



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.01.2024 Patentblatt 2024/03

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
H01R 13/64 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23185517.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
H01R 13/64

(22) Anmeldetag: **14.07.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Wieland Electric GmbH**
96052 Bamberg (DE)

(72) Erfinder: **Reibert, Tillmann**
96049 Bamberg (DE)

(74) Vertreter: **Tergau & Walkenhorst**
Intellectual Property GmbH
Allersberger Straße 185
90461 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **15.07.2022 DE 102022117731**

(54) **STECKVERBINDER**

(57) Steckverbinder mit Kontakten, der auf einen in einem Isoliergehäuse (8) angeordneten Gegensteckverbinder mit zu den Kontakten komplementär ausgebildeten Gegenkontakten in einer Steckrichtung (5) aufsteckbar ist, wobei im Isoliergehäuse (8) in einem sich in Steckrichtung (5) erstreckenden Führungskanal (10) ein Fehlsteckelement (1) gegen mindestens eine Druckfeder (9) in Steckrichtung (5) verschiebbar gelagert ist derart, dass am Fehlsteckelement (1) mindestens ein Sperrelement (4) gegen die mindestens eine Druckfeder (9) in Steckrichtung (5) verschiebbar gelagert ist, dass am Fehlsteckelement (1) mindestens ein Sperrglied (11) angeordnet ist, das in einer Sperrstellung eine Sperrkante (14) am Führungskanal (10) übergreift und vom Sperrelement (4) in dieser Sperrstellung blockiert ist derart, dass zugleich die Verschiebbarkeit des Fehlsteckelements (1) aufgehoben ist,

dass vom Steckverbinder mindestens ein Entriegelungsvorsprung (6) abragt, welcher nur beim korrekten Aufsetzen des Steckverbinders und seiner Kontakte auf den Gegensteckverbinder und auf dessen Gegenkontakte in entsprechende Aussparungen (7) am Fehlsteckelement (1) eingreift und zugleich das Sperrelement (4) in Steckrichtung (5) am Fehlsteckelement (1) in eine Öffnungsstellung verschiebt derart, dass die Blockade des Sperrglieds (11) an der Sperrkante (14) des Führungskanals (10) aufgehoben ist und das Sperrglied (11) die Sperrkante (14) freigibt und gemeinsam mit dem Fehlsteckelement (1) in Steckrichtung (5) in den Führungskanal (10) bis zum vollständigen Aufstecken des Steckverbinders auf den Gegensteckverbinder hineinverfährt.

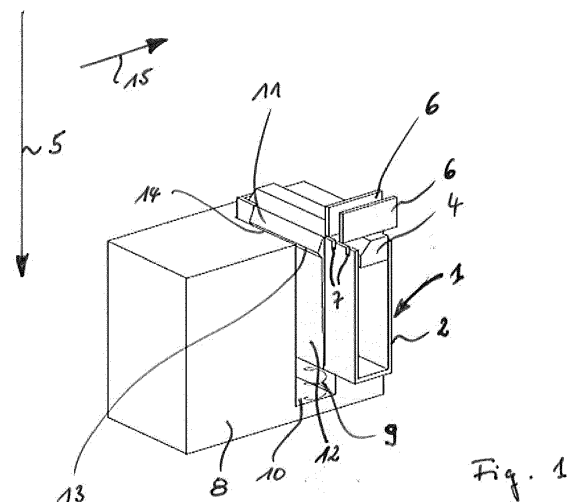


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Steckverbinder und einen in einem Isoliergehäuse angeordneten Gegensteckverbinder. Der Steckverbinder ist mit elektrischen Kontakten und der Gegensteckverbinder mit zu diesen Kontakten komplementär ausgebildeten Gegenkontakten versehen derart, dass der Steckverbinder in einer Steckrichtung auf den Gegensteckverbinder aufsteckbar ist. Bei vollständig auf den Gegensteckverbinder aufgestecktem Steckverbinder sind die Kontakte und die Gegenkontakte elektrisch leitend miteinander verbunden.

[0002] Bei derartigen Steckverbindern besteht das Problem, dass die Kontakte und die Gegenkontakte einander korrekt zugeordnet sein müssen. Dies ist in der Regel dadurch sichergestellt, dass der Steckverbinder in einer festgelegten Orientierung zum Gegensteckverbinder aufgesteckt wird. Um zu verhindern, dass die Kontakte und die Gegenkontakte bei einem verkehrten Aufstecken des Steckverbinders, bspw. bei einem versetzen oder um 180 Grad verdrehten Aufstecken, miteinander in Eingriff geraten, ist ein sogenannter Fehlsteckschutz bekannt. Ein derartiger Fehlsteckschutz verhindert ein verkehrtes Aufstecken des Steckverbinders auf den Gegensteckverbinder. Wenn im Zusammenhang mit der Erfindung von Steckverbinder und Gegensteckverbinder die Rede ist, umfasst dies auch besondere Bauformen dieser Elemente, beispielsweise einen als Stromschiene ausgestalteten Steckverbinder und einen als entsprechenden Abgriff ausgestalteten Gegensteckverbinder.

