

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)(51) Internationale Patentklassifikation⁶ :
G03G 15/00, 15/36, G03B 27/62

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/18134

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum: 13. Juni 1996 (13.06.96)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE95/01724

(22) Internationales Anmeldedatum: 5. December 1995 (05.12.95)

(30) Prioritätsdaten:
P 44 43 188.0 5. December 1994 (05.12.94) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):
KÖRPERICH, Andreas [DE/DE]; Arnold-Schönberg-
Weg 1, D-80939 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VON WILlich, Werner
[DE/DE]; Ortolofstrasse 34, D-81247 München (DE).(74) Gemeinsamer Vertreter: VON WILlich, Werner; Robert-
Koch-Strasse 20, D-80538 München (DE).(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE,
CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE).**Veröffentlicht***Mit internationalem Recherchenbericht.**Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen
Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen
eintreffen.*

(54) Title: DOCUMENT POSITIONING AID FOR COPYING MACHINES

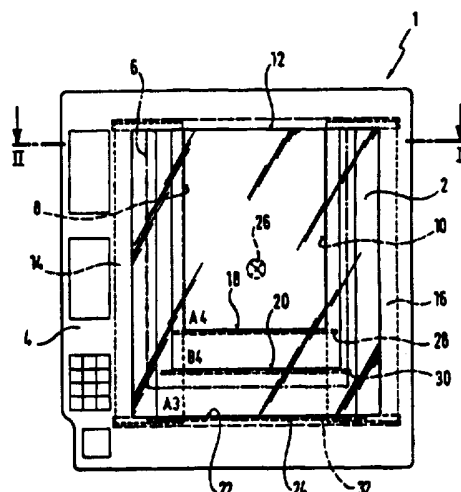
(54) Bezeichnung: ANLEGEHILFE FÜR EINE VORLAGE AN EIN KOPIERGERÄT

(57) Abstract

A positioning aid for documents (6) on a copying machine (1) allows a sheet-shaped document to be more precisely aligned with the active copying area (A4, B4, A3) of the document-bearing plate (2) of the copying machine while taking into account the information printed on the document. For that purpose, the whole active copying area (A4 or B4 or A3) is illuminated (26) or transilluminated, preferably from below, before actual copying begins. Partial areas of larger documents may thus be correctly positioned or partial areas of documents may be precisely masked.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung schafft eine Anlegehilfe für Vorlagen (6) an einen Kopierer (1), die es erlaubt, die Ausrichtung einer blattförmigen Vorlage zum jeweils kopierwirksamen Bereich (A4, B4, A3) der Vorlagenplatte (2) unter Berücksichtigung der Darstellungen auf der Vorlage genauer durchzuführen. Dies wird dadurch erreicht, daß der gesamte kopierwirksame (A4 bzw. B4 bzw. A3) Bereich vor dem eigentlichen Kopiervorgang, vorzugsweise von unten, entsprechend beleuchtet (26) bzw. ausgeleuchtet wird. So wird es möglich, Teilbereiche größerer Vorlagenblätter richtig zu positionieren oder Teilbereiche von Vorlagenblättern genau abzudecken.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

- 1 -

Anlegehilfe für eine Vorlage an ein Kopiergerät

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anlegehilfe für eine Vorlage an ein Kopiergerät mit einer durchsichtigen Vorlagenplatte und einer Beleuchtungseinrichtung, bei der die Vorlage außerhalb des eigentlichen Kopiervorganges beleuchtet wird. Ein gattungsgemäßer Gegenstand ist aus der DE 41 37 365 A1 bekannt.

Die meisten Kopierer arbeiten so, daß eine Vorlage auf eine durchsichtige (Glas-)Platte gelegt und, in der Regel mit einem Spiegelsystem streifenweise, beleuchtet wird, und das Abbild der Vorlage auf eine xerographische Trommel projiziert wird.

Dabei entspricht jedem Ort auf der Vorlagenplatte ein Ort auf der lichtempfindlichen Schicht und damit letztendlich ein Ort auf dem Kopienblatt.

