



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.06.2019 Patentblatt 2019/23

(51) Int Cl.:
F21V 21/35 (2006.01) **F21S 4/28** (2016.01)
F21Y 115/10 (2016.01) **F21Y 113/20** (2016.01)

(21) Anmeldenummer: **18203174.0**

(22) Anmeldetag: **29.10.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Rühl, Hans-Georg**
34225 Baunatal (DE)

(72) Erfinder: **Rühl, Hans-Georg**
34225 Baunatal (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Walther Hinz Bayer PartGmbB**
Heimradstrasse 2
34130 Kassel (DE)

(30) Priorität: **29.11.2017 DE 202017107237 U**

(54) **LICHTBANDSYSTEM**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Lichtbandsystem (1) mit einem länglichen Lampenkörper (3) zur Aufnahme mindestens einer sich in Längsrichtung des Lampenkörpers (3) erstreckenden Leuchtmiteleinrichtung

(5), wobei der Lampenkörper (3) Mittel zum Anschließen mindestens eines zusätzlichen elektrischen Verbrauchers aufweist.

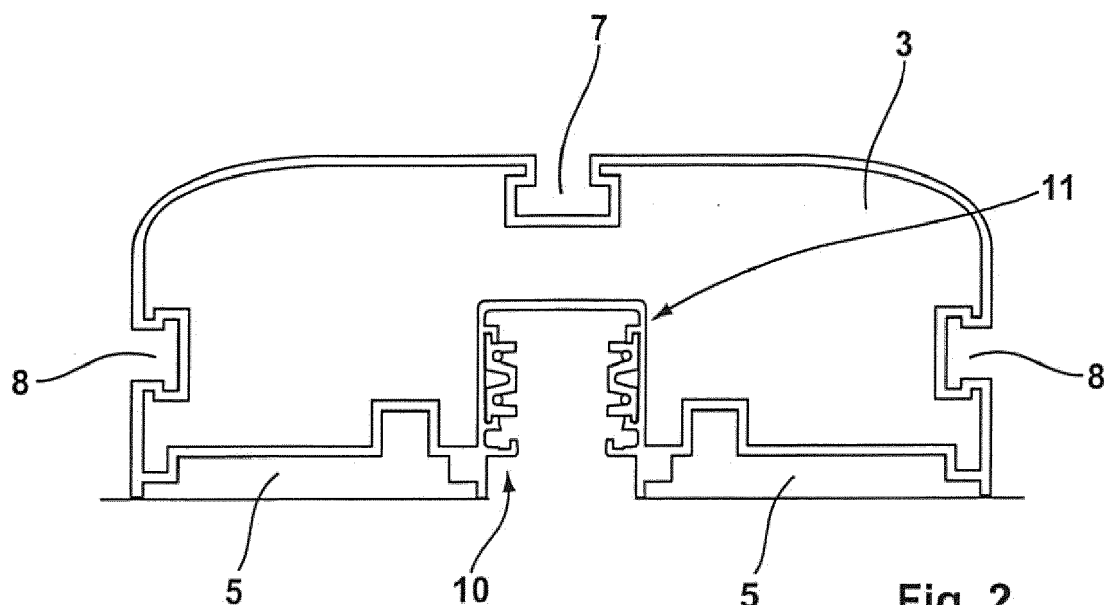


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Lichtbandsystem mit einem länglichen Lampenkörper zur Aufnahme mindestens einer sich in Längsrichtung des Lampenkörpers erstreckenden Leuchtmiteleinrichtung.

[0002] Lichtbandsysteme sind bekannt. Diese dienen primär der Grundbe- oder -ausleuchtung von Flächen, beispielsweise in Ladenlokalen. Insbesondere in Ladenlokalen, bei denen Obst und Gemüse gegebenenfalls auch Fleisch verkauft wird, hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn spezielle Strahler vorgesehen sind, die oberhalb des Verkaufsgutes, also beispielsweise des Gemüses angeordnet sind, um durch die Farbgebung des Gemüses dem Verbraucher zu suggerieren, es handle sich um besonders frische Ware.