[0003] Aus der DE 10 2008 014 731 ist ein Steckverbinder mit Kontakten bekannt, der auf einen Gegensteckverbinder mit komplementär ausgebildeten Gegenkontakten in einer Steckrichtung aufgesteckt werden kann. Der Gegensteckverbinder ist in einem Isoliergehäuse angeordnet. In einem sich in Steckrichtung erstreckenden Führungskanal ist eine in Steckrichtung verschiebbare Verriegelungsplatte angeordnet. Diese Verriegelungsplatte ragt in einer Sperrstellung soweit aus dem Isoliergehäuse des Gegensteckverbinders empor, dass die Kontakte des Steckverbinders die Gegenkontakte des Gegensteckverbinders nicht berühren können. Nur bei einem Aufstecken des Steckverbinders in korrekter Orientierung wirkt eine Gehäusekante am Steckverbinder mit einem an der Verriegelungsplatte angeordneten Entriegelungsabschnitt derart zusammen, dass der Entriegelungsabschnitt und die mit ihm verbundene Verriegelungsplatte in Querrichtung verlagert werden. Während die Verriegelungsplatte in der Sperrstellung nicht in Steckrichtung bewegt werden kann, erreicht die Verriegelungsplatte durch die Verlagerung in Querrichtung eine Öffnungsstellung, die eine Verschiebung der Verriegelungsplatte in Steckrichtung des Steckverbinders ermöglicht. Beim Aufstecken des korrekt ausgerichteten Steckverbinders fährt die Verriegelungsplatte in Steckrichtung gemeinsam mit den Kontakten des Steckverbin-

ders in das Isoliergehäuse des Gegensteckverbinders hinein und ermöglicht so die Steckkontaktierung der Kontakte und der Gegenkontakte.

[0004] Als nachteilig an dieser bekannten Konstruktion wird die Tatsache empfunden, dass die Verriegelungsplatte sowohl in Steckrichtung als auch in Querrichtung jeweils gegen den Druck eines Federelements bewegt werden muss. Hierbei besteht die Gefahr eines Verkantens der Verriegelungsplatte.

[0005] Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Steckverbinder mit einem Fehlsteckschutz konstruktiv zu vereinfachen.

[0006] Die Lösung der Aufgabe besteht in der Merkmalskombination des Anspruchs 1. In den rückbezogenen Ansprüchen sind teilweise vorteilhafte und teilweise für sich selbst erfinderische Weiterbildungen der Erfindung enthalten.

[0007] Die Erfindung beruht auf der Grundüberlegung in einem sich im Isoliergehäuse in Steckrichtung erstreckenden Führungskanal ein Fehlsteckelement so zugestalten, dass ein am Fehlsteckelement gelagertes Sperrelement gemeinsam mit dem Fehlsteckelement zur Entriegelung des Fehlsteckschutzes in Steckrichtung verschoben wird. Hierbei dient mindestens eine gemeinsame Druckfeder dafür, sowohl das Fehlsteckelement als auch das Sperrelement bei nicht aufgesetztem Steckverbinder in ihre Sperrstellung zurückzuverschieben.

[0008] Das Fehlsteckelement ragt in der Sperrstellung soweit aus dem Isoliergehäuse heraus, dass die Kontakte des Steckverbinders die Gegenkontakte des Gegensteckverbinders nicht berühren können. Ein oder mehrere Entriegelungsvorsprünge am Steckverbinder greifen in entsprechende Aussparungen am Fehlsteckelement ein, wenn der Steckverbinder in der korrekten Orientierung auf den Gegensteckverbinder aufgesteckt wird. Die Entriegelungsvorsprünge greifen dann am Sperrelement an und verschieben dieses in Steckrichtung entlang dem Fehlsteckelement. Für die eigentliche Sperrung des Fehlsteckelements ist ein Sperrglied am Fehlsteckelement angeordnet, welches in der Sperrstellung eine Sperrkante am oder im Führungskanal im Isoliergehäuse übergreift. Zugleich ist dieses Sperrglied vom Sperrelement in einer Sperrstellung arretiert. Infolge des Übergriffs oder Hintergriffs des Sperrgliedes an der Sperrkante des Führungskanals ist auch die Beweglichkeit, insbesondere die Verschiebbarkeit des Fehlsteckelements in Steckrichtung aufgehoben. Wird das Sperrelement bei korrekt aufgesetztem Steckverbinder von den Entriegelungsvorsprüngen des Steckverbinders in Steckrichtung am Fehlsteckelement verschoben, gibt das Sperrelement das Sperrglied frei, sodass das Sperrglied seinerseits in den Führungskanal des Isoliergehäuses in Steckrichtung hineingleitet und so seinen Übergriff oder Hintergriff an der Sperrkante löst.

