



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 994 528 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.04.2000 Patentblatt 2000/16

(51) Int. Cl.⁷: **H01R 9/24, H01R 4/24**

(21) Anmeldenummer: **99118821.0**

(22) Anmeldetag: **23.09.1999**

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

(30) Priorität: **13.10.1998 CH 205698**

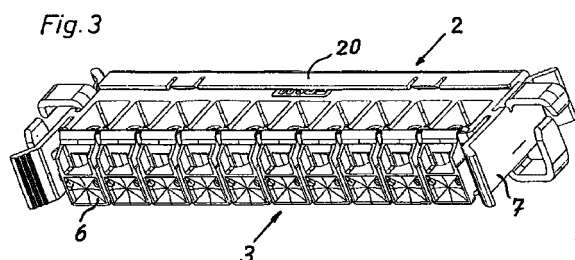
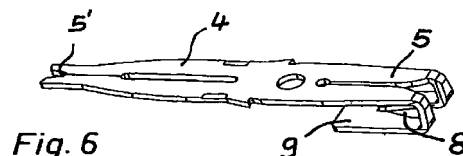
(71) Anmelder:
**Reichle + De-Massari AG
Elektro-Ingenieure
8620 Wetzikon (CH)**

(72) Erfinder: **Reichle, Hans
8620 Wetzikon (CH)**

(74) Vertreter: **Petschner, Goetz
Patentanwaltsbüro G. Petschner
Wannenstrasse 16
8800 Thalwil (CH)**

(54) **Module Mehrfach-Anschlussleiste für lötfreie Schneid-Klemm-Andrahtung isolierter elektrischer Leiter**

(57) Die module Mehrfach-Anschlussleiste für eine lötfreie Schneid-Klemm-Andrahtung der elektrisch isolierten Adern von Amtsleitungen und Teilnehmerleitungen einer Telefonzentrale umfasst ein Gehäuse (1) aus Kunststoff, in dem sich eine Mehrzahl längsseitig modular beabstandete Beschaltungsmittel (4) zum Durchschalten der einander zugeordneten Leitungsadern befinden. Weiter umfasst das Gehäuse Mittel in Form von Klinken (7) zur umschlagmässigen Montage der Leiste auf einem Montagekanal für eine freie Zugänglichkeit für die Aufschaltung der Adern der Amtsleitung oder der Adern der Teilnehmerleitung. Weiter sind die Beschaltungsmittel zum Durchschalten der einander zugeordneten Leitungsadern eine Mehrzahl von nebeneinander in der Anschlussleiste (1) angeordnete, sich von der Beschaltungsseite (2) für die Amtsleitungen zur Beschaltungsseite (3) für die Teilnehmerleitungen erstreckende, im wesentlichen flächige Beschaltungsklemmen (4) mit jeweils einem Schneidklemmschlitz (5, 5') an beiden Enden.



EP 0 994 528 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine module Mehrfach-Anschlussleiste für eine lötfreie Schneid-Klemm-Andrahtung der elektrisch isolierten Adern von Amtsleitungen und Teilnehmerleitungen einer Telefonzentrale o. dgl., mit einem Gehäuse aus Kunststoff, in dem sich eine Mehrzahl längsseitig modular beabstandete Beschaltungsmittel zum Durchschalten der einander zugeordneten Leitungsadern befinden, sowie mit Mitteln zur Befestigung der Anschlussleiste auf einem Montagekanal o. dgl.

[0002] Anschlussleisten für Ortsanschlusslinien-netze resp. Telefonzentralen resp. Verteilersysteme dienen in der heutigen Technik der in der Regel lötfreien Schneid-Klemm-Andrahtung der elektrisch isolierten Adern der Amtsleitungen (ankommende Leitungen) und der Teilnehmerleitungen (abgehende Leitungen), wobei das freie Rangieren der Adern der Teilnehmerleitungen sowie das schnelle Aufschalten der Adern der Amts- und Teilnehmerleitungen sowie eine optimale Herstellung solcher Mehrfach-Anschlussleisten im Vordergrund rationeller Lösungen stehen.