[0003] Um insofern solche zusätzlichen Lichteffekte zu erzeugen, müssen nach dem Stand der Technik entweder separate Leuchten eingesetzt werden oder es muss das Lichtbandsystem unterbrochen werden, und ergänzend ein gesondertes Schienensystem vorhanden sein, das speziell der Aufnahme solcher Strahler dient.

[0004] Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht demzufolge darin, ein Lichtbandsystem der eingangs genannten Art flexibler zu gestalten, und zwar insbesondere in Hinblick auf die Anordnung von zusätzlichen Strahlern.

[0005] Zur Lösung der Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Lichtbandsystem der eingangs genannten Art vorgeschlagen, dass der Lampenkörper Mittel zum Anschließen mindestens eines zusätzlichen elektrischen Verbrauchers aufweist. Hieraus wird deutlich, dass der Lampenkörper integriert solche Mittel zum Anschließen weiterer elektrischer Verbraucher aufweist. Insofern ist eine erhöhte Flexibilität hinsichtlich des Ortes der Anbringung weiterer Verbraucher, insbesondere von Strahlern, gegeben.

[0006] Weitere vorteilhafte Merkmale und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] So ist insbesondere vorgesehen, dass die Leuchtmiteleinrichtung als Lichtband, insbesondere aus mehreren LED-Modulen ausgebildet ist. Vorteilhaft kann hierbei die Leuchtmiteleinrichtung zwei parallel zueinander verlaufende Lichtbänder umfassen, insbesondere aus mehreren LED-Modulen, die zu beiden Seiten der Mittel zum Anschließen mindestens eines weiteren Verbrauchers im Lampenkörper angeordnet sind.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind die Mittel zum Anschließen mindestens eines elektrischen Verbrauchers als stromführendes Schienensystem ausgebildet. Ein solches stromführendes Schienensystem, vorteilhaft im Lampenkörper zwischen den beiden Lichtbändern angeordnet, ermöglicht die Anordnung beispielsweise von Strahlern oder Steckdosen an jeder beliebigen Stelle des Lampenkörpers, somit auch an jeder beliebigen Stelle eines aus mehreren Lampenkörpern bestehenden Lichtbandsystems.

[0008] Nach einem weiteren vorteilhaften Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass das stromführende Schienensystem elektrische Leiter zur Ansteuerung der Verbraucher in dem stromführenden Schienensystem aufweist. Nach einer Ausführungsform sind die elektrischen Leiter zur Ansteuerung der Verbraucher Teil eines Bussystems. Ein Bussystem kann in Verbindung mit elektrischen Verbrauchern in Form von Leuchten, beispielsweise für ein segmentiertes Anschalten einer oder mehrerer Leuchten oder zum Dimmen entsprechender Leuchten genutzt werden.

[0009] Das stromführende Schienensystem zeigt Halteeinrichtungen für den elektrischen Verbraucher, also beispielsweise die Leuchte oder den Stecker, wobei die Halteeinrichtungen als Halteschienen zur einclipbaren oder einschiebbaren Aufnahme des entsprechenden elektrischen Verbrauchers ausgebildet sind.

[0010] Die Halteschienen selbst sind vorteilhaft nutartig ausgebildet, wobei im Nutgrund elektrische Leiter angeordnet sind, die durch den elektrischen Verbraucher kontaktierbar sind.

[0011] Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung nachstehend beispielhaft näher erläutert. Hierbei zeigt

Fig. 1 den Lampenkörper als Teil eines Lichtbandsystems;

Fig. 2 einen Schnitt durch den Lampenkörper des Lichtbandsystems;

Fig. 3 das stromführende Schienensystem zur Aufnahme eines elektrischen Verbrauchers.

