

(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  
22. September 2016 (22.09.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2016/146461 A3**

- (51) **Internationale Patentklassifikation:**  
*B41F 33/00* (2006.01) *B41F 27/12* (2006.01)  
*B41F 13/16* (2006.01)
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2016/055072
- (22) **Internationales Anmeldedatum:**  
10. März 2016 (10.03.2016)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**  
10 2015 204 857.8 18. März 2015 (18.03.2015) DE
- (71) **Anmelder:** KOENIG & BAUER AG [DE/DE]; Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).
- (72) **Erfinder:** ENGELMANN, Matthias; Dresdner Straße 10, 01561 Lenz (DE). SINGER, Stefan; Roseggerstr. 3, 01445 Radebeul (DE). ZIRNSTEIN, Bodo; Winzerstr. 63a, 01445 Radebeul (DE). JENTZSCH, Peter; Nizzastr.16, 01689 Weinböhla (DE).
- (74) **Anwalt:** KOENIG & BAUER AG; Lizenzen - Patente, Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** METHOD FOR ADAPTING A PRINT IMAGE OR A CYLINDER DRESSING TO A PRINTING MATERIAL CHANGE IN A PRINTING MACHINE

(54) **Bezeichnung :** VERFAHREN ZUM ANPASSEN EINES DRUCKBILDES ODER EINES ZYLINDERAUFZUGS AN EINE BEDRUCKSTOFFÄNDERUNG IN EINER DRUCKMASCHINE

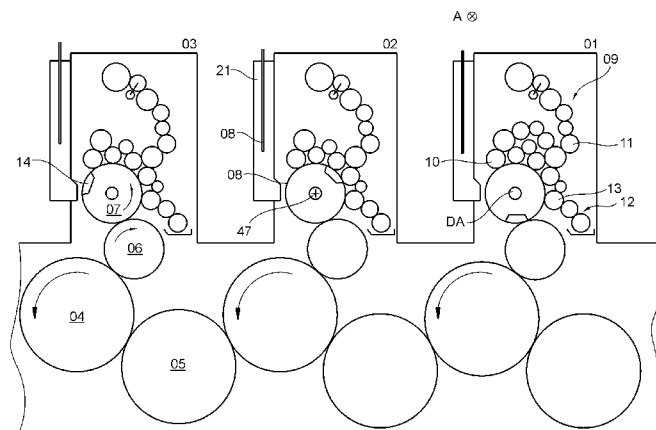


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a method for adapting at least one print image and/or of at least one cylinder dressing to a printing material change in a printing machine, in which at least two cylinder dressings (08) are in each case arranged on different plate cylinders (07), a tensile stress (FZ) being established in the respective cylinder dressings (08). The respective tensile stress (FZ) is passed subsequently into the respective cylinder dressing (08), which is arranged on a second plate cylinder (07), relative to the clamping element (20), which is adjusted at a position on a first plate cylinder (07). The adaptation to the printing material change is carried out during the rotation of the second plate cylinder (07) in the circumferential direction (B) thereof in addition to the displacement of the relevant clamping element (20) with a drive of the second plate cylinder (07) by means of a controlled and/or regulated rotational movement of said plate cylinder (07), wherein a profile of an angular position of the second plate cylinder (07) relative to an angular position of a cylinder (04; 06) guiding printing material is controlled or regulated.

(57) **Zusammenfassung:**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2016/146461 A3



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

17. November 2016

---

Es wird ein Verfahren zum Anpassen mindestens eines Druckbildes und/oder mindestens eines Zylinderaufzugs an eine Bedruckstoffänderung in einer Druckmaschine vorgeschlagen, bei dem mindestens zwei Zylinderaufzüge (08) jeweils auf verschiedenen Druckformzylindern (07) angeordnet werden, bei dem in diesen Zylinderaufzügen (08) jeweils eine Zugspannung (FZ) aufgebaut wird, bei dem die jeweilige Zugspannung (FZ) in dem jeweiligen auf einem zweiten Druckformzylinder (07) angeordneten Zylinderaufzug (08) relativ zu dem auf einem ersten Druckformzylinder (07) an einer Position eingestellten Spannelement (20) nachgeführt wird, wobei die Anpassung an die Bedruckstoffänderung während der Rotation des zweiten Druckformzylinders (07) in dessen Umfangsrichtung (B) zusätzlich zur Verlagerung des betreffenden Spannelementes (20) mit einem Antrieb des zweiten Druckformzylinders (07) durch eine gesteuerte und/oder geregelte Rotationsbewegung dieses zweiten Druckformzylinders (07) durchgeführt wird, wobei ein Verlauf einer Winkellage des zweiten Druckformzylinders (07) relativ zu einer Winkellage eines bedruckstoffführenden Zylinders (04; 06) gesteuert oder geregelt wird.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2016/055072

