



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 587 173 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.10.2005 Patentblatt 2005/42

(51) Int Cl.7: **H01R 13/22, H01R 13/71**

(21) Anmeldenummer: **05007937.5**

(22) Anmeldetag: **12.04.2005**

(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: **Neidlein, Hermann**
89555 Steinheim (DE)

(74) Vertreter: **Lorenz, Werner**
Lorenz & Kollegen,
Alte Ulmer Strasse 2
89522 Heidenheim (DE)

(30) Priorität: **16.04.2004 DE 102004019251**

(71) Anmelder: **Magcode AG**
89520 Heidenheim (DE)

(54) **Vorrichtung zur elektrischen Verbindung einer Stromgebereinrichtung mit einer Stromabnehmereinrichtung**

(57) Eine Vorrichtung zur elektrischen Verbindung einer Stromgebereinrichtung (1) mit einer Stromabnehmereinrichtung (9) ist mit einem Gehäuse (2) versehen, in dem die Stromgebereinrichtung und/oder die Stromabnehmereinrichtung angeordnet sind. Ein oder mehrere Kontaktsegmente (6) sind in einer Kontaktbrücke (4) angeordnet, wobei zur elektrischen Verbindung der Stromgebereinrichtung mit der Stromabnehmereinrichtung die Kontaktbrücke durch eine der beiden Einrichtungen in eine Stellung bewegbar ist, in der die Stromgebereinrichtung wenigstens ein Kontaktsegment der Kontaktbrücke und die Stromabnehmereinrichtung wenigstens ein Kontaktsegment der Kontaktbrücke kontaktieren. Wenigstens ein Teil der Kontaktsegmente (6) der Kontaktbrücke (4) liegt in elektrischem Kontakt nebeneinander und ist unabhängig voneinander einstellbar und liegt mit Spiel in wenigstens einer Aussparung (5) der Kontaktbrücke (4).

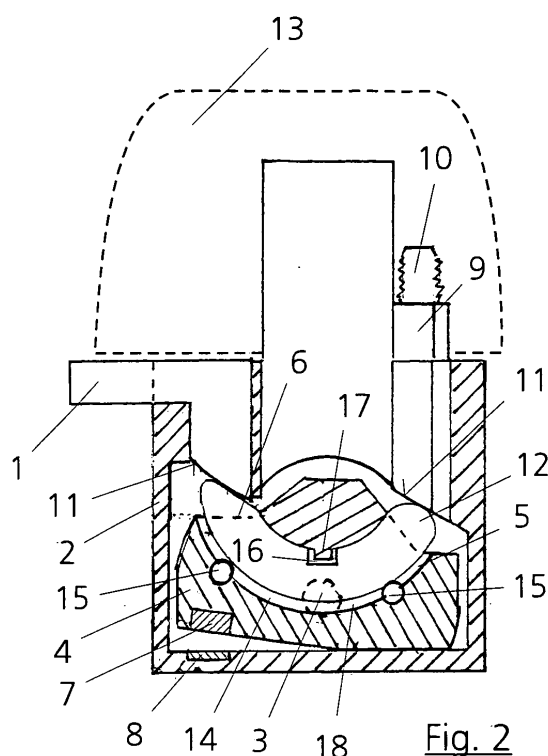


Fig. 2

EP 1 587 173 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur elektrischen Verbindung einer Stromgebereinrichtung mit einer Stromabnehmereinrichtung, mit einem Gehäuse, in dem die Stromgebereinrichtung und/oder die Stromabnehmereinrichtung angeordnet sind.

