



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 3515/82

(51) Int.Cl.5

H 01 R 4/24

(22) Indleveringsdag: 05 aug 1982

(41) Alm. tilgængelig: 20 mar 1983

(44) Fremlagt: 20 jul 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 19 sep 1981 DE 3137429

(71) Ansøger: *KRONE AKTIENGESELLSCHAFT; Beeskowdamm 3-11; D-1000 Berlin 37, DE

(72) Opfinder: Horst *Forberg; DE, Gunter *Hegner; DE, Klaus-Peter *Achtnig; DE, Gerhard *Boes; DE

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

(54) Indretning til etablering af en lodde-, skrue- og afisoleringsfri dobbeltkontakt eller multikontakt på et tilslutningselement

(56) Fremdragne publikationer

US pat. nr. 4283103

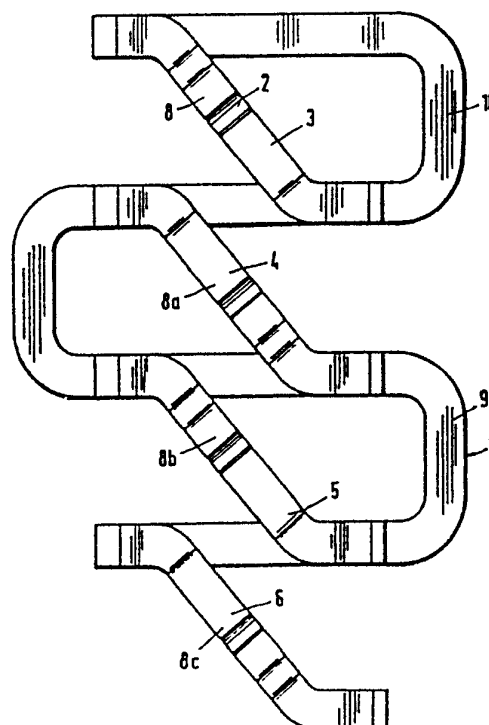
(57) Sammendrag:

3515-82

Der angives en indretning med et antal tilslutnings-elementer (1) til lodde-, skrue- og afisoleringsfri tilslutning af en eller flere tråde til hvert tilslutningselement (1), hvorhos tilslutningselementerne (1) er udført som dobbeltkontakt eller som multikontakt (1b), hvis tværgående dele (3, 4, 5, 6), som har en tilslutningsslids (2) og danner en vinkel på ca. 45° med trådaksen, er indbyrdes parallelle.

Fig.6

3515-82



Opfindelsen angår en indretning med et antal tilslutningselementer til lodde-, skrue- og afisoleringsfri tilslutning af tråde, hvor et tilslutningselement har mindst to kontaktelementer af bladformet, fjedrende kontaktmateriale, hvis tværgående dele, som hver har en kontaktslids og med trådaksen danner en vinkel på ca. 45°, er indbyrdes parallelle, hvilken kontaktslids' hoveddel, som grænser op til en udvidet indføringsåbning og er begrænset af skarpe kanter, har en bredde, der som følge af skråstillingen mellem tråd og kontakt-elementet er mindre end tykkelsen af trådens metalliske kore, således at trådisolationen ved indtrykning af tråden i slidsen gennemskæres, og en kontaktforbindelse mellem tråden og kontaktelementet etableres.

Et lodde-, skrue- og afisoleringsfrit (kort: LSA-) klemmeforbindelsesled med dobbeltkontakter til tilslutning af to ved siden af hinanden beliggende kabel- eller koblingskorer indenfor telekommunikationsteknikken kendes i forskellige udførelser.

Således viser tysk offentliggørelsesskrift nr. 21 42 850 en elektrisk klemmeindretning til tilslutning af en eller flere isolerede tråde til et tilslutningselement med mindst to slidser, og tysk patent-skrift nr. 17 65 584 viser en klemmetilslutning til forbindelse af en eller to isolerede tråde med et tilslutningselement med to slidser, som hver omfatter to i forhold til hinanden fjedrende kontaktben, der er egnet til fjernelse af trådisolationen.

