

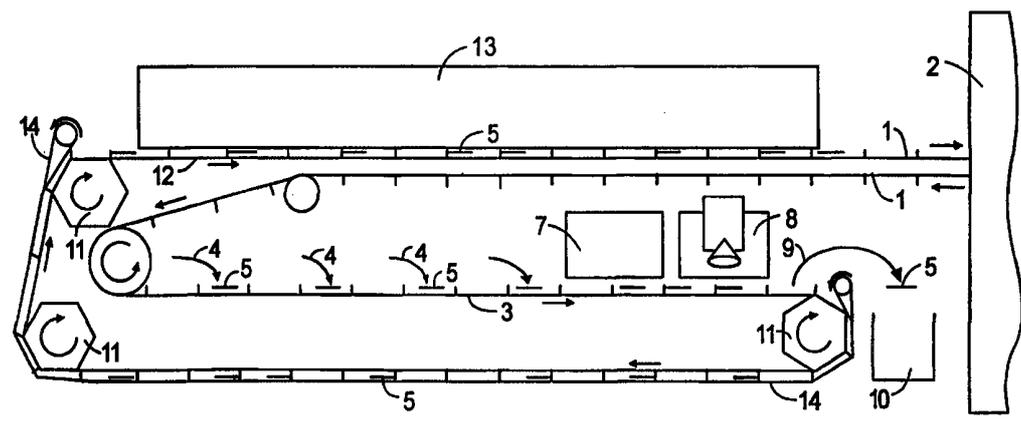


<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B07C 1/00, 1/02</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/47278</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 23. September 1999 (23.09.99)</p>
---	------------------	--

<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/00621</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 9. März 1999 (09.03.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 11 079.0 13. März 1998 (13.03.98) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): REBEL, Burghard [DE/DE]; Alpenstrasse 2, D-78464 Konstanz (DE). WANNER, Bertram [DE/DE]; Im Heppach 17, D-88709 Meersburg (DE). KNIPPER, Karsten [DE/DE]; Mägdebergstrasse 14, D-78224 Singen (DE). BRADY, Raymond, P. [IE/DE]; Parkstrasse 18A, D-82049 Pullach (DE). MAURER, Christoph [DE/AT]; Kräutlerweg 36, A-5020 Salzburg (AT). SCHÜSTER, Rudolf [DE/DE]; Graf-Andechs-Strasse 8, D-85551 Kirchheim (DE). HOEPLER, Adolf [DE/DE]; Vogelhartstrasse 17, D-80807 München (DE). KASSEL, Christian [DE/DE]; Forststrasse 79, D-85521 Riemerling (DE). STROESSNER, Matthias [DE/DE]; Edmund-Müller-Strasse 4, D-82041 Oberhaching (DE).</p>	<p>(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).</p> <p>(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</p>
---	---

(54) Title: SORTING FACILITY FOR FLAT MAIL ITEMS

(54) Bezeichnung: SORTIERANLAGE FÜR FLACHE POSTGÜTER



(57) Abstract

A conveyor belt (1) leading to a sorting device (2) comprising two superimposed functional sections (3, 12) that are interconnected by redirected intermediate sections, thereby reducing the overall length of the conveyor belt (1).

(57) Zusammenfassung

Ein Zuführband (1) zu einer Sortiereinrichtung (2) weist zwei übereinanderliegende Funktionsabschnitte (3, 12) auf, die über umgelenkte Zwischenabschnitte miteinander verbunden sind. Dadurch wird die Baulänge des Zuführbandes (1) verringert.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Beschreibung

Sortieranlage für flache Postgüter

5 Die Erfindung bezieht sich auf eine Sortieranlage für flache Postgüter mit einem zu einer Sortiereinrichtung führenden umlaufenden Zuführband.

10 Eine Sortiereinrichtung für flaches Postgut ist z.B. durch die WO 95/02468 bekannt geworden. Es ist üblich, das Postgut der Sortiereinrichtung mittels eines Zuführbandes zuzuführen, das entlang einer waagerechten geraden Transportstrecke mehrere aufeinanderfolgende Bearbeitungsstationen aufweist. Derartige Bearbeitungsstationen sind z.B. Eingabestationen, in
15 denen das Postgut aus Seitenbändern auf das Zuführband aufgebracht wird. Andere Stationen sind z.B. eine Ausrichtstation, eine Sichtstation, ein Auswerfer und nachgeordnete Druckstationen zur Beschriftung des Postgutes mit den Zieladressen entsprechenden Signaturen.

