PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/07181
G03B 27/32	A1	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 31. März 1994 (31.03.94)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/02460

(22) Internationales Anmeldedatum: 12. September 1993 (12.09.93)

(30) Prioritätsdaten:
BZ92U000005 15. September 1992 (15.09.92) IT

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: DURST PHOTOTECHNIK AG [IT/IT]; Vittorio-Veneto 59, I-39042 Brixen (IT).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)* : TASSER, Siegfried [IT/IT]; Villseggweg, 2a, I-39042 Brixen (IT).

(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

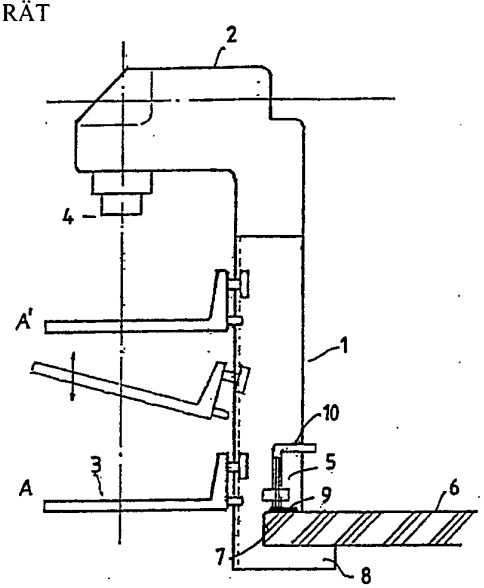
Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: PHOTOGRAPHIC ENLARGING APPARATUS

(54) Bezeichnung: FOTOGRAFISCHES VERGRÖSSERUNGSGERÄT

(57) Abstract

An enlarging apparatus has a projection head (2), a projection table (3) and column (1) linking the projection head to the projection table. The column (1) has means (5) for detachably fastening it to a stationary beam and the projection head (2) is removably fastened in a fixed position to one end of the column, whereas the projection table (3) can be brought to a discrete number of predetermined positions on the column (1) at different distances from the projection head. This enlarging apparatus has the advantage of being easy to mount and to dismount at the workplace and of having parts that can be space-savingly stored when not in use. It thus satisfies the wish of the photo amateur for an apparatus with reduced space requirements.



(57) Zusammenfassung

Beim erfindungsgemäßen Vergrößerungsgerät, das einen Projektionskopf (2), einen Projektionstisch (3) und eine den Projektionskopf mit dem Projektionstisch verbindende Säule (1) umfaßt, weist die Säule (1) Mittel (5) zu ihrer lösbaren Befestigung an einen ortsfesten Träger auf und ist der Projektionskopf (2) in fester Position an einem Säulenende abnehmbar befestigt, während der Projektionstisch (3) an der Säule (1) in einer diskreten Anzahl vorgegebener Positionen in unterschiedlichem Abstand vom Projektionskopf anbringbar ist. Das Vergrößerungsgerät hat den Vorteil der leichten Montage und Demontage am Arbeitsplatz und der raumsparenden Verstaubarkeit der Geräteteile bei Nichtbenutzung. Es kommt damit insbesondere dem Verlangen des Fotoamateurs nach einem Gerät mit geringem Raumbedarf entgegen.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

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

FOTOGRAFISCHES VERGRÖSSERUNGSGERÄT

Technisches Gebiet

Die vorliegende Erfindung bezieht sich allgemein auf Vorrichtungen zur Herstellung fotografischer Abzüge oder Vergrößerungen von einem Filmoriginal. Insbesondere betrifft die Erfindung ein fotografisches Vergrößerungsgerät, das vorwiegend für den Bereich Amateurfotografie bestimmt ist.