Vorlagen sind (meistens) und Kopierblätter sind (fast immer) genormt. Die Vorlagengläser sind jedoch in der Regel größer als die Vorlagen, z. B. weil zwar meistens DIN A4 kopiert wird, der Kopierer aber auch in der Lage ist, A3 zu kopieren. Deshalb sind Anlegehilfen vorgesehen. Diese bestehen aus Markierungen am Rande, regelmäßig nur an einem Rande, der Vorlagenplatte und deuten die Begrenzung des wirksamen Kopierbereiches (d. h. des Bereiches der Vorlagenplatte, der sich auf der Kopie wiederfindet), an.

- 2 -

Erfahrungsgemäß kommt es jedoch, insbesondere bei Kopierern mit verschiedenen Kopierblattgrößen und dementsprechend unterschiedlichen kopierwirksamen Vorlagen-
glasbereichen, immer wieder zu Fehlbedienungen.

Die Erfindung stellt sich daher die Aufgabe, einen gattungsgemäßen Gegenstand so weiterzubilden, daß die Anlage des Vorlagenblattes unter genauerer Zuordnung von Inhalt des Vorlageblatts und kopierwirksamem Bereich erfolgen kann.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die Beleuchtungseinrichtung den gesamten kopierwirksamen Bereich der Vorlagenplatte ausleuchtet und die Beleuchtung mit einer Intensität gewählt wird, die zumindest dünnere Vorlagen durchdringen kann.

Die "Beleuchtungseinrichtung" ist entweder die im Gerät ohnehin zur Beleuchtung der zu kopierenden Vorlage verwendete Beleuchtungseinrichtung (jedoch ggf. mit gewissen Abwandlungen, z. B. einer Intensitätsschwächung, einer Beleuchtungsbereichsveränderung usw.), die mittels eines im Kopierer vorzusehenden Umschaltsystems, entweder automatisch bei Einleitung des Kopiervorganges, jedoch vor dem eigentlichen Kopier-
vorgang (Abbildungsvorgang) eingeschaltet wird, oder durch eine gesonderte Taste vom Bediener getrennt eingeschaltet werden kann.

Es kann aber auch eine zweite, getrennte, zweckmäßig dem Beleuchtungsziel von vorneherein, unter anderem durch geeignete Fokussierung, angepaßte Beleuchtungseinrichtung vorgesehen werden, die entsprechend automatisch oder von Hand eingeschaltet wird.

Es ist ersichtlich, daß die Beleuchtung nicht notwendig (wenn auch zweckmäßig und bevorzugt) von unten erfolgt, sondern auch von oben erfolgen kann.

Die Vorteile der Erfindung liegen insbesondere in Folgendem: Zum ersten wird durch die vorgeschlagene Maßnahme schon das Format des kopierwirksamen Bereichs sinnfällig.

Zweckmäßig wird bei einer Formatumstellung die Beleuchtung automatisch entsprechend umgestellt.

Zwar zeigen die zwischen z. B. DIN A3 und DIN A4 umschaltbaren Kopierer das jeweilige Format in aller Regel mit einem besonderen Signal im Bereich der Bedienungstastatur an. Dieses wird jedoch erfahrungsgemäß häufig nicht beachtet, so daß es zu Fehlkopien und dementsprechend Zeit- und Materialverlust kommt.

Dadurch, daß die Beleuchtungseinrichtung den gesamten kopierwirksamen Bereich ausleuchtet, wird es für die Bedienungsperson möglich, bei normgerechten Vorlagen festzustellen, ob sie nun genau im beleuchteten Bereich liegen oder nicht.

Gerade im technischen Bereich sind Vorlagen häufig größer als der kopierwirksame Bereich der Vorlagenplatte. Dadurch können, sollen aber auch in der Regel, nur Teilbereiche der Vorlage kopiert werden. Dies verursacht besondere Schwierigkeiten beim Anlegen der Vorlage.

Durch die "Durchleuchtung" der blattförmigen Vorlage scheinen die Darstellungen, die der Vorlagenplatte zugekehrt sind, auf der Rückseite durch und werden so für die Bedienungsperson sichtbar. Die Bedienungsperson kann also einen gewünschten Teilbereich einer größeren Vorlage auf den gewählten kopierwirksamen Bereich ausrichten.

Zusätzliche Schwierigkeiten treten auf (und dies auch, wenn die Vorlage kleiner oder gleich dem kopierwirksamen Bereich ist), wenn bestimmte Teile der Vorlage abgedeckt werden sollen.