Disse kendte klemmeforbindelsesled kan forbedres, idet de er dyre at fremstille og har et betydeligt pladsbehov som følge af den konstruktivt betingede store kontaktafstand ved anbringelse ved siden af hinanden.

Tysk offentliggørelsesskrift nr. 23 38 056 viser en V-formet tilslutningsklemme, som har to slidser,

hvoraf den ene slids tjener til at holde og den anden
slids til at kontakte en leder.

De to slidser er udformet forskelligt.

Ulempen ved denne kendte klemme er ligeledes det
5 store pladsbehov ved indbygning i tilslutningslister.
Endvidere er kontaktbenene faste.

Dansk patentansøgning nr. 579/81 (DK 156860 B) viser
et V-formet tilslutningselement som dobbeltkontakt,
hvor hvert af tilslutningselementets ben danner en en-
10 kelt lodde-, skrue- og afisoleringsfri kontakt.

Det er en ulempe ved denne dobbeltkontakt, at ko-
rerne ikke kan tilsluttes tilslutningselementet efter
hinanden men kun samtidigt. Afstanden mellem de parallelt
tilsluttede ledere andrager her det dobbelte af det an-
15 vendte fjedermaterialers vægtykkelse. Som følge af V-
formen og det dermed forbundne indbyrdes anlæg mellem de
indre kontaktben er dette tilslutningselement kun egnet
til samtidig tilslutning af to korer, som skal forbindes.

20 Endelig kendes fra USA-patentskrift nr.
4 283 103 en indretning af den indledningsvis omhandlede
art, hvor der til hvert kontaktelement tilsluttes en ka-
belkore, og hvor der mellem enkelt- eller dobbeltkontak-
ter findes en isolerende formstofvæg, således at kontakt-
25 elementernes aksialafstand ikke formindskes under væg-
gens tykkelse hvorfor en sådan indretning som følge af
den konstruktive betingelse, forholdsvis store kontaktaf-
stand har et betydeligt pladsbehov.

Opfindelsen har til opgave at udvikle en indret-
30 ning af den indledningsvis omhandlede art, som sikrer
en formindsket aksial afstand mellem kontaktelementerne
og dermed et formindsket pladsbehov, og som gør det mu-
ligt at tilslutte kabelkorerne til hvert tilslutningsele-
ment efter hinanden.

35 Denne opgave løses ifølge opfindelsen ved, at
hvert tilslutningselement er udført som dobbeltkontakt eller fler-
dobbeltkontakt, hvor bredden af et kontaktelement overlap-

per bredden af nabokontaktelementet i et tilslutnings-
element med kontaktmaterialets vægtykkelse, således at
akseafstanden mellem to ved siden af hinanden beliggende
tråde bestemmes af kontaktmaterialets vægtykkelse.

5 En fordelagtig yderligere udformning af opfindel-
sen er karakteriseret i krav 2.

Det er også hensigtsmæssigt under tilslutningselemen-
terne at udforme forlængelser, hvis ene ben danner den
ene halvdel af en kontakt med henblik på således i den
10 indbyggede tilstand af tilslutningselementerne i til-
slutningslisten at kunne indsætte overspændingsafleder-
udstyr eller skille- henholdsvis kontrolstikpropper.

Med tilslutningselement-indretningen ifølge op-
findelsen opnås følgende væsentlige fordele:

15 1. Tilslutningselementernes pladsbehov pr. tråd
nedsættes betydeligt i forhold til kendte indretninger,
således at to med hinanden forbundne, ved siden af hin-
anden beliggende tråde kun holdes i en afstand fra hinan-
den svarende til fjederkontaktmaterialets vægtykkelse.

20 2. Med de nye tilslutningselementer er det også
muligt at foretage til- og frakobling af tråde successivt
uden funktionsforstyrrelse af nabotråde.

