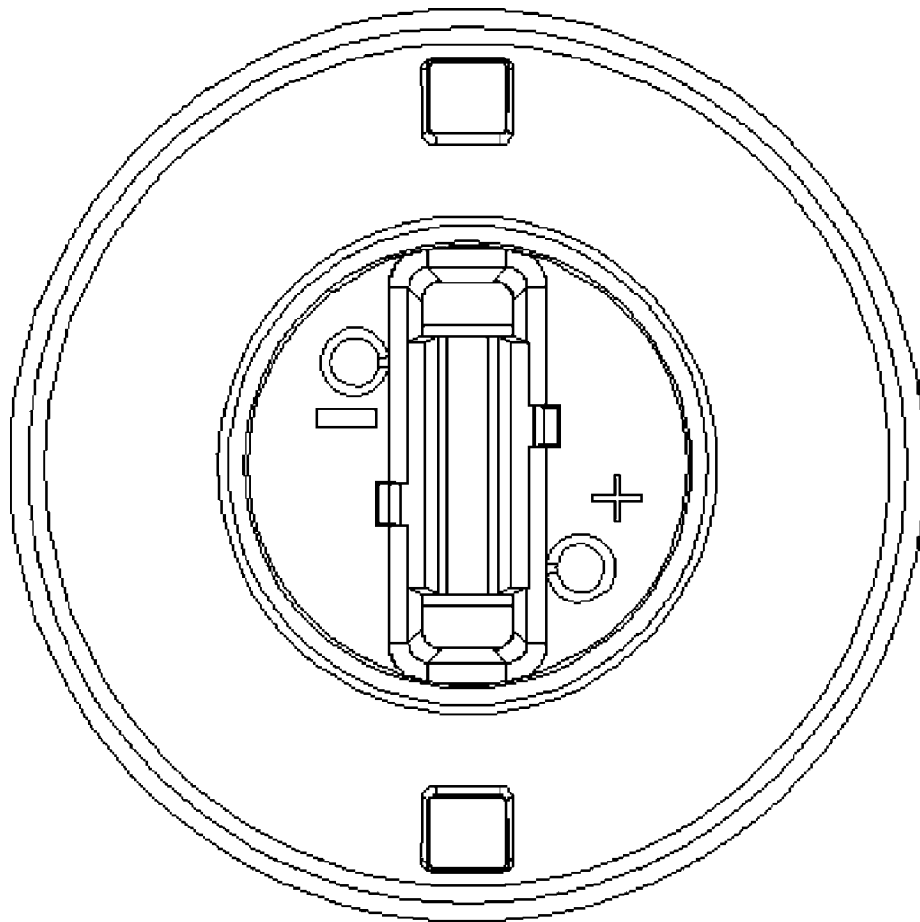


Abb. 1

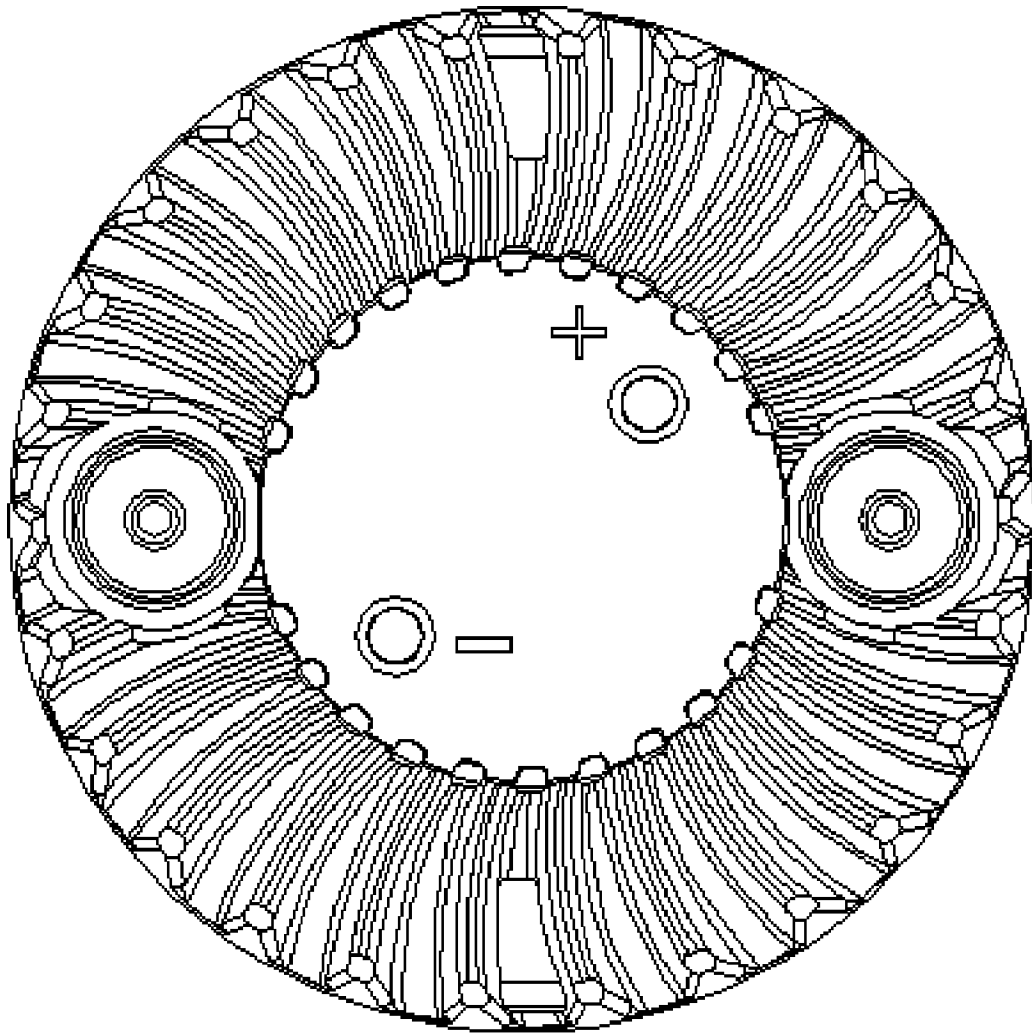