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. B41F33/00 B41F13/16 B41F27/12  
ADD.  
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED  
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
B41F  
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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 42 44 279 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) 30 June 1994 (1994-06-30) siehe Zusammenfassung; column 1, line 41 - column 5, line 59; figures 1-3	1,2,4-37
Y	DE 10 2012 200069 A1 (MANROLAND SHEETFED GMBH) 4 July 2013 (2013-07-04) siehe Zusammenfassung; paragraph [0004] - paragraph [0027]; figure 1	1-37
A	DE 10 2012 207103 A1 (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 31 October 2013 (2013-10-31) cited in the application the whole document	1,2,4-37
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

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  20 September 2016	Date of mailing of the international search report  04/10/2016
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Greiner, Ernst

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2016/055072

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 2007 057455 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) 26 June 2008 (2008-06-26) cited in the application the whole document -----	1,2,4-37
A	DE 41 28 994 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) 2 July 1992 (1992-07-02) cited in the application the whole document -----	1,2,4-37
A	DE 100 09 667 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) 21 September 2000 (2000-09-21) the whole document -----	1,2,4-37
Y	EP 2 535 188 A1 (LEHNER GMBH) 19 December 2012 (2012-12-19) siehe Zusammenfassung; paragraph [0001] - paragraph [0019]; figures 1-5 -----	3
Y	DE 10 2005 013360 A1 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 28 September 2006 (2006-09-28) siehe Zusammenfassung; paragraph [0001] - paragraph [0002] paragraph [0016] - paragraph [0020]; figures 1-3 -----	3
X,P	WO 2015/040136 A2 (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 26 March 2015 (2015-03-26) cited in the application page 16, line 1 - page 25, paragraph 4; figures 1-3 -----	3
A	EP 2 329 952 A2 (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 8 June 2011 (2011-06-08) the whole document -----	3

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
**PCT/EP2016/055072**

**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

- 1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
- 2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
- 3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**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:

**See additional sheet**

- 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.

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1, 2, 4-37

Regulation of the angular position and control of the tensile stress for cylinder dressings.

---

2. Claim 3

Adjustment of the tensile stress as a function of properties of a cylinder dressing.

---

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/055072

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4244279	A1	30-06-1994	DE 4244279 A1 30-06-1994
			EP 0606569 A1 20-07-1994
			JP 3307749 B2 24-07-2002
			JP H06226953 A 16-08-1994
			US 5367954 A 29-11-1994
-----			
DE 102012200069	A1	04-07-2013	NONE
-----			
DE 102012207103	A1	31-10-2013	NONE
-----			
DE 102007057455	A1	26-06-2008	NONE
-----			
DE 4128994	A1	02-07-1992	NONE
-----			
DE 10009667	A1	21-09-2000	DE 10009667 A1 21-09-2000
			JP 4567138 B2 20-10-2010
			JP 2000272094 A 03-10-2000
			US 6463851 B1 15-10-2002
-----			
EP 2535188	A1	19-12-2012	NONE
-----			
DE 102005013360	A1	28-09-2006	CH 698448 B1 14-08-2009
			CN 1836900 A 27-09-2006
			DE 102005013360 A1 28-09-2006
			FR 2883502 A1 29-09-2006
			GB 2424392 A 27-09-2006
			US 2006225594 A1 12-10-2006
-----			
WO 2015040136	A2	26-03-2015	CN 105555537 A 04-05-2016
			DE 102013218657 A1 19-03-2015
			EP 3046767 A2 27-07-2016
			WO 2015040136 A2 26-03-2015
-----			
EP 2329952	A2	08-06-2011	AT 542672 T 15-02-2012
			AT 550187 T 15-04-2012
			CN 102076500 A 25-05-2011
			DE 102008002681 A1 31-12-2009
			EP 2321127 A2 18-05-2011
			EP 2329952 A2 08-06-2011
			ES 2378449 T3 12-04-2012
			ES 2380584 T3 16-05-2012
			US 2011126726 A1 02-06-2011
			US 2012067237 A1 22-03-2012
			WO 2009156417 A2 30-12-2009
-----			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B41F33/00 B41F13/16 B41F27/12 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole ) B41F		
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.
Y	DE 42 44 279 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) 30. Juni 1994 (1994-06-30) siehe Zusammenfassung; Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 5, Zeile 59; Abbildungen 1-3 -----	1,2,4-37
Y	DE 10 2012 200069 A1 (MANROLAND SHEETFED GMBH) 4. Juli 2013 (2013-07-04) siehe Zusammenfassung; Absatz [0004] - Absatz [0027]; Abbildung 1 -----	1-37
A	DE 10 2012 207103 A1 (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 31. Oktober 2013 (2013-10-31) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ----- -/--	1,2,4-37
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
20. September 2016		04/10/2016
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  Greiner, Ernst