[0003] Entsprechend ist hier Aufgabestellung die Schaffung einer Anschlussleiste der vorgenannten Art, welche optimal herstellbar ist und welche ein freies Rangieren der Adern der Teilnehmerleitungen sowie ein schnelles und leichtes Aufschalten der elektrisch isolierten Adern der Amtsleitungen und der Teilnehmerleitungen gestattet.

[0004] Dies wird erfindungsgemäss zunächst dadurch erreicht, dass das Gehäuse einstückig ist mit einer Mehrzahl modular beabstandeter Kammern zur einsetzbaren Aufnahme der Beschaltungsmittel von einer Schmalseite her und dass ferner die Mittel zur Befestigung der Anschlussleiste auf einen Montagekanal seitlich der Leiste angeordnete Klinkenmittel sind zur umschlagsmässigen Montage der Leiste für eine freie Zugänglichkeit für die Aufschaltung der Adern der Amtsleitung oder der Adern der Teilnehmerleitung.

[0005] Durch diese Massnahmen kann zunächst die Anschlussleiste mit den Anschlussmitteln für die Adern der Amtsleitungen nach vorn auf den Montagekanal aufgeklinkt werden, in welcher Lage die betreffenden Adern leicht mit den zugeordneten Beschaltungsmitteln verbunden werden können. Danach wird die Anschlussleiste vom Montagekanal ausgeklinkt, um nach einer Drehung um 180° in deren Längsaxe wieder auf den Montagekanal aufgesetzt zu werden, womit nun die Beschaltungsmittel für die Adern der Teilnehmerleitungen vorn liegen und leicht zugänglich sind, um beschaltet zu werden.

[0006] Hierfür ist es von Vorteil, wenn die Klinkenmittel im wesentlichen symmetrisch ausgebildet sind.

[0007] Weiter ist es bei einer solchen modularen Mehrfach-Anschlussleiste für eine lötfreie Schneid-Klemm-Andrahtung der elektrisch isolierten Adern von Amtsleitungen und Teilnehmerleitungen einer Telefon-

zentrale o. dgl., mit einem Gehäuse aus Kunststoff, in dem sich eine Mehrzahl längsseitig modular beabstandete Beschaltungsmittel zum Durchschalten der einander zugeordneten Leitungsadern befinden, erfindungswesentlich, dass die Beschaltungsmittel zum Durchschalten der einander zugeordneten Leitungsadern eine Mehrzahl von nebeneinander in der Anschlussleiste angeordnete, sich von der Beschaltungsseite für die Amtsleitungen zur Beschaltungsseite für die Teilnehmerleitungen erstreckende, im wesentlichen flächige Beschaltungsklemmen mit jeweils einem Schneidklemmschlitz an beiden Enden sind.

[0008] Hierbei besteht eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemässen Mehrfach-Anschlussleiste darin, dass für eine werkzeugfreie Beschaltung mindestens auf der Beschaltungsseite für die Teilnehmerleitungen an der Anschlussleiste eine Mehrzahl Beschaltungsschwenkdeckel angelenkt sind, je zur Aufnahme mindestens einer Ader der Teilnehmerleitung und zu deren lösbaren Aufschaltung in den betreffenden Schneidklemmschlitz, wobei die Beschaltungsschwenkdeckel mittels Filmscharnier o. dgl. an der einen und/oder anderen Schmalseite der Anschlussleiste befestigt sind.

[0009] Diese können somit wiederholt zum Auf- und Entschalten verschwenkt werden, was ein beliebiges und leichtes Rangieren der geschalteten Adern erlaubt. Vorzugsweise sind dabei die Beschaltungsschwenkdeckel zur Aufnahme und Aufschaltung von Doppeladern ausgebildet.

[0010] Weiter kann am Beschaltungsschwenkdeckel eine Queröffnung zum Drahtaufnahmekanal zum Durchtritt jeweils einer Beschaltungsklemme beim Aufschalten sowie als Durchgriff für eine Prüfspitze o. dgl. angeordnet und nach aussen mittels einer durchstossbaren, das Auslaufen von einer in die Anschlussleiste einzufüllenden Wetterschutzgelatine oder einem Wetterschutzfett verhindernden Membrane verschlossen sein.