Stand der Technik

Vergrößerungsgeräte für die Dunkelkammer eines Fotoamateurs haben angesichts der besonderen Gegebenheiten besonderen Erfordernissen zu genügen. Ein ständiges Problem des Fotoamateurs ist die Beschränktheit des verfügbaren Raumes für die Unterbringung des Vergrößerungsgerätes und der anderen Dunkelkammereinrichtungen. Der Fotoamateur verfügt nämlich in der Regel nicht über einen ständig als Dunkelkammer eingerichteten Raum, sondern ist gezwungen, fallweise einen anderweitig benutzten Raum zur Dunkelkammer umzurüsten. Zum Erfordernis des minimalen Raumbedarfs des Vergrößerungsgerätes im Betrieb kommt also noch jenes der leichten Montage und Demontage des Gerätes und der raumsparenden Verstaubarkeit der abgelegten Geräteteile hinzu.

Bislang bekannt gewordene Geräte der genannten Art bieten keine angemessene Lösung für die angeführten Probleme. In bekannten Vergrößerungsgeräten ist ein Projektionskopf an einer Tragsäule höhenverstellbar gehalten, und die Säule ist mit einem Grundbrett verschraubt, das zugleich den Projektionstisch bildet. Das Grundbrett als Projektionstisch muß in seinen Ausmaßen dem vorgesehenen Bildformat entsprechen und außerdem genügend robust sein, um eine ausreichende

Standfestigkeit des Ganzen sicherzustellen. Dies bringt für das komplette Vergrößerungsgerät notgedrungen relativ große Abmessungen sowohl im Grundriß als auch in der Höhe mit sich, was Raumprobleme bereits für das Vergrößerungsgerät im Betrieb ergeben kann. Nicht weniger unbefriedigend ist ein solcher Geräteaufbau, wenn eine Demontage des Gerätes und die Verstauung der Geräteteile notwendig ist. Die Montage und Demontage ist bei bekannten Vergrößerungsgeräten relativ mühsam und zeitaufwendig und erfordert meist geeignete Werkzeuge und ein gewisses handwerkliches Können.

Offenbarung der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Vergrößerungsgerät mit geringem Raumbedarf zu schaffen, dessen Leistung qualitativ den Erfordernissen des Fotoamateurs genügt und darüber hinaus eine leichte Montage und Demontage am Arbeitsplatz und eine raumsparende Verstauung der Geräteteile bei Nichtbenutzung zuläßt.

Das erfindungsgemäße Vergrößerungsgerät, das diese Aufgabe erfüllt, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Säule geeignete Mittel zu ihrer lösbaren Befestigung an einem ortsfesten Träger aufweist und der Projektionskopf in fester Position an einem Säulenende abnehmbar befestigt ist, während der Projektionstisch an der Säule in einer diskreten Anzahl vorgegebener Positionen mit unterschiedlichem Abstand vom Projektionskopf ansetzbar ist.

Dadurch, daß die Säule eigenständig an einer entsprechenden externen Stützvorrichtung befestigbar ist, hat der Projektionstisch nicht länger die Funktion eines Grundbrettes als Basis für die Säule und den Projektionskopf. Somit ergeben sich neue Dimensionierungskriterien zugunsten einer Verringerung des Gewichtes und der Sperrigkeit. Die erfingungsgemäße Anord-

nung ermöglicht es außerdem, den Vergrößerungsmaßstab nicht wie üblich durch Verstellen des Projektionskopfes, sondern durch Versetzen des Projektionstisches längs der Säule einzustellen. Dadurch erübrigen sich Verstellvorrichtungen für den Projektionskopf, was den Vorteil einer besonders einfachen und kostengünstigen Konstruktion neben einer leichten Bedienung des Gerätes mit sich bringt.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht für die Säule eine Klemmfixierung vor, die ein rasches Fixieren der Säule an einer beliebigen Tisch- oder Arbeitsplatte oder an einer sonstigen im Arbeitsraum vorhandenen Auflage gestattet. Der Projektionskopf weist einen mit dem Säulenende formschlüssigen Hals auf und ist durch einfaches Ineinanderfügen der formschlüssigen Teile mit der Säule verbindbar. Ähnlich weist der Projektionstisch Anschlußelemente auf, die im Zusammenwirken mit komplementären Vorrichtungen der Säule die schnelle Befestigung des Tisches an der Säule in vorgegebenen Positionen erlauben. Die verschiedenen Positionen längs der Säule sind vorzugsweise unterschiedlichen Standardbildformaten zugeordnet. Vorteilhafterweise ist an der Säule eine Formatskala angebracht und dieser eine weitere Skala zugeordnet, an welcher der Verlängerungsfaktor (Verkürzungsfaktor) für die Belichtungszeit aufgrund der geänderten Vergrößerung beim Wechsel von einem Format zum anderen ablesbar ist.

