

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 505 933 A4 2009-05-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: **A 2044/2007**(51) Int. Cl.⁸: **E05D 1/02** (2006.01),
F21V 17/10 (2006.01)(22) Anmeldetag: **14.12.2007**(43) Veröffentlicht am: **15.05.2009**

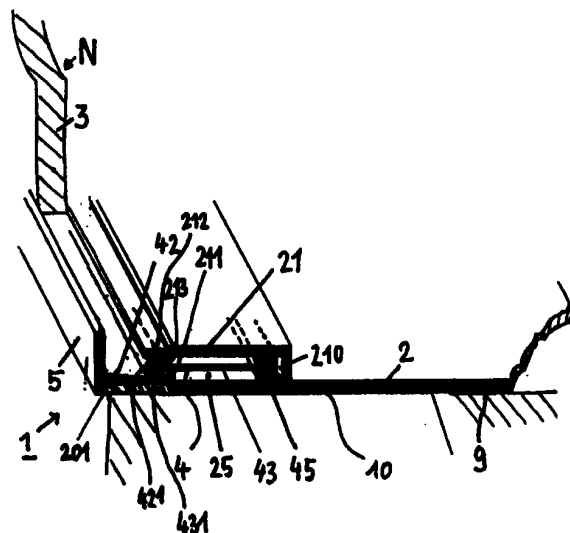
(73) Patentinhaber:

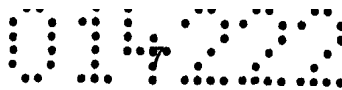
KAINZ GERHARD ING.
A-8142 ZWARING (AT)
KAINZ JOSEF
A-8142 ZWARING (AT)

(54) WAND- UND DECKENLEUCHTE BZW. WAND- UND DECKENLEUCHTENKANAL

(57) Wand- und Deckenleuchte mit Leuchtenkasten und Leuchtenscheibe dadurch gekennzeichnet,

dass der Leuchtenkasten (10) mit Grundprofilblechen (2) gebildet ist, von welchen eine einen Käfigkanal (25) bildende Käfigleiste (21) abzweigt, wobei das Grundprofilblech (2) einen Anschlagvorsprung (211) und eine Einschnapprinne (212) aufweist, und im Käfigkanal die Endrandverdickung (45) eines Leistenhaltebandes (4) zwischen Käfiggrund (210) und Anschlagvorsprung quer verschiebbar ist, wobei das Halteband durch den Öffnungsspalt (213) des Käfigkanalöffnungsspalt (213) gezogen ist und eine in die Einschnapprinne einschnappbare Einschnappverdickung (421, 431) aufweist und dort von einem biegefähigen Bandteil (43) in einen ridigen Bandteil (42) übergeht, der an die Scheibenhalteleiste gebunden ist.





Zusammenfassung:

Wand- und Deckenleuchte mit Leuchtenkasten und Leuchtenscheibe
dadurch gekennzeichnet,
dass der Leuchtenkasten (10) mit Grundprofilblechen (2) gebildet ist, von welchen eine einen Käfigkanal (25) bildende Käfigleiste (21) abzweigt, wobei das Grundprofilblech (2) einen Anschlagvorsprung (211) und eine Einschnapprinne (212) aufweist, und im Käfigkanal die Endrandverdickung (45) eines Leistenhaltebandes (4) zwischen Käfiggrund (210) und Anschlagvorsprung quer verschiebbar ist, wobei das Halteband durch den Öffnungsspalt (213) des Käfigkanalöffnungsspalt (213) gezogen ist und eine in die Einschnapprinne einschnappbare Einschnappverdickung (421, 431) aufweist und dort von einem biegefähigen Bandteil (43) in einen rigiden Bandteil (42) übergeht, der an die Scheibenhalteleiste gebunden ist (Fig. 1).

Die vorliegende Erfindung betrifft eine neuartige Wand- und Deckenleuchte und einen auf deren Grundlage aufgebauten Wand- und Deckenleuchtenkanal, der für die verschiedensten Anordnungen und Zwecke flexibel gestaltbar ist.

Es sind schon eine große Anzahl von Konstruktionen von Deckenleuchten und mit denselben gebildeten Leuchtbändern, Leuchtkanälen od. dgl. für die verschiedensten, weit über reine Beleuchtungszwecke hinausgehende Aufgaben und Arten der Verwendung bekannt geworden.