20

In der Sichtstation wird die Lage des Postgutes überprüft und die Zieladresse eingelesen. Fehlerhaft aufliegende Postgüter werden im nachfolgenden Auswerfer seitlich aus dem Zuführband entfernt. Undeutlich geschriebene Adressen werden an einen
25 Arbeitsplatz übermittelt und dort korrigiert. Für diesen Vorgang wird eine größere Zeitspanne benötigt, so daß der Abschnitt zwischen der Sichtstation und der Endbearbeitung entsprechend lang gehalten werden muß.

30 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Funktion des Zuführbandes zu verbessern und seine Baulänge zu verringern. Diese Aufgabe wird durch die Erfindung gemäß Anspruch 1 gelöst.

35 Durch die Umlenkung des Zuführbandes ist es möglich, die Bearbeitungsstationen auf übereinanderliegende Abschnitte des Zuführbandes zu verteilen, so daß sich die Gesamtlänge ver-

ringert. Damit wird die Anordnung des Zuführbandes der mehrstöckigen Bauweise der Sortiereinrichtung angepaßt, was bei der zur Verfügung stehenden Raumhöhe problemlos möglich ist. Die Abdeckeinrichtung verhindert, daß die Postgüter in Abschnitten mit z.B. umgekehrter Transportlage vom Zuführband herunterfallen können.

Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Ansprüchen 2 bis 7 gekennzeichnet:

10

Durch die Weiterbildung nach Anspruch 2 ist es möglich, einen Auffangbehälter für die ausgeworfenen Postgüter in der Verlängerung des Zuführbandes anzuordnen, so daß die Postgüter in der Transportrichtung ausgeworfen werden können. Dadurch verringert sich die Baubreite der Auswerfstation. Für das Auswerfen selbst wird die Bewegungskomponente des Zuführbandes genutzt, so daß dieser Vorgang mit einfacheren mechanischen Mitteln realisiert werden kann. Die Auswurfkurve vermeidet eine Querbewegung und folgt einer einfachen Wurfparabel mit entsprechend verbesserter Zielgenauigkeit.

20

Durch die Weiterbildung nach Anspruch 3 können die Bearbeitungsstationen in zwei übereinander liegenden Abschnitten des Zuführbandes raumsparend angeordnet werden.

25

Durch die Weiterbildung nach Anspruch 4 wird zwischen der Sichtstation und der Druckstation eine Leerstrecke eingefügt, die so lang gehalten ist, daß die für das Nachbessern der Adresse erforderliche Zeitspanne ohne zusätzlichen Bedarf an Grundfläche eingehalten werden kann.

30

Durch die Weiterbildung nach Anspruch 5 wird das Zuführband in vorteilhafter Weise um die Eingabestationen derart herumgeführt, daß das Postgut jeweils auf der den Umlenkeinrichtungen abgewandten Außenseite des Transportbandes verbleibt, wobei durch die Umlenkeinrichtungen nach Anspruch 6 ein senk-

35

rechter Abschnitt gebildet wird, der die erforderliche Höhendifferenz ermöglicht.

5 Durch die Weiterbildung nach Anspruch 7 kann das Postgut am Zuführband reibungsfrei in seiner Transportstellung gehalten werden.

10 Die Sortieranlage nach Anspruch 8 ermöglicht es, die Postgüter ohne Verbiegen über die als rollenartigen Umlenkeinrichtungen zu führen. Durch die Abrundung der Ecken des Polygons ist es möglich, die Anzahl seiner Seiten soweit zu verringern, daß ein möglichst kleiner Hülldurchmesser erreicht wird, ohne daß dabei das Zuführband unzulässig geknickt wird.

15 Durch die Weiterbildung nach Anspruch 9 wird dabei eine definierte Lage des Postgutes auf dem Zuführband erreicht, so daß ein Knicken sicher vermieden werden kann.

