

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
09. Januar 2020 (09.01.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2020/007416 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:

F21L 4/08 (2006.01) H05B 37/02 (2006.01)  
F21S 9/02 (2006.01)

DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,  
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI,  
SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,  
GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2019/100622

(22) Internationales Anmeldedatum:  
03. Juli 2019 (03.07.2019)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2018 116 433.5  
06. Juli 2018 (06.07.2018) DE

(71) Anmelder: ASTERA LED TECHNOLOGY GMBH  
[DE/DE]; Stahlgruberring 36, 81829 München (DE).

(72) Erfinder: CANINS, Simon; Mutter-Teresa-Straße 60,  
81829 München (DE).

(74) Anwalt: PATENTANWALTSKANZLEI RHEINPA-  
TENT KODRON & MACKERT GBR; Hindenburgplatz  
3b, Coralie Kodron & Andreas Mackert, 55118 Mainz (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,  
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,  
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP,  
KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,  
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,  
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,  
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,  
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,

(54) Title: EVENT LAMP THAT CAN BE OPERATED AS A BATTERY-POWERED SPOTLIGHT AND PERMANENTLY WIRED SPOTLIGHT

(54) Bezeichnung: VERANSTALTUNGSLEUCHE BETREIBBAR ALS AKKU-STRAHLER UND FESTVERKABELTER STRAHLER

(57) Abstract: The invention relates to an electrical mobile event lamp. The object of the invention is to design a mobile electrical event lamp for hiring for events, such that same can be used alternatively for permanently wired and battery-powered operation. According to the invention, this is achieved by integrated rechargeable batteries for power supply and a connection for a wiring of the lamp provided for an alternative power supply, as well as a blocking function implemented in the electronic controller of the lamp for access to the integrated battery implemented in the electronic controller of the lamp, and a data connection for activating or deactivating the blocking function by means of an external data synchronisation.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine elektrische mobile Veranstaltungsleuchte. Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine mobile elektrische Veranstaltungsleuchte für den Verleih für Veranstaltungen so zu konzipieren, dass diese für den festverkabelten wie auch den Akkubetrieb alternativ einsetzbar ist. Erreicht wird dies nach der Erfindung durch eingebaute, wiederaufladbare Akkus zur Energieversorgung und einen für eine alternative Stromversorgung vorgesehenen Anschluss für eine Verkabelung der Leuchte, sowie eine in der elektronischen Steuerung der Leuchte implementierte Sperrfunktion für den Zugriff auf den integrierten Akku und eine Datenverbindung zur Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion mittels eines externen Datenabgleichs.



WO 2020/007416 A1

5

---

Veranstaltungsleuchte betreibbar als Akku-  
Strahler und festverkabelter Strahler

---

Die Erfindung betrifft eine Veranstaltungsleuchte  
betreibbar als Akku-Strahler und festverkabelter Strahler ge-  
10 mäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Gegenstand der Erfindung sind Strahler, die primär  
für die Veranstaltungsbranche konzipiert sind, weshalb im Fol-  
genden die Begriffe Strahler und Veranstaltungsleuchte synonym  
verwendet werden. Diese werden in der Regel für eine Veran-  
15 staltung, bspw. eine mehrtägige Messepräsentation, aufgebaut  
und nach Beendigung der Veranstaltung wieder abgebaut. Es han-  
delt sich demnach hierbei um Strahler, die nicht für eine per-  
manente Installation vorgesehen sind, wie dies bspw. bei dau-  
erhaft installierten Beleuchtungsanlagen in Theatern oder Stu-  
20 dios der Fall ist.

Derartige mobil einsetzbare Strahler können sowohl  
im Akkumodus als auch festverkabelt sinnvoll eingesetzt wer-  
den. In der Regel ist es bei aktuellen Veranstaltungsleuchten  
noch so, daß die Frage, ob sie verkabelt oder akkubetrieben  
25 eingesetzt werden auch von den Leistungsanforderungen der Ver-  
anstaltung abhängt, bei der die Strahler benötigt werden.  
Strahler, die einen Akku enthalten sind normalerweise weniger  
hell und können in diesem Punkt festverkabelte Strahler nicht  
ersetzen, oder es fehlen essentielle Funktionen, die nur von

verkabelten Strahlern geleistet werden. Es ist allerdings davon auszugehen, dass sich dies in Zukunft ändern wird, da das Segment der Akkustrahler wächst, sich technisch festverkabelten Strahlern in der Leistung annähert und so insgesamt professioneller wird.

