



(11)

EP 1 681 747 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.07.2006 Patentblatt 2006/29

(51) Int Cl.:
H01R 13/74^(2006.01) H01R 9/24^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05028392.8**

(22) Anmeldetag: **23.12.2005**

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

- **Müller, Robert**
96129 Strullendorf/Geisfeld (DE)
- **Ziegmann, Michael**
96052 Bamberg (DE)
- **Stössel, Martin**
96179 Ebing/Rattelsdorf (DE)
- **Raab, Martin**
96120 Bischberg (DE)

(30) Priorität: **13.01.2005 DE 102005001821**

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

(74) Vertreter: **Tergau & Pohl Patentanwälte**
Möggendorfer Hauptstrasse 51
90482 Nürnberg (DE)

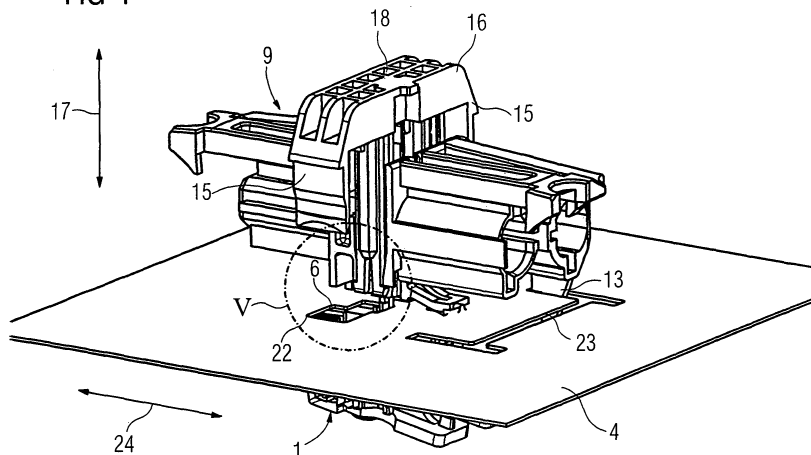
(72) Erfinder:
• **Burger, Michael**
96191 Trunstadt (DE)

(54) Elektrischer Geräteanschluss

(57) Anschluss für ein elektrisches Gerät, insbesondere eine Leuchte, mit einer in einem Gerätegehäuse angeordneten Anschlussklemme (1), mit einem an die Anschlussklemme (1) anschließbaren Steckverbinder (9) mit einem oder mehreren Steckerkontakten (11) oder Buchsenkontakten (12) zum externen Anschluss an ein Netzkabel, wobei am Steckverbinder Kontaktelemente (19) ausgebildet sind, welche jeweils mit einem Steckerkontakt (11) oder Buchsenkontakt (12) leitend verbunden sind und in komplementär ausgebildeten Kontaktaufnahmen (6) an der Anschlussklemme (1) einschiebbar sind, wobei die Kontaktelemente (19) an einem nach Art eines

Schlittens am Steckverbindergehäuse (10) längsverschieblich gelagerten Kontaktträger (16) fixiert sind, wobei am Steckverbinder (9) ein die Längsverschieblichkeit des Kontaktträgers (16) zumindest einschränkender Sperranschlag (21) ausgebildet ist und wobei im Bereich der Anschlussklemme (1) ein Gegenanschlag (7) ausgebildet ist derart, dass in Montageendstellung des Steckverbinders (9) am Gerätegehäuse der Sperranschlag (21) vom Gegenanschlag (7) aus seiner die Längsverschieblichkeit des Kontaktträgers (16) einschränkenden Sperrstellung in eine Öffnungsstellung verfahren ist, ohne die Längsverschieblichkeit des Kontaktträgers (16) weiterhin einzuschränken.

FIG 4



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Anschluss für ein elektrisches Gerät, insbesondere eine Leuchte. Der Geräteanschluss weist hierfür im Gehäuse des elektrischen Geräts eine Anschlussklemme auf. An diese Anschlussklemme ist ein Steckverbinder anschließbar. Dieser Steckverbinder weist einen oder mehrere Steckerkontakte oder Buchsenkontakte auf zum externen Anschluss an ein Netzkabel. Mit dem Netzkabel ist das elektrische Gerät dann an das vorhandene Stromnetz angeschlossen. Zur elektrischen Verbindung des Steckverbinders mit der Anschlussklemme sind am Steckverbinder weiterhin Kontaktelemente ausgebildet, welche in Kontaktaufnahmen an der Anschlussklemme einschiebbar sind. Die Kontaktelemente am Steckverbinder sind zu den Kontaktaufnahmen an der Anschlussklemme komplementär ausgebildet. Jeweils ein Kontaktelement steht wiederum leitend in Kontakt mit einem der Steckerkontakte oder Buchsenkontakte. Die Steckerkontakte oder Buchsenkontakte sind mittels der Kontaktelemente im Montageendzustand mit den Kontaktaufnahmen an der Anschlussklemme leitend verbunden. An der Anschlussklemme sind dann mit den Kontaktaufnahmen leitend verbundene Klemmstellen ausgebildet, an welche die interne Verdrahtung des elektrischen Geräts angeschlossen ist.

[0002] Bei derartigen Geräteanschlüssen sind die Kontaktelemente üblicherweise in die Kontaktaufnahmen eingesteckt. Es besteht bei diesen Geräteanschlüssen somit das technische Problem, dass der Steckverbinder von der Anschlussklemme abgezogen werden kann, während die Steckerkontakte oder Buchsenkontakte weiterhin an das Netzkabel angeschlossen sind. Dies hat zur Folge, dass die Kontaktelemente dann noch vollständig unter Spannung stehen. Berührt der Bediener die unter Spannung stehenden Kontaktelemente, kann dies gesundheitliche Schäden, im schlimmsten Fall Todesfolge, nach sich ziehen.

[0003] Ausgehend von diesem Problem liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Anschluss für ein elektrisches Gerät mit einem Steckverbinder und einer Anschlussklemme so auszugestalten, dass die Kontaktelemente stets berührungsgeschützt sind. Diese Aufgabe löst die im Anspruch 1 beanspruchte Merkmalskombination in erfinderischer Weise. Die Unteransprüche enthalten teilweise zweckmäßige und teilweise für sich selbst erfinderische Weiterbildungen der Erfindung.

[0004] Nach der Erfindung sind zur Gewährleistung des Berührungsschutzes die Kontaktelemente an einem Kontaktträger fixiert. Dieser Kontaktträger ist am Gehäuse des Steckverbinders verschiebbar gelagert. Die Verschiebbarkeit des Kontaktträgers in Längsrichtung ist durch einen Sperranschlag zumindest so weit eingeschränkt, dass die Kontaktelemente nicht aus dem Gehäuse des Steckverbinders hinausstehen, solange der Steckverbinder mit der Anschlussklemme nicht verbunden ist. Bei nicht an die Anschlussklemme angeschlos-

senem Steckverbinder befindet sich also der Sperranschlag in einer Sperrstellung, welche ein Verschieben des Kontaktträgers zumindest so weit verhindert, dass die Kontaktelemente aus dem Steckverbindergehäuse nicht hinausstehen können. Zum Anschluss des Steckverbinders an die Anschlussklemme ist im Bereich der Anschlussklemme ein Gegenanschlag ausgebildet. Dieser Gegenanschlag wirkt mit dem Sperranschlag in der Weise zusammen, dass der Gegenanschlag den Sperranschlag in seine Öffnungsstellung verfährt, sobald der Steckverbinder seine Montageendstellung gegenüber der Anschlussklemme erreicht hat. Sobald der Sperranschlag seine Öffnungsstellung erreicht hat, kann der Kontaktträger linear verfahren werden mit der Folge, dass die Kontaktelemente dann bestimmungsmäßig in die Kontaktaufnahme eingeführt werden.

[0005] Der Vorteil der Erfindung besteht darin, dass der Steckverbinder von der Anschlussklemme auch unter Spannung getrennt werden kann, ohne dass ein Risiko besteht, dass sich der Bediener verletzt oder ein Berühren der Kontaktelemente Todesfolge nach sich zieht.