[0011] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Mehrfach-Anschlussleiste besteht zudem darin, dass die Beschaltungsschwenkdeckel je in Schliesslage am Gehäuse über einen Schnappverschluss verriegelbar sind, der unterschiedliche Flankenwinkel aufweist zur Erzeugung unterschiedlicher Widerstände beim Schliessen und beim wieder Öffnen der Beschaltungsschwenkdeckel.

[0012] Um eine genaue Zentrierung zwischen aufzuschaltender Ader und Beschaltungsklemme zu erreichen, können die Beschaltungsschwenkdeckel je beim Beschaltungsvorgang mit einem Zentriernocken am Gehäuse zusammenwirken.

[0013] Weiter ist es vorteilhaft, wenn auf der Beschaltungsseite für die Adern der Amtsleitungen dem Schneidklemmschlitz der Beschaltungsklemme eine Schneidkante zugeordnet ist zum Abtrennen einer Überlänge einer Amtsader bei deren Aufschaltung, wobei vorteilhaft die Schneidkante vom Schneidklemm-

schlitz mit vorgegebenem Abstand distanziert und sich schlitzförmig nach unten verjüngend und schliessend ausgebildet ist sowie sich an einem, an der Beschaltungsklemme mit dem Schneidklemmschlitz parallel und nach hinten distanziert angeformten Schneidarm befindet.

[0014] Durch diese Massnahmen ist es möglich, einen aufzuschaltenden Draht mit geringster Kraft mit einem Beschaltungswerkzeug o. dgl. gleichzeitig in den Schneidklemmschlitz und in die Schneidkante einzudrücken, um den Draht im Schneidklemmschlitz zu fixieren und an der Schneidkante abzutrennen.

[0015] Ferner besteht eine erfindungsgemässe Ausgestaltung der Mehrfach-Anschlussleiste durch einen auf der Beschaltungsseite für die Adern der Amtsleitung vorzugsweise aufsnappbaren, mit einer Wetterschutzgelatine oder einem Wetterschutzfett gefüllten Deckel, womit eine vollständig wetterfeste Ausführungsform erreicht wird.

[0016] Eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes ist nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig 1 in schaubildartiger Darstellung auf einen Montagekanal aufgebrachte erfindungsgemässe Anschlussleisten in einer ersten Lage und in einer um 180° gedrehten Lage;

Fig. 2 u. 3 in schaubildartiger Darstellung die Aufschaltseite der erfindungsgemässen Anschlussleiste für die Adern der Amtsleitungen resp. für die Adern der Teilnehmerleitungen;

Fig. 4 in schaubildartiger Teildarstellung die Aufschaltseite der erfindungsgemässen Anschlussleiste für die Adern der Teilnehmerleitungen;

Fig. 5 eine Schnittdarstellung durch eine erfindungsgemässe Anschlussleiste gemäss Fig 4; und

Fig. 6 in schaubildartiger Darstellung eine im wesentlichen flächige Beschaltungsklemme der erfindungsgemässen Anschlussleiste.

[0017] Die Module Mehrfach-Anschlussleiste für eine lötfreie Schneid-Klemm-Andrahtung der elektrisch isolierten Adern von Amtsleitungen und Teilnehmerleitungen einer Telefonzentrale o. dgl. (nicht näher dargestellt) umfasst in bekannter Weise ein Gehäuse 1 aus Kunststoff, in dem sich eine Mehrzahl längsseitig modular beabstandete Beschaltungsmittel 4 zum Durchschalten der einander zugeordneten Leitungsadern

befinden, sowie mit Mitteln zur Befestigung der Anschlussleiste auf einem Montagekanal 10.

[0018] Erfindungswesentlich ist hier zunächst, dass das Gehäuse 1 einstückig ist mit einer Mehrzahl modular beabstandeter Kammern zur einsetzbaren Aufnahme der Beschaltungsmittel 4 von einer Schmalseite her und dass ferner die Mittel zur Befestigung der Anschlussleiste 1 auf einen Montagekanal seitlich der Leiste angeordnete Klinkenmittel 7 sind zur umschlagsmässigen Montage der Leiste für eine freie Zugänglichkeit für die Aufschaltung der Adern der Amtsleitung oder der Adern der Teilnehmerleitung. Hierbei sind die Klinkenmittel 7 im wesentlichen symmetrisch ausgebildet zur umschlagsmässigen Montage der Anschlussleiste um 180°, wie das in Fig. 1 veranschaulicht ist.

