

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 439 061 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.07.2004 Patentblatt 2004/30

(51) Int Cl. 7: **B41F 33/00**

(21) Anmeldenummer: **03024669.8**

(22) Anmeldetag: **28.10.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **29.10.2002 DE 10250295**

(71) Anmelder: **Bavaria Digital Technik GmbH
87459 Pfronten (DE)**

(72) Erfinder:

- Schneider, Cordula
73460 Hüttlingen (DE)
- Kohn, Reinhard
73460 Hüttlingen (DE)

(74) Vertreter: **Wolf, Günter, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Wolf & Wolf,
An der Mainbrücke 16
63456 Hanau (DE)**

(54) Leitstandpult

(57) Die Erfindung betrifft ein Leitstandpult, insbesondere für Druckmaschinen, bestehend aus einer über einem Gestell angeordneten Pultplatte (2), vor der bedienseitig ein Bedientableau (3) mit einem unter diesem angeordneten wannenartigen Gehäuse (4) angeordnet ist, in und an dem die für die Leitstandsfunktionen notwendigen Elemente, wie Elektronikkomponenten (EK), Schalter (SA), Kabeldurchgriffsverschraubungen (KV)

u.dgl. untergebracht sind.

Nach der Erfindung ist das Gehäuse (4) in Form eines zwischen Flankenverschlußwänden (5) angeordneten rinnenartigen Strangpreßprofiles (6) ausgebildet, wobei die Flankenverschlußwände (5) einem zum Gestell (1) gehörenden Profilträger (7) seitlich abdecken, an dem frontseitig das Strangpreßprofil (6), an diesem mit seiner Rückwandfläche (8) anliegend, befestigt ist.

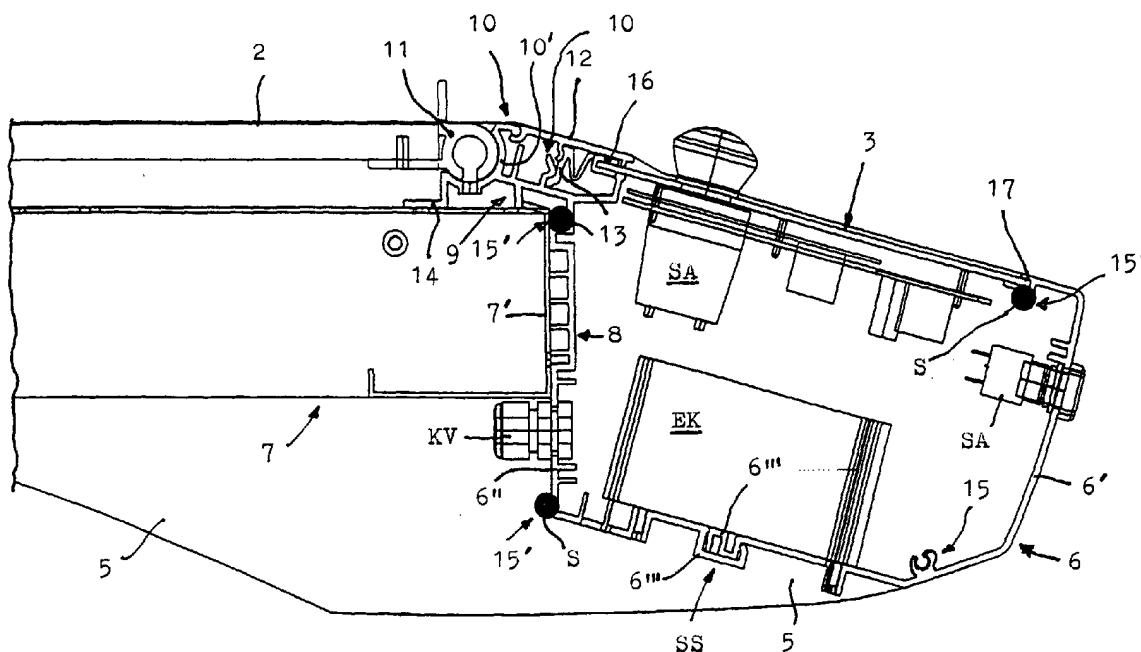


FIG. 2

EP 1 439 061 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Leitstandpult, insbesondere für Druckmaschinen, gemäß Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruches 1.

