



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 189 311 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.03.2002 Patentblatt 2002/12

(51) Int Cl.7: **H01R 13/436**

(21) Anmeldenummer: **01120101.9**

(22) Anmeldetag: **21.08.2001**

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

(72) Erfinder:
• **Bömmel, Christian**
63225 Langen (DE)
• **Jetter, Rolf**
64291 Darmstadt (DE)

(30) Priorität: **15.09.2000 DE 10045708**

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,**
Stockmair & Schwanhäusser Anwaltssozietät
Maximilianstrasse 58
80538 München (DE)

(71) Anmelder: **Tyco Electronics AMP GmbH**
64625 Bensheim (DE)

(54) **Stecker für eine Steckverbinderanordnung**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Stecker für eine Steckverbinderanordnung, mit einem Kontaktgehäuse, in welchem ein Kontaktanschlusselement über eine Kontaktsicherung befestigbar ist, wobei die Kontaktsicherung ein das Kontaktanschlusselement an dem Kontaktgehäuse befestigendes Arretierelement aufweist, sowie das Arretierelement zwischen einer Freigabestellung und einer das Kontaktanschlussele-

ment an dem Kontaktgehäuse sichernden Eingriffsstellung verdrehbar gelagert ist und als Wippe ausgebildet ist. Um bei diesem Stecker eine zuverlässige Kontaktsicherung bei einfacher Konstruktion und einfacher Handhabung zu erreichen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass ein Schwenklager des Arretierelements als Auflagevorsprung des Kontaktgehäuses ausgebildet ist.

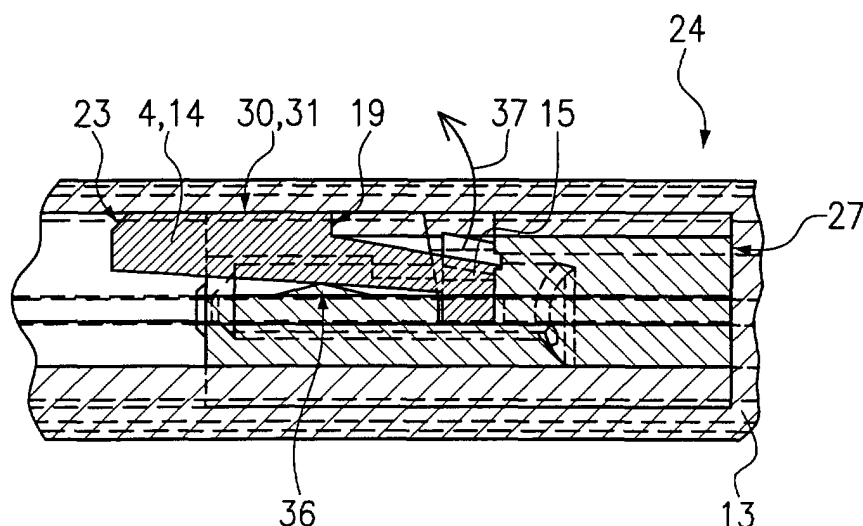


FIG. 4

EP 1 189 311 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Stecker für eine Steckverbinderanordnung, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Bei einem aus der DE 197 56 905 A1 bekannten Stecker für eine Steckverbinderanordnung dieser Gattung ist das Arretierelement als Arm in Form einer Wippe ausgestaltet, welche über Anbindungsstege einstückig mit dem Stecker ausgebildet sind. Ein Kontaktanschlusselement trägt seitlich abstehende Rastfedern, welche als erste Kontaktsicherung dienen und in den Stecker eingeführt einen Absatz hintergreifen. Das Arretierelement dient als zweite Kontaktsicherung. Beim Einschieben des Kontaktanschlusselements in das Gehäuse wird der Arm ausgelenkt. Die Anbindungsstege wirken als Torsionsfeder und erzeugen eine federnde Vorspannung auf den Arm, welcher anschließend in eine Ausnehmung des Kontaktanschlusselements einrastet. Bei mehrfacher Betätigung besteht die Gefahr, dass die Torsionswirkung der Anbringungsstege erlahmt.

