



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43) Veröffentlichungstag:
24.07.2024 Patentblatt 2024/30

(21) Anmeldenummer: 24151066.8

(22) Anmeldetag: 10.01.2024
- (51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F21V 19/00^(2006.01) F21V 19/02^(2006.01)
F21V 23/00^(2015.01) F21Y 103/10^(2016.01)
F21Y 115/10^(2016.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F21V 19/0045; F21V 19/004; F21V 19/02;
F21V 23/002; F21V 23/005; F21Y 2103/10;
F21Y 2115/10

- (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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: 13.01.2023 DE 202023100154 U

(71) Anmelder: Tridonic GmbH & Co. KG
6851 Dornbirn (AT)
- (72) Erfinder:
• Werkovits, Martin
6851 Dornbirn (AT)
• Bücsek, Daniel
6851 Dornbirn (AT)
• Fink, Bernhard
6851 Dornbirn (AT)

(74) Vertreter: Rupp, Christian
Mitscherlich PartmbB
Patent- und Rechtsanwälte
Karlstraße 7
80333 München (DE)

(54) HALTEADAPTER ZUR NACHRÜSTUNG VON FEUCHTRAUMLEUCHTEN

- (57) Ein Halteadapter (1) zur Halterung eines planen LED-Modulträgers (2) an einer Wand (3) eines Leuchtegehäuses (4) weist auf:
- Einen Hohlsäulen-Teil (5), der zum vorzugsweise form-schlüssigen Eingriff in eine Ausnehmung (6) in der Wand

(3) ausgebildet ist,
- Einen im Wesentlichen sich rechtwinklig zum Hohl-säulen-Teil (5) erstreckenden Positionierteil (7) mit einer waagrechten Fläche (20) zur Positionierung und Halterung des LED-Modulträgers (2).

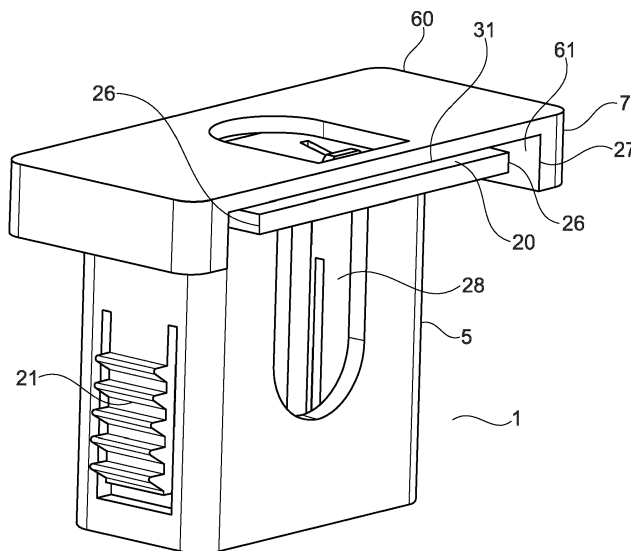


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich ganz allgemein auf das Gebiet der Beleuchtungen, wie beispielsweise sogenannte Feuchtraumleuchten.

[0002] Aus der EP 726420 B1 ist eine Feuchtraumleuchte bekannt, wobei dort das Beleuchtungsmittel eine Gasentladungslampe ist.

[0003] Der Hintergrund der vorliegenden Erfindung ist genauer gesagt die Möglichkeit, Feuchtraumlampen nicht auf Basis von Gasentladungslampen als Beleuchtungsmitteln, sondern auf Basis von LED-Modulen als Beleuchtungsmittel auszugestalten. Insbesondere soll es dabei auch ermöglicht werden, beispielsweise ausgehend von einer Leuchte wie bei der EP 726420 B1 das dortige Leuchtmittel "Gasentladungslampe" durch ein LED-basiertes Leuchtmittel zu ersetzen. Dies wird im Fachbegriff als "refurbishment" bezeichnet.

[0004] Die vorliegende Erfindung stellt also insbesondere Möglichkeiten bereit, eine Leuchte, wie beispielsweise eine Feuchtraumleuchte, mithin dahingehend nachzurüsten bzw. umzurüsten, dass das Leuchtmittel durch ein LED-Modul-basiertes Leuchtmittel ersetzt wird.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche. Die abhängigen Ansprüche bilden den zentralen Gedanken der Erfindung in besonders vorteilhafter Weise weiter.

[0006] Gemäß einem Aspekt ist ein Halteadapter zur Halterung eines ebenen LED-Modulträgers in einer definierten Höhe parallel zu einer Wand insbesondere Gehäusewand, einer Leuchte vorgesehen.

[0007] Der Halteadapter weist dabei einen ersten Hohlsäulen-Teil auf, der zum Eingriff in eine Ausnehmung in der Wand der Leuchte ausgebildet ist. Diese Wand kann beispielsweise eine Gehäusewand sein. Weiterhin weist der erste Hohlsäulen-Teil ein im Wesentlichen sich rechtwinklig zum Hohlsäulen-Teil erstreckenden Positionierteil auf. Dieser Positionierteil weist eine waagrechte Fläche zur Positionierung und Halterung des LED-Modulträgers auf. Somit wird die erfindungsgemäße Problematik damit gelöst, dass ein LED-Modulträger, der typischerweise ein Profil wie ein U-förmiges Profil ist, mittels des erfindungsgemäßen Halteadapters in der Ausnehmung einer Gehäusewand einer Leuchte befestigt werden kann, und zwar in einer definierten Position, wobei diese Ausnehmung in der Wand bereits für den Sockel eines anderen Leuchtmittels, insbesondere einer Gasentladungslampe, in der Leuchte vorgesehen ist. Diese Ausnehmung ist beispielsweise in der Fig. 1 der EP 726420 B1 gezeigt, wo der Sockel (3a in dieser Fig. 1) der Gasentladungslampe in eine Ausnehmung einer Wand eingreift.