[0002] Derartige Leitstandpulte, sind hinlänglich bekannt und im Bereich der Drucktechnik in Benutzung, so daß es diesbezüglich an sich keines druckschriftlichen Nachweises bedarf. Verwiesen sei jedoch bspw. auf die DE-A-101 20 487.6 A1 und die DE-A-39 24 989 A1, die u.a. auch solche Leitstandpulte für Druckmaschinen zeigen. Abgesehen von ihrer Benutzung in Verbindung mit Druckmaschinen, werden solche Leitstandpulte überall auch dort benutzt, wo es gilt, zum Einen bspw. Fertigungsabläufe in Anlagen oder sonstige Maschinen zu steuern und zu überwachen und zum Anderen die dafür notwendigen Elektroniken und Anzeigeelemente zweckmäßig, übersichtlich und zusammengefaßt an einer Stelle zu konzentrieren.

Was dabei die einleitend erwähnten Gehäuse betrifft, so sind diese, soweit bekannt, in der Regel als einfache, quaderförmige, nach oben offene Blechkästen mit nach außen abgekröpften Rand ausgebildet, die in entsprechend bemessene Öffnungsausschnitte einer Pultplatte passend eingesetzt werden, wobei dann wiederum nach Installation der im Kasten unterzubringenden Komponenten das hier sogenannte Bedientableau nach dessen Verbindung mit den Komponenten passend aufgesetzt und fixiert werden muß.

Abgesehen von der relativ aufwendigen Herstellung solcher Blechkästen und deren genaue Einpassung in exakt anzupassende Öffnungsausschnitte verlangen zudem unterschiedlich groß zu bemessende Leitstandpulte und auch gegf. unterschiedlich umfangreich unterzubringende Komponenten unterschiedlich zu bemessende Gehäusegrößen.

[0003] Der Erfindung liegt demgemäß und ausgehend von Leitstandpulten der eingangs genannten Art die Aufgabe zugrunde, diese insbesondere hinsichtlich der Gehäuse so auszubilden, daß diese Gehäuse je nach Längenfordernis gemäß vorgegebener Pultbreite auf gewünschte Länge einfach zuschneidbar sind und für die Zuordnung der Gehäuse an das jeweilige Pult ein minimaler Montageaufwand erforderlich ist, verbunden mit der Maßgabe, daß das Gehäuse mit dem diesen als Verschlußdeckel zuzuordnenden Bedientableau ein sich selbst tragendes, also keine Einpaßbarkeit in einen Öffnungsausschnitt verlangendes Bauteil des Pultes bildet.

[0004] Diese Aufgabe ist mit einem Leitstandpult der eingangs genannten Art nach der Erfindung durch die im Kennzeichen des unabhängigen Patentanspruches 1 angeführten Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausführungs- und Weiterbildungsformen ergeben sich nach den abhängigen Patentansprüchen.

[0005] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung entfällt also nicht nur die bisher übliche Einzelfertigung von Gehäusen in Kastenform, sondern auch die Zurichtung

entsprechender, mit Aufnahmeöffnungen zu versehender Platten, und die Flankenwände, die das in gewünschter Länge abgelängte Profil an seinen offenen Enden verschließen, sind für alle unterschiedlichen

5 Pultbreiten verwendbar. Außerdem ist mit dieser erfindungsgemäßen Gestaltung, was im Einzelnen noch näher erläutert wird, die ganze Montage eines solchen Leitstandpultes wesentlich vereinfacht.

Im Interesse einer einfachen Montage und Anbringbarkeit des Strangpressprofiles am zum Gestell gehörenden Profilträgers ist das Strangpressprofil vorteilhaft profilträgerseitig mit einer den Profilträger übergreifenden Profilierung versehen.

[0006] Um das notwendige Strangpressformwerkzeug in vertretbarer Größe zu halten, besteht eine bevorzugte Ausführungsform nach dem abhängigen Patentanspruch 7 darin, daß das Strangpreßprofil aus zwei Teilen gebildet ist, und zwar aus einem bedienseitigen und aus einem profilträgerseitigen, die den Profilträger des Gestelles übergreifende Profilierung enthaltenden Teil.

[0007] Abgesehen davon, daß Strangpreßprofile ganz allgemein bekannt sind, ist auch die Verwendung von Strangpreßprofilen für Tischkonstruktionen bspw. 15 nach den DE-A-100 01 052 C1 und DE-A-196 40 024 A1 zwar bekannt, für die Lösung der hier gestellten Aufgabe sind diese bekannten Strangpreßprofile jedoch nicht geeignet, da Leitstandpulte der vorliegenden Art keine normale Tischkonstruktion darstellen, sondern 20 aus einer vergleichsweise großen Pultplatte mit davor angeordnetem Bedientableau bestehen, welche Teile ohne grundsätzliche Änderung der Pultkonstruktion einem Gestell zugeordnet werden müssen.