[0012] Gemäß Fig. 1 ist der Lampenkörper des Lichtbandsystems 1 mit 3 bezeichnet. Die Leuchtmiteleinrichtung in Form eines Lichtbandes mit mehreren LED-Modulen weist das Bezugszeichen 5 auf. Zwischen den beiden Lichtbändern 5 als Leuchtmiteleinrichtung befindet sich das mit 10 bezeichnete stromführende Schienensystem. Die Ausbildung des Schienensystems 10 in dem Lampenkörper 3 ergibt sich in Anschauung von Fig. 2 und Fig. 3. Der Lampenkörper 3 gemäß Fig. 2 zeigt zu beiden Seiten des insgesamt mit 10 bezeichneten stromführenden Schienensystems die beiden Lichtbänder 5 mit jeweils mehreren LED-Modulen auf. Die einzelnen LED-Module sind vorteilhaft lösbar mit dem Lampenkörper 3 verbunden, beispielsweise über eine Clipsverbindung, wobei durch die Clipsverbindung ebenfalls die für die Stromversorgung erforderliche elektrische Kontaktierung bereitgestellt wird. An der Oberseite besitzt der Lampenkörper 3 eine Nut 7, die zur Anordnung von Befestigungsmitteln zur Verbindung beispielsweise mit der Decke eines Gebäudes dient. Entsprechendes gilt für die seitlichen Nuten 8 bei der Anbringung des Lampenkörpers 3 z. B. an einer Wand eines Gebäudes.

[0013] Das elektrische Schienensystem 10 ist als Einsatzschienensystem ausgebildet, und wird insofern beispielsweise clipsbar durch den Lampenkörper 3 in einer

entsprechenden Ausnehmung 11 aufgenommen. Das Schienensystem 10 umfasst zwei einander gegenüberliegende Halteschienen 12, zwischen denen beispielsweise die Leuchten formschlüssig aber auch längsverschieblich (Fig. 3) angeordnet sind. Die Halteschienen 12 besitzen nutartige Aufnahmen 13, wobei im Nutgrund der nutartigen Aufnahmen 13 elektrische Leiter 16 angeordnet sind. Im Einzelnen ist in diesem Zusammenhang vorgesehen, dass die Halteschienen 12 jeweils drei Leiter aus Draht aufweisen, und zwar L1, L2 und L3 für die Stromversorgung beispielsweise der Leuchte oder des Steckers, sowie als weitere Leiter Drähte D+ und D-, z. B. einer Busverdrahtung, die der Ansteuerung der Leuchten dient. Grundsätzlich kann die Ansteuerung aber auch durch ein schlichtes Analogsignal durch die Drähte D+ und D- erfolgen. Mit N ist der Neutraleiter bezeichnet.

Bezugszeichenliste:

[0014]

- | | |
|----|------------------------------------|
| 1 | Lichtbandsystem |
| 3 | Lampenkörper |
| 5 | Leuchtmittleinrichtung / Lichtband |
| 7 | Nut |
| 8 | seitliche Nut |
| 10 | Schienensystem |
| 11 | Ausnehmung |
| 12 | Halteschiene |
| 13 | nutartige Aufnahme |
| 16 | elektrischer Leiter |

Patentansprüche

1. Lichtbandsystem (1) mit einem länglichen Lampenkörper (3) zur Aufnahme mindestens einer sich in Längsrichtung des Lampenkörpers (3) erstreckenden Leuchtmittleinrichtung (5),
dadurch gekennzeichnet,
dass der Lampenkörper (3) Mittel zum Anschließen mindestens eines zusätzlichen elektrischen Verbrauchers aufweist.
2. Lichtbandsystem (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Leuchtmittleinrichtung (5) als Lichtband, insbesondere mit mehreren LED-Modulen ausgebildet ist.
3. Lichtbandsystem (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mittel zum Anschließen des mindestens einen elektrischen Verbrauchers als stromführendes Schienensystem (10) ausgebildet sind.