[0006] Nach Anspruch 2 ist es vorteilhaft, den nach Art eines Schlittens am Gehäuse des Steckverbinders gelagerten Kontaktträger als U-förmigen Bügel auszugestalten. Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, dass die U-Schenkel eine Doppelfunktion übernehmen. Während die Stirnseiten der U-Schenkel in Sperrstellung am Sperranschlag anliegen, also die Sperrteilelemente des Kontaktträgers bilden, sind die Seitenflächen der U-Schenkel als Führungsteile wirksam. Im Steckverbindergehäuse ist nämlich eine entsprechende Führungsbahn ausgebildet, so dass die U-Schenkel mit dieser Führungsbahn eine Bahnführung ausbilden mit den Seitenflächen des U-Schenkels als Führungsflächen. Mithilfe dieser Bahnführung ist der Kontaktträger am Steckverbindergehäuse sicher geführt. Das U-Querjoch des Bügels dient als Trägerelement für eines oder mehrere Kontaktelemente. Zum Kontaktieren des Steckverbinders mit der Anschlussklemme in Montageendstellung des Steckverbinders muss der U-förmige Bügel lediglich herundergedrückt werden, um in der Bahnführung sicher geführt in die Kontaktstellung der Kontaktelemente und der Kontaktaufnahmen zu gleiten. Selbstverständlich ist es auch möglich, am Steckverbinder mehrere U-Bügel vorzusehen als Kontaktträger für verschiedene Kontaktelemente. Im Sinne der Erfindung sollten jedoch vorteilhaft sämtliche Kontaktelemente an einem U-förmigen Bügel als Kontaktträger fixiert sein.

[0007] Nach der Lehre des Anspruchs 3 ist der Sperranschlag in einer Weiterbildung als L-förmige Zunge ausgestaltet. Die L-förmige Zunge weist einen federelastischen vertikalen L-Schenkel auf, welcher als Lager-schenkel für den Sperranschlag dient. Der weitere horizontale L-Schenkel bildet dann einen Sperrschenkel, welcher den Sperranschlag im engeren Sinne bildet. Dieser Sperrschenkel untergreift die Stirnseiten der U-Schenkel des Kontaktträgers in der Sperrstellung. Auf

diese Weise ist der als U-förmiger Bügel ausgestaltete Kontaktträger besonders gut in seiner Ruheposition gesichert.

[0008] Nach der Lehre des Anspruchs 4 ist das Gerätegehäuse von einer Montageöffnung durchbrochen. Die Montageöffnung gibt zum einen einen Durchgang zu den Kontaktaufnahmen an der Anschlussklemme frei. Zum anderen ist die Montageöffnung so ausgestaltet, dass der Steckverbinder nicht nur vertikal in die Montageöffnung eingeführt werden kann, sondern auch horizontal in dieser zwischen einer Einführstellung und einer Montageendstellung hin und her verschoben werden kann. Es ist ferner möglich, die Montageöffnung durch weitere Führungsöffnungen zu ergänzen. Mit entsprechenden Führungsteilen am Steckverbinder bilden diese Führungsöffnungen dann eine Führungskulisse für den Steckverbinder beim Einführen in seine Einführstellung und beim horizontalen Verschieben in seine Montageendstellung.

[0009] Diese Ausführungsform erhöht die Bediensicherheit des Anschlusses signifikant. Neben der vertikalen Bewegungskomponente beim Montieren des Steckverbinders kommt noch eine weitere horizontale Bewegungskomponente hinzu. Erst wenn der Bediener beide Bewegungen vollständig ausgeführt hat, gibt der Sperranschlag den Kontaktträger frei. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass der Steckverbinder in jedem Fall sicher auf der Anschlussklemme bzw. am Gehäuse oberhalb der Anschlussklemme fixiert ist, bevor die Kontaktelemente aus dem Steckverbindergehäuse heraus in ihre kontaktierende Stellung verfahren werden können. Die Bediensicherheit dieser Ausführungsform kann noch dadurch gesteigert werden, dass am Ende der Horizontalverschiebung des Steckverbinders ein lautes Klickgeräusch eines oder mehrerer mechanischer Befestigungselemente zu hören ist. Der Bediener hat dann auch eine akustische Rückmeldung, dass der Steckverbinder seine Montageendstellung erreicht hat, in der das Ausfahren der Kontaktelemente aus dem Steckverbindergehäuse mithilfe des Kontaktträgers ohne Gefahr für den Bediener möglich ist. Durch das Horizontalverschieben des Steckverbinders nach dem Einführen in vertikaler Richtung ist auch verhindert, dass der Steckverbinder durch unsachgemäßes Anbringen einfach vom Gehäuse wieder abfällt bei aus dem Steckverbindergehäuse herausgeführten Kontaktelementen.

[0010] Nach Anspruch 5 ist es vorteilhaft, den Gegenanschlag an der Anschlussklemme zu fixieren. Vorteilhaft ist der Gegenanschlag an der Anschlussklemme einstückig angespritzt. Der Gegenanschlag durchsetzt nach der Lehre des Anspruchs 5 die Montageöffnung in Richtung auf den Steckverbinder und kann so vorteilhaft mit dem Sperranschlag bei der Montage des Steckverbinders zusammenwirken. Auf diese Weise sind Sperranschlag und Gegenanschlag sehr dicht an der Schnittstelle zwischen den Kontaktelementen des Steckverbinders und den Kontaktaufnahmen der Anschlussklemme angeordnet. Sie befinden sich somit nah an der Wirkstelle,

auf welche es beim erfindungsmäßigen Anschluss ankommt.

[0011] Anspruch 6 betrifft das besonders vorteilhafte Zusammenwirken von Sperranschlag und Gegenanschlag. In der Einführstellung des Steckverbinders nach dem vertikalen Einführen in die Montageöffnung liegen der Sperranschlag und der Gegenanschlag einander überlappend in horizontaler Richtung nebeneinander. Da der Gegenanschlag starr ausgebildet ist, während der Sperranschlag beweglich, insbesondere federelastisch ausgestaltet ist, wird der Sperranschlag beim Verschieben des Steckverbinders in horizontaler Richtung vom Gegenanschlag aus seiner Position gleichsam verdrängt. Der Gegenanschlag hebt den Sperranschlag somit aus seiner Sperrstellung in seine Öffnungsstellung aus.

[0012] Besonders vorteilhaft ist nach der Lehre des Anspruchs 7 die Verwendung des L-förmigen Sperranschlags nach Anspruch 3. Bei dieser Ausführungsform dient der horizontale Sperrschenkel dann als großflächige Anlagefläche am Gegenanschlag. Beim Versuch, den Kontaktträger in der Sperrstellung des Sperranschlags hinunterzudrücken, um die Kontakte aus dem Steckverbindergehäuse freizulegen, verhaken sich bei dieser Ausführungsform die Stirnseiten der U-Schenkel gleichsam am Sperrschenkel, was eine hohe Bediensicherheit gewährleistet. Der federelastische Lagerschenkel biegt den Sperranschlag beim Entsperrn durch den Gegenanschlag so weit aus, dass die Stirnseiten der U-Schenkel des Kontaktträgers wieder freigegeben sind, so dass der Kontaktträger in seine Montageendstellung verfahren werden kann, in welcher die Kontaktelemente in die Kontaktaufnahmen eingreifen.

[0013] Nach Anspruch 8 ist es vorteilhaft, die Kontaktelemente als Flachstecker auszugestalten. Besonders vorteilhaft, weil den Anschluss sicherheitstechnisch weiter verbessernd, ist die Ausgestaltung der Anschlusskontakte nach Anspruch 9. In dieser Ausführungsform sind an den Kontaktelementen Kontaktklammern ausgebildet, welche die Steckerkontakte oder Buchsenkontakte erst in der Montageendstellung des Kontaktträgers übergreifen. Hält hingegen der Sperranschlag den Kontaktträger in seiner Sperrstellung geöffnet, ist auch die elektrische Verbindung zwischen den Steckerkontakten oder Buchsenkontakten einerseits und den Kontaktelementen andererseits zusätzlich unterbrochen, was die Berührungssicherheit der Vorrichtung weiter steigert.

[0014] Anhand der in den Zeichnungsfiguren dargestellten Ausführungsbeispiele ist die Erfindung mit weiteren Einzelheiten erläutert.

