



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.08.2005 Patentblatt 2005/34

(51) Int Cl.7: **H01R 13/66, H01R 13/74**

(21) Anmeldenummer: **05003591.4**

(22) Anmeldetag: **18.02.2005**

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

(72) Erfinder: **Schottroff, Günther**
80939 München (DE)

(74) Vertreter: **Hofer, Dorothea et al**
Prüfer & Partner GbR
Patentanwälte
Harthäuser Strasse 25 d
81545 München (DE)

(30) Priorität: **20.02.2004 DE 102004008833**

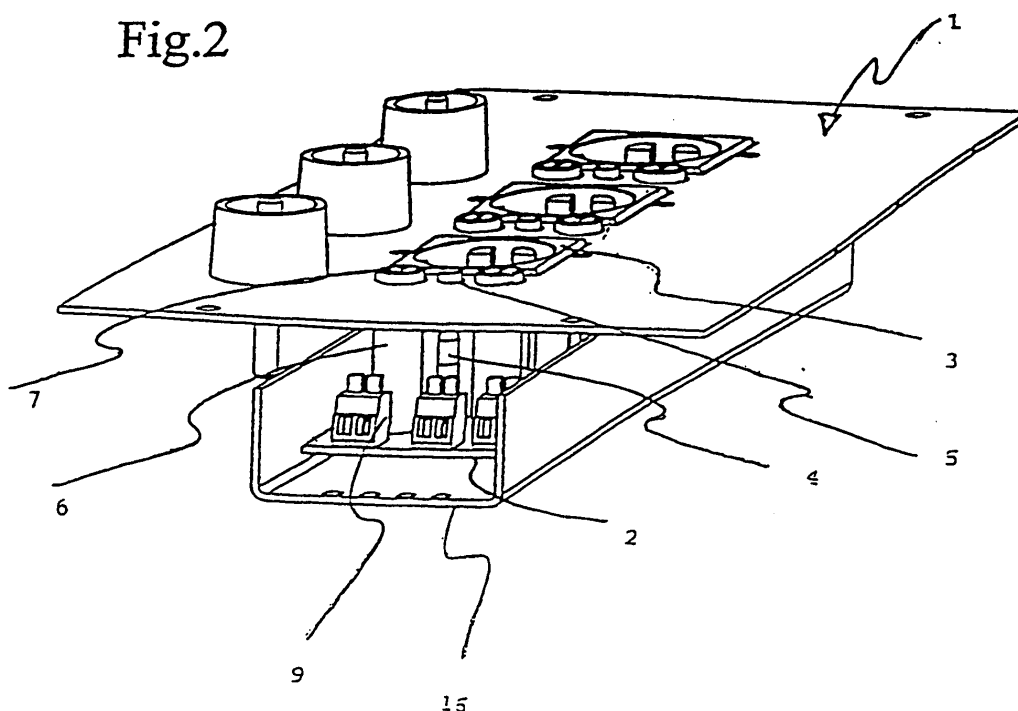
(71) Anmelder: **TRUMPF Kreuzer Medizin Systeme
GmbH + Co. KG**
82178 Puchheim (DE)

(54) **Steckdosenmodul für einen Stativkopf eines medizinischen Deckenstativs**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Steckdosenmodul (1) für einen Stativkopf (12) eines medizinischen Deckenstativs. Das Steckdosenmodul weist mehrere Steckdosen (3) auf, die in einer Frontplatte (19) des Stativkopfs (12) vorgesehen sind. Um Platz zu sparen und eine einfache Kontaktierung der Steckdosen und weiterer Komponenten zu ermöglichen, ist eine Leiterplatte (2) vorgesehen. Auf die Leiterplatte (2) ist ein

Leitungsbild für eine elektrische Verbindung der Steckdose (3) und der übrigen Komponenten aufgedruckt. An den Stellen auf der Leiterplatte (2), an denen die Steckdose (3) kontaktiert werden soll, sind Kontaktstifte (8) auf der Leiterplatte vorgesehen, die senkrecht von der Leiterplatte (2) vorstehen. Der Anschluß der Steckdose (3) erfolgt durch einfaches Aufstecken der Steckdose auf die Kontaktstifte.

Fig.2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Steckdosenmodul für einen Stativkopf eines medizinischen Deckenstativs.

[0002] Medizinische Deckenstative dienen zur hängenden Aufnahme von medizinischen Geräten wie beispielsweise Überwachungsmonitoren, Beatmungssystemen, Spritzen, Pumpen, etc.

