



(10) **DE 11 2009 005 467 B4** 2014.12.11

(12)

Patentschrift

(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2009 005 467.6**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/CN2009/076087**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2011/075918**
(86) PCT-Anmeldetag: **25.12.2009**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **30.06.2011**
(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung
in deutscher Übersetzung: **31.10.2012**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **11.12.2014**

(51) Int Cl.: **F21V 15/00 (2006.01)**
F21V 21/116 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
**SHENZHEN BANG-BELL ELECTRONICS CO.,
LTD., Shenzhen, CN**

(74) Vertreter:
**Sun, Yiming, M.Sc. Dipl. Sc. Pol. Univ., 80801
München, DE**

(72) Erfinder:
**He, Lin, Shenzhen, CN; Pan, Pulian, Shenzhen,
CN; Li, Shengyuan, Shenzhen, CN; Li, Jian,
Shenzhen, CN**

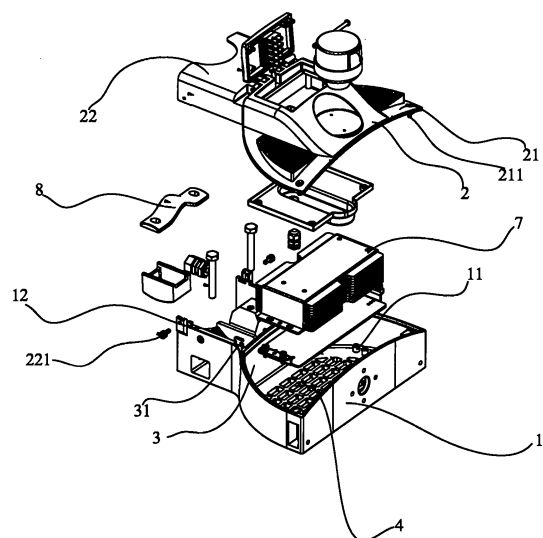
(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	34 15 734	A1
DE	20 2009 004 191	U1
FR	2 621 682	A1
US	2009 / 0 168 416	A1

(54) Bezeichnung: **LED-Straßenlampe-Installationssitz und LED-Straßenlampe**

(57) Hauptanspruch: LED-Straßenleuchten-Installationssitz, aufweisend einen Sitzkörper (1), auf dem eine erste und eine zweite Aufnahmekammer (11, 12) angeordnet sind, wobei in der ersten Aufnahmekammer (11) eine Steuervorrichtung (7) zum Steuern der LED-Straßenleuchte und in der zweiten Aufnahmekammer (12) eine Befestigungsvorrichtung (8) zum Verbinden der LED-Straßenleuchte mit Unterstützungselementen angeordnet sind, wobei an Stellen, die der ersten und zweiten Aufnahmekammer (11, 12) entsprechenden, zwei Deckel (21, 22) angeordnet sind, wobei ein erster Deckel (21) durch ein Gelenkteil mit einem zweiten Deckel (22) verbunden ist und wobei der erste Deckel (21) mit der ersten Aufnahmekammer (11) und der zweite Deckel (22) mit der zweiten Aufnahmekammer (12) abtrennbar verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Deckel (21) mit dem zweiten Deckel (22) durch ein Scharnier verbunden ist, wobei zwischen der ersten Aufnahmekammer (11) und der zweiten Aufnahmekammer (12) eine Trennplatte (3) angeordnet ist, wobei auf den beiden Seiten der Trennplatte (3) jeweils an der Stelle, die der ersten Aufnahmekammer (11) zugewandt ist, eine Stecknut (31) angeordnet ist, wobei an der dieser Stecknut (31) entsprechenden Stelle des ersten Deckels (21) ein Steckstreifen angeordnet ist, wobei der erste Deckel (21) mit der ersten Aufnahmekammer (11) dadurch abtrennbar verbunden ist, dass sich die Steckstreifen in die Stecknuten auf den beiden Seiten der Trennplatte (3) entsprechend hineinste-

cken, wobei an der Stelle auf den beiden Seiten des zweiten Deckels jeweils Gewindelöcher angeordnet sind, wobei der zweite Deckel (22) mit der zweiten Aufnahmekammer (12) durch die Schrauben in den Gewindelöchern abtrennbar verbunden ist.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Komponente, die bei Straßenleuchten verwendet wird, insbesondere einen Installationssitz zum Installieren einer LED-Straßenleuchte sowie die LED-Straßenleuchte, die den Installationssitz verwendet.

Stand der Technik

[0002] Zur Straßenbeleuchtung werden normalerweise herkömmliche Natriumdampf-Hochdrucklampen verwendet. Obwohl die Natriumdampf-Hochdrucklampen verschiedene Vorteile, z.B. die einfache Struktur, die niedrigen Herstellungskosten usw., aufweisen, können die Natriumdampf-Hochdrucklampen während ihrer Verwendung das Licht nur schlecht steuern und erweisen nur niedrige Effizienz. Dies führt zu schwerwiegender Verschwendung von Lichtenergie und Lichtverschmutzung. Außerdem ist die Beleuchtungswirkung nicht gut, wobei das erzeugte starke Blendlicht die Fahrsicherheit gefährdet. Im Gegensatz können neue LED-Straßenleuchten die oben genannten Probleme lösen.

