

(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
3. Januar 2003 (03.01.2003)

PCT

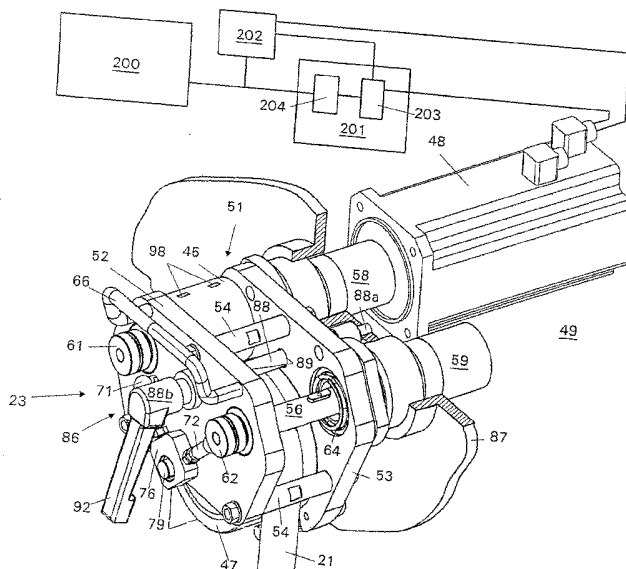
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/000497 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B41F 13/44**, (72) **Erfinder; und**
13/20, 13/004, A24C 5/38 (75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): BLAU, Mathias**
[DE/DE]; Langbergring 86, 21033 Hamburg (DE).
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/06412 **STÜBER, Reinhard** [DE/DE]; Steinburger Strasse 5c,
21465 Reinbek (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juni 2002 (12.06.2002) (74) **Gemeinsamer Vertreter: HAUNI MASCHINEN-**
BAU AG; HERRMANN, Günther, 105/Patentabteilung,
Kurt-A.-Körber-Chaussee 8-32, 21033 Hamburg (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** PRINTING UNIT WRAPPING STRIPS OF TOBACCO AND A PRINTING METHOD

(54) **Bezeichnung:** DRUCKWERK FÜR UMHÜLLUNGSTREIFEN VON TABAK UND DRUCKVERFAHREN



(57) **Abstract:** The invention relates to a printing unit (23) for applying print marks on a wrapping strip of the tobacco industry, especially on a cigarette paper strip (21) in a continuous cigarette machine. The aim of the invention is to provide a printing unit (23) that can be rapidly exchanged when the print format or the typography is changed. To this end, the printing unit is provided with a fastening device (86) with which the premounted cylinders (45, 46, 47) can be jointly fastened on and detached from the printing unit. The printing unit (23) according to the invention allows rapid detachment of new printing (45, 46) and/or counter-pressure cylinders (47) and replacement with a new printing unit with premounted cylinders.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 03/000497 A3



(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

1. Mai 2003

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird ein Druckwerk (23) für das Aufbringen von Druckmarken auf einen Umhüllungsstreifen der Tabak verarbeitenden Industrie, insbesondere auf einen Zigarettenpapierstreifen (21) in einer Zigarettenstrangmaschine. Das Druckwerk (23) soll bei Formatänderungen oder Änderungen der Druckbilder schnell austauschbar sein. Dies wird erreicht durch eine Befestigungsvorrichtung (86), mit der die vormontierten Walzen (45, 46, 47) gemeinsam an der Maschine befestigbar und von ihr lösbar sind. Mit dem beschriebenen Druckwerk (23) lassen sich neue Druck- (45, 46) und/oder Gegendruckwalzen (47) schnell von der Maschine lösen und durch ein neues Druckwerk mit vormontierten Walzen ersetzen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/06412

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B41F13/44 B41F13/20 B41F13/004 A24C5/38

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)

IPC 7 B41F A24C

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 practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 200 07 880 U (MASCHINENFABRIK GOEBEL GMBH) 3 August 2000 (2000-08-03)	1-5, 9, 13
A	siehe Zusammenfassung page 1, line 1 -page 8, last line; figures 1,2	6-8, 10-12

A	US 5 249 587 A (MARSHALL C. LUCKADO) 5 October 1993 (1993-10-05)	1-13
Y	the whole document	19,20

A	US 5 540 149 A (ROSS A. HOGE) 30 July 1996 (1996-07-30)	1-13
	the whole document	

	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in 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 document 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 January 2003

Date of mailing of the international search report

28. 01. 03

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Greiner, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/06412

