



(10) **DE 20 2015 008 313 U1** 2016.03.17

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2015 008 313.7**

(22) Anmeldetag: **03.12.2015**

(47) Eintragungstag: **05.02.2016**

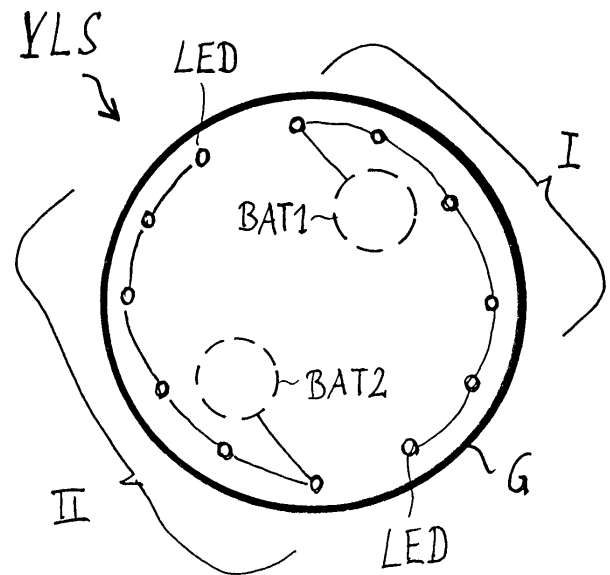
(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **17.03.2016**

(51) Int Cl.: **F21L 4/02 (2006.01)**
F21S 9/02 (2006.01)

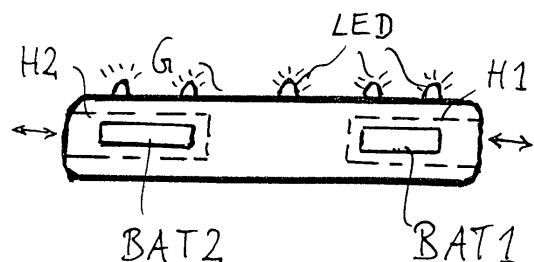
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Bingemer, Richard, 61231 Bad Nauheim, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Batteriebetriebene Einheit mit mehreren lichterzeugenden Elementen**



(57) Hauptanspruch: Batteriebetriebene Einheit (YLS) mit einem Gehäuse (G), mit mehreren lichterzeugenden Elementen (LED) und mit damit verbundenen mindestens zwei Batterien (BAT1; BAT2), dadurch gekennzeichnet, dass an dem Gehäuse (G) der Einheit (YLS) die lichterzeugenden Elemente (LED) unterteilt in eine erste Gruppe (I) von lichterzeugenden Elementen und in eine zweite Gruppe (II) von lichterzeugenden Elementen angeordnet sind, wobei die mindestens zwei Batterien (BAT) mit den lichterzeugenden Elementen (LED) so verschaltet sind, dass eine erste Batterie (BAT1) die erste Gruppe (I) und eine zweite Batterie (BAT2) die zweite Gruppe (II) bestromen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine batteriebetriebene Einheit mit einem Gehäuse und mehreren lichterzeugenden Elementen sowie mit damit verbundenen Batterien. Insbesondere betrifft die Erfindung eine transportable handliche batteriebetriebene Einheit, die lichterzeugende Elemente aufweist, um nach Art einer elektrischen Kerzenbeleuchtung an einem beliebigen Ort oder Platz aufgestellt zu werden. Dabei handelt es sich vorzugsweise um Orte der Erinnerung an einen lieben Menschen und/oder um Ereignisse, die für das persönliche Leben besonders prägend waren, wie z. B. Geburt, Hochzeit und dergleichen. Diese batteriebetriebene Einheiten können z. B. als elektrische Kerzenlichter ausgeführt sein und dienen somit als Erinnerungs- oder Gedenklichter.

[0002] In der Regel verfügen derartige Lichter über eine oder mehrere Batterien, wie z. B. Knopfzellen, die mindestens ein lichterzeugendes Element, wie LED und/oder Glühbirne, bestromen, wobei häufig ein Ein-Aus-Schalter vorgesehen ist. In der DE 20 2005 018 998 U1 ist eine solche elektrische Kerze beschrieben. Ein beleuchtetes Schmuckstück wird in US 7 367 684 B2 offenbart.