[0008] Das erfindungsgemäße Leitstandpult und weitere vorteilhafte Ausgestaltungen werden nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung eines Ausführungsbeispieles näher erläutert.

[0009] Es zeigt

40 Fig. 1 perspektivisch ein Ausführungsbeispiel des Leitstandpultes;

Fig. 2 im Schnitt und in Seitenansicht den hier interessierenden Teil des Leitstandpultes;

Fig. 2A schematisch eine Querschnittsvariante des Strangpressprofils;

Fig. 2B eine besondere Ausführungsform der Befestigungslasche am Strangpressprofil;

Fig. 3 das Leitstandpult in Seitenansicht bei schräg gestellter Pultplatte und

50 Fig. 4 perspektivisch den Profilträger mit den Flankenverschlußwänden in Zuordnung zum Pultgestell.

[0010] Das in der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform insbesondere für Druckmaschinen bestimmte Leitstandpult besteht nach wie vor aus einer über einem Gestell 1 angeordneten Pultplatte 2, vor der bedienseitig ein Bedientableau 3 mit einem unter diesem angeord-

neten wattenartigen Gehäuse 4 angeordnet ist, in und an dem unter Verweis auf Fig.2 die für die Leitstands-funktionen notwendigen Elemente, wie Elektronik-Komponenten EK, Schalter SA, Kabeldurchgriffsverschrau-bungen KV u.dgl. untergebracht sind.

[0011] Das Gestell 1 ist hierbei in Form eines Unterschrankes US ausgebildet und mit einer Beleuchtung BL, wie bspw. dargestellt, ausgestattet. Die damit aus-leuchtbare Pultplatte 2 und das Bedientableau 3 sind dabei höhenverstellbar dem Gestell 1 bzw. Unter-schrank US zugeordnet.

[0012] Für ein solches Leitstandpult ist nun unter Verweis auf insbesondere Fig.2 wesentlich, daß das Ge-häuse 4 als Basis für das Bedientableaus in Form eines zwischen Flankenverschlußwänden 5 angeordneten, rinnenartigen bzw. wattenartigen Profiles 6 ausgebil-det ist, wobei die Flankenverschlußwände 5 gleichzeitig den zum Gestell 1 gehörenden Profilträger 7 seitlich ab-decken, an dem frontseitig das Strangpreßprofil 6, an diesem mit seiner Rückwandfläche 8 anliegend, befestigt ist.

[0013] Bezgl. der Zuordnung der beiden Flankenver-schlußwände 5 an dem hier sogenannten Profilträger 7 wird auf Fig.4 verwiesen. Die beiden Flanken-verschlußwände 5 sind dabei vorteilhaft mit ihrer Au-ßenkontur im Anschlußbereich des Strangpressprofiles 6 an dessen Querschnitt angepaßt, der vorzugsweise ebenfalls unter Verweis auf Fig.2 trapezförmig bzw. an-ähnert trapezförmig ausgebildet ist und derart mit sei-ner eine Schmalseite der Trapezform bildenden Rück-wand 8 am Profilträger 7 anliegt.

[0014] Dabei ist das in die nach oben offene Seite des Strangpreßprofiles 6 einsetzbare Bedientableau 3 zur Bedieneite des Pultes hin fallend geneigt angeordnet, welche Neigung sich automatisch durch die Trapezform ergibt, die, wie ohne weiteres vorstellbar, jedoch dafür nicht zwingende Voraussetzung ist, wie dies der in Fig. 2A schematisch angedeutete Querschnitt zeigt.

[0015] Vorteilhaft ist das Strangpreßprofil 6 profilträ-gerseitig mit einer den Profilträger 7 übergreifenden Profilierung 9 versehen, die außerdem eine Befesti-gungslasche 14 zur lösabaren Verbindung mit dem Pro-filträger 7 aufweist. Durch diese senkrecht zur Rück-wand 8 des Profiles 6 stehende Lasche 14 ergibt sich ein lagegenauer Ansatz des Profiles 6 an die frontseitige Fläche 7' des Profilträgers 7, der in Form eines flachen, rechteckigen, mit Steifigkeit vermittelnden Randabköp-fungen RA versehenen Kastens (siehe Fig.4) ausgebil-det ist.