[0003] Die DE 44 33 617 A1 beschreibt ein elektrisches Steckverbindingsteil mit zwei Sicherungen für ein elektrisches Kontaktelement. Eine primäre Sicherung hat Federarme, welche an dem Kontaktelement angeformt sind und hinter Rastabsätze eines Gehäuses eingreifen. Eine zweite Sicherung hat ein Verriegelungsarm, welcher über ein Filmscharnier beweglich an einer äußeren Gehäusewand angeformt ist und im Bereich eines Durchbruchs 4 vorgesehen ist. Beide Sicherungen können über ein Spezialwerkzeug geöffnet werden, welches in einen Mundbereich des Gehäuses eingeschoben wird.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stecker der eingangs genannten Gattung dahingehend weiterzuentwickeln, dass er bei einfachem Aufbau einfach zu handhaben ist und gleichzeitig eine zuverlässige, geschützte Sicherung des Kontaktanschlusselements gewährleistet.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst mit einem Stecker mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0006] Die drehbare Lagerung gewährleistet eine günstige Arretierung, die das Kontaktanschlusselement in der Eingriffsstellung schon mit geringen Auslenkungen sichert. Sie benötigt nur einen geringen Bauraum und ist einfach betätigbar. Sie kann daher bei Bedarf auch innerhalb eines Gehäuses verborgen angeordnet werden.

[0007] Der Drehpunkt der Wippe kann schon durch Ausbildung des Auflagevorsprungs am Kontaktgehäuse hergestellt werden, wobei das Arretierelement an dem Auflagevorsprung drehbar angelegt wird. Diese Anordnung kann innerhalb des Kontaktgehäuses vorgesehen werden und gewährleistet ein einfaches Hin- und Herschalten des Arretierelements zwischen Freigabe- und Eingriffsstellung.

[0008] Vorzugsweise kann das Arretierelement in

Eingriffsstellung einen Absatz des Kontaktanschlusselements formschlüssig hintergreifen. Der Formschluss gewährleistet eine sichere Verbindung mit dem Kontaktanschlusselement, so dass es gegen ein ungewolltes Lösen gesichert ist. Der Hintergriff kann durch die Dreh- bzw. Schwenkbewegung quer zur Einführ- und Löserichtung des Kontaktanschlusselements erfolgen, wodurch eine zuverlässige Befestigung entsteht.

[0009] Es wird vorgeschlagen, dass der Auflagevorsprung einen giebelartigen Querschnitt aufweist. Dabei dient die Giebelkante als Drehpunkt und die Giebelform ermöglicht ein Verschwenken in entgegengesetzte Drehrichtungen.

[0010] In besonderer Weise kann das Arretierelement einen Betätigungsarm und einen nahe einem seiner Enden angeordneten Eingriffsabschnitt aufweisen. Mit Hilfe des Betätigungsarms kann der Eingriffsabschnitt zwischen der Freigabe- und der Eingriffsstellung verdreht werden. Wahlweise kann die Betätigung beabstandet von dem Eingriffsabschnitt erfolgen, so dass ein zu betätigender Abschnitt an einer leicht zugänglichen Stelle des Steckers angeordnet werden kann.

[0011] Gemäß einer günstigen Ausführungsform kann der Eingriffsabschnitt jochartig quer zu dem Betätigungsarm ausgebildet sein. Mit der jochartigen Ausbildung können ein oder mehrere Kontaktanschlusselemente übergriffen oder hintergriffen werden. Wahlweise können der Betätigungsarm und der Eingriffsabschnitt etwa T-förmig zueinander angeordnet sein, so dass sich etwa eine Ankerform ergibt.

[0012] Vorzugsweise kann sich der Betätigungsarm etwa axial in Richtung des zu kontaktierenden Gegensteckers erstrecken.

[0013] Als Variante der Erfindung kann sich der Betätigungsarm axial über das Kontaktgehäuse hinausragend erstrecken. Damit kann der Betätigungsarm an seinem herausragenden Abschnitt betätigt werden und ist einfach zugänglicher.

[0014] Es wird oft vorgeschlagen, dass ein Eingriffsabschnitt des Arretierelements wenigstens bereichsweise eine etwa dem Umriss des Kontaktanschlusselements derart angepasste Ausformung aufweist, dass das Kontaktanschlusselement in Freigabestellung beim Einführen oder Lösen durch die Ausformung bewegbar ist. Somit kann das Kontaktanschlusselement schon bei geringer Auslenkung des Arretierelements zur Freigabestellung hin durch die Ausformung bewegt werden. Dadurch kann die verdrehbare Kontaktsicherung auf einen relativ kleinen Bauraum abgegrenzt werden.

[0015] In einer günstigen Ausführung kann das Arretierelement lösbar an dem Kontaktgehäuse angebracht sein. Durch ein vollständiges Lösen des Arretierelements von dem Kontaktgehäuse können etwaige Störungen einfach behoben werden.

[0016] Besonders vorteilhaft kann das Arretierelement formschlüssig in eine Ausnehmung des Kontaktgehäuses einsetzbar sein. Der Formschluss gewährleistet eine korrekte Positionierung und kann zum Abstüt-

zen von Kräften dienen.

