

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 027 244**A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: **80106075.7**

(51)

Int. Cl.³: **H 01 R 33/30**

(22)

Anmeldetag: **07.10.80**

(30)

Priorität: **10.10.79 CH 9119/79**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.04.81 Patentblatt 81/16

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT LU NL SE

(71)

Anmelder: **Neuenschwander + Co. AG**
Badenerstrasse 808
CH-8048 Zürich(CH)

(72)

Erfinder: **Scheller, Peter**
General-Wille-Strasse 225
CH-8706 Meilen(CH)

(72)

Erfinder: **Schmitz, Hans J.**
Rütistrasse 8
CH-8903 Birmensdorf(CH)

(74)

Vertreter: **Blum, Rudolf Emil Ernst**
c/o E. BLUM & CO. Vorderberg 11
CH-8044 Zürich(CH)

(54)

Elektrische Anschlussvorrichtung.

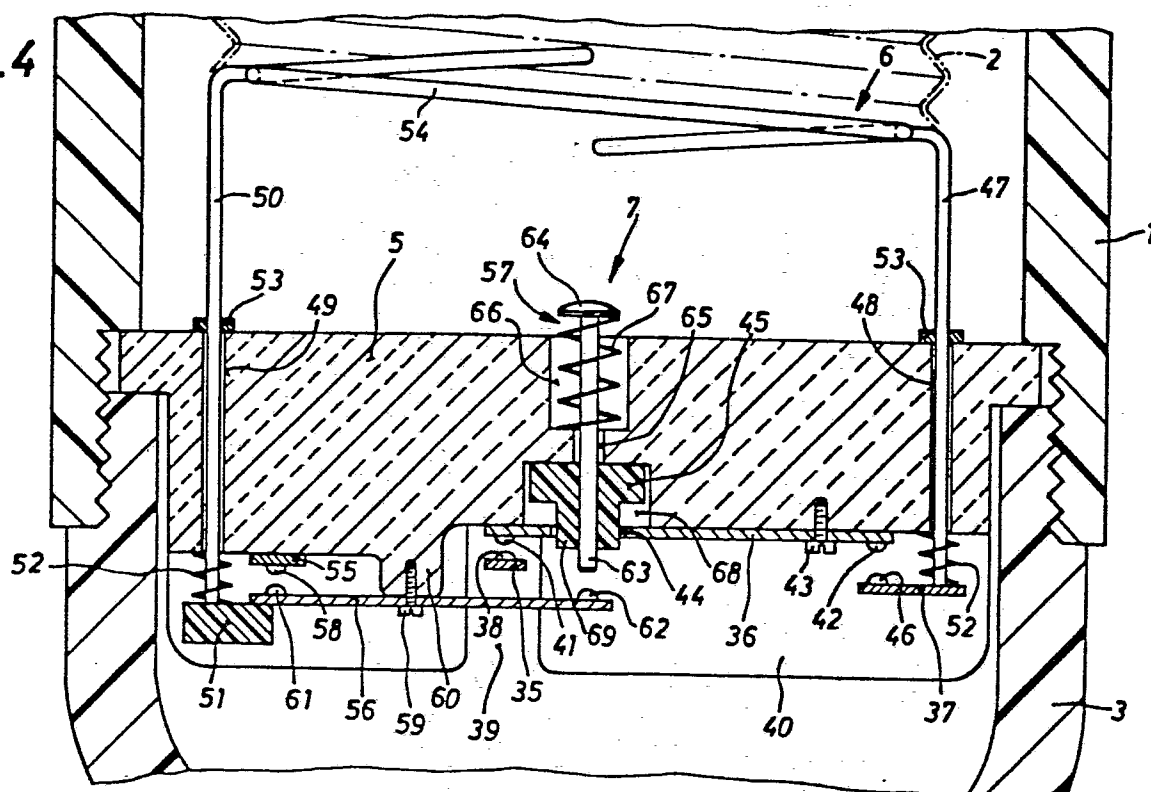
(57)

Die Anschlussvorrichtung weist Stromzuführungen und Kontakthanordnungen (6,7) auf, die in einem Kontakträger (5) angeordnet sind. Die Kontakthanordnungen (6,7) sind als Schaltkontakthanordnungen mit einer oder zwei Trennstrecken ausgebildet. Die Schaltkontakthanordnung ist mit mindestens zwei Kontaktteilen (35, 36, 37; 55, 56, 57) versehen, die aufgrund einer äusseren Kraft, relativ zueinander bewegbar sind, um die Trennstrecken zu schliessen. Die Schaltkontakthanordnungen sind mechanisch und/oder elektrisch gegeneinander verriegelt, um eine Stromleitung bei Berührung zu verhindern.

EP 0 027 244 A1

./...

Fig.4



Elektrische Anschlussvorrichtung

Die Erfindung bezieht sich auf eine elektrische Anschlussvorrichtung mit Stromzuführungen und Kontaktanordnungen.

Elektrische Anschlussvorrichtungen, wie Lampenfassungen und Steckdosen sind allgemein bekannt. Die Lampenfassungen weisen zwei Kontakte auf, die bei Fassungen für Glühlampen mit Edison-Gewinde als Seitenkontakt und als federnder Mittelkontakt und bei Fassungen für Lampen mit Bajonettsockel als nebeneinanderliegende, federnde Kontakte ausgebildet sind. Die Steckdosen haben zwei Steckbuchsen, in die durch Löcher in einer Abdeckung die Steckerstifte eines Steckers eingesteckt werden können.

Die Anschlussvorrichtungen haben den Nachteil, dass die Kontakte bzw. Steckbuchsen direkt mit den Anschlusselementen für die Stromzuführungen verbunden sind, so dass die Kontakte frei zugänglich sind, wenn die Lampe bzw. der Stecker entfernt wird.