Die Befestigungslasche 14 ist dabei vorteilhaft mit Ba-jonetschlitten 14' versehen (siehe Fig.2B), so daß das Strangpressprofil 6 in vorher an entsprechender Stelle in den Profilträger 7 etwas eingedrehte Schrauben ein-gehängt werden kann, die dann bei richtigem Sitz des Profiles 6 zum Profilträger 7 angezogen werden. Da-nach werden die beiden Flankenverschlußwände 5 an-gesetzt und mit dem Strangpreßprofil 6 und dem Profil-träger 7 verschraubt.

Dafür ist das Strangpressprofil 6 mit kleinen Profilrip-penpaare 15 versehen, von denen nur eines in Fig.2 dargestellt ist. Die weiteren Verschraubungsstellen sind in den Fig.2 und 4 mit 15 ' bezeichnet, wobei die Ver-schraubung zum Profilträger 7 mit einfachen Blech-schrauben erfolgt, die natürlich keiner Profilrippenpaare 15 wie am Profil 6 bedürfen.

[0016] Die vorerwähnte, übergreifende Profilierung 9 ist ferner mit einem Scharnieraufnahmeprofil 10' für die 10 Scharnieranlenkung der Pultplatte 2 versehen, die so-mit, wie in Fig.3 verdeutlicht, bei Bedarf in sichtgünstige Position zum Benutzer gebracht werden kann. Ein be-sonderer Scharnierbeschlag am Pult selbst wird da-durch entbehrlich, und es ist lediglich die Pultplatte 2 an 15 ihrem unteren Rand mit einem in das Scharnieraufnah-meprofil 10' passenden Profil 11 zu versehen.

[0017] Abgesehen von diesem Scharnieraufnahmeprofil 10' an der übergreifenden Profilierung 9 des Strangpreßprofiles 6 sind an dieser vorteilhaft weitere 20 Profilierungsformgebungen 10 vorgesehen, und zwar zum Anschluß von weiteren Funktionselementen, wie Druckbogenanlagelinial 12, Haltefedern 13, Bedientableau 3 und dgl., welche Elemente zu den Formgebun-gen 10 eine verschraubungsfreie Zuordnung, wie aus 25 Firg. 2 ersichtlich, erhalten, so daß diesbezüglich nähere Erläuterungen entbehrlich sind.

[0018] Aus dem einleitend erwähntem Grund ist fer-ner das Strangpreßprofil 6 vorteilhaft und bevorzugt aus einem bedienseitigen 6' und aus einem den Profilträger 30 7 übergreifende Profilierung 9 enthaltenden Teil 6" gebildet. Dies hat insbesondere den fertigungstechnischen Vorteil, daß die Strangpreßmundstücke einer Strangpreßeinrichtung für die Herstellung der beiden Strangpreßprofileile in noch vertretbaren Größenord-nungen bemessen werden können.

[0019] Diese beiden das Strangpressprofil 6 bildenden Teile 6' und 6" sind dabei an ihrer Stoßstelle SS mit gegeneinander verklemmbar verlastbaren Profilausbildungen 6''' versehen, die lediglich für eine paßgenaue 40 Zuordnung der beiden Teile zu sorgen haben, da die Fi-xierung der beiden Teile nach Installation mittels Schrauben S zwischen den Flankenverschlußwänden 5 von diesen Wänden 5 übernommen wird.

[0020] Um der aufgrund der Strangpressproflausbil-dung beliebig bemessbaren Länge L auch seitens des 45 Bedientableaus 3 Rechnung tragen zu können, ist dies-es ferner vorteilhaft aus mehreren separaten Einzelabsch-nitten 3' gebildet, die je nach Bedarf auch unter-schiedlich breit bemessen sein können, wie dies aus 50 Fig.1 ersichtlich ist.

[0021] Egal ob nun das Bedientableau 3 aus einem Stück besteht oder aus mehreren Einzelabschritten 3', so ist dieses den Verschlußdeckel des Strangpreßprofiles 6 bildende Bedientableau 3 vorteilhaft auf diesem lose 55 aufleg- und verspannbar ausgebildet, d.h., auch in die-sem Bereich sind Verschraubungen entbehrlich.