Gemäß einer weiteren Ausbildung des erfindungsgemäßen Gerätes ist der Projektionstisch für die Ausstattung mit Zusatzvorrichtungen wie Kopierrahmen, Maskenrahmen, Kontaktkopierrahmen und dergleichen eingerichtet.

Als Vergrößerungsobjektiv wird vorzugsweise ein Weitwinkelobjektiv, typisch ein Objektiv mit einer

Brennweite von 38 mm eingesetzt. Dies ergibt kürzere Abstände zwischen Objektiv und Projektionsebene bei gleicher maximaler Vergrößerung und letztendlich eine geringere Höhe des Vergrößerungsgerätes selbst.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und den beigefügten Zeichnungen.

Kurze Beschreibung der Zeichungen

Fig. 1 ist eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Vergrößerungsgerätes;

Fig. 2 ist eine Teilansicht zur Verdeutlichung der Verbindung des Projektionskopfes mit der Säule;

Fig. 3 ist eine Vorderansicht der Säule;

Fig. 4 ist eine Schnittansicht der Säule zur Verdeutlichung der Befestigung des Projektionstisches an der Säule;

Fig. 5 ist eine Teilansicht der Säule mit Beschriftung;

Fig. 6 ist eine Seitenansicht des Projektionstisches mit einer Ausrüstung zum Kontaktkopieren, und

Fig. 7 ist eine Draufsicht auf den Projektionstisch nach Fig. 6.

Bester Weg zur Ausführung der Erfindung

Das in Fig. 1 dargestellte erfindungsgemäße Vergrößerungsgerät umfaßt eine Säule 1, einen von der Säule getragenen Projektionskopf 2 und einen an der Säule 1 in verschiedenen Positionen A, A' ansetzbaren Projektionstisch 3. Der Projektionskopf an sich bekannter Art umfaßt eine Lichtquelle, mit der ein zu kopierendes Filmnegativ (in der Figur nicht dargestellt) durchleuchtet wird und ein einstellbares, vorzugsweise weitwinkliges Objektiv 4. Die Säule 1 hat rechteckiges

Profil und ist mit einer Klemmvorrichtung 5 zu ihrer Befestigungen an einer horizontalen Montageplatte 6 ausgestattet. Dabei weist die Säule einen breiten Einschnitt 7 zur Aufnahme der Montageplatte auf, die zwischen einem Sockel 8 der Säule und einer mit einer Blockierschraube 10 versehenen Klemmbacke 9 eingespannt ist.

Wie aus Fig. 2 hervorgeht, hat der Projektionskopf 2 im rückwärtigen Teil einen Hals 11, der formschlüssig in den Hohlteil der Säule paßt. Der Hals 11 hat eine elastische Zunge 12 mit einer vorspringenden Rippe 13, die den Projektionskopf in seiner Arbeitsstellung auf der Säule fixiert. Wird die Zunge 12 durch leichten Druck auf die Rippe 13 von ihrer Raste an der Säulenflanke gelöst, ist der Hals 11 frei und der Projektionskopf selbst von der Säule abnehmbar.

Die Figuren 3 und 4 zeigen die Art der Befestigung des Projektionstisches 3 an der Säule 2 in verschiedenen Positionen entsprechend einem gewünschten Vergrößerungsverhältnis. Die Stirnseite der Säule hat in der Mitte einen Längsschlitz 14, der am unteren Ende in eine Erweiterung 15 ausläuft, und zu beiden Seiten des Schlitzes 14 je eine Reihe Löcher 16, 16'. Der Projektionstisch weist an einem rückseitigen Flansch in der Mitte einen Bolzen mit großem Kopf 17 auf und zu beiden Seiten des Bolzens 17, höhenversetzt, je einen Bolzen ohne Kopf 18, 18', die in die Löcher 16, 16' der Säule passen. Wird also der Kopf des Bolzens 17 in die Erweiterung 15 des Säulenschlitzes 14 eingeführt und bleibt der Projektionstisch leicht nach oben geneigt, so daß die Bolzen ohne Kopf 18, 18' nicht in die Löcher 16, 16' eingreifen (siehe Fig. 1), kann der Tisch längs der Säule in eine gewünschte Höhenstellung geschoben werden, wobei der Bolzen 17 dem Längsschlitz 14 entlangläuft. Bringt man den Tisch in der gewünsch-