20 Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Figur 1 zeigt schematisiert den Verlauf eines gemäß den geraden Pfeilen mäanderförmig umlaufenden Zuführbandes 1 zu einer Sortiereinrichtung 2. Das in seiner Querrichtung horizontal orientierte Zuführband 1 weist einen ersten, sich waagrecht erstreckenden Abschnitt 3 mit mehreren hintereinander liegenden Eingabestationen 4 für flache Postgüter 5 auf. Das Zuführband 1 ist auf seiner Oberseite in gleichbleibendem Teilungsabstand mit abstehenden Anschlägen 6 versehen, die Aufnahmeächer für die Postgüter 5 bilden.

35 Im Anschluß an die Eingabestationen 4 werden die Postgüter 5 in einer Ausrichtstation 7 an den Anschlägen 6 ausgerichtet. Eine darauf folgende Sichtstation 8 detektiert die auf die Postgüter 5 aufgebrachten Zieladressen und überprüft die Lage der Postgüter 5 auf dem Transportband. Ein anschließender Auswerfer 9 entfernt z.B. fehlerhaft aufliegende oder zu gro-

Be Postgüter 5 vom Zuführband 1 in einen Auffangbehälter 10. In einer unmittelbar folgenden, als rollenartigen Umlenkeinrichtung 11 wird das Zuführband 1 um 180° umgelenkt und unterhalb des ersten Abschnittes 3 zu dessen Anfang zurückgeführt. Der Auffangbehälter 10 befindet sich in der Verlängerung des ersten Abschnittes 3, so daß die auszuwerfenden Transportgüter 5 der verlängerten Transportrichtung ohne Querbewegung in einer einfachen Wurfparabel in den Auffangbehälter 10 aussortiert werden können.

10

Das Zuführband 1 wird über zwei weitere Umlenkeinrichtungen 11 um jeweils ungefähr 90° in einen zweiten Funktionsabschnitt 12 umgelenkt, der sich oberhalb des ersten Abschnittes 3 parallel zu diesem erstreckt. Oberhalb dieses Funktionsabschnittes 12 befindet sich zumindest eine weitere Bearbeitungsstation in Form einer Druckstation 13, in der die Postgüter 5 mit einer kennzeichnenden Signatur versehen werden können. Die Sichtstation 8 und die Druckstation 13 sind über nicht dargestellte Datenleitungen mit einem nicht dargestellten Bildschirmarbeitsplatz verbunden, in dem ungenau gelesene Adressen von Hand korrigiert werden können. Die Länge des Zuführbandes 1 zwischen der Sichtstation 8 und der Druckstation 13 kann durch die vorliegende Erfindung so lang gehalten werden, daß mit geringer Grundfläche hinreichend Zeit für die Korrektur der Adressen zur Verfügung steht.

25

Um das Transportgut zwischen dem ersten Abschnitt 3 und dem Funktionsabschnitt 12 am Zuführband 1 zu sichern ist über diesen Zwischenabschnitt ein mitlaufendes Abdeckband 14 geführt, das eng am Zuführband 1 anliegt.

30

Die als sich mit dem Zuführband 1 gemäß den Rundpfeilen drehenden Umlenkeinrichtungen 11 sind rollenartig als gleichseitige Polygone ausgebildet, deren Seitenlänge dem Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Anschlägen 6 entspricht. Das Zuführband 1 ist relativ zu den Umlenkeinrichtungen 11 derart justiert, daß sich die Anschläge 6 jeweils im Eckbereich der

35

Umlenkeinrichtungen 11 befinden. Der Auflageabschnitt des Zuführbandes 1 für die Postgüter 5 legt sich geradlinig an die flachen Seiten der Umlenkeinrichtung an. Dadurch wird erreicht, daß die Postgüter 5 jeweils über dem geradlinigen 5 Seiten der Polygone angeordnet sind und somit beim Umlenken nicht verbogen werden können.