Dies, d.h. die Abdeckung bestimmter Teile der Vorlage, kann i. d. R. dadurch geschehen, daß ein zweites, für den eigentlichen Kopiervorgang hinreichend lichtundurchlässiges, meistens weißes, Blatt zwischen Vorlage und Glasplatte gelegt wird, welches Blatt in seiner Größe dem abzudeckenden Bereich entspricht. Die Positionierung des Blattes bereitet aber regelmäßig Schwierigkeiten, da eine Befestigung mit Klebeband vor dem Auflegen auf die Vorlagenplatte i. d. R. auf der Kopie deutliche Zeichen hinterläßt; eine Befestigung mit Klebstoff wiederum beschädigt die Vorlage, so daß es zweckmäßig ist, das Zwischenblatt erst nach dem Auflegen der Vorlage unterzuschieben. Dann aber ist die Positionierung des Zwischenblattes unsicher.

Die vorgeschlagene Lösung schafft hier ebenfalls Abhilfe, da durch die hinreichend große Intensität der Beleuchtung (die zu diesem Zweck zweckmäßig überwiegend von unten, also durch die Vorlagenplatte hindurch erfolgt), die so gewählt wird, daß sie zumindest dünnere Vorlagen durchdringen kann, die der Vorlagenplatte zugekehrten Details der Vorlage auf deren Rückseite sichtbar werden und somit eine genau Positionierung innerhalb des erleuchteten Bereiches ermöglichen. Ein nicht kopiert werden sollende Bereiche abdeckendes Zwischenblatt schafft dabei eine weitere Abschattung, so daß es leicht gezielt unter der Vorlage verschoben werden kann und seine endgültige Stellung gut überprüfbar ist.

In einer bevorzugten Weiterbildung ist eine Abschatteneinrichtung, die Teilbereiche des dem Kopierblatt entsprechende Bereiches der Vorlageplatte kopierunwirksam macht, vorgesehen.

Herkömmliche Kopierer können zwar ggf. unterschiedlich große kopierwirksame Bereiche haben (z. B. DIN A4 und DIN A3), sie sind jedoch in aller Regel nicht darauf eingerichtet, daß wiederum nur Teilbereiche dieser vorgegebenen kopierwirksamen Bereiche kopierwirksam werden sollen.

Es wurde weiter oben dargelegt, wie durch die obige Ausgestaltung Teilbereiche des kopierwirksamen Bereiches abgedeckt werden können, indem nämlich die Lage eines entsprechenden Abdeckelementes (z. B. Papierblatt) zwischen Vorlage und Vorlagenplatte sichtbar gemacht wird.

Für diejenigen Fälle, in denen ganze Randbereiche, oder z. B. die Hälfte eines Blattes, nicht mitkopiert werden sollen (z. B. wenn bei einer Patentanmeldung Figuren wegfallen, Seitenbezeichnungen geändert werden sollen oder dgl.), ist eine noch einfacher bedienbare Lösung wünschenswert.

Dies wird durch eine Abschatteneinrichtung, die Teilbereiche des dem Kopierblatt entsprechenden Bereiches der Vorlagenplatte kopierunwirksam macht, erreicht.

Eine solche Abschatteneinrichtung ist z. B. innerhalb des Kopiergerätes unterhalb der Vorlagenplatte vorgesehen und kann dort verschoben werden.

Bevorzugt sind die Abschatteneinrichtungen von den Seitenbereichen der Vorlagenplatte her, besonders bevorzugt unterhalb der Vorlagenplatte, senkrecht zu den Rändern der Vorlagenplatte verschiebbare, lichtundurchlässige oder lichtteildurchlässige Blenden.

Dies hat insbesondere den Vorteil, daß die mechanischen, die Abschatteneinrichtungen haltenden und bewegenden Verbindungsglieder außerhalb des dann noch kopierwirksamen Bereiches angeordnet sein können und rechtwinklig zu den Rändern der Vorlage, die ja in aller Regel ein Rechteck ist, ausgerichtete Bereiche auf einfache Weise abgeschattet werden können.

Bevorzugt sind die Blenden an ihrer, der Kopierbeleuchtungseinrichtung zugewandten, Unterseite weiß reflektierend beschichtet.

Dadurch läßt sich im Idealfall erreichen, daß die Tatsache der Abdeckung auf der zu erstellenden Kopie nicht sichtbar oder nur in einer leicht entfernbaren Form sichtbar ist.