[0003] Weiter sind zahlreiche batteriebetriebene Einheiten in Form von Taschenlampen oder elektrischen Handlampen bekannt, die in der Regel von einer oder mehreren Batterien bestromte lichterzeugende Elemente, wie LEDs und/oder Glühbirnen aufweisen. In der Patentschrift US 2 966 580 wird eine batteriebetriebene Handlampe bzw. Taschenlampe offenbart, die zwei Batteriefächer aufweist und zwei damit verbundene lichterzeugende Elemente in Form von zwei Glühbirnen. Durch eine Anordnung von schaltbaren Elementen kann jede Glühbirne separat ein- und ausgeschaltet werden. Damit verfügt die Taschenlampe über eine redundante Ausstattung, so dass bei Ausfall einer Glühbirne dann die andere Glühbirne eingeschaltet werden kann. Das gilt ebenso bei Ausfall einer der beiden Batterien. Somit ist die Taschenlampe für sichere Anwendungen (z. B. als Not-Handleuchte) geeignet. Eine ähnlich gestaltete Lampe, wird in EP 1 371 896 A2 als Tauchleuchte offenbart.

[0004] Das vornehmliche Gebiet der vorliegenden Erfindung liegt im Bereich der eingangs genannten Erinnerungs- und Gedenklichter, wobei hier der besondere Wunsch besteht, dass das jeweilige Licht möglichst nicht ausgehen möge, sondern quasi als „ewiges Licht“ verwendet werden kann.

[0005] Daher ist es vornehmliche Aufgabe der Erfindung, eine batteriebetriebene Einheit der eingangs genannten Art für die Anwendung als Erinnerungs- oder Gedenklicht auszugestalten. Insbesondere soll

sichergestellt werden, dass die lichterzeugenden Elemente möglichst nicht ausgehen mögen.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe durch eine batteriebetriebene Einheit mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0007] Demnach wird eine batteriebetriebene Einheit mit einem Gehäuse und mehreren lichterzeugenden Elementen sowie damit verbundenen mindestens zwei Batterien vorgeschlagen, wobei an dem Gehäuse der Einheit die lichterzeugenden Elemente unterteilt in eine erste Gruppe und in eine zweite Gruppe angeordnet sind, und wobei die mindestens zwei Batterien mit den lichterzeugenden Elementen so verschaltet sind, dass eine erste Batterie die erste Gruppe und eine zweite Batterie die zweite Gruppe bestromen.

[0008] Damit werden zwei unabhängig voneinander bestromte Gruppen von lichterzeugenden Elementen geschaffen, wobei auf Schalter oder schaltbare Bauteile verzichtet werden kann. Denn der Erfindung liegt die Erkenntnis zu Grunde, dass zwar jede bestromte Gruppe eine endliche Betriebsdauer (Leuchtzeit) hat, dass aber selbst bei identisch aufgebauten Gruppen und Batterien es höchst unwahrscheinlich ist, dass beide Gruppen zeitgleich erlöschen oder ausfallen. Somit kann unter geringstem Einsatz von Bauteilen (im einfachsten Fall nur zwei LEDs, zwei Batterien und Kabel) ein immer leuchtendes Erinnerungs- oder Gedenklicht realisiert werden.

[0009] Sobald eine Gruppe bzw. Batterie ausfällt, hat der Benutzer ausreichend Zeit, diese Batterie zu erneuern, ohne dass die Gefahr besteht, dass währenddessen auch noch die andere Gruppe bzw. Batterie ausfällt. Deshalb leuchtet zumindest immer eine der beiden Gruppen.

[0010] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0011] Demnach wird vorzugsweise die Verschaltung der Batterien mit den lichterzeugenden Elementen schalterlos ausgeführt, wobei die erste Batterie die erste Gruppe und die zweite Batterie die zweite Gruppe getrennt voneinander bestromen.

[0012] Die lichterzeugende Elemente können so angeordnet sein, dass die erste Gruppe sich über einen ersten Bereich, insbesondere ersten Randbereich, des Gehäuses erstreckt, und dass die zweite Gruppe sich über einen zweiten Bereich, insbesondere zweiten Randbereich, des Gehäuses erstreckt. Dies können z. B. zwei Halbkreise sein. Auch können die lichterzeugenden Elemente der ersten Gruppe alternierend mit den lichterzeugenden Elementen der zweiten Gruppe angeordnet sein.

[0013] Vorzugsweise sind die mindestens zwei Batterien Kleinbatterien, insbesondere Knopfzellen, die in verschiedenen Batteriehalterungen, insbesondere räumlich von einander entfernt angeordneten Batteriehalterungen, eingefügt sind. Die Halterungen befinden sich z. B. an zwei gegenüber liegenden Seiten des Gehäuses. Beim Austausch einer verbrauchten Batterie gegen eine frische Batterie werden die damit bestromten Elemente (LEDs) sofort wieder aufleuchten. Schalter oder schaltbare Bauelemente sind nicht erforderlich.

