



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.05.2005 Patentblatt 2005/18

(51) Int Cl.7: **H01R 13/70**

(21) Anmeldenummer: **04017808.9**

(22) Anmeldetag: **28.07.2004**

(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 HR LT LV MK

- **Loncar, Zelimir**
10000 Zagreb (HR)
- **Lutsch, Harald Michael**
64331 Weiterstadt (DE)
- **Resman, Ranko**
10000 Zagreb (HR)

(30) Priorität: **29.10.2003 DE 10350652**

(71) Anmelder: **Yazaki Europe Ltd.**
Hemel Hempstead, Hertfordshire HP2 7AU (GB)

(74) Vertreter: **Harwardt, Günther, Dipl.-Ing. et al**
Harwardt Neumann Patent- und Rechtsanwälte,
Brandstrasse 10
53721 Siegburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Buden, Vladimir**
10000 Zagreb (HR)

(54) **Steckverbindergehäuse mit Kurzschlussbrücke**

(57) Die Erfindung betrifft ein Steckverbindergehäuse 1 umfassend eine Längsachse 2, einen ersten Gehäuseabschnitt 3 mit einer vorderen Stirnfläche 5 und einem hinteren Ende 6, mindestens zwei parallel zur Längsachse 2 verlaufenden Aufnahmekammern 7 zur jeweiligen Aufnahme eines elektrischen Kontaktelements 25, das einen Steckerstift 26 aufweist, wobei die Aufnahmekammern 7 jeweils eine Einführöffnung 9 für das zugehörige Kontaktelement 25 und eine zur vorderen Stirnfläche 5 offene Austrittsöffnung 10 für den Steckerstift 26 aufweisen, einem elastischen Riegelarm 11 je Aufnahmekammer 7 zur Festsetzung des Kontaktelements 25 in der Aufnahmekammer 7, einen zweiten Gehäuseabschnitt 4, der mit dem ersten Gehäuseabschnitt 3 einstückig ausgebildet ist, einen Aufnahmeraum 16

bildet, in den ein Abschnitt eines Gehäuses eines Gegensteckverbinders 30 einführbar ist, der eine Kontaktbuchse 32 aufweisende Kontaktelemente besitzt, die mit den Kontaktelementen 25 jeweils elektrisch leitend verbindbar sind, eine Kurzschlußbrücke 18, die aus einem elektrisch leitenden Material besteht, im ersten Gehäuseabschnitt 3 festgelegt ist, für jedes Kontaktelement 25 einen elastisch federnden Kontaktarm 19 umfaßt, wobei die Kontaktarme 19 miteinander verbunden sind und dazu dienen, mit den Steckerstiften 26 in Kontakt zu treten, und einen vorderen Halter 20, der zwischen einer Anfangsposition und einer Endposition entlang der Längsachse verlagerbar ist, in der Anfangsposition die Kontaktarme 19 in einer Lüftposition hält und in der Endposition diese unbeaufschlagt läßt, so daß diese in Kontakt zu den Steckerstiften 26 treten können.

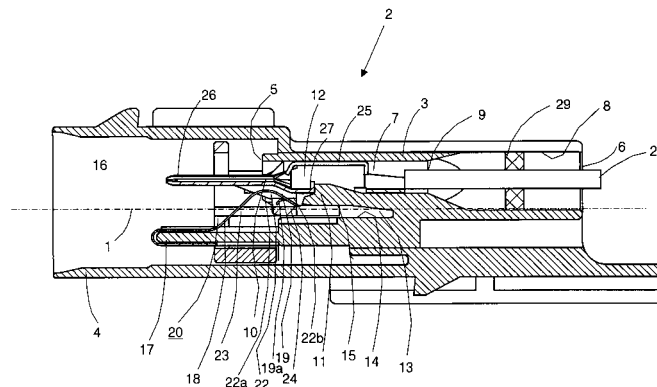


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Steckverbindergehäuse und eine Steckverbindung umfassend das Steckverbindergehäuse und einen zugehörigen Gegensteckverbinder. Die Erfindung betrifft insbesondere ein Steckverbindergehäuse mit einer Kurzschlußbrücke zum Kurzschließen der mit einem Steckerstift versehenen Kontaktelemente.

[0002] Die EP 1 235 306 A2 beschreibt ein Steckverbindergehäuse mit Aufnahmekammern für Kontaktelemente mit Kontaktbuchsen, wobei die Kontaktbuchsen durch eine Einführöffnung in die Aufnahmekammern eingeführt werden und über eine Öffnung in der vorderen Stirnfläche des Steckverbindergehäuses für den Eintritt eines Steckerstiftes zugänglich sind. Die Kontaktelemente werden in den Aufnahmekammern jeweils durch einen Riegelarm festgesetzt, der eine Kante am zugehörigen Kontaktelement hintergreift. Zusätzlich ist ein vorderer Halter vorgesehen, der in einen Spalt zwischen einer Wand des ersten Gehäuseabschnittes des Steckverbindergehäuses und der Außenfläche der Riegelarme eintritt, so daß diese festgesetzt sind.