[0008] Der Hohlsäulen-Teil kann insbesondere dazu ausgebildet sein, in mehreren diskreten oder kontinuierlich einstellbaren Höhen mit der Ausnehmung in der Wand in Eingriff gebracht zu werden. Somit ist die Höhe (der Höhenabstand zwischen dem LED-Modulträger und der Wand) mittels des Halteadapters einstellbar.

[0009] Insbesondere können dazu in dem Hohlsäulen-Teil mehrere, in der Höhererstreckung des Hohlsäulen-Teils beabstandete Einrastmittel vorgesehen sein, zum selektiven Eingriff in die Ausnehmung an der Wand. Abhängig davon, welches ein der mehreren Einrastmittel in Eingriff gebracht wird, verändert sich somit die Höhe des Halteadapters bezüglich der Ausnehmung in der Wand und somit auch die Höhe des LED-Modulträgers relativ zu der Wand.

[0010] Der Positionierteil kann zur Positionierung und Halterung eines profilierten, vorzugsweise U-profilierten LED-Modulträgers ausgebildet sein. Somit ist die bereits genannte waagrechte Fläche des Positionierteils derart ausgestaltet und/oder mit beabstandeten Positioniermitteln ergänzt, dass der profilierte LED-Modulträger in seiner Längserstreckung (X-Achse), und in seiner Querrichtung (Y-Richtung), aber und/oder in seiner Richtung rechtwinklig zu seiner flächigen Erstreckung, ggf. mit einem gewissen Spiel, in Position gehalten ist.

[0011] Der Positionierteil kann weibliche bzw. männliche Eingriffsmittel aufweisen, wie beispielsweise eine oder mehrere Rastnasen oder Stifte (als männliche Eingriffsmittel) bzw. Ausnehmungen oder Rücksprünge (als weibliche Eingriffsmittel), die mit korrespondierenden entsprechenden männlichen bzw. weiblichen Eingriffsmitteln des LED-Modulträgers zusammenwirken. Somit kann ein ungewünschtes Abziehen des LED-Modulträgers verhindert werden.

[0012] Insbesondere kann das Positionierteil mehrere, in der Achse des LED-Modulträgers beabstandete weibliche bzw. männliche Eingriffsmittel aufweisen. Dies sorgt für eine gewisse Kompensation von Ungenauigkeiten oder Fertigungstoleranzen des Abstands zweier Ausnehmungen in der Wand der Leuchte. Die Kompensation kann dadurch erfolgen, dass der Abstand zwischen zwei erfindungsgemäßen Halteadapters, die also links und rechts an dem LED-Modulträger vorgesehen sind, durch entsprechende Wahl eines Eingriffsmittels einstellbar ist.

[0013] Vorzugsweise weist der Halteadapter Vorspannmittel, wie beispielsweise federnde Elemente, auf, die dazu ausgestaltet sind, die Eingriffsmittel des Positionierteils gegen den LED-Modulträger federnd vorzuspannen. Dies sorgt für einen sicheren Sitz des Positionierteils bezüglich des LED-Modulträgers.

[0014] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist auch ein Kit mit einem derartigen Halteadapter sowie einem LED-Modulträger (mit darauf angebrachten LEDs und einem LED-Konverter zur elektrischen Versorgung der LEDs) aufweist. Es können auch mehrere Halteadapter zur Halterung eines LED-Modulträgers verwendet werden, beispielsweise je ein Halteadapter an jedem Ende des LED-Modulträgers.

[0015] Der LED-Konverter kann dabei ein LED-Treiber mit SELV (Sicherheitskleinspannung, engl. Safety Extra Low Voltage)- oder ohne SELV-Barriere sein.

[0016] Die Bauhöhe des LED-Konverters kann weniger als 20mm, bevorzugt weniger als 18mm, noch mehr bevorzugt weniger als 16 mm betragen.

[0017] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft eine Leuchte, aufweisend ein Kit der oben genannten Art, insbesondere als Retrofit für Gasentladungslampen.

[0018] Die LED-Leuchte kann eine Feuchtraumleuchte sein.

[0019] Die LED-Leuchte kann derart ausgestaltet sein, dass ein LED-Konverter zur elektrischen Versorgung der LEDs auf der von der LED abgewandten Seite des LED-Modulträgers vorgesehen ist. Die elektrische Versorgung kann dabei durch das Hohlsäulen-Teil des Halteadapters in zu dem Konverter erfolgen.

[0020] Weitere Merkmale, Vorteile und Eigenschaften der vorliegenden Erfindung sollen nunmehr Bezug nehmend auf die Figuren der begleitenden Zeichnungen erläutert werden.

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Halteadapters gemäß der Erfindung,

Fig. 2 zeigt diesen Halteadapter aus einer anderen Perspektive,

Fig. 3 zeigt diesen Halteadapter von schräg unten,

Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Teils einer erfindungsgemäßen LED-Leuchte mit einem LED-Modulträger, einem LED-Modul mit LEDs, ein Befestigungselement einer Abdeckung, einer Gehäusewand mit Ausnehmung sowie elektrischen Verbindungen,

Fig. 5 zeigt eine Schnittansicht der Ausführung von Fig. 4, und

Fig. 6 zeigt eine stirnseitige Schnittansicht der Ausführung von Fig. 4 und Fig. 5.

[0021] Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Halteadapter 1, der zur Halterung und Positionierung eines typischerweise ebenen LED-Modulträgers 2 in einer definierten Höhe oberhalb einer typischerweise ebenfalls planen Wand einer Leuchte, und parallel zu dieser vorgesehen ist.