Derartige Strahler bzw. Veranstaltungsleuchten sind für den professionellen Verleihmarkt konzipiert, bei dem Ton- und Lichtprodukte zu Tagessätzen verliehen werden. Hier ist es marktüblich, dass Akkustrahler in der Regel zu wesentlich höheren Tagessätzen vermietet werden als vergleichbare Strahler ohne Akku, da sie einen schnelleren Aufbau ermöglichen und dadurch helfen, Personalkosten zu sparen.

Gegenstand der Erfindung ist nun ein Strahler bzw. eine Veranstaltungsleuchte, der sowohl mit Akku betrieben, als auch für Einsätze vermietet werden soll, bei denen er festverkabelt wird. Beispielsweise ist der Einsatz festverkabelt sinnvoll und wirtschaftlich, wenn er für eine längere Verleihdauer, bspw. eine ganze Woche eingesetzt wird und während dieser Zeit nicht geladen werden soll. In diesen Fällen wird demnach auch der Tagessatz einer festverkabelten Lampe für den Verleih angesetzt und nicht der Tagessatz eines Akkustrahlers.

Vor diesem Hintergrund ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine mobile elektrische Veranstaltungsleuchte für den Verleih für Veranstaltungen so zu konzipieren, dass dieser für den festverkabelten wie auch den Akkubetrieb alternativ einsetzbar ist. Hierbei soll die Form der Nutzung für jede Veranstaltungsleuchte entsprechend den Verleihkonditionen zwischen diesen zwei Betriebszuständen einschränkbar umschaltbar sein.

Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung durch eine Veranstaltungsleuchte mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Die Unteransprüche 2 bis 7 haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Gegenstand.

Die Unteransprüche 8 bis 10 haben ein Verfahren zur Aktivierung und Deaktivierung des Zugriffs einer mobilen elektrischen Veranstaltungsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 7 auf einen integrierten Akku zur Spannungsversorgung zum  
5 Gegenstand.

Die Problematik ergibt sich nun daraus, dass sicherzustellen ist, dass der Mieter der Veranstaltungsleuchte diese nur in dem Rahmen nutzt, wie dieser im Leihvertrag vereinbart ist. Damit der Mieter die Veranstaltungsleuchte später nicht  
10 doch im Akkubetrieb nutzt, sollte die Akkufunktion somit abschaltbar ausgebildet sein.

In der konkreten Anwendungssituation kann es aber leicht vorkommen, dass der Mieter der Veranstaltungsleuchte spontan doch die Akkufunktion benötigt, da beispielsweise das  
15 Beleuchtungskonzept vor Ort anzupassen ist oder schlicht die angedachte Verkabelung nicht im geplanten Maße realisierbar ist. Dies bedeutet, der Strahler als Veranstaltungsleuchte sollte auch vor Ort nach der Auslieferung die grundsätzliche Nutzung im Akkubetrieb ermöglichen und sollte dementsprechend  
20 nach Anpassung der Leihkonditionen zwischen Mieter und Verleiher durch den Verleiher auch aus der Distanz für den Akkubetrieb freischaltbar sein.

Die erfinderische Lösung sieht hierfür nun vor, dass in der elektronischen Steuerung der Veranstaltungsleuchten,  
25 die beispielsweise auch die Ansteuerung der einzelnen Strahler im Gesamtkonzept einer Beleuchtung steuert, eine Sperrfunktion für den Akkubetrieb implementiert ist. Auf diese Weise kann über diese elektronische Steuerung bei der Auslieferung der Veranstaltungsleuchten für jeden einzelnen oder auch eine  
30 Gruppe von Strahlern festgelegt werden, ob bei deren Betrieb auf den Akkubetrieb zugegriffen werden kann oder ob die Strahler ausschließlich auf verkabelten Betrieb freigeschaltet sind.

