

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 422 993 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**18.07.2012 Patentblatt 2012/29**

(51) Int Cl.:  
**B44B 5/00 (2006.01)**  
**B31F 1/07 (2006.01)**

**B44B 5/02 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**29.02.2012 Patentblatt 2012/09**

(21) Anmeldenummer: **11174298.7**

(22) Anmeldetag: **18.07.2011**

(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: **31.08.2010 DE 102010036011**

(71) Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen  
Aktiengesellschaft  
69115 Heidelberg (DE)**

(72) Erfinder:  

- **Diehr, Wolfgang  
41515 Grevenbroich (DE)**
- **Mertens, Martin  
69198 Schriesheim (DE)**
- **Schmid, Frank  
47807 Krefeld (DE)**

### (54) Braillehülse

(57) Die Erfindung betrifft ein Werkzeug (1) für eine Rotationsprägevorrichtung zum Prägen von flachem, bo genförmigem Material. Die Vorrichtung hat zwei rotierende Prägewerkzeuge in Form einer Patrize (2) und einer Matrize (3) zum Einbringen der Prägungen. Zumindest

die Patrize besteht aus einem Walzenkörper (4), auf dem eine nahtlose, ringförmige Werkzeughülse (5) angebracht ist. Die Werkzeughülse der Patrize weist an ihrer Mantelaußenfläche erhabene Prägepunkte (24) auf. Diese wirken mit entsprechenden Ausnehmungen (25) in der Mantelaußenfläche der Matrize zusammen.

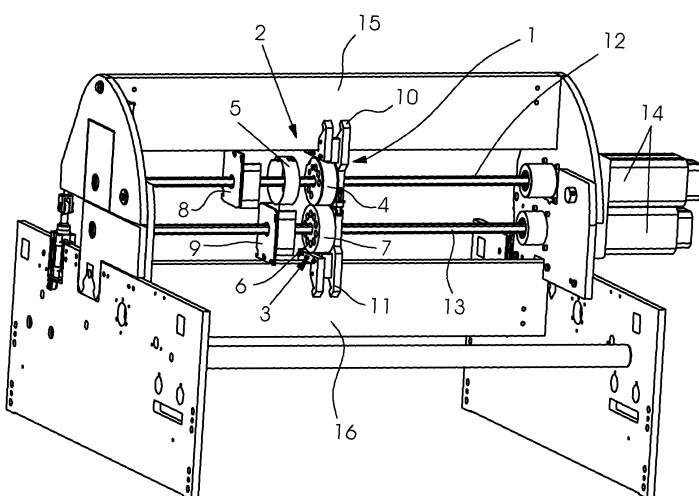


Fig. 1



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 11 17 4298

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)		
X	EP 1 721 742 A2 (WETZEL GMBH [DE]) 15. November 2006 (2006-11-15)	1,8,9,13	INV. B44B5/00		
Y	* Absatz [0025] - Absatz [0040] * * Abbildungen 1,3,4 *	4-7, 10-12, 15,16	B44B5/02 B31F1/07		
X	-----				
X	WO 03/045680 A1 (PERINI FABIO SPA [IT]; BETTI GIULIO [IT]; DI NARDO WALTER [IT]; LORENZ) 5. Juni 2003 (2003-06-05)	1,6-8,13			
Y	* Seite 2, Zeile 15 - Zeile 31 * * Seite 4, Zeile 3 - Zeile 30 * * Seite 11, Zeile 31 - Seite 13, Zeile 6 * * Abbildungen 2-4 *	4,5, 10-12, 15,16			
Y	-----				
Y	DE 10 2007 053806 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG [DE]) 14. Mai 2009 (2009-05-14)	2,4,5, 15,16			
A	* das ganze Dokument *	1			
Y	-----				
Y	EP 2 070 721 A2 (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG [DE]) 17. Juni 2009 (2009-06-17)	4,5,15, 16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)		
A	* das ganze Dokument *	1			
Y	-----				
Y	DE 20 2004 011022 U1 (SCA HYGIENE PROD GMBH [DE]) 23. September 2004 (2004-09-23)	10-12	B44B B31F B41F		
A	* das ganze Dokument *	1	B41J F16C		
Y	-----				
Y	WO 2007/064803 A2 (GEN ELECTRIC [US]; COYLE DENNIS JOSEPH [US]; MILLER SCOTT [US]; ZARNOC) 7. Juni 2007 (2007-06-07)	6,7			
A	* Seite 5, Zeile 17 - Seite 14, Zeile 12 * * Abbildung 1 *	1,8-12			
X	-----				
X	DE 203 19 155 U1 (PIQUEUX MICHEL [FR]) 26. Februar 2004 (2004-02-26)	2,4,6, 8-10,12, 15			
Y	* das ganze Dokument *	3,5,7,16			
	-----				
		-/-			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
2					
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche			
München		6. Juni 2012			
Prüfer					
Björklund, Sofie					
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					



