



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 231 432 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.08.2002 Patentblatt 2002/33

(51) Int Cl.7: **F21V 33/00**

(21) Anmeldenummer: **02002868.4**

(22) Anmeldetag: **08.02.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Schmidt, Holger**
42719 Solingen (DE)

(74) Vertreter: **Valentin, Ekkehard**
Patentanwälte
Hemmerich-Müller-Grosse-
Pollmeier-Valentin-Gihske,
Eduard-Schloemann-Strasse 55
40237 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **12.02.2001 DE 20102529 U**

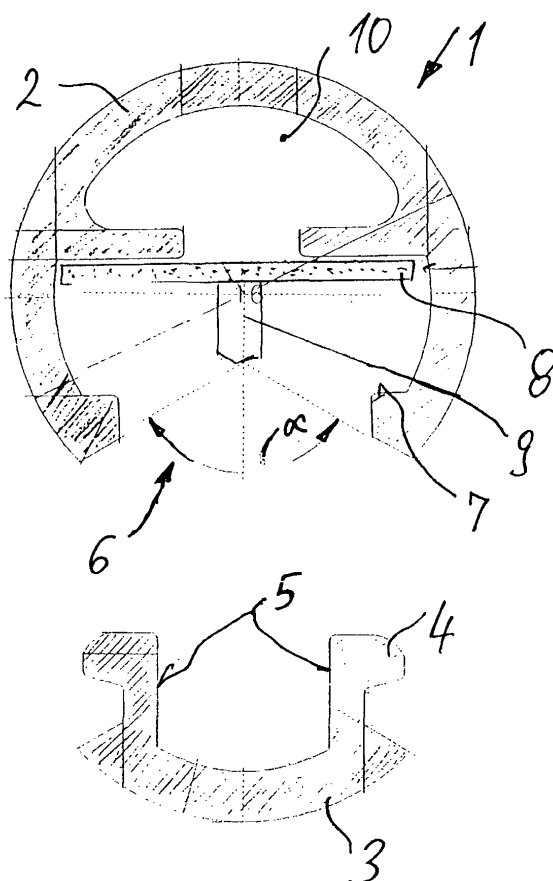
(71) Anmelder: **Schmidt, Holger**
42719 Solingen (DE)

(54) **An- und/oder Einbauprofil**

(57) Bei einem An- und/oder Einbauprofil, ausgebildet mit einer Beleuchtung, ist im Inneren des Profils (1; 11; 13) eine Leiterplatte (8) mit LED-Bestückung (9)

angeordnet und weist das Profil (1; 11; 13) eine die Lichtseite definierende, begrenzte Lichtaustrittsöffnung (6; 106) auf.

FIG.1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein An- und/oder Einbauprofil, ausgebildet mit einer Beleuchtung.

[0002] Durch z.B. das DE 295 08 049 U1 ist es bekanntgeworden, zur optimalen Nutzung von Nischen und Wandflächen in Küchen oder zum Abschluß von Galerien von Baraufbauten oder dergleichen Relingsysteme zu verwenden, die aus Rohren bzw. Rundprofilen und Rohrhaltern zusammengesetzt sind. Um den baulichen Aufwand beim Anbau bzw. der Installation der Leuchten zu verringern, ist der Rohrhalter der dortigen Relling zugleich als Teil der Leuchte, und zwar als Fuß für die Halterung des Leuchtkörpers mit seiner Fassung ausgebildet. Wenngleich die Leuchte hier voll in das Relingsystem integriert ist und neben einem anspruchsvollen Design auch eine hohe Funktionalität erreicht wird, so ist gleichwohl der Einbau der Leuchtkörper, beispielsweise Glühbirnen oder Halogenstrahler, noch aufwendig.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Profil mit einer variablen, einfacheren Beleuchtung zu schaffen und gleichzeitig eine breitere Verwendung sowohl in funktionaler als auch dekorativer Hinsicht zu ermöglichen.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß im Inneren des Profils eine Leiterplatte mit LED-Bestückung angeordnet ist und das Profil eine die Lichtseite definierende, begrenzte Lichtaustrittsöffnung aufweist. Die LED's gewährleisten bei geringstem Stromverbrauch eine Beleuchtung mit außerordentlich hohen Standzeiten, wobei die in dem Profil gezielt vorgesehenen Lichtaustrittsöffnungen den nach Zweckmäßigkeit und/oder aus optischen Gründen bestmöglichen Lichtaustritt gewährleisten, z.B. die Voraussetzung für eine Effektbeleuchtung schaffen.