[0009] In vorteilhafter Ausgestaltung ist eine Seitenwand des Fehlsteckelements als Sperrplatte ausgestaltet. Diese Ausgestaltung als Sperrplatte hat den Vorteil, dass die Oberkante der Sperrplatte eine sich über die

Gesamte Breite des Isoliergehäuses erstreckende Sperrkante in der Sperrstellung der Sperrplatte bildet.

[0010] Zur verkantungsfreien Führung des Sperrelements ist in weiterer vorteilhafter Ausgestaltung vorgesehen, den Sperrelement als keilförmige Sperrschiene auszugestalten. Diese Sperrschiene ist an der Sperrplatte in Steckrichtung verschiebbar gelagert. In diesem Zusammenhang können geeignete Führungen vorgesehen sein, um die Verschiebebewegung der Sperrschiene gegenüber der Sperrplatte sicher zu führen. Die Sperrschiene kann sich über die gesamte Breite der Sperrplatte erstrecken. Vorteilhaft sind sowohl für die Sperrschiene als auch für andere Ausgestaltungen der Sperrelemente jeweils ein oberer Anschlag in der Sperrstellung und ein unterer Anschlag in der Entriegelungsstellung des Fehlsteckelements vorgesehen, sodass die Sperrschiene bzw. das Sperrelement in Steckrichtung zwischen diesen Anschlägen hin und her beweglich ist.

[0011] Besonders vorteilhaft ist es, das Sperrglied am freien Ende einer am Fehlsteckelement gelagerten Lasche anzuordnen. Zweckmäßig ist die Lasche aus flexiblem Material. Das Sperrglied kann so vom Sperrelement in seine Sperrstellung an der Sperrkante verfahren und in dieser Sperrstellung arretiert werden. Wird das Sperrelement vom wieder Sperrglied gelöst, schwenkt das Sperrglied gemeinsam mit der Lasche in Querrichtung in den Führungskanal zurück und löst so seinen Hintergriff an der Sperrkante. Das Sperrglied verfährt dann mit dem gesamten Fehlsteckelement in den Führungskanal in Steckrichtung ein.

[0012] In alternativer Ausgestaltung kann das Sperrglied am freien Ende eines am Fehlsteckelement über ein Filmscharnier schwenkbar gelagerten Sperrarmes angeordnet sein. Wiederum kann das Sperrglied so vom Sperrelement in seine Sperrstellung an der Sperrkante verfahren und in dieser Sperrstellung arretiert werden. Wird das Sperrelement vom Sperrglied gelöst, schwenkt der Schwenkarm mit dem Sperrglied wieder in den Führungskanal zurück.

[0013] Besonders einfach ist es, den Öffnungsrand des Führungskanals als Sperrkante für das Sperrglied zu nutzen. In der Sperrstellung übergreift das Sperrelement dann den als Sperrkante wirksamen Öffnungsrand des Führungskanals.

[0014] Alternativ kann eine Auskehlung in einer Seitenwand des Führungskanals vorgesehen sein. Diese Auskehlung ist so gestaltet, dass sie eine als Sperrkante wirksame Hinterschneidung ausbildet.

[0015] Schließlich ist es vorteilhaft, das Sperrglied mit Führungsschrägen zu versehen, welche an die entsprechenden Gegenkonturen des Öffnungsrandes des Führungskanals bzw. der Anlagefläche des Sperrelements angepasst sind.

