

(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
6. November 2014 (06.11.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/177713 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B26D 7/18 (2006.01) **B26F 1/38** (2006.01)
B65H 35/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/059044

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. Mai 2014 (05.05.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 208 189.8 3. Mai 2013 (03.05.2013) DE

(71) Anmelder: **KAMA GMBH** [DE/DE]; Kurt-Beyer-Straße
4, 01237 Dresden (DE).

(72) Erfinder: **HELBIG, Johannes**; Mittlere Bergstraße 14,
01445 Radebeul (DE). **PIEPER, Steffen**; Weißenberger
Str. 34, 01324 Dresden (DE).

(74) Anwalt: **PITSCH, Matthias**; Lippert, Stachow & Partner,
Krenkelstraße 3, 01309 Dresden (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, 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, LT, 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, 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).

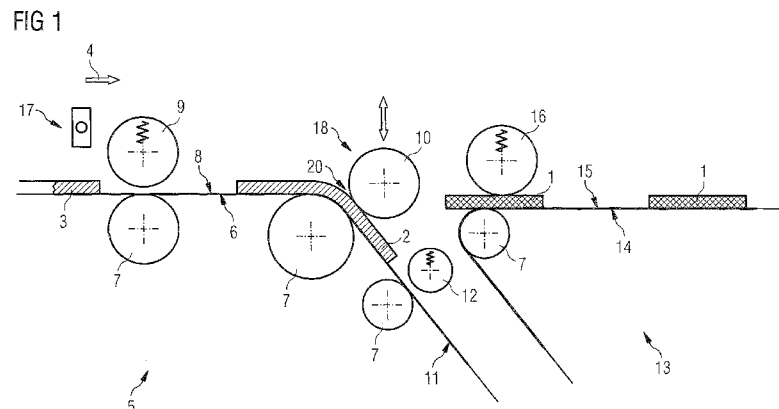
Veröffentlicht:

- 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)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR BREAKING OFF AND SEPARATING FINISHED PRODUCTS

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM AUSBRECHEN UND NUTZENTRENNEN



(57) Abstract: The invention relates to a device and a method, in particular a device and a method suitable for a sheet punching and embossing machine, for separating finished products and scrap material of a punched sheet while the sheet is moved in a transport direction, said finished products and scrap material adjoining one another at punching lines. The aim of the invention is to prevent the disadvantages known from the prior art, to improve the economical use of material, and to separate scrap material and finished products from such sheets, said finished products being undercut in the transport direction. This is achieved by a device with break-off means which can be moved intermittently away from the second plane and towards the second plane between a break-off position and a rest position. The invention further relates to a method which is characterized in that the application of force onto the scrap material ends before the trace of the applied force crosses an unevenly arranged punching line, and the application of force is resumed after the trace of the applied force has crossed an evenly arranged punching line.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2014/177713 A3



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

24. Dezember 2014

Die Erfindung, betreffend eine Vorrichtung und ein Verfahren, insbesondere geeignet für eine Bogenstanz- und -prägemaschine, zum Trennen von an Stanzlinien aneinandergrenzenden Nutzen und Abfall eines gestanzten Bogens, während der Bogen in einer Transportrichtung bewegt wird, liegt die Aufgabe zugrunde, die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile zu vermeiden, die Materialökonomie zu verbessern, und Abfall und Nutzen von solchen Bogen zu trennen, bei denen sich Nutzen in Transportrichtung hinterschneiden. Die Aufgabe wird durch eine Vorrichtung gelöst, deren Ausbrechmittel zwischen einer Ausbrechposition und einer Ruheposition von der zweiten Ebene weg und auf die zweite Ebene zu getaktet bewegbar ist. Es wird weiterhin ein Verfahren vorgeschlagen, welches sich dadurch auszeichnet, dass die Krafteinwirkung auf den Abfall beendet wird, bevor die Einwirkspur eine Stanzlinie ungerader Ordnung kreuzt und die Krafteinwirkung erneut bewirkt wird, nachdem die Einwirkspur eine Stanzlinie gerader Ordnung gekreuzt hat.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/059044

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B26D7/18 B65H35/00 B26F1/38
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)
B26D B65H B31B B26F
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.
A	US 6 467 382 B2 (WILLITS SAMUEL P [US] ET AL) 22 October 2002 (2002-10-22) cited in the application column 4, line 43 - column 6, line 48; figures 1-10	1-11
A	----- US 5 197 938 A (CHMIELEWSKI JAN [US]) 30 March 1993 (1993-03-30) column 1, line 64 - column 2, line 68; figure 1	1-11
A	----- GB 1 377 443 A (HEATHFIELD CO LTD) 18 December 1974 (1974-12-18) page 1, line 1 - page 2, line 7; figures 1,2 -----	1-11

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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 5 September 2014	Date of mailing of the international search report 24/10/2014
--	---

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 Maier, Michael
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/059044

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6467382	B2	22-10-2002	
		AR 027379 A1	26-03-2003
		AT 324964 T	15-06-2006
		AU 3669901 A	14-08-2001
		CA 2399296 A1	09-08-2001
		DE 60119288 T2	10-05-2007
		EP 1257396 A1	20-11-2002
		ES 2266165 T3	01-03-2007
		TW 580422 B	21-03-2004
		US 2001048015 A1	06-12-2001
		WO 0156754 A1	09-08-2001

US 5197938	A	30-03-1993	
		US 5197938 A	30-03-1993
		WO 9308962 A1	13-05-1993

GB 1377443	A	18-12-1974	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B26D7/18 B65H35/00 B26F1/38
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B26D B65H B31B B26F

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.
A	US 6 467 382 B2 (WILLITS SAMUEL P [US] ET AL) 22. Oktober 2002 (2002-10-22) in der Anmeldung erwähnt Spalte 4, Zeile 43 - Spalte 6, Zeile 48; Abbildungen 1-10	1-11
A	----- US 5 197 938 A (CHMIELEWSKI JAN [US]) 30. März 1993 (1993-03-30) Spalte 1, Zeile 64 - Spalte 2, Zeile 68; Abbildung 1	1-11
A	----- GB 1 377 443 A (HEATHFIELD CO LTD) 18. Dezember 1974 (1974-12-18) Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 7; Abbildungen 1,2	1-11



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

5. September 2014

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

24/10/2014

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

Maier, Michael

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/059044

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6467382	B2	22-10-2002	
		AR 027379 A1	26-03-2003
		AT 324964 T	15-06-2006
		AU 3669901 A	14-08-2001
		CA 2399296 A1	09-08-2001
		DE 60119288 T2	10-05-2007
		EP 1257396 A1	20-11-2002
		ES 2266165 T3	01-03-2007
		TW 580422 B	21-03-2004
		US 2001048015 A1	06-12-2001
		WO 0156754 A1	09-08-2001

US 5197938	A	30-03-1993	
		US 5197938 A	30-03-1993
		WO 9308962 A1	13-05-1993

GB 1377443	A	18-12-1974	KEINE