[0003] Medizinische Deckenstative werden beispielsweise in Operationssälen oder Intensivräumen von Krankenhäusern für die Unterbringung der für Operationen, die Intensivpflege bzw. Untersuchung eines Patienten notwendigen Systeme eingesetzt. Sie weisen mindestens einen horizontalen, schwenkbaren Arm auf, von dem ein Ende drehbar an der Decke befestigt ist, und das andere Ende mit einer vertikalen und ebenfalls drehbar gelagerten Säule verbunden ist, an der ein Stativkopf und ein Geräteträger vorgesehen sind. Durch die drehbare Lagerung des Arms und der Säule kann das Deckenstativ in jede beliebige Position gebracht werden.

[0004] Die gesamten Versorgungsleitungen für Strom, Druckluft, Sauerstoff und andere medizinische Gase, etc. werden aus der Decke durch den Arm und die Säule in den Stativkopf geleitet. Im Stativkopf sind Anschlüsse vorgesehen, an die die auf dem Geräteträger platzierten Geräte direkt angeschlossen werden können. Auf diese Weise wird verhindert, daß Kabel am Boden verlegt werden müssen, und das Risiko, über am Boden liegende Kabel oder Leitungen zu stolpern, kann dadurch ausgeschaltet werden.

[0005] Ein solcher Stativkopf weist meist mehrere Anschlüsse für Strom, Sauerstoff, etc. auf. An einer Frontplatte befinden sich entsprechende Kopplungs- bzw. Steckdosenanschlüsse. Im Inneren des Stativkopfs sind die Elektrosteckdosen, etc. mit den entsprechenden Kabeln oder Leitungen miteinander verbunden. Diese Verbindung muß von Hand durchgeführt werden und ist daher entsprechend aufwendig. Darüber hinaus ist im Inneren des Stativkopfs nur ein begrenzter Raum für die Kontaktierung bzw. für die Leitungsanschlüsse vorhanden, so daß nur eine begrenzte Anzahl von Steckdosen, Spannungsanzeigen, etc. eingebaut werden kann. Zudem sind je nach den gesetzlichen Vorschriften bei der Auslieferung in verschiedene Länder weitere Bauteile für jede Steckdose wie beispielsweise Sicherungen oder Spannungsanzeigen notwendig, die zusätzlich den ohnehin schon geringen Platz belegen und deren manuelles Verdrahten nahezu unmöglich ist.

[0006] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Steckdosenmodul bereitzustellen, das einen einfachen Aufbau bei möglichst kleinem Bauraum ermöglicht, um möglichst viele Steckdosen, Sicherungen, Potentialausgleiche, etc. unterzubringen.

[0007] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Lösung ist ein aufwendiges Verdrahten der einzelnen Bauelemente wie der Steckdosen, Sicherungen, etc nicht mehr länger notwendig. Die Montage der einzelnen Bauelemente wird somit einfacher und schneller, was zu einer Kostenersparnis führt.

[0009] Die Leiterplatten können vorgefertigt werden und stehen somit bei Bedarf zur Verfügung. Dadurch kann die Montagezeit im Gegensatz zur manuellen Kontaktierung erheblich verkürzt werden.

[0010] Darüber hinaus kann die Kontaktierung durch eine Leiterplatte Raum sparen, so daß es möglich wird, mehr Steckdosen, etc. als bisher auf gleicher Fläche unterzubringen.

[0011] Die Montage wird vor allem dadurch vereinfacht, daß die einzelnen Bauelemente wie die Steckdose, die Sicherung, die Signalanzeigevorrichtung, etc. einfach auf die Leiterplatte aufgesteckt und anschließend optional verlötet werden. Das Vorsehen von Kontaktstiften, die senkrecht zur Leiterplattenfläche vorstehen, vereinfacht das Befestigen und Kontaktieren der einzelnen Bauelemente wesentlich. Alternativ ist es möglich, die Steckdosen und übrigen Bauelemente mit Kontaktstiften zu versehen und auf der Leiterplatte Stecköffnungen vorzusehen, in die diese Kontaktstifte eingesteckt werden können. Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, direkt Anschlüsse auf der Leiterplatte durch Stecker vorzubereiten, die auf der Leiterplatte aufgebracht sind, so daß die einzelnen Bauelemente einfach über die Stecker auf der Leiterplatte befestigt werden. Anschlußklemmen zur Einspeisung oder Durchleitung von elektrischer Energie sind besonders vorteilhaft, da keine einzelne Kontaktierung jedes einzelnen Bauelementes mehr notwendig ist. Lediglich jeweils eine Anschlußklemme am Ende einer Leiterplatte muß noch mit der entsprechenden Versorgungsleitung verbunden werden.