Zur Beseitigung dieser Gefahrenquelle wurden insbesondere Sicherheitssteckdosen und Steckdosen mit Schutzvorrichtungen entwickelt, um insbesondere Kindern den Zugang zu den spannungsführenden Teilen zu verunmöglichen.

Die bekannt gewordenen Ausführungen dieser Steckdosen

basieren im wesentlichen auf dem gleichen Prinzip bei dem eine Abdeckung oberhalb der Steckbuchsen vorgesehen ist, welche beim Einführen des Steckers verlagert wird und die Steckbuchsen freigibt.

Diese Steckdosen haben den Nachteil, dass sie bedingt durch den mechanischen Aufbau der Abdeckung sehr stör anfällig sind, d.h., die Abdeckung wird nicht mehr verlagert, so dass die Steckbuchsen nicht mehr freigegeben bzw. nicht mehr abgedeckt werden.

Zweck der Erfindung ist es, die angegebenen Nachteile zu beheben.

Es stellt sich die Aufgabe, eine elektrische Anschlussvorrichtung zu schaffen, bei der der Stromfluss zwischen Stromzuführung und Kontaktanordnung durch mindestens eine Trennstrecke unterbrochen ist, wenn kein elektrischer Verbraucher an die Anschlussvorrichtung angeschlossen ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss mit dem Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

Die Vorteile der vorliegenden Erfindung sind im wesentlichen, dass bei zufälliger Berührung der Kontakte eine Stromleitung nicht erfolgt, und dass die zur Schliessung der Trennstrecke erforderliche Kraft so bemessen werden

kann, dass die von Hand unmittelbar auf den Kontakt aufgebrachte Kraft nicht ausreicht, um die Trennstrecke zu schliessen.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform können zwei Schaltkontakthanordnungen mit feststehenden Kontaktteilen und mit beweglichen Kontaktteilen vorgesehen werden, wobei die äussere Kraft in zwei Komponenten unterteilt ist und direkt am beweglichen Kontaktteil angreift. Die Komponenten können dabei jeweils parallel oder rechtwinklig zueinander stehen.

Die Schaltkontakthanordnungen können drei Kontaktteile aufweisen, so dass zwei Trennstrecken entstehen, um die Schaltkontakthanordnungen elektrisch und mechanisch gegeneinander zu verriegeln. Bei dieser Ausführungsform sind die Komponenten der äusseren Kraft entgegengesetzt gerichtet, so dass eine Stromleitung bei Berührung der Kontakte verhindert werden kann.

Im folgenden sind Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein Ausführungsbeispiel einer Lampenfassung für eine Glühbirne mit Edison-Gewinde,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch ein anderes Ausführungsbeispiel der Lampenfassung,

Fig. 3 einen Längsschnitt durch ein Ausführungsbeispiel einer Bajonettlampenfassung,

Fig. 4 einen Längsschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel der Lampenfassung für eine Glühbirne mit Edison-Gewinde,

Fig. 5 eine schematische Darstellung einer Kontaktanordnung für eine zweipolige Steckdose, und

Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie 6-6 in Fig. 5.

In Fig. 1 ist eine Lampenfassung für eine Glühbirne mit Edison-Gewinde dargestellt, die im wesentlichen aus einem Fassungsoberteil 1 mit einem Gewindeeinsatz 2, einem Fassungsunterteil 3 mit einem Befestigungsorgan 4 und einem Kontaktträger 5 besteht. Der Fassungsoberteil und -unterteil 1,3 weisen einen Gewindeansatz mit Innen- bzw. Aussengewinde auf, um die beiden Teile 1,3 miteinander zu verschrauben, wobei der Kontaktträger 5 zwischen Ober- und Unterteil 1 und Unterteil 3 angeordnet gehalten ist.

Der Kontaktträger 5 trägt einen Seitenkontakt 6 und einen Mittelkontakt 7. Der Seitenkontakt 6 ist ein feststehender Kontakt, der über einen als Befestigungs- und Anschlussorgan ausgebildeten Teil 8 am Kontaktträger 5 ge-

halten und durch eine Schraube 9 mit einer elektrischen Leitung 10 verbindbar ist.

Der Mittelkontakt 7 ist als Schaltkontakthanordnung mit einer Trennstrecke ausgebildet und weist einen feststehenden Kontaktteil 11, der von der Rückseite der Fassung aus zugänglich ist und einen beweglichen Kontaktteil 12 auf, der von der Vorderseite der Fassung aus betätigt werden kann. Der feststehende Kontaktteil 11 ist durch den anderen als Befestigungs- und Anschlussorgan ausgebildeten Teil 13 am Kontaktträger 5 befestigt und durch eine Schraube 14 mit der anderen elektrischen Leitung 15 verbindbar. Der feststehende Kontaktteil 11 ist streifenförmig und an einem Ende an dem Teil 13 angeordnet. Das andere Ende des Kontaktteils 11 ragt durch ein Loch 16 in eine zylindrische Ausnehmung 17, die in der dem Fassungsunterteil 3 zugewandten Seite des Kontaktträgers 5 vorgesehen ist. Um eine unzulässige Durchbiegung des feststehenden Kontaktteils zu verhindern, ist ein Stützteil 18 vorgesehen, das einerseits am freien Ende des feststehenden Kontaktteils 11 befestigt ist und andererseits an einer Wand des Loches 16 anliegt.