Diese in der elektronischen Steuerung implementierte  
35 Sperrfunktion ist Teil der Betriebssoftware, die für die Nut-

zung der Veranstaltungsleuchte integraler Bestandteil der elektronischen Steuerung ist und über zumindest eine Schnittstelle mit weiterer Steuerungssoftware interagiert, die beispielsweise in einer möglichen Bauform als speziell konzipierte Anwendungssoftware in Form einer App auf einem mobilen Endgerät wie einem Tablet oder Smartphone installiert ist.

Diese Möglichkeit des Zugriffs auf die Betriebssoftware der Veranstaltungsleuchte kann somit durch den Verleiher vor der Ausgabe der Strahler erfolgen, hier auch über nicht mobile Geräte wie PCs, wobei der Verleiher so die Möglichkeit hat, in der Betriebssoftware einzugreifen und so die Sperrfunktion für den Akkubetrieb zu aktivieren oder zu deaktivieren. Es stellt sich aber zudem wie in der Aufgabenstellung gesagt die Problematik, wie der Eingriff und die Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion auch nach Auslieferung der Veranstaltungsleuchte an den Mieter erreicht werden soll.

Dies soll nun erfindungsgemäß so gelöst werden, dass über eine Datenverbindung der elektrischen Veranstaltungsleuchte zu externen Vorrichtungen zur elektronischen Datenverarbeitung eine Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion in der elektronischen Steuerung der Veranstaltungsleuchte erfolgt. Für diese Datenverbindung und den Datenaustausch bestehen nun verschiedene alternative Lösungsmöglichkeiten.

Eine mögliche erfindungsgemäße Lösung sieht vor, dass der Mieter der Veranstaltungsleuchte ebenfalls im Rahmen der Steuerung des Beleuchtungskonzeptes über eine speziell konzipierte Anwendungssoftware beispielsweise in Form einer App verfügt, die alle relevanten für den Mieter vom Vermieter freigegebenen Steuerungsparameter umfasst. Allerdings ist hier bewusst eine Einschränkung für die Leistungen der Veranstaltungsleuchte Teil der kundenspezifischen Anwendungssoftware, auf die der Mieter nicht selbst zugreifen können soll, wobei hierzu auch die Frage des Betriebes über Akku oder festverkabelt zählen soll.

Daraus folgt, dass der Mieter bzw. Kunde vor Ort nicht die Möglichkeit hat, mittels beispielsweise der Bedienungs-App auf seinem Smartphone oder Tablet-PC aktiv eine Deaktivierung der Sperrfunktion über diese installierte Anwendungssoftware einzuleiten. Daher wurden erfindungsgemäß zwei Optionen vorgesehen, wie trotz dieser Beschränkung der dem Mieter zur Verfügung stehenden Anwendungssoftware dennoch die Aktivierung oder Deaktivierung erfolgen kann.

Die erste Lösung sieht hierbei vor, dass in der in der elektrischen Leuchte integrierten Steuerungssoftware die Aktivierung und Deaktivierung der Sperrfunktion für den Akkuzugriff mittels Codeeingabe implementiert ist. Über die beispielsweise auf dem Smartphone oder Tablet-PC installierte und über die Datenverbindung mit der Steuerungssoftware der elektrischen Leuchte im Datenaustausch stehende Anwendungssoftware kann der Mieter oder auch der Verleiher durch die Eingabe des Aktivierungs- bzw. Deaktivierungs-codes den entsprechenden Betriebszustand freischalten oder blockieren.

Durch diese Lösung wird erreicht, dass diese Codeeingabe nicht nur vor der Ausgabe der elektrischen Leuchte an den Mieter vom Verleiher selbst erfolgen kann, sondern es auch dem Mieter am Aufstellungsort der Veranstaltungsleuchten möglich ist, auf notwendige Veränderungen mit einer Veränderung des Betriebszustandes zu reagieren und beispielsweise den gesperrten Akkubetrieb freizuschalten. Allerdings verbleibt hierbei erfindungsgemäß die Kontrolle über diese Maßnahme beim Verleiher, der erst nach einer entsprechenden Anpassung der Mietkonditionen dem Mieter den erforderlichen Code zur Verfügung stellen kann.