[0002] Insbesondere in EDV-Anlagen werden z.B. in Schaltschränken und EDV-Verteileranlagen zur Versorgung von EDV-Systemen und Netzwerken sehr hohe Ströme bei sehr niedrigen Voltzahlen benötigt. Zum Teil ist ein Bedarf von 100 bis 200 Ampere bei einer Voltzahl von z.B. 3 Volt erforderlich. Für eine Stromverbindung sind hierzu aus der Praxis sogenannte Gehäusemodule mit Stromkontakteinrichtungen zur Stromzuführung bekannt, die z.B. in Schaltschränken eingesetzt werden. Die Stromkontakteinrichtungen bestehen dabei aus einem Stecker, der zur Stromkontaktierung in eine Buchse gesteckt wird. Der Stecker weist unter anderem ein Bündel von Kupferdrähten auf, die aufgrund der hohen Stromstärke einen Gesamtdurchmesser von 10 bis 20 mm aufweisen können. Derartige Steckverbindungen sind relativ aufwändig und auch störanfällig. Darüber hinaus kann es beim Lösen der Kontaktverbindung unter Strom aufgrund der hohen Stromstärke, insbesondere bei einer Verkipfung, zu Lichtbögen kommen, die die Kontakteinrichtung schädigen und sogar zerstören können.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur elektrischen Verbindung einer Stromgebereinrichtung mit einer Stromabnehmereinrichtung, insbesondere für hohe Stromstärken, zu schaffen, wobei eine gute und sichere Übertragung von hohen Stromstärken möglich ist und wobei auch bei Kontakttrennung die beim Stand der Technik bekannten Probleme vermieden werden.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Vorrichtung zur Verbindung einer Stromgebereinrichtung mit einer Stromabnehmereinrichtung in einem Gehäuse, dadurch gelöst, dass eine der beiden Einrichtungen in dem Gehäuse in eine Stellung bewegbar ist, in der die Stromgebereinrichtung wenigstens ein Kontaktsegment einer Kontaktbrücke und die Stromabnehmereinrichtung wenigstens ein Kontaktsegment der Kontaktbrücke kontaktiert, und wobei wenigstens ein Teil der Kontaktsegmente der Kontaktbrücke in elektrischem Kontakt nebeneinander, jedoch unabhängig voneinander einstellbar, mit Spiel in wenigstens einer Aussparung der Kontaktbrücke liegen.

[0005] Durch die erfindungsgemäße Kontaktbrücke mit mehreren Kontaktsegmenten wird zum einen eine sichere Stromverbindung über eine große Kontaktfläche erreicht und zum anderen auch eine sichere und schnelle Lösung bei einer Trennung. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass die nebeneinander liegenden und einen einheitlichen Stromkontakt ergebenden Kontaktsegmente unabhängig voneinander bewegbar bzw. einstellbar sind. Dies bedeutet, sowohl

Herstellungstoleranzen als auch ungenaue Kontaktverbindungen lassen sich auf diese Weise ausgleichen bzw. beseitigen. Durch die unabhängige Einstellung der Kontaktsegmente wird stets ein vollflächiger Stromkontakt erreicht.

[0006] Zur Trennung der Kontaktbrücke von der Stromgebereinrichtung oder der Stromabnehmereinrichtung kann die Kontaktbrücke in dem Gehäuse verschoben oder vorzugsweise verschwenkt oder verkippt werden. Hierzu kann die Kontaktbrücke über eine Schwenkachse in dem Gehäuse gelagert sein.

[0007] In einer vorteilhaften konstruktiven Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die Kontaktbrücke mit einer Rückhalteeinrichtung versehen ist, die die Kontaktsegmente in einer Ruheposition hält oder in diese bringt, in der die Kontaktsegmente gegenüber der Stromgebereinrichtung und/oder der Stromabnehmereinrichtung kontaktfrei sind.

[0008] Als Rückhalteeinrichtung ist z.B. eine Feder- einrichtung möglich oder in bevorzugter Ausgestaltung eine magnetische Einrichtung. Eine magnetische Einrichtung sorgt automatisch bzw. zwangsweise dafür, dass sich bei einem Lösen der Stromgebereinrichtung oder der Stromabnehmereinrichtung von den Kontaktstellen mit den Kontaktsegmenten die Kontaktbrücke präzise und sehr schnell aus der Kontaktverbindung löst, wenn z.B. die Kontaktbrücke mit einem Magneten und das Gehäuse entsprechend mit einem magnetisierbaren Teil versehen ist. Dabei werden die beiden Teile einander entsprechend im Sinne einer Kontaktlösung der Kontaktbrücke voneinander angezogen. Selbstverständlich ist auch die umgekehrte Ausgestaltung möglich, d.h. dass ein Magnet in dem Gehäuse angeordnet ist, der ein magnetisierbares bzw. magnetisches Teil in der Kontaktbrücke anzieht.