ten Höhenstellung in die horizontale Lage, greifen die Bolzen ohne Kopf 18, 18' in die der erreichten Höhenstellung entsprechenden Löcher 16, 16' ein und der Projektionstisch bleibt in jener Stellung an der Säule fixiert. Im umgekehrten Vorgang ist der Projektionstisch von der Säule abnehmbar.

Jeder Position des Projektionstisches gemäß der Anordnung der Löcher 16, 16' entspricht ein definierter Abstand zwischen Projektionskopf und Projektionstisch und damit ein definiertes Vergrößerungsverhältnis zwischen Filmvorlage und Abzug. So sind beispielsweise ausgehend von einem Filmformat 24x36 mm die Standardbildformate 9x13 cm, 10x15 cm, 13x18 cm u.s.w. jeweils einer fixen Position des Projektionstisches bzw. einem bestimmten Loch der Lochreihe 16, 16' zuordenbar.

Fig. 5 zeigt ein Teilstück der Säule 1 mit der daran angebrachten Beschriftung. Seitlich des mittigen Längsschlitzes 14 ist eine erste Skala (A) aufgetragen, die das Standardformat, das einem Loch der Lochreihe 16, 16' zugeordnet ist, angibt. Eine zweite Skala (B) auf der anderen Seite des Schlitzes gibt den Verlängerungsfaktor (Verkürzungsfaktor) für die Belichtungszeit beim Übergang von einem Standardformat zu einem anderen an. Wurde beispielsweise ein Bildformat 9x13 cm mit einer bestimmten Belichtungszeit belichtet, ist diese Belichtungszeit beim Übergang zum größeren Format 10x25 cm (entsprechend der Pfeilrichtung) mit dem Faktor 1,3 zu multiplizieren. Umgekehrt ist beim Übergang vom Format 10x15 cm zum kleineren Format 9x13 cm die für das Format 10x15 cm geltende Belichtungszeit durch den Faktor 1,3 zu dividieren.

Bei fotografischen Kopier- oder Vergrößerungsarbeiten mit einem Vergrößerungsgerät werden bekanntlich Zusatzvorrichtungen wie Vergrößerungsrahmen, Maskenrahmen, Kontaktkopierrahmen, Tricktische und ähnliches verwendet. Derlei Vorrichtungen sind allgemein als

Dunkelkammerzubehör bekannt und werden bei Bedarf fallweise in Verbindung mit herkömmlichen Vergrößerungsgeräten eingesetzt.

Beim erfindungsgemäßen Vergrößerungsgerät ist der Projektionstisch so ausgebildet, daß die Funktion eines Vergrößerungsrahmens, Maskenrahmens, Kontaktkopierrahmens oder dergleichen in den Projektionstisch integrierbar ist. In den Figuren 6 und 7 ist dies am Beispiel der Bestückung des Projektionstisches mit Teilen eines Kontaktkopierrahmens gezeigt.

Der Projektionstisch weist an zwei einander gegenüberliegenden Randseiten Führungsleisten 19 und 20 auf, in welche zwei durch eine Halteschiene 24 miteinander verbundene Führungswinkel 25 und 26 einführbar sind. Die Führungswinkel zusammen mit der Halteschiene sind längs der Führungsleisten 19, 20 verschiebbar, wobei eine Rastfeder 23 der Führungswinkel in eine Kerbung 22 der Führungsleisten eingreift und eine gewünschte Stellung der Führungswinkel längs der Führungsleisten fixiert. Eine Glasplatte 27 ist an Haltebügeln 21 befestigt, die mit Zapfen 28, 29 an beiden Enden in Kehlen der Führungswinkel 25, 26 liegen, so daß die Glasplatte 27 am Projektionstisch klappbar befestigt ist. Auf der Halteschiene 24 ist eine Passerleiste mit einer Reihe Passerstiften 30 angebracht, die zum Positionieren der Filmvorlage beim Kontaktkopieren dienen.