Der bewegliche Kontaktteil 12 besteht aus zwei Kontaktnippel 19,20 und einem Stift 21, der die zwei Kontaktnippel 19,20 miteinander fest verbindet. Im Zentrum des

Kontaktträgers 5 ist ein rundes Loch 22 vorgesehen, das in die Ausnehmung 17 mündet und in dem der Stift 21 des beweglichen Kontaktteils 12 geführt ist. In der dem Fassungoberteil 1 zugewandten Seite des Kontaktträgers 5 ist eine zweite zylindrische Ausnehmung 23 vorgesehen, die konzentrisch zum Loch 22 ausgebildet ist. Der bewegliche Kontaktteil 12 ist mit einer Druckfeder 24 ausgestattet, die den Stift 21 umschliesst. Die Druckfeder 24 ist so eingelegt, dass sie einerseits an der Unterseite des einen Kontaktnippels 19 anliegt und andererseits auf der durch die zweite Ausnehmung 23 gebildeten Auflagefläche aufliegt. Die Druckfeder 24 ist so bemessen, dass sie den beweglichen Kontaktteil 12 in einer ersten Stellung hält. In dieser Stellung ist der andere Kontaktnippel 20 vom feststehenden Kontaktteil 11 beabstandet.

In Fig. 2 ist eine Lampenfassung dargestellt, die gegenüber der in Fig. 1 gezeigten Lampenfassung insofern geändert ist, dass sowohl der Mittelkontakt 7 als auch der Seitenkontakt 6 als Schaltkontakte ausgebildet sind.

Bei dieser Lampenfassung hat der Seitenkontakt 6 einen feststehenden Kontaktteil 25 und einen beweglichen Kontaktteil 26. Der feststehende Kontaktteil 25 ist auf die gleiche Weise und mit den gleichen Mitteln 8,9 am Kontaktträger 5 gehalten und mit einer elektrischen Leitung 10 verbunden.



Der feststehende Kontaktteil 25 ist streifenförmig und steht etwa lotrecht von der dem Fassungsoberteil 1 zugewandten Seite des Kontaktträgers 5 ab. Am freien Ende des feststehenden Kontaktteils 25 kann ein Kontaktnippel (nicht dargestellt) vorgesehen werden, um den elektrischen Kontakt zu verbessern.

Der bewegliche Kontaktteil 26 ist streifenförmig ausgebildet. Der Kontaktteil ist an einem Ende 27 nahe dem Gewindeeinsatz 2, in dem Fassungsoberteil 1 befestigt. Der Mittelabschnitt 28 des Kontaktteils ist V-förmig ausgebildet und ragt in den durch den Fassungsoberteil 1 bestimmten Hohlraum. Das andere Ende 29 des Kontaktteils 26 ist so ausgebildet, dass es bei eingeschraubtem Lampensockel an dem freien Ende des feststehenden Kontaktteils 25 anliegt und kann mit einem Kontaktnippel (nicht dargestellt) versehen sein, um den elektrischen Kontakt zu verbessern. Ferner ist eine Druckfeder 30 vorgesehen, die einerseits in einer Ausnehmung 31 im Fassungsoberteil 1 gehalten ist und andererseits am Mittelabschnitt 28 des Kontaktteils 26 anliegt, um den beweglichen Kontaktteil 26 vom feststehenden Kontaktteil 25 abzuheben, wenn der Lampensockel aus der Lampenfassung herausgeschraubt wird.

Bei der in Fig. 2 gezeigten Lampenfassung ist ein Ende des beweglichen Kontaktteils 26 des Seitenkontakts am Fas-

sungsoberteil 1 befestigt. Bei einer anderen nicht dargestellten Ausführung ist der bewegliche Kontaktteil 26 nur an der Druckfeder 30 befestigt, wobei ein Führungsorgan vorgesehen werden kann, um ein Verkanten des beweglichen Kontaktteils 26 zu verhindern.

Die beweglichen Kontaktteile 12,26 der vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele werden durch den Lampensockel direkt betätigt. Die Druckfedern 21,30 und die berührbaren Abschnitte 19,28 der beweglichen Kontaktteile 7,26 sind so ausgebildet, dass die Kontaktteile durch die bei zufälliger Berührung oder durch Kinderhände wirksam werdende Kraft nicht miteinander in Berührung gebracht werden können.

Wie aus Fig. 3 ersichtlich, ist die Ausführung des in den Fig. 1 und 2 dargestellten Mittelkontakts im wesentlichen auch bei Bajonettfassungen anwendbar. Bei dieser Fassung ist der feststehende Kontaktteil 32 als Froschfeder oder Schnappfeder ausgebildet, um die zum Einsetzen der Fassung erforderliche Durchbiegung des feststehenden Kontaktteils zu ermöglichen.

Fig. 4 zeigt eine Lampenfassung für eine Glühbirne mit Edison-Gewinde, bei der der Seitenkontakt 6 und der Mittelkontakt 7 als mechanisch gegeneinander verriegelte Schaltkontaktanordnungen ausgebildet sind.

Der Seitenkontakt 6 weist einen feststehenden Kontaktteil 35, einen Zwischenkontaktteil 36 und einen beweglichen Kontaktteil 37 auf. Der feststehende Kontaktteil 35 ist streifenförmig ausgebildet und ist an einem Ende mit einem Kontaktnippel 38 versehen und am anderen Ende durch einen als Befestigungs- und Anschlussorgan ausgebildeten Teil (nicht dargestellt) am Kontaktträger 5 befestigt. Der feststehende Kontaktteil 35 ist so angeordnet, dass er durch eine Aussparung 39 in eine Ausnehmung 40 hineinragt. Die Ausnehmung 40 ist an der dem Fassungsunterteil 3 zugewandten Seite des Kontaktträgers 5 so ausgebildet, dass sie sich über den Kontaktträger 5 erstreckt und im Zentrum des Kontaktträgers 5 liegt. Der Zwischenkontaktteil 36 ist streifenförmig ausgebildet. In den Endabschnitten sind jeweils ein Kontaktnippel 41, 42 vorgesehen, die von einer Seite des Streifens abstehen. Der Zwischenkontaktteil 36 ist mit der anderen Seite anliegend an die Basisfläche der Ausnehmung 40 durch einen Stift 43 so befestigt, dass der mit dem Kontaktnippel 41 versehene Endabschnitt einen beweglichen Abschnitt bildet, der durch eine äussere Kraft verschwenkbar ist, um die Kontaktnippel 41, 38 des Zwischenkontaktes 36 und des feststehenden Kontaktteils 35 miteinander in Berührung zu bringen. In diesem Endabschnitt ist eine Bohrung 44 vorgesehen, in die ein Betätigungsteil