[0003] Bei Steckverbindergehäusen mit einer Kurzschlußbrücke besteht das Problem, daß beim Einführen des Kontaktelements in die zugehörige Aufnahmekammer sich die Kontaktarme der Kurzschlußbrücke im ausgefederten Zustand befinden und dadurch im Bewegungsbereich der aus der Stirnfläche des Gehäuses austretenden Steckerstifte stehen, so daß die Gefahr der Schiefstellung des Kontaktelementes gegeben ist. Darüber hinaus besteht die Gefahr, daß dann, wenn eine besondere Beschichtung an den Steckerstiften zur Kontaktverbesserung vorgesehen ist, bei der Relativbewegung zwischen den Steckerstiften und dem Kontaktbereich der Kontaktarme eine Beschädigung der Oberfläche der Steckerstifte eintreten kann. Ferner ist die für die Montage der Kontaktelemente aufzuwendende Kraft entsprechend hoch, da die Federkraft der Kontaktarme zu überwinden ist. Im übrigen können dann, wenn die Kontaktelemente aus einem hochleitenden Material hergestellt sind, beispielsweise aus einem Kupferwerkstoff, der relativ weich ist, die Steckerstifte verbogen werden.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Steckverbindergehäuse zu schaffen, bei dem die Kontaktelemente einfach zu montieren sind und die Gefahr der Beschädigung derselben trotz des Vorhandenseins einer Kurzschlußbrücke nicht gegeben ist.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Steckverbindergehäuse umfassend

- eine Längsachse,
- einen ersten Gehäuseabschnitt mit
 - einer vorderen Stirnfläche und einem hinteren Ende,
 - mindestens zwei parallel zur Längsachse ver-

laufenden Aufnahmekammern zur jeweiligen Aufnahme eines elektrischen Kontaktelements, daß eine Steckerstift aufweist, wobei die Aufnahmekammern jeweils eine Einführöffnung für das zugehörige Kontaktelement und eine zur vorderen Stirnfläche offene Austrittsöffnung für den Steckerstift aufweisen,

- einen elastischen Riegelarm je Aufnahmekammer zur Festsetzung des Kontaktelements in der Aufnahmekammer,
- einen zweiten Gehäuseabschnitt, der
 - mit dem ersten Gehäuseabschnitt einstückig ausgebildet ist und
 - einen Aufnahmeraum bildet, in den ein Abschnitt eines Gehäuses eines Gegensteckverbinders einführbar ist, der eine Kontaktbuchse aufweisende Kontaktelemente besitzt, die mit den Kontaktelementen jeweils elektrisch leitend verbindbar sind,
- eine Kurzschlußbrücke, die
 - aus einem elektrisch leitenden Material besteht
 - im ersten Gehäuseabschnitt festgelegt ist,
 - für jedes Kontaktelement eine elastisch federnden Kontaktarm umfaßt, wobei die Kontaktarme miteinander verbunden sind und dazu dienen, in mit den Steckerstiften in Kontakt zu treten,
 - und einen vorderen Halter, der
 - zwischen einer Anfangsposition und einer Endposition entlang der Längsachse verlagerbar ist und
 - in der Anfangsposition die Kontaktarme in einer Lüftposition hält und in der Endposition diese unbeaufschlagt läßt, so daß diese in Kontakt zu den Steckerstiften treten können.

[0006] Von Vorteil bei dieser Ausbildung ist, daß der an sich für das Festsetzen von Riegelarmen bekannte vordere Halter zusätzlich genutzt werden kann, um bei der Montage der Kontaktelemente die Kontaktarme der Kurzschlußbrücke zunächst in einer abgehobenen Lüftposition zu halten, so daß diese nicht mit den Steckerstiften der Kontaktelemente in Kontakt treten können. Dadurch wird die Montage der Kontaktelemente insgesamt erleichtert. Das Einschieben braucht also nur unter Überwindung der Federkraft des Riegelarmes zu erfolgen. Die Steckerstifte selbst werden beim Austreten aus der Austrittsöffnung in der Stirnfläche des ersten Gehäuseabschnittes nicht an der Spitze belastet, so daß auch keine Beschädigungen eintreten können. Erst dann, wenn sämtliche Kontaktelemente richtig montiert sind, d.h., gewährleistet ist, daß die Riegelarme die richtige Riegelposition einnehmen, kann der vordere Halter in seine Endposition überführt werden, so daß die Kon-

taktarme freigegeben werden und quer zur Längsachse an die Steckerstifte herangeführt werden. Normalerweise treten die Kontaktarme der Kurzschlußbrücke in einem unterschützungsnahe Bereich mit den Steckerstiften in Kontakt, so daß die Gefahr eines Verbiegens derselben dabei nicht gegeben ist.

[0007] In Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der vordere Halter mindestens ein erstes Lüftelement aufweist, das in der Anfangsposition die Kontaktarme der Kurzschlussbrücke in der Lüftposition hält, und in der Endposition dies freigibt.

[0008] Günstig ist, wenn je Kontaktarm ein erstes Lüftelement vorgesehen ist.

[0009] Vorzugsweise ist der vordere Halter rahmenartig gestaltet und wird in der Endposition zumindest teilweise in der vorderen Stirnfläche versenkt aufgenommen.

[0010] Zur Verbesserung der Führung weist der vordere Halter sich parallel zur Längsachse erstreckende Streben auf, die die Traverse tragen.

[0011] Besonders günstig ist, wenn die Traverse in der Endposition des vorderen Halters einen Spalt zwischen einer Wand des ersten Gehäuseabschnittes und der den Aufnahmekammern abgewandten Außenflächen der Riegelarme in einer Richtung quer zur Längsachse ausfüllt. Hierdurch werden die Riegelarme an einem Ausweichen aus der Riegelposition gehindert, so daß eine doppelte Sicherung der Kontaktelemente in ihrer Position in den Aufnahmekammern gegeben ist. So kann selbst beim Auftreten von Zugkräften auf ein mit dem Kontaktelement verbundenes Kabel im Sinne des Ausziehens desselben aus dem Steckverbindergehäuse kein Lösen eintreten.

