



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.02.2018 Patentblatt 2018/06

(51) Int Cl.:
F21V 29/70 ^(2015.01) **F21S 8/04** ^(2006.01)
F21Y 115/10 ^(2016.01) **F21Y 105/10** ^(2016.01)

(21) Anmeldenummer: **17179718.6**

(22) Anmeldetag: **05.07.2017**

(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:
MA MD

(72) Erfinder:
• **Weber, Thomas**
85625 Glonn (DE)
• **Thiele, Jürgen**
85625 Glonn (DE)

(74) Vertreter: **Charrier Rapp & Liebau**
Patentanwälte
Fuggerstrasse 20
86150 Augsburg (DE)

(30) Priorität: **03.08.2016 DE 102016114319**

(71) Anmelder: **Inteca GmbH**
83043 Bad Aibling (DE)

(54) **FLÄCHIGE BELEUCHTUNGSVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine flächige Beleuchtungs-
vorrichtung, mit einer Vielzahl von auf einer textilen
Struktur angeordneten Lichtquellen (1), wobei jede Licht-
quelle (1) mindestens eine lichtemittierende Diode auf-
weist und die Stromversorgung der Lichtquellen (1) durch
ein entlang der textilen Struktur verlaufendes Netz elek-
trischer Leitungen (5) erfolgt. Bekannte derartige Be-
leuchtungs-
vorrichtungen eignen sich nicht für fotogra-
phische Zwecke, da der Aufnahmebereich häufig über-
hitzt und weil sie nicht transparent sind.

Die Aufgabe, eine flächige Beleuchtungs-
vorrichtung so auszugestalten, dass sie leicht und billig transportier-
bar, schnell und einfach auf- und abbaubar und unemp-
findlich gegenüber Beschädigungen ist, wobei gleichzei-
tig eine Überhitzung des Aufnahmebereichs vermieden
werden soll und die Beleuchtungs-
vorrichtung transpa-
rent sein soll, wird dadurch gelöst, dass die textile Struk-
tur eine netzartige Struktur aus zwei sich unter Bildung
einer Vielzahl von Kreuzungspunkten (2) kreuzenden
Scharen textiler Bänder (3, 4) ist, welche in ihren Kreuz-
ungspunkten miteinander verbunden sind.

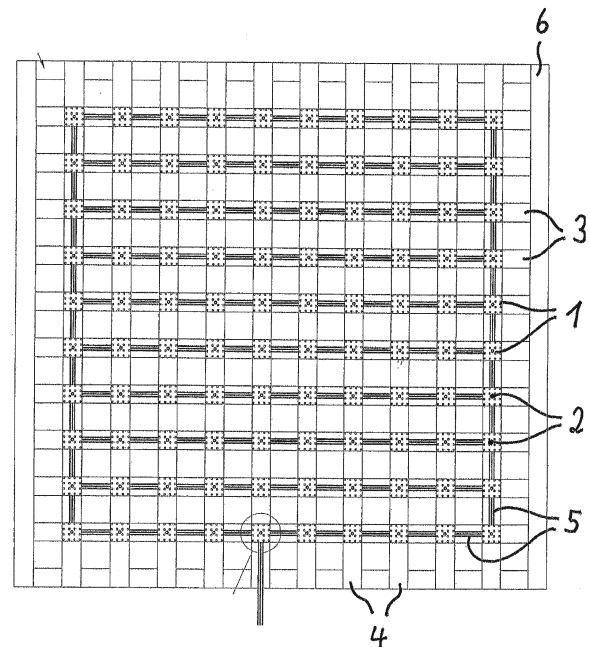


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine flächige Beleuchtungsvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Beleuchtungsvorrichtungen werden vor allem für Film- oder Photoaufnahmen verwendet, um eine gleichmäßige Ausleuchtung des zu photographierenden oder filmenden Gegenstands, der Szenerie oder des Hintergrunds zu ermöglichen. Durch die Verwendung lichtemittierenden Dioden ist es hier möglich geworden, auf relativ kleinem Raum Beleuchtungen zu realisieren, welche wenig Abwärme erzeugen und eine hohe Leistung erbringen. Bei bekannten Beleuchtungsvorrichtungen sind die lichtemittierenden Dioden auf einer starren Fläche aufgebracht oder auf Paneelen, welche sich zu einer Fläche zusammenbauen lassen, so dass man eine möglichst großflächige Beleuchtungseinrichtung erzielt und damit eine schattenfreie Beleuchtung möglich wird.