[0022] Ein erfindungsgemässer LED-Modulträger weist wenigstens eine, typischerweise mehrere LEDs und einen mit DC- oder AC-Spannung versorgten LED-Konverter (LED-Treiber) zur elektrischen Versorgung der LED(s) auf.

[0023] Gemäss der Erfindung liegt somit eine Retrofitlösung für Leuchten vor, die für Gasentladungsröhren ausgelegt sind. Das Gehäuse der Leuchte und die Befestigung an Decke oder Wand wird unverändert beibehalten. Die erfindungsgemässe LED-Beleuchtung ist derart dimensioniert und hinsichtlich der mechanischen und elektrischen Anschlüsse ausgestaltet, dass es als Ersatz einer Gasentladungsröhre verwendet werden kann, bspw. einer Gasentladungslampe der Typs T18-12.

[0024] Dieser Halteadapter 1 weist einen Hohlsäulen-Teil 5 auf, der im vorliegenden Ausführungsbeispiel einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt mit abgerundeten Ecken aufweist. Die Querschnittsform dieses Hohlsäulen-Teils 5 ist im Wesentlichen derart gewählt, dass er formschlüssig in einen Ausschnitt einer Wand einer Leuchte (insbesondere Gehäuse einer Leuchte) eingesteckt werden kann, und dann vorzugsweise senkrecht von der Wand absteht.

[0025] Der Hohlsäulen-Teil weist Mittel 21 auf, die in unterschiedlichen Höhen mit einer Ausnehmung in der Wand (vorzugsweise formschlüssig) in Eingriff gebracht werden kann. Somit ist die relative Position (in Höhenrichtung des Hohlsäulen-Teils 5) des Halteadapters 1, insbesondere seines Positionierteils 7, bezüglich der Wand vom Benutzer wählbar.

[0026] Des Weiteren kann mit Mittel 21 am Hohlsäulen-Teil ein Niveaueingleich unterschiedlicher Wandhöhen erfolgen.

[0027] Als weiteren wichtigen Teil weist der Halteadapter 1 ein Positionierteil 7 auf, das sich im Wesentlichen rechtwinklig zu dem Hohlsäulen-Teil erstreckt. Es kann sich von dem Hohlsäulen-Teil zumindest teilweise weg erstrecken, von Bedeutung ist auf jeden Fall, dass dieses Positionierteil 7 eine waagrechte Fläche 20 aufweist, die zur Auflage eines LED-Modulträgers dient. Im eingesteckten Zustand des Halteadapters 1 erstreckt sich das Positionierteil 2 parallel Wand der Leuchte.

[0028] Typischerweise ist der LED-Modulträger profiliert, insbesondere in der Form eines U-Profils ausgestaltet. Dementsprechend können über die waagrechte Fläche 20 des Positionierteils 7 weitere Haltemittel vorgesehen sein. Im vorliegenden Fall wirkt die waagrechte Fläche 20 und die Seitenflächen 26 des Positionierteils 7 mit entsprechenden Seitenflächen 27 bzw. einer Unterseite 31 eines Abdeckteils 60 zusammen. Somit ergibt sich ein Schlitz 61, der genau zur Aufnahme eines U-förmigen LED-Modulträgers ausgebildet ist. Wenn dieser U-förmige LED-Modulträger in diesen Schlitz 61 eingeführt ist, ist der LED-Modulträger in mehreren Dimensionen positioniert definiert.

[0029] Wie in Fig. 2 ersichtlich ist, kann das Positionierteil 7 des Halteadapters ein Eingriffsmittel 8, wie beispielsweise eine oder mehrere Rastnasen, aufweisen, die in eine Ausnehmung in dem LED-Modulträger eingreifen kann. Aufgrund eines derartigen Eingriffs ist dann der LED-Modulträger auch in der Abzugsrichtung gesichert. Das Abdeckteil 60 weist vorzugsweise eine fensterartige Ausnehmung 62 auf, die das Herausragen des Eingriffsmittels 8 nach oben von der waagrechten Fläche 20 wegstehend, ermöglicht.

[0030] Fig. 3 zeigt nunmehr weitere Details zur Ausgestaltung des Hohlsäulen-Teils 5. Dieser ist vorzugsweise nach unten durch eine Öffnung 29 geöffnet. Weiterhin weist er auf der in Richtung des LED-Modulträgers zeigenden Seitenfläche eine weitere Ausnehmung (in diesem Fall randseitig) 28 auf. Diese Ausnehmungen 28 und 29 ermöglichen es, von oben oder unten kommend

elektrische Leitungen durch die Öffnung 29 einzuführen, um sie dann seitlich (rechtwinklig) durch die Ausnehmung 28 in Richtung eines LED-Konverters oder einer Leuchtenanschlussklemme auf der Unterseite (d.h. der von den LEDs abgewandten Seite) des LED-Modulträgers zu führen.

[0031] In Fig. 3 ist weiterhin ersichtlich, dass in die waagrechte Fläche 20 ein Vorspannmittel 10 integriert sein kann. Die Rastnase 8 von Fig. 2 ist auf der Oberseite dieses Vorspannmittels 10 angebracht. Das Vorspannmittel hat im vorliegenden Fall die Form einer Blattfeder 10. Somit wird das Vorspannmittel 8 auf der Oberseite dieses Vorspannmittels 10 gegen die entsprechenden komplementären Eingriffsmittel im LED-Modulträger vorgespannt.

[0032] Fig. 4 zeigt nunmehr den Halteadapter 1 gemäß der Erfindung in dem Zustand, in dem er in eine Ausnehmung 6 in der Wand eingesetzt ist. Weiterhin sind elektrische Leitungen 50 durch die Öffnung 28 (Fig. 3) des an der Unterseite des Hohl säulen-Teils 5 des Halteadapters 1 geführt.