Fig. 1 zeigt eine Darstellung einer ersten Ausführungsform der Anschlussklemme in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2a zeigt eine erste Ausführungsform des erfindungsmäßigen Steckverbinders in perspektivischer Ansicht auf die Steckerkontakte;

Fig. 2b zeigt den in Fig. 2a dargestellten Steckverbinder

- Fig. 3 der, jedoch mit Sicht auf die Buchsenkontakte; zeigt den endmontierten Steckverbinder auf der in Fig. 3 nur teilweise erkennbaren Anschlussklemme in teilweise geschnittener Darstellung, wobei insbesondere der Kontaktträger mit den einzelnen Kontaktelementen sichtbar ist;
- Fig. 4 zeigt eine zweite Ausführungsform der Anschlussklemme und des Steckverbinders vor der Montage;
- Fig. 5 zeigt das Detail V in Fig. 4;
- Fig. 6 zeigt den auf die Anschlussklemme aufgesetzten Steckverbinder gemäß Fig. 4, jedoch aus abweichender Perspektive in der Einführstellung;
- Fig. 7 zeigt das Detail VII in Fig. 6;
- Fig. 8 zeigt den Steckverbinder gemäß Fig. 6 in seiner Montageendstellung und
- Fig. 9 zeigt das Detail IX aus Fig. 8.

[0015] Die Anschlussklemme 1 weist Klemmstellen 2 zum Anschließen der internen Verdrahtung des in den Zeichnungen nicht dargestellten elektrischen Geräts auf. Diese Klemmstellen sind mithilfe eines Tasters 3 aktivierbar. Auf der in montierter Stellung der Anschlussklemme 1 der Gehäusewand 4 des elektrischen Geräts zugewandten Klemmenoberseite 5 sind die Öffnungen der Kontaktaufnahmen 6 und zwei Gegenanschlätze 7 erkennbar. Die Gegenanschlätze 7 sind beim Ausführungsbeispiel an Befestigungsdomen 8 angespritzt.

[0016] Die Steckverbinder 9 nehmen in ihrem Steckverbindergehäuse 10 die Steckerkontakte 11 und mit den Steckerkontakten jeweils verbundene Buchsenkontakte 12 auf. Am Steckergehäuse 10 weiterhin angeformt ist ein Führungsvorsprung 13.

[0017] Am Steckergehäuse 11 ausgebildet ist beidseitig jeweils eine Führungsbahn 14. In jeder Führungsbahn 14 ist ein U-Schenkel 15 eines als U-förmiger Bügel ausgestalteten Kontaktträgers 16 in Vertikalrichtung 17 längsverschiebbar angeordnet. An der dem Steckverbindergehäuse 10 zugewandten Innenseite des die U-Schenkel 15 verbindenden U-Querjochs 18 des Kontaktträgers 16 sind Halterippen für die Kontaktelemente 19 angespritzt. Die Kontaktelemente 19 tragen des Weiteren Kontaktklammern 20, welche in Montageendstellung die Steckerkontakte 11 bzw. die Buchsenkontakte 12 kontaktierend übergreifen.

[0018] Schließlich ist am Gehäuse 10 des Steckverbinders 9 der Sperranschlag 21 ausgebildet. An diesem Sperranschlag 21 liegen die Stirnseiten der U-Schenkel 15 im Ausführungsbeispiel in der Sperrstellung des Sperranschlags 21 an.

[0019] Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist die Anschlussklemme 1 an der in Fig. 4 teilweise dargestellten Gehäusewand 4 fixiert. Die Gehäusewand 4 ist von einer Montageöffnung 22 durchbrochen. Die Montageöffnung 22 ist hierbei so konfiguriert, dass sie den Durchgriff in Vertikalrichtung 17 durch die Gehäusewand 4 auf die Kon-

taktaufnahmen 6 in Vertikalrichtung 17 freigibt. In die Gehäusewand 4 eingeformt ist weiterhin eine Führungskulisse 23. Durch diese Führungskulisse 23 taucht bei der Montage des Steckverbinders 9 der Führungsvorsprung 13 in Vertikalrichtung 17 hindurch und führt den Steckverbinder 9 bei der Montage in Horizontalrichtung 24. Bei der Montage wird der Steckverbinder 9 von oben her auf die Gehäusewand 4 in Vertikalrichtung 17 aufgesetzt. Da der Steckverbinder 9 seine Montageendstellung noch nicht erreicht hat, liegt der Sperranschlag 21 an der Stirnseite des in Fig. 5 dargestellten U-Schenkels 15 des Kontaktträgers 16 an. Der Sperranschlag 21 ist hierbei L-förmig ausgestaltet. Der vertikale L-Schenkel bilden einen Lagerschenkel 25, während der horizontale L-Schenkel des Sperranschlags 21 den eigentlichen Sperrschenkel 26 bildet. Der Sperrschenkel 26 untergreift - wie in Fig. 5 ersichtlich - die Stirnseite des von einem Vertikalschlitz 27 geschlitzten U-Schenkels 15 des Kontaktträgers 16.

[0020] Nach dem Aufsetzen des Steckverbinders 9 auf die Gehäusewand 4 bzw. die Anschlussklemme 1 befindet sich der Steckverbinder 9 in seiner in Fig. 6 dargestellten Einführstellung. In dieser Einführstellung liegen der Sperranschlag 21, genauer gesagt der Sperrschenkel 26 einerseits und der Gegenanschlag 7, welcher die Montageöffnung 22 in vertikaler Richtung 17 durchgreift, horizontal nebeneinander und überlappen einander so in Horizontalrichtung 24.

[0021] Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass noch weitere mechanische Verriegelungselemente vorgesehen sind, um den Steckverbinder 9 an der Gehäusewand 4 bzw. der Anschlussklemme 1 zu adaptieren. Beispielsweise können in den Befestigungsdomen 8 Befestigungsöffnungen ausgebildet sein, in welche die freien Enden der U-Schenkel 15 nach dem Verfahren des Sperrschenkel 26 in seine Öffnungsstellung hineinfahren können, um mit diesen Öffnungen zu verrasten. Der Vertikalschlitz 27 teilt hierfür das freie Ende der U-Schenkel 15 in zwei federnde Rastarme. Es sind auch andere bzw. ergänzende Verriegelungselemente denkbar. Da die mechanische Adaptierung des Steckverbinders insoweit jedoch nicht erfindungsrelevant ist, wird an dieser Stellung hierauf nicht weiter eingegangen.

[0022] Sobald der Steckverbinder 9 seine in Fig. 6 dargestellte Einführstellung erreicht hat, wird der Steckverbinder 9 von seinem Führungsvorsprung 13 in der Führungskulisse 23 zusätzlich geführt in Horizontalrichtung 24 in den Figurenzeichnungen nach links verschoben. Durch diese horizontale Verschiebung wird der am Gegenanschlag 7 anliegende Sperrschenkel 26 des Sperranschlags 21 mit Druck beaufschlagt. Aufgrund der Elastizität des Lagerschenkels 25 des Sperranschlags 21 wird der Sperrschenkel 26 in Horizontalrichtung 24 vom Gegenanschlag 7 gleichsam verdrängt, so dass der Sperranschlag 21 aus seiner Sperrstellung in seine Öffnungsstellung in Horizontalrichtung verfahren wird. In der in Fig. 9 dargestellten Öffnungsstellung gibt der Sperranschlag 21 die Stirnseite des U-Schenkels 15 des

Kontaktträgers 16 frei, so dass der Kontaktträger 16 in Vertikalrichtung 17 völlig frei verschieblich ist. Zur Kontaktierung der Anschlussklemme 1 wird der Kontaktträger 16 in Vertikalrichtung 17 heruntergedrückt, so dass die Kontaktelemente 19 in die jeweils zugeordneten Kontaktaufnahmen 6 eingeschoben sind. Zugleich übergreifen die Kontaktklammern 20 die jeweils zugeordneten Buchsenkontakte 12 bzw. Steckerkontakte 11. Die Buchsenkontakte 12 bzw. Steckerkontakte 11 sind über die Kontaktelemente 19 mit den Kontakten der Anschlussklemme 1 dann leitend verbunden.