[0003] Diese bekannten Beleuchtungseinrichtungen sind jedoch umständlich und unflexibel in der Handhabung. Sie sind im Transport relativ voluminös und müssen von Facharbeitern vor Ort zusammengebaut werden. Darüber hinaus bilden sie auch eine Barriere für Konvektionsströme erwärmter Luft, welche durch die lichtemittierenden Dioden oder andere Wärmequellen entstehen können. Auf diese Weise erzeugen die bekannten großflächigen Beleuchtungsvorrichtungen, insbesondere wenn sie oberhalb des zu photographierenden Gegenstands angeordnet werden, einen Hitzestau. Auch der Abbau und Transport dieser Vorrichtungen sind kompliziert und teuer, weil die Platten, auf denen sich die lichtemittierenden Dioden befinden, bruchempfindlich und, auch nach Zerlegen der Beleuchtungsvorrichtung, noch immer relativ groß für den Transport sind.

[0004] Ferner sind aus dem Dekorationsbereich sogenannte Lichternetze bekannt, bei denen es sich um aus elektrischen Leitungsdrähten bestehende netzartige Strukturen handelt, an deren Kreuzungspunkten elektrische Lampen, insbesondere auch lichtemittierende Dioden, angeordnet sind.

[0005] Die GB 2396252 A zeigt eine flächige Beleuchtungsvorrichtung, wobei lichtemittierende Dioden auf einem textilen Gewebe angeordnet sind und die Stromversorgung dieser lichtemittierenden Dioden durch ein entlang des textilen Gewebes verlaufendes Netz elektrische Leitungen erfolgt. Es sind jedoch zwei durchgängige Gewebebahnen vorhanden, welche übereinander angeordnet sind, sodass die Struktur schwer und auch nicht durchsichtig ist.

[0006] Auch die US 2004/0009729 A1 zeigt eine Struktur aus elektronischen Vorrichtungen, welche sich innerhalb eines Gewebes befinden. Es handelt sich auch hier um ein geschlossenes Gewebe im Sinne einer durchgehenden Stoffbahn.

[0007] Es besteht daher die Aufgabe, eine flächige Beleuchtungsvorrichtung so auszugestalten, dass sie leicht

und billig transportierbar, schnell und einfach auf- und abbaubar und unempfindlich gegen Beschädigungen ist, wobei gleichzeitig eine Überhitzung des Aufnahmebereichs vermieden werden soll und die Beleuchtungsvorrichtung transparent sein soll.

[0008] Gelöst wird diese Aufgabe mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die begleitende Zeichnung näher beschrieben. Diese zeigt eine Draufsicht auf eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen flächigen Beleuchtungsvorrichtung.

[0010] Wie der Figur zu entnehmen ist, weist die erfindungsgemäße flächige Beleuchtungsvorrichtung eine netzartige Struktur auf, welche im dargestellten Ausführungsbeispiel aus zwei Scharen textiler Bänder 3 bzw. 4 besteht. Die erste Schar textiler Bänder 3 verläuft in der Figur horizontal während die zweite Schar textiler Bänder 4 hierzu orthogonal, in der Figur also vertikal, verläuft. In jeder Schar sind die textilen Bänder 3 und 4 parallel und äquidistant zueinander angeordnet, so dass sich Schnittwinkel der beiden Scharen von 90° ergeben. Die beiden Scharen textiler Bänder 3 und 4 schneiden sich in den Kreuzungspunkten 2. Jede Schar besteht aus Kunstfasern, z.B. aus Spanngurten aus Polyesterfasern. Damit sind die textilen Bänder 3 bzw. 4 einerseits sehr stabil gegenüber Zugbelastung, andererseits sehr weich, wodurch eine Beschädigung von Teilen, mit denen die Beleuchtungsvorrichtung in Kontakt kommt, vermieden wird.