[0003] Bei einer herkömmlichen LED-Straßenleuchte, einschließlich Rahmen und der auf den Rahmen liegenden LED-Lichterzeugungsmodule, wird normalerweise an einem Ende der Rahmen der LED-Straßenleuchte ein Installationssitz zum Befestigen dieser LED-Straßenleuchte angeordnet, um die Befestigung der Straßenleuchte an Objekten wie Unterstützungsstangen auf den beiden Straßenseiten zu erleichtern. Durch diesen Installationssitz kann die LED-Straßenleuchte an Unterstützungsstangen auf den beiden Straßenseiten befestigt werden. Dadurch wird die Straßenbeleuchtung verwirklicht. Normalerweise wird an einem Ende des Installationssitzes, das in der Nähe der Rahmen liegt, eine erste Aufnahmekammer angeordnet, in der eine Stromquelle, eine Schaltplatte usw. angeordnet sind. Die Stromquelle und die Schaltplatte sind mit den LED-Lichterzeugungsmodulen verbunden, um die LED-Lichterzeugungsmodule beim Lichterzeugen zu steuern. An dem Ende des Installationssitzes, das von den Rahmen entfernt liegt, wird eine zweite Aufnahmekammer angeordnet, in der Befestigungsvorrichtungen zum Verbinden mit Objekten wie Unterstützungsstangen usw. angeordnet sind. Diese Art von Installationssitzen weist eine einfache Struktur auf. Beim Installieren oder Reparieren dieser Straßenleuchte an Unterstützungsstangen müssen dennoch viele Schrauben entfernt werden. Die Demontierung und die Reparatur sind schwer durchzuführen. Insbesondere sind beim Höhenarbeiten die Reparaturkosten hoch und die Arbeit erweist sich als nicht effizient. Um die Wasserdichteigenschaft des Installationssitzes zu verbessern, ist die erste Aufnahmekammer

unter Wirkung des Deckels normalerweise eine geschlossene Höhle. Daher kann die von der Stromquelle und der Schaltplatte beim Arbeiten erzeugte Wärme nicht in die Luft abgeführt werden. Der ständige Gebrauch führt somit zur Verkürzung der Lebensdauer der Stromquelle und der Schaltplatte. Zusammenfassend ist es notwendig, die Strukturen solcher LED-Straßenleuchten-Installationssitze und LED-Straßenleuchten zu verbessern.

[0004] Die Patentanmeldung DE 3415734 A1 offenbart eine Erfindung, die ein elektrisches Gerät zur Montage in korrosionsaggressiver und schmutziger Umgebung betrifft. Gemäß der Erfindung sind sämtliche zum Gerät gehörenden Teile in einer einheitlichen Konstruktion integriert. Hierzu gehören das Gerätegehäuse mit einem Lampensockel und einer Entladungslampe, die Mastmontageteile, wie Bügel, Bügelhalter und Stützanschlüsse, und die elektrischen Bauteile, wie Drosselspule, Zündvorrichtung und Phasenausgleichskondensatoren. Das Gerät ist gemäß der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass das Innere des Gehäuses in mindestens zwei voneinander getrennte Räume aufgeteilt ist, von denen der für die Aufnahme der elektrischen Bauteile bestimmte Raum wasserdicht ausgeführt ist und der andere Raum das Ende des Mastes aufzunehmen vermag.

[0005] Die Patentanmeldung FR 2621682 A1 offenbart eine Beleuchtungsvorrichtung, insbesondere eine öffentliche oder industrielle Beleuchtungsvorrichtung, aufweisend eine abgedichtete Kammer, um das optische System der Beleuchtungsvorrichtung zu bilden, die an ihrem unteren Teil durch eine transparente Schale verschlossen ist und an ihrem oberen Teil durch einen Reflektor, und in der zumindest eine Lampe und eine verstellbare Fassung angeordnet sind, wobei diese Kammer eine Öffnung aufweist, deren Querschnitt derart ist, dass die Lampe hindurchtreten kann.