Es ist ohne weiteres verständlich, daß die Führungswinkel 25, 26 zusammen mit der Halteschiene 24 auch als Halterung für Maskenrahmen oder Rahmen für Probestreifenbelichtung und dergleichen geeignet sind. Weiters kann beispielsweise ein sogenannter Tricktisch zusätzlich zum Projektionstisch in gewünschten Positionen an der Säule angesetzt werden, sofern er mit Verbindungselementen ähnlich jenen des Projektionstisches ausgestattet ist.

Patentansprüche

1. Fotografisches Vergrößerungsgerät mit einem Projektionskopf (2), einem Projektionstisch (3) und einer Projektionskopf und Projektionstisch verbindenden Säule (1), dadurch gekennzeichnet, daß die Säule (1) geeignete Mittel (5) zu ihrer lösbaren Befestigung an einem ortsfesten Träger aufweist und daß der Projektionskopf (2) in fester Position an einem Säulenende abnehmbar befestigt ist, während der Projektionstisch (3) an der Säule in einer diskreten Anzahl vorgegebener Positionen in unterschiedlichem Abstand vom Projektionskopf anbringbar ist.

2. Vergrößerungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Säule (1) eine Klemmvorrichtung (5) für die Schnellfixierung an einer Montageplatte (6) aufweist.

3. Vergrößerungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Projektionskopf (2) einen mit dem Säulenende formschlüssigen Hals (11) aufweist und durch Ineinanderfügen der formschlüssigen Teile mit der Säule starr verbindbar ist.

3. Vergrößerungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Säule (1) und der Projektionstisch (3) zueinander komplementäre Anschlußelemente (14, 15, 16, 17, 18) zur Befestigung des Projektionstisches in unterschiedlichen Positionen längs der Säule aufweisen.

5. Vergrößerungsgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußelemente (14, 15, 16) der Säule (1) einen mittigen Längsschlitz (14) und eine Lochreihe (16, 16') zu beiden Seiten des Schlitzes entsprechend der Anzahl vorgegebener Positionen des Projektionstisches längs der Säule umfassen.

6. Vergrößerungsgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Säule (1) eine Formatskala (A) aufweist, die einzelnen Löchern (16, 16') der Lochreihen ein Bildformat zuordnet, wobei an einer weiteren Skala (B) der Verlängerungsfaktor (Verkürzungsfaktor) für die Belichtungszeit beim Übergang von einem Format zu einem anderen ablesbar ist.

7. Vergrößerungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß der Projektionstisch (3) mit einer Halterung (21) für austauschbare Zusatzvorrichtungen wie Vergrößerungsrahmen, Maskenrahmen und ähnliches ausgestattet ist.

8. Vergrößerungsgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichntet, daß die Halterung (21) einen Haltebügel (21) umfaßt, der an seitlichen Führungen (19, 20) des Projektionstisches (3) auf diesen aufsetzbar ist.