45 zum Verschwenken des Endabschnittes hineinragt. Der andere Endabschnitt mit dem Kontaktnippel 42 bildet bedingt durch die Lage des Befestigungspunktes des Zwischenkontaktteils 36 einen feststehenden Abschnitt. Der bewegliche Kontaktteil 37 ist ebenfalls streifenförmig ausgebildet. Am beweglichen Kontaktteil 37 ist an einem Ende ein Kontaktnippel 16 angeordnet und am anderen Ende ein Haltestab 47 an einem Ende befestigt. Der Haltestab 47 ist einem Loch 48 im Kontaktträger 5 axial verschiebbar so angeordnet, dass die Kontaktnippel 42, 46 des Zwischenkontaktteils 36 und des beweglichen Kontaktteils 37 miteinander in Kontakt bringbar sind. Diametral zum Loch 48 ist im Kontaktträger 5 ein weiteres Loch 19 vorgesehen, in dem ein zweiter Haltestab 50 axial verschiebbar angeordnet ist. Analog wie beim erstgenannten Haltestab 47 ist an einem Ende des zweiten Haltestabes 50 ein Betätigungsteil 51 befestigt. Zwischen dem Kontaktträger 5 und dem beweglichen Kontaktteil 37, sowie dem Kontaktträger 5 und dem Betätigungsteil 51 sind jeweils Druckfedern 52 angeordnet, die von den Haltestäben 47 und 50 geführt sind. An den Haltestäben 47 und 50 sind Anschlagstücke 53 befestigt, welche durch die Druckfedern 52 gegen die dem Fassungsoberteil 1 zugewandten Seite des Kontaktträgers 5



gezogen werden und die Haltestäbe 47 und 50 in eine Ausgangslage halten. An den anderen Enden der Haltestäbe 47 und 50 ist ein Ring 54 befestigt. Der Ring 54 besteht aus einem Draht mit rundem Querschnitt und hat einen Innendurchmesser, der etwas grösser als der Kerndurchmesser des Gewindes am Lampensockel ist. Der Ring 54 ist so ausgebildet und an den Haltestäben 47 und 50 befestigt, dass er einen linksgängigen Gewindegang bildet, der mit dem Gewinde am Lampensockel in Eingriff bringbar ist. Anstelle des Ringes 54 kann auch der Gewindeeinsatz 2 an den Haltestäben 47,50 befestigt sein.

Der Mittelkontakt 7 weist ebenfalls einen feststehenden Kontakteil 55, einen Zwischenkontaktteil 56 und einen beweglichen Kontaktteil 57 auf. Der feststehende Kontaktteil 55 ist analog wie beim Seitenkontakt 6 durch einen als Befestigungs- und Anschlussorgan ausgebildeten Teil (nicht dargestellt) am Kontaktkörper 5 so befestigt, dass er in die Ausnehmung 40 hineinragt und ist mit einem Kontaktnippel 58 versehen. Der Zwischenkontaktteil 56 ist streifenförmig ausgebildet und durch einen Stift 59 an einem Vorsprung 60 befestigt, der in der Ausnehmung 40 vorgesehen ist. In den Endabschnitten des Zwischenkontaktteiles 56 sind Kontaktnippel 61,62 vorgesehen, die von einer Seite des Streifens abstehen. Der Zwischenkontaktteil 56 ist so am Vorsprung 60 befestigt, dass der mit dem Kontaktnippel 62 versehene Endabschnitt einen beweglichen



Abschnitt bildet, der durch die äussere Kraft verschwenkbar ist, um die Kontaktnippel 61,58 des Zwischenkontaktteils 56 und des feststehenden Kontaktteils 55 miteinander in Kontakt zu bringen und der auf den Betätigungsteil 51 aufliegt. Der andere Endabschnitt mit dem Kontaktnippel 62 bildet analog wie beim Seitenkontakt 6 einen feststehenden Abschnitt. Der bewegliche Kontaktteil 57 besteht aus einem Kontaktstift 63 und einem mit diesem einstückig ausgebildeten Kontaktnippel 64 an einem Ende des Stiftes 63. Der Stift 64 ist in einer Bohrung 65 axial verschiebbar angeordnet. In der dem Fassungsoberteil 1 zugewandten Seite des Kontaktträgers 5 ist eine zylindrische Ausnehmung 66 vorgesehen, die coaxial zur Bohrung 65 angeordnet ist. In dieser Ausnehmung 66 ist eine Druckfeder 67 angeordnet, die einerseits auf, durch die Ausnehmung 66 gebildeten Auflagefläche aufliegt, und andererseits an der Unterseite des Kontaktnippels 64 anliegt. Die Druckfeder 67 drückt den in eine Ausgangsstellung, die durch das Betätigungsteil 45 bestimmt wird. In der dem Fassungsunterteil 3 zugewandten Seite des Kontaktträgers 5 ist eine weitere zylindrische Ausnehmung 68 vorgesehen, die coaxial zur Bohrung 65 ausgebildet ist. Der Betätigungsteil 45 ist am Stift 63 befestigt und liegt an der durch die Ausnehmung 68



gebildeten Fläche an. Der Betätigungsteil 45 besteht aus Isoliermaterial und hat einen zylinderförmigen Ansatz 69, der durch die Bohrung 44 im Zwischenkontaktteil 36 des Seitenkontaktes 6 hindurchragt, wodurch der bewegliche Kontaktteil 57 des Mittelkontaktes 7 gegen den Zwischenkontaktteil 36 des Seitenkontaktes 6 isoliert wird.