[0006] Das Gebrauchsmuster DE 20 2009 004 191 U1 offenbart eine LED-Beleuchtungsvorrichtung mit: einer Lampenbaugruppe aus einer Lampenschale und zwei Abdeckungen sowie einem Aufnahmeraum, wobei die Lampenschale genauer aus zwei seitlichen Lampenschalen und einer mittleren Lampenschale zwischen diesen beiden besteht, wobei die seitlichen Lampenschalen und die mittlere Lampenschale durch eine Befestigungskonstruktion miteinander verbunden sind und die zwei Abdeckungen das vordere bzw. hintere Ende der Lampenschale dicht verschließen; mehreren an der Innenfläche der Lampenschale installierten Lichtemissionsmodulen, von denen jedes Folgendes aufweist: einen becherförmigen Halter, dessen eines Ende an der Innenfläche der Lampenschale befestigt ist und in dessen Innerem eine Aufnahmevertiefung ausgebildet ist; eine Beleuchtungseinheit mit mehreren in der Aufnahmevertiefung aufgenommenen

nen LEDs; und eine Linse, die das andere Ende des becherförmigen Halters verschließt; und einer transparenten Abdeckung, die die Außenseite der Lampenschale bedeckt.

[0007] Die Patentanmeldung US 2009/0168416 A1 offenbart eine LED-Lampe, aufweisend einen Kühlkörper mit einer Basis und einer Mehrzahl von Rippen, die sich von der Basis erstreckt. Eine Vielzahl von LED-Modulen ist thermisch leitend an der Basis des Kühlkörpers befestigt. Ein Lampenrahmen umgibt die LED-Module auf dem Kühlkörper und ist hermetisch an dem Kühlkörper angebracht. Eine Linse ist hermetisch an dem Lampenrahmen befestigt und bedeckt die LED-Module. Die Rippen umfassen eine Vielzahl von ersten Rippen, die sich von einer ersten Fläche der Basis des Kühlkörpers erstrecken, und von zweiten Rippen, die sich von einer zweiten Fläche der Basis erstrecken. Die LED-Module sind zwischen den zweiten Rippen angeordnet.

Inhalt der Erfindung

[0008] Die technische Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt darin, einen LED-Straßenleuchten-Installationssitz bereitzustellen, wobei beim Reparieren der Stromquelle und der Schaltplatte in dem Installationssitz der ganze Deckel nicht entfernt werden muss.

[0009] Eine andere technische Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt darin, eine LED-Straßenleuchte bereitzustellen, wobei diese LED-Straßenleuchte leicht zu installieren und reparieren ist. Die Effizienz der Installation und Reparatur soll erhöht werden und ihre Kosten sollen gesenkt werden.

[0010] Um die oben genannte erste technische Aufgabe zu lösen, verwendet der LED-Straßenleuchten-Installationssitz nach der vorliegenden Erfindung die folgende erste technische Lösung: dieser LED-Straßenleuchten-Installationssitz weist einen Sitzkörper auf, auf dem jeweils eine erste Aufnahmekammer und eine zweite Aufnahmekammer angeordnet sind. Eine Steuervorrichtung zum Steuern der LED-Straßenleuchte ist in der ersten Aufnahmekammer angeordnet. Eine Befestigungsvorrichtung zum Verbinden der LED-Straßenleuchte mit Unterstützungselementen ist in der zweiten Aufnahmekammer angeordnet. An Stellen, die der ersten Aufnahmekammer und der zweiten Aufnahmekammer entsprechen, sind Deckel angeordnet. Diese Deckel enthalten einen ersten Deckel und einen zweiten Deckel. Der erste Deckel wird mit dem zweiten Deckel durch ein Gelenkteil verbunden. Der erste Deckel entspricht der ersten Aufnahmekammer und ist mit der ersten Aufnahmekammer abtrennbar verbunden. Der zweite Deckel entspricht der zweiten Aufnahmekammer und ist mit der zweiten Aufnahmekammer abtrennbar verbunden. Der erste Deckel wird mit dem zweiten Deckel durch ein Scharnier verbunden. Zwischen der ersten Aufnah-

mekammer und der zweiten Aufnahmekammer wird eine Trennplatte angeordnet. Auf den beiden Seiten der Trennplatte wird jeweils an der Stelle, die der ersten Aufnahmekammer zugewandt ist, eine Stecknut angeordnet. An der dieser Stecknut entsprechenden Stelle des ersten Deckels wird ein Steckstreifen angeordnet. Der erste Deckel wird mit der ersten Aufnahmekammer dadurch abtrennbar verbunden, dass sich die Steckstreifen in die Stecknuten auf den beiden Seiten der Trennplatte entsprechend hineinstecken. An Stellen auf den beiden Seiten des zweiten Deckels werden jeweils Gewindelöcher angeordnet. Der zweite Deckel wird mit der zweiten Aufnahmekammer durch die Schrauben in den Gewindelöchern abtrennbar verbunden.