[0011] An den Kreuzungspunkten 2 sind die beiden Scharen textiler Bänder 3 und 4 miteinander vernäht. Aufgrund der Breite der textilen Bänder 3 und 4 bilden sich an den Kreuzungspunkten 2 kleine Quadrate und die Vernähtung kann entlang des Rands dieser Quadrate, innerhalb dieser Quadrate diagonal oder nach einem anderen Muster erfolgen, wobei zu gewährleisten ist, dass die textilen Bänder 3 und 4 in den Kreuzungspunkten 2 zuverlässig miteinander verbunden sind.

[0012] In Ihrem Außenbereich, nämlich entlang ihrer Außenseite weist die flächige Beleuchtungsvorrichtung einen ebenfalls aus textilem Material bestehenden Tragrahmen 6 auf, an welchem (nicht dargestellte) Befestigungsvorrichtungen zur Aufhängung der Beleuchtungsvorrichtung angeordnet sein können, also z.B. aus textilem Material bestehende Schlaufen.

[0013] An den Kreuzungspunkten, also im Bereich der oben genannten kleinen Quadrate befinden sich Lichtquellen 1, welche in Gestalt lichtemittierender Dioden ausgebildet sind. Hierbei kann jede Lichtquelle 1 eine oder mehrere lichtemittierende Dioden aufweisen, z.B. in verschiedenen Farben, um durch geeignete Ansteuerung alle möglichen Farben darstellen zu können (RGB-Darstellung) oder es können kaltweiße und gelbweiße lichtemittierende Dioden miteinander kombiniert werden, um durch geeignete relative Ansteuerung beider Gruppen von lichtemittierenden Dioden verschiedene Farb-

temperaturen zu erzielen.

[0014] Aufgrund der Entstehung von Wärme durch den Betrieb der lichtemittierenden Dioden sind die lichtemittierenden Dioden im Bereich jedes Kreuzungspunkts 2 zu einem Modul zusammengefasst, dessen Abmessungen in etwa der Größe des durch die Kreuzung der beiden Scharen textiler Bänder 3 bzw. 4 gebildeten Quadrats entsprechen, wobei jedes Modul 4, 8 oder 16 lichtemittierende Dioden, jedoch auch mehr, aufweisen kann. Die lichtemittierenden Dioden sind auf dem Modul mit einem gemeinsamen Kühlblech zur Wärmeableitung verbunden, welche sich etwa über die Fläche des eingangs genannten Quadrats erstreckt.

[0015] Alternativ oder zusätzlich können Module mit lichtemittierenden Dioden auch zwischen den Kreuzungspunkten 2 angeordnet sein.

[0016] Wie aus der Figur ersichtlich erfolgt die Elektrifizierung der Lichtquellen 1 über elektrische Leitungen 5, welche parallel zu den beiden Scharen der textilen Bänder 3 bzw. 4 geführt sind. Die relativ dünnen elektrischen Leitungen können entweder einfach zwischen den einzelnen Modulen, welche die lichtemittierenden Dioden aufnehmen, geführt sein oder zusätzlich in die textilen Bänder bzw. 4 eingenäht bzw. eingeschoben sein. Eine Zuleitung nach außen ist in der Figur ebenfalls dargestellt. Von hier aus erfolgt die Elektrifizierung, also der Anschluss eines Steuergeräts für die lichtemittierenden Dioden. Es sind so viele Einzelleitungen vorzusehen, wie für den Betrieb der Lichtquellen 1 erforderlich sind. Die Anzahl der Leitungen hängt davon ab, ob nur eine Art Lichtquellen 1 betrieben werden soll oder mehrere Arten, z.B. drei verschiedene Farben für den RGB-Effekt.

[0017] In dem beschriebenen Ausführungsbeispiel sind die beiden Scharen textiler Bänder 3 bzw. 4 jeweils parallel und äquidistant. In einer alternativen, nicht dargestellten Ausführungsform kann die Struktur auch radialsymmetrisch ausgebildet sein. Bezogen auf den Mittelpunkt der Beleuchtungsvorrichtung verläuft die eine Schar textiler Bänder 3 dann radial und die andere Schar tangential. Auch bei dieser Ausführungsform schneiden sich die beiden Scharen textiler Bänder unter Winkeln von 90° in den Kreuzungspunkten und auch hier sind in den Kreuzungspunkten und wahlweise dazwischen Lichtquellen in Gestalt lichtemittierender Dioden oder Modulen mit lichtemittierenden Dioden angeordnet.