Die Betätigung der Schaltanordnungen erfolgt durch das Einschrauben der Lampe. Dabei drückt das Kontaktplättchen an der Lampe gegen den beweglichen Kontaktteil 57 des Mittelkontaktes 7 und verschiebt diesen gegen die Kraft der Druckfeder 67. Durch die Verschiebung des beweglichen Kontaktteils 57 wird der Kontaktstift 63 mit dem Kontaktnippel 62 am Zwischenkontaktteil 56 des Mittelkontaktes 7 in Kontakt gebracht und gleichzeitig wird der bewegliche Abschnitt des Zwischenkontaktteils 36 des Seitenkontaktes 6 durch den Betätigungsteil 45 verschwenkt, so dass der Zwischenkontaktteil 36 und der feststehende Kontaktteil 35 miteinander in Kontakt gebracht werden. Durch die auf den beweglichen Kontaktteil 57 einwirkende Kraft wird somit jeweils eine Trennstrecke in jeder Schaltkontakthanordnung geschlossen.

Der Ring 54 wird beim Einschrauben der Lampe vom Gewinde am Lampensockel erfasst und durch die Drehung der Lampe gegen die Kraft der Druckfedern 52 nach oben, d.h.,



vom Kontaktträger 5 weggezogen. Dabei werden der bewegliche Kontaktteil 37 und der Zwischenkontaktteil 36 des Seitenkontaktes 6 miteinander in Kontakt gebracht und gleichzeitig werden der bewegliche Abschnitt des Zwischenkontaktteils 56 und der feststehende Kontaktteil 55 des Mittelkontaktes 7 durch das Betätigungsteil 51 am Haltestab 50 miteinander in Kontakt gebracht. Dadurch wird jeweils die andere Trennstrecke in jeder Schaltkontaktanordnung geschlossen und die Glühlampe leuchtet auf.

Beim vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel sind die auf den Seitenkontakt 6 und den Mittelkontakt 7 einwirkenden Kräfte entgegengesetzt gerichtet, um die Schaltkontaktanordnung zu schliessen. Es wird darauf hingewiesen, dass die auf den Seitenkontakt 6 einwirkende Kraft die gleiche Richtung haben kann wie die auf den Mittelkontakt 7 einwirkende Kraft. Um dies zu verwirklichen müssen lediglich verschiedene Elemente der Schaltanordnung anders ausgelegt und angeordnet werden was im Wissen des durchschnittlichen Fachmannes liegt.

In den Fig. 5 und 6 ist schematisch die Kontaktanordnung für eine zweipolige Steckdose dargestellt. Aus Gründen der Klarheit wurde auf eine ausführliche Darstellung des Kontaktträgers verzichtet.

Wie aus Fig. 5 ersichtlich sind, sind die Steckbuchsen

70 mechanisch gegeneinander verriegelt, um eine Stromleitung zu verhindern, wenn in eine Steckbuchse ein elektrisch leitender Gegenstand eingeführt wird.

In der Steckbuchse 70 ist ein Schlitz 71 vorgesehen, in dem ein Betätigungsteil 72 geführt ist. Im Kontaktträger 73 (Fig. 6) ist eine Ausnehmung 74 vorgesehen, in der eine Druckfeder 75 angeordnet ist. Die Druckfeder 75 liegt einerseits im Kontaktträger 74 und andererseits am Betätigungsteil 72 an, um das Betätigungsteil 72 in eine Ausgangsstellung zu drücken.

Neben dem Betätigungsteil 22 ist ein beweglicher Kontaktteil 77 einer Schaltkontakthanordnung angeordnet, der durch das Betätigungsteil 72 bezüglich einem feststehenden Kontaktteil 78 der Schaltkontakthanordnung verschwenkbar ist. Der bewegliche Kontaktteil 77 ist jeweils über einen elektrisch leitenden Streifen 79 mit einem Anschlussorgan 80 für eine elektrische Leitung (nicht dargestellt) und der feststehende Kontaktteil 78 ist jeweils über einen elektrisch leitenden Streifen 81 mit der Steckbuchse 70 des anderen Steckkontaktes fest verbunden.

Bei Einschieben des Steckerstiftes eines Steckers (nicht dargestellt) wird der Betätigungsteil 72 verschwenkt und dadurch der bewegliche Kontaktteil 77 mit dem feststehenden Kontaktteil 78 in Berührung.

0027244

Bei Herausziehen des Steckerstiftes wird der Betätigungsteil 72 durch die Druckfeder 75 in die Ausgangslage gedrückt und der bewegliche Kontaktteil 77 hebt vom feststehenden Kontaktteil 78, wodurch die elektrische Verbindung unterbrochen wird.

Es wird darauf hingewiesen, dass die vorstehend beschriebene Schaltkontakthanordnung auch bei Steckdosen mit Schutzkontakt oder mit Erdungsstift angewendet werden kann.



