

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **89119694.1**

(51) Int. Cl.⁵: **H01R 13/74**

(22) Anmeldetag: **24.10.89**

(30) Priorität: **07.11.88 DE 8813917 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.05.90 Patentblatt 90/20

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Rittal-Werk Rudolf Loh GmbH & Co. KG**
Auf dem Stützelberg
D-6348 Herborn(DE)

(72) Erfinder: **Schäfer, Helmut**
Numbachstrasse 7
D-5910 Kreuztal-Fellinghausen(DE)

(74) Vertreter: **Vogel, Georg**
Pat.-Ing. Georg Vogel
Hermann-Essig-Strasse 35
D-7141 Schwieberdingen(DE)

(54) **Vorrichtung zum Befestigen eines Steckers in einem Durchbruch einer Platte, eines Trägers oder dgl.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen eines am Ende eines Kabels befestigten Steckers in einem Durchbruch einer Platte, eines Trägers oder dgl., bei der das Steckergehäuse und der Durchbruch im wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweisen und in mindestens zwei um 90° gegeneinander versetzten Stellungen miteinander verbindbar sind, wobei das Steckergehäuse auf zwei einander gegenüberliegenden Außenseiten mit Rastfedern versehen sind, die die Platte, den Träger oder dgl. rastend hintergreifen, und bei der auf dem am Stecker angeschlossenen Kabel ein Halteband festgelegt ist, an dessen freiem Ende eine Abdeckkappe zum Aufstecken auf die Kontaktseite des Steckers angebracht ist, wobei in einer Seitenwand des Durchbruches eine nutartige Aussparung zum Durchführen des Haltebandes eingebracht ist. Eine definierte Zuordnung von Stecker und Durchbruch wird ohne Beeinträchtigung der Durchführung des Haltebandes dadurch erreicht, daß der Durchbruch der Platte des Trägers oder dgl. nur in zwei senkrecht zueinander stehenden Seitenwänden nutartige Aussparungen für das Halteband der Abdeckkappe aufweist, die eine bestimmte vertikale und eine bestimmte horizontale Zuleitung des Kabels am Stecker durch Zuordnung der Einführungsseite des Ka-

bels am Stecker zu diesen Seitenwänden des Durchbruches vorgeben.

EP 0 368 074 A2

Vorrichtung zum Befestigen eines Steckers in einem Durchbruch einer Platte, eines Trägers oder dgl.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen eines am Ende eines Kabels befestigten Steckers in einem Durchbruch einer Platte, eines Trägers oder dgl., bei der das Steckergehäuse und der Durchbruch im wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweisen und in mindestens zwei um 90° gegeneinander versetzten Stellungen miteinander verbindbar sind, wobei das Steckergehäuse auf zwei einander gegenüberliegenden Außenseiten mit Rastfedern versehen sind, die die Platte, den Träger oder dgl. rastend hintergreifen, und bei der auf dem am Stecker angeschlossenen Kabel ein Halteband festgelegt ist, an dessen freiem Ende eine Abdeckkappe zum Aufstecken auf die Kontaktseite des Steckers angebracht ist, wobei in einer Seitenwand des Durchbruches eine nutartige Aussparung zum Durchführen des Haltebandes eingebracht ist.

Bei dieser bekannten Vorrichtung wird mit dem Halteband die Abdeckkappe hinter der Platte, dem Träger oder dgl. gehalten, so daß bei Nichtgebrauch, d.h. bei abgenommenen Gegenstecker, die Kontaktseite des Steckers abgedeckt und geschützt werden kann. Bei den bekannten Steckern ist das Kabel über einen seitlichen Ansatz in das Steckergehäuse eingeführt, wobei das Halteband auf dem Einführungsstutzen dieses Ansatzes mittels einer Oberwurfmutter gehalten ist. Da nur eine Seitenwand des Durchbruches mit einer Aussparung für das Halteband versehen ist, muß dieses unabhängig von der Verbindungsstellung des Steckers an derselben Stelle des Durchbruches eingeführt werden. Dies führt dann zu Schwierigkeiten, wenn der Stecker mit der mit dem Ansatz und dem Einführungsstutzen für das Kabel versehenen Seitenwand des Steckergehäuses nicht mit der Seitenwand des Durchbruches zusammenfällt, die die Aussparung für das Halteband aufweist.