[0012] Das Montieren der Steckdose mittels in der Steckdose ausgebildeten Einrastnasen, die in den Zwischenraum zwischen zwei sich gegenüberliegenden Einrastnasen ein Einrastblech aufnehmen, vereinfacht die Montage erheblich. Dadurch werden auch Steckkräfte, die sonst auf die Verbindung zur Leiterplatte wirken, aufgenommen.

[0013] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Signalanzeigevorrichtung durch Vorsehen einer LED oder eines anderen Leuchtmittels auf der Leiterplatte und eines Linsenelementes auf der Frontplatte ermöglicht die kostengünstige Realisierung einer Signalanzeige, wie beispielsweise einer Spannungsanzeige. Durch Auswahl eines geeigneten Linsenelementes in der Frontplatte ist keine allzu hohe Genauigkeit für die Anordnung beider Bauteile notwendig, was die Herstellung und Montage weiter vereinfacht.

[0014] Weitere Merkmale und Zweckmäßigkeiten der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Figuren.

Fig. 1 ist eine perspektivische Gesamtdarstellung eines Stativkopfes.

Fig. 2 ist eine perspektivische Darstellung eines Steckdosenmoduls für einen Stativkopf schräg von oben.

Fig. 3 ist eine perspektivische Darstellung des Steckdosenmoduls aus Fig. 2 schräg von unten.

Fig. 4 ist eine perspektivische Darstellung einer Leiterplatte schräg von oben.

Fig. 5 ist eine schematische Darstellung einer Seitenansicht einer Steckdose und eines Einrastbleches.

Fig. 6 ist eine seitliche Darstellung einer Steckdose und eines Einrastbleches aus Fig. 5, jedoch um 90° gedreht.

[0015] Fig. 1 zeigt einen Stativkopf 12, wobei nur auf der rechten Hälfte ein Steckdosenmodul gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung dargestellt ist. Selbstverständlich kann auch die linke Hälfte in Fig. 1 mit einem entsprechenden Steckdosenmodul versehen sein.

[0016] Der Stativkopf 12 weist an seiner Vorderseite eine Frontplatte 19 auf, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel zweigeteilt ist. Alternativ ist auch eine einzelne durchgehende Frontplatte denkbar. In der Frontplatte 19 sind mehrere Aussparungen vorgesehen, die zur Aufnahme von Steckdosen 3, Sicherungen 7 und zur Befestigung von Potentialausgleichen 21 dienen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind drei Steckdosen 3 vorgesehen, plus den zugehörigen Potentialausgleichen 21, je zwei Sicherungen 7 und einer Linse 5 für eine später erläuterte Spannungsanzeige 4.

[0017] Die Steckdosen 3 sind nebeneinander in horizontaler Ausrichtung angeordnet. Es ist aber auch jede andere, den Platz der Frontplatte 19 optimal ausnutzende Anordnung denkbar. Jeder Steckdose 3 ist ein Paar Sicherungen 7, eine Linse 5 und ein Potentialausgleich 21 zugeordnet. Je nach Größe des Stativkopfes 12 können auch mehr oder weniger Steckdosen vorgesehen werden.

[0018] In Fig. 3 ist die Rückseite der Frontplatte 19 zu sehen. Abstandsbolzen 15 sind mit der Frontplatte 19 verschraubt. Die Abstandsbolzen 15 sind mit Abstandsbolzen 14 verbunden. Dazwischen sind Einrastbleche 13 eingelegt und mit den Abstandsbolzen verschraubt. Die Abstandsbolzen 14 sind mit einer Leiterplatte 2 verschraubt. Durch geeignete Auswahl der Länge der Abstandsbolzen können die notwendigen Abstände zur Montage der Steckdosen 3 je nach Größe der Steckdosen und zur Verfügung stehender Einbautiefe des Stativkopfes 12 eingestellt werden, so daß beispielsweise

die Steckdosen 3 mit der Frontplatte 19 bündig abschließen.