[0017] Vorzugsweise kann das Arretierelement in Eingriffsstellung verriegelt sein. Dadurch ist das Arretierelement gegen ungewolltes Lösen aus der Eingriffsstellung gesichert.

[0018] Eine Modifikation der Erfindung besteht darin, dass das Arretierelement in Eingriffsstellung lösbar an dem Kontaktgehäuse verrastet ist. Zum Lösen des Arretierelements aus der Eingriffsstellung ist ein gewisse Sicherungskraft der Raste zu überwinden. Bei gezieltem Überwinden der Kraft kann jedoch der Eingriff gelöst und das Kontaktanschlusselement freigegeben werden.

[0019] Die Erfindung erstreckt sich auch auf eine Steckverbinderanordnung mit einem erfindungsgemäßen Stecker, welcher in einem Steckverbindergehäuse aufgenommen ist.

[0020] Besonders vorteilhaft kann das Arretierelement in Eingriffsstellung mit einem Anschlag an einem inneren, die Schwenkbewegung begrenzenden Anlageabschnitt des Steckverbindergehäuses anliegen. Dadurch wird die maximale Auslenkung der Drehbewegung beschränkt.

[0021] In günstiger Weise kann sich ein Abschnitt des Arretierelements in Eingriffsstellung in eine die Schwenkbewegung des Arretierelements unterbindende Ausnehmung des angeschlossenen Gegensteckers erstrecken. Die Ausnehmung des Gegensteckers hält das Arretierelement in Eingriffsstellung verschwenkt, so dass beim Anschließen des Gegensteckers eine Art Verriegelung der Kontaktsicherung erfolgt.

[0022] In zweckmäßiger Art kann das Arretierelement mit einem Absatz in axialer Einführrichtung in das Gehäuse an einem Gegenabsatz des Steckverbindergehäuses anliegen. Dies begrenzt den Einführweg des Arretierelements in das Gehäuse.

[0023] Es wird vorgeschlagen, dass der Stecker durch eine Öffnung in das Steckverbindergehäuse eingeführt ist und das Arretierelement durch diese Öffnung betätigbar ist. Somit kann der Stecker in die Öffnung eingeführt werden, wobei das Arretierelement durch dieselbe Öffnung zugänglich und betätigbar ist.

[0024] Die Erfindung bezieht sich insbesondere auf erfindungsgemäße wasserdichte Steckverbinderanordnungen. Dabei kann der Stecker mit dem Kontaktanschlusselement und einem Gegenstecker wasserdicht in dem Steckverbindergehäuse eingeschlossen sein.

[0025] Die Aufgabe wird ferner gelöst durch eine Steckverbinderanordnung mit einem Stecker, der in einem Steckverbindergehäuse aufgenommen ist, wobei der Stecker ein Kontaktgehäuse, in welchem ein Kontaktanschlusselement über eine Kontaktsicherung befestigbar ist, aufweist, wobei die Kontaktsicherung ein das Kontaktanschlusselement an dem Kontaktgehäuse befestigendes Arretierelement aufweist, wobei das Arretierelement zwischen einer Freigabestellung und einer das Kontaktanschlusselement an dem Kontaktgehäuse sichernder Eingriffsstellung verdrehbar gelagert

ist, wobei das Arretierelement als Wippe ausgebildet ist, wobei die Steckverbinderanordnung dadurch gekennzeichnet ist, dass das Arretierelement einen Betätigungsarm und einen nahe einem seiner Enden angeordneten Eingriffsabschnitt aufweist, dass sich der Betätigungsarm axial über das Kontaktgehäuse hinausragend erstreckt und dass der Stecker durch eine Öffnung in das Verbindergehäuse eingefügt ist und dass das Verschwenken des Arretierelements mittels des Betätigungsarmes durch diese Öffnung erfolgt.

[0026] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachstehend erläutert. Es zeigen:

15 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Steckers mit Kontaktgehäuse, Kontaktanschlusselement und Arretierelement,

20 Fig. 2 drei zueinander geklappt dargestellte Ansichten eines erfindungsgemäßen Steckers in Freigabestellung,

25 Fig. 3 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Stecker in Eingriffsstellung mit eingeführtem Kontaktanschlusselement, längs der Schnittlinie III-III in Fig. 2 und

30 Fig. 4 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Stecker in Eingriffsstellung längs der Schnittlinie IV-IV in Fig. 2.