Eine noch größere Kontrolle kann bei einer alternativen Lösung dadurch erreicht werden, dass die Aktivierung und Deaktivierung der Sperrfunktion für den Akkuzugriff nicht mittels Codeeingabe sondern mittels einer Änderung des Status einer spezifischen elektrischen Veranstaltungsleuchte in einer vom Verleiher geführten Datenbank erfolgt. Dies ist so zu verstehen, dass der Verleiher beispielsweise seinen gesamten im

Verleih befindlichen Bestand von Veranstaltungsleuchten in einer Datenbank führt, in der u.a. auch festgehalten ist, ob eine spezifische Veranstaltungsleuchte aktuell vom Mieter als Akkuleuchte oder festverkabelte Leuchte angemietet worden ist. Im Beispielsfall wären vom Mieter 5 Leuchten im teureren Akkubetrieb und 10 Leuchten im günstigeren Verkabelungsbetrieb angemietet worden.

Stellt nun der Mieter vor Ort fest, dass er doch drei der Veranstaltungsleuchten nicht verkabeln kann und daher den Akkubetrieb benötigt, so ist dies erst mit dem Vermieter abzustimmen, der dann in der Datenbank für diese definierten drei Veranstaltungsleuchten deren Status von Verkabelungsbetrieb auf Akkubetrieb ändert. Um nun diesen geänderten Status auch in die elektronische Steuerung der elektrischen Leuchte vor Ort zu überführen bestehen nun wiederum mehrere alternative Lösungen.

Die erste Lösung ist ein direkter Datenabgleich der elektrischen Veranstaltungsleuchte mit der Datenbank des Vermieters, in der der geänderte Status hinterlegt ist. Das heißt, durch einen Zugriff und Abgleich der Leuchte auf diese Datenbank kann diese den neuen Status Akkubetrieb erfassen und somit die bislang bestehende Sperrfunktion aufheben. Der Zugriff auf diese Datenbank wird möglich durch kabelgebundene oder kabellose Datenübertragung zwischen der Vorrichtung zur Datenverarbeitung, auf der die Datenbank hinterlegt ist, und der elektrischen Veranstaltungsleuchte. Unter kabelloser Datenübertragung sind Standards wie beispielsweise Bluetooth, WLAN, ZigBee oder NFC zu verstehen, wobei ebenfalls Datenfernübertragungen (DFÜ) über das Telefonnetz oder andere Übertragungsmedien wie Funk vorgesehen sind. Die für diese verschiedenen Verfahren der Datenübertragung und DFÜ erforderlichen technischen Komponenten sind demnach konstruktiver Bestandteil jeder für den Datenabgleich vorgesehenen elektrischen Veranstaltungsleuchte.

Der Zugriff und Abgleich mit der Datenbank wird hierfür vom Verleiher oder Mieter an der elektrischen Veran-

staltungsleuchte direkt oder mittels der auf beispielsweise Smartphone oder Tablet-PC installierten Anwendungssoftware initiiert. Nach Zugriff und Abgleich der leuchtenspezifischen, in der Datenbank abgelegten Parameter ist der Betriebszustand der Veranstaltungsleuchte aktualisiert und beispielsweise der gesperrte Akkubetrieb freigeschaltet.

Alternativ hierzu ist die Lösung, bei der ein indirekter Datenabgleich der elektrischen Veranstaltungsleuchte mit der Datenbank des Vermieters erfolgt, in der der geänderte Status hinterlegt ist. Hier ist vorgesehen, dass ein Zugriff und Abgleich mit der Datenbank nicht direkt über die betreffende elektrische Veranstaltungsleuchte erfolgt sondern über die beispielsweise auf Smartphone oder Tablet-PC installierten Anwendungssoftware. Das heißt, der Zugriff auf die Datenbank muß nicht von der Leuchte zusätzlich bewirkt werden, die somit auch nicht über die erforderlichen technischen Komponenten zur kabelloser Datenübertragung oder Datenfernübertragungen (DFÜ) verfügen muß. Der Datenabgleich kann über die bereits genannte Datenverbindung zwischen der elektrischen Veranstaltungsleuchte und einer externen Vorrichtung zur Datenverarbeitung erfolgen.

