



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.10.2004 Patentblatt 2004/42**

(51) Int Cl.7: **H01R 31/06**

(21) Anmeldenummer: **04007714.1**

(22) Anmeldetag: **30.03.2004**

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

(72) Erfinder: **Kaiser, Martin**  
**96247 Michelau-Schwürbitz (DE)**

(74) Vertreter:  
**Reinhard - Skuhra - Weise & Partner GbR**  
**Postfach 44 01 51**  
**80750 München (DE)**

(30) Priorität: **10.04.2003 DE 10316528**

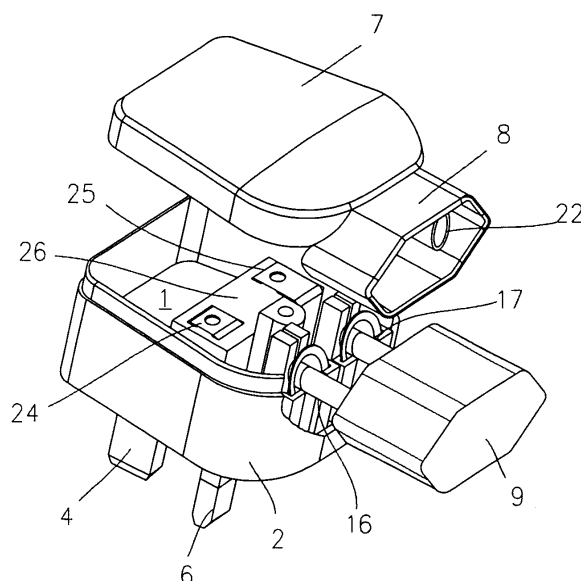
(71) Anmelder: **Martin Kaiser GmbH & Co. KG,**  
**Elektrotechnische Fabrik**  
**D-96272 Hochstadt (DE)**

(54) **Steckeradapter, insbesondere zum Anschluss von Lampen**

(57) Die Erfindung bezeichnet einen Steckeradapter, insbesondere zum Anschluss von Lampen, mit einem Grundgehäuse, welches einen Gehäuseboden (1) und eine den Gehäuseboden (1) umgebende Gehäusewandung (2) aufweist, wobei vom Gehäuseboden (1) nach unten abstehende Kontaktstifte (4, 5) und zumindest ein Führungsstift (6) vorgesehen sind, mit innerhalb des Gehäuses angeordneten Anschlusskontakten (18, 19) für die Kontaktstifte (15, 16) eines Steckers (9),

bei dem ferner ein seitlich an der Gehäusewandung (2) und/oder Gehäusedeckel (7) ein Steckeraufnahmeabschnitt (8) angeformt ist, der Durchgangsöffnungen enthält für die Steckerstifte (15, 16) des aufzunehmenden Steckers (9) und

bei dem innerhalb des Gehäuses angeordnete Aufnahmenuten (11, 12) für Sperrfederelemente (13, 14) vorgesehen sind, derart, dass die Sperrfederelemente (13, 14) Durchgangsöffnungen aufweisen, die fluchtend sind zu den Durchgangsöffnungen in dem Steckeraufnahmeabschnitt (8).