[0019] Gemäss den Fig. 5 und 6 sind die Beschaltungsmittel zum Durchschalten der einander zugeordneten Leitungsadern eine Mehrzahl von nebeneinander in der Anschlussleiste angeordnete, sich von der Beschaltungsseite 2 für die Amtsleitungen zur Beschaltungsseite 3 für die Teilnehmerleitungen erstreckende, im wesentlichen flächige Beschaltungsklemmen 4 mit jeweils einem Schneidklemmschlitz 5, 5' an beiden Enden. Hierbei ist auf der Beschaltungsseite 2 für die Adern der Amtsleitungen dem Schneidklemmschlitz 5 der Beschaltungsklemme 4 eine Schneidkante 8 zugeordnet zum Abtrennen einer Überlänge 15' einer Amtsader 15 bei deren Aufschaltung. Vorzugsweise ist dabei die Ausgestaltung derart, dass die Schneidkante 8 vom Schneidklemmschlitz 5 mit vorgegebenem Abstand distanziert und sich schlitzförmig nach unten verjüngend und schliessend ausgebildet ist sowie sich an einem, an der Beschaltungsklemme 4 mit dem Schneidklemmschlitz 5 parallel und nach hinten distanziert U-förmig angeformten Schneidarm 9 befindet (Fig. 6).

[0020] Wie insbesondere Fig. 4 und 5 verdeutlichen, sind auf der Beschaltungsseite 3 für die Teilnehmerleitungen an der Anschlussleiste eine Mehrzahl Beschaltungsschwenckdeckel 6 angelenkt, je zur Aufnahme mindestens einer Ader 25 der Teilnehmerleitung und zu deren lösbaren Aufschaltung in den betreffenden Schneidklemmschlitz 5'. Hierbei sind die Beschaltungsschwenckdeckel 6 mittels Filmscharnier 11 an der Beschaltungsseite 3 für die Teilnehmerleitungen an der Anschlussleiste befestigt.

[0021] Eine wesentliche Verbesserung wird dabei damit erzielt, dass eine Queröffnung 13 zum Drahtaufnahme Kanal 14 am Beschaltungsschwenckdeckel 6 zum Durchtritt jeweils einer Beschaltungsklemme 4 beim Aufschalten sowie als Durchgriff für eine Prüfspitze o. dgl. nach aussen mittels einer durchstossbaren, das Auslaufen von einer in die Anschlussleiste einzufüllenden Wetterschutzgelatine oder einem Wetterschutzfett verhindernden Membrane 12 verschlossen ist.

[0022] Weiter zeigen die Darstellungen, dass die Beschaltungsschwenckdeckel 6 zur Aufnahme und Aufschaltung von Doppeladern ausgebildet sind.

[0023] Gemäss insbesondere Fig. 4 sind die

Beschaltungsschwenckdeckel 6 je in Schliesslage am Gehäuse 1 über einen Schnappverschluss 16,16' verriegelbar, wobei der Schnappverschluss 16,16' unterschiedliche Flankenwinkel aufweist zur Erzeugung unterschiedlicher Widerstände beim Schliessen und Öffnen der Beschaltungsschwenckdeckel 6. Zudem wirken die Beschaltungsschwenckdeckel 6 je beim Beschaltungsvorgang mit einem Zentriernocken 17 am Gehäuse 1 zusammen.

[0024] Die vorbeschriebene module Mehrfach-Anschlussleiste genügt somit vollumfänglich den heutigen Anforderungen insbesondere in Bezug auf eine rationelle Herstellung, ein freies Rangieren der Adern der Teilnehmerleitungen sowie in Bezug auf ein schnelles und leichtes Aufschalten der elektrisch isolierten Adern der Amtsleitungen und der Teilnehmerleitungen. Zudem ist hier die Mehrfach-Anschlussleiste vollumfänglich gegen Feuchtigkeit geschützt. Letzteres wird weiter verbessert durch einen auf der Beschaltungsseite (2) für die Adern der Amtsleitung aufsnappbaren, mit einer Wetterschutzgelatine oder einem Wetterschutzfett gefüllten Deckel 20 (Fig. 3).