[0009] Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den übrigen Unteransprüchen und aus dem nachfolgend anhand der Zeichnung prinzipiell beschriebenen Ausführungsbeispiel.

[0010] Es zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt durch die erfindungsgemäße Vorrichtung in Ruhezustand;

Fig. 2 einen Schnitt durch die Vorrichtung nach Fig. 1 im Zustand der Stromverbindung;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Kontaktbrücke nach den Figuren 1 und 2;

Fig. 4 eine Seitenansicht einer Stromabnehmereinrichtung;

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Stromabnehmereinrichtung nach der Fig. 4; und

Fig. 6 eine Prinzipdarstellung mit mehreren neben-

einander in einem Gehäuse angeordneten Kontaktbrücken.

[0011] Fig. 1 zeigt eine Stromgebereinrichtung 1 in Form einer Stromschiene, die z.B. eine Breite bzw. Dicke von 10 bis 20 mm aufweisen kann. Die Stromgebereinrichtung 1 ist in einem Gehäuse 2 angeordnet und mit nicht dargestellten Zuleitungen zu einer Stromquelle versehen. Über eine Schwenkachse 3 ist eine Kontaktbrücke 4 schwenk- bzw. kippbar in dem Gehäuse 2 gelagert. In der Kontaktbrücke 4 sind in einer Aussparung 5 eine Vielzahl von Kontaktsegmenten 6 in einer Ringsegmentform nebeneinander angeordnet. Die Kontaktsegmente 6 stehen jedoch in direkter Verbindung miteinander. Ihre Gesamtbreite entspricht der Breite der Stromgebereinrichtung 1, weshalb bei einer Kontaktierung ein vollflächiger Kontakt über die gesamte Breite erreicht wird.

[0012] Auf der von der Stromgebereinrichtung 1 abgewandten Seite der Kontaktbrücke 4 ist diese außerhalb der Schwenkachse mit einem Magneten 7 versehen. Dem Magneten 7 gegenüber ist in dem Gehäuse 2 ein magnetisierbares Teil 8 oder ein zweiter Magnet mit umgekehrter Polarisierung wie der Magnet 7 angeordnet. Dies bedeutet, in der in Fig. 1 dargestellten Ruhelageposition, in der der Magnet 7 das magnetisierbare Teil 8 angezogen hat, liegt ein Spalt zwischen den Kontaktsegmenten 6 und der Stromgebereinrichtung 1 und damit keine Stromverbindung vor.

[0013] Wenn eine Stromverbindung vorgesehen sein soll, wird eine Stromabnehmereinrichtung 9 in eine Führungsschiene 2a des Gehäuses 2 eingeschoben. Im Bereich der Endposition trifft die Stromabnehmereinrichtung 9 mit einer Schräge 11 als Kontaktfläche auf Kontaktstellen 12 der Kontaktsegmente 6, die jeweils eine sphärische bzw. gekrümmte Form aufweisen (siehe Fig. 2). Wird die Stromabnehmereinrichtung 9 dann weiter bis zu einer Endposition in der Führungsschiene 2a in Richtung auf die Kontaktbrücke 4 verschoben, so verschwenkt die Kontaktbrücke 4 gegen die Rückhalteeinrichtung mit dem Magneten 7 und dem magnetisierbaren Teil 8 derart, dass durch die Verschwenkung auch eine flächige Kontaktverbindung zwischen den Kontaktsegmenten 6 auf der von den Kontaktstellen 12 abgewandten Seite mit der Stromgebereinrichtung 1 erfolgt.