[0023] Sollte nun die Notwendigkeit bestehen, den Steckverbinder 9 wieder von der Anschlussklemme 1 zu entfernen, müssen zunächst die Kontaktelemente 19 wieder aus den Kontaktaufnahmen 6 in Vertikalrichtung 17 gezogen werden. Hierfür muss der Kontaktträger 16 in seine in Fig. 8 dargestellte Ausgangsstellung zurückverfahren werden. Zudem muss eine zusätzliche, in den Figuren nicht dargestellte mechanische Verriegelung des Steckverbinders 10 an der Gehäusewand 4 gelöst werden. Nach dem Verfahren des Kontaktträgers 16 in seine in Fig. 8 dargestellte Ausgangsstellung kann der Steckverbinder 9 wieder in Horizontalrichtung nach rechts in seine Einführstellung verfahren werden. Infolge der Federelastizität des Lagerschenkels 25 schwenkt der Sperrschenkel 26 sodann in seine in Fig. 5 und Fig. 7 dargestellte Sperrstellung zurück, so dass die Kontaktelemente 19 vollständig und damit berührungsgeschützt wieder im Steckverbindergehäuse 10 vollständig einliegen.

[0024] Der gemäß der Aufgabe herzustellende Berührungsschutz der Kontaktelemente 19 ist mit der Erfindung somit gewährleistet.

Bezugszeichenliste

[0025]

1	Anschlussklemme
2	Klemmstelle
3	Taster
4	Gehäusewand
5	Klemmenoberseite
6	Kontaktaufnahme
7	Gegenanschläge
8	Befestigungsdom
9	Steckverbinder
10	Steckverbindergehäuse
11	Steckerkontakt
12	Buchsenkontakt
13	Führungsvorsprung
14	Führungsbahn
15	U-Schenkel
16	Kontaktträger
17	Vertikalrichtung
18	U-Querjoch
19	K Kontaktelement
20	Kontaktklammer

21	Sperranschlag
22	Montageöffnung
23	Führungskulisse
24	Horizontalrichtung
25	Lagerschenkel
26	Sperrschenkel
27	Vertikalschlitz

10 Patentansprüche

1. Anschluss für ein elektrisches Gerät, insbesondere eine Leuchte,

- mit einer in einem Gerätegehäuse angeordneten Anschlussklemme (1),
- mit einem an die Anschlussklemme (1) anschließbaren Steckverbinder (9) mit einem oder mehreren Steckerkontakten (11) oder Buchsenkontakten (12) zum externen Anschluss an ein Netzkabel und
- mit am Steckverbinder (9) ausgebildeten Kontaktelementen (19), welche jeweils mit einem Steckerkontakt (11) oder Buchsenkontakt (12) leitend verbunden sind und in komplementär ausgebildete Kontaktaufnahmen (6) an der Anschlussklemme (1) einschiebbar sind,

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** die Kontaktelemente (19) an einem nach Art eines Schlittens am Gehäuse des Steckverbinders (9) längsverschieblich gelagerten Kontaktträger (16) fixiert sind,
- **dass** am Steckverbinder (9) ein die Längsverschieblichkeit des Kontaktträgers (16) zumindest einschränkender Sperranschlag (21) ausgebildet ist und
- **dass** im Bereich der Anschlussklemme (1) ein Gegenanschlag (7) ausgebildet ist derart, dass in Montageendstellung des Steckverbinders (9) am Gerätegehäuse der Sperranschlag (21) vom Gegenanschlag (7) aus seiner die Längsverschieblichkeit des Kontaktträgers einschränkenden Sperrstellung in eine die Längsverschieblichkeit des Kontaktträgers (14) vollständig ermöglichende Öffnungsstellung verfahren ist.

2. Anschluss nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen U-förmigen Bügel als Kontaktträger (16),

- dessen U-Schenkel (15) mit einer am Steckverbindergehäuse (10) ausgebildeten Führungsbahn (14) eine Bahnführung bilden,
- dessen Stirnseiten der U-Schenkel (15) in Sperrstellung des Sperranschlags (21) am

- Sperranschlag (21) anliegen und
 • dessen U-Querjoch (18) an der Innenseite des Bügels ein oder mehrere Kontaktelemente (19) trägt.
3. Anschluss nach Anspruch 2,
gekennzeichnet durch
 eine L-förmige Zunge als Sperranschlag (21), deren vertikaler L-Schenkel einen Lagerschenkel (25) bildet, welcher federelastisch ausbiegbar ist und deren horizontaler L-Schenkel einen Sperrschenkel (26) bildet, welcher die Stirnseiten der U-Schenkel (15) des Kontaktträgers (16) in der Sperrstellung untergreift.
4. Anschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
 • **dass** das Gerätegehäuse von einer Montageöffnung (22) durchbrochen ist, durch welche die Kontaktaufnahmen (6) der im Bereich der Montageöffnung (22) angebrachten Anschlussklemme (1) von außen her zugänglich sind und
 • **dass** der Steckverbinder (9) in der Montageöffnung (22) aus seiner Einführstellung in seine Montageendstellung horizontal verschiebbar einliegt.
5. Anschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Gegenanschlag (7) die Montageöffnung (22) durchsetzt und in Richtung auf den Steckverbinder (9) aus der Anschlussklemme (1) hinaussteht.
6. Anschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
 • **dass** in der Einführstellung des Steckverbinders (9) in der Montageöffnung (22) der Sperranschlag (21) und der Gegenanschlag (7) einander überlappend horizontal nebeneinander liegen und
 • **dass** durch das horizontale Verschieben des Steckverbinders (9) in seine Montageendstellung der Sperranschlag (21) durch Anliegen am starren Gegenanschlag (7) aus seiner Sperrstellung in seine Öffnungsstellung überführt ist.
7. Anschluss nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass der horizontale als Sperrschenkel (26) ausgebildete L-Schenkel am Gegenanschlag (7) anliegt und der vertikale als Lagerschenkel (25) ausgebildete L-Schenkel des Sperranschlags (21) zur Freigabe des Kontaktträgers (16) derart ausgebogen ist, dass der Sperrschenkel (26) außer Eingriff mit der Stirnseite des U-Schenkels (15) des Kontaktträgers (16) ist.
8. Anschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kontaktelemente (19) als Flachstecker und die Kontaktaufnahmen (6) als zu diesen komplementäre Flachbuchsen ausgebildet sind.
9. Anschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch
 an den Kontaktelementen (19) ausgebildete Kontaktklammern (20) als elektrische Anschlüsse an jeweils einen Steckerkontakt (11) oder Buchsenkontakt (12).