Dafür sind die Ränder der das Bedientableau 3 bilden-den Platte bzw. die Einzelabschnitte 3' mit kleinen be-

grenzt elastischen Kunststoffklemmstücken 16 bestückt, die sich in entsprechende Aufnahmenuten des Strangpressprofiles einpassen. Bei der in Fig.2 dargestellten Ausführungsform geschieht dies in der Weise, daß der untere Rand einfach in eine solche Nut 17 eingesetzt und der andere, obere Rand auf das Profil 6 aufgelegt wird. Das vorerwähnte Federelement 13 drückt dabei die Platte(n) in der Nut 17 fest, und die Fixierung des oberen Randes erfolgt dabei durch das Druckbo genanlagelineal 12 (sofern das Pult im drucktechnischen Bereich zur Bedienung von Mehrfarbdruckmaschinen zum Einsatz kommt) oder eine entsprechend ausgebildete Deckleiste, die sich, wie aus Fig.2 ersichtlich, ihrerseits mit einem Federelement 13 verrastet, wobei der Haltedruck auf die das Bedientableau 3 bildende Platte(n) zudem erhöht wird.

Patentansprüche

1. Leitstandpult, insbesondere für Druckmaschinen, bestehend aus einer über einem Gestell (1) angeordneten Pultplatte (2), vor der bedienseitig ein Bedientableau (3) mit einem unter diesem angeordneten wattenartigen Gehäuse (4) angeordnet ist, in und an dem die für die Leitstandsfunktionen notwendigen Elemente, wie Elektronikkomponenten (EK), Schalter (SA), Kabeldurchgriffsverschraubungen (KV) u.dgl. untergebracht sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Gehäuse (4) in Form eines zwischen Flankenverschlußwänden (5) angeordneten rinnenartigen Strangpreßprofiles (6) ausgebildet ist, wobei die Flankenverschlußwände (5) einem zum Gestell (1) gehörenden Profilträger (7) seitlich abdecken, an dem frontseitig das Strangpreßprofil (6), an diesem mit seiner Rückwandfläche (8) anliegend, befestigt ist.
 2. Leitstandpult nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Strangpreßprofil (6) profilträgerseitig mit einer den Profilträger (7) übergreifenden Profilierung (9) versehen ist.
 3. Leitstandpult nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die übergreifende Profilierung (9) mit einer Befestigungslasche (14) zur lösbar Verbindung mit dem Profilträger (7) versehen ist.
 4. Leitstandpult nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die übergreifende Profilierung (9) mit einem Scharnieraufnahmeprofil (10') für die Scharnieranlenkung der Pultplatte (2) versehen ist.
 5. Leitstandpult nach einem der Ansprüche 2 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,
daß im Bereich der übergreifenden Profilierung (9) Profilierungsformgebungen (10) am Strangpreßprofil (6) ausgebildet sind zum Anschluß von Funktionselementen, wie Pultplattenscharnier (11), Druckbogenanlagelinial (12), Haltefedern (13), Bedientableau (3) und dgl.

- 10 6. Leitstandpult nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Profilträger (7) in Form eines flachen, recht-eckigen, mit Randabkröpfungen versehenen Ka-stens ausgebildet ist.

15 7. Leitstandpult nach einem der Ansprüche 1 bis 6
dadurch gekennzeichnet,
daß das Strangpreßprofil (6) aus einem bediensei-tigen (6') und aus einem profilträgerseitigem, die übergreifende Profilierung (9) enthaltenden Teil (6'') gebildet ist.

20 8. Leitstandpult nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die beiden das Strangpressprofil (6) bildenden Teile an ihrer Stoßstelle (SS) mit gegeneinander verklemm- oder verrastbaren Profilausbildungen (6'') versehen sind.

25 9. Leitstandpult nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß das rinnenartige Strangpreßprofil (6) im Quer-schnitt trapezförmig oder angenähert trapezförmig ausgebildet und derart mit seiner eine Schmalseite der Trapezform bildenden Rückwand (8) am Profil-träger (7) anliegt, daß das in die offene Seite des Stranpreßprofiles (6) einsetzbare Bedientableau (3) zur Bedienseite des Pultes hin fallend geneigt ist.

30 10. Leitstandpult nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß am Stranpreßprofil (6) kleine Profilrippenpaare (15) als Verschraubungsaufnahmen für die Fixie-
rung der Flankenverschlußwände (5) angeordnet sind.

35 11. Leitstandpult nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß das den Verschlußdeckel des Stranpreßprofils (6) bildende Bedientableau (3) auf diesem lose auf-leg- und verspannbar angeordnet ist.

40 12. Leitstandpult nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß das dem Strangpressprofil (6) als Verschlußplatte zuzuordnende Bedientableau (3) aus mehreren separaten Einzelabschnitten (3') ge-bildet ist.