[0019] Wie in den Fig. 5 und 6 gezeigt ist, weisen die Steckdosen 3 Einrastnasen 21 auf, die mehrfach vorgesehen sind, wobei abwechselnd eine Einrastnase von oben in Fig. 5 oder 6 nach unten verlaufend breiter wird, und eine Einrastnase 21 von unten in Fig. 5 oder 6 nach oben breiter werdend verläuft. Der Abstand zwischen den gegenüberliegend angeordneten Einrastnasen in aufeinanderzulaufender Richtung ist so bemessen, daß er in etwa der Blechstärke eines Einrastbleches 13 entspricht. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Einrastnasen 21 etwa um die Breite einer Einrastnase versetzt zueinander angeordnet. Wie in den Fig. 5 und 6 gezeigt ist, werden so die Einrastbleche 13 zwischen den Einrastnasen 21 festgeklemt. Auf diese Art und Weise können die Steckdosen 3 einfach in die Einrastbleche 13 einschnappen und werden somit in ihrer Position fixiert. Grundsätzlich sind aber auch andere Befestigungsmöglichkeiten für Steckdosen denkbar.

[0020] Im folgenden wird die Leiterplatte 2 unter Bezugnahme auf Fig. 4 näher erläutert. Die Leiterplatte 2 weist gedruckte Leiterbahnen 22 auf. Diese Leiterbahnen 22 entsprechen den notwendigen Verdrahtungen jeder einzelnen Steckdose 3 oder jedes anderen Bauteils, das bislang manuell elektrisch verdrahtet werden mußte. Anschlußklemmen 9 sind auf jeder Leiterplatte an einem Ende oder an beiden Enden vorgesehen, die mit den Leitungen verbunden werden, die durch das Deckenstativ in den Stativkopf geführt werden (nicht dargestellt). Durch ein einziges Anklemmen einer Leitung in eine der Anschlußklemmen 9 kann somit beispielsweise eine Spannungsversorgung für alle Steckdosen gleichzeitig hergestellt werden. Ferner sind in jeder Leiterplatte 2 Kontaktstifte 23 eingelötet. Die Kontaktstifte 23 stehen senkrecht von der Leiterplatte 2 in Richtung der Steckdosen 3 und der übrigen Bauelemente vor. Sie sind so platziert, daß die Steckdosen einfach auf die Kontaktstifte 23 aufgesteckt und kontaktiert, alternativ auch verschraubt, werden können. Es ist somit keine manuelle Kontaktierung der einzelnen Steckdosen mehr notwendig. Gleiches gilt auch für die übrigen Bauelemente.

[0021] Des weiteren ist eine Klemme 18 vorgesehen, die dazu dient, eine Kontaktierung mit den Potentialausgleichen 21 zu verwirklichen.

[0022] Im folgenden erfolgt eine Erläuterung der Befestigung der Sicherungen 7. Wie in den Fig. 1 und 2 zu sehen ist, sind im vorliegenden Ausführungsbeispiel jeder Steckdose 3 zwei Sicherungen 7 zugeordnet. Wie aus Fig. 4 hervorgeht, ist ein Sicherungshalter 6 auf der Leiterplatte 2 aufgelötet. In der Frontplatte 19 sind Aussparungen vorgesehen, durch die die Sicherungshalter 6 hindurchragen. In jedem Sicherungshalter 6 kann die gewünschte Sicherung 7 eingesetzt werden. Da keine direkte manuelle Kontaktierung der einzelnen Bauteile notwendig ist, kann jede Sicherung sehr nahe an der Steckdose angeordnet sein. Im vorliegenden Ausführungs-

rungsbeispiel sind die beiden Sicherungen unmittelbar links von der Steckdose 3 angeordnet.

[0023] Zwischen den beiden Sicherungen 7 ist jeweils eine Spannungsanzeige vorgesehen. Wie in den Fig. 2 und 4 gezeigt ist, weist die Spannungsanzeige eine Leuchtdiode 4 auf, die auf der Leiterplatte 2 angelötet ist. Durch den Einsatz verschiedener LEDs sind verschiedene Lichtfarben möglich. Auf der entsprechenden gegenüberliegenden Position auf der Frontplatte 19 ist eine Aussparung vorgesehen, in der ein Linsenelement 5 befestigt ist, wie in Fig. 2 gezeigt ist. Zwischen der auf der Leiterplatte 2 befestigten Leuchtdiode 4 und dem Linsenelement 5 sind zwischen fünf und 10 Millimeter Abstand. Leuchtet die Leuchtdiode 4 auf, wird das Licht über die Linse 5 gebündelt und ist von allen Seiten gut sichtbar. Da somit auch die Spannungsanzeige ohne manuelle Kontaktierung eingebaut werden kann, wird kaum Platz benötigt und die Montage ist einfach und zeitsparend. Wie in Fig. 1 gezeigt ist, ist die Spannungsanzeige zwischen beiden Sicherungen 7 unmittelbar neben der Steckdose 3 angeordnet, so daß der dazu benötigte Einbauraum minimal ist. Dies war mit der bisherigen Kontaktierung nicht möglich, da nicht genügend Einbauplatz vorhanden war.