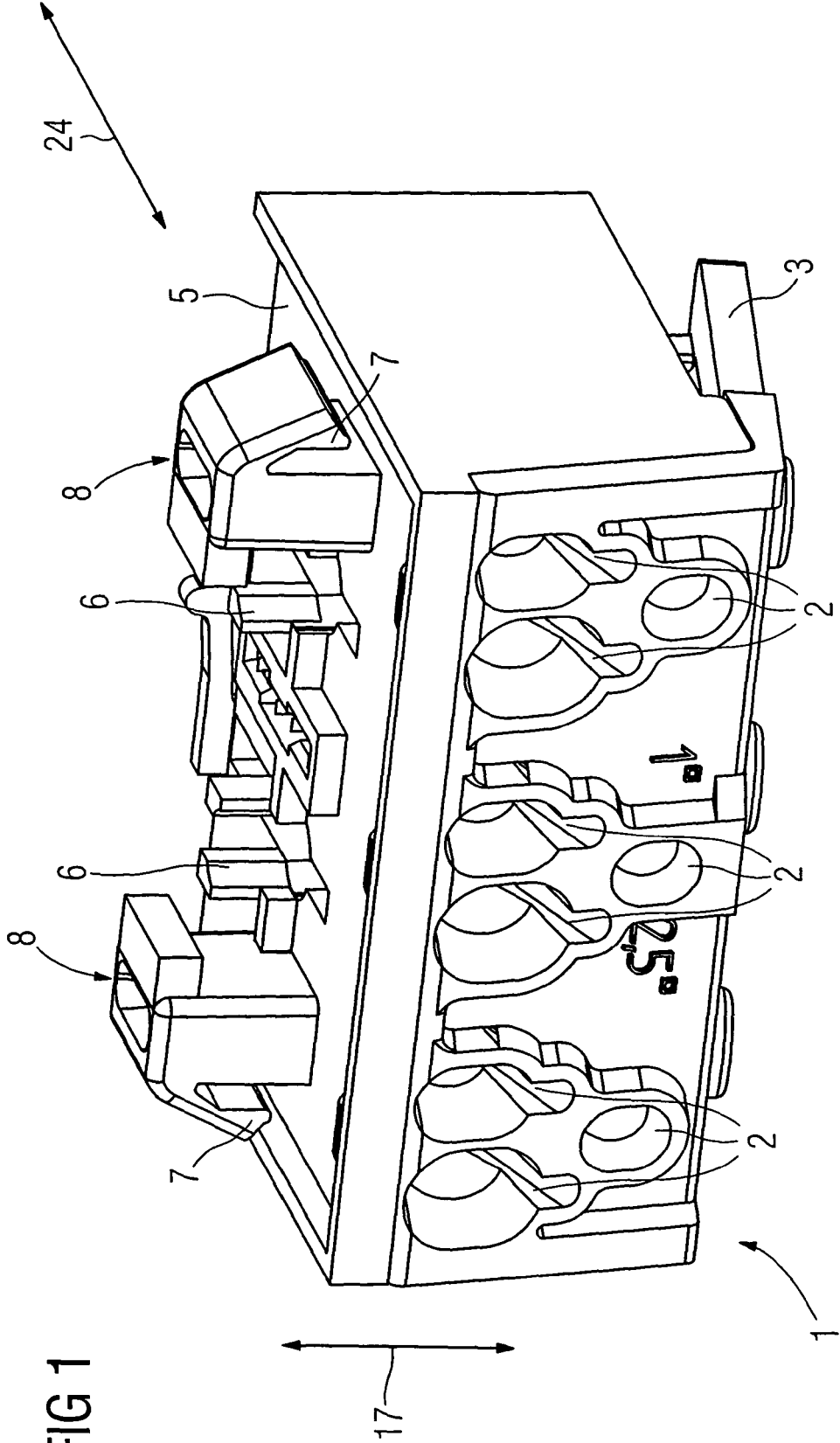


FIG 2a

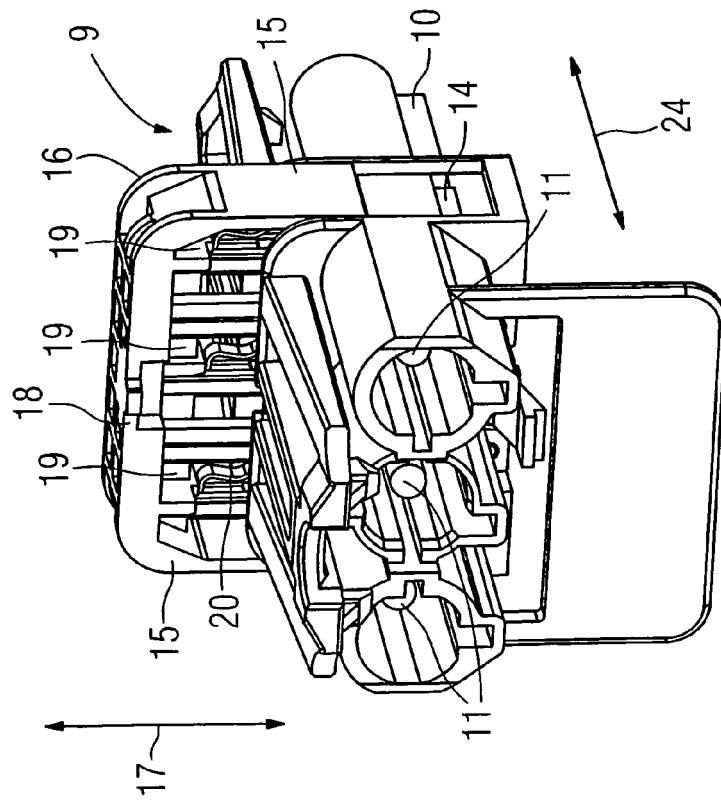
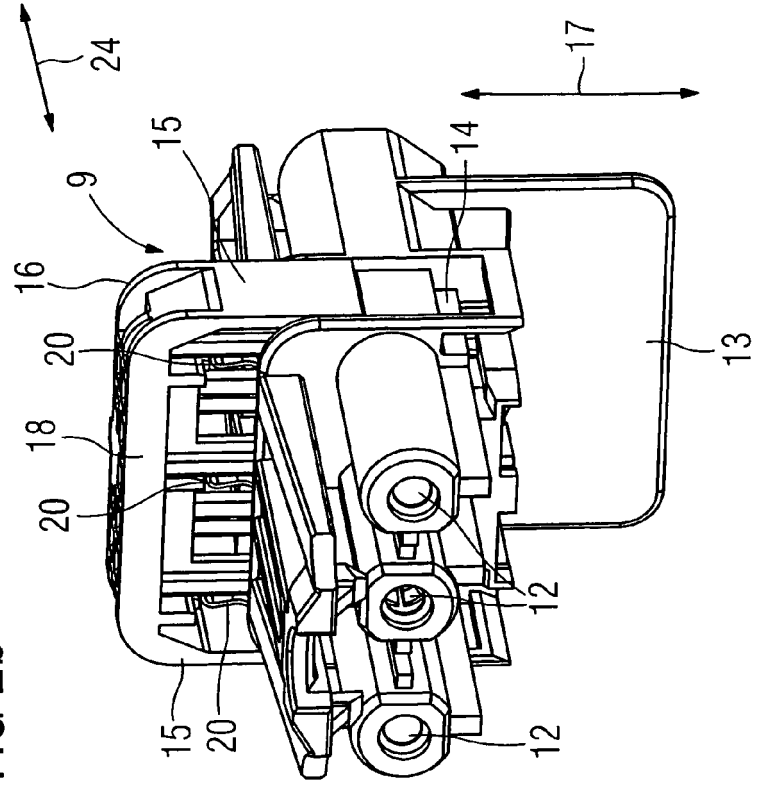