[0025] Hierbei sind Modifikationen durchaus möglich, ohne den Erfindungsgedanken zu verlassen. Insbesondere können auch für das Aufschalten der Adern der Amtsleitungen Beschaltungsschwenckdeckel an der Anschlussleiste angelenkt sein. Die Anlenkung kann dabei auch über andere Massnahmen erfolgen, wobei aber beispielsweise Drehachsenmittel mehr Bauraum beanspruchen und deshalb die Anlenkung mittels Filmscharnier erhebliche Vorteile aufweist, sowohl bezüglich Bauvolumen als auch spritzgusstechnisch. Ferner sind an Stelle der Beschaltungsschwenckdeckel auch Drucktasten denkbar.

Patentansprüche

1. Module Mehrfach-Anschlussleiste für eine lötfreie Schneid-Klemm-Andrahtung der elektrisch isolierten Adern von Amtsleitungen und Teilnehmerleitungen einer Telefonzentrale o. dgl., mit einem Gehäuse aus Kunststoff, in dem sich eine Mehrzahl längsseitig modular beabstandete Beschaltungsmittel zum Durchschalten der einander zugeordneten Leitungsadern befinden, sowie mit Mitteln zur Befestigung der Anschlussleiste auf einem Montagekanal o. dgl., dadurch gekennzeichnet,

dass das Gehäuse (1) einstückig ist mit einer Mehrzahl modular beabstandeter Kammern zur einsetzbaren Aufnahme der Beschaltungsmittel (4) von einer Schmalseite her und dass ferner die Mittel zur Befestigung der Anschlussleiste (1) auf einen Montagekanal seitlich der Leiste angeordnete Klinkenmittel (7) sind zur umschlagsmässigen Montage der Leiste für eine freie Zugänglichkeit für die Aufschaltung der Adern der Amtsleitung oder der Adern der

Teilnehmerleitung.

2. Module Mehrfach-Anschlussleiste für eine lötfreie Schneid-Klemm-Andrahtung der elektrisch isolierten Adern von Amtsleitungen und Teilnehmerleitungen einer Telefonzentrale o. dgl., mit einem Gehäuse aus Kunststoff, in dem sich eine Mehrzahl längsseitig modular beabstandete Beschaltungsmittel zum Durchschalten der einander zugeordneten Leitungsadern befinden, dadurch gekennzeichnet,

dass die Beschaltungsmittel zum Durchschalten der einander zugeordneten Leitungsadern eine Mehrzahl von nebeneinander in der Anschlussleiste (1) angeordnete, sich von der Beschaltungsseite (2) für die Amtsleitungen zur Beschaltungsseite (3) für die Teilnehmerleitungen erstreckende, im wesentlichen flächige Beschaltungsklemmen (4) mit jeweils einem Schneidklemmschlitz (5, 5') an beiden Enden sind.

3. Mehrfach-Anschlussleiste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens auf der Beschaltungsseite (3) für die Teilnehmerleitungen an der Anschlussleiste (1) eine Mehrzahl Beschaltungsschwenckdeckel (6) angelenkt sind, je zur Aufnahme mindestens einer Ader der Teilnehmerleitung und zu deren lösbaren Aufschaltung in den betreffenden Schneidklemmschlitz (5').

4. Mehrfach-Anschlussleiste nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,

dass die Beschaltungsschwenckdeckel (6) mittels Filmscharnier (11) o. dgl. an der einen und/oder anderen Schmalseite (2;3) der Anschlussleiste (1) befestigt sind.

5. Mehrfach-Anschlussleiste nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,

dass eine Queröffnung (13) zum Drahtaufnahmekanal (14) am Beschaltungsschwenckdeckel (6) zum Durchtritt jeweils einer Beschaltungsklemme (4) beim Aufschalten sowie als Durchgriff für eine Prüfspitze o. dgl. nach aussen mittels einer durchstossbaren, das Auslaufen von einer in die Anschlussleiste einzufüllenden Wetterschutzgelatine oder einem Wetterschutzfett verhindernden Membrane (12) verschlossen ist.