[0014] Bevorzugt werden als lichterzeugende Elemente Leuchtdioden (LED) und/oder stromsparende Glühlampen eingesetzt.

[0015] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist an dem Gehäuse mindestens ein Display, insbesondere ein LCD-Display, angeordnet, das von mindestens einer der Batterien versorgt wird oder das von einer weiteren Batterie versorgt wird oder das von einer Pufferbatterie versorgt wird, welche von den Batterien aufgeladen wird. In diesem Zusammenhang enthält die batteriebetriebene Einheit auch eine Controller, insbesondere LCD-Controller, der mit dem Display verbunden ist und dieses ansteuert. Dem Benutzer kann die Anzeige verschiedener Display-Motive, wie z. B. Herz, Sonne oder dergleichen, aktivieren.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen im Detail und unter Bezugnahme auf die beiliegenden Figuren beschrieben:

[0017] Die Fig. 1a in Draufsicht und Fig. 1b in Querschnitt zeigen eine batteriebetriebene Einheit YLS mit einem Gehäuse G und mehreren lichterzeugenden Elementen, die als Leuchtdioden LED ausgebildet sind. Die Einheit YLS, im weiteren auch kurz Gedenklicht genannt, verfügt über zwei Batterien BAT1 und BAT2, die jeweils einen Teil der Leuchtdioden bestromt. Die erste Batterie BAT1 versorgt z. B. die erste Gruppe I von LEDs und die zweite Batterie BAT2 versorgt die zweite Gruppe II von LEDs. Beispielsweise sind insgesamt 12 LEDs vorhanden und diese sind in zwei Gruppen zu je 6 LEDs unterteilt. Die Verschaltung der Batterien mit den LEDs kann völlig schalterlos ausgeführt werden.

[0018] Wie insbesondere die Fig. 1a zeigt, können die lichterzeugenden Elemente, LEDs, so angeordnet sein, dass die erste Gruppe I sich über einen ersten Bereich, hier einen ersten Randbereich, des Gehäuses G erstreckt, und dass die zweite Gruppe II sich über einen zweiten Bereich, hier einen zweiten Randbereich, des Gehäuses G erstreckt. Im gezeigten Beispiel handelt es sich um zwei Halbkreise; aber jede andere Form ist möglich.

[0019] Wie insbesondere die Fig. 1b zeigt, sind im vorliegenden Beispiel die beiden Batterien BAT1 und

BAT2 zwei Knopfzellen von gleicher Bauart, welche in räumlich voneinander entfernt angeordneten Batteriehalterungen H1 und H2 eingefügt sind.

[0020] In der Fig. 2 (Draufsicht) wird eine andere Anordnung von licht-erzeugenden Elementen veranschaulicht, bei welcher LEDs der ersten Gruppe I alternierend mit den LEDs der zweiten Gruppe II angeordnet sind. Anstelle von Leuchtdioden oder zusätzlich dazu können auch Glühlampen oder dergleichen zum Einsatz kommen, aber stromsparende LEDs werden bevorzugt.

[0021] Die Fig. 2 veranschaulicht auch eine Ausführungsform, bei der an dem Gehäuse G mindestens ein Display DSP, hier ein LCD-Display, angeordnet ist, welches von einer weiteren Batterie BATD versorgt wird. Alternativ kann das Display (Anzeige) auch von einer der Batterien (siehe BAT1 oder BAT2 in Fig. 1a/b) versorgt werden oder kann auch von einer Pufferbatterie versorgt werden, die von den anderen Batterien geladen wird. Mit dem Display DSP ist ein (nicht dargestellter) Controller, insbesondere LCD-Controller, verbunden, der das Display ansteuert. Der Benutzer kann verschiedene Symbole anzeigen lassen, hier z. B. eine Sonne.

[0022] Die Erfindung stellt für den Benutzer einen besonders emotionalen Bezug her zu einem geliebten Menschen, einem besonderen Ereignis, eine Erinnerung an einen prägenden Augenblick usw.. In der Realisierung kann die Erfindung mit sehr wenigen Bauteilen auskommen und daher kostengünstig produziert werden. Dennoch, und um die emotionale Bindung bzw. Wertschätzung zu unterstreichen, kann die Ausführung der Erfindung auch mit verschiedenen Dekorelementen bis hin zu wertvollen Edelsteinen, vergoldeten Einfassung usw. ausgeführt sein. Die obige Beschreibung zeigt nur einige wenige Realisierungsmöglichkeiten; der Fantasie sind quasi keine Grenzen gesetzt.