[0016] Anhand des in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels ist die Erfindung mit weiteren Einzelheiten erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines schema-

tisch angedeuteten Isoliergehäuses eines Gegensteckverbinders mit einem Führungskanal und mit einem im Führungskanal angeordneten Fehlsteckelement in seiner Sperrstellung, die perspektivische Ansicht des schematisch angedeuteten Isoliergehäuses des Gegensteckverbinders aus Fig. 1 mit im Führungskanal angeordneten Fehlsteckelement in seiner Öffnungsstellung,

5 Fig. 2

10 Fig. 3

Fig. 4

15 Fig. 5

Fig. 6

20

25

30

35

40

45

50

55

eine geschnittene Ansicht des Fehlsteckelements mit einer als Sperrplatte ausgestalteten Seitenwand und mit an der Seitenwand gelagerter Sperrschiene in der Sperrstellung, das in Fig. 3 dargestellte Fehlsteckelement mit in die Öffnungsstellung verfahrener Sperrschiene,

eine gegenüber Fig. 3 und Fig. 4 um 90 Grad verschwenkte Schnittdarstellung eines Teils des Isoliergehäuses mit dem Führungskanal und mit dem im Führungskanal angeordneten Fehlsteckelement in seiner Sperrstellung sowie,

die in Fig. 5 dargestellte Ansicht mit dem im Führungskanal in seine Öffnungsstellung verfahrenen Fehlsteckelement.

[0017] Identische und baugleiche Teile sind mit identischen Bezugsziffern versehen. Die Figuren enthalten teilweise vereinfachte oder schematische Darstellungen. Verschiedene Ansichten gleicher Teile können unterschiedlich skaliert sein.

[0018] In das in Fig. 1 als schematischer Ausschnitt dargestellte Isoliergehäuse 8 ist ein Führungskanal 10 eingeformt. Im Führungskanal 10 ist ein Fehlsteckelement 1 in Steckrichtung 5 verschiebbar gelagert. Das Fehlsteckelement 1 weist wiederum eine als Sperrplatte 2 ausgebildete Seitenwand auf. Das Fehlsteckelement 1 hat einen bevorzugten U-förmigen Querschnitt. Der rechte U-Schenkel ist als Sperrplatte 2 ausgebildet. An dieser Sperrplatte 2 ist ein Sperrelement 4 gelagert. Dieser Sperrelement 4 ist als Sperrschiene 3 ausgestaltet. Das Sperrelement 4 ist in Steckrichtung 5 gegen den Druck einer Druckfeder 9 in Steckrichtung 5 an der Sperrplatte 2 verschieblich gelagert.

[0019] Der der Sperrplatte 2 gegenüberliegende U-Schenkel des Fehlsteckelements 1 ist als Lasche 12 ausgebildet. Die Lasche 12 trägt an ihrem freien Ende erkennbar ein als vorspringende Leiste ausgestaltetes Sperrglied 11. Im Ausführungsbeispiel bildet der Öffnungsrand des Führungskanals 10 eine Sperrkante 14 für das Sperrglied 11 in der Sperrstellung. Das Sperrglied 11 weist ferner eine Führungsschräge 13 auf, die auf dem Öffnungsrand des Führungskanals 10, alsom auf der Sperrkante 14 abgleiten kann.

[0020] Ferner zeigt Fig. 1 zwei schematisch angedeutete Entriegelungsvorsprünge 6, welche Bestandteil eines in den Figuren nicht dargestellten Steckverbinders sind. Die Entriegelungsvorsprünge 6 greifen in komple-

mentäre Aussparungen 7 am Fehlsteckelement 1 ein, sofern der nicht dargestellte Steckverbinder in der korrekten Orientierung zum Isoliergehäuse 8 des Gegensteckverbinders aufgesteckt wird, was in Fig. 2 dargestellt ist.

[0021] Fig. 3 zeigt eine geschnittene Draufsicht auf das als Sperrschiene ausgestaltete Sperrelement 4, das an der als Sperrplatte 2 ausgebildeten Seitenwand des Fehlsteckelements 1 in Steckrichtung 5 verschieblich gegen den Federdruck der Druckfeder 9 gelagert ist. Sobald die in Fig. 3 dargestellten Entriegelungsvorsprünge 6 des nicht dargestellten Steckverbinders in die Aussparungen 7 des Fehlsteckelements 1 eingreifen, beaufschlagen Sie mit ihren freien Enden die Oberseite der des Sperrelements 4 und verfahren so das Sperrelement 4 entlang der Sperrplatte 2 in Steckrichtung 5 gegen den Federdruck der Druckfeder 9, was aus der vergleichenden Betrachtung von Fig. 1 bzw. Fig. 3 und Fig. 2 bzw. Fig. 4 erkennbar ist.