**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Steckeradapter, insbesondere zum Anschluss von Lampen.

**[0002]** Steckeradapter, insbesondere zur Verwendung mit Euro-Steckern und zur Adaption an das britische System sind beispielsweise aus der EP 0 531 383 bekannt. Bei derartigen Steckeradaptoren ist ein Gehäuse mit einem Gehäuseboden und einer umlaufenden Gehäusewandung vorgesehen, wobei im Gehäuseboden wenigstens zwei nach außen abstehende Kontaktstifte und wenigstens ein Führungsstift vorgesehen sind. Die nach außen geführten Kontaktstifte sind nach innen über einen Kontaktabschnitt jeweils mit einem Aufnahmekontakt versehen, wobei die Aufnahmekontakte nach oben geöffnet sind und das Einsetzen der Stecker-Kontaktstifte dadurch ermöglichen, dass diese von oben her in die Aufnahmekontakte geschoben werden (vergl. z. B. Fig. 36). Um eine exakte Einführung des Steckers in den Adapter zu ermöglichen, müssen Stützflächen innerhalb des Gehäuses vorgesehen sein, welche den einzuführenden Stecker in der Endposition halten (vergl. z. B. Fig. 9a, 9b). Zusätzlich muss der Deckelbereich so gestaltet sein, dass der eingesetzte Stecker in der Endposition in seiner Betriebslage gehalten wird und nicht im Falle einer Kraftausübung auf das vom Stecker ausgehende Kabel gegenüber den Kontaktaufnahmeabschnitten verschwenkt oder aus diesen herausgezogen wird.

**[0003]** Bei einem weiteren Steckeradapter, etwa entsprechend der EP 0 531 383, sind Schraubmittel vorgesehen, um den Deckel fest gegenüber dem Boden des Gehäuses fixieren zu können und um eine Fixierung des eingesetzten Steckers, der zwischen dem Gehäuseboden und dem Gehäusedeckel liegt, zu gewährleisten. Bei diesem Steckeradapter ist ein zusätzlicher Kunststoffteil zwischen Deckel und Gehäuseboden vorzusehen, um den einzusetzenden Stecker höhenmäßig auf die Kontaktaufnahmeabschnitte auszurichten. Damit besteht dieser Steckeradapter aus mindestens drei Kunststoffteilen zusätzlich zu den verwendeten Kontaktteilen.

**[0004]** Es ist damit ein wesentlicher Nachteil der Steckeradapter der vorbeschriebenen Art, dass diese aufwändig und umständlich herzustellen sind, aus mehreren Kunststoffteilen bestehen und dass ein erheblicher Aufwand beim Zusammenbau dieser Steckeradapter unter Berücksichtigung der einzusetzenden Kontaktstifte und Kontaktabschnitte unabwendbar ist.

**[0005]** Die bekannten Steckeradapter haben ferner den Nachteil, dass unbedingt darauf geachtet werden muss, dass diese nicht in die Gegensteckdose eingesetzt, das heißt stromführend, sind, da ansonsten die Gefahr besteht, dass beim Einsetzen des Euro-Steckers die unter Strom stehenden Kontakte berührt werden.

**[0006]** Aus der WO 02/35663 A1 ist ein weiterer Steckeradapter bekannt, der dazu dient, einen Euro-Stecker

aufzunehmen, um platzsparend den Anschluss an einer üblichen Steckdose vorsehen zu können. Bei diesem Adapter handelt es sich somit nicht um einen Adapter zwischen unterschiedlichen Steckersystemen, insbesondere ist der einzusetzende Stecker gegenüber dem Adapter nicht fixierbar dahingehend, dass ein Herausziehen des Steckers auf unbeabsichtigte Weise verhindert wird.

**[0007]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Steckeradapter der eingangs genannten Art zu schaffen, welcher zum Beispiel die Verwendung eines Euro-Steckers mit dem britischen Steckersystem ermöglicht, wobei der Stecker nach erstmaligem Einsetzen innerhalb des Steckeradaptergehäuses fixiert ist und gegen ein unbeabsichtigtes Herausziehen gesichert ist.

**[0008]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

**[0009]** Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

**[0010]** Der erfindungsgemäße Steckeradapter besteht vorzugsweise aus insgesamt zwei Kunststoffteilen, nämlich dem Gehäuseboden mit umlaufender Wand und einem darauf aufzusetzenden Deckel. Seitlich entweder am Gehäuseboden und/oder am Deckel ist ein Steckeraufnahmeabschnitt angeformt, der hinsichtlich seiner Form an die Außenform des Euro-Steckers angepasst ist.