Eine wesentliche Forderung, die heute an derartige Leuchten gestellt wird, besteht darin, dass Details der Konstruktion, ihres Einbaus und insbesondere der Halterung der lichtdurchlässigen und somit lichtgebenden, matten oder transparenten, weißen oder bunten, gegebenenfalls mit Dekor versehenen, Scheiben möglichst nicht sichtbar sein sollen, sodass im Wesentlichen nur zu den Wänden oder Decken formmäßig und ästhetisch passende Rahmenleisten sichtbar sind, welche die mit Glas oder lichtdurchlässigem Kunststoff, wie insbesondere Plexiglas, gebildeten Leuchtenscheiben in Position halten.

Gleichzeitig besteht die Forderung, dass das Auswechseln der eigentlichen Lichtquellen, seien es nun Glühlampen, Gasentladungsröhren Leuchtdioden od. dgl. und von deren Aggregaten, wie z.B. Transformatoren, Gleichrichter, Starter, elektrische Anschlüsse od. dgl., auf möglichst einfache Weise und ohne höheren Arbeitsaufwand sowie ohne Gefährdung der damit Beschäftigten erfolgen kann.

Eine in allen Belangen befriedigende, einfache Lösung der Probleme beim Öffnen dieser Art von Leuchten und beim Herausnehmen von deren lichttransparenten Leuchtenscheiben, die ja im Wesentlichen senkrecht an einer Wand oder eben an bzw. in einer Decke hängend angeordnet und so der Schwerkraft voll ausgesetzt sind, ist bis jetzt noch nicht vorgeschlagen worden.

Hier setzt nun die vorliegende Erfindung an und stellt eine tatsächlich unkomplizierte und zuverlässige Haltekonstruktion für die Scheiben von in Wänden und/oder Decken eingelassenen Leuchten zur Verfügung.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit eine Wand- und Deckenleuchte bzw. ein mit mehreren derselben gebildeter Wand- oder Deckenleuchtkanal gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1, welche bzw. welcher die im kennzeichnenden Teil dieses Anspruches angeführten Merkmale aufweist.

Bei der neuen Wand- und Deckenleuchte gemäß der Erfindung steht eine auf einfachste Weise bedienbare Halterung für die zumindest lichtdurchlässige Scheibe einer derartigen Leuchte zur Verfügung, wobei das Prinzip der Halterung der Leuchtenscheibe im Wesentlichen auf einem Einschnapp-System beruht. Es bedarf nur eines nach einem

einfachen Lösen, also Überwinden der Gegenkraft der Einschnapp-Verbindung, erfolgenden Verschiebens und Wegklappens der Abdeckrahmen- bzw. der Scheibenhalteleiste und eines danach erfolgenden Entfernen der Leuchtscheibe, z.B. mittels Saugnapf, oder eines Wegklappens derselben, um in das Innere des Leuchtenkastens zu gelangen und dort die jeweils nötigen Auswechsel-, Revisions- und/oder Reparaturarbeiten zu verrichten.

Der **A n s p r u c h 2** behandelt eine vorteilhafte Art der Ausbildung der neuen Abdeckrahmen- und Scheibenhalteleisten und damit auch der an dieselben angeschlossenen bzw. mit ihnen verbundenen, bei normalen Benützungsbedingungen nicht sichtbaren Scheiben-Haltebänder, welche gemäß diesem Anspruch zu einem Teil aus rigidem und zum anderen Teil aus einem flexiblen bzw. biegefähigen Material gebildet sind.

Dem **A n s p r u c h 3** ist zu entnehmen, dass die sich etwa im Bereich des Übergangs vom rigidem zum flexiblen Bandmaterial der beiden miteinander verbundenen Bandteile befindende Längs-Verdickung nach Art eines Scharniers ausgebildet ist.

Als vorteilhaft, weil weniger aufwendig, kann sich auch ein gemäß **A n s p r u c h 4** vorgesehener fließender Material-Übergang von einem rigidem zu einem dann nach innen hin flexiblen Bandteil des Haltebandes erweisen, welcher z.B. mittels eines Integral-Schaumstoffs erreicht werden kann.

Vorteilhaft kann etwa an der Grenze bzw. am Übergang vom rigidem zum biegefähigen Bandteil des Haltebandes die mit der Einschnapprinne des Bandkäfigs des Leuchtenkasten-Grundprofilblechs kooperierende Einschnapp-Verdickung vorgesehen sein, wie dem **A n s p r u c h 5** zu entnehmen.