[0014] Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist hierzu die Stromabnehmereinrichtung 9 nach Art eines Stempels ausgebildet, der in der Führung 2a geführt ist. Die Stromabnehmereinrichtung 9 ist in einem nicht näher dargestellten Schaltschrank 13 angeordnet, mit dem das Gehäuse 2 der Vorrichtung 1 z.B. modular verbunden ist. Zur Stromleitung ist die Stromabnehmereinrichtung 9 hierzu mit einem Stromabnahmeglied 10 versehen, von dem aus über nicht dargestellte Leitungen der Strom zu Verbrauchern weitergeleitet wird.

[0015] Selbstverständlich ist jedoch auch die umgekehrte Ausgestaltung der Vorrichtung möglich und zwar derart, dass die Stromgebereinrichtung 1 mit der Strom-

abnehmereinrichtung 9 vertauscht ist. Dies bedeutet, die Vorrichtung ist mit einer Stromabnehmereinrichtung Teil eines Schaltschranks und die erfindungsgemäße Vorrichtung zur elektrischen Verbindung weist eine Stromgebereinrichtung mit einem in einer Führung der Vorrichtung einschiebbaren Stempel auf.

[0016] Wie in Fig. 6 angedeutet, können mehrere Kontaktbrücken 4 auf Abstand voneinander nebeneinander in dem Gehäuse 2 schwenkbar angeordnet sein. Auf diese Weise können mehrere Verbraucher unabhängig voneinander mit Strom versorgt werden. Ein gleicher Zweck wird jedoch auch dann erreicht, wenn auf einer Kontaktbrücke 4 nebeneinander mehrere Aussparungen 5 angeordnet sind, in der jeweils Kontaktsegmente 6 angeordnet sind, die auf diese Weise jeweils eine Einheit bilden. Damit ist es ebenfalls möglich, mehrere Verbraucher unabhängig voneinander mit Strom zu versorgen.

[0017] Wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich ist, ist die Aussparung 5 im Querschnitt etwas größer als die Kontaktsegmente 6. Auf diese Weise verbleibt ein Spalt 14, der eine Bewegung der Kontaktsegmente 6 zulässt. In dem Spalt 14 sind elastische Anpressglieder 15 in Form von Dichtstreifen eingelegt, die sich über die gesamte Breite bzw. Länge der Aussparung 5 erstrecken.

[0018] Auf der von dem Spalt 14 abgewandten Seite weisen die Kontaktsegmente 6 jeweils eine Ausnehmung 16 auf, in die jeweils eine Nase oder Rippe 17 mit Spiel ragt. Als Rippe 17 kann sich diese in der Kontaktbrücke 4 über die gesamte Breite bzw. Länge der Aussparung 5 erstrecken und damit in alle Ausnehmungen 16 der Kontaktsegmente 6 ragen. Auf diese Weise ist eine formschlüssige Mitnahmeeinrichtung mit Spiel für die Kontaktsegmente 6 gegeben.

[0019] Durch die Anordnung der Kontaktsegmente 6 nebeneinander mit Spiel in der Aussparung 5 und dem Spiel zwischen Ausnehmungen 16 und der Nase bzw. der Rippe 17 können sich die Kontaktsegmente 6 bei einer Stromverbindung zwischen der Stromabnehmereinrichtung 9, die die Kontaktbrücke 4 verschwenkt, und der Stromgebereinrichtung 1 jeweils einzeln und unabhängig voneinander bewegen bzw. einstellen. Auf diese Weise wird ein sicherer und vollflächiger Kontakt jeder der Kontaktsegmente 6 mit der Stromgebereinrichtung 1 und der Stromabnehmereinrichtung 9 geschaffen.

[0020] Aufgrund der magnetischen Einrichtung mit dem Magneten 7 und dem magnetisierbaren Teil 8 erfolgt bei einem Abziehen der Vorrichtung von der Stromabnehmereinrichtung 9 unter Strom eine sehr schnelle Kontaktlösung, weshalb Funken- und Lichtbogenbildungen vermieden werden. Gleiches gilt auch bei Herstellung einer Stromverbindung durch die gleichmäßige vollflächige Anlage über jeweils die gesamte Kontaktbreite.

