

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 194 590 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **05.06.91**

51

Int. Cl.⁵ **F21V 7/12, F21S 3/02**

21

Anmeldenummer: **86102981.7**

22

Anmeldetag: **06.03.86**

54

Langgestreckte Leuchte mit eingebauter Spiegeloptik.

30

Priorität: **15.03.85 DE 8507634 U**

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.09.86 Patentblatt 86/38

45

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
05.06.91 Patentblatt 91/23

84

Benannte Vertragsstaaten:
BE DE GB IT LU NL

56

Entgegenhaltungen:
DE-A- 1 497 369
DE-A- 3 316 000

73

Patentinhaber: **Licentia Patent-
Verwaltungs-GmbH**
Theodor-Stern-Kai 1
W-6000 Frankfurt/Main 70(DE)

72

Erfinder: **Wahle, Wolfgang, Dipl.-Ing.**
Nordmannstrasse 10
W-3250 Hameln 1(DE)

74

Vertreter: **Vogl, Leo, Dipl.-Ing. et al**
Licentia Patent-Verwaltungs-G.m.b.H.
Theodor-Stern-Kai 1
W-6000 Frankfurt 70(DE)

EP 0 194 590 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine langgestreckte Leuchte mit eingebauter Spiegeloptik für eine stabförmig Lampe nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Leuchten werden meist als Wandfluter bezeichnet und haben eine extrem asymmetrische Lichtverteilung zur gleichmäßigen Ausleuchtung senkrechter Flächen wie beispielsweise Wänden, Regalen, Verkaufstresen. Die Leuchten müssen dabei in einem bestimmten Abstand von der senkrechten Fläche montiert sein, um eine gleichmäßige Ausleuchtung zu erhalten. Dieser optimale Montageabstand ist etwa im Verhältnis 1 : 3 zur Aufhängehöhe bzw. Wandhöhe festgelegt. Aufgrund baulicher Gegebenheiten oder nachträglicher Änderungen läßt sich diese Forderung praktisch oft nicht verwirklichen und somit werden auch keine idealen Beleuchtungsverhältnisse erreicht.

Aus der DE-A 1 497 369 ist eine elektrische Leuchte mit stabförmiger Lichtquelle bekannt, bei der in einem Gehäuse ein teilweise beweglicher Reflektor mit veränderbarer Lichtverteilung eingebaut ist. Der Reflektor ist aus einem gehäusefesten, die Lampe etwa halbkreisförmig umgebenden zylindrischen Teil und einem daran beweglich angelenkten ebenen Schenkel gebildet. Je nach Einstellung des an einem Scharnier verschwenkbaren Reflektorschenkels wird das Licht entweder nach unten oder in annähernd horizontaler Richtung abgestrahlt. Dadurch ergibt sich keine extrem schrägstrahlende Leuchte, sondern das Licht wird in den oberen Halbraum abgestrahlt.

Des weiteren ist aus der DE-A 33 16000 eine Leuchte bekannt, bei der eine langgestreckte Lichtquelle einer nach unten offenen rinnenförmigen Reflektoranordnung zugekehrt ist. Diese besteht aus einem Kopfspiegel und zwei beweglichen Seitenspiegeln, die jeweils um eine Schwenkachse an der Gehäuseunterkante verstellbar sind. Dadurch kann die Lichtausstrahlung von mehr tiefstrahlend in mehr breitstrahlend verändert werden. Die Seitenspiegel berühren den Kopfspiegel während des Schwenkvorganges und werden an diesem gehalten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Leuchte der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß die Lichtstärke-Indikatrix jeder einzelnen Leuchte an unterschiedliche Aufhängehöhen und Montageabstände optimal angepaßt werden kann, ohne das Blendung auftritt.

Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1. So lassen sich in vorteilhafter Weise unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben und Montagearten mit nur einem sehr flachen Leuchtentyp mit extremer Schrägstrahlung verwirklichen. Eine Ausgestaltung

der Erfindung ist im Unteranspruch angegeben.

Anhand der Zeichnung sei die Erfindung nachstehend näher erläutert.