[0027] In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßer Stecker 1 mit einem Kontaktgehäuse 2, einem Kontaktanschlusselement 3 und einem Arretierelement 4 dargestellt. Das Kontaktgehäuse 2 ist für einen zweipoligen Stecker vorgesehen, wobei durch jedes von zwei parallelen Löchern 5 jeweils ein Stift 6 eines Kontaktanschlusselements 3 hindurchführbar ist, auch wenn in Fig. 1 nur ein Kontaktanschlusselement 3 eingezeichnet ist.

[0028] An den Stift 6 des Kontaktanschlusselements 3 schließt sich eine Einfassung 7 an, welche mit einer Rastnase 8 versehen ist. Rückseitig ist eine an die Einfassung 7 angeschlossene Leitung 9 angedeutet.

[0029] Das Kontaktgehäuse hat einen etwa T-förmigen Einschnitt 10, in welchen das Arretierelement 4 formschlüssig einsetzbar ist. Ferner sind über den Querschnitt des Kontaktgehäuses 2 umfangsseitig verteilt drei Längsnuten 11 vorgesehen, mit welchen das Kontaktgehäuse an komplementär ausgeformten Längsrippen 12 eines Steckverbindergehäuses 13 einführbar ist, welches in Fig. 2 dargestellt ist.

[0030] Das Arretierelement 4 ist etwa T-förmig oder ankerförmig ausgebildet, wobei der T-Fuß einen Betätigungsarm 14 und der T-Balken einen etwa jochartig quer zu dem Fuß ausgebildeten Eingriffsabschnitt 15 bildet.

[0031] Die dem Kontaktgehäuse 2 zugewandte Un-

terseite des Betätigungsarms hat zwei in einem stumpfen Winkel zueinander angeordnete Unterflächen 16, welche an einer V-Kante 17 aneinandergrenzen.

[0032] An der Oberseite des Betätigungsarms 14 ist ein Absatz 18 vorgesehen, welcher in eingeführtem Zustand an einem in Fig. 4 dargestellten Absatz 19 des Steckverbindergehäuses 13 anliegt.

[0033] Der Eingriffsabschnitt 15 hat an jedem seitlichen Arm an der Unterseite eine Ausformung 20, welche etwa dem oberen Umriss des zu hintergreifenden Kontaktanschlusselements 3 entspricht.

[0034] Seitlich an jedem Arm ist ein Loch 21 vorgesehen, welches in einer Eingriffsstellung mit einer seitlich an dem Kontaktgehäuse 2 vorgesehenen Durchgangsloch 22 fluchtet.

[0035] An seinem einen Ende weist der Betätigungsarm 14 eine Abschrägung 23 zur Oberseite hin auf.

[0036] In Fig. 2 sind das Kontaktgehäuse 2 und das Arretierelement 4 zusammen in das Gehäuse 13 der Steckverbinderanordnung 24 eingesetzt dargestellt. Das Kontaktgehäuse hat einen etwa ovalen Querschnitt mit zwei rückseitigen Einführschächten 25, in welche je ein Kontaktanschlusselement 3 einführbar ist, welches in Fig. 2 aus Übersichtlichkeitsgründen weggelassen ist.

[0037] Bezüglich gleichen Bezugszeichen in Figur 2 wird auf die vorherige Beschreibung verwiesen.

[0038] Das Kontaktgehäuse 2 ist durch eine Öffnung 26 in das Steckverbindergehäuse 24 eingeschoben und liegt an dessen Endabsatz 27 stirnseitig an. Das Arretierelement 4 ist in den Einschnitt 10 eingesetzt und ragt mit einem Abschnitt des Betätigungsarms 14 über das der Öffnung 26 zugewandte Ende des Kontaktanschlusselements 3 hinaus.

[0039] Das Arretierelement 4 befindet sich in einer Freigabestellung, in welcher der Betätigungsarm 14 leicht schräg zur Längsachse 28 des Steckverbindergehäuses 24 angeordnet ist und der Eingriffsabschnitt 15 nach oben ausgelenkt ist, so dass er in dem dargestellten Längsquerschnitt etwa radial hinter die Öffnung des Einführschachtes 25 zurücktritt.

[0040] An dem Eingriffsabschnitt 15 ist stirnseitig ein Rastvorsprung 29 vorgesehen, welcher in der dargestellten Freigabestellung ohne Eingriff mit einem anderen Bauteil ist.

[0041] In der Freigabestellung liegt das Arretierelement mit einer Anschlagfläche 13 des Eingriffsabschnitts 15 innen an einem durch die Wandung des Steckverbindergehäuses 13 gebildeten Anschlagabschnitt 31 an, so dass dadurch die Schwenkbewegung in Freigabestellung begrenzt ist.