[0021] Die Führung 2a in der Vorrichtung für die Stromabnehmereinrichtung 9 kann beliebig ausgestaltet sein. Wie aus Fig. 5 ersichtlich ist, weist die Stromabnehmereinrichtung 9 hierzu eine T-Form auf, die in

einer entsprechenden Negativform der Führung 2a geführt ist.

[0022] Wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich ist, sind die Stromgebereinrichtung 1 und die Stromabnehmereinrichtung 9 jeweils im Bereich ihrer Kontaktstellen mit den Kontaktsegmenten 6 mit einer Schräge 11 versehen. Die Kontaktsegmente 4 sind im Kontaktbereich mit einer Krümmung oder Sphäre 12 als Kontaktstelle oder wie die Kontaktstelle im Bereich der Stromgebereinrichtung 1 mit einer Schräge versehen. In Verbindung mit der Lagerung der Kontaktsegmente 6 mit Spiel in der Aussparung 5 ergibt sich bei der Kontaktierung zur Stromweiterleitung jeweils eine leitende bzw. reibende Bewegung beim Kontaktieren. Durch diese Bewegung werden die Kontaktstellen jeweils beim Kontaktieren von Verunreinigungen und eventuellen Oxidierungen gereinigt, was zu einer weiteren Erhöhung bzw. Verbesserung der Kontaktflächen und damit einem besseren Stromübergang beiträgt.

[0023] Anstelle von zwei auf Abstand voneinander angeordneten Dichtstreifen 15 als Anpressglieder können auch ein oder mehrere Druckkissen in dem Spalt angeordnet werden, welche eine elastische Anpressung durch eine Feder oder durch ein Druckmedium erzeugen. Mit dem Bezugszeichen "18" ist dies in der Fig. 2 gestrichelt angedeutet.

[0024] In der Fig. 6 sind ausschnittsweise mehrere Einheiten bzw. Vorrichtungen zur Stromübertragung mit mehreren Kontaktbrücken 4 dargestellt. Auf diese Weise lassen sich mit einer gemeinsamen Vorrichtung mehrere Verbraucher unabhängig voneinander mit Strom versorgen.

[0025] Die Anzahl der nebeneinander und in Stromkontakt miteinander liegenden Kontaktsegmente 6 richtet sich nach deren Dicke und der zu übertragenden Stromstärke. Im allgemeinen dürften sechs bis zwölf Kontaktsegmente 6 in Lamellenform ausreichend sein, um eine Gesamtbreite als Kontaktfläche für eine Stromübertragung von 10 bis 20 mm abzudecken.

[0026] Um einen guten Kontakt zwischen der Stromgebereinrichtung 1, den Kontaktsegmenten 6 und der Stromabnehmereinrichtung 9 während einer Stromleitung zu gewährleisten, kann die Vorrichtung in der stromleitenden Position mit einer nicht dargestellten Raststellung, Verriegelungselementen oder Andruckgliedern versehen sein, die dafür sorgen, dass die Stromabnehmereinrichtung 9 konstant und gleichmäßig für eine Anpressung aller elektrischen Kontaktstellen gegeneinander in der Vorrichtung sorgt.

[0027] Falls für eine Stromleitung keine zu hohen Stromleistungen zu übertragen sind, kann es gegebenenfalls ausreichend sein, wenn nur ein entsprechend breites Kontaktsegment jeweils in einer Aussparung 5 angeordnet ist, wenn gleichzeitig dafür gesorgt wird, dass sich das Kontaktsegment 6 in diesem Fall gegenüber den Kontaktstellen mit der Stromgebereinrichtung 1 und der Stromabnehmereinrichtung 9 ausrichten kann. Dies ist z.B. durch eine bewegliche Lagerung des

Kontaktsegmentes 6 in dem Spalt 14 in Verbindung mit den Anpressgliedern 15 möglich, wodurch sich das Kontaktsegment 6 gegenüber den Kontaktstellen mit der Stromgebereinrichtung 1 und der Stromabnehmereinrichtung 9 für einen möglichst großen flächigen Kontakt ausrichten kann.