Diesen Nachteil könnte man dadurch vermeiden, daß alle Seitenwände des Durchbruches mit Aussparungen für das Halteband versehen werden. Dies läßt dann alle vier möglichen Stellungen zwischen dem Stecker und dem Durchbruch zu, was zu Schwierigkeiten in der Kabelführung führen kann.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung der eingangs erwähnten Art so auszugestalten, daß für die Verbindung zwischen dem Stecker und dem Durchbruch der Platte, des Trägers oder dgl. nur zwei bestimmte Stellungen vorgegeben sind, die gleichzeitig eine bestimmte vertikale und eine bestimmte horizontale Zuleitung des Kabels am Stecker und dabei auch die Durchführung des Haltebandes an den dafür am besten geeigneten Stellen des Durchbruches vorgeben.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung da-

durch gelöst, daß der Durchbruch der Platte, des Trägers oder dgl. nur in zwei senkrecht zueinander stehenden Seitenwänden nutartige Aussparungen für das Halteband der Abdeckkappe aufweist, die eine bestimmte vertikale (z.B. von unten) und eine bestimmte horizontale (z.B. von rechts) Zuleitung des Kabels am Stecker durch Zuordnung der Einführungsseite des Kabels am Stecker zu diesen Seitenwänden des Durchbruches vorgeben. Damit ist erreicht, daß das Kabel am Stecker jeweils einer Seitenwand des Durchbruches zugeordnet ist, an der auch das Halteband mit der Abdeckkappe ohne Schwierigkeiten eingeführt werden kann. Gleichzeitig wird vorgegeben, ob das Kabel von oben oder von unten vertikal an den Stecker herangeführt wird oder ob es von links oder von rechts horizontal zum Stecker gelangt. Der Durchbruch mit den Aussparungen in den Seitenwänden legt auch die Zuleitung des Kabels zu dem im Durchbruch befestigten Stecker fest.

Nach einer Ausgestaltung ist vorgesehen, daß der Durchbruch in den Ecken mit in den Durchbruch ragenden Ansätzen versehen ist und daß das Steckergehäuse im Bereich der Ecken entsprechende Absätze aufweist.

Die Handhabung wird dadurch erleichtert, daß das Halteband und die Abdeckkappe einstückig ausgebildet sind und daß das Halteband dem Kabel zugekehrt in einen Haltering ausläuft, der auf den Einführungsstutzen des Steckergehäuses aufgeschoben und mittels einer Oberwurfmutter darauf gehalten ist.

Eine bündige Durchführung des Haltebandes durch die Platte, den Träger oder dgl., die kaum auffällt, wird dadurch erreicht, daß der Querschnitt des Haltebandes und der nutartigen Aussparungen in den Seitenwänden des Durchbruches rechteckförmigen Querschnitt aufweisen.

Die Erfindung wird anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel mit dem Stecker und dem Durchbruch, das für eine Zuleitung des Kabels von links und von unten ausgelegt ist, und

Fig. 2 ein Ausführungsbeispiel mit dem Stecker und dem Durchbruch, das für eine Zuleitung des Kabels von rechts und von unten geeignet ist.

Der Durchbruch 11 und das Steckergehäuse des Steckers 20 haben einen im wesentlichen quadratischen Querschnitt. Lediglich in den Eckbereichen weist der Durchbruch 11 Ansätze 12 auf, die in den Durchbruch 11 ragen, während das Steckergehäuse des Steckers 20 entlang der Ecken entsprechende Absätze 27 trägt. Die Platte 10

kann ein Träger oder eine Gehäusewand sein und der Durchbruch 11 legt die Stelle fest, an der der Stecker 20 an der Platte befestigt wird.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 sind in die untere Seitenwand 13 und in die linke Seitenwand 15 des Durchbruches 11 die nutartigen Aussparungen 14 und 16 eingebracht, die im Querschnitt auf das rechteckförmige Halteband 25 abgestimmt sind und dieses aufnehmen können, wenn der Stecker in den Durchbruch 11 eingerastet wird. Dazu trägt das Steckergehäuse auf zwei einander gegenüberliegenden Außenseiten die Rastfedern 21, die dabei hinter der Platte 10, dem Träger oder dgl. einrasten und den Stecker 20 an derselben bzw. demselben festlegen.

Das Steckergehäuse des Steckers 20 trägt auf einer Seite, die keine Rastfedern 21 aufweist, den Ansatz 22 mit dem Einführungsstutzen für das Kabel 23. Auf den Einführungsstutzen wird die Überwurfmutter 24 aufgeschraubt, die das Kabel 23 im Einführungsstutzen festlegt. Außerdem ist auf den Einführungsstutzen das als Ring auslaufende Halteband 25 aufgeschoben und mit der Überwurfmutter 24 am Ansatz 22 festgespannt. Das freie Ende des Haltebandes 25 läuft in die Abdeckkappe 26 aus, die vorzugsweise einstückig mit dem Halteband 25 hergestellt ist und die zur Abdeckung der Kontaktseite des Steckers 20 dient, wenn dieser nicht mit einem identischen Gegenstecker verbunden ist.