[0042] In Fig. 3 ist ein vergrößerter Ausschnitt des Längsquerschnittes von Fig. 2 dargestellt. Das Kontaktanschlusselement 3 ist in das Kontaktgehäuse 2 eingesetzt dargestellt und von dem Arretierelement 4 hintergriffen.

[0043] Das Arretierelement 4 ist in Eingriffsstellung verschwenkt, d.h. in Richtung des Pfeils 32, im Uhrzei-

gersinn gegenüber der Freigabestellung.

[0044] Der Betätigungsarm 14 liegt mit einer Anschlagfläche 4 an einem Anschlagabschnitt 13 des Steckverbindergehäuses 13 an. Der Anschlagabschnitt 31 ist durch die innere Wandung des Steckverbindergehäuses 13 gebildet.

[0045] Der Eingriffsabschnitt 15 greift formschlüssig hinter die Einfassung 7 ein, so dass das Kontaktanschlusselement 3 verriegelt und axial nicht verschiebbar ist.

[0046] Der Rastvorsprung 29 hintergreift eine Kante 33 des Kontaktgehäuses 2, so dass der Betätigungsarm 14 gegen ein Rückverschwenken lösbar verriegelt ist.

[0047] Schematisch ist ein Gegenstecker 34 mit strichliniertem Umfang in das Steckverbindergehäuse 13 etwa in stirnseitiger Anlage mit dem Kontaktgehäuse 2 dargestellt. Der Gegenstecker 34 hat eine Ausnehmung 35, etwa komplementär zu dem Betätigungsarm 14, der sich in die Ausnehmung 35 erstreckt. Der Betätigungsarm 14 liegt an der Wandung der Ausnehmung 35 derart an, dass er nicht entgegen der Pfeilrichtung 32 zur Freigaberichtung entgegen dem Uhrzeigersinn geschwenkt werden kann.

[0048] In Fig. 4 ist die Drehlagerung des Arretierelements 4 dargestellt. Das als Wippe dienende Arretierelement ist etwa mittig auf einem im Querschnitt gabelartig ausgebildeten Auflagevorsprung 36 des Kontaktgehäuses 2 aufgelegt und um diesen Auflagevorsprung 36 im Sinne eines Drehpunkts drehbar gelagert. Mit einem Pfeil 37 ist die Drehrichtung zur Freigabestellung hin dargestellt.

[0049] Wenn der Betätigungsarm mit der in Fig. 1 dargestellten V-Kante ausgebildet ist, so liegt vorzugsweise die V-Kante 17 direkt auf dem Auflagevorsprung 36 auf. In Fig. 4 ist als Abwandlung ein Betätigungsarm 14 mit einer durchgängig geradflächigen Unterseite dargestellt.

[0050] In der dargestellten Freigabestellung kann ein nicht dargestellter Verriegelungsstift seitlich durch die Löcher 21, 22 eingeführt sein, so dass das Arretierelement 4 nicht verdreht werden kann.

[0051] Im Folgenden wird die Wirkungs- und Funktionsweise des in der Zeichnung dargestellten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0052] Das Arretierelement wird formschlüssig in den Einschnitt 10 eingesetzt. Das Kontaktanschlusselement 3 wird mit einer Leitung 9 verbunden und rückseitig in das Steckverbindergehäuse 13 eingeführt, hindurchgezogen und in das Kontaktgehäuse 2 eingeführt bis die Rastnase 8 hinter den Absatz 38 einrastet. Bei dieser Operation ist das Arretierelement 4 um den Auflagevorsprung 36 in Freigabestellung verschwenkt, so dass sich der Umriss der Einfassung 7 ohne weiteres durch die Ausformung 20 führen lässt.

[0053] Danach wird das Arretierelement 4 in Eingriffsstellung verschwenkt, so dass es die Einfassung 7 formschlüssig hintergreift. In Eingriffsstellung ist das Arretierelement 4 über den Rastvorsprung 29 lösbar verrie-

gelt.

[0054] In dieser Stellung wird der zusammengefügte Stecker 1 in das Steckverbindergehäuse 13 eingeführt. Durch die Öffnung 26 ist der Betätigungsarm 14 bedienbar, so dass die Kontaktsicherung in dieser Stellung auch lösbar ist. Anschließend wird der Gegenstecker ebenfalls in die Öffnung 26 eingeschoben. Durch die etwa formschlüssige Aufnahme des Betätigungsarms 14 in die Ausnehmung 35 ist ein Lösen des Arretierelements 4 verhindert.

[0055] Solange der Gegenstecker nicht in die Öffnung 26 eingeführt ist, kann man den Betätigungsarm mit Hilfe eines länglichen Gegenstandes über die Öffnung 26 hin betätigen. In Eingriffsstellung bildet die Abschrägung 23 gegenüber dem Steckverbindergehäuse 13 eine taschenartige Ausnehmung, welche als Betätigungshilfe zum Verschwenken in Richtung Freigabestellung dient.