In der Praxis ist dies vorteilhaft, da diese externen Vorrichtungen zur Datenverarbeitung, beispielsweise das Smartphone oder den Tablet-PC mit installierter Anwendungssoftware, bereits über technische Komponenten zur kabellosen Datenübertragung (z.B. Bluetooth) wie auch insbesondere zur Datenfernübertragungen (DFÜ) (z.B. Mobilfunk) verfügen. So ist es ohne weiteres realisierbar, mit einem Smartphone auf die Datenbank zuzugreifen, die auf einer stationären Vorrichtung zur Datenverarbeitung beim Vermieter vorgehalten und aktualisiert wird.

Auch ist es möglich, die auf einer stationären Vorrichtung zur Datenverarbeitung beim Vermieter geführte Datenbank über eine Online-Abfrage verfügbar zu machen, so dass die Abfrage nicht unmittelbar auf der stationären Vorrichtung zur Datenverarbeitung beim Vermieter erfolgt, sondern der Zugriff

online auf eine internetbasierte Datenbank erfolgt, auf die beispielsweise mit dem Smartphone des Mieters zugegriffen werden kann. In dieser Lösung verbindet sich die Veranstaltungsleuchte selbst nicht mit dem Internet.

5            Wenn der Verleiher Strahler ohne Akkufunktion verleihen möchte kann er das vor dem Verleihen einstellen. Die Veranstaltungsleuchten haben hierfür eine Seriennummer, so dass die Veranstaltungsleuchten vom Verleiher einzeln zu erfassen sind, da der Verleiher in der Regel die Akkufunktion  
10 nicht bei allen Veranstaltungsleuchten abschalten möchte. Beispielsweise eine App auf einem Smartphone oder Tablet-PC sendet diese Einstellung (Akkufunktion abgeschaltet) an die Veranstaltungsleuchte und registriert diese Einstellung beispielsweise in einer Online-Datenbank. Ab dem Zeitpunkt verhalten sich diese Veranstaltungsleuchten so, als wäre kein Akku eingebaut.  
15

Um diese Akkufunktion wieder einzuschalten gibt es demnach 2 Möglichkeiten:

20            Entweder der Verleiher schaltet die Einstellung mit seinem Smartphone oder Tablet um, wenn die Veranstaltungsleuchten wieder bei ihm eintreffen.

Oder der Verleiher ändert den Betriebszustand in der Online Datenbank und der Kunde der die Lampen geliehen hat geht mit seiner eigenen App auf dem mobilen Gerät online und  
25 synchronisiert so die Einstellungen aus der Online Datenbank. Dadurch ist in der Betriebssoftware der App nun gespeichert, dass die Akkufunktion dieser Strahler wieder aktiviert ist und diese Information kann an die Veranstaltungsleuchte übertragen werden, die sich entsprechend wieder als Akkulampe verhalten.  
30 Für dieses Aktivieren und Deaktivieren der Akkufunktion via App ist daher keine zusätzliche Hardware erforderlich.

Eine mobile elektrische Veranstaltungsleuchte für den Verleih für Veranstaltungen so zu konzipieren, dass dieser für den festverkabelten wie auch den Akkubetrieb alternativ

einsetzbar ist, hat auch eine weitere relevante Funktion in Bezug auf die Abschaltung des Akkus bei verkabeltem Betrieb:

Werden die Veranstaltungsleuchten für den Aufbau bei einer Messe verkabelt aufgebaut und am Ende des Messtags wird die Messehalle am Abend verlassen, so wird in der Regel der Strom in der Halle abgeschaltet. Alle Stromnutzer werden gleichzeitig abgeschaltet, nur die Akkulampen nicht.