[0012] Gelöst wird die Aufgabe ferner durch eine Steckverbindung umfassend ein Steckverbindergehäuse nach einem der Ansprüche, die sich auf das Steckverbindergehäuse beziehen, und einen Gegensteckverbinder, dem wenigstens ein zweites Lüftelement zugeordnet ist, das die Kontaktarme beim Verbinden mit dem Steckverbindergehäuse außer Kontakt zu den Steckerstiften bringt.

[0013] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Steckverbindergehäuses und eines Gegensteckverbinders ist in der Zeichnung dargestellt.

[0014] Es zeigte:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein erfindungsgemäßes Steckverbindergehäuse in der Ebene einer Aufnahmekammer, wobei sich der vordere Halter in einer Anfangsposition befindet,

Fig. 2 einen Längsschnitt entsprechend dem von Fig. 1, wobei jedoch sich der vordere Halter in der Endposition befindet,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines vorderen Halters als Einzelteil und

Fig. 4 einen Längsschnitt durch einen Gegensteckverbinder mit einem Lüftelement.

[0015] Aus Fig. 1 ist ein Steckverbindergehäuse 2 ersichtlich, das die Längsachse 1 aufweist. Das Steckverbindergehäuse 2 umfaßt einen ersten Gehäuseabschnitt 3 und einen zweiten Gehäuseabschnitt 4. Der erste Gehäuseabschnitt 3 erstreckt sich zwischen einer vorderen Stirnfläche 5 und einem hinteren Ende 6. In dem ersten Gehäuseabschnitt 3 sind zwei Aufnahmekammern 7 angeordnet, da es sich bei vorliegendem Ausführungsbeispiel um eine zweipolige Ausführungsform handelt. Die zwei Aufnahmekammern 7 verlaufen parallel zur Längsachse, von denen jedoch nur eine sichtbar ist. Die zweite Aufnahmekammer befindet sich hinter der sichtbaren Aufnahmekammer 7, also hinter der Zeichenebene.

[0016] Die Aufnahmekammer 7 ist über eine Einführöffnung 9 und eine Austrittsbohrung 8 zum hinteren Ende 6 offen. In der vorderen Stirnfläche 5 ist eine Austrittsöffnung 10 vorhanden, die mit der Aufnahmekammer 7 in Verbindung steht. Ferner ist je Aufnahmekammer 7 ein Riegelarm 11 vorgesehen, der einstückig mit dem ersten Gehäuseabschnitt 3 geformt ist, jedoch von diesem so getrennt ist, daß er elastisch verformt werden kann. Er weist einen Riegelvorsprung 12 auf, der im entspannten Zustand des Riegelarmes 11, also dann, wenn keine Kraft auf ihn ausgeübt wird, in den Bereich der Aufnahmekammer 7 vorspringt. Zwischen den Außenflächen 15 der Riegelarme 11 und der Wand 14 des ersten Gehäuseabschnittes 3 ist ein Spalt 13 gebildet, in den der Riegelarm 11 hinein elastisch verlagert werden kann. Der dem ersten Gehäuseabschnitt 3 einstückig angeformte zweite Gehäuseabschnitt 4 bildet einen Aufnahmeraum 16 für einen Gehäuseabschnitt eines Gegensteckverbinders.

[0017] Dieser Aufnahmeraum 16 ist der vorderen Stirnfläche 5 des ersten Gehäuseabschnittes 3 zugeordnet.

[0018] In dem ersten Gehäuseabschnitt 3 ist ferner quer zur Längsachse 1 und dazu versetzt ein Festsetzansatz 17 vorgesehen, an dem der Halteabschnitt einer elektrisch leitfähigen Kurzschlußbrücke 18 aufgenommen ist. Der Festsetzansatz 17 steht über die vordere Stirnfläche 5 in den Aufnahmeraum 16 vor, und erstreckt sich im wesentlichen parallel zur Längsachse 1. Die Kurzschlußbrücke 18 weist bei der vorgesehenen zweipoligen Ausführungsform zwei Kontaktarme 19 auf, von denen nur einer zu sehen ist. Der zweite Kontaktarm 19 liegt in der Zeichenebene hinter dem sichtbaren Kontaktarm 19 und ist von diesem beabstandet, so daß beide getrennt federn können. Ausgehend von dem an dem Festsetzansatz 17 befestigten Halteabschnitt der Kurzschlußbrücke 18, welcher die beiden Kontaktarme 19 elektrisch leitend miteinander verbindet, erstreckt sich jeder Kontaktarm 19 in Richtung zur vorderen Stirnfläche 5 bis in eine Ausnehmung in der Stirnfläche 5, und zwar sich der Längsachse 1 annähernd, und weist

zum freien Ende hin einen Ansatz 19a und einen wieder von der Längsachse 1 wegstrebbenden Abschnitt auf.