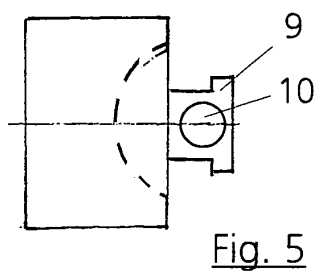
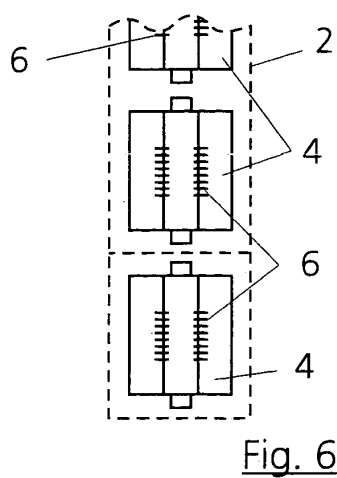
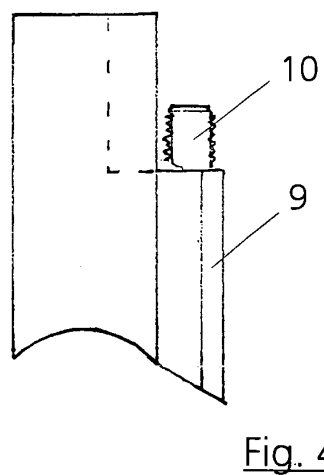
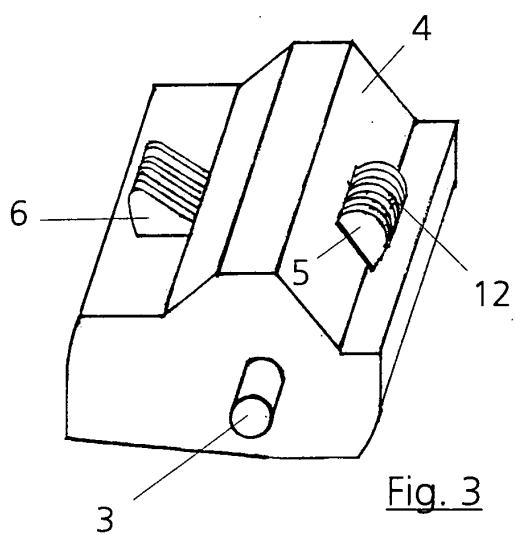
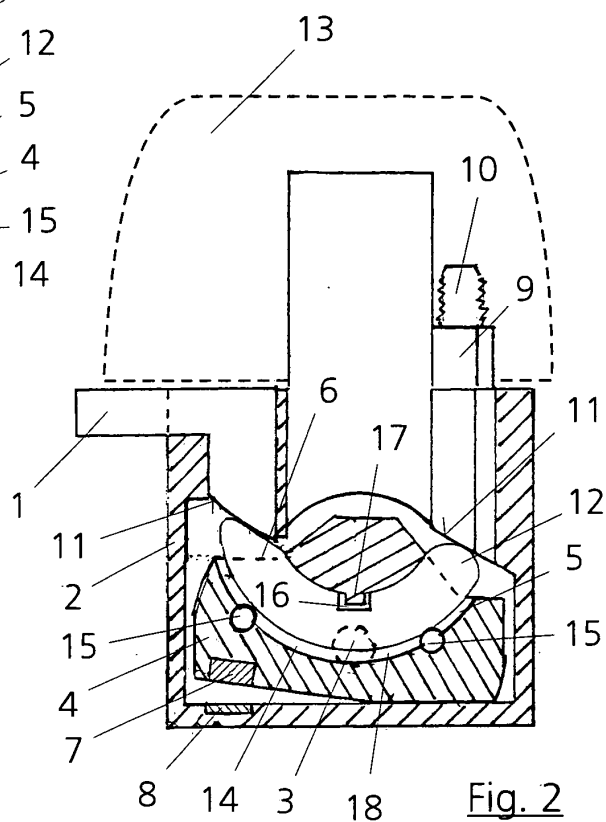
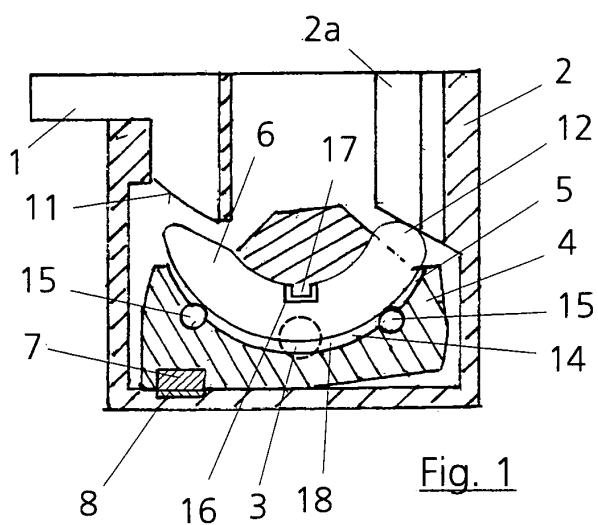
Patentansprüche