Die in der einzigen Figur schematisch im Querschnitt gezeigte Leuchte hat ein langgestrecktes kastenförmiges Gehäuse 1, an dessen einer Längsseite 1a vorzugsweise eine Leuchtstofflampe 2 angeordnet ist. Diese ist von einem halbkreisförmigen Fangspiegel 3 umgeben, an dem sich ein annähernd parabolisch gekrümmter Umlenkspiegel 4 oberhalb einer Lichtaustrittsöffnung 5 der Leuchte anschließt. Der Umlenkspiegel 4 ist an der der Lampe abgekehrten Längsseite 1b des Gehäuses schwenkbar gelagert und bildet mit seiner Schwenkachse 4a zugleich die Begrenzung der Lichtaustrittsöffnung auf dieser Seite. An der gegenüberliegenden Seite wird die Lichtaustrittsöffnung durch eine Abwinklung 3a des Fangspiegels begrenzt. Damit ist auch der direkte Blick auf die Leuchtstofflampe von unten bis zu der durch einen Pfeil 6 angezeigten Ebene verwehrt.

Der Umlenkspiegel 4 greift mit seiner freien Kante 4b oberhalb der Leuchtstofflampe 2 unter den Fangspiegel 3. Dadurch ist sichergestellt, daß beim Verschwenken des Umlenkspiegels bis in die in Strichlinien angedeutete Stellung 4' keine größeren Lichtstromverluste auftreten. Der Schwenkbereich des Umlenkspiegels, der durch nicht dargestellte Mittel innerhalb dieses Bereiches jeweils feststellbar ist, umfaßt einen Winkel α von etwa 15° . Damit läßt sich der Lichtstärkeverteilungskörper der Leuchte so verändern, daß das aus der Lichtaustrittsöffnung etwa in Richtung des Pfeiles 5a austretende Licht optimal die jeweilige Beleuchtungsaufgabe erfüllt.

Ansprüche

1. Langgestreckte Leuchte mit eingebauter, eine asymmetrische Lichtverteilung aufweisender Spiegeloptik für eine stabförmige Lampe (2), vorzugsweise zur Anbringung an horizontalen Ebenen für die Anstrahlung von vertikalen Flächen, wobei die Spiegeloptik aus einem feststehenden, die Lampe (2) etwa halbkreisförmig umgreifenden Fangspiegel (3) und einem schrägstrahlenden, um eine in Leuchtenlängsrichtung verlaufende Achse (4a) verschwenkbaren Umlenkspiegel (4) gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Umlenkspiegel (4) und der Fangspiegel (3) oberhalb hinter der Lampe (2) mit variablem Abstand übereinandergreifend ausgebildet sind, und daß die Schwenkachse (4a) des Umlenkspiegels (4) auf der der Lampe (2) abgekehrten Gehäusesseite (1b) angeordnet ist sowie die Grenze der Lichtaustrittsöffnung (5) bildet.

2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkbereich des Umlenkspiegels (4) einen Winkel (α) von etwa 15° umfaßt.

défecteur (4) forme un angle (α) d'environ 15° .

5

Claims

1. Elongate light fitting with a built-in optical mirror system, which displays an asymmetric light distribution, for a rod-shaped lamp (2), preferably for mounting at horizontal planes for the illumination of vertical surfaces, wherein the optical mirror system is formed of a stationary collecting mirror (3) encompassing the lamp (2) about semi-circularly and an obliquely radiating deflecting mirror (4), which is pivotable about an axis (4a) extending in longitudinal direction of the light fitting, characterised thereby, that the deflecting mirror (4) and the collecting mirror (3) are constructed to be engaging one over the other at a variable spacing above and behind the lamp (2) and that the pivot axis (4a) of the deflecting mirror (4) is arranged on the housing side (1b) remote from the lamp (2) as well as forms the boundary of the light exit opening (5).
2. Light fitting according to claim 1, characterised thereby, that the pivotal range of the deflecting mirror (4) comprises an angle (α) of about 15° .

10

15

20

25

30

Revendications

1. Luminaire de forme allongée avec un système optique à miroirs incorporé destiné à une lampe (2) en forme de barre et présentant une distribution assymétrique de la lumière, de préférence du type à appliquer sur des surfaces planes horizontales pour illuminer des surfaces verticales, le système optique à miroirs étant constitué par un miroir capteur (3) fixe entourant la lampe (2) à peu près en demi-cercle, et par un miroir défecteur (4) pivotant autour d'un axe (4a) s'étendant dans le sens de la longueur du luminaire, ledit luminaire étant caractérisé en ce que le miroir défecteur (4) et le miroir capteur (3) sont configurés de manière à pouvoir se chevaucher avec un écartement variable au-dessus et à l'arrière de la lampe (2), et en ce que l'axe de pivotement (4a) du miroir défecteur (4) est prévu sur le côté de boîtier (1b) opposé à la lampe (2) et constitue la limite de l'orifice de passage de lumière (5).
2. Luminaire selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plage de pivotement du miroir

35

40

45

50

55