[0011] Um die oben genannte erste technische Aufgabe zu lösen, kann der LED-Straßenleuchten-Installationssitz nach der vorliegenden Erfindung auch die folgende zweite technische Lösung verwenden: dieser LED-Straßenleuchten-Installationssitz weist einen Sitzkörper auf, auf dem jeweils eine erste Aufnahmekammer und eine zweite Aufnahmekammer angeordnet sind. Eine Steuervorrichtung zum Steuern der LED-Straßenleuchte ist in der ersten Aufnahmekammer angeordnet. Eine Befestigungsvorrichtung zum Verbinden der LED-Straßenleuchte mit Unterstützungselementen ist in der zweiten Aufnahmekammer angeordnet. An Stellen, die der ersten Aufnahmekammer und der zweiten Aufnahmekammer entsprechen, sind Deckel angeordnet. Diese Deckel enthalten einen ersten Deckel und einen zweiten Deckel. Der erste Deckel wird mit dem zweiten Deckel durch ein Gelenkteil verbunden. Der erste Deckel entspricht der ersten Aufnahmekammer und ist mit der ersten Aufnahmekammer abtrennbar verbunden. Der zweite Deckel entspricht der zweiten Aufnahmekammer und ist mit der zweiten Aufnahmekammer abtrennbar verbunden. Der erste Deckel wird mit dem zweiten Deckel durch ein Scharnier verbunden. Zwischen der ersten Aufnahmekammer und der zweiten Aufnahmekammer wird eine Trennplatte angeordnet. Auf den beiden Seiten der Trennplatte wird jeweils an der Stelle, die der ersten Aufnahmekammer zugewandt ist, ein Steckstreifen angeordnet. An der diesem Steckstreifen entsprechenden Stelle des ersten Deckels wird eine Stecknut angeordnet. Der erste Deckel wird mit der ersten Aufnahmekammer dadurch abtrennbar verbunden, dass sich die Stecknuten in die Steckstreifen auf den beiden Seiten der Trennplatte entsprechend hineinstecken. An Stellen auf den beiden Seiten des zweiten Deckels werden jeweils Gewindelöcher angeordnet. Der zweite Deckel wird mit der zweiten Aufnahmekammer durch die Schrauben in den Gewindelöchern abtrennbar verbunden.

[0012] Gemäß dem Konstruktionskonzept der vorliegenden Erfindung werden am Boden der ersten Auf-

nahmekammer mehrere Durchlöcher zur Wärmeabfuhr für die Steuervorrichtung breitgestellt.

[0013] Um die oben genannte andere technische Aufgabe zu lösen, verwendet die LED-Straßenleuchte der vorliegenden Erfindung die folgende technische Lösung: die LED-Straßenleuchte, einschließlich Rahmen und der auf den Rahmen liegenden LED-Lichterzeugungsmodule, wobei an einem Ende der Rahmen ein Installationssitz, der der LED-Straßenleuchten-Installationssitz in der oben genannten technischen Lösung ist, angeordnet ist.

[0014] Im Gegensatz zum Stand der Technik weist der LED-Straßenleuchten-Installationssitz der vorliegenden Erfindung die folgenden vorteilhaften Wirkungen auf: (1) Da die Deckel der vorliegenden Erfindung den ersten Deckel und den zweiten Deckel enthalten, der erste Deckel mit dem zweiten Deckel durch ein Gelenkteil verbunden ist, der erste Deckel mit der ersten Aufnahmekammer abtrennbar verbunden ist, und der zweite Deckel mit der zweiten Aufnahmekammer abtrennbar verbunden ist, kann daher beim Reparieren der Steuervorrichtung in der ersten Aufnahmekammer der erste Deckel direkt geöffnet und im Verhältnis zum zweiten Deckel nach oben um 90 Grad gedreht werden, um Komponenten wie die Stromquelle oder/und die Schaltplatte usw. sehr leicht reparieren zu können. Nach der Reparatur wird der erste Deckel mit der ersten Aufnahmekammer verbunden. Während des gesamten Verfahrens braucht man nicht den zweiten Deckel zu entfernen. Die Arbeit wird sehr effizient durchgeführt. Sowohl die Installation als auch die Reparatur sind sehr einfach. Wenn die LED-Straßenleuchten an Unterstützungselementen wie Lampenstangen usw. installiert werden sollen, braucht man ebenfalls nur den zweiten Deckel zu öffnen und im Verhältnis zum ersten Deckel nach oben um 90 Grad zu drehen, um die Befestigungsvorrichtung mit Unterstützungselementen wie Lampenstangen usw. zu verbinden. Dabei braucht man auch nicht den ersten Deckel zu entfernen. Die Installation wird sehr effizient durchgeführt. (2) Da auf dem Boden der ersten Aufnahmekammer der vorliegenden Erfindung mehrere Durchlöcher angeordnet sind, kann die durch die Steuervorrichtung wie z.B. die Stromquelle usw. erzeugte Wärme durch diese Durchlöcher in die Luft abgeführt werden. Die Wärmeabfuhrwirkung ist gut. Die Lebensdauer der LED-Straßenleuchten wird auch verlängert. (3) Da nach der Steckverbindung des ersten Deckels der vorliegenden Erfindung mit der ersten Aufnahmekammer nur zwei Schrauben an den beiden Enden zur Befestigung benötigt werden, und der zweite Deckel durch die zwei Schrauben mit der zweiten Aufnahmekammer verbunden ist, erübrigen sich die Schrauben, die sich im Stand der Technik im mittleren Teil befinden. Die gesamte Struktur ist einfach. Die Herstellungskosten sind niedrig.