[0056] Die Verriegelung über das Arretierelement 4 dient als zweite Kontaktsicherung, während die Verrastung über die Rastnase 8 als erste Kontaktsicherung dient.

Patentansprüche

1. Stecker (1) für eine Steckverbinderanordnung (24), mit einem Kontaktgehäuse (2), in welchem ein Kontaktanschlusselement (3) über eine Kontaktsicherung (4) befestigbar ist, wobei die Kontaktsicherung (4) ein das Kontaktanschlusselement (3) an dem Kontaktgehäuse (2) befestigendes Arretierelement (4) aufweist, sowie das Arretierelement (4) zwischen einer Freigabestellung und einer das Kontaktanschlusselement (3) an dem Kontaktgehäuse (2) sichernden Eingriffsstellung verdrehbar gelagert und als Wippe ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schwenklager des Arretierelements (4) als Auflagevorsprung (36) des Kontaktgehäuses (2) ausgebildet ist.
2. Stecker nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (4) in Eingriffsstellung einen Absatz des Kontaktanschlusselements (3) formschlüssig hintergreift.
3. Stecker nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflagevorsprung (36) einen gibelartigen Querschnitt aufweist.
4. Stecker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (4) einen Betätigungsarm (14) und einen nahe einem seiner Enden angeordneten Eingriffsabschnitt (15) aufweist.
5. Stecker nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eingriffsabschnitt (15) jochartig quer

zu dem Betätigungsarm (14) ausgebildet ist.

6. Stecker nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Betätigungsarm (14) etwa axial in Richtung des zu kontaktierenden Gegensteckers (34) erstreckt.
7. Stecker nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Betätigungsarm (14) axial über das Kontaktgehäuse (2) hinausragend erstreckt.
8. Stecker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Eingriffsabschnitt (15) des Arretierelements (4) wenigstens bereichsweise eine etwa dem Umriss des Kontaktanschlusselements (3) derart angepasste Ausformungen (20) aufweist, dass das Kontaktanschlusselement (3) in Freigabestellung beim Einführen oder Lösen durch die Ausformung (20) bewegbar ist.
9. Stecker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (4) lösbar an dem Kontaktgehäuse (2) angebracht ist.
10. Stecker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (4) formschlüssig in eine Ausnehmung (10) des Kontaktgehäuses (2) einsetzbar ist.
11. Stecker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (4) in Eingriffsstellung verriegelt ist.
12. Stecker nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (4) in Eingriffsstellung lösbar an dem Kontaktgehäuse (2) verrastet ist.
13. Steckverbinderanordnung (24) mit einem Stecker (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Stecker (1) in einem Steckverbindergehäuse (13) aufgenommen ist.
14. Steckverbinderanordnung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (4) in Eingriffsstellung mit einem Anschlag (30) an einem inneren, die Schwenkbewegung begrenzenden Anschlagabschnitt (31) des Steckverbindergehäuses (13) anliegt.
15. Steckverbinderanordnung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich ein Abschnitt des Arretierelements (4) in Eingriffsstellung in eine die Schwenkbewegung des Arretierelements (4) unterbindende Ausnehmung (35) des an-