[0024] Das Layout jeder Leiterplatte 2 ist so gestaltet, daß die Kontaktierung aller Komponenten mit den notwendigen Sicherheitsabständen und Querschnitten erfüllt ist. Der Anschluß der Steckdosen 3 erfolgt direkt über die eingelöteten Kontaktstifte 8, die im Raster der Steckdosenanschlüsse liegen, wie in Fig. 4 zu sehen ist. Somit sind keine zusätzlichen Kabel zur Kontaktierung erforderlich.

[0025] Wie des weiteren in Fig. 2 zu sehen ist, ist gegenüber der Frontplatte 19, auf der anderen Seite der Leiterplatte 2, ein Abschottblech 16 vorgesehen. Das Abschottblech 16 besitzt einen C-förmigen Querschnitt, der die gesamte Anordnung des Steckdosenmoduls von hinten umschließt und als Berührschutz bzw. Abschottung dient. Das Abschottblech 16 ist mit Hilfe weiterer Abstandsbolzen 17 an der Leiterplatte 2 verschraubt.

Patentansprüche

1. Steckdosenmodul (1) für einen Stativkopf (12) eines medizinischen Deckenstativs, mit mindestens einer Steckdose (3), die in einer Frontplatte (19) des Stativkopfs (12) vorgesehen ist, und mit einer Leiterplatte (2) mit für eine elektrische Verbindung der Steckdose (3) vorbereitetem aufgedrucktem Leitungsbild und elektrischen Anschlüssen zur elektrischen Kontaktierung der Steckdose (3) durch Befestigen der Steckdose (3) auf den elektrischen Anschlüssen der Leiterplatte (2).
2. Steckdosenmodul (1) nach Anspruch 1, mit mindestens einer Sicherung (7), die in der Frontplatte (19)

vorgesehen ist, wobei die Leiterplatte (2) mit einem für eine elektrische Verbindung der Sicherung (7) vorbereiteten aufgedruckten Leitungsbild und elektrischen Anschlüssen zur elektrischen Kontaktierung der Sicherung (7) durch Befestigen der Sicherung (7) auf den elektrischen Anschlüssen der Leiterplatte (2) versehen ist.

3. Steckdosenmodul (1) nach Anspruch 1 oder 2, mit mindestens einer Signalanzeigevorrichtung, die in der Frontplatte (19) vorgesehen ist, wobei die Leiterplatte (2) mit einem für eine elektrische Verbindung der Signalanzeigevorrichtung vorbereiteten aufgedruckten Leitungsbild und elektrischen Anschlüssen zur elektrischen Kontaktierung der Signalanzeigevorrichtung durch Befestigen der Signalanzeigevorrichtung auf den elektrischen Anschlüssen der Leiterplatte (2) versehen ist.
4. Steckdosenmodul (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei die Signalanzeigevorrichtung eine Spannungsanzeige ist.
5. Steckdosenmodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Anschlüsse auf der Leiterplatte (2) Kontaktstifte (8) aufweisen, die senkrecht zur Leiterplattenfläche vorstehen.
6. Steckdosenmodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, wobei die Anschlüsse auf der Leiterplatte (2) Stecköffnungen zur Aufnahme von Kontaktstiften (8) aufweisen.
7. Steckdosenmodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, wobei die Anschlüsse auf der Leiterplatte (2) Stecker aufweisen.
8. Steckdosenmodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Leiterplatte (2) Anschlußklemmen (9) zur Einspeisung oder Durchleitung elektrischer Energie aufweist.
9. Steckdosenmodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 8, wobei Sicherungshalter (6) für die Sicherungen (7) direkt auf der Leiterplatte (2) aufgelötet sind.
10. Steckdosenmodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 9, wobei die Signalanzeigevorrichtung direkt auf der Leiterplatte (2) aufgelötet ist.
11. Steckdosenmodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Steckdose (3) Einrastnasen aufweist, die mit einem Einrastblech (13), das über Abstandsbolzen (14, 15, 17) (14, 15) mit der Leiterplatte (2) verbindbar ist, verrastet.