[0018] Die beschriebene flächige Beleuchtungsvorrichtung weist gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Beleuchtungsvorrichtungen erhebliche Vorteile auf. Zum Einen ist sie gegenüber starren Vorrichtungen sehr viel flexibler und kann zusammengelegt, zusammengerollt oder in anderer Weise kompakt transportierbar gemacht werden. Zum Anderen ist sie leicht und schnell einsatzbereit. Bei besonders empfindlichen zu photographierenden Objekten, z.B. neuen Kraftfahrzeugen, weist die Vorrichtung auch den Vorteil auf, dass die verwendeten textilen Bänder weich sind und bei einer Berührung mit dem zu photographierenden Gegenstand diese nicht beschädigen. Die Vorrichtung ist auch sehr

leicht und kann somit an Gestellen mit nur geringer Tragkraft montiert werden. Sie ist darüber hinaus luftdurchlässig, lässt also Konvektionsströme zu und vermeidet somit eine Aufheizung im zu photographierenden bzw. zu filmenden Bereich.

[0019] Anstelle der beschriebenen Verbindung der textilen Bänder 3 bzw. 4 durch Vernähen kann diese Verbindung auch durch Verkleben oder Verschweißen oder durch eine andere an sich bekannte Fixierungsmethode erfolgen.

Patentansprüche

1. Flächige Beleuchtungsvorrichtung, mit einer Vielzahl von auf einer textilen Struktur angeordneten Lichtquellen (1), wobei jede Lichtquelle (1) mindestens eine lichtemittierende Diode aufweist und die Stromversorgung der Lichtquellen (1) durch ein entlang der textilen Struktur verlaufendes Netz elektrischer Leitungen (5) erfolgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die textile Struktur eine netzartige Struktur aus zwei sich unter Bildung einer Vielzahl von Kreuzungspunkten (2) kreuzenden Scharen textiler Bänder (3, 4) ist, welche in ihren Kreuzungspunkten miteinander verbunden sind.
2. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquellen (1) mindestens teilweise in den Kreuzungspunkten (2) angeordnet sind.
3. Beleuchtungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquellen (1) mindestens teilweise im Bereich zwischen den Kreuzungspunkten (2) der Bänder angeordnet sind.
4. Beleuchtungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die textilen Bänder (3, 4) Spanngurte aus Polyesterfasern sind.
5. Beleuchtungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung der textilen Bänder (3, 4) in ihren Kreuzungspunkten durch Vernähen und/oder Verkleben und/oder Verschweißen realisiert ist.
6. Beleuchtungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Lichtquelle (1) mehrere lichtemittierende Dioden enthält.
7. Beleuchtungsvorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Lichtquelle (1) ein Kühlblech aufweist.

8. Beleuchtungsanordnung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die netzartige Struktur an ihrer Außenseite von einem ebenfalls aus textilem Material bestehenden Tragrahmen (6) umgeben ist. 5
9. Beleuchtungsanordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragrahmen (6) Befestigungsvorrichtungen zur Aufhängung der Beleuchtungsanordnung aufweist. 10
10. Beleuchtungsanordnung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die beiden Scharen textiler Bänder (3, 4) in den Kreuzungspunkten (2) unter einem Winkel von etwa 90° kreuzen. 15
11. Beleuchtungsanordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die textilen Bänder (3, 4) jeder einzelnen Schar parallel und äquidistant zueinander verlaufen. 20
12. Beleuchtungsanordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eine Schar textiler Bänder, bezogen auf einen Mittelpunkt der Beleuchtungsanordnung, radial und die andere Schar textiler Bänder, bezogen auf diesen Mittelpunkt, tangential verläuft. 25