[0019] Dem Steckverbindergehäuse 2 ist ein vorderer Halter 20 zugeordnet, der in der Anfangsposition sich in dem Aufnahmeraum 16 befindet. Der vordere Halter 20 weist zwei erste Lüftelemente 22 auf. Diese besitzen jeweils eine in Richtung zum hinteren Ende 6 schräg auf die Längsachse 1 zu verlaufende Lüftfläche 22a und daran anschließend eine Haltefläche 22b. Der vordere Halter 20 weist Streben 23 auf, die von seinem vorderen, als Rahmen 24 gestalteten Abschnitt in Richtung zum hinteren Ende 6 verlaufen und eine quer zur Längsachse 1 verlaufende Traverse 22 tragen. Der vordere Halter 20 ist aus einem elektrisch isolierenden Material hergestellt. Bei der Montage des vorderen Halters 20 treten die ersten Lüftelemente 22 jeweils mit einem der Kontaktarme 19 mit dem im Bereich des nach außen abgewinkelten Abschnittes vorgesehenen Ansatz 19a in Kontakt und heben beim weiteren Einschieben des Halters 20 in Richtung zum hinteren Ende 6 hin die Kontaktarme 19 durch Gleiten der Ansätze 19a der Kontaktarme 19 auf den Lüftflächen 22a an, so daß sie in einer Richtung quer zur Längsachse 1 deutlich außerhalb der Austrittsöffnungen 10 in der vorderen Stirnfläche 5 auf dem an die Lüftflächen 22a anschließenden Halteflächen 22b abgestützt werden.

[0020] In dieser Position verbleibt der vordere Halter 20 bis nach vollendeter Montage von Kontaktelementen 25, welche jeweils mit einem Kabel 28 verbunden sind. Das Einführen der Kontaktelemente 25 erfolgt durch die Austrittsbohrung 8 über die Einführöffnung 9 in die Aufnahmekammer 7, wobei der elastische Riegelarm 11 mit seinem Riegelvorsprung 12 aus den Bereich der Aufnahmekammer 7 in den Spalt 13 verlagert wird. Beim Einführen des Kontaktelementes 25 tritt der diesem angeformte Steckerstift 26 durch die Austrittsöffnung 10 nach außen in den Aufnahmeraum 16 über die vordere Stirnfläche 5 vor. Da die Kontaktarme 19 von den Austrittsöffnungen 10 entfernt durch den vorderen Halter 20 gehalten werden, kann das Einführen leicht und ohne einen reibenden Kontakt oder eine Biegebeanspruchung durch die Kontaktarme 19 erfolgen. Wird die Endposition erreicht, kann der elastisch verformte Riegelarm 11 wieder seine entspannte Position einnehmen, in der sein Riegelvorsprung 12 sich vor eine Haltekante 27 des Kontaktelementes 25 setzt. Zwischen dem Kabel 28 und der Wandung der Austrittsbohrung 8 ist eine Dichtung 29 angeordnet, um eine wasser- und feuchtigkeitsdichte Verbindung zu erzielen.

[0021] Wenn alle Kontaktelemente 25 wie vorbeschrieben eingeführt und durch die zugehörigen Riegelarme 11 in den Aufnahmekammern 7 gesichert sind, kann der vordere Halter 20 entlang der Längsachse 1 in Richtung zum hinteren Ende 6 bewegt werden, wobei die ersten Lüftelemente 22 außer Kontakt zu den Kontaktarmen 19 kommen und die Traverse 24 in den Spalt 13 zwischen der Wand 14 des ersten Gehäuseabschnittes 3 und der Außenfläche 15 der Riegelarme 11 tritt,

so daß der Spalt 13 in einer Richtung quer zur Längsachse 1 ausgefüllt wird. Hierdurch werden die Riegelarme 11 in ihrer Riegelposition festgesetzt. Dabei nimmt der vordere Halter 20 die in Fig. 2 dargestellte Position ein, wobei der Rahmenabschnitt des Halters 20 in der Einsenkung 21 der Stirnfläche 5 aufgenommen wird, so daß er nicht über die vordere Stirnfläche 5 vorsteht. Aus Fig. 2 ist ferner erkennbar, daß die Kontaktarme 19 mit den Steckerstiften 26 der Kontaktelemente 25 in Kontakt getreten sind.

[0022] In Fig. 3 ist der vordere Halter 20 als Einzelteil dargestellt, der einen in der Endposition in die Einsenkung 21 eintretenden Rahmenabschnitt und von diesem parallel zur Längsachse 1 verlaufende Streben 23 umfaßt, die von dem Rahmenabschnitt vorstehen und an ihren freien Enden die Traverse 24 tragen, die quer zur Längsachse 1 verläuft. Ferner sind die ersten Lüftelemente 22 erkennbar, die jeweils mit einer Lüftfläche 22a und einer Haltefläche 22b versehen sind.

[0023] In Fig. 4 ist ein Gegensteckverbinder 30 dargestellt, der einen Abschnitt 31 aufweist, der in den Aufnahmeraum 16 des Steckverbindergehäuses 2 beim Verbinden beider miteinander eintritt. In diesem Abschnitt 31 befinden sich ebenfalls Aufnahmekammern, in denen jedoch als Kontaktbuchsen 32 gestaltete Kontaktelemente aufgenommen sind. Ferner ist dem Gegensteckverbinder 30 ein zweites Lüftelement 33 zugeordnet, daß eine schräg von der Längsachse 1 sich entfernende Gleitfläche 34 aufweist, die beim Einführen des Abschnittes 31 in den Aufnahmeraum 16 mit den nach außen abgewinkelten Armabschnitten der Kontaktarme 19 der Kurzschlußbrücke 18 in Kontakt tritt, so daß die Kontaktarme 19 von den Steckerstiften 26 aus der in Fig. 2 dargestellten Position abgehoben werden, bevor die Steckerstifte 26 mit den Kontaktbuchsen 32 elektrisch leitend in Kontakt treten können.

