

(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
8. Februar 2001 (08.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/08899 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B42D 15/00,
B41M 7/00, 3/14, 3/10

(DE). MOREAU, Vincent [CH/CH]; Rue des Terreaux 21,
CH-1003 Lausanne (CH). LÖTSCHER, Boris [CH/CH];
Rue de la Pontaise 31, CH-1018 Lausanne (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02330

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Juli 2000 (15.07.2000)

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
199 35 170.8 28. Juli 1999 (28.07.1999) DE

Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): KOENIG & BAUER AG [DE/DE];
Friedrich-Koenig-Strasse 4, D-97080 Würzburg (DE).

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.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHWITZKY, Volkmar [DE/DE]; Grombühlstrasse 37, D-97080 Würzburg



WO 01/08899 A1

(54) Title: FINISHING METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR VEREDELUNG

(57) Abstract: The invention relates to a method for finishing valuable printed paper sheets. The purpose of said finishing method is to improve the recognition of security features. For that purpose, the valuable printed paper sheets are partly or entirely covered with a varnish used for increasing the durability of said valuable printed paper sheets and for enhancing said security features.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Veredlung von Wertpapierdruckbogen. Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Verfahrens zur Veredlung von Wertpapierdruckbogen zur besseren Erkennung der Sicherheitsmerkmale. Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass Wertpapierdruckbogen zur Erhöhung der Haltbarkeit und zum Hervorheben von Merkmalen desselben ganz und/oder teilweise lackiert werden.

VERFAHREN ZUR VEREDELUNG

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Veredelung von Wertpapierdruckbogen.

Ein an Wertpapieren bekanntes Sicherheitsmerkmal ist das Wasserzeichen, welches bereits bei der Herstellung des „Wertpapier-Papiers“ erzeugt wird.

Wasserzeichen werden erzeugt, indem durch entsprechende Verfahren bei der Papierherstellung ein gezielt unterschiedlicher Aufbau des Papierkörpers bzgl. der Materialstärke und/oder Materialdichte erreicht wird.

Durch den unterschiedlichen Aufbau, d.h. durch die erreichte unterschiedliche Lichtdurchlässigkeit des Materials, lassen sich im Papier gewünschte Motive (z.B. Porträts) herstellen. Nachteilig ist dabei, dass diese Motive erst deutlich sichtbar werden, wenn das Papier auf einen Lichttisch gelegt oder gegen Tageslicht gehalten wird. Des Weiteren nutzen sich diese Papiere bei Gebrauch stark ab, wodurch das Erkennen der Sicherheitsmerkmale teilweise nicht mehr möglich ist.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Verfahrens zur Veredelung von Wertpapierdruckbogen zur besseren Erkennung der Sicherheitsmerkmale.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des ersten Patentanspruchs gelöst.

Durch die Lackierung, insbesondere mit farblosem Lack, von Wertpapier-Papier wird, in Abhängigkeit vom Papieraufbau, der Lackart, dem Lackauftragsverfahren und der Auftragsmenge eine starke Zunahme der Transparenz des Papiers erreicht. Wird ein Wasserzeichen von Wertpapier-Papier einseitig oder beidseitig lackiert, so ist das Motiv des Wasserzeichens aufgrund der unterschiedlichen Transparenz, die wieder vom unterschiedlichen Papieraufbau herrührt, deutlicher sichtbar. Das Wasserzeichen ist auch ohne Hilfsmittel (Lichtquelle) gut erkennbar. Hilfsmittel wie z.B. Lichtquellen oder einfach dunkle Unterlagen verstärken diesen Effekt weiter.

Nachfolgend wird das Verfahren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Ein mit Sicherheitsmerkmalen z.B. Wasserzeichen ausgestatteter Wertpapierbogen wird in einer Druckmaschine bedruckt.

Anschließend, d.h. nach dem Druckvorgang, wird der Wertpapierdruckbogen in der Druckmaschine mit einer speziellen Lackiereinrichtung oder in einem externen Lackwerk mit Bogenanleger und Bogenauslage lackiert.

Zweckmäßigerweise erfolgt eine Gesamtbogenlackierung und die Lackierung bestimmter Teile des Gesamtbogens d.h. der Teil des Bogens der mit Wasserzeichen versehen ist. Die Teillackierung verbessert die Erkennbarkeit der Sicherheitsmerkmale und die Gesamtlackierung verlängert die Erkennbarkeit der Sicherheitsmerkmale bei längerem Gebrauch der Wertpapiere und die Lebensdauer derselben.

