



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 635 111 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**15.03.2006 Patentblatt 2006/11**

(51) Int Cl.:  
**F21V 3/00<sup>(2006.01)</sup> F21V 25/12<sup>(2006.01)</sup>**  
**F21V 5/02<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **05019606.2**

(22) Anmeldetag: **09.09.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(71) Anmelder: **BöSha GmbH + Co. KG**  
**59602 Rüthen (DE)**

(72) Erfinder: **BöSha GmbH + Co. KG**  
**59602 Rüthen (DE)**

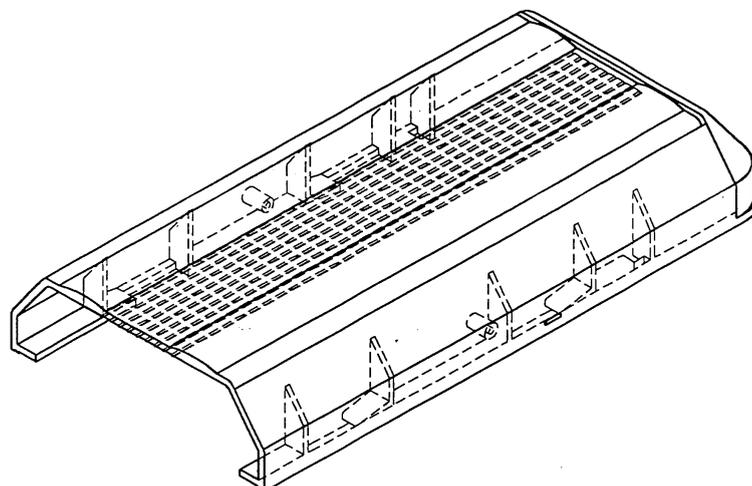
(30) Priorität: **10.09.2004 DE 102004044167**

(54) **Transparente Abdeckungen für explosionsgeschützte Leuchten**

(57) Transparente Abdeckungen für explosionsgeschützte Leuchten sollen dahingehend verbessert werden, dass Lichtstreuung, Blendfreiheit und Lichtausbeute optimiert werden.

Für diese Verbesserung wird vorgeschlagen, die transparente Leuchtenabdeckung (4) an der äußeren Oberfläche im Bereich der Lichtquelle(n) (z.B. Leuchtstofflampen) mit ein oder mehreren konvexen Erhebungen zu versehen.

Fig.1



EP 1 635 111 A2

## Beschreibung

**[0001]** Für explosionsgeschützte Leuchten existieren bisher transparente Abdeckungen aus Kunststoff oder Glas, die entweder klardurchsichtig oder auf verschiedenste Weise - durch Rippung, Riffelung, Mattierung etc. - strukturiert sind. Im zweiten Fall wird mit der jeweiligen Strukturierung bewirkt, dass die Lichtstrahlen der hinter der Abdeckung befindlichen Lichtquellen (z.B. Leuchtstofflampen) gestreut werden und gleichzeitig Blendeffekte vermieden werden. Ebenso bedeuten diese Konstruktionen jedoch, dass die Lichtstrahlen mittels der Strukturierung stark gebrochen werden, um die beabsichtigten Wirkungen zu erzielen, und das führt zwangsläufig zu einem gewissen Verlust bei der Lichtausbeute.

**[0002]** Aus der Offenlegungsschrift DE 29 42 995 A1 ist eine explosionsgeschützte Lampenabdeckung bekannt, bestehend aus einem transparenten Kunststoff-hohlkörper, der durch leitfähig geerdete Streifen in schmale Zonen oder Felder unterteilt ist.

Eine Einrichtung zur Brechung von Lichtstrahlen einer Lichtquelle an Prismen oder Linsenstrukturen wird in der Druckschrift DE 42 22 897 A1 gezeigt.

**[0003]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, transparente Leuchtenabdeckungen - ob klar-transparent oder in Kombination mit einer Strukturierung - so zu gestalten, dass eine optimale, blendfreie Lichtstreuung erreicht wird, ohne die Lichtausbeute zu beeinträchtigen. Dieses Problem wird mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Die Leuchtenabdeckung besitzt an der äußeren Oberfläche mindestens im Bereich über der Lichtquelle ein oder mehrere konvexe Erhebungen, die bei zusammengebauter und angeschalteter Leuchte dafür sorgen, dass die Lichtstrahlen der dahinterliegenden Lichtquelle(n) gleichmäßig und blendfrei verteilt werden, ohne dass die Lichtausbeute eingeschränkt wird.

**[0004]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen am Beispiel einer explosionsgeschützten Langfeldleuchte dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Figur 1 zeigt schematisch im Querschnitt eine strukturierttransparente Leuchtenabdeckung mit konvexen Erhebungen an der Außenoberfläche.

Figur 2 zeigt schematisch den Aufbau einer explosionsgeschützten Langfeldleuchte mit einer klar-transparenten Abdeckung mit konvexen Erhebungen.