Gegenstand des **A n s p r u c h s 6** ist ein insgesamt quer-biegsames, jedoch gleichzeitig bei Druckausübung nicht sich zusammenfaltendes bzw. in sich zusammenfallendes flexibles Halteband zur Halterung der Scheibenhalte- bzw. Abdeckrahmenleisten.

Der **A n s p r u c h 7** offenbart eine besondere Ausbildung der im Käfig des Leuchtenkasten-Grundprofilblechs quer gleit-verschieblichen Endrand-Verdickung des Haltebandes, die es erlaubt, nach einem ersten Ab- bzw. Herausziehen der Abdeckrahmen- bzw. Scheibenhalteleiste und damit des Haltebandes gleich auch die Leuchtscheibe in eine deren Entfernung bzw. Entnahme aus dem mit den Abdeckleisten gebildeten Leuchtenrahmen erleichternde Schräg-Stellung relativ zu ihrer ursprünglichen Ruhelage zu bringen.

Anhand der Figuren wird die Erfindung näher erläutert:

Die Fig. 1 zeigt die Rahmenhalterung als wesentliches Detail der Erfindung anhand eines Ausschnittes aus einer erfindungsgemäßen, hier eine etwa senkrecht

stehende Leuchtenscheibe aufweisenden Wandleuchte in Schrägansicht, die Fig. 2 bis 4 jeweils Schnittansichten des halterungs-relevanten Teils der neuen Wandleuchte im montierten Normalzustand, nach einem teilweisen Herausziehen des Haltebands und letztlich bei vollständig herausgezogenem Leisten-Halteband mit einer schließlich weggeklappten und damit die Entnahme der Scheibe problemlos ermöglichenden Abdeckrahmen- bzw. Scheiben-Halteleiste, und die Fig. 5 eine abgeänderte Ausführungsform der neuen Leuchte bzw. von deren Halteband.

Mit nicht näher dargestellten Verankerungselementen ist, wie in der Fig. 1 gezeigt, in einer Ausnehmung einer Wand 9 eines der Grund-Profilbleche 2 des Leuchtenkanals 10 an dieselbe gebunden, welche jeweils insgesamt entweder einen die Elektro-Installations- und Leuchtelemente beherbergenden Leuchtenkasten 10 oder einen mit mehreren derartigen Leuchtenkästen gebildeten Leuchtenkanal bilden.

Etwa in der Mitte des Leuchtkasten-Grundprofilbleches 2 zweigt von demselben die einen Käfigkanal 25 mit einem durchgängigen Öffnungsspalt 213 zum raumseitigen - hier linken - Rand 201 hin bildende Käfigleiste 21 ab, welche zum Grundprofilblech 2 im Wesentlichen parallel ausgerichtet ist.

Insgesamt bilden das an die Wand 9 anschließende Leuchtkasten-Grundprofilblech 2 und die Käfigleiste 21 den sich entlang des Grundprofilblechs 2 hinziehenden Käfigkanal 25 mit dem Käfiggrund 210 und einem im Abstand von demselben längsverlaufenden, vom genannten Grundprofilblech 2 wegragenden und zur Käfigleiste 21 hin eine Durchzugs-Schlitzöffnung 213 freilassenden Bewegungsbegrenzungs- bzw. Haltevorsprung bzw. -anschlag 211.

Die genannte Durchzugsschlitzöffnung 213 wird durchsetzt von dem im Wesentlichen längs der Käfigleiste 21 verlaufenden Rahmenleisten-Halteband 4 bzw. von dessen zweiten Haltebandteil 43, welches bzw., welcher an seinem - hier rechten - Endrand eine in den Käfigkanal 25 passende und dort mittels des genannten Haltebandes 4 bis zum oben genannten Halteanschlag 211 am Profilblech 2 zieh- bzw. verschiebbare Endrandverdickung 45 aufweist.

Außerhalb des Käfigkanals 25 weist dieser zweite Bandteil 43 entlang seines anderen Längsrandes eine nach Art eines Scharnierteils bzw. etwa einer Gelenkskugel entsprechend ausgebildete, walzenartige Randverdickung 431 auf. Diese Randverdickung 431 kooperiert nun in bzw. mit einer entsprechenden Hohlwalzen-Innenform aufweisenden scharnierteil- bzw. etwa gelenkspfannenartigen Scharnierrinne 421 einschnappfähig.