PATENTANSPRUECHE

1. Elektrische Anschlussvorrichtung mit Stromzuführungen und Kontaktanordnungen, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Kontaktanordnung (6,7) als Schaltkontaktanordnung mit mindestens einer Trennstrecke ausgebildet ist, und dass die Schaltkontaktanordnung mindestens zwei Kontaktteile (11,12; 35,36,37; 55,56,57) aufweist, die zur Schliessung der Trennstrecke relativ zueinander bewegbar sind, um unter Einwirkung einer äusseren Kraft eine elektrische Verbindung herzustellen, wobei ein Kontaktteil mit einer Stromzuführung verbindbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine feststehende Kontaktanordnung (6), an die eine Stromzuführung (10) anschliessbar ist, und eine Schaltkontaktanordnung (7) mit einem feststehenden Kontaktteil (11), an dem eine zweite Stromzuführung (15) anschliessbar ist, und mit einem beweglichen Kontaktteil (12), der bezüglich dem feststehenden Kontaktteil unter Einwirkung der äusseren Kraft verschiebbar angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwei Schaltkontaktanordnungen (6,7) mit feststehenden Kontaktteilen (11,25), die an Stromzuführungen (10,15) anschliessbar sind und mit zugeordneten, beweglichen Kontakt-



teilen (12,26) die bezüglich den feststehenden Kontaktteilen unter Einwirkung der äusseren Kraft verschiebbar oder verschwenkbar angeordnet sind, um die Trennstrecke zu schliessen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beweglichen Kontaktteile (12,26) derart angeordnet sind, dass die Bewegungsrichtungen parallel zueinander verlaufen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beweglichen Kontaktteile (12,26) derart angeordnet sind, dass die Bewegungsrichtung eines Kontaktteils im wesentlichen rechtwinklig zur Bewegungsrichtung des anderen Kontaktteils verläuft.

6. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der feststehende Kontaktteil (11, 25) mit einer Schnappfeder versehen ist, um den feststehenden Kontaktteil während dem Schaltvorgang eine vorher bestimmte Wegstrecke auszulenken.

7. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaltkontaktanordnungen mit Betätigungsorganen (72) aus Isoliermaterial versehen sind, um die äussere Kraft auf den beweglichen Kontaktteil (78) zu übertragen.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,



net, dass die Betätigungsorgane (72) schwenkbar angeordnet sind, wobei die Schwenkachsen in der gleichen Ebene liegend parallel oder rechtwinklig zueinander verlaufen.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktanordnung (6,7) eine Schaltkontaktanordnung mit zwei Trennstrecken ist, und dass die Schaltkontaktanordnung drei Kontaktteile (35,36,37;55,56,57) aufweist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, gekennzeichnet durch zwei Schaltkontaktanordnungen mit einem feststehenden Kontaktteil (35,55), an dem die Stromzuführung anschliessbar ist, mit einem Zwischenkontaktteil (35,56) und mit einem beweglichen Kontaktteil (37,57), wobei die beweglichen Kontaktteile (37,57) unter direkter Einwirkung der äusseren Kraft bezüglich dem zugehörigen Zwischenkontaktteil (35,56) verschiebbar angeordnet sind, um die Trennstrecken zu schliessen.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Zwischenkontaktteil (36,56) einen feststehenden Abschnitt und einen beweglichen Abschnitt aufweist und derart angeordnet ist, dass der bewegliche Kontaktteil (37,57) mit dem feststehenden Abschnitt, und der bewegliche Abschnitt mit dem feststehenden Kontaktteil (35,55) in Kontakt bringbar ist.



12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass ein Betätigungsorgan (51) aus Isoliermaterial am beweglichen Kontaktteil (37,57) vorgesehen ist, um jeweils den beweglichen Abschnitt des Zwischenkontaktteils (36,56) der anderen Schaltkontaktanordnung zu betätigen.

13. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die beweglichen Kontaktteile (37,57) derart angeordnet sind, dass die Bewegungsrichtungen parallel oder antiparallel verlaufen.