Die Leuchte besteht im wesentlichen aus dem Gehäuse 1 mit eingebauter Elektronik, dem Reflektor 2 mit Leuchtstofflampen (Lichtquellen) 3 und der klar-transparenten Abdeckung 4 mit konvexen Erhebungen. Die Abdeckung 4 ist am Gehäuse 1 über Halteflächen 6 und am Gehäuse 1 angeordnete Verriegelungsschienen 7 befestigt. Damit die Abdeckung 4 im demontierten Zustand nicht abfällt, können nicht gezeigte Haubenhaltetaschen an den Hal-

testiften 8 und im Gehäuse. 1 befestigt werden.

## Patentansprüche

- 5 1. Transparente Abdeckung für explosionsgeschützte Leuchten, insbesondere Langfeldleuchten, mit ein oder mehreren Leuchtstofflampen, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** sich über jeder Leuchtstofflampe eine konvexe Erhebung befindet.
- 10 2. Abdeckung für explosionsgeschützte Leuchten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** sich über zwei Leuchtstofflampen je eine konvexe Erhebung befindet, zwischen denen eine Struktur ausgebildet ist.
- 15 3. Abdeckung für explosionsgeschützte Leuchten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** sich über drei Leuchtstofflampen je eine konvexe Erhebung befindet, zwischen denen eine Struktur ausgebildet ist.
- 20 4. Abdeckung für explosionsgeschützte Leuchten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** sich Verstärkungsrippen (5) zwischen den Seitenflächen und den zugehörigen Halteflächen (6) befinden.
- 25 5. Abdeckung für explosionsgeschützte Leuchten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** sich an den Seitenflächen Haltestifte (8) für Haubenhaltetaschen befinden.
- 30 6. Abdeckung für explosionsgeschützte Leuchten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** sich Material und/oder Herstellungsangaben an den Seitenflächen befinden.
- 35 7. Abdeckung für explosionsgeschützte Leuchten nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** sich Warenzeichen und/oder Typangaben an den Stirnflächen befinden.
- 40
- 45
- 50
- 55

Fig.1

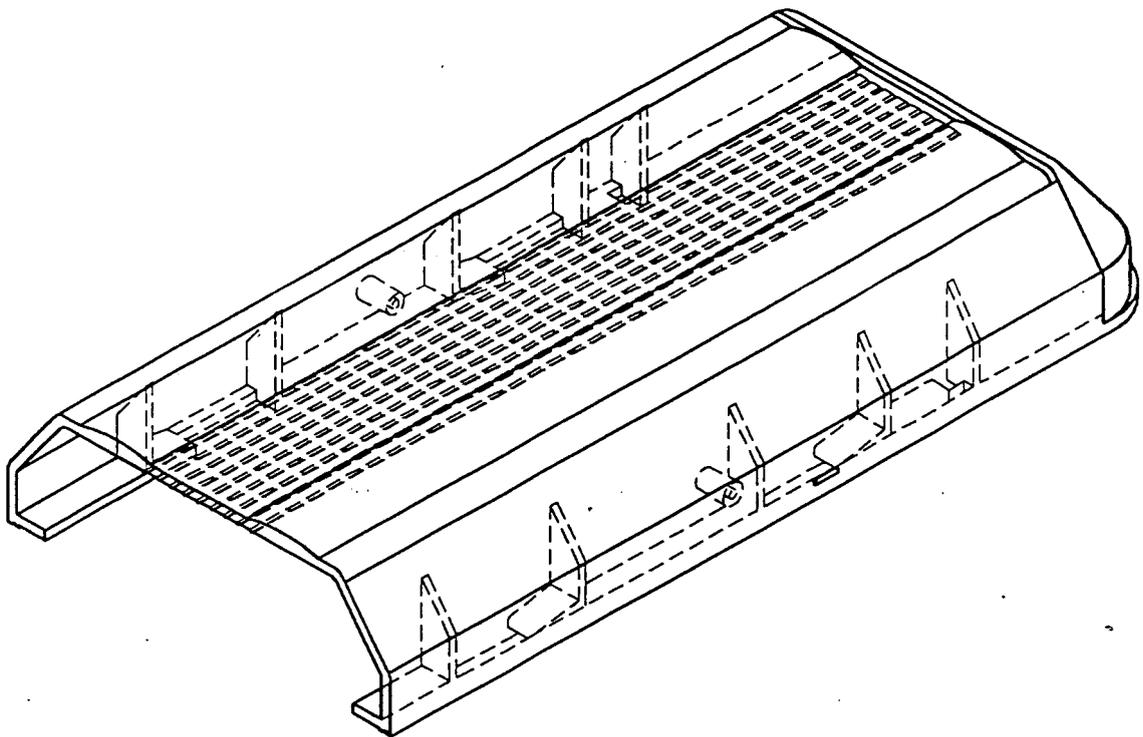


Fig.2