FIG 2b



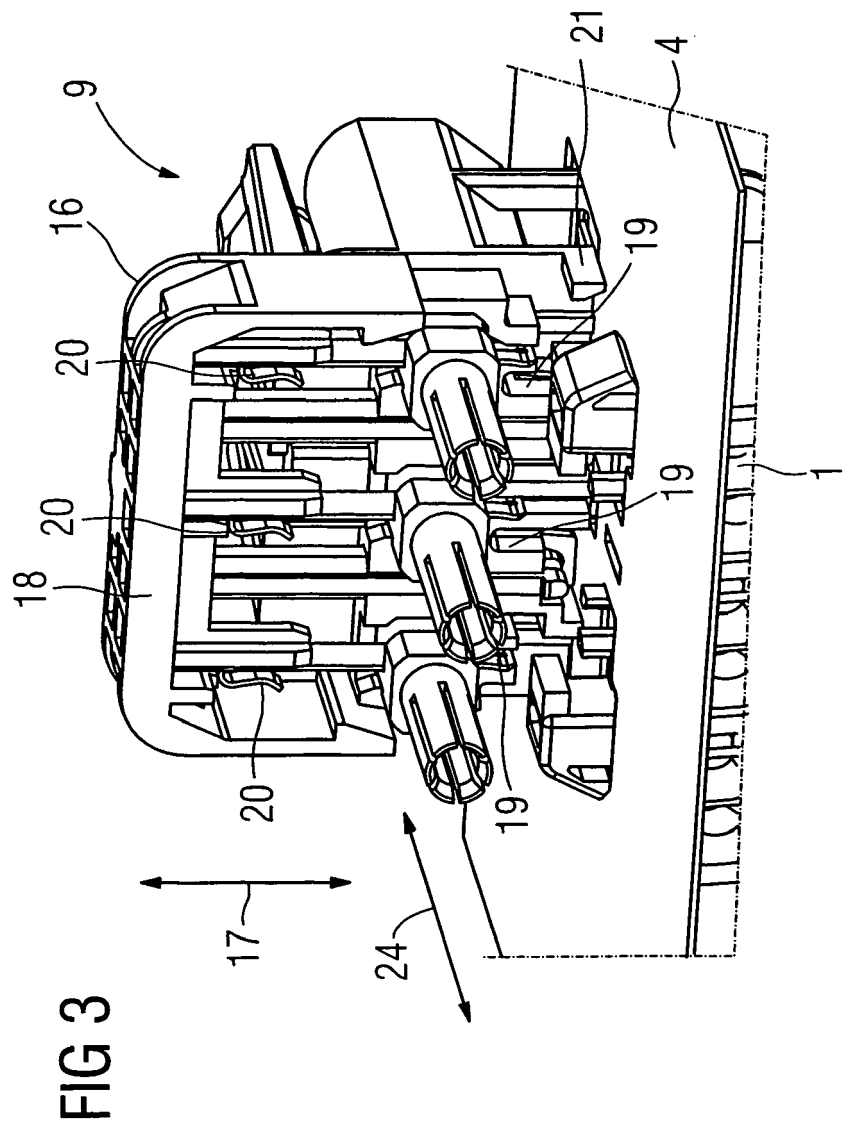


FIG 4

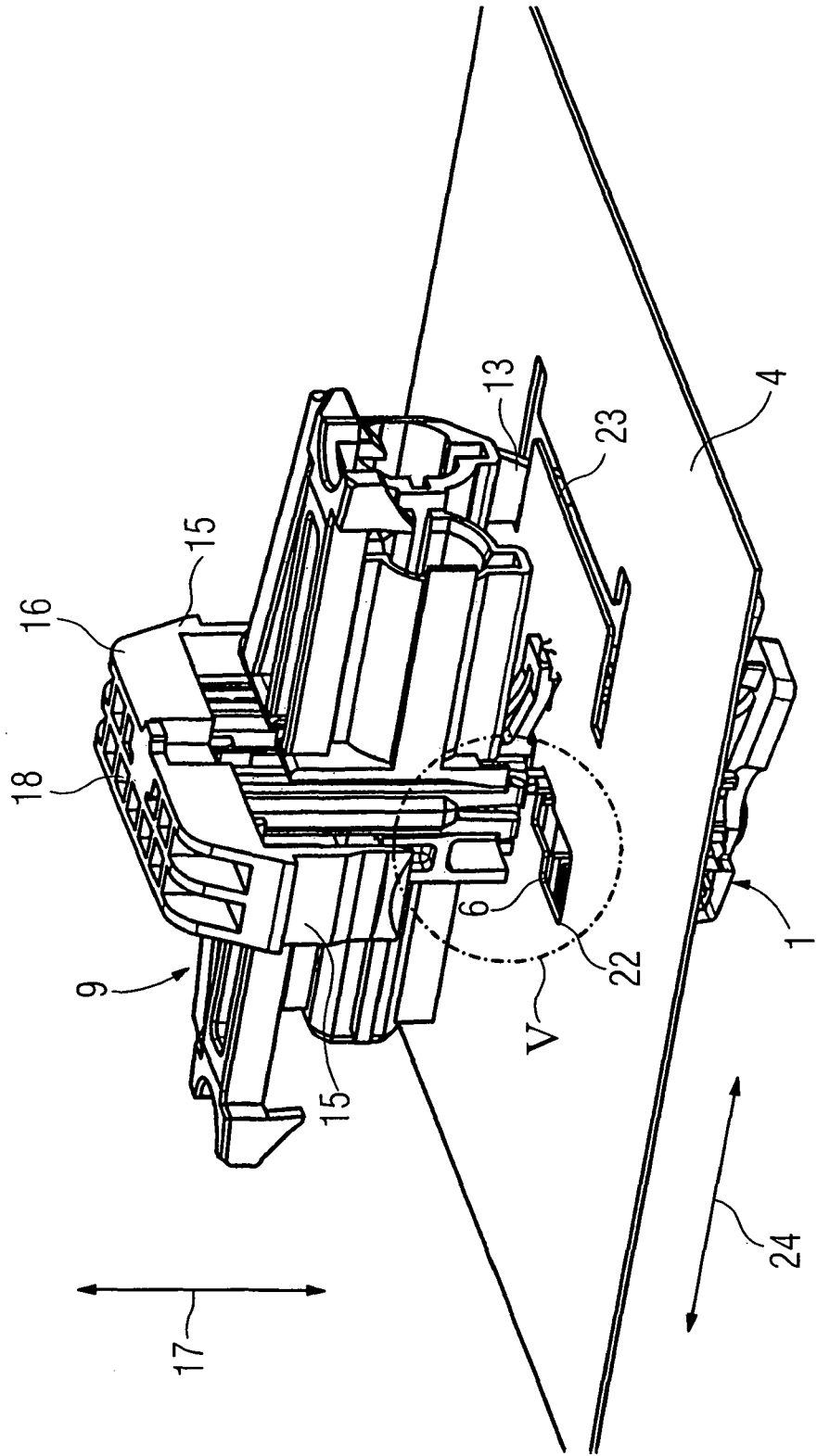


FIG 5

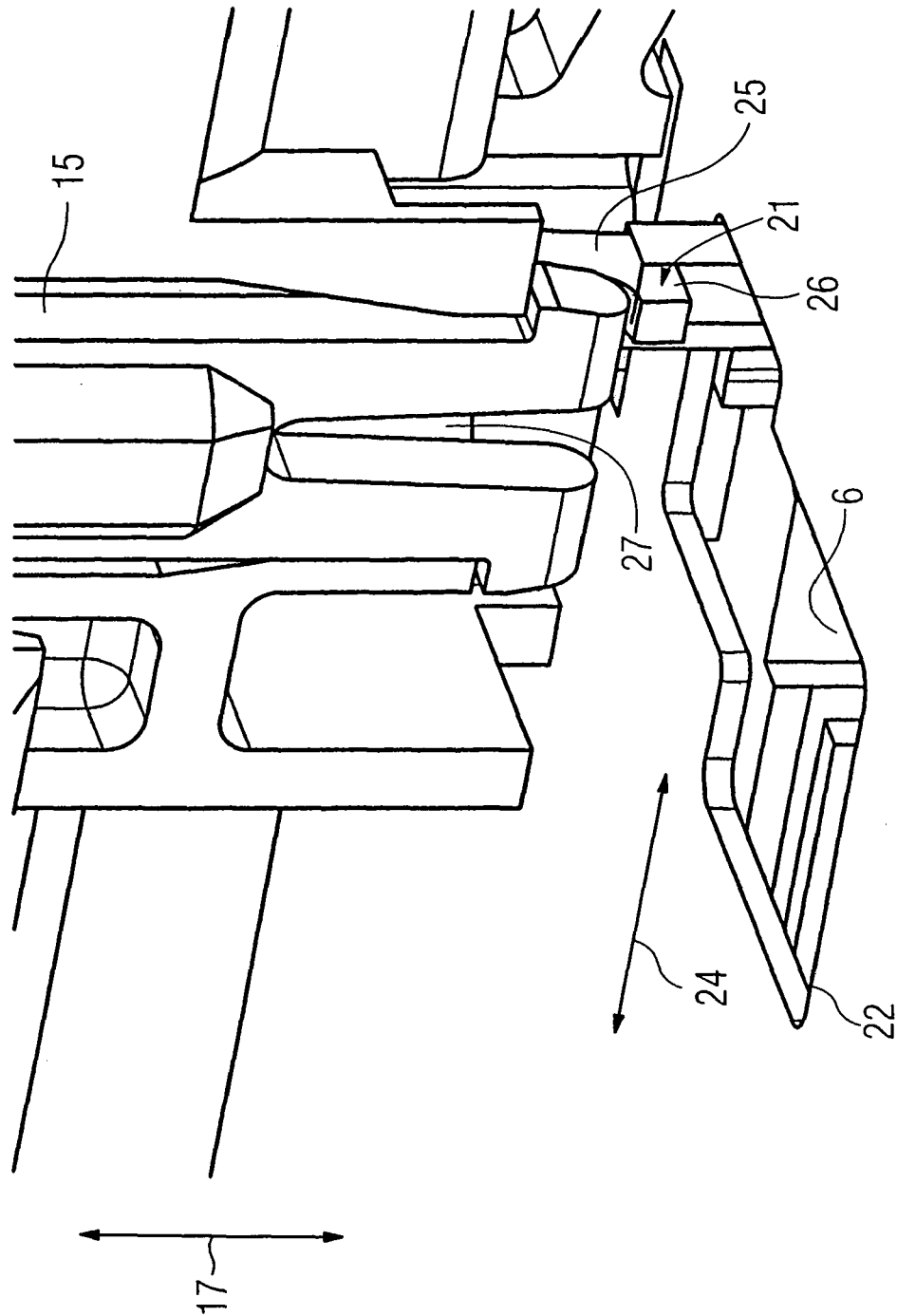