30

35

40

45

50

55

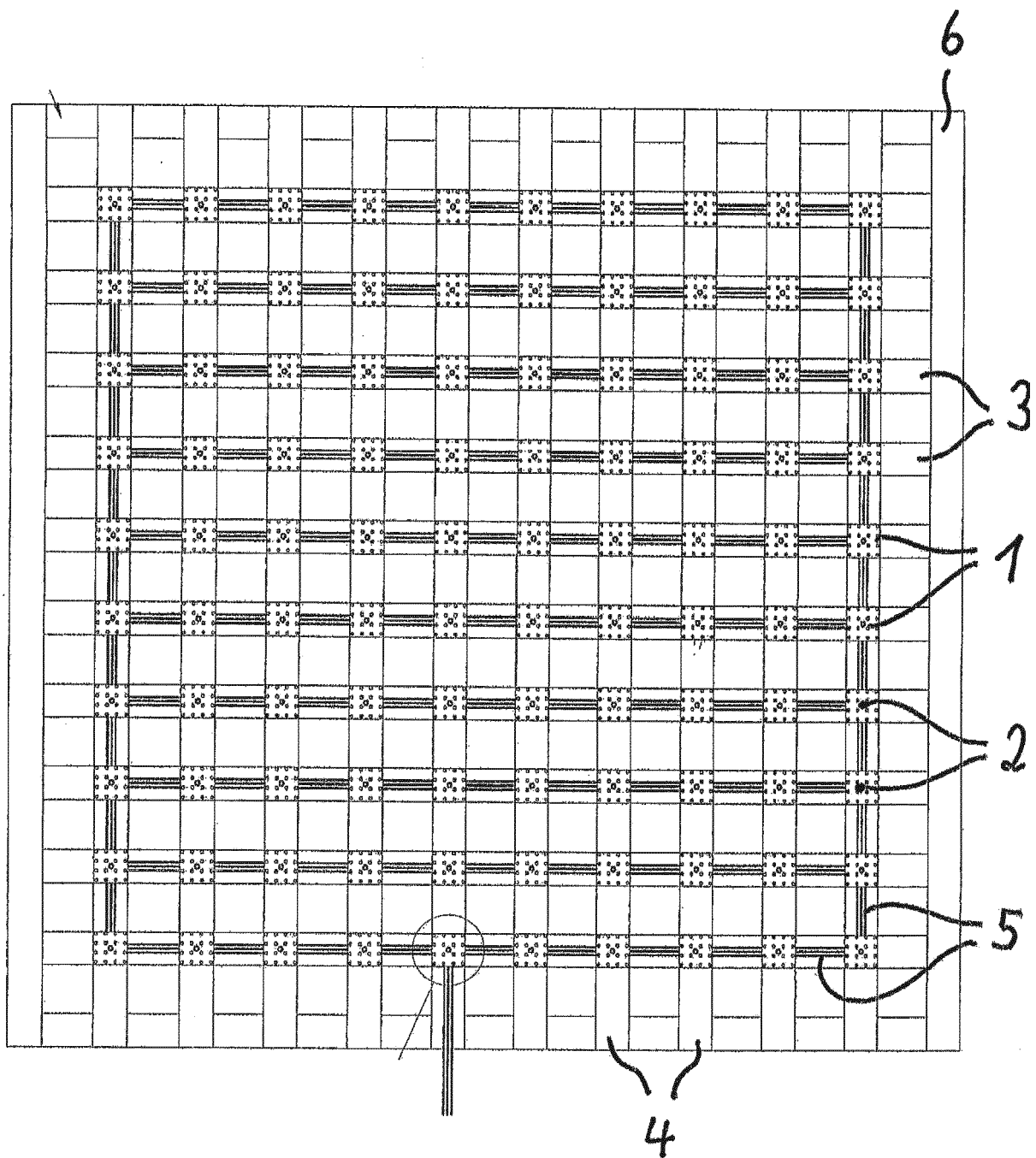


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 17 9718

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2014 200041 A1 (OSRAM GMBH [DE]) 9. Juli 2015 (2015-07-09) * Abbildungen 3a-7a * * Absatz [0043] - Absatz [0063] * -----	1-4,8-12	INV. F21V29/70 F21S8/04
X	CN 103 306 014 A (KUNSHAN HAOSHEN FIBER TECHNOLOGY DEV CO LTD) 18. September 2013 (2013-09-18) * Abbildung 1 * -----	1-5,8-12	ADD. F21Y115/10 F21Y105/10
X	US 2012/032224 A1 (FANG CHIH CHANG [TW] ET AL) 9. Februar 2012 (2012-02-09) * Abbildung 4b * * Absatz [0029] - Absatz [0030] * -----	1-5,8-12	
X	DE 198 18 227 A1 (KLATT HELMUTH [DE]) 28. Oktober 1999 (1999-10-28) * Abbildungen 1, 2 * * Spalte 5, Zeile 57 - Zeile 64 * -----	1-3,5,8-12	
X	US 2010/201610 A1 (LO PAUL [CN] ET AL) 12. August 2010 (2010-08-12) * Abbildungen 5-8 * * Absatz [0045] - Absatz [0056] * -----	1-3,5-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F21Y F21V F21W F21S
X	KR 2014 0130581 A (KOREA ADVANCED INST SCI & TECH [KR]) 11. November 2014 (2014-11-11) * Abbildung 1 * -----	1-4,8-12	
A	JP 2007 163992 A (MAEDA KOSEN CO LTD) 28. Juni 2007 (2007-06-28) * das ganze Dokument *	6	
A	WO 2016/082048 A1 (HS TECHNICS AG [CH]) 2. Juni 2016 (2016-06-02) * Abbildungen 4, 5 * * Seite 12, Zeile 10 - Zeile 14 * -----	1-12	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 2017	Prüfer Sacepe, Nicolas
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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 17 9718

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 2013/302695 A1 (BEER EKKEHARD [DE] ET AL) 14. November 2013 (2013-11-14) * das ganze Dokument *	5	
A	US 2006/035554 A1 (GLASER RUPERT H J [DE] ET AL) 16. Februar 2006 (2006-02-16) * das ganze Dokument *	1-12	
A	WO 2005/067042 A1 (INFINEON TECHNOLOGIES AG [DE]; LAUTERBACH CHRISTL [DE]) 21. Juli 2005 (2005-07-21) * das ganze Dokument *	1-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 2017	Prüfer Sacepe, Nicolas
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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 17 17 9718