Fig. 1

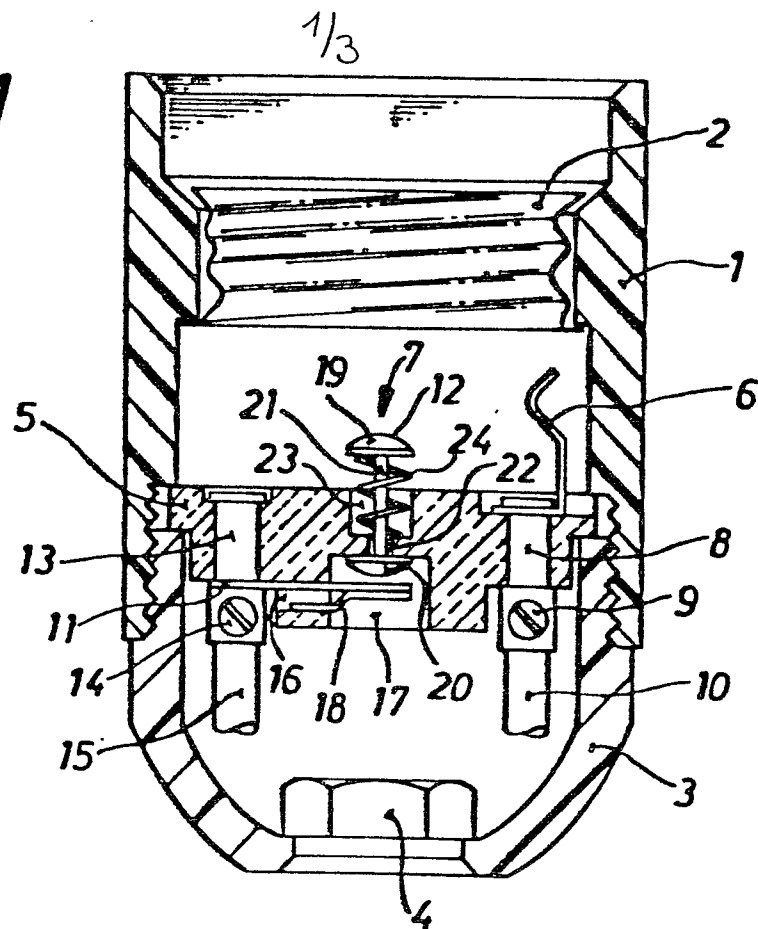
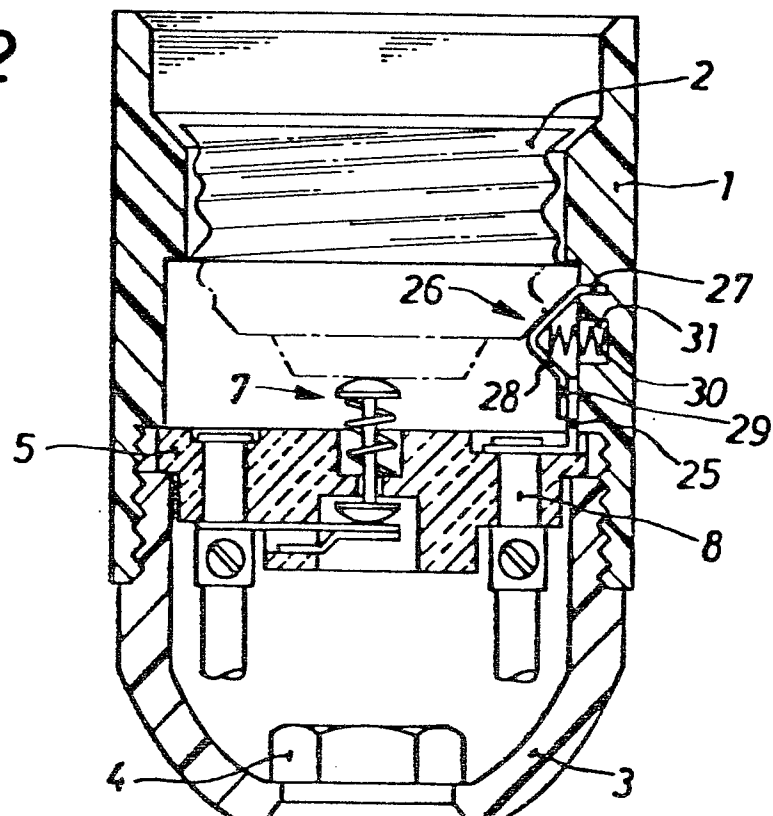