[0005] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Lichtaustrittsöffnung mit einer durchsichtigen Abdeckung verschlossen ist. Das somit zwei-stückige Profil kann aus einem durch Extrudieren einfach herzustellenden Grundkörper mit ebenso fertigungstechnisch günstiger Abdeckung als extrudiertes Kunststoff-Teil, beispielsweise aus PMMA bestehen, wie weiterhin die sich komplementär ergänzenden Profilstücke auch von unterschiedlicher Farbe sein können.

[0006] Nach einer Ausführung der Erfindung ist bei einem Rundprofil die Abdeckung als umfangsschließendes Kreisbogensegment ausgebildet und mit dem Profilgrundkörper verrastbar. Ein solchermaßen aus einem Aluminium-Profilgrundkörper und einer Kunststoff-Abdeckung zusammengesetztes Rundprofil mit LED-Beleuchtung läßt sich vorteilhaft als Relling im Nischenbereich von Küchen oder dergleichen verwenden.

[0007] Wenn der Profilgrundkörper vorzugsweise einstückig mit einem Anbauarm hergestellt ist, läßt sich dieses Bauteil beispielsweise als Griffleiste von Schränken, Türen oder dergleichen einsetzen.

[0008] Eine andere Ausführung sieht vor, daß das

Profil als rechteckiges Einbauprofil ausgebildet und mit einer Flachabdeckung versehen ist, für die das Einbauprofil in seinem Inneren vorteilhaft mit sich über die Profillänge erstreckenden Einschubführungen versehen ist. Ein solches LED-Beleuchtungsprofil läßt sich beispielsweise in eine entsprechende Ausnehmung eines Schrankes, z.B. oben im Abschluß- bzw. Zierkranz, oder im Sockelbereich eines Bettes eindrücken und damit eine Effektbeleuchtung, beispielsweise als leuchtende Linie mit punktförmigen, ein diffuses Licht erzeugenden Lichtquellen verwirklichen.

[0009] Nach einem Vorschlag der Erfindung weist die Leiterplatte über die Länge festgelegte Abbrechpunkte für die Leuchtdioden auf. Hiermit lassen sich beliebige Längenkombinationen der Beleuchtung zu möglichst gleichmäßigen Lichtaustritt erzeugen.

[0010] Weitere Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen der Erfindung. Es zeigen:

Fig. 1 im Querschnitt ein aus einem Grundkörper und explosiv zu diesem dargestellten Kreisbogensegment als Abdeckung bestehendes Rundprofil;

Fig. 2 im Querschnitt ein als rechteckiges Einbauteil ausgebildetes Beleuchtungsprofil;

Fig. 3 in perspektivischer Vorderansicht ein mit dem Rundprofil nach Fig. 1 als Griffleiste ausgebildetes Bauteil; und

Fig. 4 als Einzelheit der Beleuchtungsprofile in der Vorderansicht bzw. Draufsicht eine Leiterplatte mit LED-Anschlußstellen.

[0011] Ein Rundprofil 1 nach Fig. 1 setzt sich aus einem beispielsweise aus eloxiertem Aluminium hergestellten Grundkörper 2 und einem diesen zu einem geschlossenen Rundprofil vervollständigenden Kreisbogensegment 3 als Abdeckung zusammen. Das Kreisbogensegment 3 ist mit Einrastnasen 4 aufweisenden Einhakarmen 5 versehen, die sich nach dem Eindrücken des Kreisbogensegmentes 3 in eine in der oberen Hälfte von Fig. 1 zu erkennenden Lichtaustrittsöffnung 6 mit komplementären Rastvorsprüngen 7 des Grundkörpers 2 verrasten. Im Inneren des Rundprofils 1 erstreckt sich über dessen gesamte Länge eine Leiterplatte 8 mit darauf verdrahteten LED's bzw. Leuchtdioden 9, die etwa mittig im Profillinieren so angeordnet sind, daß der Lichtausfall durch die durchsichtige Abdeckung bzw. das aus klarem, durchsichtigem Material extrudierte Kreisbogensegment 3 auf einen Winkel α von etwa 120° begrenzt wird. Zur Stromversorgung verläuft im Rundprofil 1 oberhalb der Leiterplatte 8 ein Kabelkanal 10.