Diese Scharnierrinne 421 ist ihrerseits Teil eines hier aus einem zumindest einigermaßen rigiden Material, wie z.B. aus Kunststoff oder Aluminium, gebildeten ersten Bandteils 42, der mit seinem anderen Längsrand - hier einstückig - in die



Abdeckrahmenleiste 5 übergeht, mittels welcher die Leuchtenscheibe 3 in ihrer üblichen Normalposition N gehalten ist.

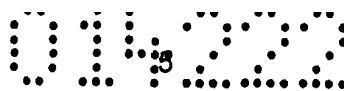
Wesentlich ist nun diese Funktion des sicheren Haltens der Leuchtenscheibe 3 in ihrer Normalposition N. Dasselbe erfolgt einerseits mittels der gelenkspfannenartigen, etwa kreisbogen- bzw. hohlzylinderartigen Scharnierrinne 421 des ersten Bandteils 42, welche mit ihrer etwa zylindrisch gewölbten Außenseite in die entsprechend nach innen gewölbte Innenseite der etwa in Nähe des freien - hier linken - Randes der Käfigleiste 25 angeordneten, nach innen hin gerichteten Einschnapprinne 212 passt und dort stabil haltbar einschnappbar ist.

Die Fig. 2 zeigt - bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - eine Schnittansicht des Details der sich im Normalzustand N befindlichen, in Fig. 1 gezeigten Wandleuchte 1 gemäß Fig. 1.

Die Fig. 3 zeigt - bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - wie die Abdeckrahmen- bzw. Scheibenhalteteile 5 und mit ihr das Halteband 4 nun mit seinem ersten Bandteil 42 und dem zweiten Bandteil 43 und dem dieselben verbindenden, am Bandteil-Übergang ausgebildeten Scharnier 421, 431 unter Überwindung des Einschnappwiderstandes aus der Einschnapprinne 212 der Käfigleiste 21 herausgezogen ist.

Weiters zeigt - bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - die Fig. 4, wie aus der in Fig. 3 gezeigten Stellung nun die Abdeckrahmen- bzw. Scheibenhalteteile 5 abgeklappt ist und dieselbe einer Entnahme der Leuchtenscheibe 3, z.B. unter Zuhilfenahme eines Saugnapfes, nun nicht mehr im Wege steht.

Schließlich zeigt - bei sonst gleichbleibenden Bezugszeichenbedeutungen - die Fig. 5 noch eine Variante der Ausbildung der im Käfigkanal 25 sozusagen quer verschiebbaren Endrand-Verdickung 45 des zweiten Bandteils 43 mit auf der hier dieselbe nach links verlängernder Erhebung 451, mit deren Hilfe die Leuchtenscheibe 3 schon während bzw. nach dem Herausziehen der Halteleiste 5 und damit des Haltebandes 4 aus der Einschnappverankerung 212, 421, 431 aus ihrer Normalposition N in eine besser manipulierbare, verschwenkte Position S verbringbar ist.



Patentansprüche:

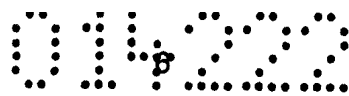
1. Wand- und Decken-Leuchte (1) oder -Leuchtkanal mit in eine Wand oder Decke (9) eingesenkt angeordnetem Leuchtenkasten (10) und mit demselben verbundener und bevorzugterweise mit der Wand oder Decke (9) im wesentlichen fluchtender, gegebenenfalls gewölbter, Leuchten- bzw. Abschluss-Scheibe (3) aus einem zumindest licht-durchscheinenden, gegebenenfalls licht-transparenten, Material, insbesondere Glas, Plexiglas oder einem anderen Kunststoff,

dadurch gekennzeichnet,

dass der in die Wand oder Decke (9) eingesenkt angeordnete Leuchtenkasten (10) mit den Leuchtelementen mit an dieselbe gebundenen bzw. in derselben verankerten Seitenwand- bzw. Grund-Profilblechen (2) gebildet ist, von welchen jeweils eine nach außen, also zur Leuchtscheibe (3) hin offene, einen Käfigkanal (25) bildende Käfigleiste (21) abzweigt, wobei das Grundprofilblech (2) im Abstand vom Käfiggrund (210) zumindest einen zum Inneren des Käfigkanals (25) hin gerichteten Band-Bewegungsbegrenzungs- bzw. Halte-Vorsprung (211) und eine außerhalb desselben angeordnete Einschnapprinne (212) aufweist, und