Die Blenden können gleichzeitig zur beleuchtungsmäßigen Begrenzung der genormten kopierwirksamen Bereiche mit herangezogen werden.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer bevorzugten Ausführungsform noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: Eine schematische Aufsicht auf einen Kopierer mit einer Vorlagenplatte und darauf angedeuteten kopierwirksamen Bereichen;

und

Fig. 2: Schematisch einen Schnitt durch die Fig 1 an der Linie I - I, mit einer bevorzugten Ausführungsform lamellenartiger Blenden, die zur seitlichen Begrenzung der beleuchteten Bereiche der Vorlagenplatte und dementsprechend der Vorlage dienen, sowie der senkrecht verschieblichen Querblenden.

((Anmerkung: Die zunächst beigefügte Fig. 2 steht irrtümlich auf dem Kopf!))

Die nachfolgende Ausführungsform wird als die beste betrachtet.

Fig. 1 zeigt eine Aufsicht auf einen insgesamt mit 1 bezeichneten Fotokopierer. Die gläserne Vorlagenplatte ist mit 2 bezeichnet. Auf der Vorlagenplatte sind die, unterschiedlichen Voreinstellungen auf der Bedientastatur 4 (nicht im Einzelnen dargestellt) entsprechenden, kopierwirksamen Bereiche angedeutet, im vorliegenden Fall DIN A4, B4 und DIN A3. Die Vorlage 6, in Fig 1 nicht dargestellt, zum Beispiel ein größerer Plan, von dem ein Ausschnitt 1:1 auf DIN A4 kopiert werden soll, wird über dem A4-Bereich angeordnet.

Eine Lampe 26, die unterhalb der Vorlagenplatte 2 angeordnet ist, beleuchtet die Vorlagenplatte 2 und damit auch die Vorlage 6 von unten. Dies geschieht, z.B. durch eine gesonderte Taste ausgelöst, vor dem eigentlichen, herkömmlichen Kopiervorgang.

Durch geeignete Blenden, auf die noch näher anhand der Fig. 2 eingegangen wird, wird erreicht, daß nur der Teil der Vorlagenplatte, der dem vorgesehenen kopierwirksamen Bereich (im Beispiel also A4) entspricht, beleuchtet wird.

Derjenige Teil der, als blattförmig und zumindest bei ausreichender Beleuchtung als durchscheinend vorausgesetzten, Vorlage 6, der oberhalb des kopierwirksamen Bereichs liegt, wird also ebenfalls beleuchtet und die der Vorlagenplatte 2 zugewandte, zu kopierende Darstellung auf der Vorlage 6 wird auf der Rückseite der Vorlage sichtbar. Die Vorlage 6 kann also so lange über dem kopierwirksamen Bereich A4 verschoben werden, bis derjenige Ausschnitt, der gerade kopiert werden soll, sich in der gewünschten Weise über dem Bereich A4 befindet. Dann kann die Vorlage fixiert, zum Beispiel durch Schließen der Abdeckklappe (nicht gezeigt) werden und der eigentliche Kopiervorgang ausgelöst werden. Befinden sich in dem Ausschnitt der Vorlage 6, der über dem kopierwirksamen Bereich A4 befindlich ist, Teilausschnitte, die nicht kopiert werden sollen, so können entsprechend geformte, kleinere Abdeckblätter zwischen Vorlage 6 und Vorlagenplatte 2 geschoben werden. Durch die Beleuchtung ist die relative Stellung der Abdeckblätter zu den Darstellungen auf der Vorlage durch die Vorlage hindurch zu erkennen, so daß diese Abdeckblätter ebenfalls sicher positioniert werden können.

Mit dem Auslösen des eigentlichen Kopiervorganges wird die Vorab-Beleuchtung unwirksam gemacht und werden die Blenden, soweit sie den Kopiervorgang stören könnten, zurückgezogen.