FIG 6

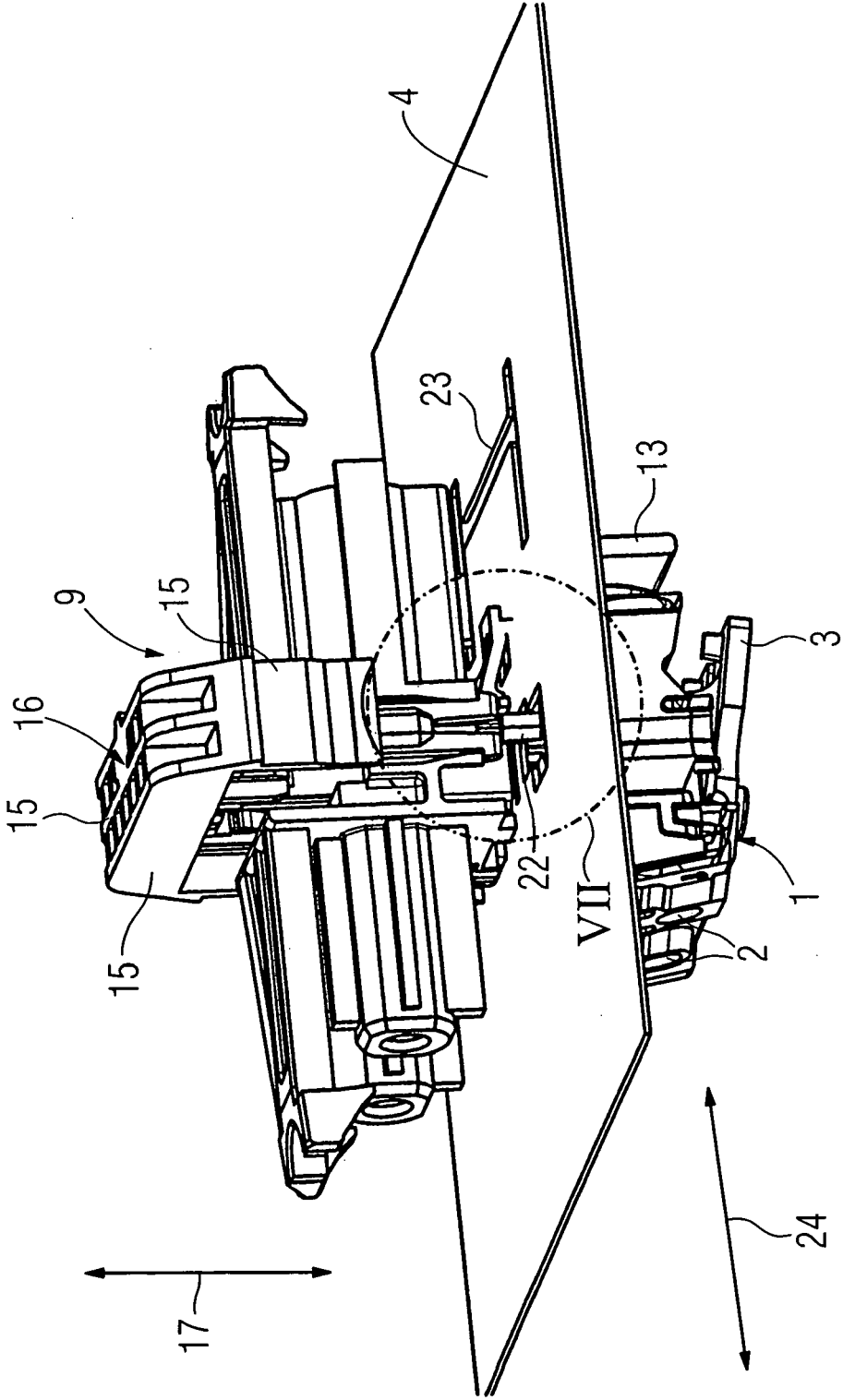
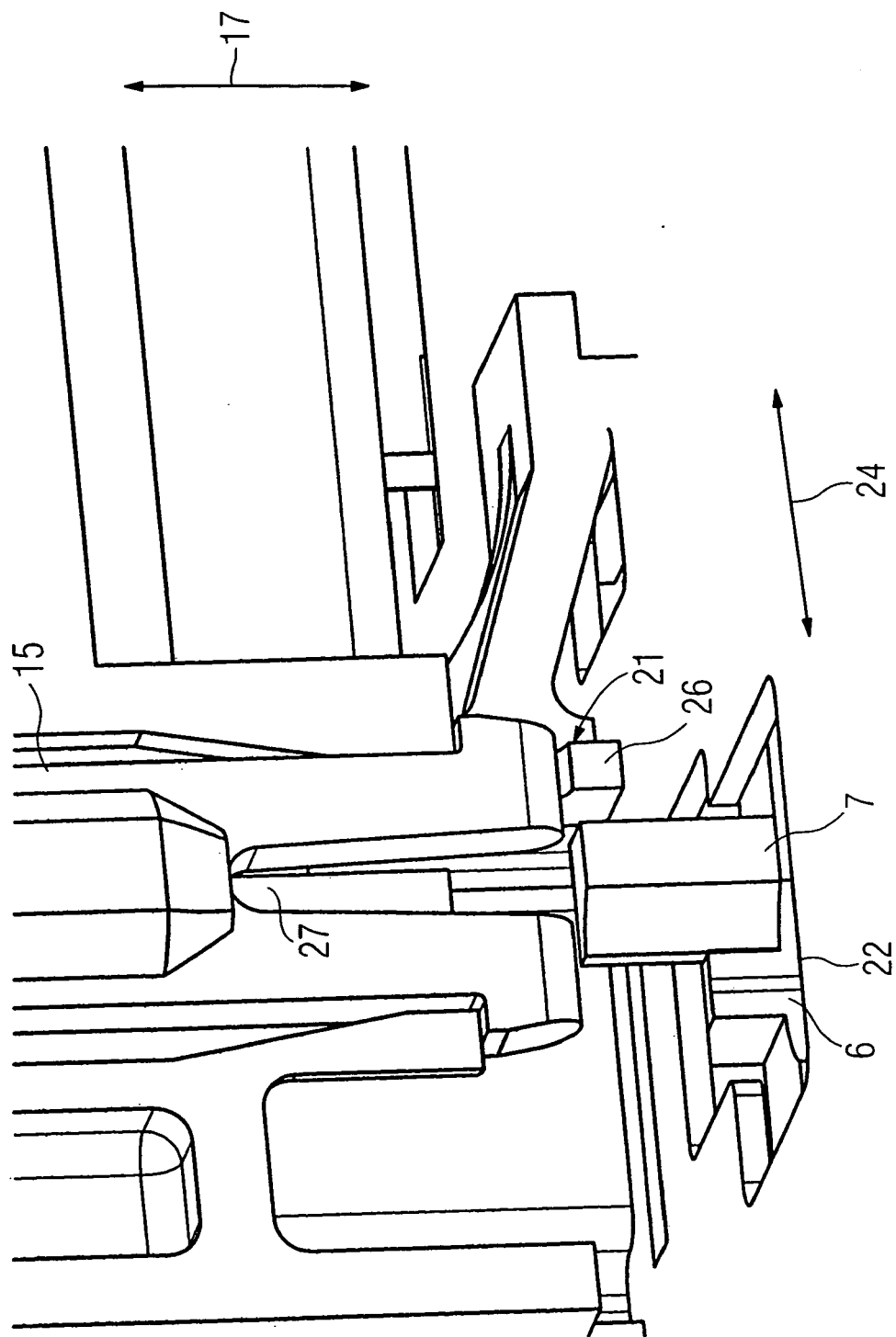
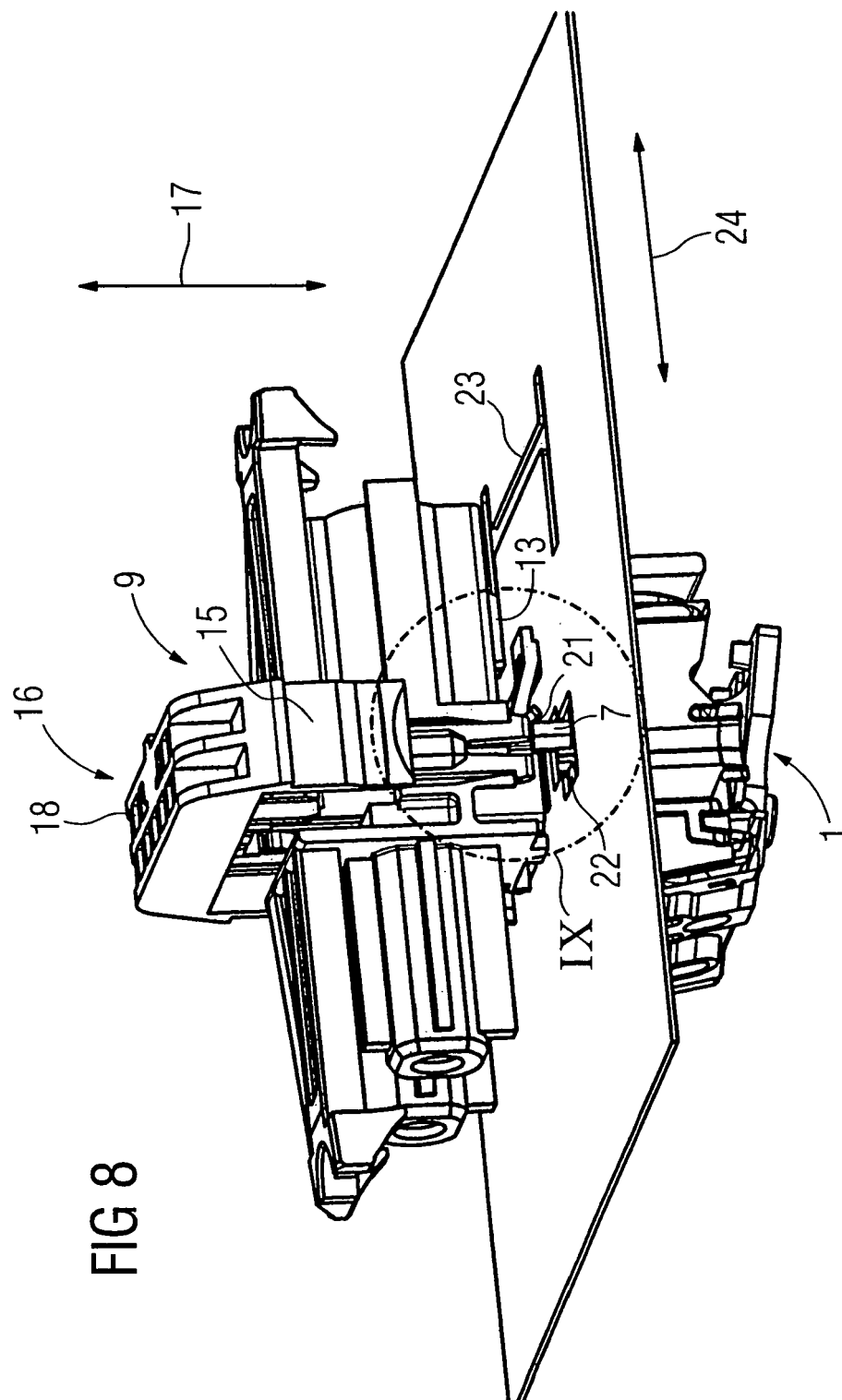