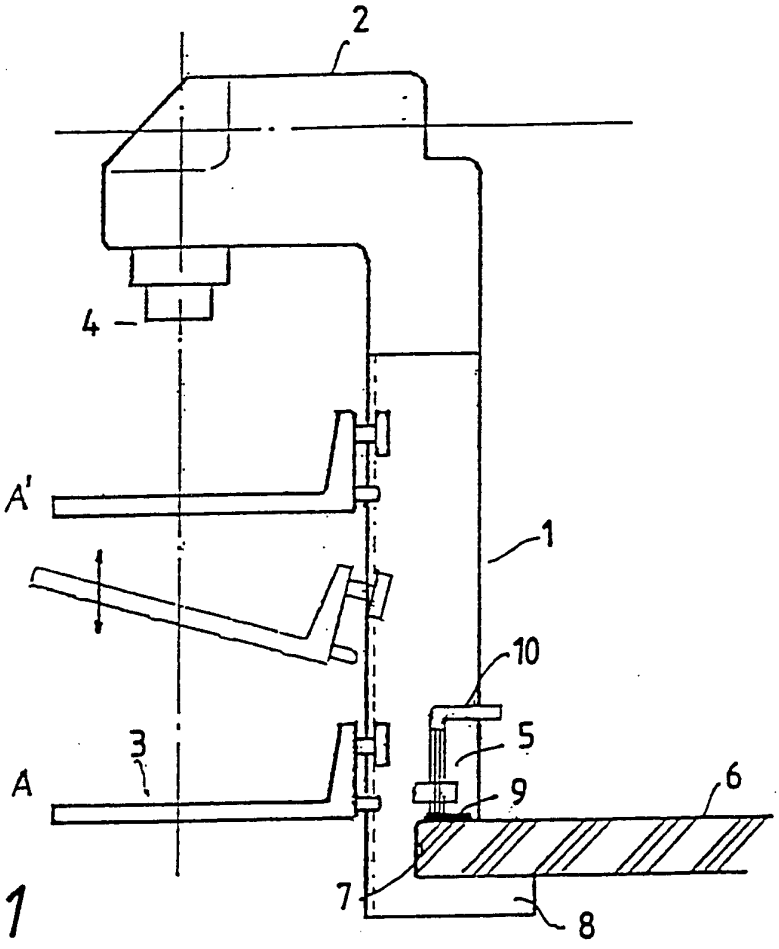


FIG. 1

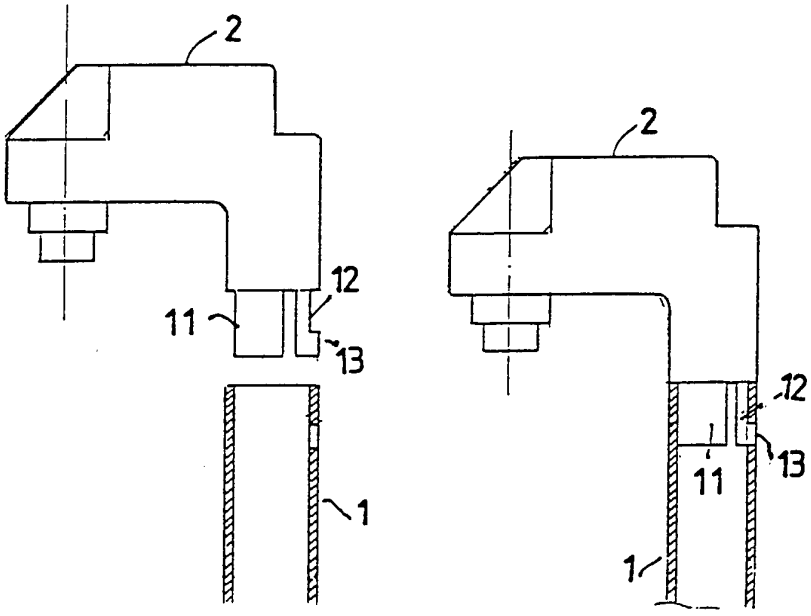


FIG. 2

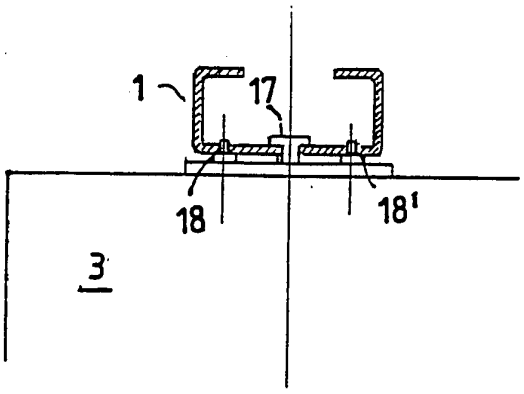


FIG. 4

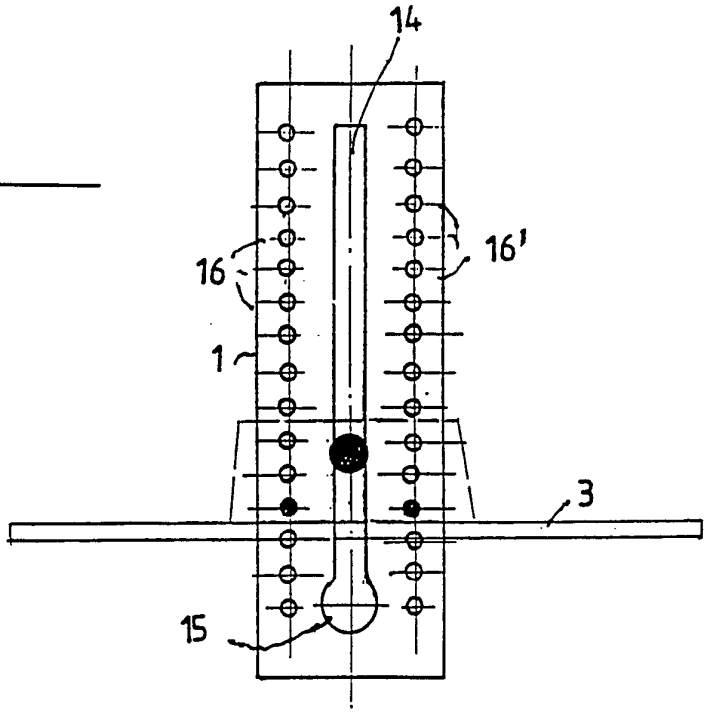


FIG. 3

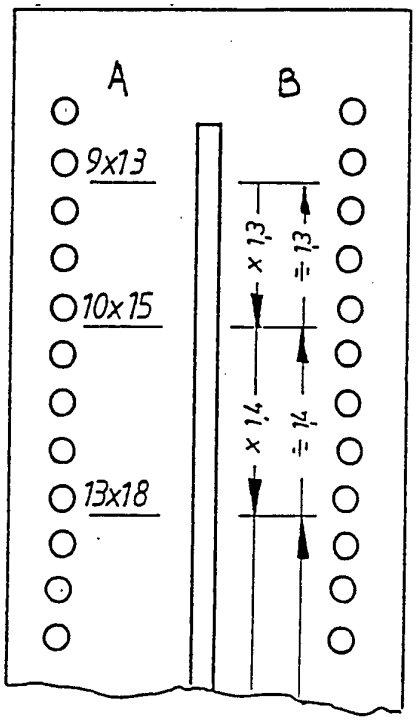


FIG. 5

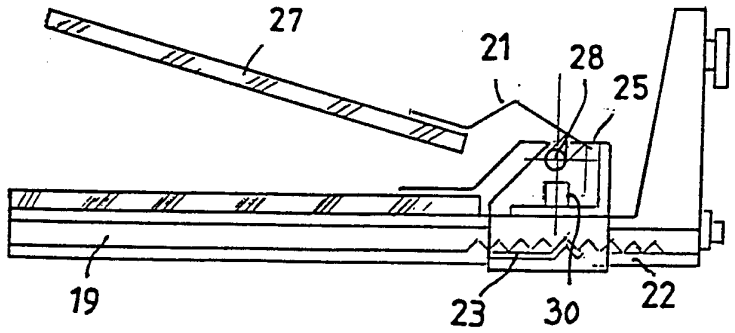


FIG. 6

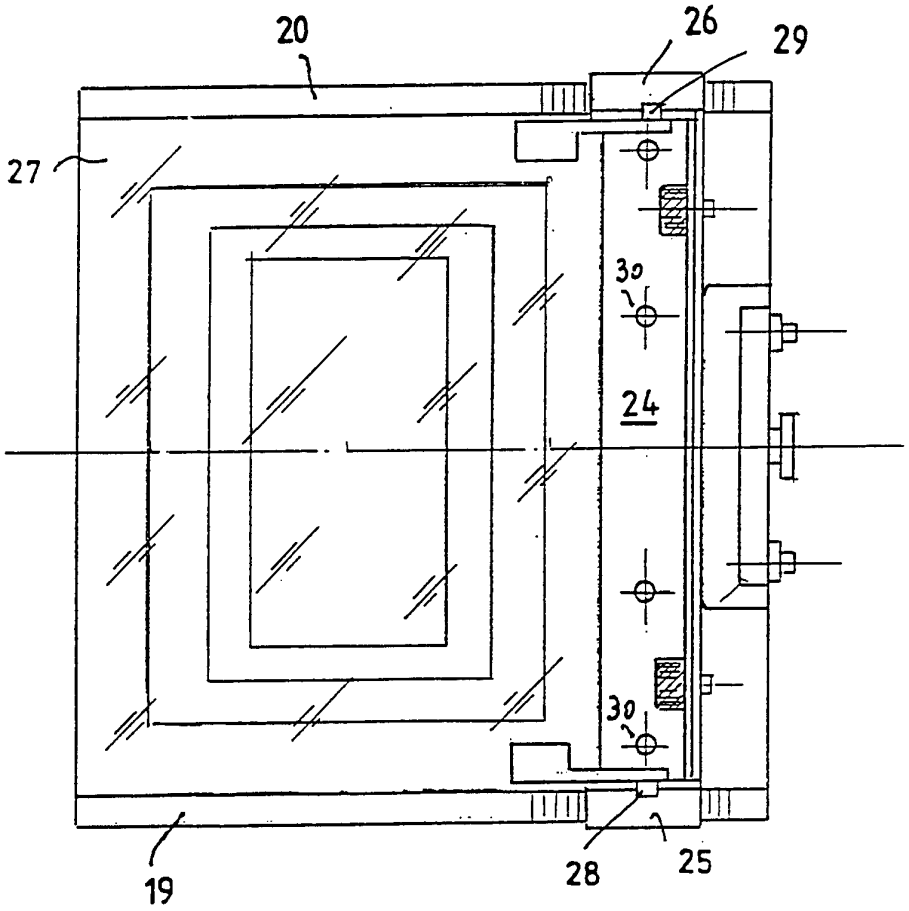


FIG. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter nal Application No
PCT/EP 93/02460

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 5 G03B27/32

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 5 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,C,831 354 (KINDERMANN & CO.) 10 January 1952 see page 1 - page 2; figures 1-5	1-4
Y	FR,A,880 158 (G.GRENIER) 16 March 1943 see page 1 - page 3; figures 1-3	1,7
A	see page 1 - page 3; figures 1-3	2-4
Y	FR,A,885 158 (G.GRENIER) 7 September 1943 see page 1 - page 3; figures 1-9	1,7