[0022] Fig. 5 zeigt einen geschnittenen Ausschnitt des Isoliergehäuses 8 mit dem in das Isoliergehäuse 8 eingeförmten Führungskanal 10. Im Führungskanal 10 ist das Fehlsteckelement 1 in Steckrichtung 5 verschiebbar gelagert. Das Fehlsteckelement 1 weist wiederum eine als Sperrplatte 2 ausgebildete Seitenwand auf. Das Fehlsteckelement 1 ist in der Darstellung der Fig. 5 im Bereich des Sperrgliedes 11 geschnitten. Das Fehlsteckelement 1 hat im Bereich des Sperrgliedes 11 den bereits erwähnten U-förmigen Querschnitt. Der in Fig. 5 rechte U-Schenkel ist als Sperrplatte 2 ausgebildet. An dieser Sperrplatte 2 ist ein Sperrelement 4 gelagert. Dieses Sperrelement 4 ist wie in Fig. 1 und Fig. 2 als Sperrschiene ausgestaltet. Das Sperrelement 4 ist in Steckrichtung 5 gegen den Druck der Druckfeder 9 an der Sperrplatte 2 verschieblich gelagert. Der der Sperrplatte 2 gegenüberliegende U-Schenkel des Fehlsteckelements 1 ist als Lasche 12 ausgebildet. Die Lasche 12 trägt an ihrem freien Ende das Sperrglied 11. Das Sperrglied 11 weist seinerseits Führungsschrägen 13 auf, welche einerseits auf dem als Sperrkante 14 wirksamen Öffnungsrand des Führungskanals 10 und andererseits auf der ihnen zugewandten Kontaktfläche am Sperrelement 4 abgleiten können.

[0023] In Fig. 5 übergreift das Sperrglied 11 mit seiner linken Führungsschräge 13 den als Sperrkante 14 wirksamen Öffnungsrand des Führungskanals 10. In dieser Sperrstellung ist das Sperrglied 11 vom rückseitig anliegenden Sperrelement 4 in seine Sperrposition verfahren und festgelegt. Die Beweglichkeit des Fehlsteckelements 1 in Steckrichtung 5 ist dadurch aufgehoben. Erkennbar ragt die Sperrplatte 2 des Fehlsteckelements 1 deutlich aus dem Führungskanal 10 und damit aus der Oberfläche des Isoliergehäuses 8 hinaus und verhindert so das Aufstecken eines Steckverbinders.

[0024] Um einen korrekt ausgerichteten Steckverbinder auf den Gegensteckverbinder und damit das Isoliergehäuse 8 aufstecken zu können, greift der Entriegelungsvorsprung 6 in die entsprechende Aussparung 7.

Vergleicht man die Darstellung der Fig. 4 mit der Darstellung der Fig. 6 ist erkennbar, dass der Entriegelungsvorsprung 6 in Fig. 6 gegenüber seiner Stellung in Fig. 5 deutlich in Steckrichtung 5 nach unten verschoben ist.

Dabei drückt der Entriegelungsvorsprung 6 auf die Oberseite des Sperrelements 4, wodurch der Sperrelement 4 in Steckrichtung 5 gegen den Druck der Druckfeder 9 entlang der Sperrplatte 2 nach unten verfährt. Auf diese Weise gleitet die das Sperrglied 11 in Fig. 5 blockierende Seitenkante des Sperrelements 4 an der entsprechenden Führungsschräge des Sperrglieds 11 hinunter und gibt so das Sperrglied 11 frei. Das freigegebene Sperrglied 11 kann in der zur Steckrichtung 5 rechtwinklig verlaufenden Entriegelungsrichtung 15 gemeinsam mit der Lasche 12 in den Führungskanal 10 hineinschwenken und gibt so das gesamte Fehlsteckelement 1 frei. Das so freigegebene Fehlsteckelement 1 kann gemeinsam mit dem Sperrelement 4 gegen den Druck der Druckfeder 9 in seine in Fig. 6 dargestellte Öffnungsstellung verfahren werden. In dieser Öffnungsstellung in Fig. 6 drückt der Entriegelungsvorsprung 6 sowohl den Sperrelement 4 als auch das Fehlsteckelement 1 in Steckrichtung 5 nach unten und flankiert das Sperrglied 11 seitlich. Die Sperrplatte 2 steht dann kaum noch bzw. gar nicht mehr aus dem Führungskanal 10 hinaus, sodass die Kontakte am nicht dargestellten Steckverbinder in die ebenfalls nicht dargestellten Kontakte des nicht dargestellten Gegensteckverbinders eingreifen können.