45

50

55

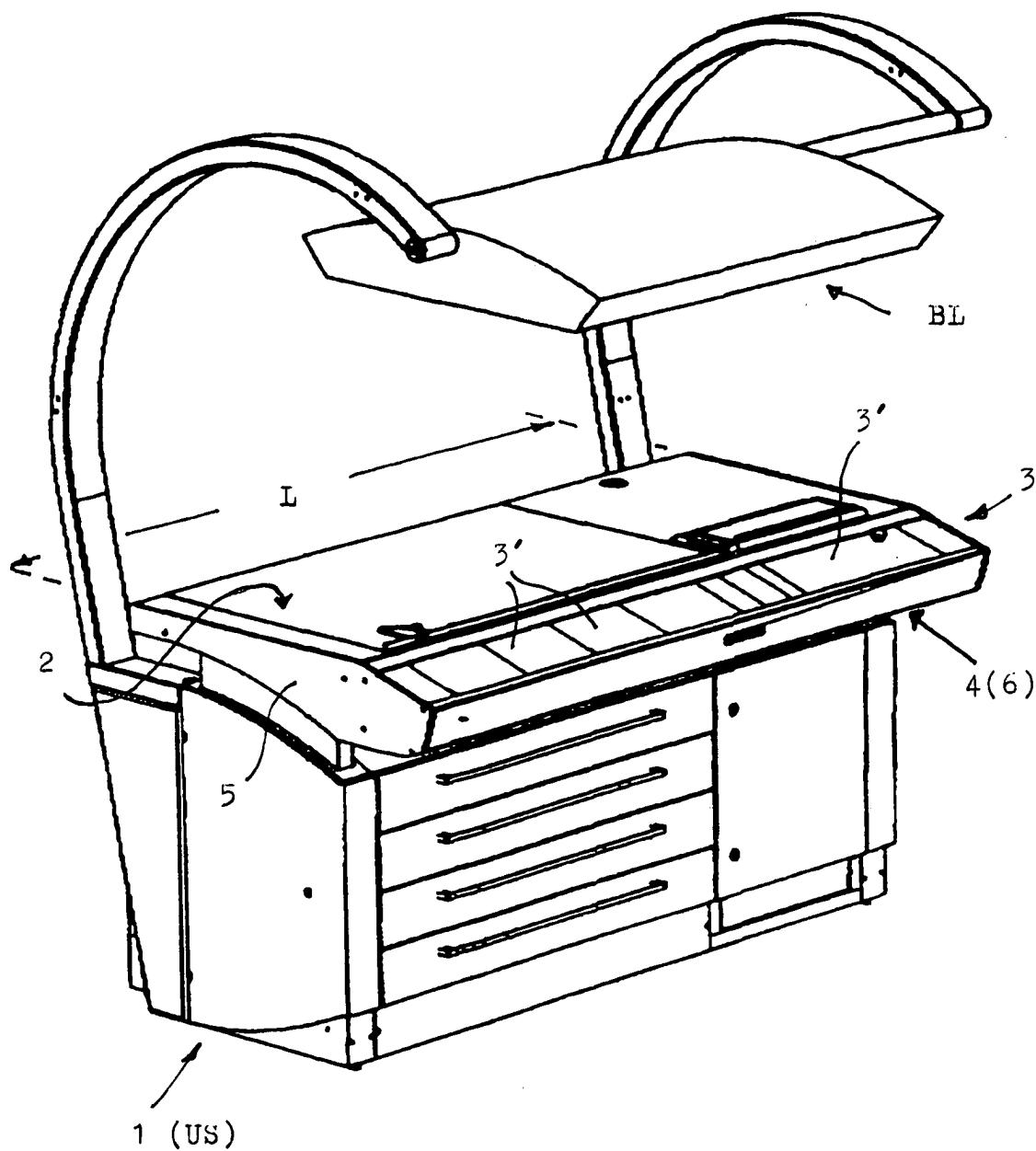


FIG. 1

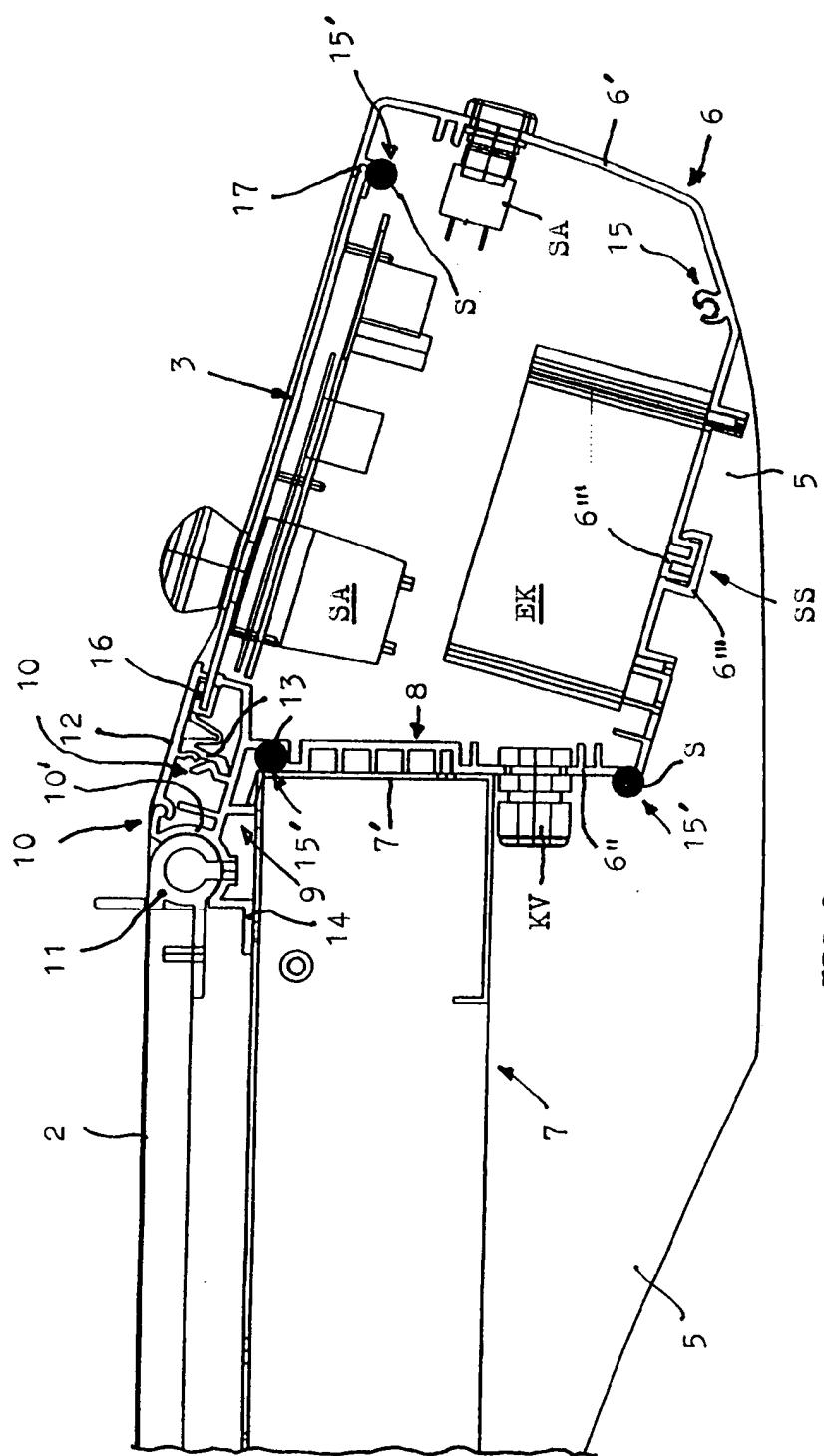
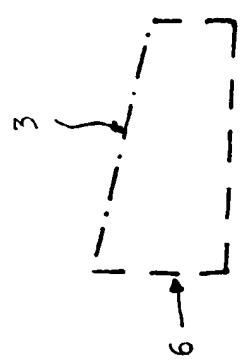
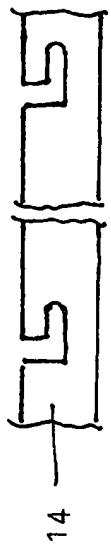