Opfindelsen er i det følgende forklaret nærmere
på grundlag af nogle udførelseseksempler, der er vist
25 på tegningen, hvor

fig. 1 viser et udsnit af en tilslutningsliste med
indsatte tilslutningselementer, der er udformet som
dobbeltkontakt,

fig. 2 et snit i fig. 1,

30 fig. 3 et som dobbeltkontakt udformet tilslut-
ningselement,

fig. 4 det i fig. 3 viste element set fra oven,

fig. 5 et som multikontakt udformet tilslutnings-
element,

35 fig. 6 det i fig. 5 viste element set fra oven,

fig. 7 et som dobbeltkontakt udført tilslutnings-

element, på hvilket der er udformet en forlængelse, og
fig. 8 et som dobbeltdkontakt udført tilslutnings-
element med indstikbar forlængelse.

Som fig. 1 og 2 viser, kan tilslutningselementer-
5 ne 1 indsættes i tilslutnings- eller forbindelses-
listen 12.

Her er de tværgående dele 3, 4, som danner en
vinkel på ca. 45° med trådsaksen og har en tilslutnings-
slids 2, indbyrdes parallelle, og de muliggør derved til-
10 slutning af et stort antal tråde 16, 16a, fordi kun
fjederkontaktmaterialets vægtykkelse er bestemmende for af-
standen mellem to ved siden af hinanden beliggende trå-
de 16, 16a.

Yderligere kan der på kendt måde indsættes over-
15 spændingsafledermagasiner eller stikpropper til kontrol
eller adskillelse; hertil findes der åbninger 12a.

I fig. 3 og 4 er tilslutningselementet 1 vist
som dobbeltdkontakt 1a. To med hinanden forbundne og
ved siden af hinanden beliggende tråde kan til- og fra-
20 kobles efter hinanden. Midterdelene 7 er forlænget op-
efter og for enden forsynet med holdeorganer 7a med
henblik på således at tjene som føring for den tråd, der
skal tilsluttes, hvilket også gælder for fig. 5 og 6.

Tilslutningselementet 1's to tilslutningskontak-
25 ter 8, 8a er i det nedre område forbundet med en i
tværsnit U-formet forbindelsesdel 9.

Figurerne 5 og 6 viser en multikontakt 1b.

Ved hjælp af en multikontakt kan vilkårligt mange
tråde, som skal forbindes, til- og frakobles.
30 Til- og frakoblingen kan ske successivt efter hinanden
eller samtidigt, uden at der influeres på nabotråde.
Også her er de enkelte tilslutningskontakter 8, 8a,
8b og 8c forbundet med hinanden ved hjælp af i tvær-
snit U-formede forbindelsesdele 9.

Fig. 6 viser, at de tværgående dele 3, 4, 5, 6 også her fordelagtigt ligger parallelt med hinanden.

Fig. 7 viser, at der under tilslutningselementet 1 ifølge opfindelsen er udformet en U-formet forlængelse 10, hvis ene ben 10a er udformet fjedrende som den ene halvdel af en kontakt 11.

De i tilslutningslisten 12 indsættelige - ikke viste - overspændingsafledermagasiner eller skille- eller kontrolstikpropper tilsluttes over denne kontakt 11.

En yderligere udførelse er vist i fig. 8.

Her er forlængelsen 14 udformet som en selvstændig komponent. Den kan efter behov indstikkes i en stikmodtager 13, som findes under tilslutningselementet 1.

Også her har forlængelsen 14 et fjedrende ben 14a, der tjener som den ene halvdel af en kontakt 15.