Patentansprüche

1. Sortieranlage für flache Postgüter (5) mit einem zu einer Sortiereinrichtung (2) führenden umlaufenden Zuführband (1),
5 dem in horizontal orientierten Abschnitten (3, 12) mehrere aufeinanderfolgende Bearbeitungsstationen (z.B. 4, 7, 8, 9, 13) für die flach aufliegenden Postgüter (5) zugeordnet sind, dadurch gekennzeichnet,
daß das Zuführband (1) zwischen den Bearbeitungsstationen (9,
10 13) über zumindest zwei Umlenkeinrichtungen (11) geführt ist, an denen das Zuführband (1) jeweils zumindest annähernd rechtwinklig umgelenkt ist, und
daß dem Zuführband (1) im Bereich zwischen den vorzugsweise als rollenartig ausgebildeten Umlenkeinrichtungen (11) eine
15 Abdeckeinrichtung (z.B. 14) für die Postgüter (5) zugeordnet ist.
2. Sortieranlage nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
20 daß eine der Bearbeitungsstationen als Auswerfer (9) für fehlerhaft aufliegende Postgüter (5) fungiert, und
daß auf den Auswerfer (9) unmittelbar anschließend eine der Umlenkeinrichtungen (11) folgt.
- 25 3. Sortieranlage nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß das mäanderförmig verlaufende Zuführband (1) von einem ersten Abschnitt (3) aus der Zuführrichtung in einer ersten
der Umlenkeinrichtungen (11) um annähernd 180° in die Gegen-
30 richtung umgelenkt ist, und
daß das Zuführband (1) aus diesem Abschnitt (3) mittels zumindest einer weiteren der Umlenkeinrichtungen (11) um weitere 180° in die Zuführrichtung zurückgeführt ist.
- 35 4. Sortieranlage nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,

daß vor dem Auswerfer (9) eine Sichtstation (8) zur Adresse-
nerkennung angeordnet ist und

daß eine weitere Bearbeitungsstation als Druckstation (13)
ausgebildet ist, die sich in einem Funktionsabschnitt (12)
5 nach der letzten Umlenkeinrichtung (11) befindet.

5. Sortiereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che,

dadurch gekennzeichnet,

10 daß das Zuführband (1) vom Auswerfer (9) in einer annähernden
360°-Schleife um die vorangehenden Bearbeitungsstationen
(z.B. 4, 7, 8) zu den nachfolgenden Bearbeitungsstationen
(z.B. 13) herumgeführt ist.

15 6. Sortiereinrichtung nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Zuführband (1) in einer zweiten und dritten Umlen-
keinrichtung (11) um jeweils annähernd 90° umgelenkt ist.

20 7. Sortiereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Abdeckeinrichtung als partiell mit dem Zuführband (1)
umlaufendes Abdeckband (14) ausgebildet ist, daß mit diesem
25 über die Umlenkeinrichtungen (11) geführt ist.

8. Sortiereinlage für flache Postgüter (5) mit einem zu einer
Sortiereinrichtung (2) führenden, über rollenartige Umlen-
keinrichtungen umlaufenden Zuführband (1) das die Postgüter

30 (5) in zumindest annähernd gleichem Teilungsabstand transpor-
tiert, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Umlenkeinrichtungen (11) als zirkulär gleichseitige
Polygone ausgebildet sind, deren Seitenlänge dem Teilungsab-
35 stand der Postgüter entspricht und

daß die Transportlage der Postgüter (5) derart auf die

Winkelstellung der Umlenkeinrichtungen (11) abgestimmt ist, daß die vorzugsweise abgerundeten Eckbereiche der Umlenkeinrichtungen (11) zwischen den aufeinanderfolgenden Postgütern (5) liegen.

5

9. Sortieranlage nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Zuführband (1) auf der Seite der Postgüter (5) mit im Teilungsabstand abstehenden Anschlägen (6) für die Postgüter

10

(5) versehen ist, und daß die Anschläge (6) über die Eckbereiche der Umlenkeinrichtungen (11) geführt sind.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 99/00621