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

- DE 202005018998 U1 [0002]
- US 7367684 B2 [0002]
- US 2966580 [0003]
- EP 1371896 A2 [0003]

Schutzansprüche

1. Batteriebetriebene Einheit (YLS) mit einem Gehäuse (G), mit mehreren lichterzeugenden Elementen (LED) und mit damit verbundenen mindestens zwei Batterien (BAT1; BAT2), **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Gehäuse (G) der Einheit (YLS) die lichterzeugenden Elemente (LED) unterteilt in eine erste Gruppe (I) von lichterzeugenden Elementen und in eine zweite Gruppe (II) von lichterzeugenden Elementen angeordnet sind, wobei die mindestens zwei Batterien (BAT) mit den lichterzeugenden Elementen (LED) so verschaltet sind, dass eine erste Batterie (BAT1) die erste Gruppe (I) und eine zweite Batterie (BAT2) die zweite Gruppe (II) bestromen.

2. Batteriebetriebene Einheit (YLS) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschaltung der Batterien (BAT1; BAT2) mit den lichterzeugenden Elementen (LED) schalterlos ausgeführt ist, wobei die erste Batterie (BAT1) die erste Gruppe (I) und die zweite Batterie (BAT2) die zweite Gruppe (II) getrennt voneinander bestromen.

3. Batteriebetriebene Einheit (YLS) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die lichterzeugenden Elemente (LED) so angeordnet sind, dass die erste Gruppe (I) sich über einen ersten Bereich, insbesondere ersten Randbereich, des Gehäuses (G) erstreckt, und dass die zweite Gruppe (II) sich über einen zweiten Bereich, insbesondere zweiten Randbereich, des Gehäuses (G) erstreckt.

4. Batteriebetriebene Einheit (YLS) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die lichterzeugenden Elemente (LED) so angeordnet sind, dass die lichterzeugenden Elemente (LED) der ersten Gruppe (I) alternierend mit den lichterzeugenden Elementen (LED) der zweiten Gruppe (II) angeordnet sind.

5. Batteriebetriebene Einheit (YLS) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens zwei Batterien (BAT1; BAT2) Kleinbatterien, insbesondere Knopfzellen, sind, die in verschiedenen Batteriehalterungen, insbesondere räumlich von einander entfernt angeordneten Batteriehalterungen (H1; H2), eingefügt sind.

6. Batteriebetriebene Einheit (YLS) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die lichterzeugenden Elemente Leuchtdioden (LED) und/oder stromsparende Glühlampen sind.

7. Batteriebetriebene Einheit (YLS) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Gehäuse (G) mindestens ein Dis-

play (DSP), insbesondere LCD-Display, angeordnet ist, dass von mindestens einer der Batterien (BAT1; BAT2) versorgt wird oder von einer weiteren Batterie (BATD) versorgt wird oder von einer Pufferbatterie versorgt wird, die von den Batterien geladen wird.

8. Batteriebetriebene Einheit (YLS) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass mit dem Display ein Controller, insbesondere LCD-Controller, verbunden ist, der das Display ansteuert.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