FIG 7





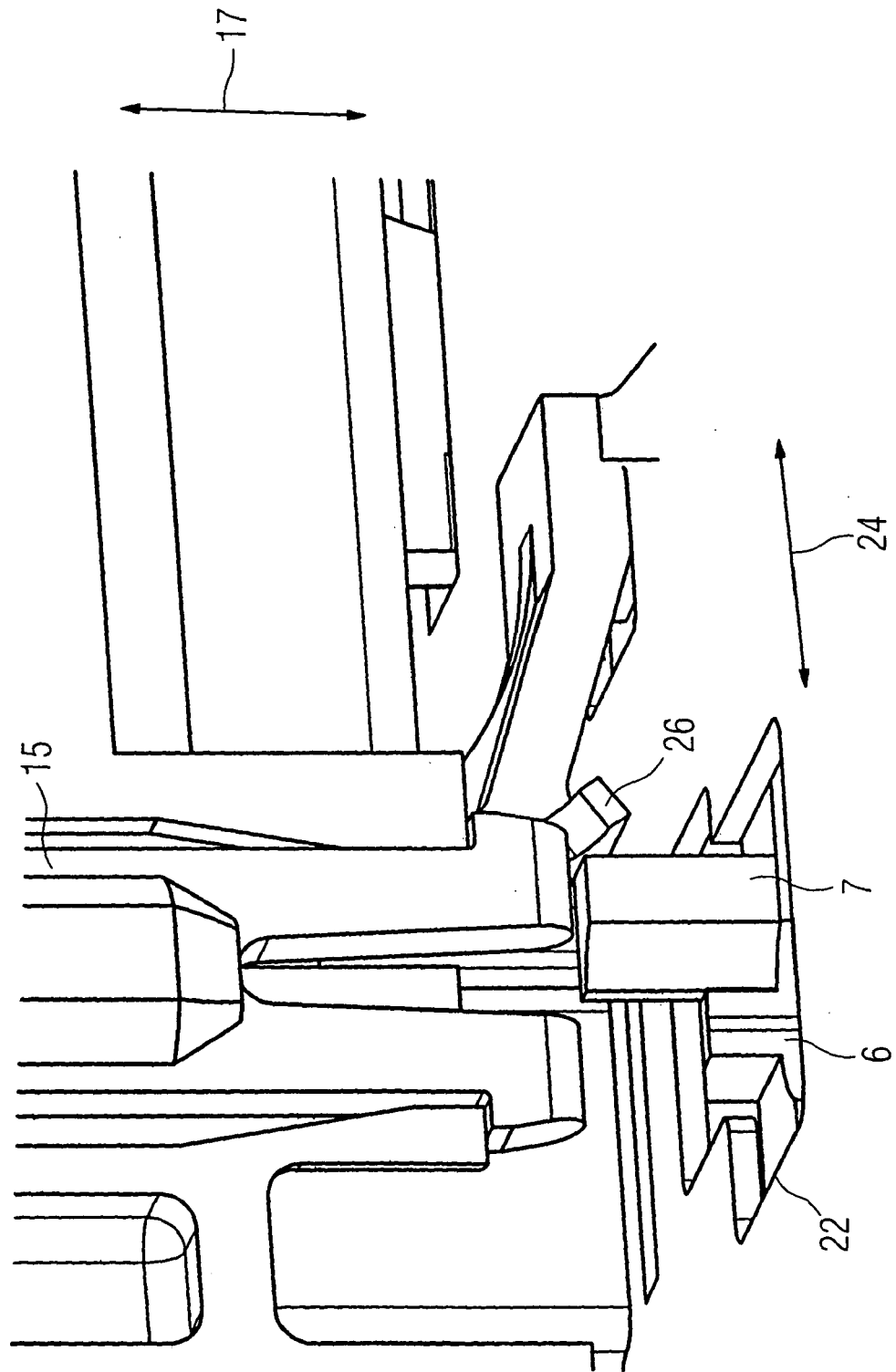


FIG 9