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 B07C1/00 B07C1/02

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 6 B07C B65G B65H

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category ^o	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 610 359 A (MUELLER ERNST-AUGUST) 9 September 1986 (1986-09-09) column 2, line 11 - line 41 column 3, line 33 - column 4, line 3 ---	1,8
A	DE 43 00 758 A (CEWE COLOR AG & CO) 21 July 1994 (1994-07-21) claims ---	8
A	WO 95 02468 A (SIEMENS AG ;BRUGGER RUDOLF (DE); SCHUSTER RUDOLF (DE); HOEPLER ADO) 26 January 1995 (1995-01-26) cited in the application ---	
A	US 4 986 423 A (TAKEDA KAZUO) 22 January 1991 (1991-01-22) ---	
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

^o 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

Date of mailing of the international search report

31 August 1999

06/09/1999

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

Gélébart, Y

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 99/00621

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 182 (M-319), 22 August 1984 (1984-08-22) & JP 59 074843 A (TOSHIBA KK), 27 April 1984 (1984-04-27) abstract -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/00621

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4610359	A	09-09-1986	DE 3306175 A DK 56884 A,B, EP 0119402 A	23-08-1984 24-08-1984 26-09-1984

DE 4300758	A	21-07-1994	NONE	

WO 9502468	A	26-01-1995	DE 4323565 A AT 148643 T AT 149886 T WO 9502467 A DE 59401778 D DE 59402094 D DK 708691 T DK 708692 T EP 0708691 A EP 0708692 A ES 2098156 T ES 2100077 T GR 3022987 T GR 3023506 T US 5848682 A US 5718321 A	19-01-1995 15-02-1997 15-03-1997 26-01-1995 20-03-1997 17-04-1997 18-08-1997 01-09-1997 01-05-1996 01-05-1996 16-04-1997 01-06-1997 30-06-1997 29-08-1997 15-12-1998 17-02-1998

US 4986423	A	22-01-1991	JP 2014786 A JP 2670298 B AU 601334 B AU 3705489 A CA 1329223 A	18-01-1990 29-10-1997 06-09-1990 15-03-1990 03-05-1994

JP 59074843	A	27-04-1984	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/00621

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 6 B07C1/00 B07C1/02

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B07C B65G B65H

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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 610 359 A (MUELLER ERNST-AUGUST) 9. September 1986 (1986-09-09) Spalte 2, Zeile 11 - Zeile 41 Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 4, Zeile 3 ---	1,8
A	DE 43 00 758 A (CEWE COLOR AG & CO) 21. Juli 1994 (1994-07-21) Ansprüche ---	8
A	WO 95 02468 A (SIEMENS AG ;BRUGGER RUDOLF (DE); SCHUSTER RUDOLF (DE); HOEPLER ADO) 26. Januar 1995 (1995-01-26) in der Anmeldung erwähnt ---	
A	US 4 986 423 A (TAKEDA KAZUO) 22. Januar 1991 (1991-01-22) ---	
	-/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

^o 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

31. August 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

06/09/1999

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

Gélébart, Y

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 182 (M-319), 22. August 1984 (1984-08-22) & JP 59 074843 A (TOSHIBA KK), 27. April 1984 (1984-04-27) Zusammenfassung -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/00621

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4610359 A	09-09-1986	DE 3306175 A	23-08-1984
		DK 56884 A, B,	24-08-1984
		EP 0119402 A	26-09-1984

DE 4300758 A	21-07-1994	KEINE	

WO 9502468 A	26-01-1995	DE 4323565 A	19-01-1995
		AT 148643 T	15-02-1997
		AT 149886 T	15-03-1997
		WO 9502467 A	26-01-1995
		DE 59401778 D	20-03-1997
		DE 59402094 D	17-04-1997
		DK 708691 T	18-08-1997
		DK 708692 T	01-09-1997
		EP 0708691 A	01-05-1996
		EP 0708692 A	01-05-1996
		ES 2098156 T	16-04-1997
		ES 2100077 T	01-06-1997
		GR 3022987 T	30-06-1997
		GR 3023506 T	29-08-1997
US 5848682 A	15-12-1998		
US 5718321 A	17-02-1998		

US 4986423 A	22-01-1991	JP 2014786 A	18-01-1990
		JP 2670298 B	29-10-1997
		AU 601334 B	06-09-1990
		AU 3705489 A	15-03-1990
		CA 1329223 A	03-05-1994

JP 59074843 A	27-04-1984	KEINE	