[0025] Wird der Gegensteckverbinder vom Steckverbinder gelöst, entspannt sich die Druckfeder 9 und schiebt das Sperrelement 4 und das vom Sperrelement 4 gleichsam angetriebene Fehlsteckelement 1 gegen die Steckrichtung 5 wieder nach oben. Sobald das Sperrglied 11 seiner Führungsschräge 13 über die Sperrkante 14 gleitet, beaufschlagt die Stirnseite des Sperrelements 4 die ihr zugeordnete Führungsschräge 13 am Sperrglied 11. Das Sperrelement 4 beaufschlagt das Sperrglied 11 mit seiner Stirnseite gegen die Entriegelungsrichtung 15. Auf diese Weise wird das Sperrglied 11 vom Sperrelement 4 zwangsgeführt in seine in den Fig. 1 und Fig. 5 gezeigte Sperposition, also in seine Ausgangslage zurück verfahren, wobei die Lasche 12 der Bewegung des Sperrgliedes 11 folgt. Das Fehlsteckelement 1 ist in dieser Ausgangslage wieder vollständig als Schutz vor fehlerhaften Kontaktierungen wirksam.

Bezugszeichenliste

[0026]

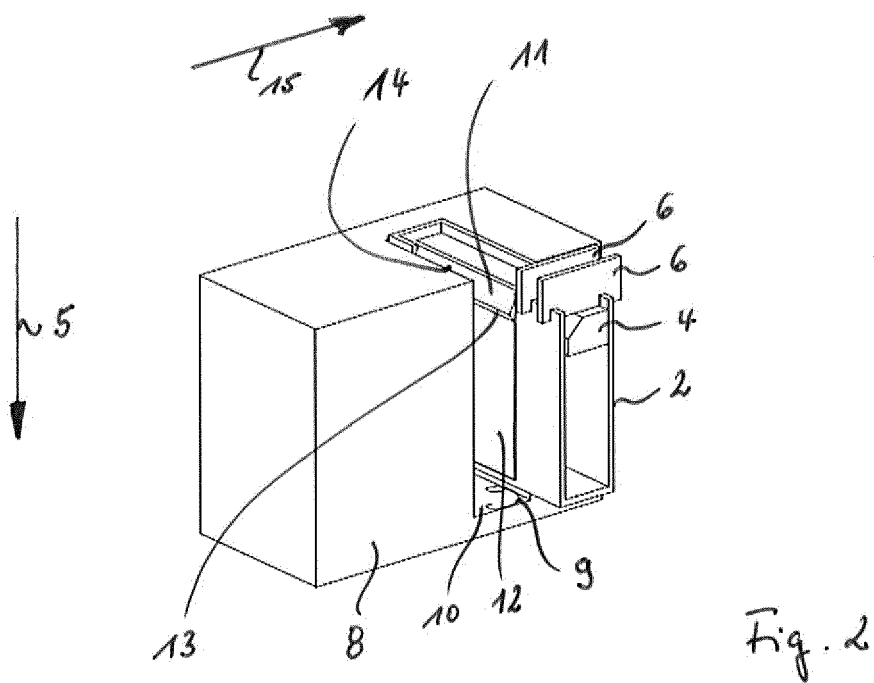
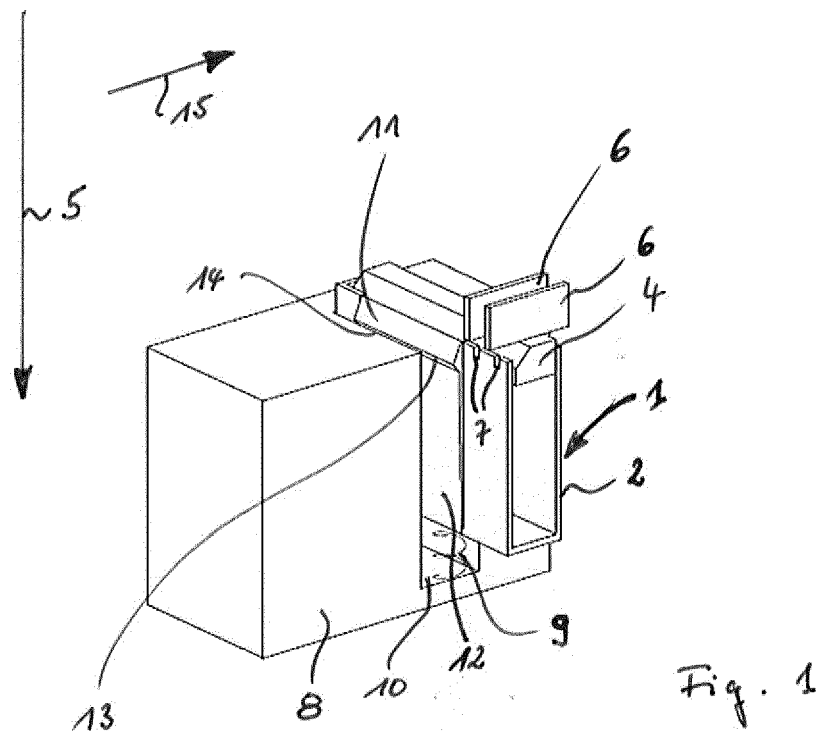
- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Fehlsteckelement |
| 2 | Sperrplatte |
| 3 | - nicht vergeben- |
| 4 | Sperrelement |
| 5 | Steckrichtung |
| 6 | Entriegelungsvorsprung |
| 7 | Aussparung |
| 8 | Isoliergehäuse |