A	see page 1 - page 3; figures 1-9	3,8
A	CH,A,319 966 (W.KORN) 15 March 1957 see page 1 - page 4; figures 1-4	6

☐ 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	Date of mailing of the international search report
3 January 1994	07. 01. 94

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Boeykens, J

Form PCT ISA 210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Inter. nal Application No
PCT/EP 93/02460

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-C-831354		NONE	
FR-A-880158		NONE	
FR-A-885158		NONE	
CH-A-319966		NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 93/02460

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 5 G03B27/32

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 5 G03B

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°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE,C,831 354 (KINDERMANN & CO.) 10. Januar 1952 siehe Seite 1 - Seite 2; Abbildungen 1-5	1-4
Y	FR,A,880 158 (G.GRENIER) 16. März 1943 siehe Seite 1 - Seite 3; Abbildungen 1-3	1,7
A	siehe Seite 1 - Seite 3; Abbildungen 1-3	2-4
Y	FR,A,885 158 (G.GRENIER) 7. September 1943 siehe Seite 1 - Seite 3; Abbildungen 1-9	1,7
A	siehe Seite 1 - Seite 3; Abbildungen 1-9	3,8
A	CH,A,319 966 (W.KORN) 15. März 1957 siehe Seite 1 - Seite 4; Abbildungen 1-4	6

☐ 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
3. Januar 1994	07. 01. 94

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
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	Boeykens, J

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 93/02460

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-C-831354		KEINE	
FR-A-880158		KEINE	
FR-A-885158		KEINE	
CH-A-319966		KEINE	