



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**13.11.2019 Patentblatt 2019/46**

(51) Int Cl.:  
**F21S 8/02<sup>(2006.01)</sup> F21V 21/30<sup>(2006.01)</sup>**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**04.09.2019 Patentblatt 2019/36**

(21) Anmeldenummer: **19160428.9**

(22) Anmeldetag: **04.03.2019**

(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: **H4X e.U.**  
**8055 Graz (AT)**

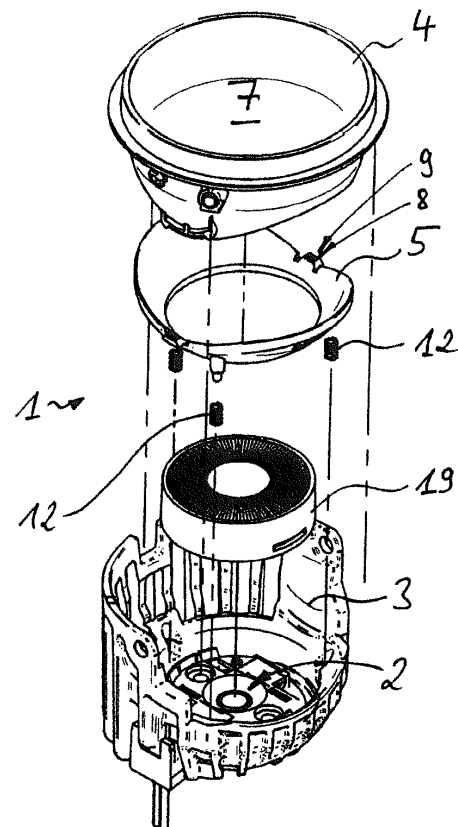
(72) Erfinder: **HIERZER, Andreas**  
**8010 Graz (AT)**

(74) Vertreter: **Isarpatent**  
**Patent- und Rechtsanwälte Behnisch Barth Charles**  
**Hassa Peckmann & Partner mbB**  
**Friedrichstrasse 31**  
**80801 München (DE)**

(30) Priorität: **02.03.2018 DE 102018001652**

(54) **LEUCHTE**

(57) Die Erfindung betrifft eine erste Leuchte (1, 101) mit einer Lichterzeugungseinrichtung (2), einem Kühlkörper (3, 103), einem Reflektor (4, 104) und einem Zwischenelement (5, 105). Der Kühlkörper ist um eine Schwenkachse (6) relativ zu dem Reflektor schwenkbar mit diesem gekoppelt. Von der Lichterzeugungseinrichtung kann Licht in einen Innenraum des Reflektors abgegeben werden. Das Zwischenelement ist an dem Kühlkörper relativ zu diesem verschiebbar gelagert und weist mindestens einen ersten mit einer Zahnung (8) versehenen Abschnitt (9) auf. Der Reflektor weist mindestens einen zweiten mit einer Zahnung (10) versehenen Abschnitt (11) auf. Ein Eingriff der Zahnungen der ersten und zweiten Abschnitte ineinander wirkt einem Verschwenken des Kühlkörpers relativ zu dem Reflektor um die Schwenkachse entgegen. Für ein Verschwenken des Kühlkörpers relativ zu dem Reflektor um die Schwenkachse sind die Zahnungen der ersten und zweiten Abschnitte außer Eingriff bringbar. Die Erfindung betrifft ferner eine zweite Leuchte, wobei ein helmartig ausgebildeter Kühlkörper um eine Schwenkachse relativ zu einem zumindest abschnittsweise kuppelartigen Reflektor schwenkbar mit diesem gekoppelt ist. Der Kühlkörper übergreift den Reflektor, wodurch der Reflektor abschnittsweise in einem Innenbereich des Kühlkörpers aufgenommen ist.



*Fig. 26*



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 19 16 0428

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)
A	US 2017/227201 A1 (FUJISAWA SHINICHI [JP]) 10. August 2017 (2017-08-10) * Absatz [0020] - Absatz [0045] * * Abbildungen 1-15 * -----	1-14	INV. F21S8/02 F21V21/30
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21S F21V F21Y
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>27. Juni 2019</b>	
		Prüfer <b>Blokland, Russell</b>	
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 03.92 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 19 16 0428

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-14

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 19 16 0428

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

**1. Ansprüche: 1-14**

Eine Leuchte mit als "besondere technische Merkmal": ein Zwischenelement; wobei das Zwischenelement an dem Kühlkörper relativ zu dem Kühlkörper verschiebbar gelagert ist; wobei das Zwischenelement mindestens einen ersten mit einer Zahnung versehenen Abschnitt aufweist und der Reflektor mindestens einen zweiten mit einer Zahnung versehenen Abschnitt aufweist; und wobei ein Eingriff der Zahnungen der ersten und zweiten Abschnitte in einander einem Verschwenken des Kühlkörpers relativ zu dem Reflektor um die Schwenkachse entgegenwirkt und für ein Verschwenken des Kühlkörpers relativ zu dem Reflektor um die Schwenkachse die Zahnungen der ersten und zweiten Abschnitte außer Eingriff bringbar sind.

Mit diesen technischen Merkmalen wird das Problem gelöst, eine verlässliche und genaue Einstellung einer Leuchte durch Nutzung gezahnter Abschnitte, die ineinander eingreifen, zu erreichen.

---

**2. Ansprüche: 15, 16**

Eine Leuchte mit als "besondere technische Merkmal": der Reflektor ist ein zumindest abschnittsweise kuppelartiger Reflektor, der Kühlkörper ist ein helmartig ausgebildeter Kühlkörper; und wobei der Kühlkörper den Reflektor übergreift und hierdurch der Reflektor abschnittsweise in einem Innenbereich des Kühlkörpers aufgenommen ist.

Mit diesen technischen Merkmalen wird das Problem gelöst, eine geringe Baugröße und insbesondere geringe Bauhöhe bei zugleich guter Wärmeabfuhr zu ermöglichen.

---

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

EP 19 16 0428

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.

27-06-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2017227201	A1	10-08-2017	CN	107148532 A	08-09-2017
				EP	3217069 A1	13-09-2017
				JP	6254069 B2	27-12-2017
15				JP	2016091813 A	23-05-2016
				US	2017227201 A1	10-08-2017
				WO	2016072447 A1	12-05-2016
	-----					
20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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