6. Mehrfach-Anschlussleiste nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Beschaltungsschwenkdeckel (6) zur Aufnahme und Aufschaltung von Doppeladern ausgebildet sind.

5

7. Mehrfach-Anschlussleiste nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,

dass die Beschaltungsschwenkdeckel (6) je in Schliesslage am Gehäuse (1) über einen Schnappverschluss (16,16') verriegelbar sind.

10

8. Mehrfach-Anschlussleiste nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,

15

dass der Schnappverschluss (16,16') unterschiedliche Flankenwinkel aufweist zur Erzeugung unterschiedlicher Widerstände beim Schliessen und Öffnen der Beschaltungsschwenkdeckel (6).

20

9. Mehrfach-Anschlussleiste nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,

25

dass die Beschaltungsschwenkdeckel (6) je bei einem Beschaltungsvorgang mit einem Zentriernocken am Gehäuse (1) zusammenwirken.

10. Mehrfach-Anschlussleiste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

30

dass auf der Beschaltungsseite (2) für die Adern der Amtsleitungen dem Schneidklemmschlitz (5) der Beschaltungsklemme (4) eine Schneidkante (8) zugeordnet ist zum Abtrennen einer Überlänge einer Amtsader bei deren Aufschaltung.

35

11. Mehrfach-Anschlussleiste nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet,

40

dass die Schneidkante (8) vom Schneidklemmschlitz (5) mit vorgegebenem Abstand distanziert und sich schlitzförmig nach unten verjüngend und schliessend ausgebildet ist sowie sich an einem, an der Beschaltungsklemme (4) mit dem Schneidklemmschlitz (5) parallel und nach hinten distanziert angeformten Schneidarm (9) befindet.

45

50

12. Mehrfach-Anschlussleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

dass die Klinkenmittel (7) im wesentlichen symmetrisch ausgebildet sind zur umschlagmässigen Montage der Leiste (1) um 180° für eine freie Zugänglichkeit für die Aufschaltung

55

der Adern der Amtsleitung oder der Adern der Teilnehmerleitung.

13. Mehrfach-Anschlussleiste nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen auf der Beschaltungsseite (2) für die Adern der Amtsleitung vorzugsweise aufschnappbaren, mit einer Wetterschutzgelatine oder einem Wetterschutzfett gefüllten Deckel (20).