[0015] Im Vergleich mit dem Stand der Technik weist die LED-Straßenleuchte der vorliegenden Erfindung die folgenden vorteilhaften Wirkungen auf: Da die LED-Straßenleuchte der vorliegenden Erfindung den Installationssitz der technischen Lösung der vorliegenden Erfindung verwendet, ist es sehr leicht, die LED-Straßenleuchte zu installieren oder ihre Steuervorrichtung zu reparieren. Beim Installieren der LED-Straßenleuchte braucht man nur den zweiten Deckel zu öffnen und diese zu installieren. Die Installation ist sehr leicht.

Angaben zu Zeichnungen:

[0016] Fig. 1 stellt die dreidimensionale Explosions-Strukturansicht des LED-Straßenleuchten-Installationssitzes der vorliegenden Erfindung dar;

[0017] Fig. 2 stellt die dreidimensionale Strukturansicht der LED-Straßenleuchte, die mit dem LED-Straßenleuchten-Installationssitz der vorliegenden Erfindung ausgestattet ist, dar;

[0018] Fig. 3 stellt die dreidimensionale Strukturansicht der LED-Straßenleuchte, die mit dem LED-Straßenleuchten-Installationssitz der vorliegenden Erfindung ausgestattet ist, aus einem anderen Blickwinkel dar.

Ausführliche Ausführungsform

[0019] Bezugnehmend auf Fig. 1 weist der LED-Straßenleuchten-Installationssitz der vorliegenden Erfindung einen Sitzkörper **1** auf, auf dem jeweils eine erste Aufnahmekammer **11** und eine zweite Aufnahmekammer **12** angeordnet sind. In der ersten Aufnahmekammer **11** ist eine Steuervorrichtung **7** installiert. Die Steuervorrichtung **7** enthält Komponenten wie Stromquelle oder/und Schaltplatte usw., um das Ein- und Ausschalten der LED-Straßenleuchte zu steuern. In der zweiten Aufnahmekammer **12** ist eine Befestigungsvorrichtung **8** angeordnet, die verwendet wird, um die LED-Straßenleuchte mit Unterstützungselementen, wie Lampenstangen, zu verbinden. An Stellen, die der ersten Aufnahmekammer **11** und der zweiten Aufnahmekammer **12** entsprechen, sind Deckel **2** angeordnet, die an der oberen Öffnung der ersten Aufnahmekammer **11** und der zweiten Aufnahmekammer **12** installiert sind.

[0020] Die Deckel **2** enthalten einen ersten Deckel **21** und einen zweiten Deckel **22**. Der erste Deckel **21** wird mit dem zweiten Deckel durch ein Gelenkteil, vorzugsweise durch ein Scharnier, verbunden. Der erste Deckel **21** kann im Verhältnis zum zweiten Deckel **22** gedreht werden.

[0021] Der erste Deckel **21** entspricht der ersten Aufnahmekammer **11**. Zwischen der ersten Aufnahmekammer **11** und der zweiten Aufnahmekammer **12** ist

eine Trennplatte **3** angeordnet, auf deren beiden Seiten jeweils an der Stelle, die der ersten Aufnahmekammer **11** zugewandt ist, eine Stecknut **31** angeordnet ist. An der dieser Stecknut **31** entsprechenden Stelle des ersten Deckels **21** ist ein Steckstreifen angeordnet. An den Stellen des ersten Deckels **21**, die in der Nähe der zwei Enden des Deckels liegen, sind jeweils Befestigungsschrauben **211** angeordnet. Beim Verbinden des ersten Deckels **21** mit der ersten Aufnahmekammer **11** stecken sich die Steckstreifen des ersten Deckels **21** entsprechend in die Stecknuten **31** auf den beiden Seiten der Trennplatte **3** hinein. Dann wird an den beiden Enden des ersten Deckels **21** jeweils eine Schraube **211** verwendet. Daher wird verwirklicht, dass der erste Deckel **21** mit der ersten Aufnahmekammer **11** abtrennbar verbunden ist. Offensichtlich können auch in der vorliegenden Erfindung Steckstreifen auf den beiden Seiten der Trennplatte **3** angeordnet werden. Dementsprechend werden Stecknuten an den diesen Steckstreifen entsprechenden Stellen des ersten Deckels angeordnet. In dieser Weise kann ebenfalls verwirklicht werden, dass der erste Deckel **21** mit der ersten Aufnahmekammer **11** abtrennbar verbunden ist. Beim Reparieren der Steuervorrichtung wie z.B. der Schaltplatte oder Stromquelle in der ersten Aufnahmekammer **11** werden zuerst die Befestigungsschrauben **211** entfernt. Der erste Deckel **21** kann direkt geöffnet werden. Dann kann der erste Deckel **21** im Verhältnis zum zweiten Deckel **22** nach oben um 90 Grad gedreht werden, um Komponenten wie die Stromquelle oder/und Schaltplatte usw. leicht zu reparieren. Nach der Reparatur wird der erste Deckel **21** mit der ersten Aufnahmekammer **11** verbunden. Während des gesamten Verfahrens braucht man nicht den zweiten Deckel **22** zu entfernen. Die Arbeit wird sehr effizient durchgeführt. Sowohl die Installation als auch die Reparatur sind sehr leicht.