**[0011]** Der erfindungsgemäße Steckeradapter ist somit verschlossen anlieferbar und lässt sich auf einfache Weise mit dem Anschluss in Form eines Euro-Steckers verbinden, der einfach in die Steckeraufnahme einzusetzen ist und dann in Kontakt mit den gehäuseseitigen Kontaktelementen gelangt.

**[0012]** Der erfindungsgemäße Steckeradapter hat den Vorteil, dass der einzusetzende Stecker, vorzugsweise Euro-Stecker, einfach von der Seite her eingefügt werden kann. Dies ermöglicht es, dass der Steckeradapter selbst bereits auf der Gegensteckdose, also stromleitend, vorgesehen ist und anschließend der einzufügende Stecker eingesetzt wird. Auf diese Weise wird der dem Stand der Technik anhaftende Nachteil vermieden, dass nur bei geöffnetem Deckel der Stecker einsetzbar ist, was gegebenenfalls die Gefahr einer Berührung der Kontaktelemente birgt.

**[0013]** Der erfindungsgemäße Steckeradapter weist gehäuseseitig zwei vertikal verlaufende Nuten auf, in die Sperrfedern mit kreisförmiger Gestalt eingesetzt sind, die eine mittige Öffnung aufweisen zur Durchführung der Stecker-Kontaktstifte, wobei die Sperrfedern gegenüber den im Gehäuseinneren vorgesehenen Kontaktabschnitten für die Stecker-Kontaktabschnitte beabstandet sind. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass selbst bei stromleitenden Kontaktaufnahmeabschnitten die nahe dem Gehäuseäußeren befindlichen Sperrfedern nicht stromführend sind, weil sie in durch Kunststoffabschnitte gebildeten Vertikalnuten eingefügt

sind. Damit ist gewährleistet, dass nach Einsetzen des Steckers die Kontaktstifte durch die Federelemente arretiert sind, wobei die Federn zur Mitte hin laufende Sperrfederabschnitte aufweisen, wie dies an sich bekannt ist, die so gerichtet sind, dass ein Einführen der Kontaktstifte leicht gängig erfolgen kann, während die Sperrfedern ein Rückziehen der Kontaktstifte verhindern.

**[0014]** Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Steckeradapters anhand der Zeichnungen zur Erläuterung weiterer Merkmale beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Steckeradapters,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Steckeradapter, ohne Deckel,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Steckeradapters entsprechend Fig. 2, ohne Deckel, und

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des komplettierten Steckeradapters.

**[0015]** Entsprechend den Figuren 1 und 2 weist der erfindungsgemäße Steckeradapter einen Gehäuseboden 1 auf, der mit einer umlaufenden Gehäusewand 2 versehen ist. Vom Gehäuseboden 1 stehen nach unten zwei Kontaktstifte 4, 5 ab, sowie ein Führungsstift 6 aus Kunststoff, die in an sich bekannter Weise gegenüber dem Gehäuseboden 1 vorgesehen sind bzw. in diesen eingesetzt sind. Bei der in den Figuren dargestellten Ausführungsform sind die Kontaktstifte 4, 5 und der Führungsstift 6 auf das britische Steckdosensystem abgestellt. Der Steckeradapter weist weiterhin einen Gehäusedeckel 7 auf, der durch Schnapp- oder Rastverschluss gegenüber der Gehäusewandung 2 arretierbar ist oder mithilfe anderer Befestigungsmittel gegenüber der Gehäusewand 2 befestigbar ist.

**[0016]** Bei der dargestellten Ausführungsform ist eine seitlich angeformte Steckeraufnahme 8 vorgesehen, die hinsichtlich ihrer Form dem Euro-Stecker entspricht und in die ein Euro-Stecker 9 eingesetzt werden kann. Die Steckeraufnahme 8 kann entweder an der Gehäusewandung 2 oder am Deckel 7 angeformt sein oder auch hälftig an der Gehäusewandung 2 und am Deckel 7.