- dass in dem Käfigkanal (25) die Endrand-Verdickung (45) eines Scheibenleisten-Haltebandes (4) zwischen Käfiggrund (210) und Halte- bzw. Anschlagsvorsprung (211) im Käfigkanal (25) quer zu dessen Längserstreckung verschiebbar angeordnet ist, wobei das Scheibenleisten-Halteband (4) durch den Öffnungsspalt (213) des Käfigkanals (25) gezogen ist und außerhalb desselben eine in die Einschnapprinne (212) der Käfigleiste (21) einschnappbare und dort stabil haltefähige Einschnapp-Verdickung (421, 431) aufweist und im wesentlichen entlang der genannten Verdickung von einem, vorzugsweise biegefähigen, zweiten Bandteil (43) in einen vorzugsweise rigiden Bandteil (42) übergeht, welcher an die Leuchtscheibe (3) gegen den Leuchtenkasten (10) drückende und gegen Positionsänderung, wie z.B. Kippen, insbesondere gegen Herausfallen, schützende Abdeckrahmen- bzw. Scheiben-Halteleiste (5) gebunden ist.

2. Wand- und Decken-Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Scheibenleisten-Halteband (4) im Wesentlichen mit einem von seiner Anbindung an die Abdeckrahmen- bzw. Scheibenhalteleiste (5) bis zur Einschnapp-Verdickung (421, 431) hin als erster Bandteil (42) aus einem rigiden Material, gegebenenfalls aus dem gleichen Material wie die Halteleiste (5), gefertigt und, vorzugsweise einstückig, mit derselben verbunden ist und mit einem von der genannten Einschnapp-Verdickung (421, 431) bis zur Endrand-Verdickung (45) im Käfigkanal (25) reichenden, aus einem



flexiblen, biegefähigen Textil- oder Kunststoffmaterial gefertigten zweiten Bandteil (43) gebildet ist.

3. Wand- und Decken-Leuchte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einschnapp-Verdickung (421, 431) des ersten rigiden Bandteils (42) des Scheibenleisten-Haltebands (4) mit einer gelenkspfannenartigen Rinne (421) aus dem rigiden Material gebildet ist, in welche eine gelenkskopffartige Längs-Verdickung (431) des zweiten, flexiblen Bandteils (43) eingehängt und dort zumindest geringfügig quer winkelschwenkbar ist.

4. Wand- und Decken-Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Scheibenleisten-Halteband (4) bis zur Einschnapp-Verdickung (421, 431) mit einem ersten rigiden Bandteil (42) und mit einem mit demselben materialintegrativ einstückigen, zweiten, flexiblen Bandteil (43) mit der (End-) Rand-Verdickung (45), bevorzugt auf Basis eines Integral-Schaum-Kunststoffes, gebildet ist.

5. Wand- und Decken-Leuchte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Einschnapp-Verdickung (421, 431) des Haltebandes (4) am Übergang vom rigiden Bandteil (43) zum biegefähigen Bandteil (42) angeordnet ist.

6. Wand- und Decken-Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Scheibenleisten-Halteband (4) mit seiner durch eine einfache etwa schnurartige Material-Verdickung gebildeten Einschnapp-Verdickung (421, 431) und seiner (End-) Rand-Verdickung (45) insgesamt aus einem flexiblen, insbesondere etwa rigid-biegsamen, jedoch schubfesten unter Druck nicht zusammenfaltenden Material, insbesondere Textil- oder Kunststoffmaterial, gebildet ist.

7. Wand- und Decken-Leuchte, dadurch gekennzeichnet, dass die im Käfigkanal (25) quer zu dessen Längsverlauf verschiebbare (End-)Randverdickung (45) des Scheibenleisten-Haltebandes (4) eine - beim Herausziehen desselben bis zu dem Halte- bzw. Ausschlagsvorsprung (211) des Grundprofilblechs (2) - durch dessen Öffnungsspalt (213) durchführbare Scheibenhebestufe (451) aufweist, mittels welcher die Leuchten-Scheibe (3) aus ihrer Ruhe- bzw. Normalposition (N) in eine ausgeschwenkte Position (S) ausheb- bzw. ausschwenkbar ist.

Wien, am 14. Dezember 2007