[0022] Der zweite Deckel **22** entspricht der zweiten Aufnahmekammer **12**. An Stellen auf den beiden Seiten des zweiten Deckels **22** sind Gewindelöcher angeordnet, in denen Schrauben **221** angeordnet sind. Beim Verbinden des zweiten Deckels **22** mit der zweiten Aufnahmekammer **12** kann durch Drehung der Schrauben **221** der zweite Deckel **22** mit der zweiten Aufnahmekammer **12** abtrennbar verbunden werden. Wenn die LED-Straßenleuchte an Unterstützungselementen wie Lampenstangen usw. installiert werden soll, werden die Schrauben **221** gedreht, der Deckel **22** geöffnet und im Verhältnis zum ersten Deckel **21** nach oben um 90 Grad gedreht, um die Befestigungsvorrichtung leicht mit Unterstützungselementen wie Lampenstangen usw. zu verbinden. Den ersten Deckel **21** braucht man nicht zu entfernen. Die Installation wird sehr effizient durchgeführt. Offensichtlich können zur Erleichterung des Entfernens oder der Reparatur auch der erste Deckel **21** und der zweite Deckel **22** gleichzeitig geöffnet oder entfernt werden.

[0023] Um die Wärmeabfuhrleistung der LED-Straßenleuchte zu erhöhen und daher die Lebensdauer der LED-Straßenleuchte zu verlängern, werden am Boden des ersten Deckels **11** mehrere Durchlöcher **4** angeordnet. Die durch die Steuervorrichtung **7** wie z.B. die Stromquelle erzeugte Wärme kann durch diese Durchlöcher in die Luft abgeführt werden. Daher wird die Wärmeabfuhrleistung der LED-Straßenleuchte erhöht.

[0024] Bezugnehmend auf **Fig. 2** und **Fig. 3** betrifft die vorliegende Erfindung noch eine LED-Straßenleuchte, die Rahmen **5** aufweist, in denen LED-Lichterzeugungsmodule **6** angeordnet sind. An einem Ende der Rahmen **5** ist ein Installationssitz angeordnet. Der Installationssitz ist der in der obigen Ausführungsform dargestellte Installationssitz. Die Steuervorrichtung **7** ist mit den LED-Lichterzeugungsmodulen **6** verbunden und steuert das Ein- und Ausschalten der LED-Lichterzeugungsmodule **6**. Da die LED-Straßenleuchte der vorliegenden Erfindung den Installationssitz in der obigen Ausführungsform verwendet, weist sie daher Vorteile wie z.B. die Einfachheit der Installation und Reparatur, die gute Wärmeabfuhrleistung, die niedrigen Herstellungskosten usw. auf.

Patentansprüche

1. LED-Straßenleuchten-Installationssitz, aufweisend einen Sitzkörper (**1**), auf dem eine erste und eine zweite Aufnahmekammer (**11**, **12**) angeordnet sind, wobei in der ersten Aufnahmekammer (**11**) eine Steuervorrichtung (**7**) zum Steuern der LED-Straßenleuchte und in der zweiten Aufnahmekammer (**12**) eine Befestigungsvorrichtung (**8**) zum Verbinden der LED-Straßenleuchte mit Unterstützungselementen angeordnet sind, wobei an Stellen, die der ersten und zweiten Aufnahmekammer (**11**, **12**) entsprechenden, zwei Deckel (**21**, **22**) angeordnet sind, wobei ein erster Deckel (**21**) durch ein Gelenkteil mit einem zweiten Deckel (**22**) verbunden ist und wobei der erste Deckel (**21**) mit der ersten Aufnahmekammer (**11**) und der zweite Deckel (**22**) mit der zweiten Aufnahmekammer (**12**) abtrennbar verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Deckel (**21**) mit dem zweiten Deckel (**22**) durch ein Scharnier verbunden ist, wobei zwischen der ersten Aufnahmekammer (**11**) und der zweiten Aufnahmekammer (**12**) eine Trennplatte (**3**) angeordnet ist, wobei auf den beiden Seiten der Trennplatte (**3**) jeweils an der Stelle, die der ersten Aufnahmekammer (**11**) zugewandt ist, eine Stecknut (**31**) angeordnet ist, wobei an der dieser Stecknut (**31**) entsprechenden Stelle des ersten Deckels (**21**) ein Steckstreifen angeordnet ist, wobei der erste Deckel (**21**) mit der ersten Aufnahmekammer (**11**) dadurch abtrennbar verbunden ist, dass sich die Steckstreifen in die Stecknuten auf den beiden Seiten der Trennplatte (**3**) entsprechend hineinstecken, wobei an der Stelle auf den beiden Seiten

des zweiten Deckels jeweils Gewindelöcher angeordnet sind, wobei der zweite Deckel (22) mit der zweiten Aufnahmekammer (12) durch die Schrauben in den Gewindelöchern abtrennbar verbunden ist.