Bei bisherigen akkubetriebenen Veranstaltungsleuchten muss dies daher beachtet und die Leuchten separat abgeschaltet werden, bei einem Versäumnis muss jemand zurückkommen, um die Lampen abzuschalten. Dies bedeutet zusätzlichen Aufwand und zudem wird der Akku der Veranstaltungsleuchte unnötig verschlissen.

In der Betriebsart einer Veranstaltungsleuchte ohne Akku verhalten sich die Lampen aber eben genau nicht wie Akkulampen: sobald der Strom abgeschaltet wird schalten Sie sich ebenfalls sofort aus. Kommt der Strom zurück, schalten sie wieder ein und befinden sich im letzten Betriebszustand.

Wäre diese Funktion der Deaktivierung des Akkubetriebs bei der erfindungsgemäßen mobilen elektrischen Veranstaltungsleuchte für den festverkabelten wie auch den Akkubetrieb nicht eingebaut, würden diese Veranstaltungsleuchten stattdessen laufen bis die Akkus leer sind und sich dann abschalten. Nach dieser Abschaltung würden sie bei der nächsten Stromzufuhr diesen als Ladungsstrom erkennen und sich nicht mehr einschalten, wie dies eigentlich beabsichtigt wäre, wenn der Strom der Messehalle wieder zugeschaltet wird.

## Ansprüche

1. Elektrische mobile Veranstaltungsleuchte umfassend eine elektronischen Steuerung, einsetzbar in Beleuchtungskonzepten für Veranstaltungen,  
5 gekennzeichnet durch
- eingebaute, wiederaufladbare Akkus zur Energieversorgung und einen für eine alternative Stromversorgung vorgesehenen Anschluss für eine Verkabelung der Leuchten,
  - 10 - eine in der elektronischen Steuerung der Leuchte implementierte Sperrfunktion für den Zugriff auf den integrierten Akku der Stromversorgung
  - sowie eine Datenverbindung zur Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion mittels eines externen Datenabgleichs oder einer externen Dateneingabe.  
15
2. Elektrische mobile Veranstaltungsleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass
- 20 - eine Datenschnittstelle zum Eingriff auf die elektronische Steuerung der Leuchte mittels externer Vorrichtungen zur Datenverarbeitung besteht,
  - wobei über die externen Vorrichtungen zur Datenverarbeitung die Sperrfunktion für den Zugriff auf die Energieversorgung durch den Akku aktivierbar oder deaktivierbar  
25 ist.
3. Elektrische mobile Veranstaltungsleuchte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass
- 30 - als externe Vorrichtung für die Datenverarbeitung Smartphones, Tablets oder ähnliche mobile Vorrichtungen zur Datenverarbeitung wie auch stationäre Vorrichtungen für die Datenverarbeitung vorgesehen sind,

- die über drahtgebundene oder drahtlose Datenübertragung oder Datenfernübertragung Eingriff auf die elektronische Steuerung der Leuchte erreichen.

5 4. Elektrische mobile Veranstaltungsleuchte nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion für den Zugriff auf den Akku in der elektronischen Leuchte  
10 mittels eines Aktivierungscodes oder einer Eingabe zur Deaktivierung erfolgt.

5. Elektrische mobile Leuchte einsetzbar in Beleuchtungskonzepten für Veranstaltungen nach den Ansprüchen 1 bis 3,

15 dadurch gekennzeichnet, dass

- eine Datenbank auf einer externen Datenverarbeitungsvorrichtung zumindest für die Aktivierung und Deaktivierung der Sperrfunktion in der elektrischen Leuchte besteht,

20 - wobei in der Datenbank der aktuell legitimierte Betriebszustand einer spezifischen Leuchte definiert ist,

25 - wobei die Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion in der elektronischen Steuerung der elektrischen Veranstaltungsleuchte über einen Zugriff und Abgleich auf den in der Datenbank hinterlegten legitimierte Betriebszustand einer spezifischen Leuchte erfolgt.