In Fig. 2 wird angedeutet, wie bis zu den (gedachten) Kanten 8 bzw. 10 des A4-Bereiches biegsame, z.B. aus Lamellen gebildete, Blenden 14 bzw. 16 zuerst senkrecht zur Vorlagenplatte 2 nach oben und dann parallel zur Vorlagenplatte 2 in geeigneten Schienen, die außerhalb der Vorlagenplatte 2 unter den Kanten 12 und 24 angeordnet sind, geführt werden. Diese werden so weit unter der Vorlagenplatte 2 und möglichst dicht unter ihr zur Mitte der Vorlagenplatte 2 hin verschoben, bis sie die Ränder (hier: 8 und 10) des gewünschten kopierwirksamen Bereiches erreicht haben. Die Kante 12 dient bevorzugt direkt als Anlegekante für eine Kante der Vorlage und damit als sozusagen "natürliche" Blende, so daß an dieser Seite keine besonderen weiteren Abblendmaßnahmen getroffen werden müssen.

Die im Inneren der Vorlageplatte 2 befindlichen, zur Kante 12 parallelen, gedachten Kanten oder Rändern der kopierwirksamen Bereiche A4 bzw. B4 bzw. A3, nämlich 18 bzw. 20 bzw. 22, werden im Ausführungsbeispiel dadurch beleuchtungsmäßig begrenzt, daß zur Vorlagenplatte senkrechte, zu den Kanten 18 bzw. 20 bzw. 22 parallele Blenden 28 bzw. 30 bzw. 32 senkrecht nach oben gefahren werden. Diese Blenden können (dann) auch als zusätzliche, innere Abstützung der seitlichen Blenden 14 bzw. 16 dienen. Die Grenze 22 des A3-Bereichs wird aber zweckmäßig wieder mit der Begrenzung 24 der Vorlagenplatte 2 zusammenfallend gewählt, um die Blendenmechanik möglichst einfach zu halten.

Die Abdeckung von zu den Kanten 8, 10 parallelen Randbereichen des jeweiligen kopierwirksamen Bereiches und damit der Vorlage kann durch weiteres Vorschieben der Blenden 14, 16 zur Mitte hin bewirkt werden. Das Vorsehen und Vorschieben entsprechender Blenden aus den Richtungen der Kanten 12 und/oder 24 ermöglicht das Abdecken entsprechend zu diesen Kanten paralleler Randbereiche. Um den gewünschten Effekt, die Unterdrückung der Darstellungen in den Randbereichen der Vorlage, zu erreichen, müssen die Blenden dann aber so eingerichtet sein, daß sie beim eigentlichen Kopiervorgang in der gewählten Stellung verbleiben können.

Ende der Figurenbeschreibung.

Patentansprüche

1. Anlegehilfe für eine Vorlage (6) an ein Kopiergerät (1) mit einer durchsichtigen Vorlagenplatte (2) und einer Beleuchtungseinrichtung, bei der die Vorlage (6) außerhalb des eigentlichen Kopiervorganges beleuchtet wird,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Beleuchtungseinrichtung (26) den gesamten kopierwirksamen Bereich (A4; B4; A3) ausleuchtet und die Beleuchtung mit einer Intensität gewählt wird, die zumindest dünnere Vorlagen (6) durchdringen kann.
2. Anlegehilfe nach Anspruch 1,
gekennzeichnet durch
eine Abschattenrichtung (14, 16), die Teilbereiche des dem Kopierblatt entsprechenden Bereiches der Vorlagenplatte kopierunwirksam macht.

3. Anlegehilfe nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Abschatteinrichtungen (14, 16) von den Seitenbereichen der Vorlagenplatte (2)
her, bevorzugt unterhalb der Vorlagenplatte (2), senkrecht zu den Rändern der
Vorlagenplatte verschiebbare, lichtundurchlässige oder lichtteildurchlässige Blenden
sind.
4. Anlegehilfe nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Blenden (14, 16) an ihrer, der Kopierbeleuchtungseinrichtung zugewandten,
Unterseite weiß reflektierend beschichtet sind.