[0033] In Fig. 4 ist auch zu erkennen, dass die Rastnase 8 selektiv in eine von mehreren axial beabstandeten Ausnehmungen 9 in den LED-Modulträger 2 einsetzbar ist. Weiterhin ist die U-profilförmige Ausgestaltung des LED-Modulträgers mit Seitenwangen dargestellt.

[0034] Mit dem Bezugszeichen 13 sind mehrere in axialer Richtung beabstandete LEDs auf einer Platine bezeichnet. Diese Leuchtmittel LEDs 13 befinden sich unter einer Abdeckung 40.

[0035] In Fig. 5 ist nunmehr schematisch ein LED-Konverter 12 auf der Unterseite, d.h. von den LEDs 13 abgewandten Seite des Modulträgers 2 ersichtlich. Die elektrische Versorgung der LEDs 13 erfolgt also wie folgt:

- durch den Hohl säulen-Teil 5 mit seinen Ausnehmungen 28, 29 werden elektrische Leitungen zur elektrischen Versorgung des LED-Konverters 12 beispielsweise ausgehend von einer Batterie- oder Netzspannung geführt.
- Mittels Leitungen 30 wird ausgehend vom LED-Konverter 12 eine elektrische Versorgung hin zu den LEDs mittels Klemmen 31 erfolgt.
- Die Klemmen 31 sind elektrisch mit den LEDs 13 auf der Platine 14 verbunden.

Patentansprüche

1. Halteadapter (1) zur Halterung eines planen LED-Modulträgers (2) an einer Gehäusewand (3) einer Leuchte (4), wobei der Halteadapter (1) aufweist:
 - Einen Hohl säulen-Teil (5), der zum vorzugsweise formschlüssigen Eingriff in eine Ausnehmung (6) in der Wand (3) ausgebildet ist,
 - Einen im Wesentlichen sich rechtwinklig zum Hohl säulen-Teil (5) erstreckenden Positionier-

teil (7) mit einer waagrechten Fläche (20) zur Positionierung und Halterung des LED-Modulträgers (2).

2. Halteadapter nach Anspruch 1, bei dem der Hohl säulen-Teil (5) dazu ausgebildet ist (21), in mehreren diskreten oder kontinuierlich einstellbaren Höhen mit der Ausnehmung (6) in der Wand (3) in Eingriff gebracht zu werden.
3. Halteadapter nach Anspruch 1 oder 2, bei dem der Hohl säulen-Teil (5) mehrere, in der Höherenstreckung beabstandete, Einrastmittel (21) zum Eingriff in Ausnehmung (6) in der Wand (3) aufweist.
4. Halteadapter nach Anspruch 1 oder 2, bei dem der Positionierteil (7) zur Positionierung und Halterung eines profilierten, vorzugsweise U-profilierten LED-Modulträgers (2) ausgebildet ist.
5. Halteadapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Positionierteil (7) weibliche bzw. männliche Eingriffsmittel (8) aufweist, die mit männlichen bzw. weiblichen Eingriffsmittel (9) des LED-Modulträgers (2) zusammenwirken, um ein ungewünschtes Abziehen des LED-Modulträgers (2) zu verhindern.
6. Halteadapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Positionierteil (7) mehr in der Achse des LED-Modulträgers beabstandete weibliche bzw. männliche Eingriffsmittel (8) aufweist.
7. Halteadapter nach Anspruch 5 oder 6, aufweisend Vorspannmittel (10), ausgestaltet, um die Eingriffsmittel des Positionierteils gegen den LED-Modulträger federelastisch vorzuspannen.
8. Kit, aufweisend einen Halteadapter (1) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche sowie einen LED-Modulträger (2).
9. Kit nach Anspruch 8, bei der auf der von den LEDs abgewandten Seite des LED-Modulträgers ein LED-Konverter (12) zur elektrischen Versorgung der LEDs (13) vorgesehen ist.
10. Kit nach Anspruch 9, bei der elektrische Leitungen durch den Hohl säulen-Teil (5) des Halteadapters (1) hindurch hin zu dem LED-Konverter (12) geführt sind.
11. Kit nach einem der Ansprüche 8 bis 10, bei der der LED-Konverter ein LED-Treiber vom SELV oder non-SELV Typ ist.

12. Kit nach einem der Ansprüche 8 bis 11,
wobei die Bauhöhe des LED-Konverters weniger als
20mm, bevorzugt weniger als 18mm, noch mehr be-
vorzugt weniger als 16 mm beträgt. 5
13. LED-Leuchte, aufweisend ein Kit nach einem der An-
sprüche 8 bis 12, insbesondere als Retrofit für Gas-
entladungslampen. 10
14. LED-Leuchte nach Anspruch 13, die als Feucht-
raumleuchte ausgelegt ist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