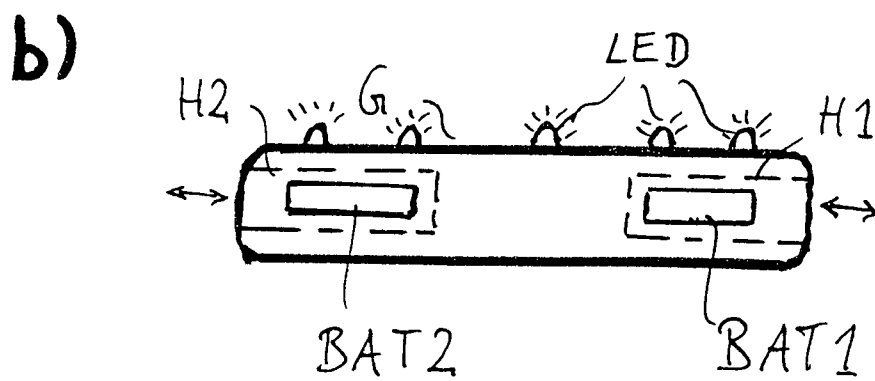
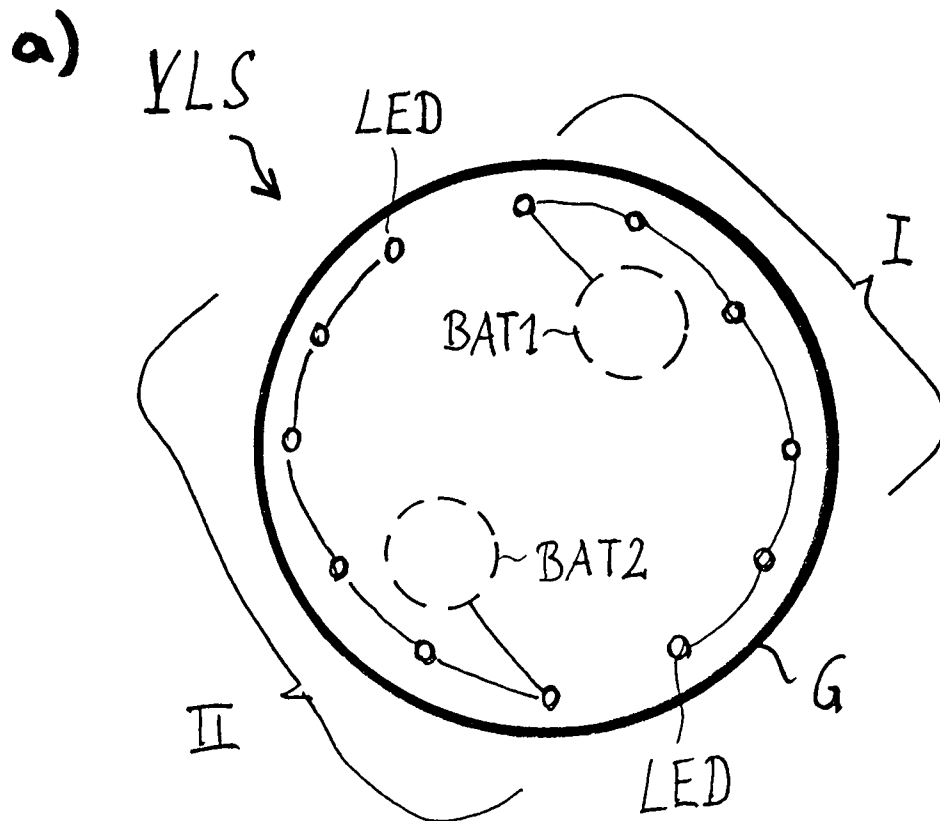


Fig. 1

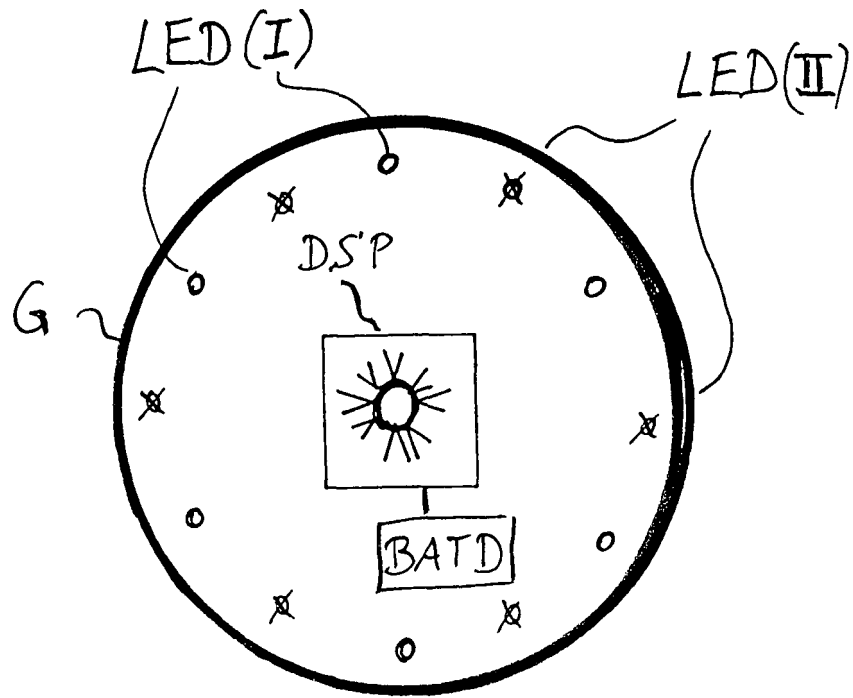


Fig. 2