[0024] Es können mehr als zwei Aufnahmekammern 7 nebeneinander angeordnet sein, so daß die Kurzschlußbrücke 18 auch eine entsprechende Anzahl von Kontaktarmen 19 aufweist. Ferner kann, wenn mehrere parallele Reihen von Aufnahmekammern 7 vorgesehen sind, eine entsprechende Anzahl von Kurzschlußbrücken 18 vorgesehen sein.

45 Bezugszeichenliste

[0025]

1	Längsachse
2	Steckverbindergehäuse
3	erster Gehäuseabschnitt
4	zweiter Gehäuseabschnitt
5	vordere Stirnfläche
6	hinteres Ende
7	Aufnahmekammer
8	Austrittsbohrung
9	Einführöffnung
10	Austrittsöffnung

11	Riegelarm		Abschnitt eines Gehäuses eines Gegensteckverbinders (30) einführbar ist, der eine Kontaktbuchse (32) aufweisende Kontaktelemente besitzt, die mit den Kontaktelementen (25) jeweils elektrisch leitend verbindbar sind,
12	Riegelvorsprung		
13	Spalt		
14	Wand		
15	Außenfläche des Riegelarms	5	
16	Aufnahmeraum		
17	Festsetzansatz		
18	Kurzschlußbrücke		- eine Kurzschlußbrücke (18), die
19	Kontaktarm		
19a	Ansatz	10	- aus einem elektrisch leitenden Material besteht,
20	vorderer Halter		- im ersten Gehäuseabschnitt (3) festgelegt ist,
21	Einsenkung		- für jedes Kontaktelement (25) einen elastisch federnden Kontaktarm (19) umfaßt, wobei die Kontaktarme (19) miteinander verbunden sind und dazu dienen, mit den Steckerstiften (26) in Kontakt zu treten,
22	erstes Lüftelement		
22a	Lüftfläche		
22b	Haltefläche	15	
23	Strebe		
24	Traverse		
25	Kontaktelement		
26	Steckerstift		
27	Haltekante	20	- und einen vorderen Halter (20), der
28	Kabel		
29	Dichtung		- zwischen einer Anfangsposition und einer Endposition entlang der Längsachse verlagerbar ist,
30	Gegensteckverbinder		
31	Abschnitt		
32	Kontaktbuchse	25	- in der Anfangsposition die Kontaktarme (19) in einer Lüftposition hält und in der Endposition diese unbeaufschlagt läßt, so daß diese in Kontakt zu den Steckerstiften (26) treten können.
33	zweites Lüftelement		
34	Gleitfläche		

Patentansprüche

1. Steckverbindergehäuse (1) umfassend

- eine Längsachse (2),
- einen ersten Gehäuseabschnitt (3) mit
 - einer vorderen Stirnfläche (5) und einem hinteren Ende (6),
 - mindestens zwei parallel zur Längsachse (2) verlaufenden Aufnahmekammern (7) zur jeweiligen Aufnahme eines elektrischen Kontaktelements (25), das einen Steckerstift (26) aufweist, wobei die Aufnahmekammern (7) jeweils eine Einführöffnung (9) für das zugehörige Kontaktelement (25) und eine zur vorderen Stirnfläche (5) offene Austrittsöffnung (10) für den Steckerstift (26) aufweisen,
 - einem elastischen Riegelarm (11) je Aufnahmekammer (7) zur Festsetzung des Kontaktelements (25) in der Aufnahmekammer (7),
- einen zweiten Gehäuseabschnitt (4), der
 - mit dem ersten Gehäuseabschnitt (3) einstückig ausgebildet ist,
 - einen Aufnahmeraum (16) bildet, in den ein

2. Steckverbindergehäuse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der vordere Halter (20) mindestens ein erstes Lüftelement (22) aufweist, das in der Anfangsposition die Kontaktarme (19) der Kurzschlußbrücke (18) in der Lüftposition hält, und in der Endposition diese freigibt.
3. Steckverbindergehäuse nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** je Kontaktarm (19) ein erstes Lüftelement (22) vorgesehen ist.
4. Steckverbindergehäuse nach Anspruch 1. **dadurch gekennzeichnet, daß** der vordere Halter (20) rahmenartig gestaltet und in der Endposition zumindest teilweise in der vorderen Stirnfläche (5) versenkt aufgenommen ist.
5. Steckverbindergehäuse nach einem der Ansprüche 1 oder 4 **dadurch gekennzeichnet, daß** der vordere Halter (20) sich parallel zur Längsachse (1) erstreckende Streben (23) aufweist, die eine Traverse (24) tragen.
6. Steckverbindergehäuse nach einem der Ansprüche 2 bis 5

dadurch gekennzeichnet,

daß die Traverse (24) in der Endposition des vorderen Halters (20) einen Spalt (13) zwischen einer Wand (14) des ersten Gehäuseabschnittes (3) und der den Aufnahmekammern (7) abgewandten Außenfläche (15) der Riegelarme (11) in einer Richtung quer zur Längsachse (1) ausfüllt.

5

7. Steckverbindung umfassend

10

- ein Steckverbindergehäuse (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 und
- einen Gegensteckverbinder (30), dem mindestens ein zweites Lüftelement (33) zugeordnet ist, das die Kontaktarme (19) beim Verbinden mit dem Steckverbindergehäuse (2) außer Kontakt zu den Steckerstiften (26) bringt.