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 199 03 869 A (SIEMENS AG) 3 August 2000 (2000-08-03)	14
Y	siehe Zusammenfassung column 1, line 54 -column 4, line 65; figures 1-4 ---	15-23
Y	DE 197 23 059 A (MASCHINENFABRIK WIFAG) 3 December 1998 (1998-12-03) siehe Zusammenfassung claims 1-18; figures 1-16 ---	15-18, 20-23
A	DR.-ING. ROLF BOSSE: "Digitaler Direktantrieb an Druckmaschinen" DRUCKSPIEGEL, vol. 1999, no. 9, XP000961981 the whole document ---	14-23
A	DE 41 20 726 A (KBA-PLANETA AG) 24 December 1992 (1992-12-24) the whole document ---	14-23
A	DE 298 10 923 U (MASCHINENFABRIK GOEBEL GMBH) 3 September 1998 (1998-09-03) the whole document ---	14-23
A	DE 26 13 600 A (SIEMENS AG) 6 October 1977 (1977-10-06) the whole document -----	14-23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

EP02/06412

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 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 II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

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

See supplementary 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 an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
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.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

1. Claims 1-13

printing unit with premounted rollers.

2. Claims 14-23

control of the rotational speed of a printing roller.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/06412

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 20007880	U	03-08-2000	DE 20007880 U1	03-08-2000
US 5249587	A	05-10-1993	NONE	
US 5540149	A	30-07-1996	NONE	
DE 19903869	A	03-08-2000	DE 19903869 A1	03-08-2000
			US 6349642 B1	26-02-2002
DE 19723059	A	03-12-1998	DE 19723059 A1	03-12-1998
			DE 59802022 D1	13-12-2001
			EP 0882587 A1	09-12-1998
			EP 0882588 A1	09-12-1998
			US 2002023560 A1	28-02-2002
DE 4120726	A	24-12-1992	DE 4120726 A1	24-12-1992
DE 29810923	U	03-09-1998	DE 29810923 U1	03-09-1998
DE 2613600	A	06-10-1977	DE 2613600 A1	06-10-1977
			CH 605369 A5	29-09-1978
			GB 1553443 A	26-09-1979

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/06412

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B41F13/44 B41F13/20 B41F13/004 A24C5/38

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B41F A24C

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, PAJ, 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 200 07 880 U (MASCHINENFABRIK GOEBEL GMBH) 3. August 2000 (2000-08-03)	1-5,9,13
A	siehe Zusammenfassung Seite 1, Zeile 1 -Seite 8, letzte Zeile; Abbildungen 1,2	6-8, 10-12
A	---	
A	US 5 249 587 A (MARSHALL C. LUCKADO) 5. Oktober 1993 (1993-10-05)	1-13
Y	das ganze Dokument	19,20
A	---	
A	US 5 540 149 A (ROSS A. HOGE) 30. Juli 1996 (1996-07-30)	1-13
	das ganze Dokument	

	-/--	

☒ 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" älteres Dokument, 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 anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. Januar 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28. 01. 03

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Greiner, E

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 199 03 869 A (SIEMENS AG) 3. August 2000 (2000-08-03)	14
Y	siehe Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 54 -Spalte 4, Zeile 65; Abbildungen 1-4	15-23
Y	--- DE 197 23 059 A (MASCHINENFABRIK WIFAG) 3. Dezember 1998 (1998-12-03) siehe Zusammenfassung Ansprüche 1-18; Abbildungen 1-16	15-18, 20-23
A	--- DR.-ING. ROLF BOSSE: "Digitaler Direktantrieb an Druckmaschinen" DRUCKSPIEGEL, Bd. 1999, Nr. 9, XP000961981 das ganze Dokument	14-23
A	--- DE 41 20 726 A (KBA-PLANETA AG) 24. Dezember 1992 (1992-12-24) das ganze Dokument	14-23
A	--- DE 298 10 923 U (MASCHINENFABRIK GOEBEL GMBH) 3. September 1998 (1998-09-03) das ganze Dokument	14-23
A	--- DE 26 13 600 A (SIEMENS AG) 6. Oktober 1977 (1977-10-06) das ganze Dokument -----	14-23

Feld I 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 Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die 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 II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die 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 eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr 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. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher 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 - 13

Druckwerk mit vormontierten Walzen

2. Ansprüche: 14 - 23

Steuerung der Drehgeschwindigkeit einer Druckwalze

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/06412

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20007880 U	03-08-2000	DE 20007880 U1	03-08-2000
US 5249587 A	05-10-1993	KEINE	
US 5540149 A	30-07-1996	KEINE	
DE 19903869 A	03-08-2000	DE 19903869 A1	03-08-2000
		US 6349642 B1	26-02-2002
DE 19723059 A	03-12-1998	DE 19723059 A1	03-12-1998
		DE 59802022 D1	13-12-2001
		EP 0882587 A1	09-12-1998
		EP 0882588 A1	09-12-1998
		US 2002023560 A1	28-02-2002
DE 4120726 A	24-12-1992	DE 4120726 A1	24-12-1992
DE 29810923 U	03-09-1998	DE 29810923 U1	03-09-1998
DE 2613600 A	06-10-1977	DE 2613600 A1	06-10-1977
		CH 605369 A5	29-09-1978
		GB 1553443 A	26-09-1979