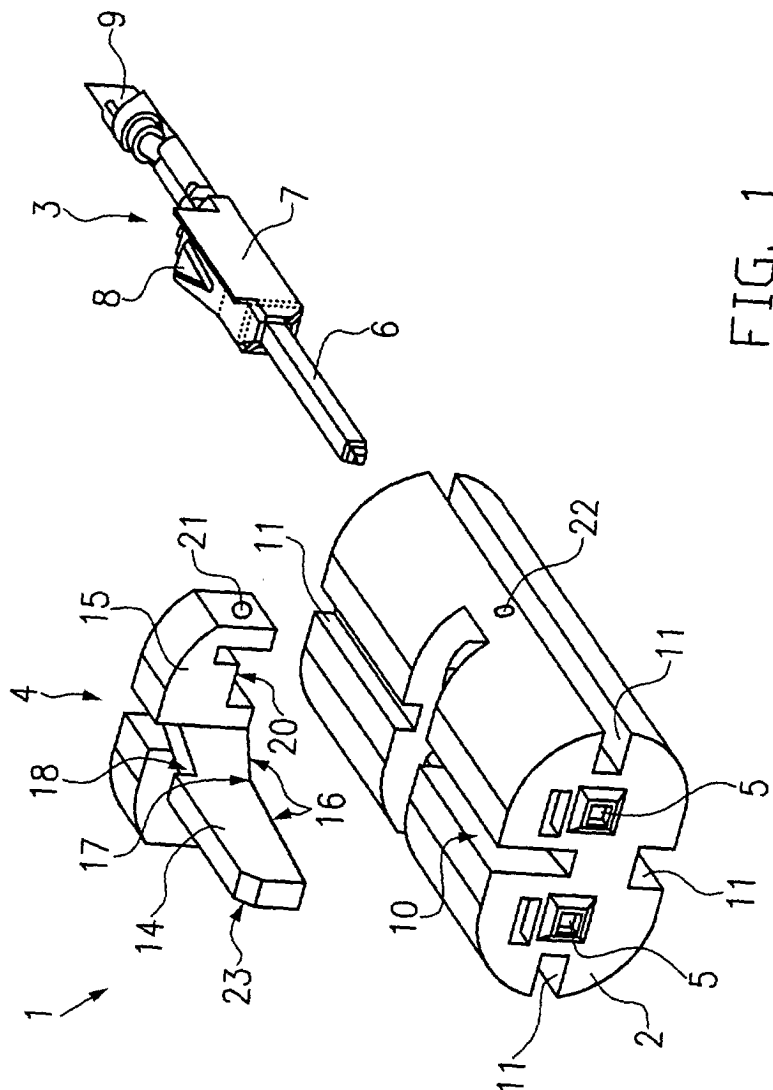
geschlossenen Gegensteckers (34) erstreckt.

16. Steckverbinderanordnung nach einem der Ansprüche 13 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (4) mit einem Absatz (18) in axialer Einführrichtung (28) in das Gehäuse (13) an einem Gegenabsatz (19) des Steckverbindergehäuses (13) anliegt. 5
17. Steckverbinderanordnung nach einem der Ansprüche 13 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stecker (1) durch eine Öffnung (26) in das Steckverbindergehäuse (13) eingeführt ist und das Arretierelement (4) durch diese Öffnung (26) betätigbar ist. 10 15
18. Wasserdichte Steckverbinderanordnung nach einem der Ansprüche 13 bis 17.
19. Steckverbinderanordnung (24) mit einem Stecker (1), der in einem Steckverbindergehäuse (13) aufgenommen ist, wobei der Stecker (1) ein Kontaktgehäuse (2), in welchem ein Kontaktanschlusselement (3) über eine Kontaktsicherung (4) befestigbar ist, aufweist, wobei die Kontaktsicherung (4) ein das Kontaktanschlusselement (3) an dem Kontaktgehäuse (2) befestigendes Arretierelement (4) aufweist, wobei das Arretierelement (4) zwischen einer Freigabestellung und einer das Kontaktanschlusselement (3) an dem Kontaktgehäuse (2) sichernden Eingriffsstellung verdrehbar gelagert ist, wobei das Arretierelement als Wippe ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Arretierelement (4) einen Betätigungsarm (14) und einen nahe einem seiner Enden angeordneten Eingriffsabschnitt (15) aufweist, dass sich der Betätigungsarm (14) axial über das Kontaktgehäuse (2) hinausragend erstreckt und dass der Stecker (1) durch eine Öffnung (26) in das Verbindergehäuse (13) eingefügt ist und dass das Verschwenken des Arretierelementes (4) mittels des Betätigungsarmes (14) durch diese Öffnung (26) erfolgt. 20 25 30 35 40