FIG. 2



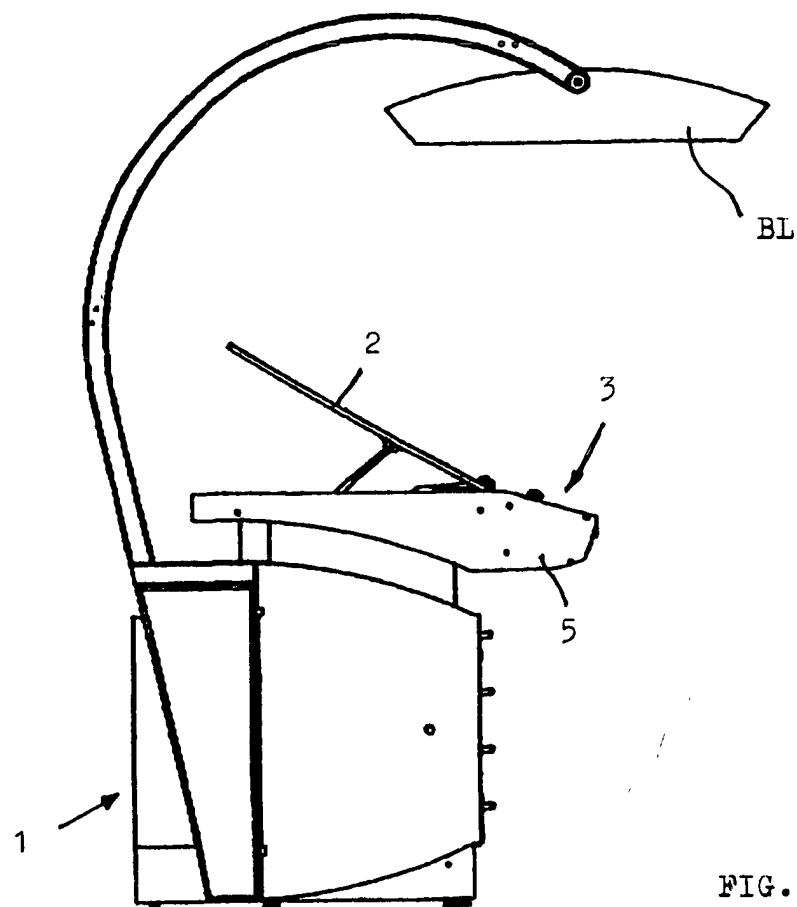


FIG. 3

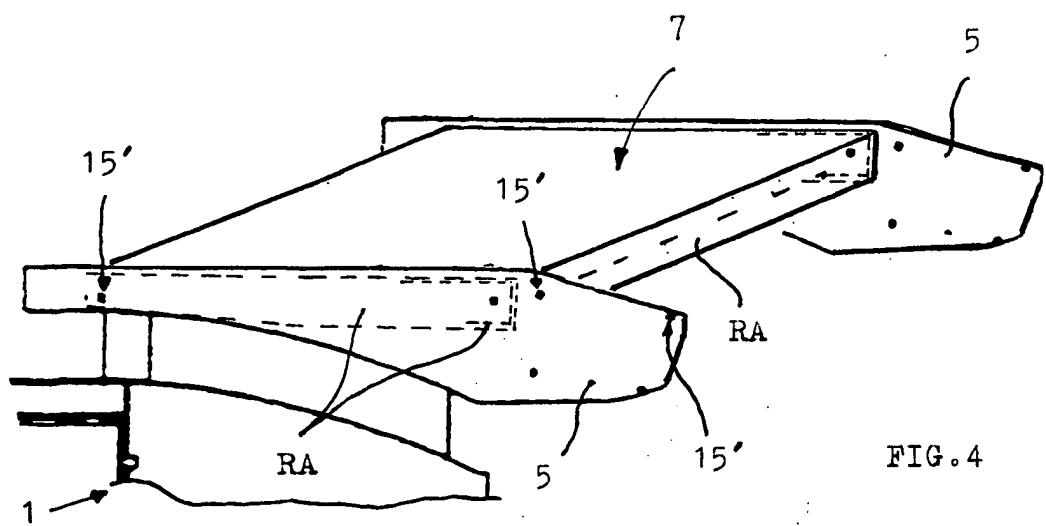


FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 4669

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
A	US 5 586 508 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT) 24. Dezember 1996 (1996-12-24) * das ganze Dokument * ---	1	B41F33/00						
A	EP 1 084 844 A (KOMORI) 21. März 2001 (2001-03-21) * das ganze Dokument * -----	1							
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)									
B41F									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>12. Januar 2004</td> <td>Loncke, J</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	12. Januar 2004	Loncke, J
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	12. Januar 2004	Loncke, J							
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründer angeführtes Dokument .. : .. & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument							

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 02 4669

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5586508	A	24-12-1996	DE	4401532 A1		27-07-1995
EP 1084844	A	21-03-2001	JP	2001080050 A		27-03-2001
			EP	1084844 A1		21-03-2001
			US	6606949 B1		19-08-2003