1. Vorrichtung zur elektrischen Verbindung einer Stromgebereinrichtung (1) mit einer Stromabnehmereinrichtung (9), mit einem Gehäuse (2), in dem die Stromgebereinrichtung (1) und/oder die Stromabnehmereinrichtung (9) angeordnet sind, mit einer oder mit mehreren Kontaktsegmenten (6) versehenen Kontaktbrücke (4), wobei zur elektrischen Verbindung der Stromgebereinrichtung (1) mit der Stromabnehmereinrichtung (9) die Kontaktbrücke (4) durch eine der beiden Einrichtungen (1,9) in eine Stellung bewegbar ist, in der die Stromgebereinrichtung (1) wenigstens ein Kontaktsegment (6) der Kontaktbrücke (4) und die Stromabnehmereinrichtung (9) wenigstens ein Kontaktsegment (6) der Kontaktbrücke (4) kontaktiert, und wobei wenigstens ein Teil der Kontaktsegmente (6) der Kontaktbrücke (4) in elektrischem Kontakt nebeneinander, jedoch unabhängig voneinander einstellbar, mit Spiel in wenigstens einer Aussparung (5) der Kontaktbrücke (4) liegen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktbrücke (4) in dem Gehäuse (2) verschwenkbar oder verkippter angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktbrücke (4) über eine Schwenkachse (3) in dem Gehäuse (2) gelagert ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktsegmente (6) in einer gemeinsamen Aussparung (5) der Kontaktbrücke (4) angeordnet sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktbrücke (4) mit einer Rückhalteeinrichtung (7,8) versehen ist, die die Kontaktsegmente (6) in einer Ruheposition hält oder in diese bringt, in der die Kontaktsegmente (6) gegenüber der Stromgebereinrichtung (1) und/oder der Stromabnehmereinrichtung (9) kontaktfrei sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**

die Rückhalteeinrichtung (7,8) mit einer magnetischen Einrichtung versehen ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
die magnetische Einrichtung wenigstens einen Magneten (7) und ein magnetisierbares Teil (8) oder zwei Magnete aufweist, wobei eines der beiden Teile an der Kontaktbrücke (4) und das andere Teil an dem Gehäuse (2) angeordnet ist. 5
8. Vorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rückhalteeinrichtung mit einer Federeinrichtung versehen ist. 10
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kontaktbrücke (4) mit Mitnahmeeinrichtungen (16,17) für die Kontaktsegmente (6) versehen ist. 15
10. Vorrichtung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Mitnahmeeinrichtungen, Nasen, Noppen oder Rippen (17) aufweisen, die in Ausnehmungen (16) der Kontaktsegmente (6) mit Spiel ragen. 20
11. Vorrichtung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kontaktsegmente (6) mit Nasen, Noppen oder Rippen versehen sind, die mit Spiel in Ausnehmungen der Kontaktbrücke (4) ragen. 25
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Stromabnehmereinrichtung (9) oder die Stromgebereinrichtung (1) in einer Führung (2a) des Gehäuses (2) geführt ist, wobei in einem Endbereich die Stromabnehmereinrichtung (9) oder die Stromgebereinrichtung (1) die Kontaktsegmente (6) kontaktieren. 30
13. Vorrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Führung in dem Gehäuse (2) eine Schwalbenschwanz- oder T-Form aufweist. 35
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kontaktsegmente (6) als Lamellen in Kreisringsegmentform ausgebildet sind. 40
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Stromabnehmereinrichtung (9) und/oder die Stromgebereinrichtung (1) an ihren den Kontaktsegmenten (6) der Kontaktbrücke (4) zugewandten Enden mit Schrägen (11) versehen sind. 45