- 9 Druckfeder
- 10 Führungskanal
- 11 Sperrglied
- 12 Lasche
- 13 Führungsschräge
- 14 Sperrkante
- 15 Entriegelungsrichtung
- 16 U-Querjoch

Patentansprüche

1. Steckverbinder mit Kontakten, der auf einen in einem Isoliergehäuse (8) angeordneten Gegensteckverbinder mit zu den Kontakten komplementär ausgebildeten Gegenkontakten in einer Steckrichtung (5) aufsteckbar ist, wobei im Isoliergehäuse (8) in einem sich in Steckrichtung (5) erstreckenden Führungskanal (10) ein Fehlsteckelement (1) gegen die Federkraft mindestens einer Druckfeder (9) in Steckrichtung (5) verschiebbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Fehlsteckelement (1) mindestens ein Sperrelement (4) gegen die mindestens eine Druckfeder (9) in Steckrichtung (5) verschiebbar gelagert ist, dass am Fehlsteckelement (1) mindestens ein Sperrglied (11) angeordnet ist, das in einer Sperrstellung eine Sperrkante (14) am Führungskanal (10) übergreift und vom Sperrelement (4) in dieser Sperrstellung blockiert ist derart, dass zugleich die Verschiebbarkeit des Fehlsteckelements (1) aufgehoben ist, dass vom Steckverbinder mindestens ein Entriegelungsvorsprung (6) abragt, welcher nur beim korrekten Aufsetzen des Steckverbinders und seiner Kontakte auf den Gegensteckverbinder und auf dessen Gegenkontakte in entsprechende Aussparungen (7) am Fehlsteckelement (1) eingreift und zugleich das Sperrelement (4) in Steckrichtung (5) am Fehlsteckelement (1) in eine Öffnungsstellung verschiebt derart, dass die Blockade des Sperrglieds (11) an der Sperrkante (14) des Führungskanals (10) aufgehoben ist und das Sperrglied (11) die Sperrkante (14) freigibt und gemeinsam mit dem Fehlsteckelement (1) in Steckrichtung (5) in den Führungskanal (10) bis zum vollständigen Aufstecken des Steckverbinders auf den Gegensteckverbinder hineinverfährt.
2. Steckverbinder nach Anspruch 1 **gekennzeichnet durch** eine nach Art einer Sperrplatte (2) ausgestaltete Seitenwand des Fehlsteckelements (1).
3. Steckverbinder nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (4) als an der Sperrplatte (2) in Steckrichtung (5) verschiebbar gelagerte Sperrschiene ausgestaltet ist.

4. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrglied (11) am freien Ende einer am Fehlsteckelement (1) gelagerten, vorzugsweise flexiblen Lasche (12) angeordnet ist.
5. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrglied (11) am freien Ende eines am Fehlsteckelement (1) vorzugsweise über ein Filmscharnier schwenkbar gelagerten Sperrarmes (12) angeordnet ist.
6. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 5 **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrglied (11) in seiner Sperrstellung den Öffnungsrand des Führungskanals (10) übergreift derart, dass der Öffnungsrand die Sperrkante (14) das Sperrglied (11) bildet.
7. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 5 **gekennzeichnet durch** eine Auskehlung in einer Seitenwand des Führungskanals (10) zur Bildung einer als Sperrkante (14) wirksamen Hinterschneidung.
8. Steckverbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 7 **gekennzeichnet durch** Führungsschrägen (13) am Sperrglied (11) zur Führung des Sperrglieds (11) an der Sperrkante (14) im Führungskanal (10) und am Sperrelement (4).