Wird der Stecker 20 in der in Fig. 1 gezeigten Stellung in den Durchbruch 11 eingerastet, dann wird die Zuleitung des Kabels 23 horizontal von links kommend vorgegeben und das Halteband 25 der Abdeckkappe 26 wird in der Aussparung 16 der linken Seitenwand 15 des Durchbruches 11 hinter die Platte 10 geführt, wobei das Halteband 25 vom Ansatz 22 auf kürzestem Wege und ohne weitere Umlenkungen hinter die Platte 10 gelangt. Wie die Aussparung 14 in der unteren Seitenwand 13 des Durchbruches 11 erkennen läßt, ist der Stecker 20 nach einer Verdrehung um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn auch mit nach unten gerichtetem Ansatz 22 in gleicher Weise mit der Platte 10 verbindbar, wobei das Kabel 23 von unten her vertikal an den Stecker 20 herangeführt wird. Damit sind nur zwei bestimmte Stellungen für den Stecker 20 an der Platte 10 vorgegeben, in denen eine ganz bestimmte horizontale bzw. vertikale Führung des Kabels 23 vorgegeben ist.

Wie das Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 zeigt, lassen sich durch die Aussparungen 14 und 18 in der unteren Seitenwand 13 und in der rechten Seitenwand 17 des Durchbruches 11 wieder nur zwei Stellungen für den Stecker 20 vorgeben, in denen eine bestimmte Zuleitung des Kabels 23 zum Stecker 20 erzwungen wird, da nur in diesen Stellungen das Halteband 25 mit der Abdeckkappe 26 auf kürzestem Wege durch den Durchbruch 11

der Platte 10 geführt werden kann.

Wie die Fig. 2 zeigt, kann der Stecker 20 so in den Durchbruch 11 eingerastet werden, daß das Halteband 25 in der Aussparung 14 der Seitenwand 13 des Durchbruches 11 hinter die Platte 10 geführt werden kann. Das Kabel 23 wird dann von unten her vertikal an den Ansatz 22 des Steckers 20 herangeführt. Der Stecker 20 kann jedoch auch um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn verdreht in den Durchbruch 11 eingerastet werden. Dann wird das Halteband 25 in der Aussparung 18 der Seitenwand 17 hinter die Platte 10 geführt und das Kabel 23 wird horizontal von rechts kommend an den Stecker 20 herangeführt.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen eines am Ende eines Kabels befestigten Steckers in einem Durchbruch einer Platte, eines Trägers oder dgl., bei der das Steckergehäuse und der Durchbruch im wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweisen und in mindestens zwei um 90° gegeneinander versetzten Stellungen miteinander verbindbar sind, wobei das Steckergehäuse auf zwei einander gegenüberliegenden Außenseiten mit Rastfedern versehen sind, die die Platte, den Träger oder dgl. rastend hintergreifen, und bei der auf dem am Stecker angeschlossenen Kabel ein Halteband festgelegt ist, an dessen freiem Ende eine Abdeckkappe zum Aufstecken auf die Kontaktseite des Steckers angebracht ist, wobei in einer Seitenwand des Durchbruches eine nutartige Aussparung zum Durchführen des Haltebandes eingebracht ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchbruch (11) der Platte (10) des Trägers oder dgl. nur in zwei senkrecht zueinander stehenden Seitenwänden (13 und 15 bzw. 13 und 17) nutartige Aussparungen (14 und 16 bzw. 14 und 18) für das Halteband (25) der Abdeckkappe (26) aufweist, die eine bestimmte vertikale (z.B. von unten) und eine bestimmte horizontale (z.B. von rechts) Zuleitung des Kabels (23) am Stecker (20) durch Zuordnung der Einführungsseite des Kabels (23) am Stecker (20) zu diesen Seitenwänden (13 und 15 bzw. 13 und 17) des Durchbruches (11) vorgeben.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchbruch (11) in den Ecken mit in den Durchbruch (11) ragenden Ansätzen (12) versehen ist und

daß das Steckergehäuse im Bereich der Ecken entsprechende Absätze (27) aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteband (25) und die Abdeckkappe (26)

einstückig ausgebildet sind und
daß das Halteband (25) dem Kabel (23) zugekehrt
in einen Haltering ausläuft, der auf den Einfüh-
rungsstutzen des Steckergehäuses aufgeschoben
und mittels einer Überwurfmutter (24) darauf gehal- 5
ten ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis
3,

dadurch gekennzeichnet,
daß der Querschnitt des Haltebandes (25) und der 10
nutartigen Aussparungen (14,16,18) in den Seiten-
wänden (13,15,17) des Durchbruches (11) recht-
eckförmigen Querschnitt aufweisen.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1