**Abb. 2**

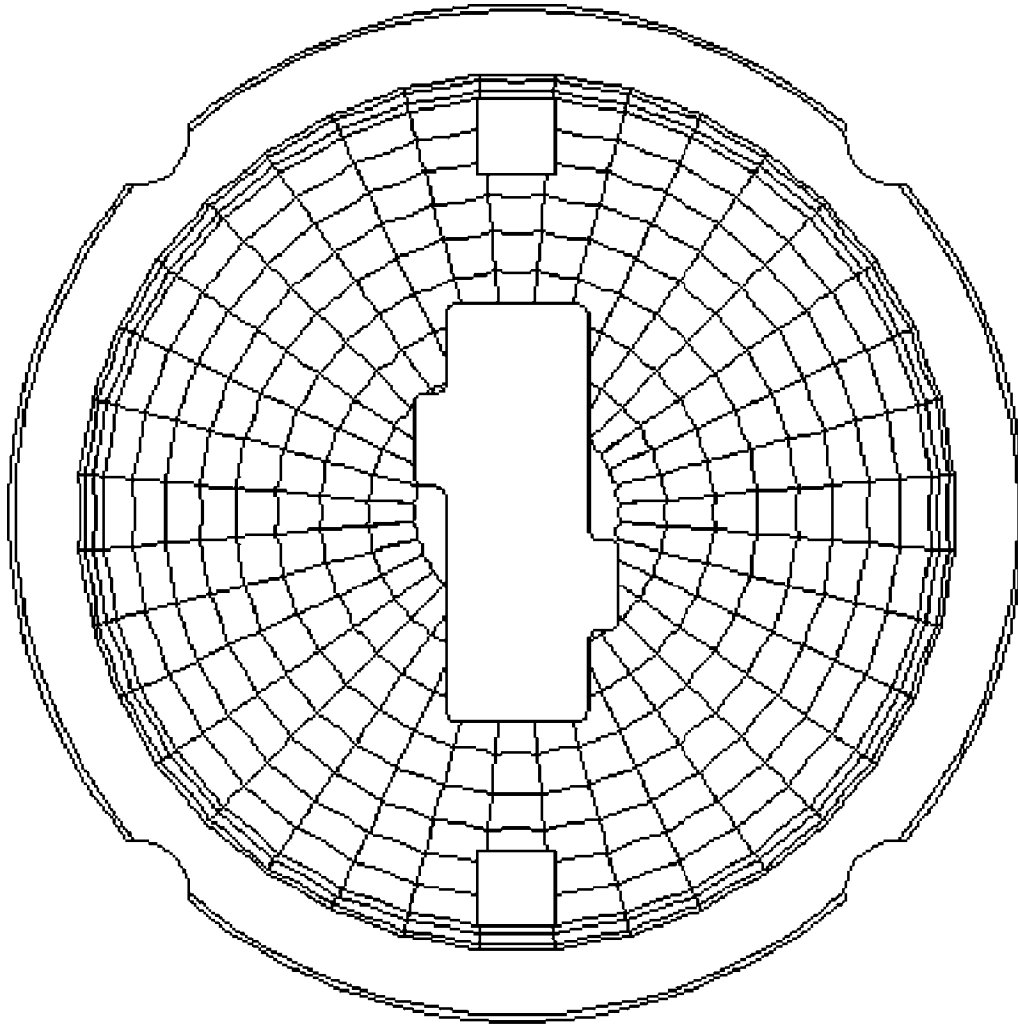




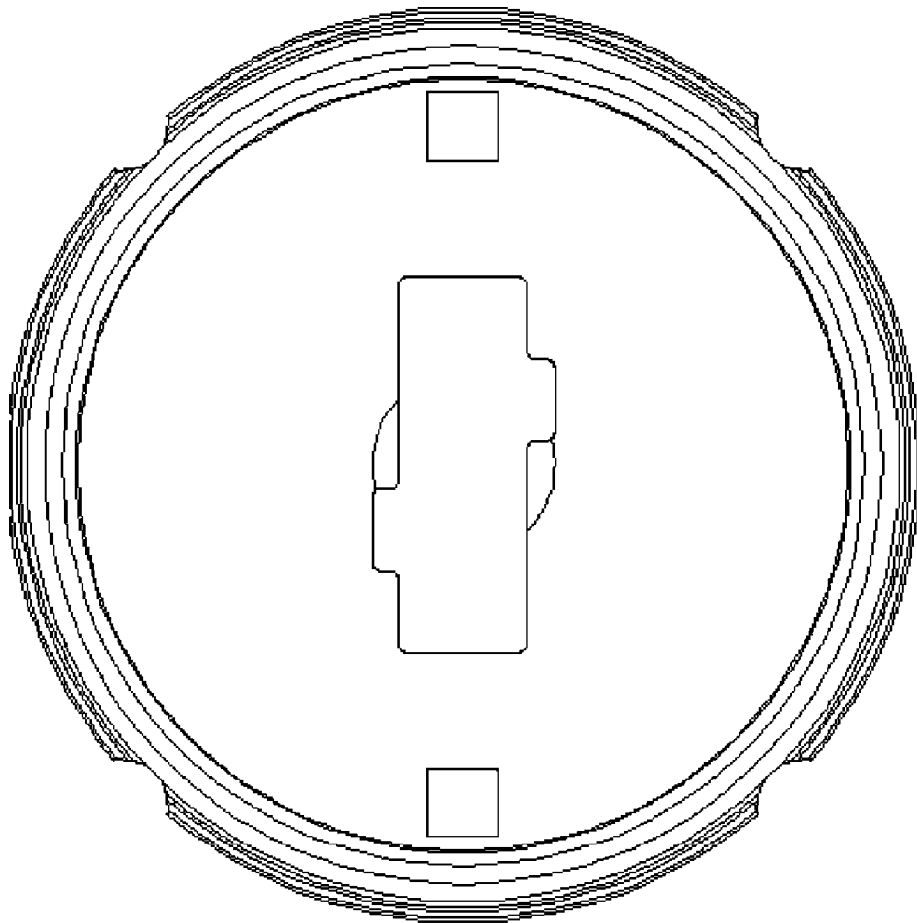