**[0017]** Wie sich aus den Figuren 1 und 2 ergibt, ist innerhalb des Gehäuses und vorzugsweise von dem Gehäuseboden 1 abstrebend jeweils eine nutförmige Aufnahme 11, 12 vorgesehen, wobei in jede Aufnahme 11, 12 aus Kunststoff ein Sperrelement in Form eines Sperringes 13, 14 eingesetzt ist. Jeder Sperring 13, 14 weist eine mittige Durchgangsöffnung auf, die etwas kleiner ist als der Durchmesser der Stecker-Kontaktstifte 15, 16 des Steckers 9. Die nutförmigen Aufnahmen 11, 12 haben gleiche Höhe und sind, wie Fig. 1 zeigt,

bei 16 und 17 bogenförmig ausgespart, um das Durchführen der Kontaktstifte 15, 16 in Richtung auf Metallkontakte 18, 19 zu ermöglichen, die gegenüber den Aufnahmen 11, 12 beabstandet innerhalb des Gehäuses vorgesehen sind. Dies bedeutet, dass die Kontakte 18, 19, die Durchgangsöffnungen zur Aufnahme der Kontaktstifte 15, 16 aufweisen, über einen vorbestimmten Abstand gegenüber den Aufnahmeabschnitten 11, 12 vorgesehen sind. Wenn der erfindungsgemäße Steckeradapter in die zugehörige Steckdose eingesteckt ist und wenigstens einer der Kontakte 18, 19 stromführend ist, sind die Sperrfedern 12, 13 nicht stromleitend.

**[0018]** Innerhalb des Steckeraufnahmeabschnitts 8 können im Bereich der Durchgangsöffnungen hülsenförmige Anformungen 21, 22 vorgesehen sein, die dazu dienen, die offenen, aus Metall bestehenden Kontaktstifte 15, 16 des Steckers 9 zu isolieren.

**[0019]** Bei der dargestellten Ausführungsform befinden sich somit die Aufnahmeöffnungen in den Kontakten 18, 19, die Durchgangsöffnungen in den Sperrfedern 13, 14 und gegebenenfalls die hülsenförmigen Anformungen 21, 22 bzw. die Öffnungen im Aufnahmeabschnitt 8 axial fluchtend zueinander zum Zwecke des Einführens der Kontaktstifte 15, 16.

**[0020]** Die Kontakte 18, 19 stehen vorzugsweise senkrecht nach oben von dem Gehäuseboden 1 ab und sind gegebenenfalls in entsprechende nutförmige Aufnahmeabschnitte, die am Gehäuseboden oder innerhalb des Gehäuses vorgesehen sind, eingesetzt.

**[0021]** Mit 24, 25 bezeichnete Kontaktleiter sind auf einem vom Gehäuseboden 1 nach oben vorspringenden blockförmigen Vorsprung 26 angeordnet und führen zu nicht weiter dargestellten Sicherungsaufnahmekontakten, die von der Unterseite des Gehäusebodens 1 her zum Zwecke des Einfügens einer Schmelzsicherung kontaktierbar sind.

**[0022]** Der Kontaktstift 4 ist bei der dargestellten Ausführungsform vorzugsweise mit dem Leiter 24 verbunden. Der Kontaktstift 5 steht mit dem Kontaktleiter 25 in Verbindung. Der Kontakt 18 kann über eine Verdrahtung mit dem Kontaktstift 4 verbunden sein.

**[0023]** Aus vorstehender Beschreibung geht hervor, dass die Kontakte 18, 19 eine solche Höhe haben, dass deren Öffnungen für die Kontaktstifte 15, 16 in Flucht liegen zu den Durchgangsöffnungen im Steckeraufnahmeabschnitt 8 bzw. in den Sperrfedern 12, 13.

