

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 438/88

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : **H01R 13/655**

(22) Anmeldetag: 23. 2.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1990

(45) Ausgabetag: 27. 5.1991

(56) Entgegenhaltungen:

DE-OS 3036545 DE-OS 3445593 DE-A1-3615134 DE-OS 3222597  
DE-AS 2339740

(73) Patentinhaber:

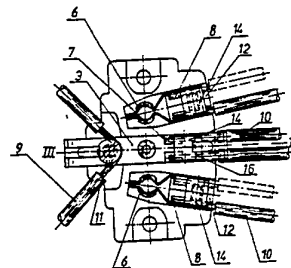
MPE-LEGRAND GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-9500 VILLACH, KÄRNTEN (AT).

(72) Erfinder:

RIBIC MIRKO DIPL.ING.  
VILLACH, KÄRNTEN (AT).

(54) ELEKTRISCHES INSTALLATIONSGERÄT

(57) Elektrisches Installationsgerät, insbesondere Steckdose, welches mit schraubenlosen Leiteranschlußklemmen (12) an den Speisestromanschlüssen (6) versehen ist und einen Schutzleiteranschluß (3) aufweist. Der Schutzleiteranschluß (3) ist sowohl mit einer Schraubenkopfklemme (11) als auch mit einer schraubenlosen Leiteranschlußklemme (16) versehen. Vorzugsweise ist die schraubenlose Leiteranschlußklemme (16) des Schutzleiteranschlusses (3) mit Sichtöffnungen (7) versehen, welche zu den in der Klemme vorgesehenen Aufnahmebereichen für die Enden von Anschlußdrähten (10) führen.



Die Erfindung bezieht sich auf ein elektrisches Installationsgerät, insbesondere Steckdose, welches mit schraubenlosen Leiteranschlußklemmen an den Speisestromanschlüssen versehen ist und eine Schraubkopfklemme am Schutzleiteranschluß aufweist.

Elektrische Installationsgeräte vorgenannter Art werden verbreitet verwendet. Es ergeben sich aber durch die bei solchen elektrischen Installationsgeräten gegebene Ausbildung und Anordnung der Anschlußklemmen, an die bei der Montage die zum Gerät führenden Leiter anzuschließen sind, häufig Schwierigkeiten, welche die Montagearbeit erschweren und damit den für die Montage erforderlichen Aufwand in unerwünschter Weise vergrößern. Dies gilt insbesondere für das Anschließen von Leitern an den Schutzleiteranschluß, weil die für dieses Anschließen im jeweils vorliegenden Fall maßgebenden Bedingungen von den für das Anschließen von Speisestromleitungen vorliegenden Bedingungen abweichen können; so kann die Lage und der Verlauf von Leitern, die mit Schutzleiteranschlüssen zu verbinden sind, von der Lage und vom Verlauf von Leitern die mit Speisestromanschlüssen zu verbinden sind abweichen, und es hemmt auch manchmal der Umstand, daß das Anschließen von Drähten an Schraubkopfklemmen eine wesentlich andere Manipulation verlangt als das Anschließen von Drähten an schraubenlose Anschlußklemmen, den Ablauf eines Montagevorganges.

Es ist ein Ziel der vorliegenden Erfindung ein elektrisches Installationsgerät eingangs erwähnter Art zu schaffen, bei dem eine verbesserte Anpassungsmöglichkeit an die im jeweils vorliegenden Installationsfall gegebenen Anschlußbedingungen gegeben ist.

Das erfindungsgemäße elektrische Installationsgerät eingangs erwähnter Art ist dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzleiteranschluß sowohl eine Schraubkopfklemme als auch eine schraubenlose Leiteranschlußklemme aufweist. Durch diese Ausbildung kann der vorgenannten Zielsetzung entsprochen werden, wobei durch das Vorhandensein sowohl einer Schraubkopfklemme als auch einer schraubenlosen Leiteranschlußklemme auf einfache Weise den im jeweils vorliegenden Anschlußfall gegebenen Umständen gut Rechnung getragen werden kann. Die Benützung der schraubenlosen Leiteranschlußklemme am Schutzleiteranschluß ermöglicht mit der gleichen Montagetechnik, wie sie für das Anschließen von Leitern an die Speisestromanschlüsse verwendet wird, vorzugehen, was sich bei der Montage sehr arbeitssparend auswirkt, und es gibt andererseits die Verwendung der Schraubkopfklemme auch in Fällen, wo die Verwendung einer Schraubkopfklemme nicht von Vorschriften her gefordert ist, auf verhältnismäßig einfache Weise die Möglichkeit, einen zu einer Reihe von elektrischen Installationsgeräten durchlaufend verlaufenden Leiter an die Schutzleiteranschlüsse der betreffenden Installationsgeräte anzuschließen, wobei der dabei gewährleistete unterbrechungslose Verlauf des an die Schutzleiteranschlüsse einer Anzahl solcher elektrischer Installationsgeräte angeschlossenen Leiters einen zusätzlichen Sicherheitsfaktor darstellt.