**Abb. 3**



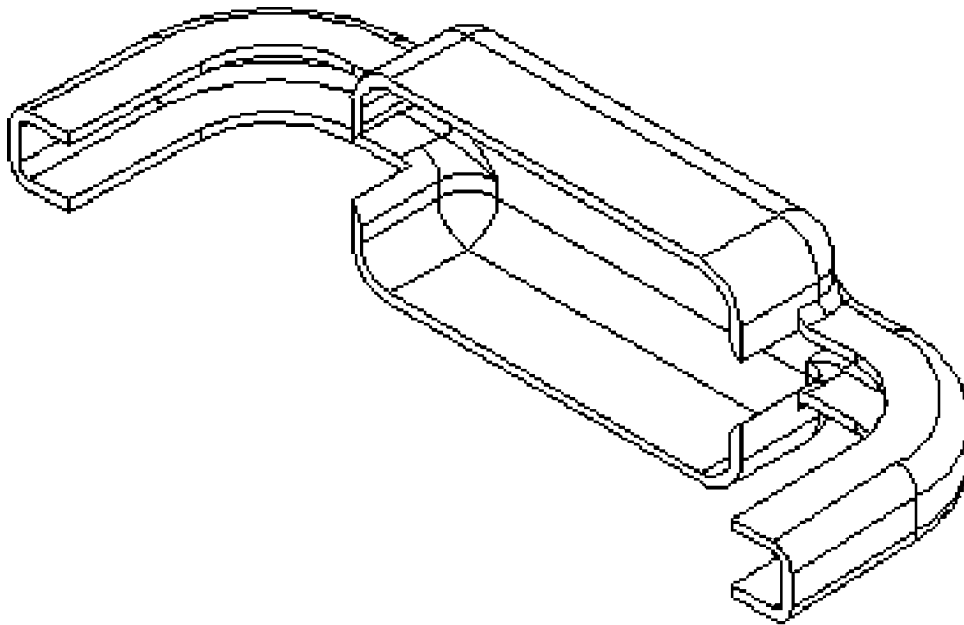
**Abb. 4**