Fig. 2



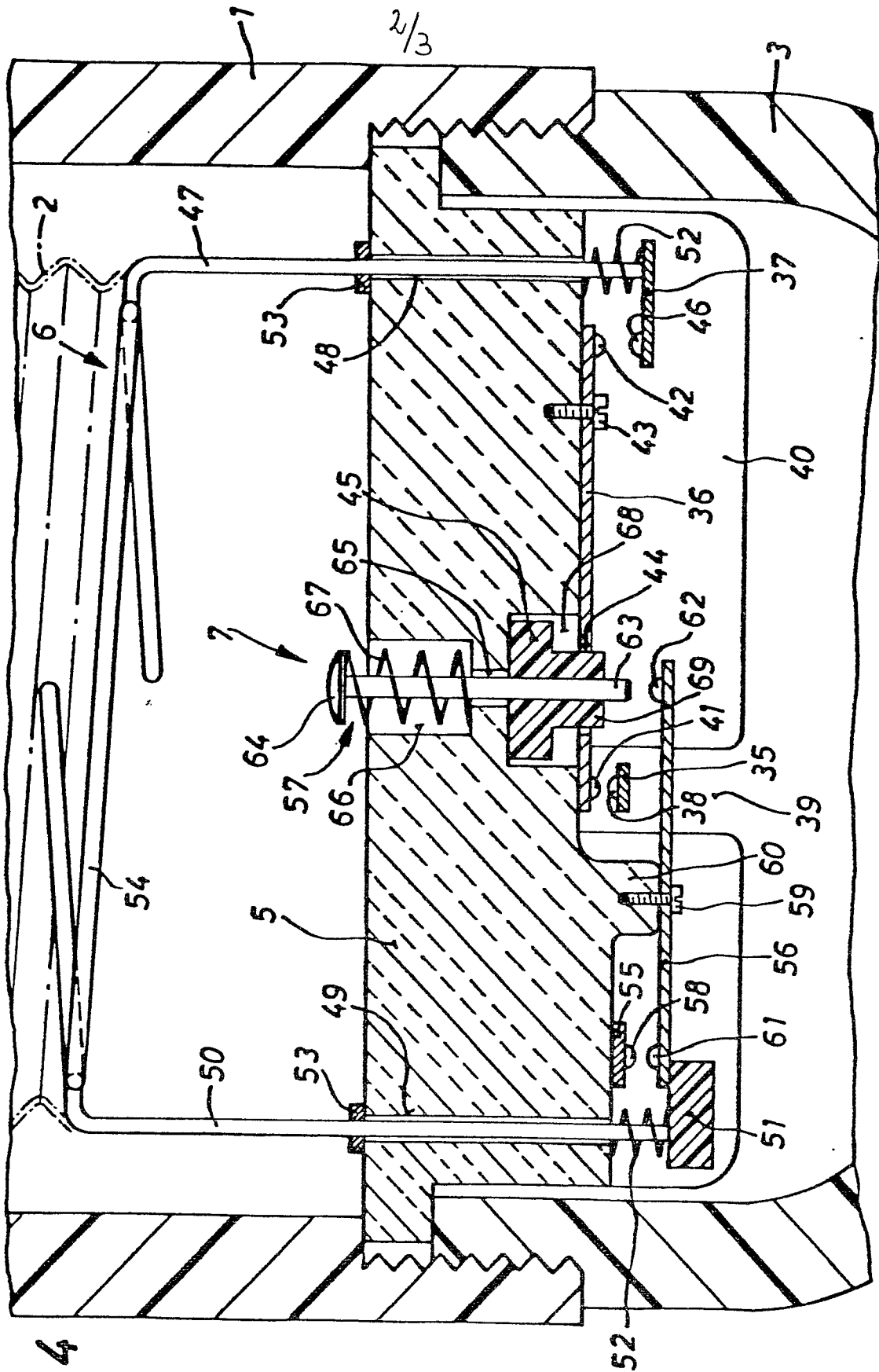


Fig. 4

Fig. 3

3/3

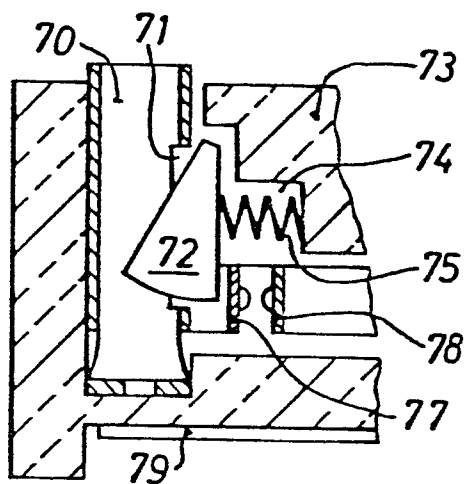
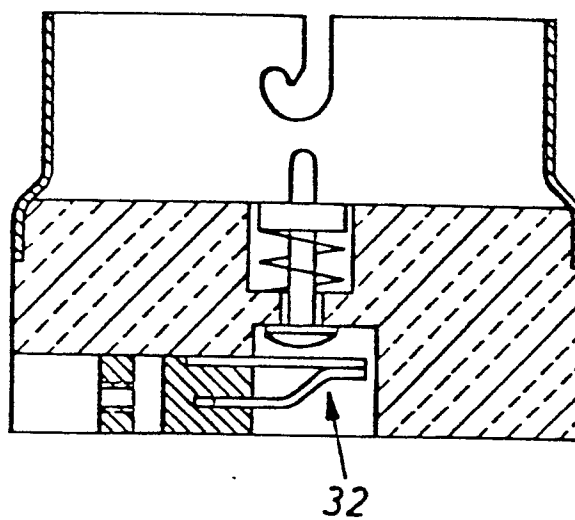


Fig. 6

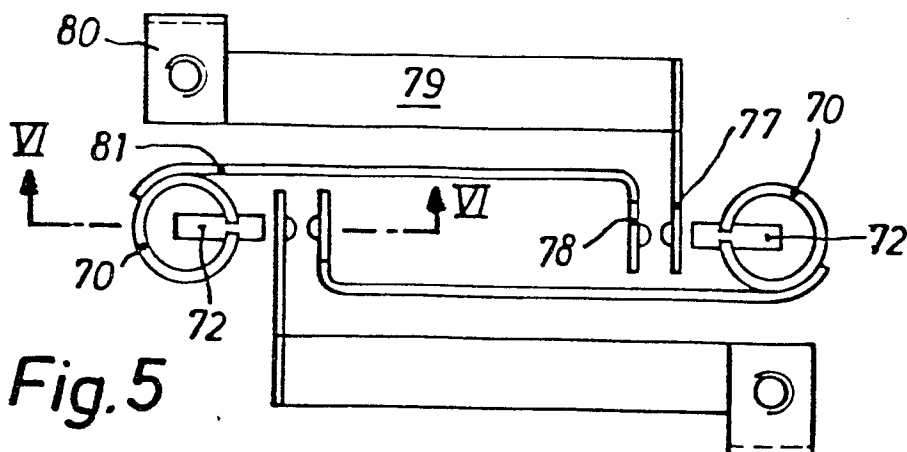


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0027244

Nummer der Anmeldung
EP 80 10 6075

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>US - A - 2 306 741 (MILLER)</u> * Figuren 2-4; Seite 1, Spalte 1, Zeile 20 - Seite 2, Spalte 2, Zeile 53 *	1-4, 7, 9, 10, 13	H 01 R 33/30
	--		
	<u>CH - A - 248 108 (SCHURTER & CIE.)</u> * Figur 1; Seite 1, Zeile 55 - Seite 2, Zeile 9 *	1-4	
	--		
	<u>GB - A - 547 941 (THOMSON-HOUSTON)</u> * Figur 2; Seite 2, Zeile 81 - Seite 3, Zeile 31 *	1, 2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
	--		
	<u>GB - A - 312 267 (PHILIPS)</u> * Figur 1; Seite 1, Zeile 95 - Seite 2, Zeile 58 *	1-4	H 01 R 33/22 33/30 33/54 13/703
	--		
	<u>FR - A - 1 236 572 (BESSET)</u> * Figur 3; Seite 1, Spalte 2, Zeilen 3-9 *	7, 8	
	--		
	<u>FR - A - 2 374 759 (MUNZ)</u> * Figuren 2,3; Seite 2, Zeilen 18-25 *	7	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
	--		X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
	<u>US - A - 3 701 074 (OSTER)</u> * Figuren 2,3; Spalte 3, Zeile 32 - Spalte 4, Zeile 27 *	7, 8	

6	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Den Haag	Abschlußdatum der Recherche	20-11-1980
Prüfer	WAERN		