6. Elektrische mobile Leuchte einsetzbar in Beleuchtungskonzepten für Veranstaltungen nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, dass

30 - die elektrische Leuchte technische Komponenten für eine drahtgebundene oder drahtlose Datenübertragung oder Datenfernübertragung aufweist,

- die direkt auf den für die spezifische elektrische Leuchte hinterlegten legitimierten Betriebszustand in der Datenbank zugreifen und somit die Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion für den Zugriff auf den Akku bewirken.

5

7. Elektrische mobile Leuchte einsetzbar in Beleuchtungskonzepten für Veranstaltungen nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet, dass

10

- die mit der elektronischen Steuerung der elektrischen Veranstaltungsleuchte verbundenen externe Vorrichtung für die Datenverarbeitung technische Komponenten für eine drahtgebundene oder drahtlose Datenübertragung oder Datenfernübertragung aufweisen

15

- und auf den für die spezifische elektrische Leuchte hinterlegten legitimierten Betriebszustand in der Datenbank zugreifen und diese in die elektronische Steuerung der Veranstaltungsleuchte übertragen

20

- und somit die Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion für den Zugriff auf den Akku bewirken.

8. Verfahren zur Aktivierung und Deaktivierung des Zugriffs einer elektrischen mobilen Veranstaltungsleuchte nach einem der vorangegangenen Ansprüche auf einen integrierten Akku zur Spannungsversorgung,

25

gekennzeichnet durch

- eine in der elektronischen Steuerung der Veranstaltungsleuchte implementierte Sperrfunktion für den Zugriff auf den integrierten Akku der Stromversorgung,

30

- die durch eine Dateneingabe oder Datenübertragung in die elektronischen Steuerung aktiviert oder deaktiviert wird,
- wobei eine Dateneingabe direkt an der Veranstaltungsleuchte

- oder über externe Vorrichtungen für die Datenverarbeitung erfolgt, die mir der Veranstaltungsleuchte über eine Schnittstelle verbunden sind
- und die Datenübertragung drahtgebunden oder drahtlos  
5 oder als Datenfernübertragung erfolgt.

9. Verfahren zur Aktivierung und Deaktivierung des Zugriffs einer elektrischen mobilen Veranstaltungsleuchte nach Anspruch 8,

10 dadurch gekennzeichnet, dass

- die Aktivierung und Deaktivierung der Sperrfunktion für den Akkubetrieb in einer Datenbank auf einer externen Datenverarbeitungsvorrichtung für eine bestimmte elektrische Veranstaltungsleuchte hinterlegt ist,
- 15 - wobei in dieser Datenbank der aktuell legitimierte Betriebszustand einer spezifischen Leuchte definiert ist,
- und die Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion in der elektronischen Steuerung der elektrischen Veranstaltungsleuchte über einen Zugriff und Abgleich auf den in der Datenbank hinterlegten legitimierte Betriebszustand einer spezifischen Leuchte erfolgt,
- 20 - wobei die elektrische Leuchte mittels drahtgebundener oder drahtloser Datenübertragung oder Datenfernübertragung direkt auf den für die spezifische elektrische Leuchte hinterlegten legitimierten Betriebszustand in der Datenbank zugreift und somit die Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion für den Zugriff auf den Akku bewirkt.

30 10. Verfahren zur Aktivierung und Deaktivierung des Zugriffs einer elektrischen mobilen Veranstaltungsleuchte nach Anspruch 8,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Aktivierung und Deaktivierung der Sperrfunktion für  
35 den Akkubetrieb in einer Datenbank auf einer externen

Datenverarbeitungsvorrichtung für eine bestimmte elektrische Veranstaltungsleuchte hinterlegt ist,