4. Lichtbandsystem (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der elektrische Verbraucher als Leuchte ausgebildet ist.
5. Lichtbandsystem (1) nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das stromführende Schienensystem (10) elektrische Leiter (16) zur Ansteuerung des mindestens einen Verbrauchers aufweist.
6. Lichtbandsystem (1) nach mindestens einem der Ansprüche 3 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das stromführende Schienensystem (10) Halteeinrichtungen für den mindestens einen elektrischen Verbraucher aufweist.
7. Lichtbandsystem (1) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Halteeinrichtungen als Halteschienen (12) zur einclipsbaren oder einschiebbaren Aufnahme des mindestens einen elektrischen Verbrauchers ausgebildet sind.
8. Lichtbandsystem (1) nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Halteschienen (12) nutartig ausgebildet sind, wobei im Nutgrund elektrische Leiter (16) angeordnet sind, die durch den mindestens einen elektrischen Verbraucher kontaktierbar sind.
9. Lichtbandsystem (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die elektrischen Leiter (16) zur Ansteuerung des mindestens einen Verbrauchers Teil eines Bus-systems sind.

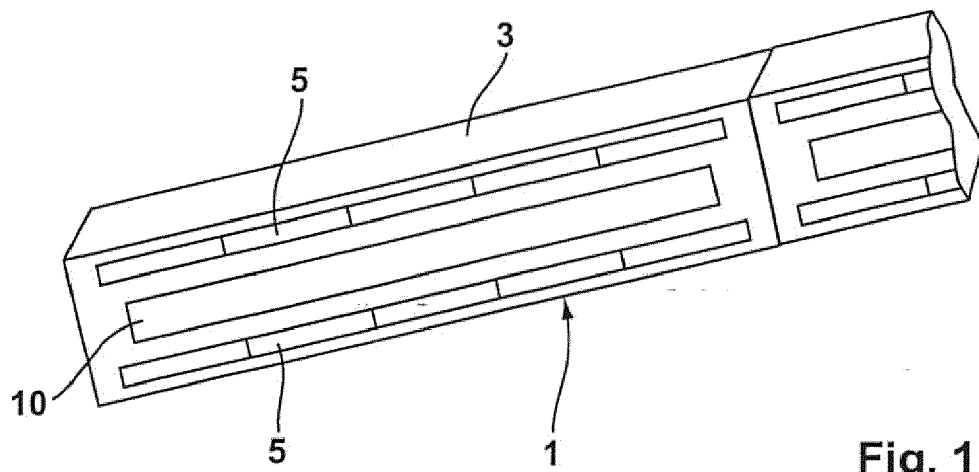
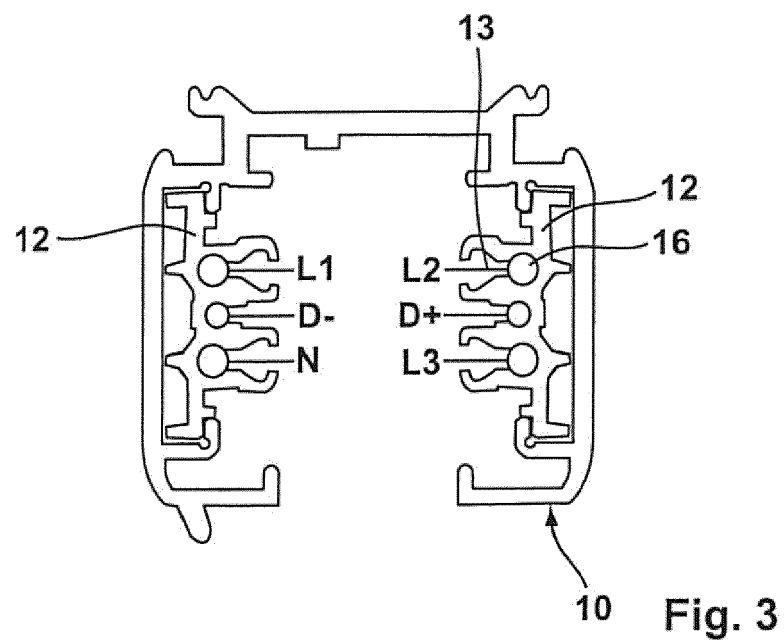
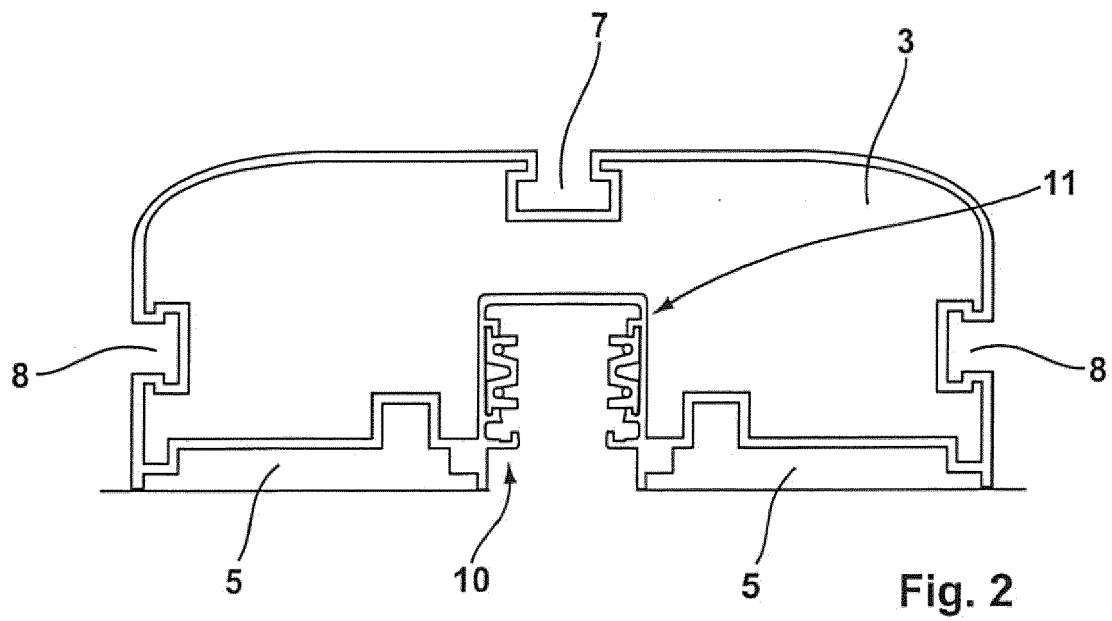


Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 20 3174

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2013 000183 U1 (BESCHLAG GMBH D [DE]) 11. Februar 2013 (2013-02-11) * Abbildungen 1-4 * * Absatz [0031] - Absatz [0035] * * Absatz [0016] *	1-9	INV. F21V21/35 F21S4/28 ADD. F21Y115/10 F21Y113/20
X	DE 20 2013 102263 U1 (EVN ELEKTRO VERTRIEB NUERNBERG GMBH [DE]) 3. September 2013 (2013-09-03) * Abbildungen 3,13 * * Absätze [0059], [0060] *	1-9	
X	DE 20 2008 017257 U1 (INSTA ELEKTRO GMBH [DE]) 30. April 2009 (2009-04-30) * Absatz [0010]; Abbildung 1 *	1-9	
X	EP 2 287 977 A1 (ZUMTOBEL LIGHTING GMBH [AT]) 23. Februar 2011 (2011-02-23) * Absatz [0048] - Absatz [0053] * * Absätze [0009], [0019] * * Abbildungen 1,5 *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21S F21V
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Dezember 2018	Prüfer Dinkla, Remko
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 20 3174

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-12-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202013000183 U1	11-02-2013	KEINE	
	DE 202013102263 U1	03-09-2013	DE 102013209631 A1	28-11-2013
15			DE 202013102263 U1	03-09-2013
	DE 202008017257 U1	30-04-2009	KEINE	
	EP 2287977 A1	23-02-2011	DE 102009037763 A1	24-02-2011
20			EP 2287977 A1	23-02-2011
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82