16. Vorrichtung nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kontaktsegmente (6) an den Kontaktstellen mit der Stromabnehmereinrichtung (9) oder der Stromgebereinrichtung (1) sphärisch ausgebildet sind. 5
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kontaktbrücke (4) mit elastischen Anpressgliedern (15) für die Kontaktsegmente (6) versehen ist. 10
18. Vorrichtung nach Anspruch 17,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Anpressglieder (15) auf der von den Kontaktelementen (6) der Stromgebereinrichtung (1) und der Stromabnehmereinrichtung (9) abgewandten Seite der Kontaktsegmente (6) angeordnet sind. 15
19. Vorrichtung nach Anspruch 18,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Anpressglieder (15) als elastische in einem Spalt (14) zwischen den Kontaktsegmenten (6) und der Kontaktbrücke (4) angeordnete Dichtstreifen ausgebildet sind. 20
20. Vorrichtung nach Anspruch 18,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Anpressglieder als wenigstens ein elastisches zwischen den Kontaktsegmenten (6) und der Kontaktbrücke (4) angeordnetes Druckkissen ausgebildet sind. 25
21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 20,
dadurch gekennzeichnet, dass
jeweils mindestens sechs Kontaktsegmente (6) eine Einheit bilden, die gemeinsam in einer Aussparung (5) der Kontaktbrücke (4) angeordnet sind. 30
22. Vorrichtung nach Anspruch 21 oder 22,
dadurch gekennzeichnet, dass
mehrere Einheiten von Kontaktbrücken (4) zur Stromversorgung von verschiedenen Verbrauchern in dem Gehäuse (2) auf Abstand voneinander nebeneinander angeordnet sind. 35





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 7937

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 2003/216073 A1 (YEH RYAN) 20. November 2003 (2003-11-20) * Zusammenfassung * * Seite 2, Absatz 27-29; Abbildungen 1,3,4 *	1	H01R13/22 H01R13/71
A	DE 102 42 664 A1 (MAGCODE AG) 25. März 2004 (2004-03-25) * Seite 3, Absatz 36 - Seite 4, Absatz 42; Abbildungen 1-8 *	1	
A	DE 100 48 660 A1 (SIEMENS AG) 11. April 2002 (2002-04-11) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Absätze 19,20; Abbildung 1 *	1	
A	CH 505 453 A (AKTIENGESELLSCHAFT BROWN, BOVERI & CIE) 31. März 1971 (1971-03-31) * Spalte 1, Zeile 19 - Spalte 2, Zeile 37; Abbildungen 1,2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H01R H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. Juli 2005	Prüfer Kardinal, I
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 7937

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.

26-07-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003216073 A1	20-11-2003	CN 2562412 Y	23-07-2003
		TW 539257 Y	21-06-2003
DE 10242664 A1	25-03-2004	KEINE	
DE 10048660 A1	11-04-2002	WO 0227740 A1	04-04-2002
CH 505453 A	31-03-1971	AT 297136 B	10-03-1972
		DE 1952146 A1	16-09-1971
		FR 2062325 A5	25-06-1971
		GB 1253509 A	17-11-1971
		JP 49026769 B	11-07-1974
		SE 356632 B	28-05-1973
		US 3624331 A	30-11-1971

EPO FORM P0461

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