15

20

25

30

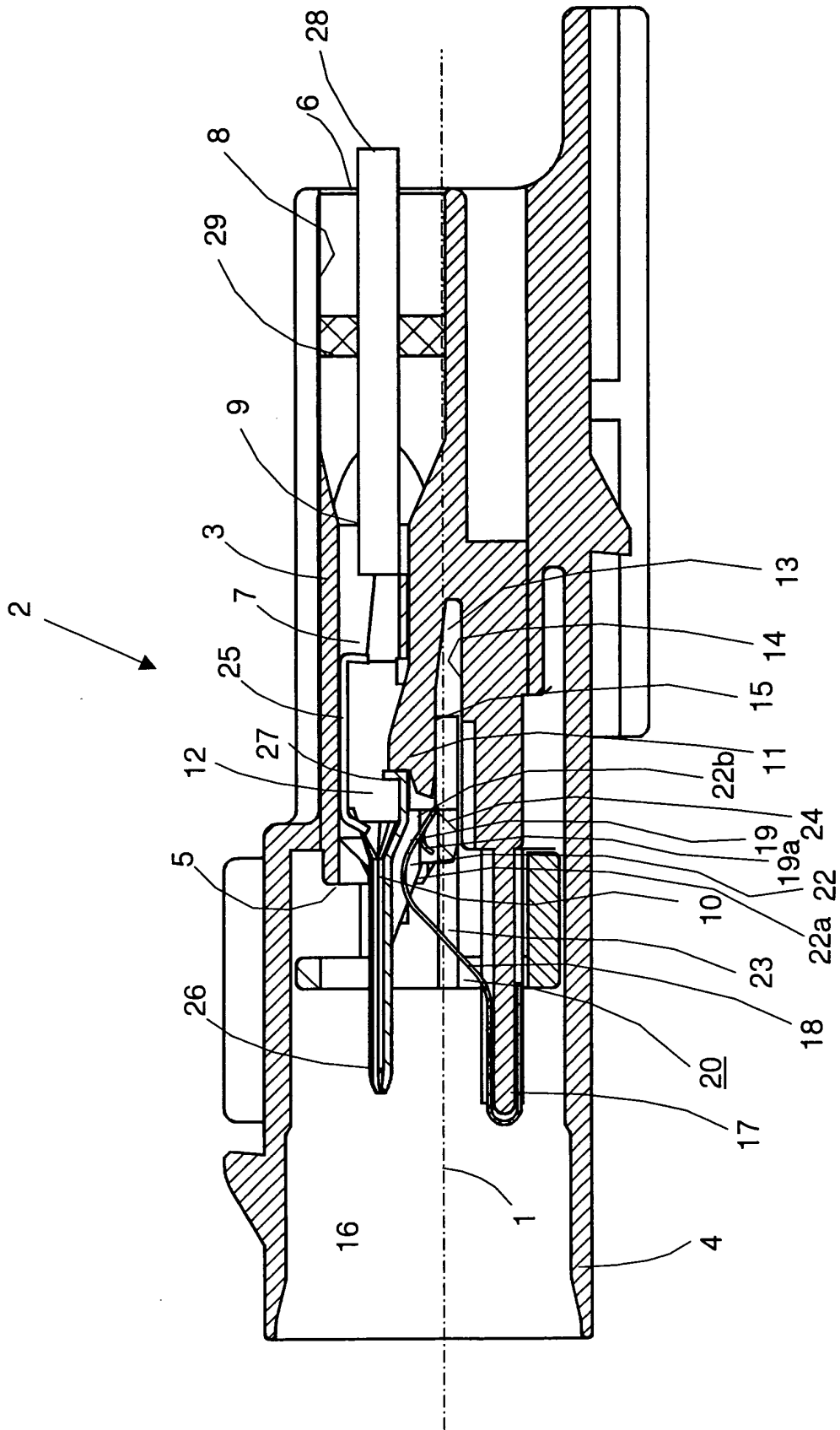
35

40

45

50

55



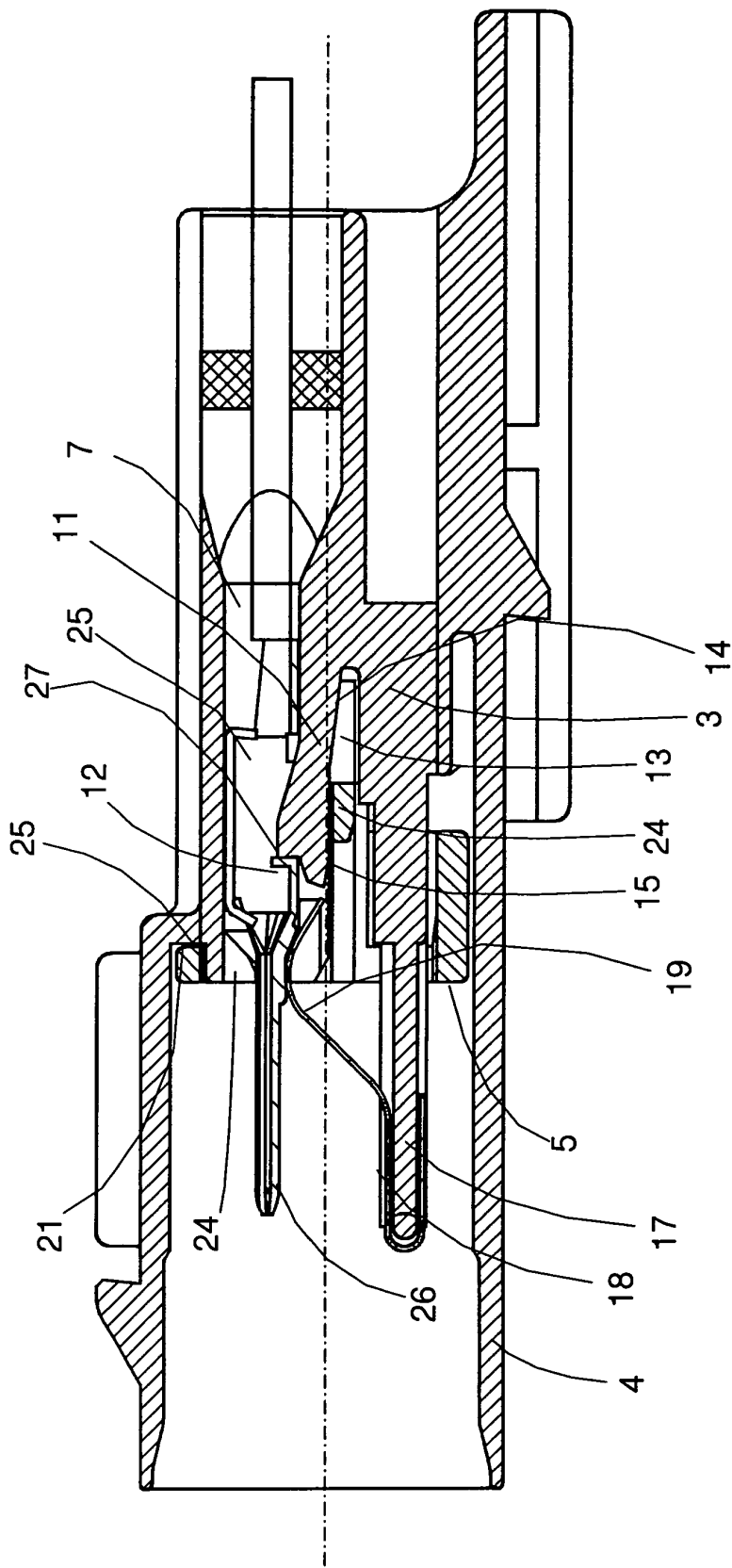


Fig.2

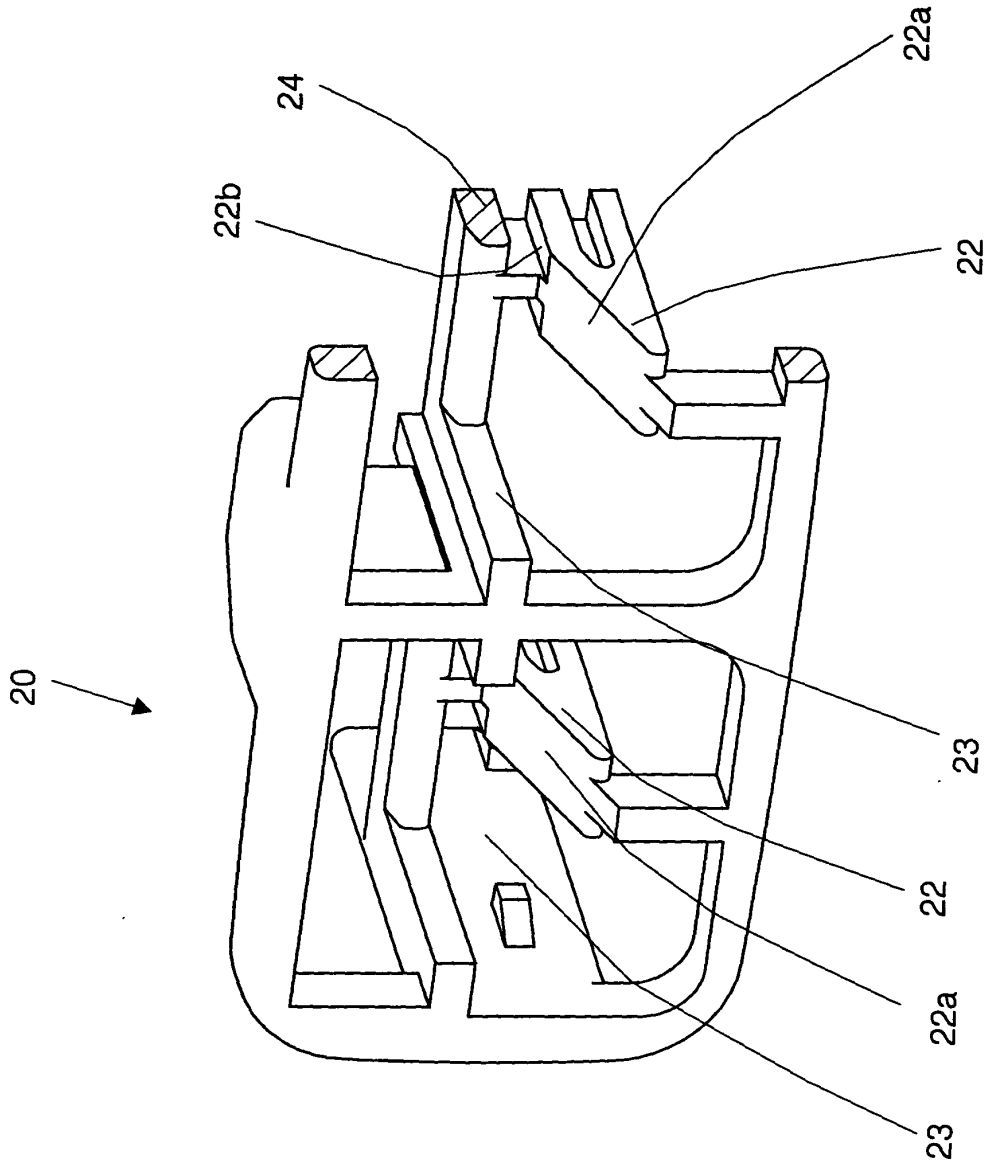


Fig.3

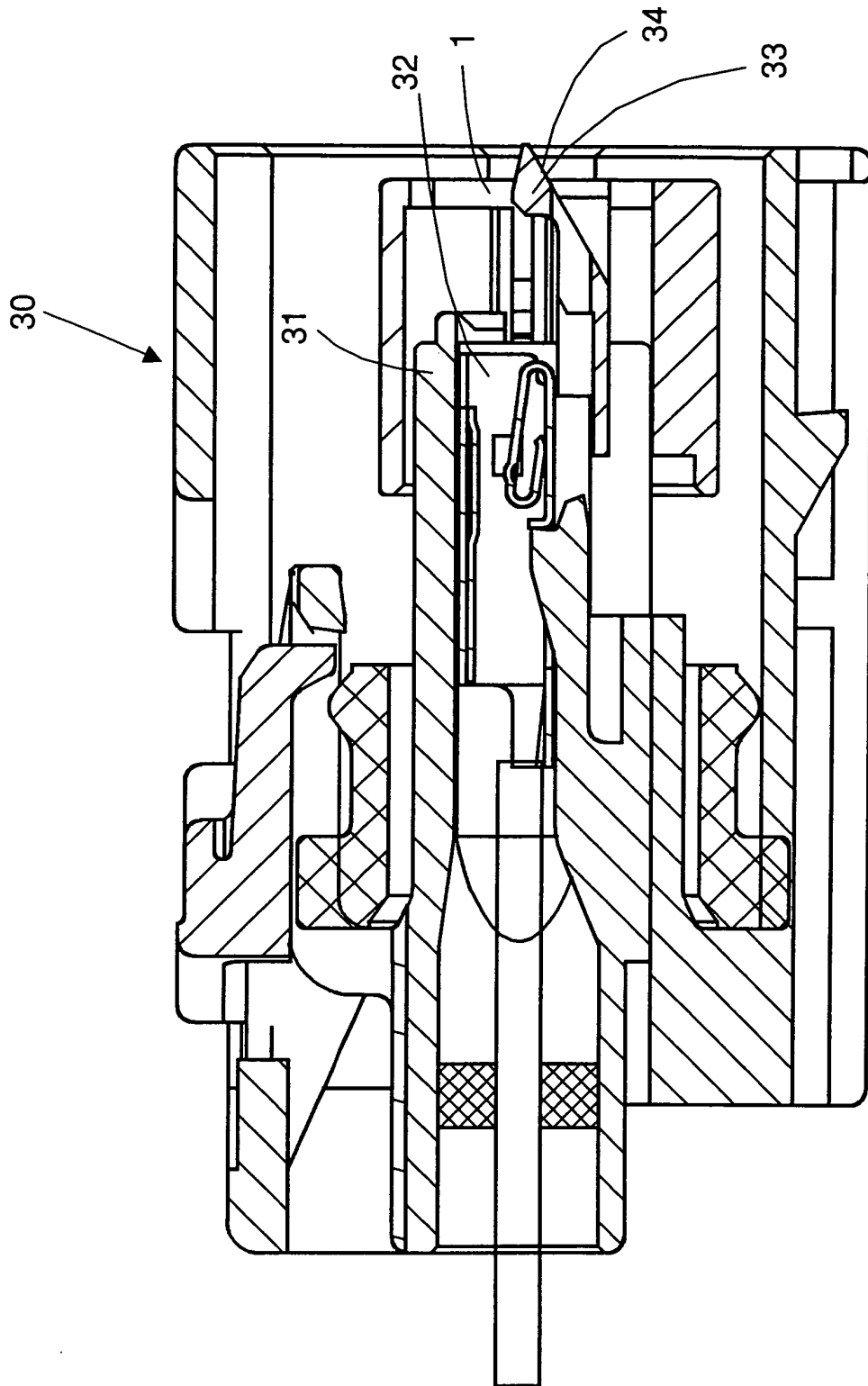


Fig.4



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	EP 0 678 938 A (SUMITOMO) 25. Oktober 1995 (1995-10-25) * Spalte 4, Zeile 17 - Zeile 43 * * Spalte 5, Zeile 38 - Spalte 7, Zeile 12; Abbildungen 2,6 * -----	1-3,7	H01R13/70
Y,D	EP 1 235 306 A (YAZAKI) 28. August 2002 (2002-08-28)	1-3,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) H01R
A	* Spalte 1, Zeile 8 - Spalte 2, Zeile 1; Abbildungen 1-5 * -----	6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 1. März 2005	Prüfer Alexatos, G
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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</p>			

1
EPO FORM 1503 03-02 (P04C03)

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

EP 04 01 7808

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

01-03-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0678938	A	25-10-1995	JP 3391419 B2	31-03-2003
			JP 7296895 A	10-11-1995
			DE 69505450 D1	26-11-1998
			DE 69505450 T2	24-06-1999
			EP 0678938 A1	25-10-1995
			US 5588855 A	31-12-1996

EP 1235306	A	28-08-2002	JP 2002260766 A	13-09-2002
			EP 1235306 A2	28-08-2002
			US 2002146281 A1	10-10-2002

EPO FORM P 0481

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