Um den Herstellungsprozeß der Wertpapiere durch die Lackierung nicht zu verlängern ist es vorteilhaft, dass der Lackiervorgang – Gesamt- und Teillackierung – in einem Arbeitsgang erfolgt. Dazu ist einem Druckzylinder ein erstes Lackierwerk – Lackierzylinder, Rasterwalze mit Kammerrakel – zugeordnet und dem Lackierzylinder ist ein zweites Lackierwerk – Lackierzylinder, Rasterwalze mit Kammerrakel – vorgeordnet.

Die Lackierung erfolgt mit farblosem Lack.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Veredlung von Wertpapierdruckbogen, dadurch gekennzeichnet, dass Wertpapierdruckbogen zur Erhöhung der Haltbarkeit und zum Hervorheben von Merkmalen desselben ganz und/oder teilweise lackiert werden.
2. Verfahren zur Veredlung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Hervorheben von Merkmalen durch Erhöhung der Transparenz des Druckbogens infolge Auftragen einer Lackschicht erfolgt.
3. Verfahren zur Veredlung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Wertpapierdruckbogen in einem Arbeitsgang ganzflächig mit einer ersten Lackschicht und teilflächig mit einer zweiten Lackschicht überzogen wird.
4. Verfahren zur Veredlung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Merkmale Sicherheitsmerkmale sind.
5. Verfahren zur Veredlung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherheitsmerkmale Wasserzeichen sind.
6. Verfahren zur Veredlung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mit farblosem Lack lackiert wird.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/02330

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B42D15/00 B41M7/00 B41M3/14 B41M3/10

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 B42D B41M

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)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 148 795 A (NORTON & WRIGHT) 5 June 1985 (1985-06-05) page 1, line 87 - line 122; figures 1,2 ---	1
A	US 5 820 971 A (GIESECKE & DEVRIENT) 13 October 1998 (1998-10-13) column 6, line 58 -column 7, line 7; figure 8 -----	1

 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*

- *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

24 November 2000

Date of mailing of the international search report

04/12/2000

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

Evans, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/02330

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2148795	A	05-06-1985	NONE	
US 5820971	A	13-10-1998	AT 168330 T	15-08-1998
			BR 9405931 A	12-12-1995
			CA 2156301 A	01-09-1994
			CN 1118587 A, B	13-03-1996
			DE 4404128 A	25-08-1994
			DE 59406457 D	20-08-1998
			DK 684908 T	19-04-1999
			WO 9419201 A	01-09-1994
			EP 0684908 A	06-12-1995
			ES 2118390 T	16-09-1998
			FI 953904 A	18-10-1995
			NO 953258 A	17-10-1995
			PL 310351 A	11-12-1995
			PL 175213 B	30-11-1998
			RU 2114742 C	10-07-1998
			SI 9400084 A	30-09-1994

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. nationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02330

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 B42D15/00 B41M7/00 B41M3/14 B41M3/10

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 B42D B41M

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)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 148 795 A (NORTON & WRIGHT) 5. Juni 1985 (1985-06-05) Seite 1, Zeile 87 - Zeile 122; Abbildungen 1,2	1

A	US 5 820 971 A (GIESECKE & DEVRIENT) 13. Oktober 1998 (1998-10-13) Spalte 6, Zeile 58 -Spalte 7, Zeile 7; Abbildung 8	1

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
- * & * Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
24. November 2000	04/12/2000

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 Evans, A
---	---

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02330

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2148795 A	05-06-1985	KEINE	
US 5820971 A	13-10-1998	AT 168330 T	15-08-1998
		BR 9405931 A	12-12-1995
		CA 2156301 A	01-09-1994
		CN 1118587 A,B	13-03-1996
		DE 4404128 A	25-08-1994
		DE 59406457 D	20-08-1998
		DK 684908 T	19-04-1999
		WO 9419201 A	01-09-1994
		EP 0684908 A	06-12-1995
		ES 2118390 T	16-09-1998
		FI 953904 A	18-10-1995
		NO 953258 A	17-10-1995
		PL 310351 A	11-12-1995
		PL 175213 B	30-11-1998
		RU 2114742 C	10-07-1998
		SI 9400084 A	30-09-1994