1/1

Fig. 1

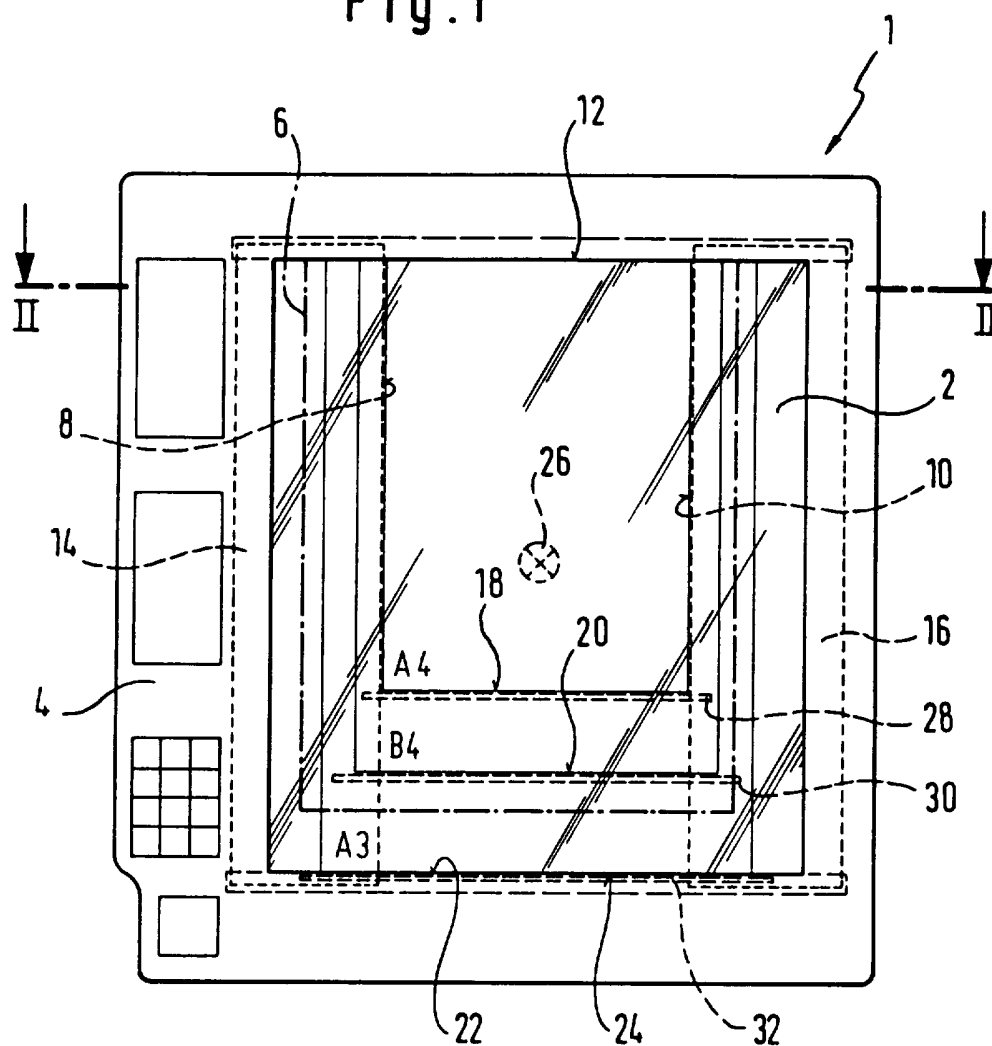
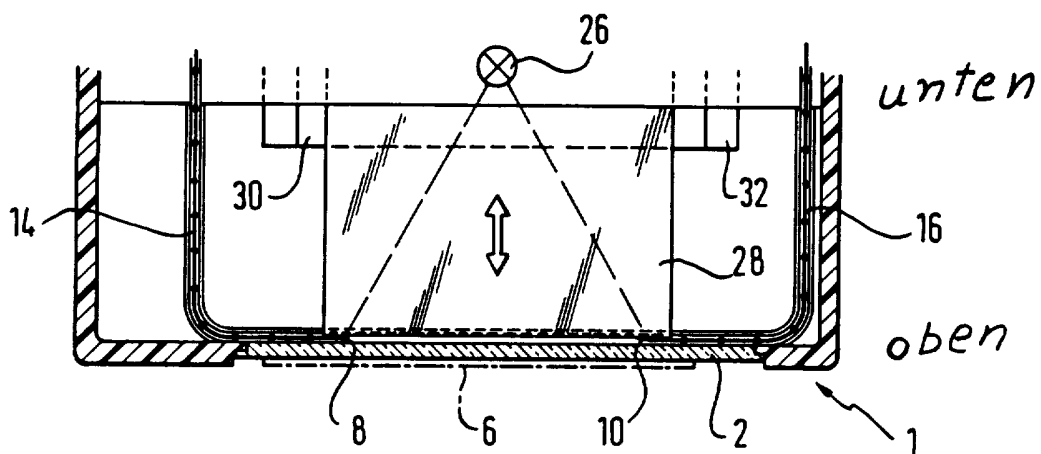