20 P A T E N T K R A V

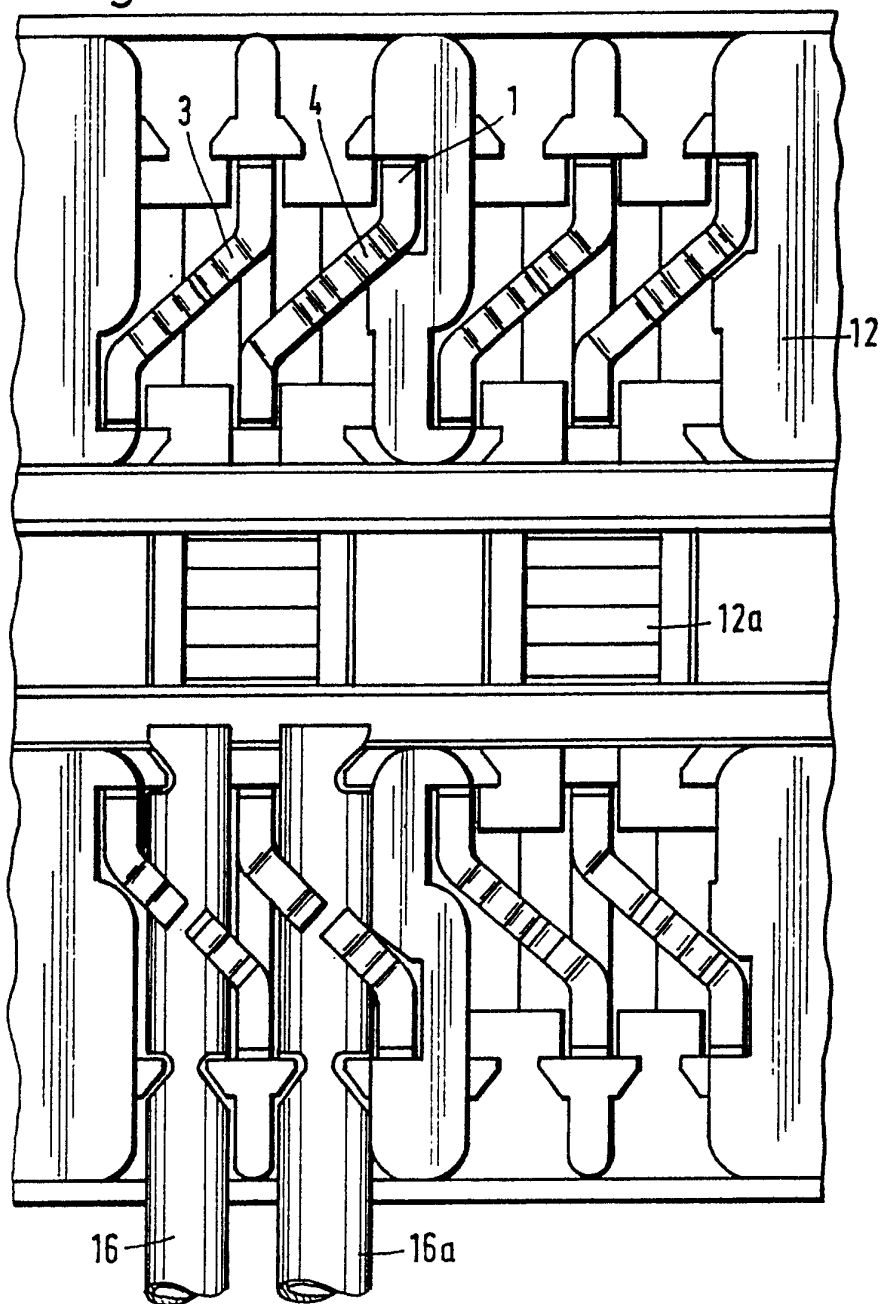
1. Indretning med et antal tilslutningselementer til lodde-, skrue- og afisoleringsfri tilslutning af tråde (16, 16a), hvor et tilslutningselement har mindst to kontaktelementer (1) af bladformet, fjedrende kontaktmateriale, hvis tværgående dele (3,4,5,6), som hver har 25 en kontaktslids (2) og med trådaksen danner en vinkel på ca. 45° , er indbyrdes parallelle, hvilken kontaktslids' (2) hoveddel, som grænser op til en udvidet indføringsåbning og er begrænset af skarpe kanter, har en 30 bredde, der som følge af skråstillingen mellem tråd (16, 16a) og kontaktelement er mindre end tykkelsen af trådens metalliske kore, således at trådisolationen ved indtrykning af tråden i slidsen gennemskæres, og en kontaktforbindelse mellem tråden (16, 16a) og 35 kontaktelementet etableres, k e n d e t e g n e t ved, at tilslutningselementet (1) er udført som dobbeltkontakt (1a) eller flerdobbeltkontakt (1b), hvor bredden