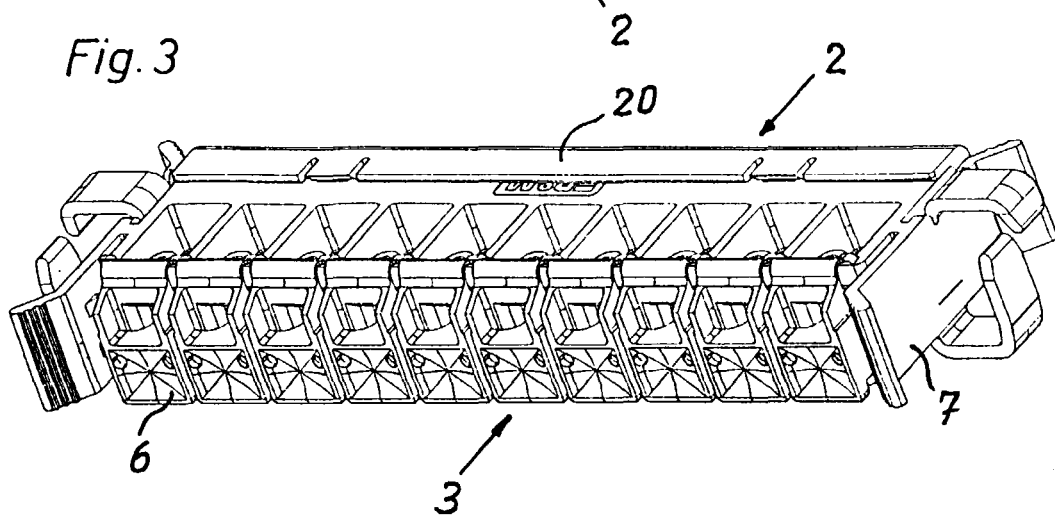
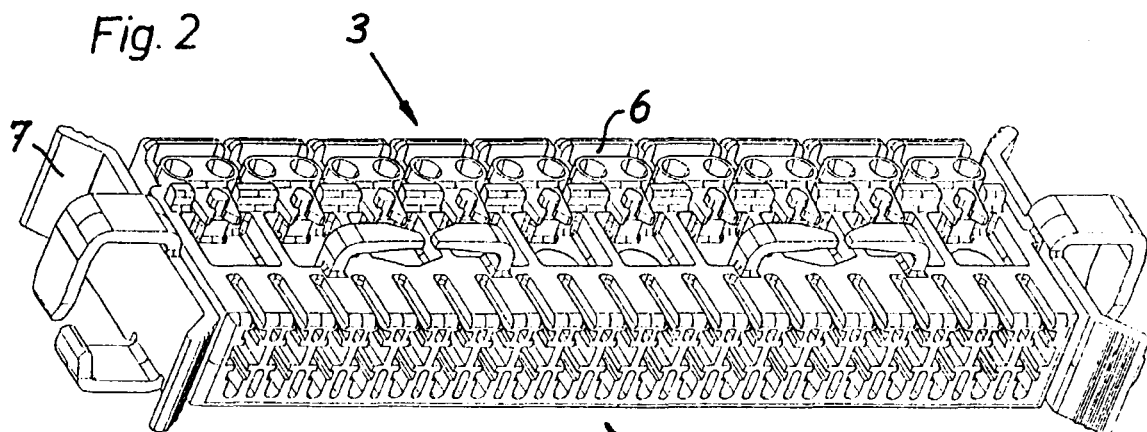
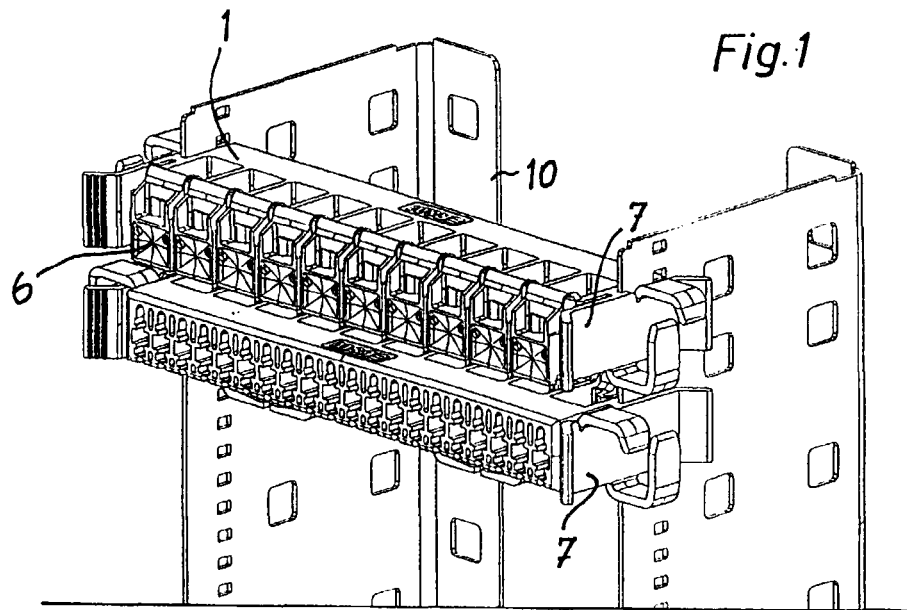