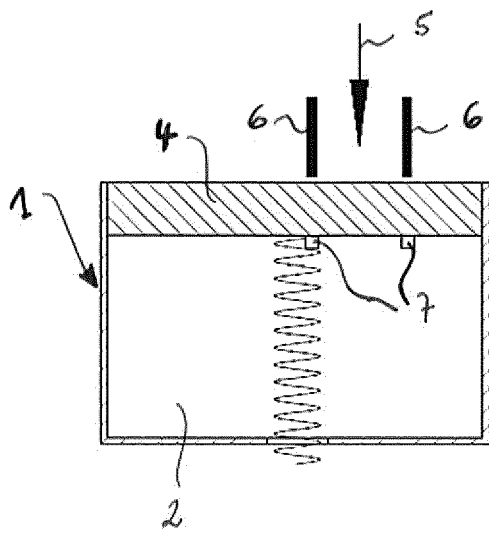


Fig. 3

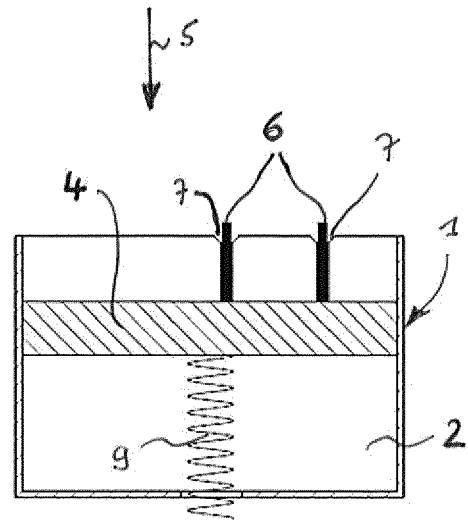


Fig. 4

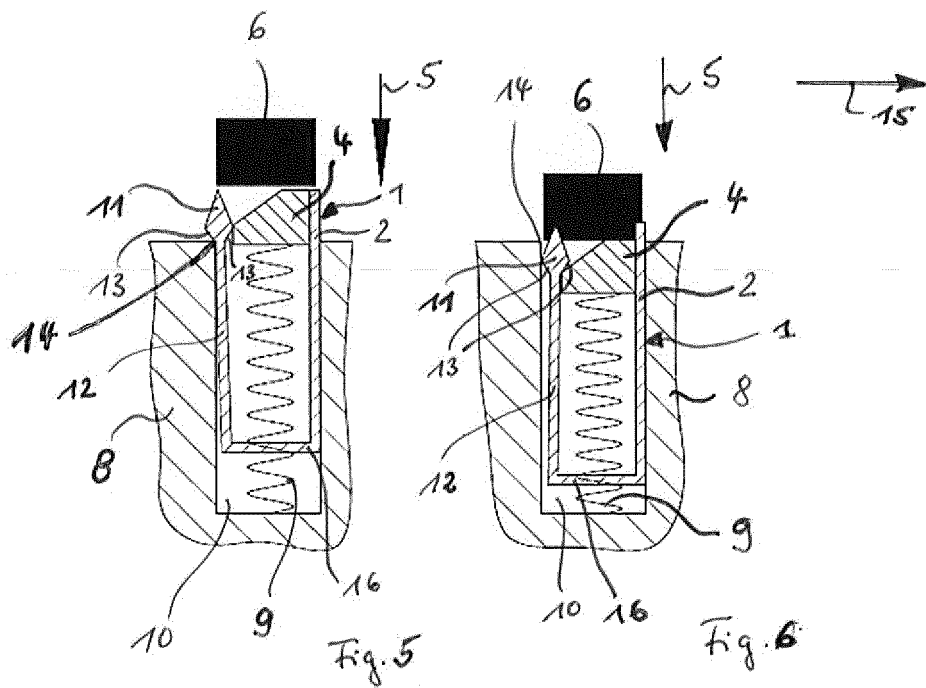


Fig. 5

Fig. 6.



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 18 5517

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 567 906 C (SIEMENS AG) 12. Januar 1933 (1933-01-12) * Abbildung 4 *	1-8	INV. H01R13/64
A	DE 10 2017 106990 A1 (HARTING ELECTRONICS GMBH [DE]) 4. Oktober 2018 (2018-10-04) * Abbildungen 1-3 *	1-8	
A	DE 10 2008 032192 B3 (WAGO VERWALTUNGS GMBH [DE]) 21. Januar 2010 (2010-01-21) * Abbildungen 4-7 *	1-8	
A	US 2015/118874 A1 (WATANABE TAKASHI [JP]) 30. April 2015 (2015-04-30) * Abbildungen 2a-2c *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. November 2023	Prüfer Philippot, Bertrand
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	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 18 5517

5 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.

09-11-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 567906 C	12-01-1933	AT 128210 B	10-05-1932
		CH 152057 A	15-01-1932
		DE 567906 C	12-01-1933

DE 102017106990 A1	04-10-2018	CN 211507982 U	15-09-2020
		DE 102017106990 A1	04-10-2018
		WO 2018177463 A1	04-10-2018

DE 102008032192 B3	21-01-2010	KEINE	

US 2015118874 A1	30-04-2015	JP 6127915 B2	17-05-2017
		JP 2015088329 A	07-05-2015
		US 2015118874 A1	30-04-2015

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102008014731 [0003]