[0012] Während das mit LED-Bestückung 9 versehe-

ne Rundprofil 1 zweckmäßig beispielsweise als Reling im Nischenbereich einer Küche oder auch als Zierde in Form einer leuchtenden Linie mit punktförmiger Lichtquelle an einem Möbelstück verwendet werden kann, zeigt Fig. 3 das Rundprofil 1 mit der Abdeckung durch das Kreisbogensegment 3 zur Verwendung als Griffleiste 11. Der in Fig. 3 ohne Bestückung mit LED 9 dargestellte Profilgrundkörper 2 ist hierzu einstückig mit einem Anbauarm 12 hergestellt, über den die beleuchtete Griffleiste 11 an eine Schranktür oder dergleichen befestigt werden kann. Das Rundprofil 1 als Reling oder ausgebildet als Griffleiste 11 wird stirnseitig von nicht dargestellten, formangepaßten, seitlich in die Profilöffnungen einzudrückenden Endkappen verschlossen.

[0013] Ein nach einer Ausführungsvariante in Fig. 2 dargestelltes Rechteckprofil 13 mit in seinem Inneren angeordneter Leiterplatine 8 und darauf verdrahteten LED's 9 wird in beispielsweise einen eine entsprechende Ausnehmung aufweisenden Kranz eines Schrankes oder Sockel 14 eines Bettes als Effektbeleuchtung eingesetzt. Die hier als Längsschlitz ausgebildete Lichtaustrittsöffnung 106 wird mit einer durchsichtigen Flachabdeckung 103 überdeckt, die sich von einer Stirnseite des Rechteck- bzw. Einbauprofils 13 in seine Einbaulage bringen läßt. Im Inneren des Rechteckprofils 13 sind hierzu nutförmige Einschubführungen 15 ausgebildet.

[0014] Wenn die in ein Rundprofil 1 oder eine Griffleiste 11 bzw. in ein Rechteck-/Einbauprofil 13 angeordneten Leiterplatten 8 mit in Fig. 4 gezeigten Abbrechpunkten a bis f ausgebildet sind, können abhängig von der örtlichen Lage der festgelegten Abbrechpunkte beliebige Längenkombinationen zum möglichst gleichmäßigen Lichtaustritt verwirklicht werden, z.B. mit Festlegung der Abbrechpunkte ausgehend von der Längsmitte oder von den Enden der Leiterplatine 8. In Fig. 4 sind weiterhin die Anschluß- bzw. Lötstellen 16 für die Leuchtdioden zu erkennen.

dadurch gekennzeichnet,

daß bei einem Rundprofil (1) die Abdeckung als umfangsschließendes Kreisbogensegment (3) ausgebildet und mit dem Profilgrundkörper (2) verrastbar ist.

4. Profil nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Profilgrundkörper (2) einstückig mit einem Anbauarm (12) hergestellt ist.
5. Profil nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß es als rechteckiges Einbauprofil (13) ausgebildet und mit einer Flachabdeckung (103) versehen ist.
6. Profil nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Einbauprofil (13) mit sich über die Profillänge erstreckenden Einschubführungen (15) für die Flachabdeckung (103) versehen ist.
7. Profil nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Leiterplatine (8) über die Länge festgelegte Abbrechpunkte (a bis f) für die Leuchtdioden (9) aufweist.

Patentansprüche

1. An- und/oder Einbauprofil, ausgebildet mit einer Beleuchtung,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Inneren des Profils (1; 11; 13) eine Leiterplatine (8) mit LED-Bestückung (9) angeordnet ist und das Profil (1; 11; 13) eine die Lichtseite definierende, begrenzte Lichtaustrittsöffnung (6; 106) aufweist.
2. Profil nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Lichtaustrittsöffnung (6; 106) mit einer durchsichtigen Abdeckung (3; 103) verschlossen ist.
3. Profil nach Anspruch 1 oder 2,