12. Steckdosenmodul (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei das Einrastblech (13) über eine Verlängerung der Abstandsbolzen (14, 15, 17) (14, 15) mit der Frontplatte (19) verbindbar ist.

5

13. Steckdosenmodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 12, wobei die Signalanzeigevorrichtung eine LED (4) aufweist, die auf der Leiterplatte (2) befestigt ist, sowie ein Linsenelement, das in einer der LED (4) gegenüber vorgesehenen Bohrung in der Frontplatte (19) befestigt ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

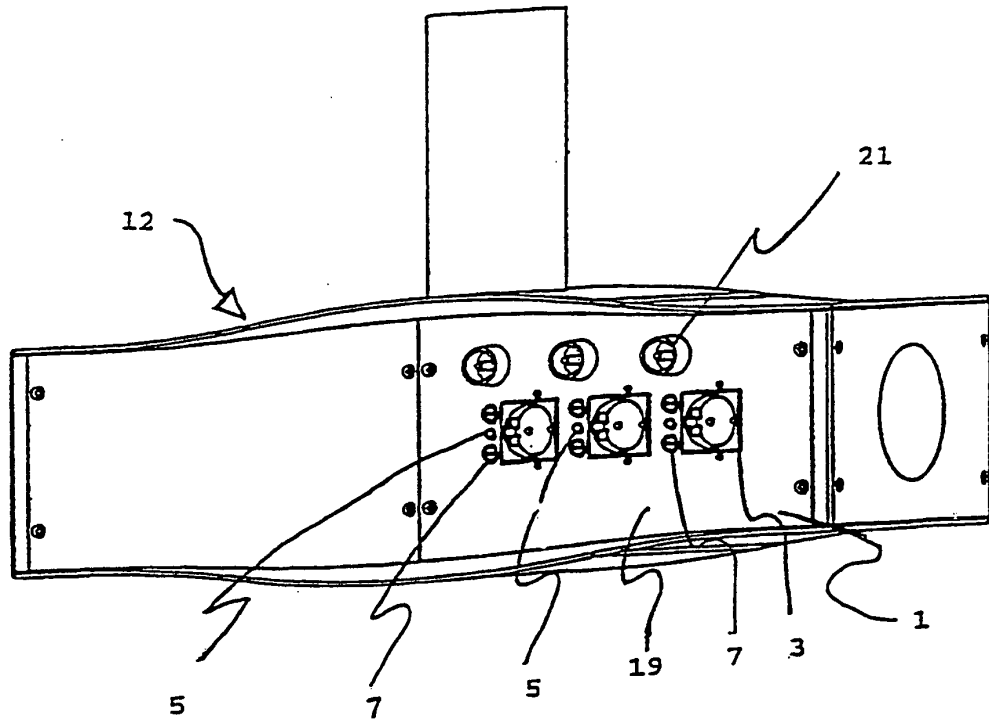


Fig.2

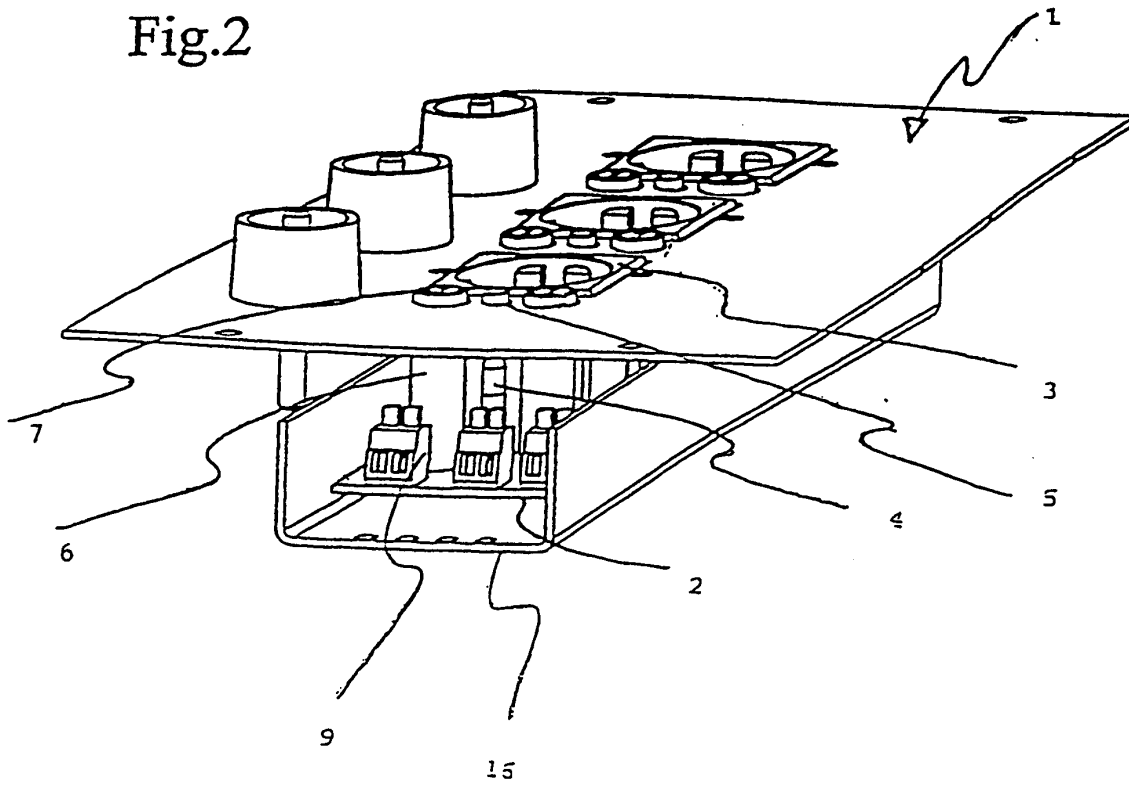


Fig.3

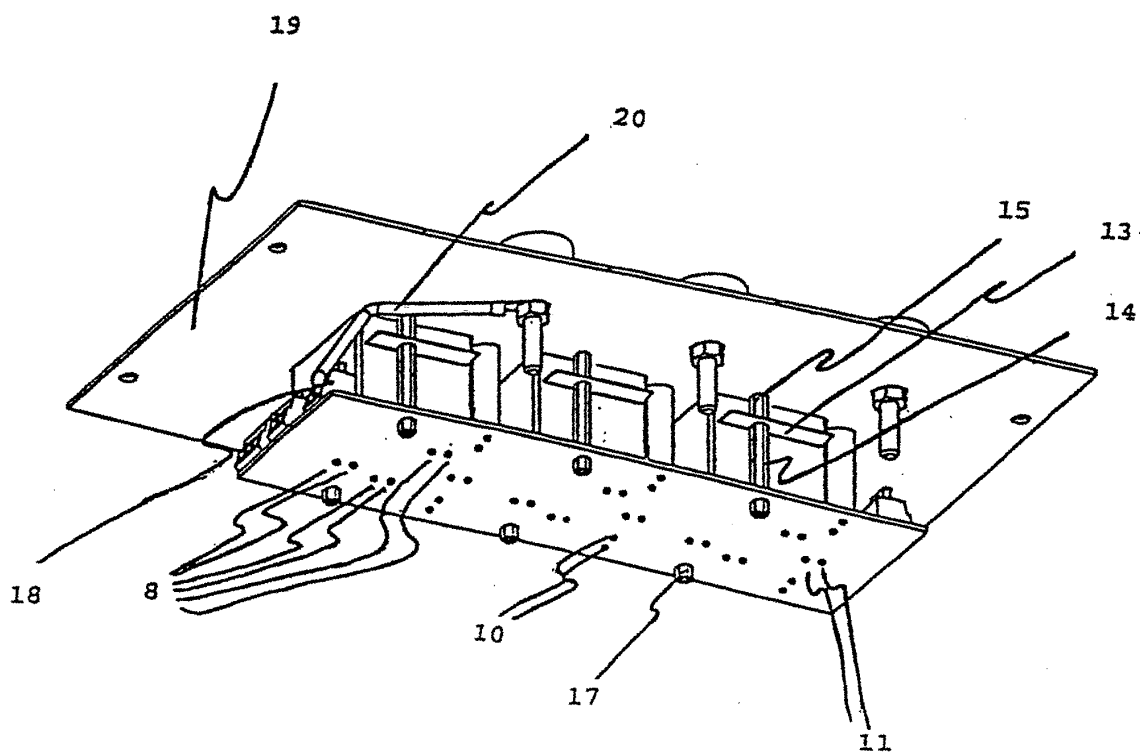