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 2007 057455 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) 26. Juni 2008 (2008-06-26) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1,2,4-37
A	DE 41 28 994 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) 2. Juli 1992 (1992-07-02) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1,2,4-37
A	DE 100 09 667 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) 21. September 2000 (2000-09-21) das ganze Dokument -----	1,2,4-37
Y	EP 2 535 188 A1 (LEHNER GMBH) 19. Dezember 2012 (2012-12-19) siehe Zusammenfassung; Absatz [0001] - Absatz [0019]; Abbildungen 1-5 -----	3
Y	DE 10 2005 013360 A1 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 28. September 2006 (2006-09-28) siehe Zusammenfassung; Absatz [0001] - Absatz [0002] Absatz [0016] - Absatz [0020]; Abbildungen 1-3 -----	3
X,P	WO 2015/040136 A2 (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 26. März 2015 (2015-03-26) in der Anmeldung erwähnt Seite 16, Zeile 1 - Seite 25, Absatz 4; Abbildungen 1-3 -----	3
A	EP 2 329 952 A2 (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 8. Juni 2011 (2011-06-08) das ganze Dokument -----	3

**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, 2, 4-37

Winkellageregelung und Zugspannungsregelung für  
Zylinderaufzüge

---

## 2. Anspruch: 3

Einstellung der Zugspannung in Abhängigkeit von  
Eigenschaften eines Zylinderaufzugs

---

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/055072

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4244279	A1	30-06-1994	DE 4244279 A1 30-06-1994
			EP 0606569 A1 20-07-1994
			JP 3307749 B2 24-07-2002
			JP H06226953 A 16-08-1994
			US 5367954 A 29-11-1994
-----			
DE 102012200069	A1	04-07-2013	KEINE
-----			
DE 102012207103	A1	31-10-2013	KEINE
-----			
DE 102007057455	A1	26-06-2008	KEINE
-----			
DE 4128994	A1	02-07-1992	KEINE
-----			
DE 10009667	A1	21-09-2000	DE 10009667 A1 21-09-2000
			JP 4567138 B2 20-10-2010
			JP 2000272094 A 03-10-2000
			US 6463851 B1 15-10-2002
-----			
EP 2535188	A1	19-12-2012	KEINE
-----			
DE 102005013360	A1	28-09-2006	CH 698448 B1 14-08-2009
			CN 1836900 A 27-09-2006
			DE 102005013360 A1 28-09-2006
			FR 2883502 A1 29-09-2006
			GB 2424392 A 27-09-2006
			US 2006225594 A1 12-10-2006
-----			
WO 2015040136	A2	26-03-2015	CN 105555537 A 04-05-2016
			DE 102013218657 A1 19-03-2015
			EP 3046767 A2 27-07-2016
			WO 2015040136 A2 26-03-2015
-----			
EP 2329952	A2	08-06-2011	AT 542672 T 15-02-2012
			AT 550187 T 15-04-2012
			CN 102076500 A 25-05-2011
			DE 102008002681 A1 31-12-2009
			EP 2321127 A2 18-05-2011
			EP 2329952 A2 08-06-2011
			ES 2378449 T3 12-04-2012
			ES 2380584 T3 16-05-2012
			US 2011126726 A1 02-06-2011
			US 2012067237 A1 22-03-2012
			WO 2009156417 A2 30-12-2009
-----			