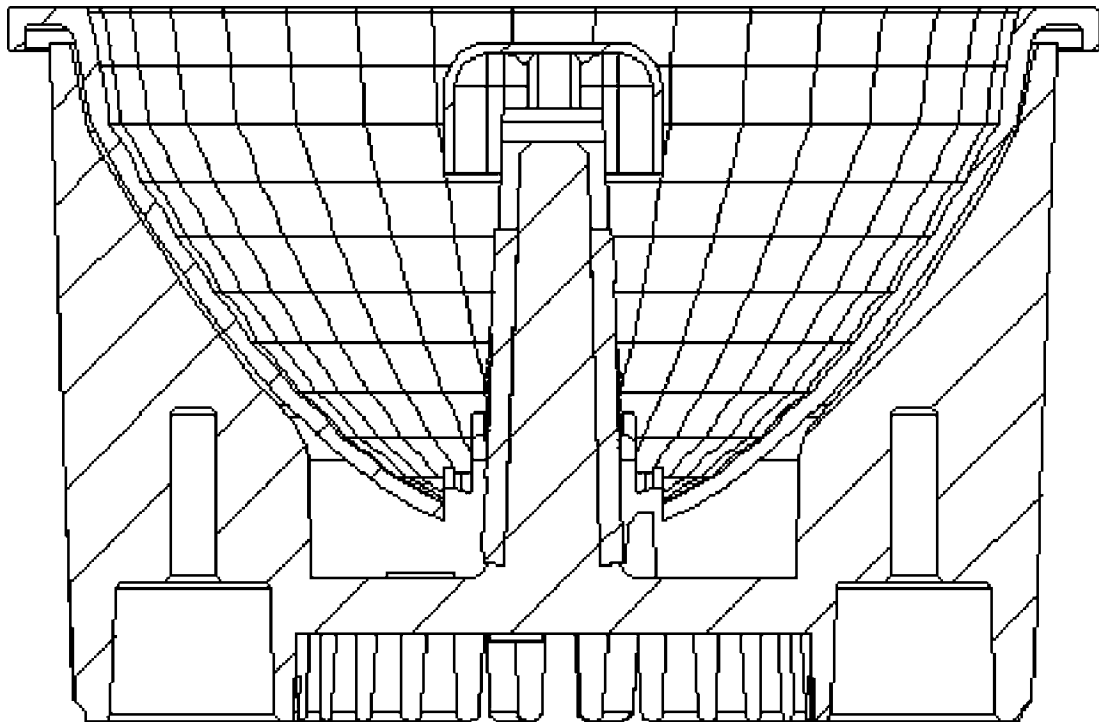
**Abb. 5**



**Abb. 6**



**Abb. 7**



**Abb. 8**