Fig. 4

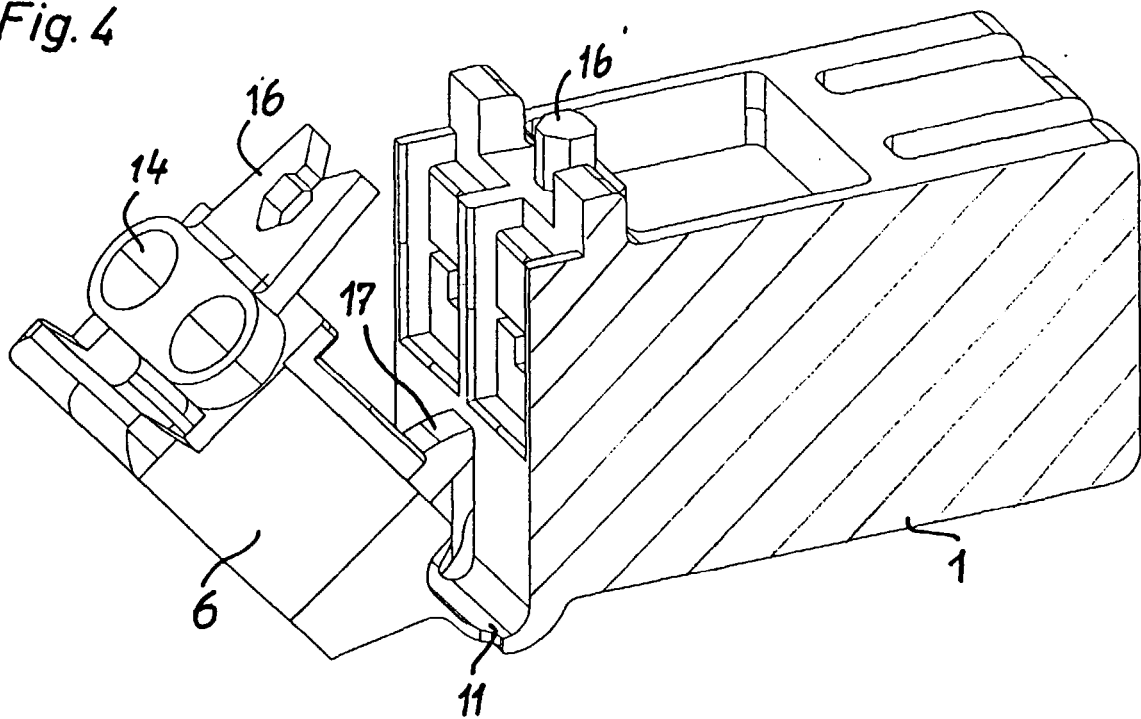


Fig. 5

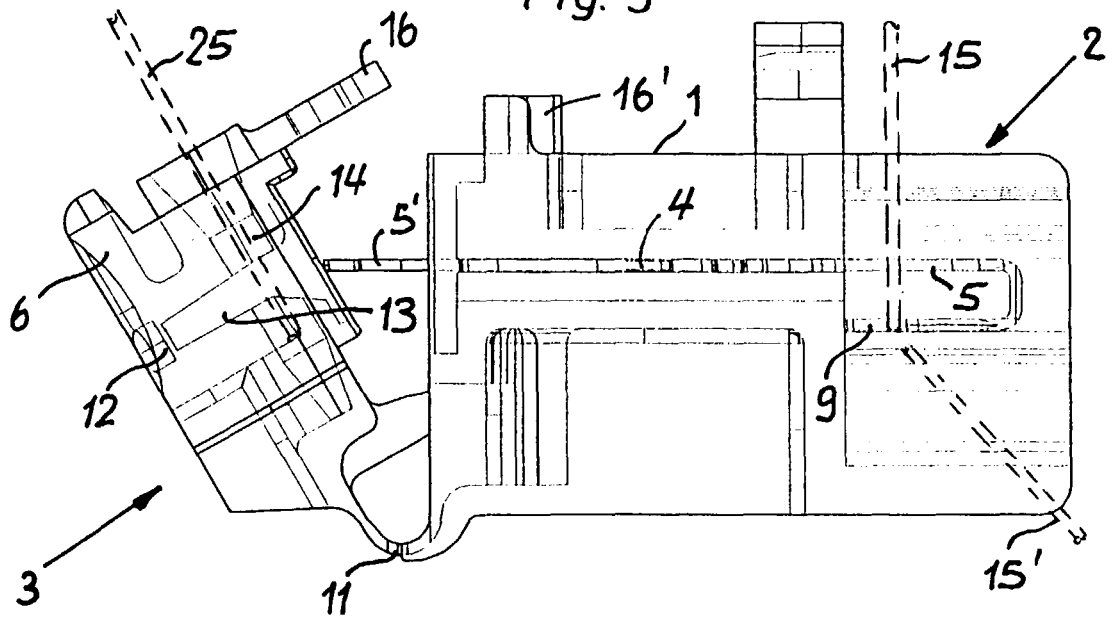


Fig. 6