Fig. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 95/01724

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 G03G15/00 G03G15/36 G03B27/62

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 G03G G03B

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 *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE,U,93 02 979 (KROHNSNEST HORST) 30 September 1993 see page 1; claim 1	1
Y	---	2-4
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011 no. 270 (P-611) ,3 September 1987 & JP,A,62 070873 (RICOH CO LTD) 1 April 1987, see abstract	2-4
X	---	
	US,A,4 707 117 (TAKENAKA KIYOSHI ET AL) 17 November 1987 see column 1, line 12 - line 49; figure 4	1
P,X	---	
	DE,U,94 20 559 (PRIENITZ HEINRICH MATTHIAS) 20 April 1995 see page 3, paragraph 2; claim 1; figure 4	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* 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

4 April 1996

Date of mailing of the international search report

17. 04. 96

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

Trepp, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 95/01724

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,A,29 25 752 (KONISHIROKU PHOTO IND) 3 January 1980 see page 7, paragraph 3; figure 4 ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007 no. 184 (P-216) ,13 August 1983 & JP,A,58 085459 (MATSUSHITA DENKI SANGYO KK) 21 May 1983, see abstract ---	2-4
A	EP,A,0 404 566 (XEROX CORP) 27 December 1990 see abstract; figure 2 ---	2-4
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011 no. 164 (P-580) ,27 May 1987 & JP,A,61 295545 (FUJI XEROX CO LTD) 26 December 1986, see abstract -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 95/01724

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-U-9302979	30-09-93	NONE	
US-A-4707117	17-11-87	NONE	
DE-U-9420559	20-04-95	NONE	
DE-A-2925752	03-01-80	JP-A- 55004073	12-01-80
		GB-A,B 2027919	27-02-80
		US-A- 4268164	19-05-81
EP-A-0404566	27-12-90	US-A- 4924262	08-05-90
		CA-A- 2017260	22-12-90
		DE-D- 69006402	17-03-94
		DE-T- 69006402	16-06-94
		JP-A- 3037685	19-02-91

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 95/01724

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 G03G15/00 G03G15/36 G03B27/62

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 G03G G03B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehorende 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*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE,U,93 02 979 (KROHNSNEST HORST) 30.September 1993 siehe Seite 1; Anspruch 1	1
Y	---	2-4
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011 no. 270 (P-611) ,3.September 1987 & JP,A,62 070873 (RICOH CO LTD) 1.April 1987, siehe Zusammenfassung	2-4
X	---	1
	US,A,4 707 117 (TAKENAKA KIYOSHI ET AL) 17.November 1987 siehe Spalte 1, Zeile 12 - Zeile 49; Abbildung 4	

	-/--	

☒ 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 erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher 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

4.April 1996

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

17. 04. 96

Name und Postanschrift der Internationale 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

Trepp, E

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	DE,U,94 20 559 (PRIESNITZ HEINRICH MATTHIAS) 20.April 1995 siehe Seite 3, Absatz 2; Anspruch 1; Abbildung 4 ---	1
X	DE,A,29 25 752 (KONISHIROKU PHOTO IND) 3.Januar 1980 siehe Seite 7, Absatz 3; Abbildung 4 ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007 no. 184 (P-216) ,13.August 1983 & JP,A,58 085459 (MATSUSHITA DENKI SANGYO KK) 21.Mai 1983, siehe Zusammenfassung ---	2-4
A	EP,A,0 404 566 (XEROX CORP) 27.Dezember 1990 siehe Zusammenfassung; Abbildung 2 ---	2-4
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011 no. 164 (P-580) ,27.Mai 1987 & JP,A,61 295545 (FUJI XEROX CO LTD) 26.Dezember 1986, siehe Zusammenfassung -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 95/01724

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-U-9302979	30-09-93	KEINE	
US-A-4707117	17-11-87	KEINE	
DE-U-9420559	20-04-95	KEINE	
DE-A-2925752	03-01-80	JP-A- 55004073	12-01-80
		GB-A,B 2027919	27-02-80
		US-A- 4268164	19-05-81
EP-A-0404566	27-12-90	US-A- 4924262	08-05-90
		CA-A- 2017260	22-12-90
		DE-D- 69006402	17-03-94
		DE-T- 69006402	16-06-94
		JP-A- 3037685	19-02-91