

(19)



(11)

**EP 2 806 709 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**11.02.2015 Patentblatt 2015/07**

(51) Int Cl.:  
**H05B 3/14 (2006.01) H05B 3/34 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**26.11.2014 Patentblatt 2014/48**

(21) Anmeldenummer: **14159313.7**

(22) Anmeldetag: **13.03.2014**

(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**

(30) Priorität: **24.05.2013 DE 102013105334**

(71) Anmelder: **Benecke-Kaliko AG  
30419 Hannover (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Gerken, Andreas  
30161 Hannover (DE)**  
• **Bühning, Jürgen  
30900 Wedemark (DE)**  
• **Wietzke, Steffen  
31275 Lehrte (DE)**

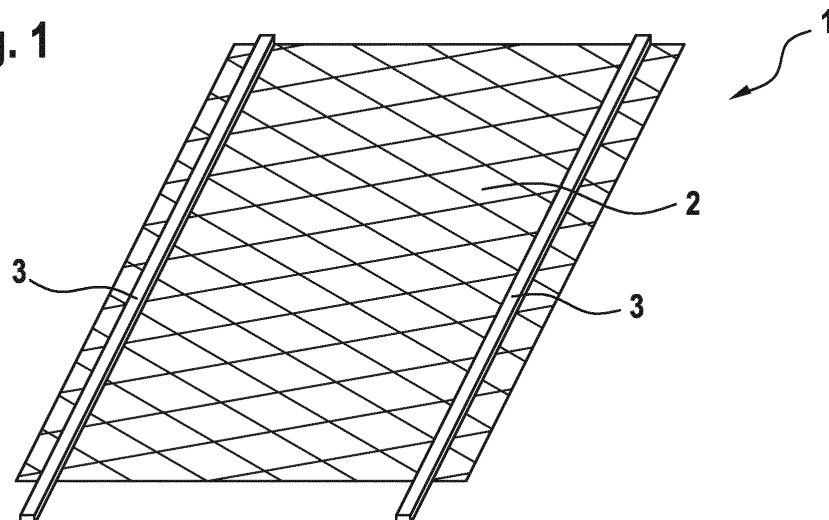
(74) Vertreter: **Kilsch, Armin Ralph  
Continental Aktiengesellschaft  
Patente und Lizenzen  
Postfach 169  
30001 Hannover (DE)**

(54) **Elektrisch leitfähiges Flächengebilde**

(57) Elektrisch leitfähige Verbindung eines elektrisch leitfähigen Flächengebildes mit einer Stromzuleitung in Form einer Elektrode, wobei die leitfähige Verbindung zwischen der Elektrode und der Schicht aus leitfähigen Kunststoffmaterial durch eine elektrisch leitfähige, aushärtbare polymere Paste erfolgt, welche dreidimensional verzweigte, leitfähige, dendritisch ausgebildete Partikel

aufweist, wobei die Elektrode leitfähige Filamente aufweist, wobei die Filamente relativ zueinander so angeordnet und beabstandet sind und die Viskosität der Paste so ausgebildet ist, dass die Paste unter Einbettung und Einschluss der Filamente die Elektrode umgibt oder durchdringt und mit der Schicht aus leitfähigem Kunststoffmaterial aushärtend verbindet.

**Fig. 1**



**EP 2 806 709 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 14 15 9313

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 2008/010815 A1 (BAJIC GORAN [CA] ET AL) 17. Januar 2008 (2008-01-17) * Absatz [0056]; Abbildung 1 * * Absatz [0060] * * Absatz [0076]; Abbildungen 5(d),5(e) * * Absatz [0066]; Abbildungen 1-5 * * Absatz [0075] * * Absatz [0061] *	1-10	INV. H05B3/14 H05B3/34
Y	EP 2 457 944 A1 (BENECKE KALI KO AG [DE]) 30. Mai 2012 (2012-05-30) * Absätze [0001] - [0002] * * Absatz [0012] - Absatz [0013] * * Absatz [0017] - Absatz [0023] * * Absatz [0034] * * Absatz [0050] * * Absatz [0021] * * Absatz [0028] *	1-10	
A	EP 1 009 196 A1 (IDEMITSU KOSAN CO [JP]) 14. Juni 2000 (2000-06-14) * das ganze Dokument *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	EP 2 247 157 A1 (PANASONIC CORP [JP]) 3. November 2010 (2010-11-03) * das ganze Dokument *	1-10	H05B
A	WO 2011/009678 A1 (BENECKE KALI KO AG [DE]; GERKEN ANDREAS [DE]; BUEHRING JUERGEN [DE]; FR) 27. Januar 2011 (2011-01-27) * das ganze Dokument *	1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. September 2014	Prüfer Barzic, Florent
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			



Nummer der Anmeldung

EP 14 15 9313

**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:

1-6(vollständig); 7-10(teilweise)

☐ 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 14 15 9313

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: 1-6(vollständig); 7-10(teilweise)

Elektrisch leitfähiges Flächengebilde

---

2. Ansprüche: 11(vollständig); 7-10(teilweise)

Verfahren zur Herstellung einer elektrisch leitfähigen  
aushärtbaren polymeren Paste

---

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

EP 14 15 9313

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.

09-09-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2008010815 A1	17-01-2008	US 2008010815 A1	17-01-2008
		WO 2008009389 A1	24-01-2008
EP 2457944 A1	30-05-2012	DE 102010060904 A1	31-05-2012
		EP 2457944 A1	30-05-2012
		PT 2457944 E	20-09-2013
EP 1009196 A1	14-06-2000	AU 1398297 A	03-08-1998
		CA 2256616 A1	16-07-1998
		EP 1009196 A1	14-06-2000
		WO 9831196 A1	16-07-1998
EP 2247157 A1	03-11-2010	CA 2715485 A1	27-08-2009
		CN 101946557 A	12-01-2011
		EP 2247157 A1	03-11-2010
		KR 20100115762 A	28-10-2010
		US 2010326976 A1	30-12-2010
		WO 2009104361 A1	27-08-2009
WO 2011009678 A1	27-01-2011	DE 102009026216 A1	27-01-2011
		EP 2457411 A1	30-05-2012
		US 2012153688 A1	21-06-2012
		WO 2011009678 A1	27-01-2011

EPO FORM P0481

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