- wobei in dieser Datenbank der aktuell legitimierte Betriebszustand einer spezifischen Leuchte definiert ist,
- 5 - und die Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion in der elektronischen Steuerung der elektrischen Veranstaltungsleuchte über einen Zugriff und Abgleich auf den in der Datenbank hinterlegten legitimierte Betriebszustand einer spezifischen Leuchte erfolgt,
- 10 - wobei die mit der elektronischen Steuerung der elektrischen Veranstaltungsleuchte verbundenen externen Vorrichtung für die Datenverarbeitung mittels drahtgebundener oder drahtloser Datenübertragung oder Datenfernübertragung auf den für die spezifische elektrische Leuchte hinterlegten legitimierten Betriebszustand in der Datenbank zugreifen und diesen mittels drahtgebundener oder drahtloser Datenübertragung in die elektronische Steuerung der Veranstaltungsleuchte übertragen
- 15 - und somit die Aktivierung oder Deaktivierung der Sperrfunktion für den Zugriff auf den Akku bewirken.
- 20

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/DE2019/100622**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<i>F21L 4/08</i> (2006.01)i; <i>F21S 9/02</i> (2006.01)i; <i>H05B 37/02</i> (2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) F21V; F21L; F21S; H05B; F21W		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107062133 A (GOLDEN SEA PROFESSIONAL EQUIPMENT LTD ET AL.) 18 August 2017 (2017-08-18) paragraphs [0013] - [0016]	1-8
X	EP 3145046 A2 (TRIDONIC GMBH & CO KG [AT]; ZUMTOBEL LIGHTING GMBH [AT]) 22 March 2017 (2017-03-22) claims 1,2,4	1-8
A	GB 2526801 A (EVENT CONCEPT LTD [GB]) 09 December 2015 (2015-12-09) abstract	1-10
A	WO 2009064305 A2 (CITY THEATRICAL INC [US]) 22 May 2009 (2009-05-22) paragraphs [0025], [0026]	1-10
A	DE 202012012637 U1 (BOECK BERNHARD [DE]) 23 July 2013 (2013-07-23) paragraphs [0020], [0021]	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>18 October 2019</b>		Date of mailing of the international search report <b>28 October 2019</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Boudet, Joachim</b>  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/DE2019/100622**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107062133	A	18 August 2017	CN	107062133	A	18 August 2017
				WO	2018196762	A1	01 November 2018
EP	3145046	A2	22 March 2017	DE	202015006147	U1	17 September 2015
				EP	3145046	A2	22 March 2017
GB	2526801	A	09 December 2015	GB	2526801	A	09 December 2015
				WO	2015185881	A1	10 December 2015
WO	2009064305	A2	22 May 2009	EP	2207992	A2	21 July 2010
				WO	2009064305	A2	22 May 2009
DE	202012012637	U1	23 July 2013	NONE			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F21L4/08 F21S9/02 H05B37/02 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F21V F21L F21S H05B F21W		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CN 107 062 133 A (GOLDEN SEA PROFESSIONAL EQUIPMENT LTD ET AL.) 18. August 2017 (2017-08-18) Absätze [0013] - [0016] -----	1-8
X	EP 3 145 046 A2 (TRIDONIC GMBH & CO KG [AT]; ZUMTOBEL LIGHTING GMBH [AT]) 22. März 2017 (2017-03-22) Ansprüche 1,2,4 -----	1-8
A	GB 2 526 801 A (EVENT CONCEPT LTD [GB]) 9. Dezember 2015 (2015-12-09) Zusammenfassung -----	1-10
A	WO 2009/064305 A2 (CITY THEATRICAL INC [US]) 22. Mai 2009 (2009-05-22) Absätze [0025], [0026] ----- -/--	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
18. Oktober 2019		28/10/2019
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter  Boudet, Joachim

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 20 2012 012637 U1 (BOECK BERNHARD [DE]) 23. Juli 2013 (2013-07-23) Absätze [0020], [0021] -----	1-10

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2019/100622

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 107062133 A	18-08-2017	CN 107062133 A WO 2018196762 A1	18-08-2017 01-11-2018
EP 3145046 A2	22-03-2017	DE 202015006147 U1 EP 3145046 A2	17-09-2015 22-03-2017
GB 2526801 A	09-12-2015	GB 2526801 A WO 2015185881 A1	09-12-2015 10-12-2015
WO 2009064305 A2	22-05-2009	EP 2207992 A2 WO 2009064305 A2	21-07-2010 22-05-2009
DE 202012012637 U1	23-07-2013	KEINE	