45

50

55



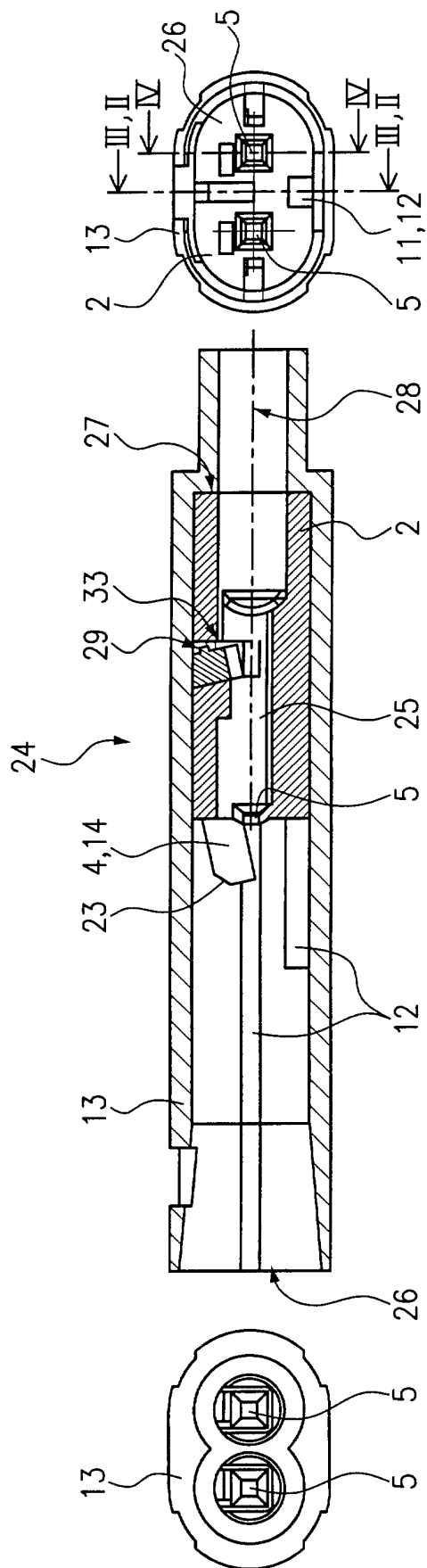


FIG. 2

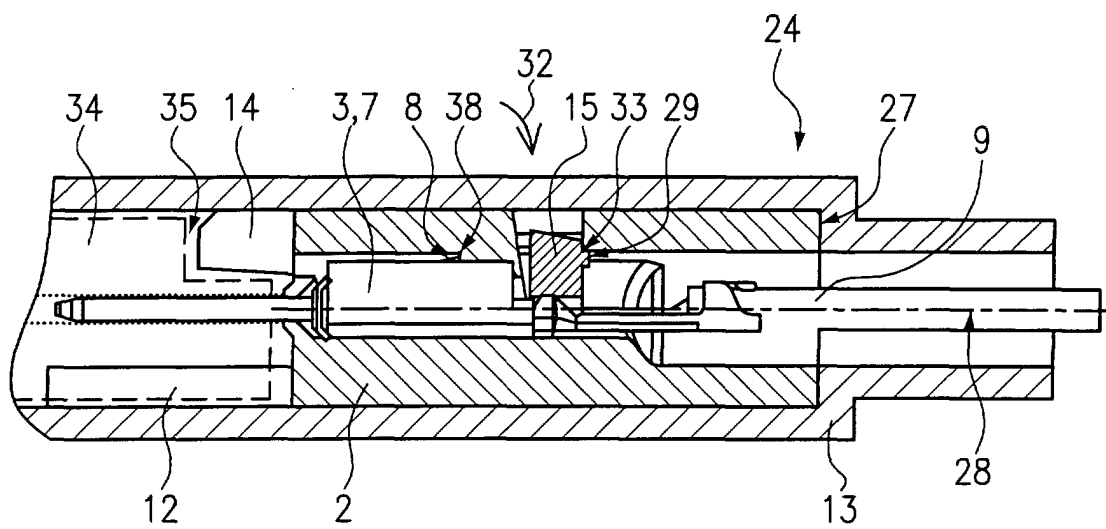


FIG. 3

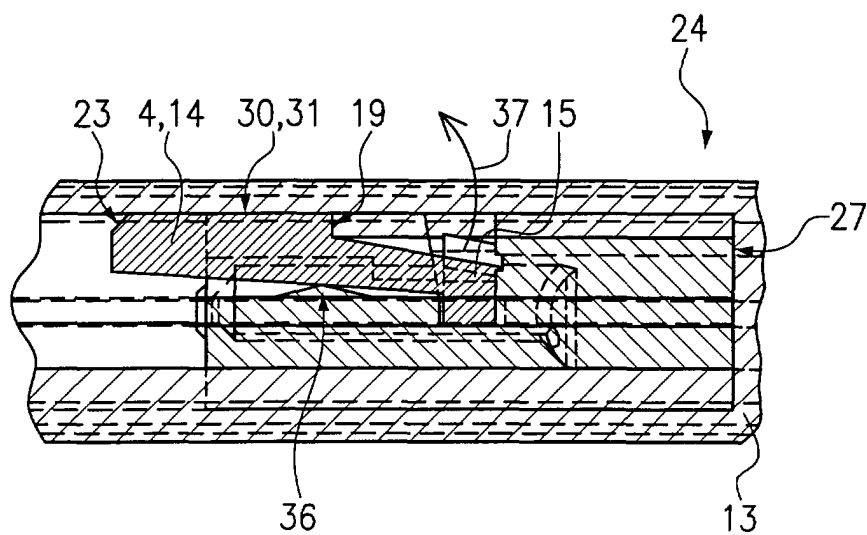


FIG. 4