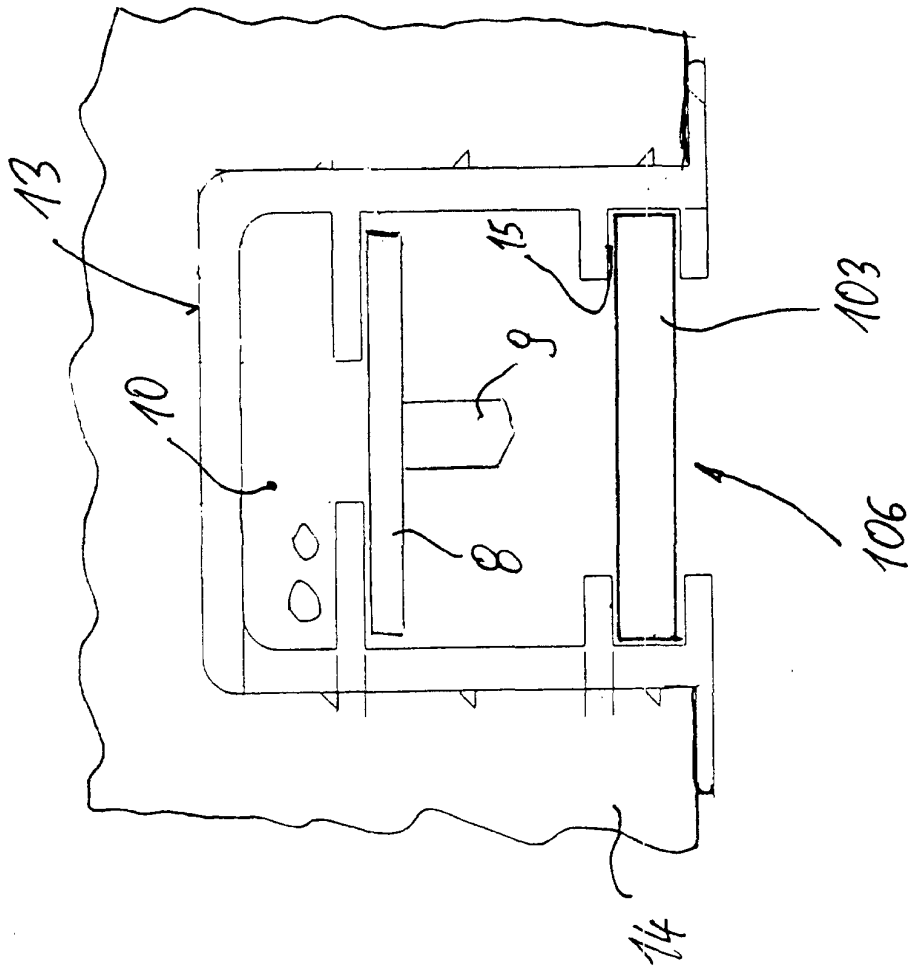
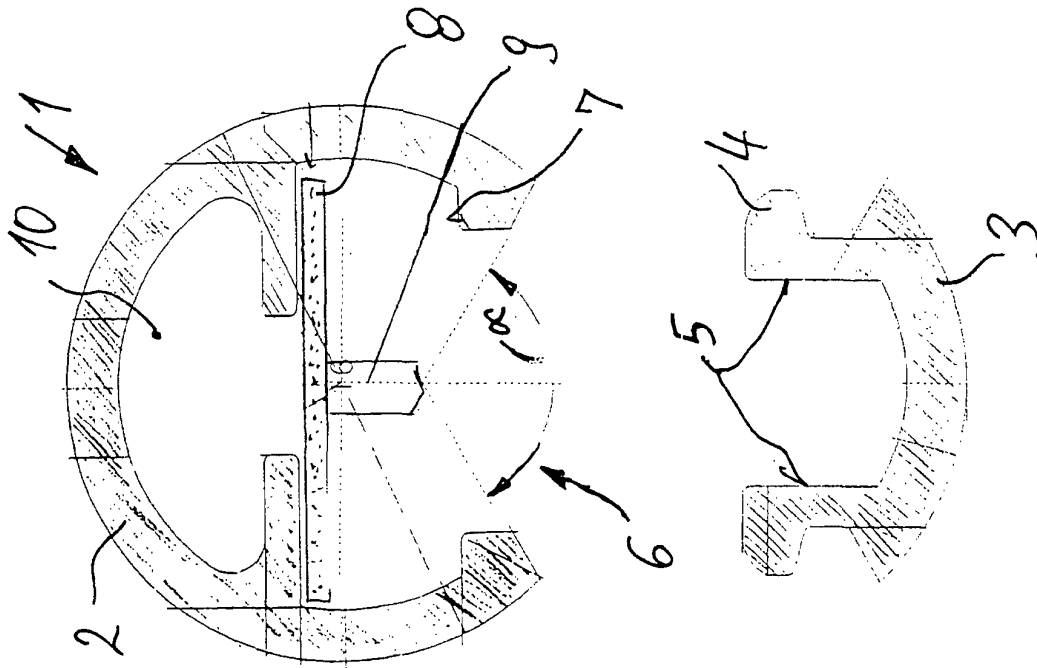