Fig.4

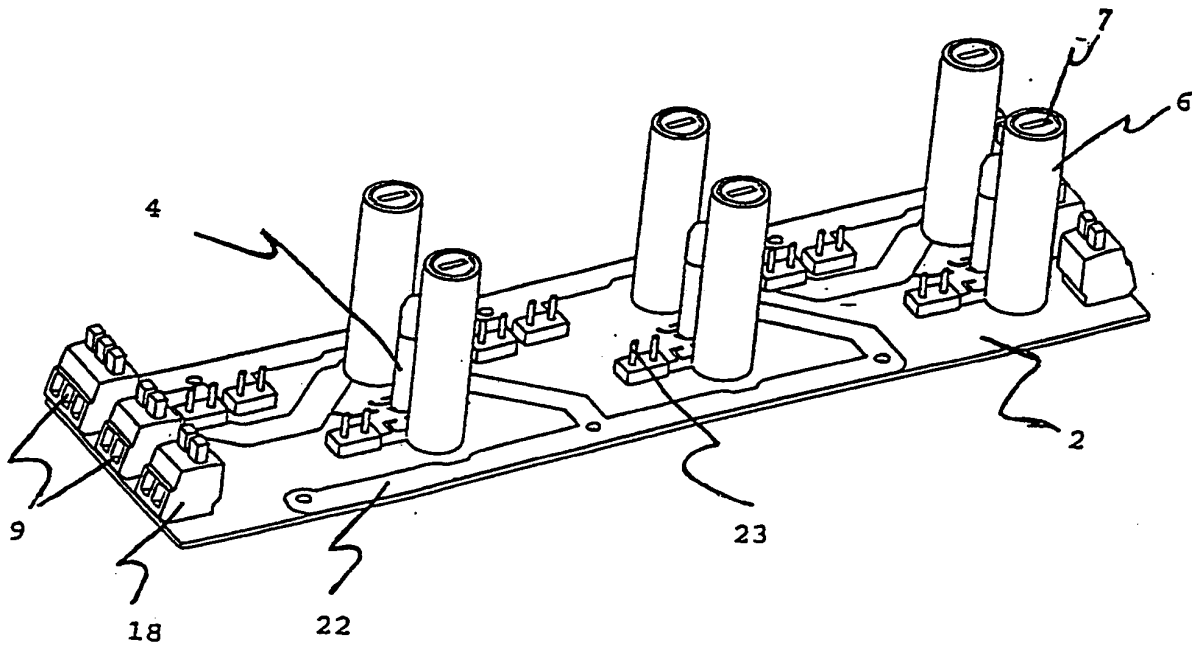


Fig.5

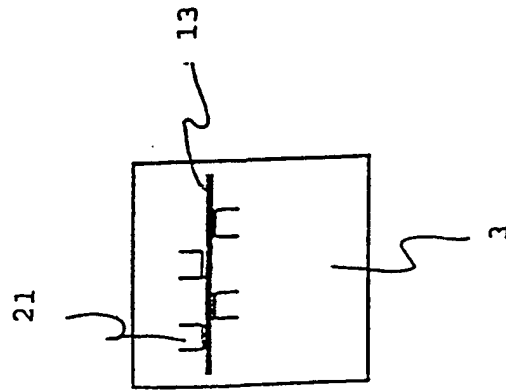
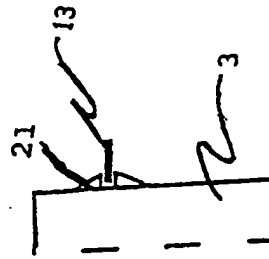


Fig.6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 3591

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 3 263 131 A (ROWE RAYMOND N) 26. Juli 1966 (1966-07-26) * Spalte 2, Zeilen 1-10; Abbildungen 1,3,5 *	1	H01R13/66 H01R13/74
A	----- GB 2 097 199 A (BOARDMAN PAUL) 27. Oktober 1982 (1982-10-27) * Seite 1, Zeile 94 - Zeile 102; Abbildung 1 *	1	
A	----- GB 2 353 904 A (* ALBERICE METERS LIMITED) 7. März 2001 (2001-03-07) * Seite 1 - Seite 2; Abbildungen 1,3 *	1	
A	----- DE 297 06 898 U1 (BUERKERT WERKE GMBH & CO., 74653 INGELFINGEN, DE) 14. August 1997 (1997-08-14) * Seite 4; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Juni 2005	Prüfer Langbroek, A
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 : mündliche 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 Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 00 3591

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

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

08-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3263131	A	26-07-1966	KEINE	
GB 2097199	A	27-10-1982	KEINE	
GB 2353904	A	07-03-2001	KEINE	
DE 29706898	U1	14-08-1997	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82