

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
16. Juli 2020 (16.07.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2020/144052 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation:

B32B 37/12 (2006.01) C09J 175/04 (2006.01)  
C09J 133/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/086574

(22) Internationales Anmeldedatum:  
20. Dezember 2019 (20.12.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
19151452.0 11. Januar 2019 (11.01.2019) EP

(71) Anmelder: **BASF SE** [DE/DE]; Carl-Bosch-Strasse 38,  
67056 Ludwigshafen am Rhein (DE).

(72) Erfinder: **SCHUMACHER, Karl-Heinz**; Carl-Bosch-  
Strasse 38, 67056 Ludwigshafen (DE). **HOEVEL, Bernd**;  
Carl-Bosch-Strasse 38, 67056 Ludwigshafen (DE).

(74) Anwalt: **BASF IP ASSOCIATION**; BASF SE, G-FLP -  
C006, 67056 Ludwigshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,  
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,  
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,  
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,  
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,  
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,  
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,  
SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,  
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,  
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,  
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,  
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI,  
SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,  
GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts:

03. September 2020 (03.09.2020)



WO 2020/144052 A3

(54) Title: FILM COATING METHOD USING ENGRAVING ROLLER SYSTEM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR FOLIENBESCHICHTUNG MIT GRAVURWALZENSYSTEM

(57) Abstract: The invention relates to a film laminating method, wherein an aqueous laminating adhesive is applied onto a support film using an engraving roller system (direct gravure coating system), and the support film and/or an optional substrate is transparent. The aqueous laminating adhesive contains (a) an adhesive polymer which is dispersed in the aqueous phase and (b) a polyalkylene glycol which is dissolved in the aqueous phase and is selected from polyethylene glycol and polypropylene glycol.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird ein Verfahren zur Folienkaschierung, wobei ein wässriger Laminiertklebstoff mittels eines Gravurwalzensystems (direct gravure coating system) auf eine Trägerfolie aufgetragen wird, wobei die Trägerfolie und/oder ein optionales Substrat transparent sind, und der wässrige Laminiertklebstoff (a) ein in der wässrigen Phase dispergiertes Klebstoffpolymer und (b) ein in der wässrigen Phase gelöstes Polyalkylenglykol, ausgewählt aus Polyethylenglykol und Polypropylenglykol enthält.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2019/086574**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <i>B32B 37/12(2006.01)i; C09J 133/04(2006.01)i; C09J 175/04(2006.01)i</i>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B32B; C09J; B05C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10308106 A1 (BAYER AG) 09 September 2004 (2004-09-09) paragraphs [0002], [0003], [0022], [0027], [0064] - [0086]	1-16
X	US 2015064433 A1 (FOSTER MICHAEL D [US] ET AL) 05 March 2015 (2015-03-05) paragraphs [0020], [0069], [0070], [0083]	1-16
X	US 2014000806 A1 (HAN YI [CN] ET AL) 02 January 2014 (2014-01-02) paragraphs [0002], [0030], [0033], [0048]	1-16
X	JP 2016203119 A (KANEKA CORP) 08 December 2016 (2016-12-08) paragraphs [0006], [0013] - [0016] figure 6	1-16
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>02 July 2020</b>		Date of mailing of the international search report <b>10 July 2020</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Bataille, Laurent</b>  Telephone No.

**Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-15

A method for film lamination, the articles produced by gluing to a second substrate being selected from composite films and glossy films.

2. claim: 16

The use of a polyalkylene glycol, the carrier film and/or the optional substrate being transparent.