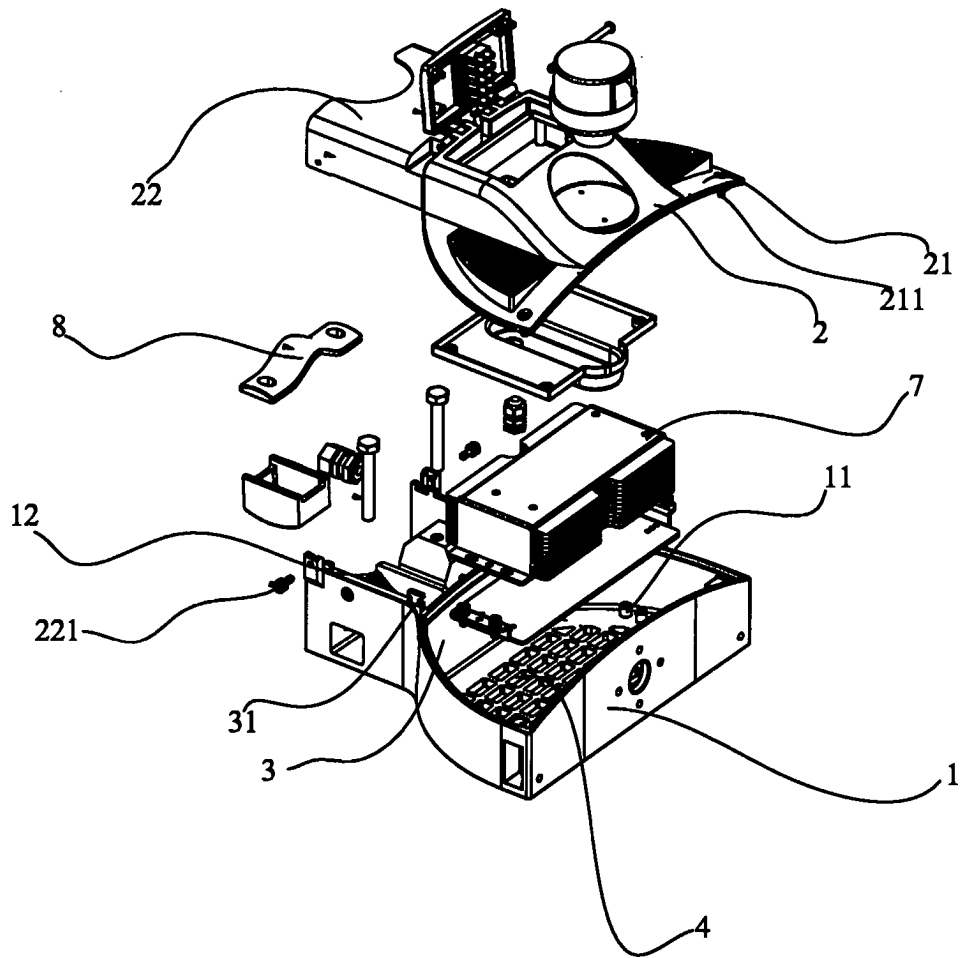
2. LED-Straßenleuchten-Installationssitz, aufweisend einen Sitzkörper (1), auf dem eine erste und eine zweite Aufnahmekammer (11, 12) angeordnet sind, wobei in der ersten Aufnahmekammer (11) eine Steuervorrichtung (7) zum Steuern der LED-Straßenleuchte und in der zweiten Aufnahmekammer (12) eine Befestigungsvorrichtung (8) zum Verbinden der LED-Straßenleuchte mit Unterstützungselementen angeordnet sind, wobei an Stellen, die der ersten und zweiten Aufnahmekammer (11, 12) entsprechenden, zwei Deckel (21, 22) angeordnet sind, wobei ein erster Deckel (21) durch ein Gelenkteil mit einem zweiten Deckel (22) verbunden ist und wobei der erste Deckel (21) mit der ersten Aufnahmekammer (11) und der zweite Deckel (22) mit der zweiten Aufnahmekammer (12) abtrennbar verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass der erste Deckel (21) mit dem zweiten Deckel (22) durch ein Scharnier verbunden ist, wobei zwischen der ersten Aufnahmekammer (11) und der zweiten Aufnahmekammer (12) eine Trennplatte (3) angeordnet ist, wobei auf den beiden Seiten der Trennplatte (3) jeweils an der Stelle, die der ersten Aufnahmekammer (11) zugewandt ist, ein Steckstreifen angeordnet ist, wobei an der diesem Steckstreifen entsprechenden Stelle des ersten Deckels (21) eine Stecknut angeordnet ist, wobei der erste Deckel (21) mit der ersten Aufnahmekammer (11) dadurch abtrennbar verbunden ist, dass sich die Stecknuten in die Steckstreifen auf den beiden Seiten der Trennplatte (3) entsprechend hineinstecken, wobei an der Stelle auf den beiden Seiten des zweiten Deckels (22) jeweils Gewindelöcher angeordnet sind, wobei der zweite Deckel (22) mit der zweiten Aufnahmekammer (12) durch die Schrauben in den Gewindelöchern abtrennbar verbunden ist.