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.

04-12-2017

10

15

20

25

30

35

40

45

50

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102014200041 A1	09-07-2015	KEINE	
CN 103306014 A	18-09-2013	KEINE	
US 2012032224 A1	09-02-2012	EP 2418739 A1	15-02-2012
		TW 201208217 A	16-02-2012
		US 2012032224 A1	09-02-2012
DE 19818227 A1	28-10-1999	AT 231639 T	15-02-2003
		DE 19818227 A1	28-10-1999
		EP 1074013 A1	07-02-2001
		WO 9956272 A1	04-11-1999
US 2010201610 A1	12-08-2010	AU 2010210080 A1	12-08-2010
		CA 2740705 A1	12-08-2010
		CN 202142051 U	08-02-2012
		CN 202650448 U	02-01-2013
		EP 2340475 A1	06-07-2011
		HK 1155901 A2	25-05-2012
		JP 5442027 B2	12-03-2014
		JP 2012508404 A	05-04-2012
		JP 2013101396 A	23-05-2013
		KR 20110082137 A	18-07-2011
		TW 201104653 A	01-02-2011
		US 2010201610 A1	12-08-2010
		WO 2010089409 A1	12-08-2010
KR 20140130581 A	11-11-2014	KEINE	
JP 2007163992 A	28-06-2007	KEINE	
WO 2016082048 A1	02-06-2016	CA 2968278 A1	02-06-2016
		CH 710411 A1	31-05-2016
		EP 3223924 A1	04-10-2017
		US 2017326435 A1	16-11-2017
		WO 2016082048 A1	02-06-2016
US 2013302695 A1	14-11-2013	CN 103354848 A	16-10-2013
		DE 102011003186 A1	26-07-2012
		EP 2668328 A1	04-12-2013
		JP 2014505147 A	27-02-2014
		KR 20140006843 A	16-01-2014
		US 2013302695 A1	14-11-2013
		WO 2012100889 A1	02-08-2012
US 2006035554 A1	16-02-2006	CN 1751148 A	22-03-2006

EPO FORM P0461

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

55

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

EP 17 17 9718

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.

04-12-2017

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		DE 10307505 A1	09-09-2004
		EP 1595013 A1	16-11-2005
		JP 2006517618 A	27-07-2006
		US 2006035554 A1	16-02-2006
		WO 2004076731 A1	10-09-2004

WO 2005067042 A1	21-07-2005	DE 102004001661 A1	11-08-2005
		WO 2005067042 A1	21-07-2005

15

20

25

30

35

40

45

50

EPO FORM P0461

55

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

- GB 2396252 A [0005]
- US 20040009729 A1 [0006]