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

- Remark on Protest**
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
  - The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
  - No protest accompanied the payment of additional search fees.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/EP2019/086574**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
DE	10308106	A1	09 September 2004	AT	540066	T	15 January 2012
				CA	2516839	A1	10 September 2004
				CN	1753924	A	29 March 2006
				DE	10308106	A1	09 September 2004
				EP	1599525	A1	30 November 2005
				ES	2378366	T3	11 April 2012
				HK	1086289	A1	04 July 2008
				JP	4790593	B2	12 October 2011
				JP	2006521423	A	21 September 2006
				KR	20050102144	A	25 October 2005
				MX	PA05009085	A	19 October 2005
				US	2004220326	A1	04 November 2004
				WO	2004076521	A1	10 September 2004
				-----			
US	2015064433	A1	05 March 2015	CA	2920895	A1	05 March 2015
				CA	2922486	A1	05 March 2015
				CN	105705600	A	22 June 2016
				EP	3039092	A1	06 July 2016
				US	2015064433	A1	05 March 2015
				US	2015064488	A1	05 March 2015
				WO	2015031344	A1	05 March 2015
				WO	2015031398	A1	05 March 2015
-----							
US	2014000806	A1	02 January 2014	BR	112013023771	A2	06 December 2016
				CN	102676091	A	19 September 2012
				CN	103443232	A	11 December 2013
				EP	2686396	A1	22 January 2014
				US	2014000806	A1	02 January 2014
				WO	2012126258	A1	27 September 2012
-----							
JP	2016203119	A	08 December 2016	JP	6616923	B2	04 December 2019
				JP	2016203119	A	08 December 2016
-----							

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. B32B37/12 C09J133/04 C09J175/04  
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 B32B C09J B05C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 103 08 106 A1 (BAYER AG) 9. September 2004 (2004-09-09) Absätze [0002], [0003], [0022], [0027], [0064] - [0086] -----	1-16
X	US 2015/064433 A1 (FOSTER MICHAEL D [US] ET AL) 5. März 2015 (2015-03-05) Absätze [0020], [0069], [0070], [0083] -----	1-16
X	US 2014/000806 A1 (HAN YI [CN] ET AL) 2. Januar 2014 (2014-01-02) Absätze [0002], [0030], [0033], [0048] -----	1-16
X	JP 2016 203119 A (KANEKA CORP) 8. Dezember 2016 (2016-12-08) Absätze [0006], [0013] - [0016] Abbildung 6 -----	1-16



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Juli 2020

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10/07/2020

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bataille, Laurent

**Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1.  Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
  
2.  Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
  
3.  Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

**Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)**

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1.  Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
  
2.  Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.
  
3.  Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
  
4.  Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

**Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs**

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

## 1. Ansprüche: 1-15

Verfahren zur Folienkaschierung, wobei die durch Verkleben mit einem zweiten Substrat hergestellten Artikel ausgewählt aus Verbundfolien und Glanzfolien sind

---

## 2. Anspruch: 16

Verwendung eines Polyalkylenglykols, wobei die Trägerfolie und/oder das optionale Substrat transparent sind

---

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/086574

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10308106	A1	09-09-2004	AT 540066 T 15-01-2012
			CA 2516839 A1 10-09-2004
			CN 1753924 A 29-03-2006
			DE 10308106 A1 09-09-2004
			EP 1599525 A1 30-11-2005
			ES 2378366 T3 11-04-2012
			HK 1086289 A1 04-07-2008
			JP 4790593 B2 12-10-2011
			JP 2006521423 A 21-09-2006
			KR 20050102144 A 25-10-2005
			MX PA05009085 A 19-10-2005
			US 2004220326 A1 04-11-2004
			WO 2004076521 A1 10-09-2004
US 2015064433	A1	05-03-2015	CA 2920895 A1 05-03-2015
			CA 2922486 A1 05-03-2015
			CN 105705600 A 22-06-2016
			EP 3039092 A1 06-07-2016
			US 2015064433 A1 05-03-2015
			US 2015064488 A1 05-03-2015
			WO 2015031344 A1 05-03-2015
			WO 2015031398 A1 05-03-2015
US 2014000806	A1	02-01-2014	BR 112013023771 A2 06-12-2016
			CN 102676091 A 19-09-2012
			CN 103443232 A 11-12-2013
			EP 2686396 A1 22-01-2014
			US 2014000806 A1 02-01-2014
			WO 2012126258 A1 27-09-2012
JP 2016203119	A	08-12-2016	JP 6616923 B2 04-12-2019
			JP 2016203119 A 08-12-2016