FIG.3

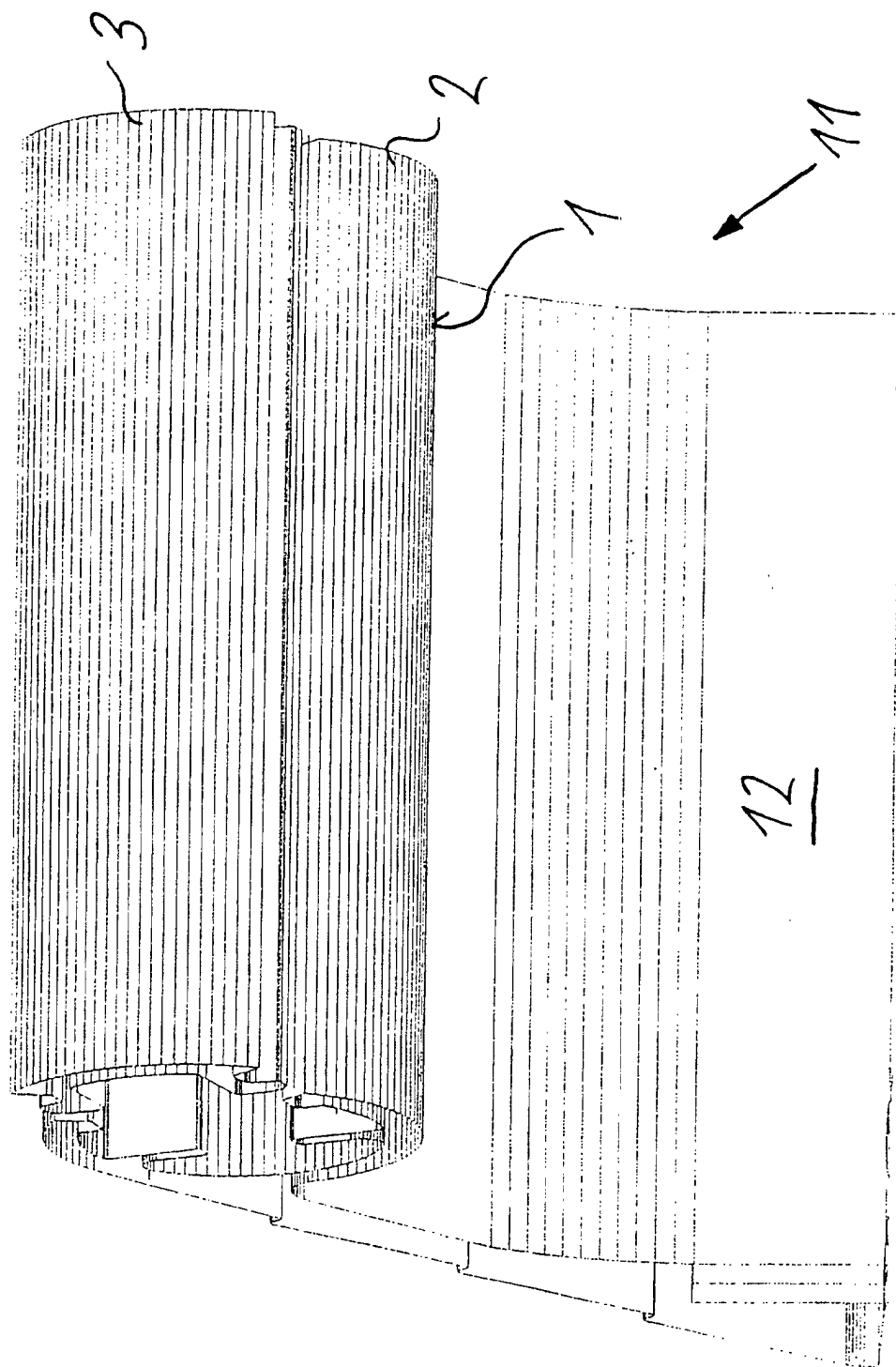


FIG.4