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 11 17 4298

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	
Y	EP 1 600 292 A2 (STEUER GMBH PRINTING TECHNOLOG [DE] BOBST SA [CH]) 30. November 2005 (2005-11-30) * Absatz [0016] - Absatz [0019] * * Abbildung 1 *	2, 4, 5, 15, 16	
Y	US 2001/000859 A1 (LOMAX RAYMOND T [US] ET AL) 10. Mai 2001 (2001-05-10) * Absatz [0029] - Absatz [0034] * * Abbildung 7 *	3, 7	
A		2	
Y, D	EP 2 036 712 A2 (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG [DE]) 18. März 2009 (2009-03-18) * Absatz [0021] - Absatz [0023] * * Abbildung 4 *	14-16	
A		1-13	
Y	DE 20 2005 012114 U1 (INOMETA TECHNOLOGIE GMBH & CO [DE]) 13. April 2006 (2006-04-13) * das ganze Dokument *	14-16	
A	US 2008/146428 A1 (REYMOND JACQUES [CH] ET AL) 19. Juni 2008 (2008-06-19) * das ganze Dokument *	14-16	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		6. Juni 2012	Björklund, Sofie
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			



## **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 Rechercheabteilung 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 Recherchengebühren 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 Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

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

Keine der weiteren Recherchengebühren 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:

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) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 11 17 4298

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(vollständig); 4-13, 15, 16(teilweise)

Die Werkzeughülse der Patrize ist nahtlos geschlossen. Die gesamte Umfangsfläche kann dadurch als Prägefäche genutzt werden, so dass die nutzbare Länge für die Prägung vergrößert wird.

---

2. Ansprüche: 2, 3(vollständig); 4-13, 15, 16(teilweise)

Die Werkzeughülse der Patrize ist geschlitzt, und ist mittels eines Befestigungselement auf dem Walzenkörper befestigt. Dies ermöglicht einen besonders einfachen und schnellen Wechsel der Werkzeughülse.

---

3. Ansprüche: 14(vollständig); 15, 16(teilweise)

Die Werkzeughülse der Patrize ist direkt auf dem Außenring eines Wälzlagers gelagert und wird unmittelbar durch eine Welle angetrieben. Hierdurch entfällt die komplette Masse des Walzenkörpers.

---

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

EP 11 17 4298

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikamente 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.

06-06-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1721742	A2	15-11-2006	DE 102005040237 A1 EP 1721742 A2	16-11-2006 15-11-2006
WO 03045680	A1	05-06-2003	AU 2002358980 A1 BR 0214418 A DE 10297470 T5 US 2004242392 A1 WO 03045680 A1	10-06-2003 14-09-2004 02-12-2004 02-12-2004 05-06-2003
DE 102007053806	A1	14-05-2009	DE 102007053806 A1 EP 2058115 A2	14-05-2009 13-05-2009
EP 2070721	A2	17-06-2009	DE 102007060581 A1 EP 2070721 A2	18-06-2009 17-06-2009
DE 202004011022	U1	23-09-2004	KEINE	
WO 2007064803	A2	07-06-2007	EP 1954462 A2 JP 2009518196 A KR 20080080290 A US 2007126148 A1 WO 2007064803 A2	13-08-2008 07-05-2009 03-09-2008 07-06-2007 07-06-2007
DE 20319155	U1	26-02-2004	KEINE	
EP 1600292	A2	30-11-2005	AT 421924 T DE 102004026889 A1 EP 1600292 A2 US 2005263020 A1	15-02-2009 22-12-2005 30-11-2005 01-12-2005
US 2001000859	A1	10-05-2001	KEINE	
EP 2036712	A2	18-03-2009	DE 102007044217 A1 EP 2036712 A2	19-03-2009 18-03-2009
DE 202005012114	U1	13-04-2006	KEINE	
US 2008146428	A1	19-06-2008	AT 471807 T BR PI0704966 A CA 2612938 A1 CN 101204858 A JP 2008149719 A KR 20080055719 A TW 200824901 A US 2008146428 A1	15-07-2010 12-08-2008 14-06-2008 25-06-2008 03-07-2008 19-06-2008 16-06-2008 19-06-2008