**[0024]** Die Erfindung schafft damit einen Steckeradapter, der auf einfache Weise herstellbar ist und insbesondere aus nur zwei Kunststoffteilen, nämlich Gehäuseboden 1 und Deckel 2 mit angeformtem Steckeraufnahmeabschnitt 8 besteht und der sich auch dazu eignet, auf einfache Weise einen Stecker 9 aufzunehmen, ohne dass zu diesem Zweck ein Öffnen und Schließen des Deckels 2 erforderlich ist. Der erfindungsgemäße Steckeradapter lässt sich in der in Fig. 4 gezeigten Form in die Steckdose einsetzen und anschließend lässt sich der Stecker 9 in den Aufnahmeabschnitt einschieben und verbleibt dort gesichert durch die Sperrfedern 12,

13. Ein unbeabsichtigtes Lösen des Steckers 9 aus dem Steckeradapter ist damit sichergestellt.

## Patentansprüche

5

1. Steckeradapter, insbesondere zum Anschluss von Lampen, mit einem Grundgehäuse, welches einen Gehäuseboden (1) und eine den Gehäuseboden (1) umgebende Gehäusewandung (2) aufweist, wobei vom Gehäuseboden (1) nach unten abstehende Kontaktstifte (4, 5) und zumindest ein Führungsstift (6) vorgesehen sind, mit innerhalb des Gehäuses angeordneten Anschlusskontakten (18, 19) für die Kontaktstifte (15, 16) eines Steckers (9), bei dem ferner ein seitlich an der Gehäusewandung (2) und/oder Gehäusedeckel (7) ein Steckeraufnahmeabschnitt (8) angeformt ist, der Durchgangsöffnungen enthält für die Steckerstifte (15, 16) des aufzunehmenden Steckers (9), bei dem innerhalb des Gehäuses angeordnete Aufnahmenuten (11, 12) für Sperrfederelemente (13, 14) vorgesehen sind, derart, dass die Sperrfederelemente (13, 14) Durchgangsöffnungen aufweisen, die fluchtend sind zu den Durchgangsöffnungen in dem Steckeraufnahmeabschnitt (8).
 10  
15  
20  
25
2. Steckeradapter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Sperrfedern (13, 14) gegenüber den im Gehäuseinneren angeordneten Kontakten (18, 19) beabstandet sind.
 30
3. Steckeradapter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Aufnahmenuten (11, 12) aus isolierendem Material bestehen.
 35
4. Steckeradapter nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** innerhalb des Steckeraufnahmeabschnitts (8) isolierende Hülsenabschnitte (21, 22) angeformt sind.
 40  
45