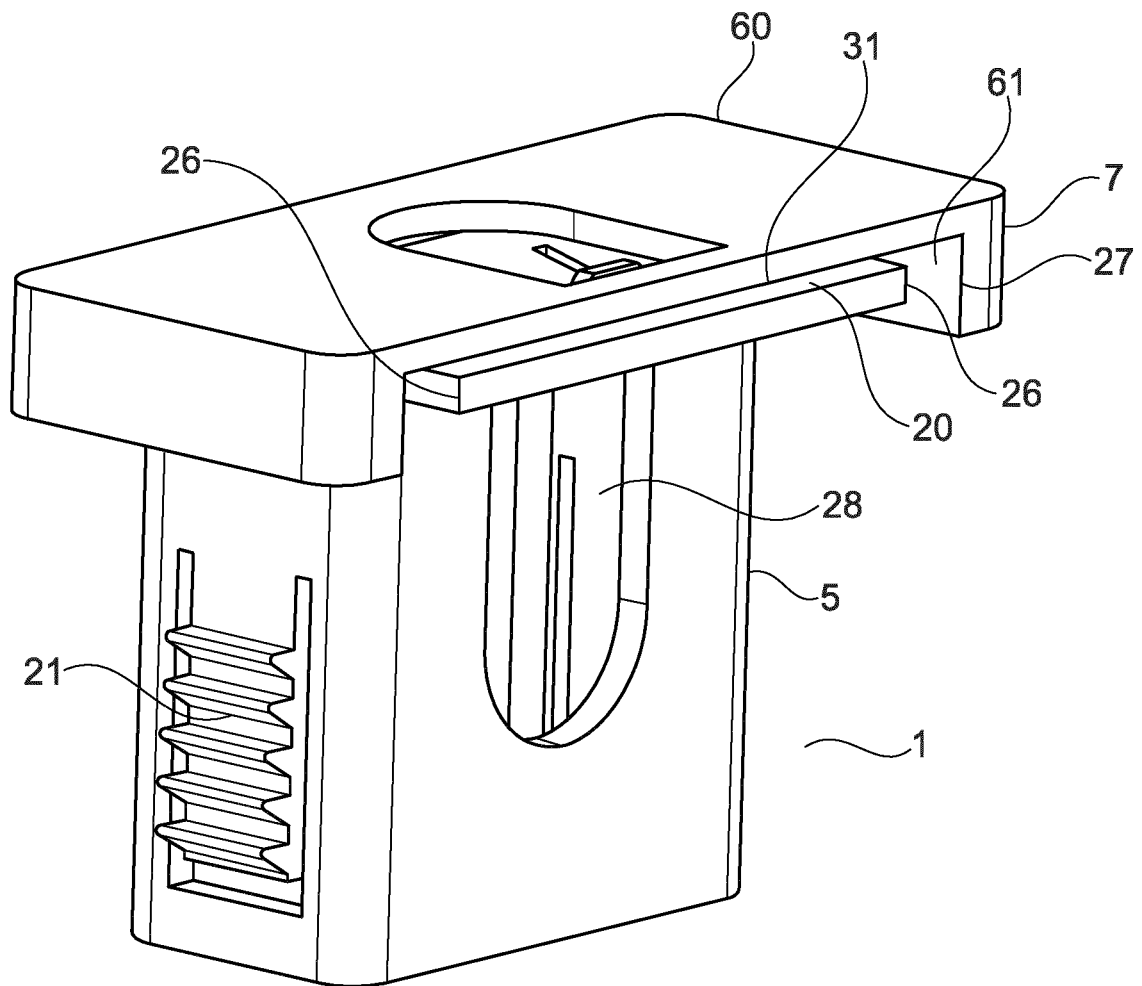


Fig. 1

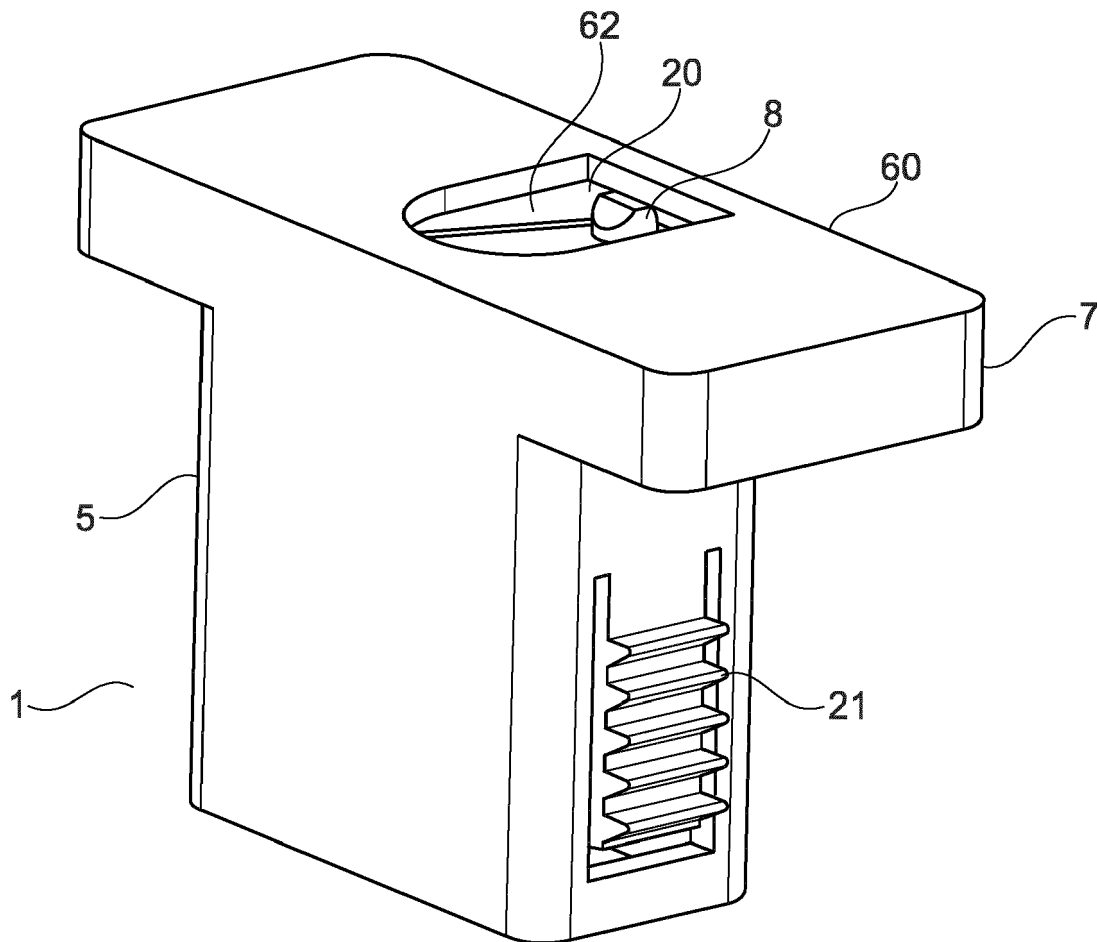


Fig. 2

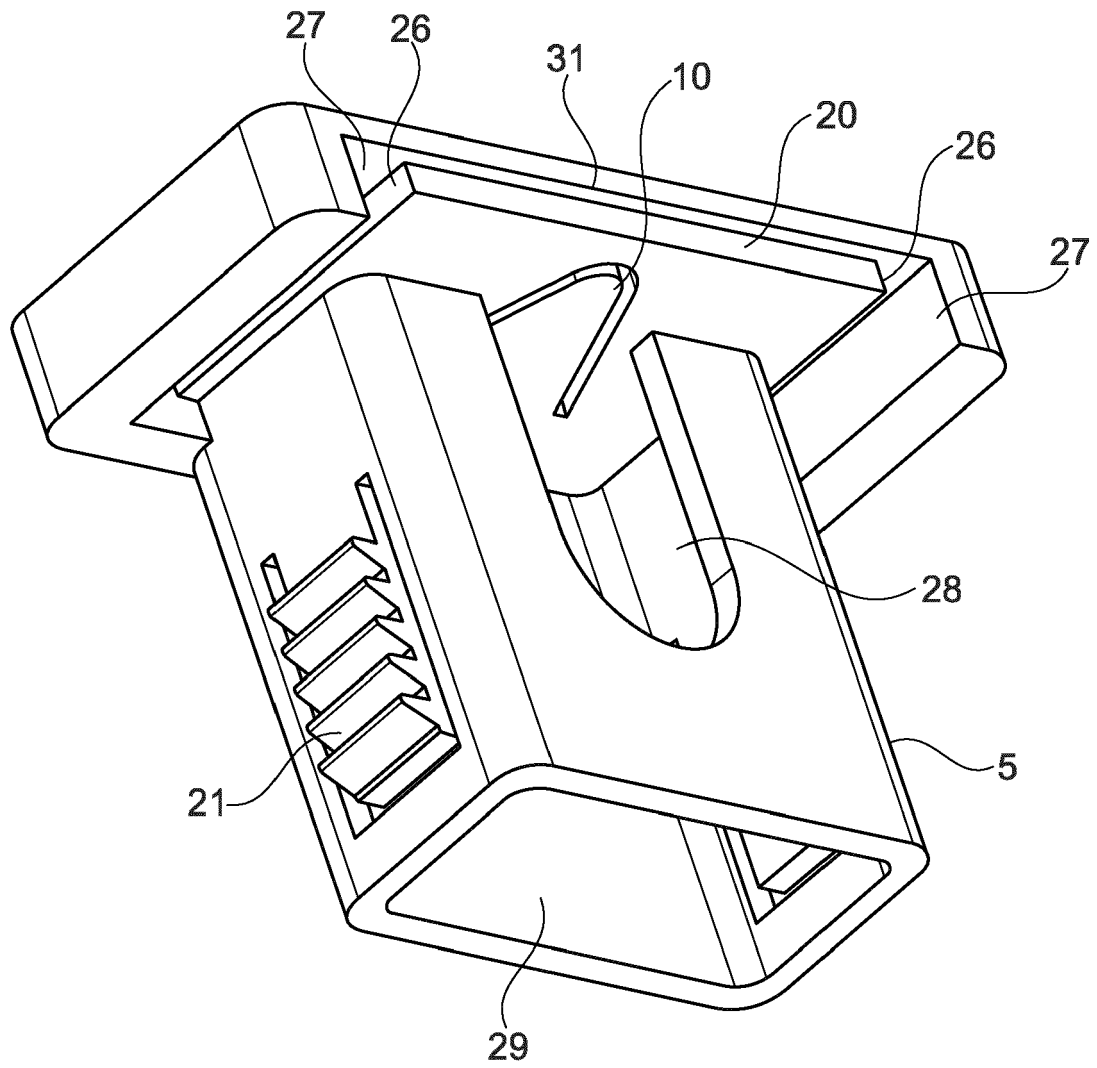


Fig. 3

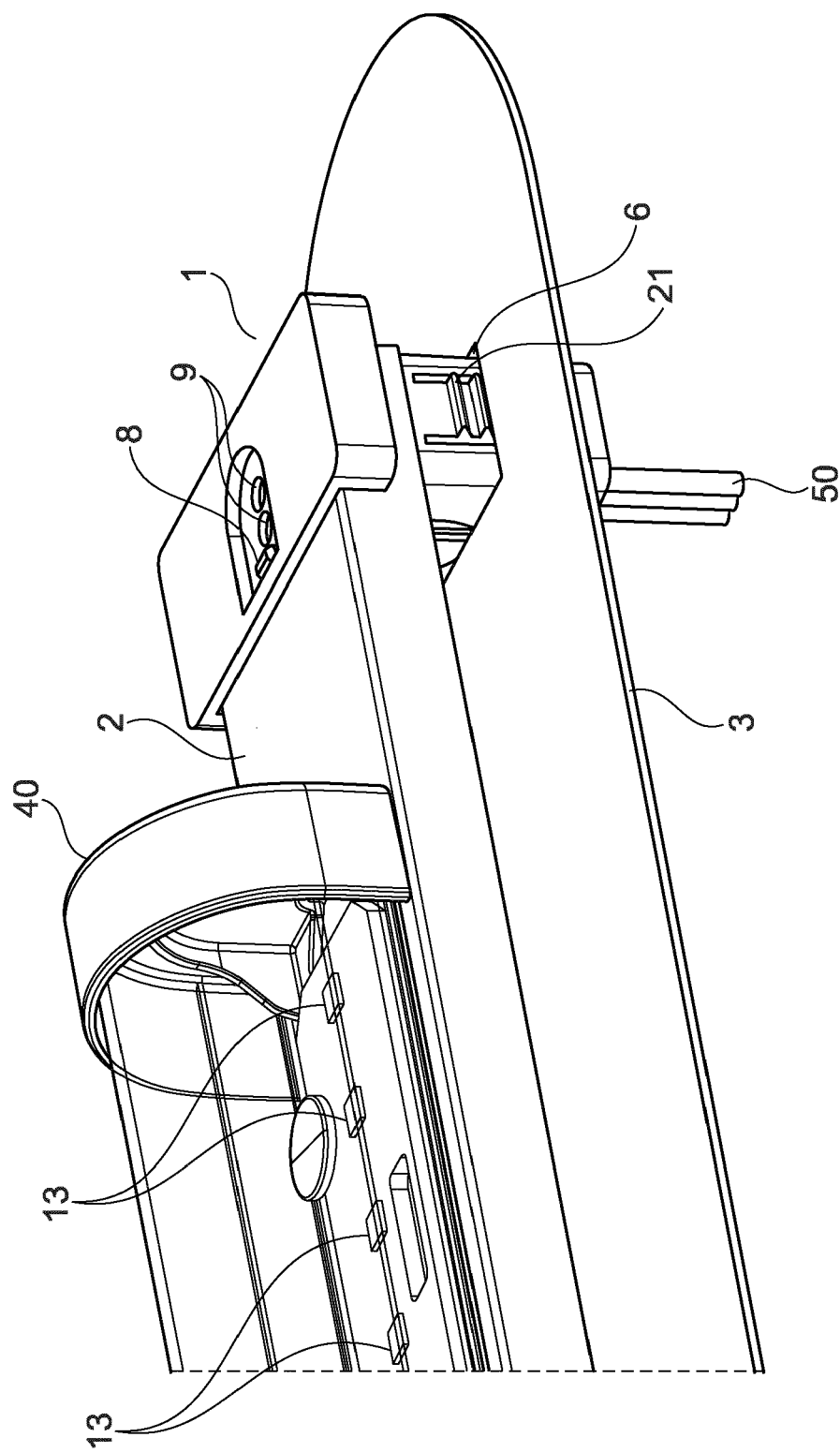


Fig. 4

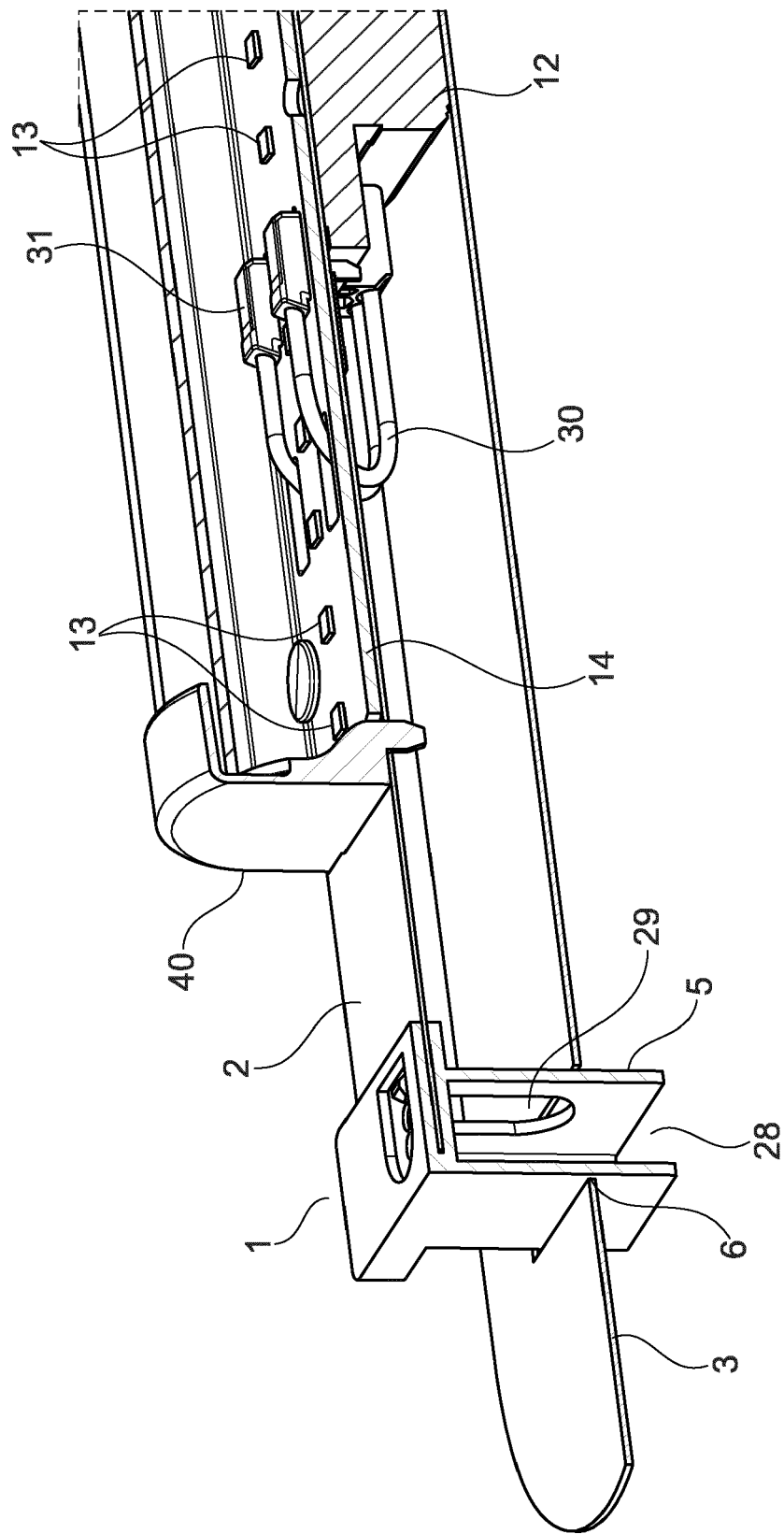


Fig. 5

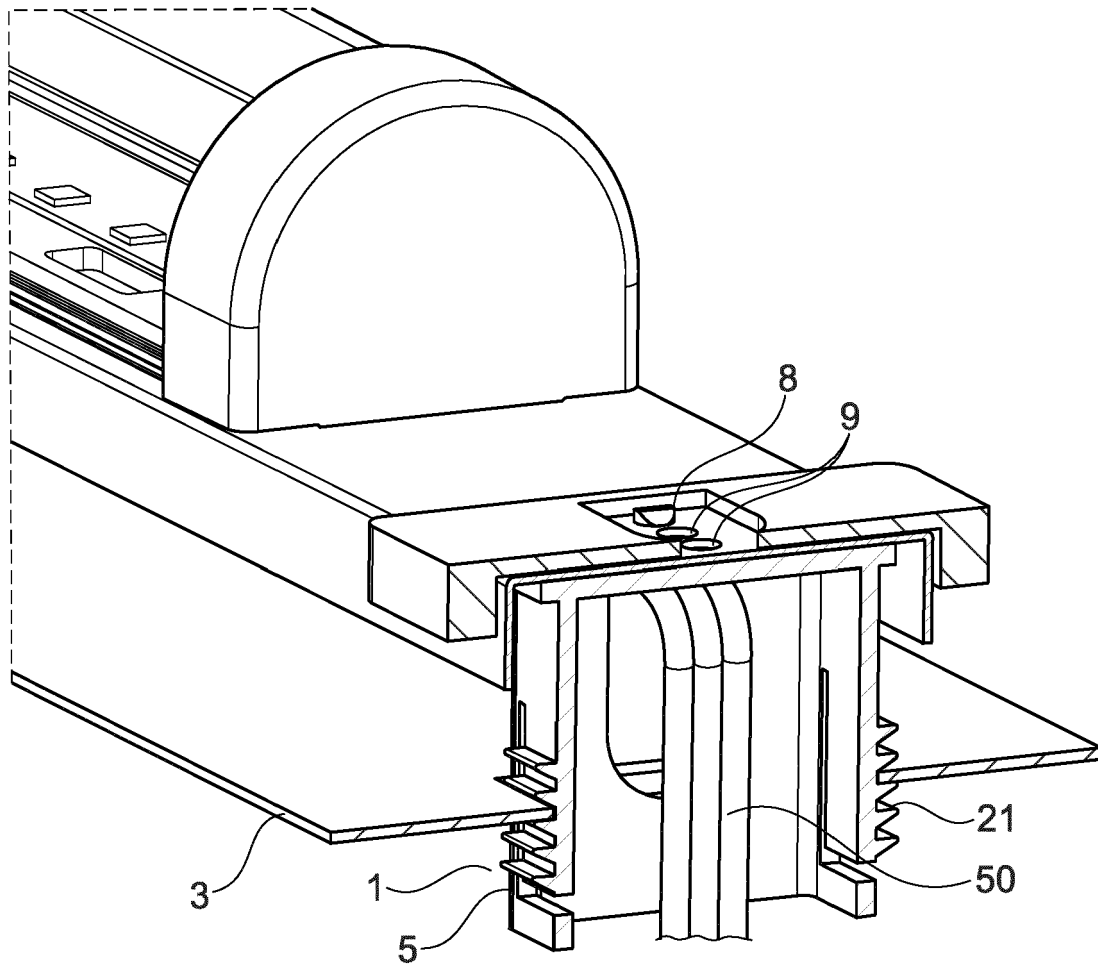


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 1066

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2016 100097 A1 (TRILUX GMBH & CO KG [DE]) 6. Juli 2017 (2017-07-06)	1,2,4,5,8,13,14	INV. F21V19/00
A	* Absätze [0030] - [0043]; Abbildungen 1-4 *	3,6,7,9-12	F21V19/02
	-----		ADD.
X	US 2008/170399 A1 (STONER WILLIAM T [US] ET AL) 17. Juli 2008 (2008-07-17)	1-4	F21V23/00
A	* Absätze [0030] - [0032]; Abbildungen 3,8,11 *	5-14	F21Y103/10 F21Y115/10

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21V F21Y
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		27. Mai 2024	Menn, Patrick
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 : nichtschriftliche 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	

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

EP 24 15 1066

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

27-05-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102016100097 A1	06-07-2017	KEINE	

15	US 2008170399 A1	17-07-2008	CN 101601117 A	09-12-2009
			JP 5156027 B2	06-03-2013
			JP 2010516039 A	13-05-2010
			KR 20090101353 A	25-09-2009
			TW 200844367 A	16-11-2008
20			US 2008170399 A1	17-07-2008
			WO 2008087588 A2	24-07-2008

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 726420 B1 [0002] [0003] [0007]