3. LED-Straßenleuchten-Installationssitz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf dem Boden der ersten Aufnahmekammer (11) mehrere Durchlöcher (4) zur Wärmeabfuhr für die Steuervorrichtung (7) angeordnet sind.

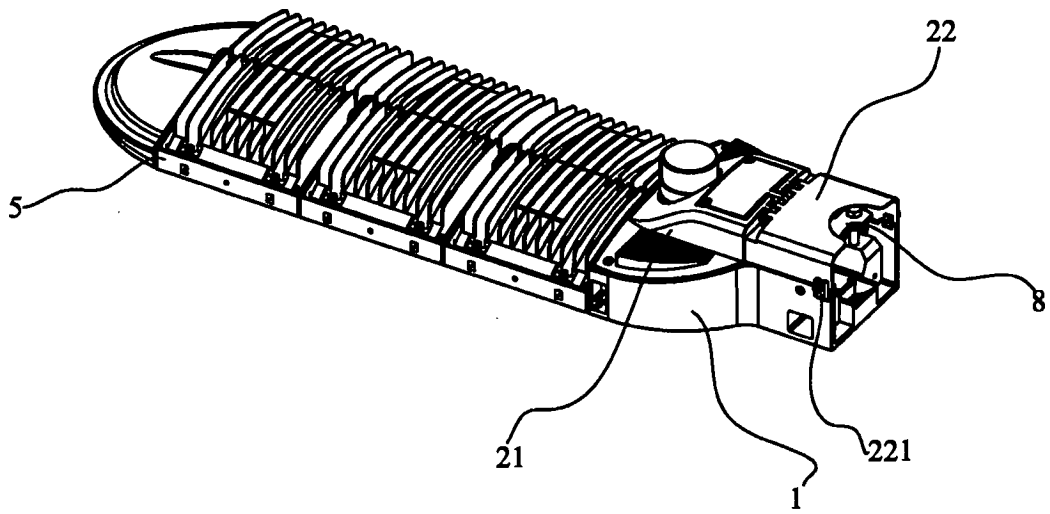
4. LED-Straßenleuchte, die Rahmen (5) und auf den Rahmen (5) liegende LED-Lichterzeugungsmodule (6) enthält, wobei an einem Ende der Rahmen (5) ein Installationssitz angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Installationssitz der LED-Straßenleuchten-Installationssitz nach Anspruch 1 oder 2 ist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

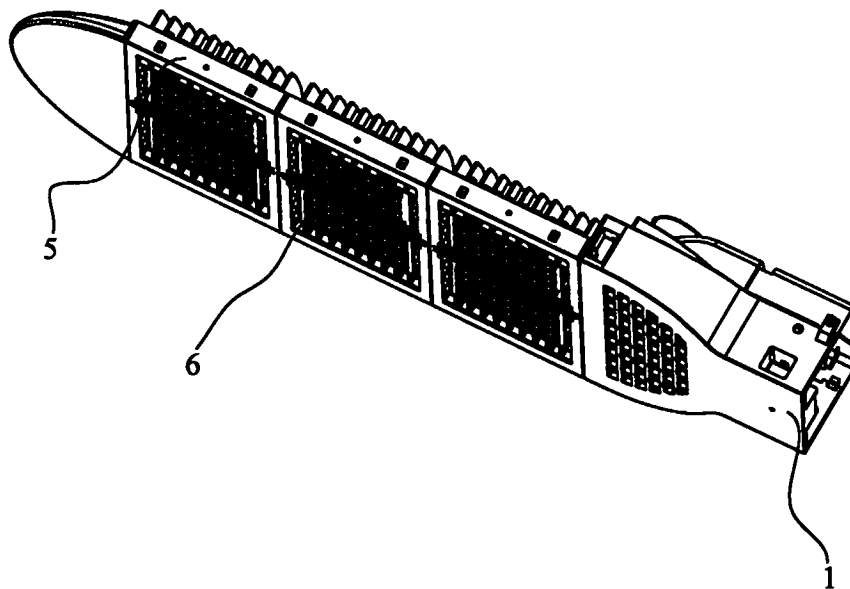
Anhängende Zeichnungen



Figur 1



Figur 2



Figur 3