Vorzugsweise ist vorgesehen, daß die schraubenlose Leiteranschlußklemme des Schutzleiteranschlusses Sichtöffnungen aufweist, welche zu den in der Klemme vorgesehenen Aufnahmebereichen für die Enden von Anschlußdrähten führen. Diese Ausbildung ermöglicht es auf einfache Weise visuell zu kontrollieren, ob die an den Schutzleiteranschluß anzuschließenden Leiter korrekt in die betreffende Anschlußklemme eingeführt sind und damit eine sichere Kontaktverbindung gegeben ist.

Für einen raschen und arbeitssparenden Ablauf der Montage des Installationsgerätes bei Verwendung der schraubenlosen Leiteranschlußklemme des Schutzleiteranschlusses ist in den meisten Fällen eine Ausführungsform des Installationsgerätes vorteilhaft, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß die schraubenlose Leiteranschlußklemme des Schutzleiteranschlusses an jener Seite des Installationsgerätes angeordnet ist, an der die schraubenlosen Leiteranschlußklemmen der Speisestromanschlüsse liegen.

Es ist weiter sowohl vom konstruktiven Aufbau des elektrischen Installationsgerätes her, als auch hinsichtlich der Möglichkeit, sich bei der Montage verschiedenen Gegebenheiten problemlos anpassen zu können, eine Ausführungsform des Installationsgerätes vorteilhaft, welche dadurch gekennzeichnet ist, daß die schraubenlose Leiteranschlußklemme des Schutzleiteranschlusses an einer Seite und die Schraubkopfklemme des Schutzleiteranschlusses auf der dazu gegenüberliegenden Seite einer Schutzleiteranschlußschiene angeordnet sind. Es ist dabei weiter günstig, wenn die Schutzleiteranschlußschiene in an sich bekannter Weise ein U-förmiger Bügel ist, der an seinen Enden Schleifkontakte trägt.

Es kann erwähnt werden, daß auch eine Installations-Steckdose bekannt ist (DE-OS 34 45 593), bei der der Schutzleiteranschluß ebenso wie die Speisestromanschlüsse mit einer schraubenlosen Leiteranschlußklemme versehen ist. Diese Leiteranschlußklemme ist bei dieser Steckdose die einzige Möglichkeit um Leitungsdrähte mit dem Schutzleiteranschluß verbinden zu können. Es ist weiter bekannt (DE-OS 32 22 597), bei Steckern oder Steckkupplungen für die Speisestromsteckerstifte und für einen Schutzleiteranschluß schraubenlose Leiteranschlußklemmen vorzusehen. Die DE-OS 23 39 740 zeigt eine Steckdose, bei der für die Speisestromanschlüsse schraubenlose Leiteranschlußklemmen vorgesehen sind, welche Klemmfedern aufweisen, die Ansätze tragen, welche in Fensteröffnungen liegen, wobei diese Ansätze in den Fensteröffnungen mit einem Werkzeug zur Seite gedrückt werden können, um den Klemmeingriff zu lösen und in den Leiteranschlußklemmen geklemmte Drähte freizugeben; es kann angenommen werden, daß diese Drähte durch die Fensteröffnungen sichtbar sind, wobei sich aber in dieser DE-OS kein Hinweis hierüber findet.

Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf ein Beispiel, welches in der Zeichnung schematisch dargestellt ist, weiter erläutert. In der Zeichnung zeigt Fig. 1 eine Ausführungsform eines elektrischen Installationsgerätes in Form einer elektrischen Steckdose in einer Ansicht, Fig. 2 gleichfalls in einer Ansicht, den die elektrischen

Anschlüsse tragenden Sockel dieser Steckdose in gegenüber Fig. 1 vergrößertem Maßstab und Fig. 3 den Sockel nach Fig. 2 in einem Schnitt gemäß der Linie (III-III) in Fig. 2.

Die in der Zeichnung dargestellte Ausführungsform einer elektrischen Steckdose (1) weist einen Tragrahmen (2) auf, an dem ein aus Isolierstoff bestehender Sockel (4) angebracht ist, der seinerseits die elektrischen Kontakte und Anschlußklemmen trägt. Die Speisestromanschlüsse (6) der Steckdose sind mit schraubenlosen Leiteranschlußklemmen (12) versehen, die ihrerseits mit Klemmfedern (5) und Lösetasten (14) ausgestattet sind. Der Schutzleiteranschluß (3) ist als Anschlußschiene in Form eines U-förmigen Bügels ausgebildet, der an seinen Enden Schleifkontakte (15) trägt. Dieser Schutzleiteranschluß weist zur Verbindung mit den anzuschließenden Leitern sowohl eine Schraubkopfklemme (11) als auch eine schraubenlose Leiteranschlußklemme (16) auf. Die Leiteranschlußklemme (16) ist analog wie die Leiteranschlußklemmen (12) mit einer Klemmfeder (5) und einer Lösetaste (14) versehen. Die schraubenlose Leiteranschlußklemme (16) des Schutzleiteranschlusses ist an einer Seite und die Schraubkopfklemme (11) des Schutzleiteranschlusses ist auf der dazu gegenüberliegenden Seite der Schutzleiteranschlußschiene angeordnet. Es liegt dabei die schraubenlose Leiteranschlußklemme (16) des Schutzleiteranschlusses (3) an jener Seite des Installationsgerätes, an der auch die schraubenlosen Leiteranschlußklemmen (12) der Speisestromanschlüsse (6) liegen.

Die schraubenlose Leiteranschlußklemme (16) des Schutzleiteranschlusses weist Sichtöffnungen (7) auf, welche zu den in der Klemme vorgesehenen Aufnahmebereichen für die Enden von Anschlußdrähten (10) führen. In analoger Weise sind bei den schraubenlosen Leiteranschlußklemmen (12) der Speisestromanschlüsse (6) Sichtöffnungen (8) vorgesehen. Die Schraubkopfklemme (11) gestattet in einfacher Weise das Anklemmen durchgeschleift verlaufender Anschlußleiter (9).

25

## PATENTANSPRÜCHE

30

1. Elektrisches Installationsgerät, insbesondere Steckdose, welches mit schraubenlosen Leiteranschlußklemmen an den Speisestromanschlüssen versehen ist und eine Schraubkopfklemme am Schutzleiteranschluß aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schutzleiteranschluß (3) sowohl eine Schraubkopfklemme (11) als auch eine schraubenlose Leiteranschlußklemme (16) aufweist.

35

2. Elektrisches Installationsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schraubenlose Leiteranschlußklemme (16) des Schutzleiteranschlusses (3) in an sich bekannter Weise Sichtöffnungen (7) aufweist, welche zu den in dieser Klemme (16) vorgesehenen Aufnahmebereichen für die Enden von Anschlußdrähten (10) führen.

40

3. Elektrisches Installationsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schraubenlose Leiteranschlußklemme (16) des Schutzleiteranschlusses (3) an jener Seite des Installationsgerätes angeordnet ist, an der die schraubenlosen Leiteranschlußklemmen (12) der Speisestromanschlüsse (6) liegen.

45

4. Elektrisches Installationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die schraubenlose Leiteranschlußklemme (16) des Schutzleiteranschlusses (3) an einer Seite und die Schraubkopfklemme (11) des Schutzleiteranschlusses (3) auf der dazu gegenüberliegenden Seite einer Schutzleiteranschlußschiene angeordnet sind.

50

5. Elektrisches Installationsgerät nach Anspruch 4, welches als Steckdose ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schutzleiteranschlußschiene in an sich bekannter Weise ein U-förmiger Bügel ist, der an seinen Enden Schleifkontakte (15) trägt.

55

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