50

55

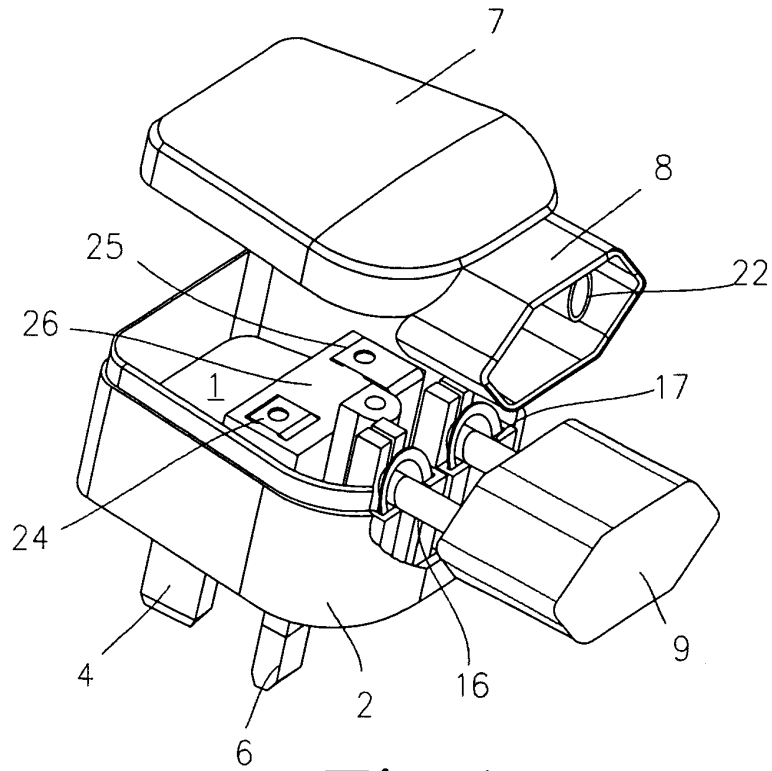


Fig.1

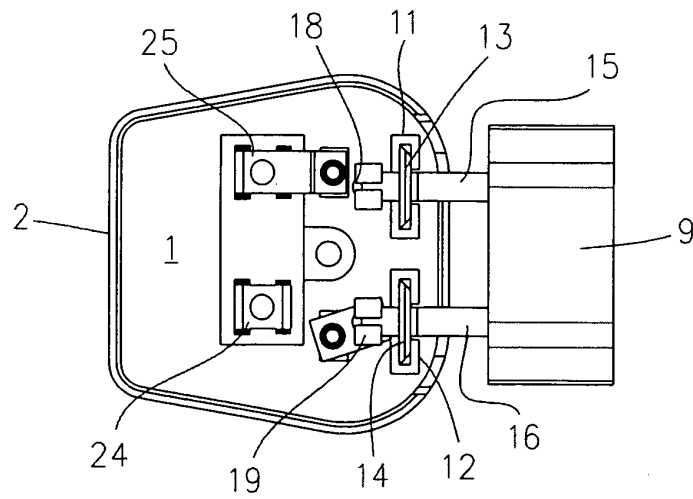


Fig.2

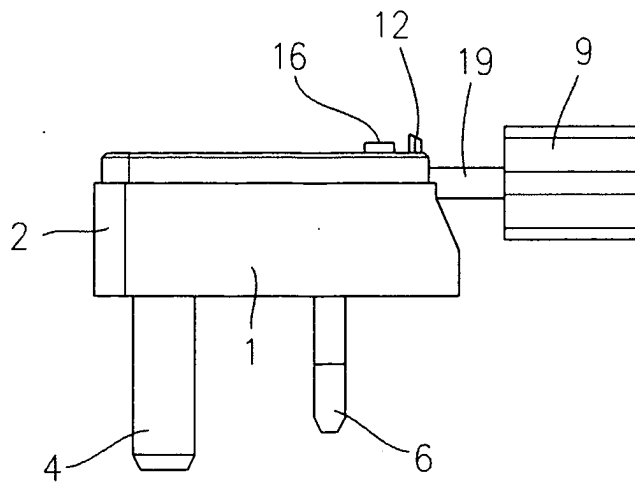


Fig.3

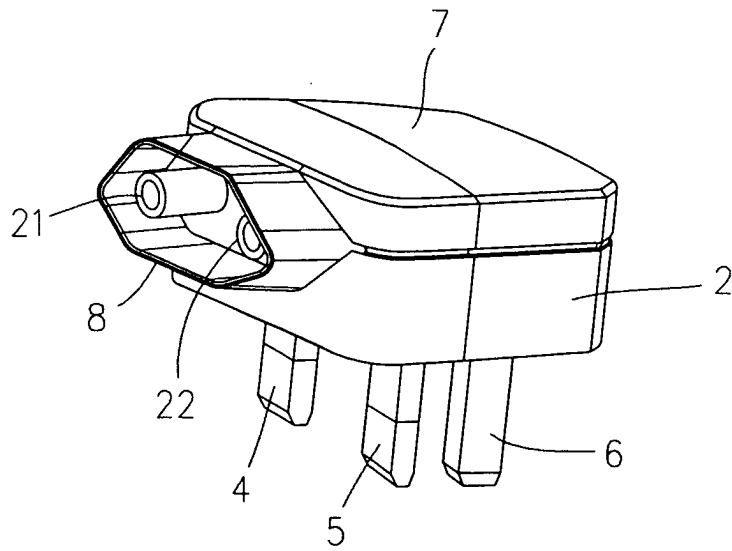


Fig.4