6

af et kontaktelement overlapper bredden af nabokontakt-
elementet i et tilslutningselement (1) med kontaktma-
terialets vægtykkelse, således at akseafstanden mellem
to ved siden af hinanden beliggende tråde (16, 16a)
5 bestemmes af kontaktmaterialets vægtykkelse.

2. Indretning ifølge krav 1, k e n d e t e g-
n e t ved, at to eller flere tilslutningskontaktelementer
(8, 8a, 8b, 8c) på hvert tilslutningselement (1) i det
nederste område er forsynet med en eller flere i tvær-
10 snit U-formede forbindelsesdele (9).

Fig. 1



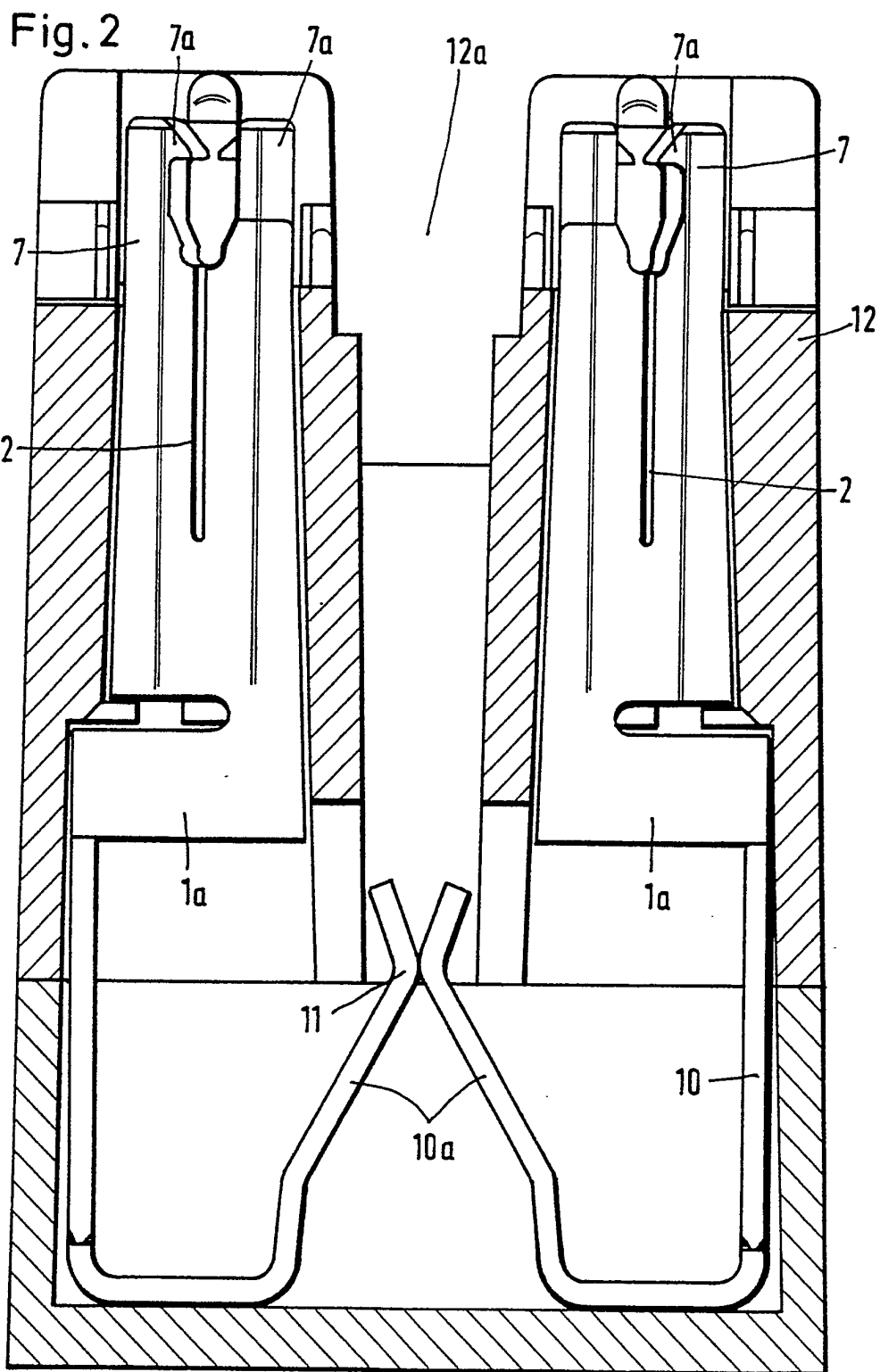


Fig. 3 7a

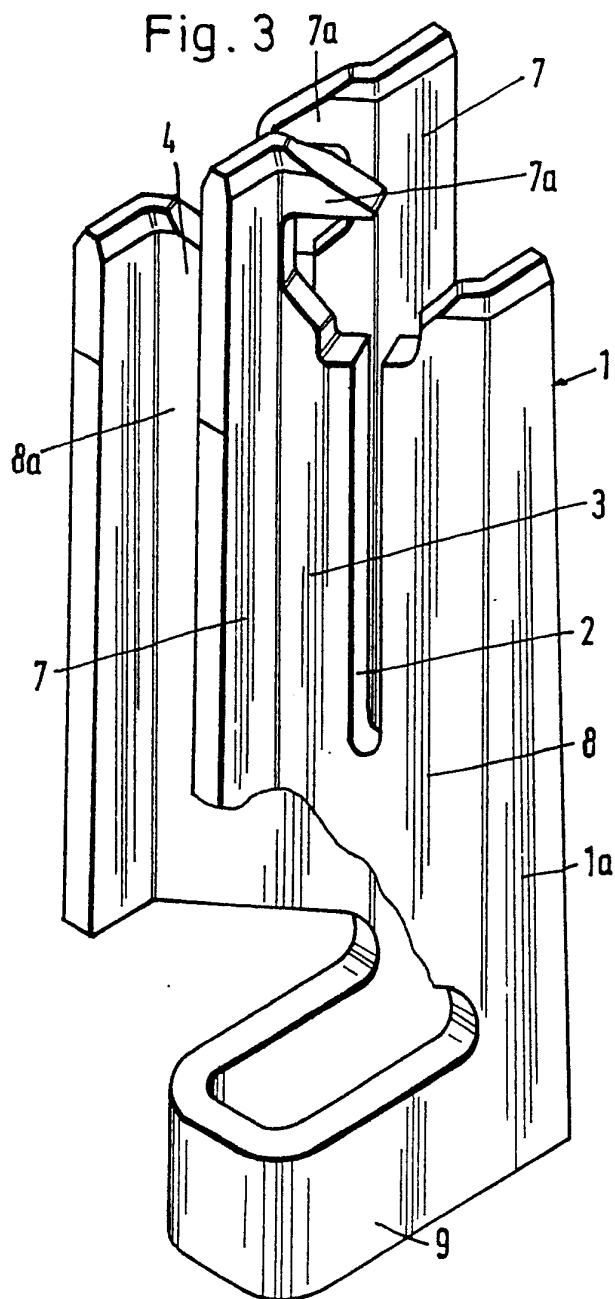
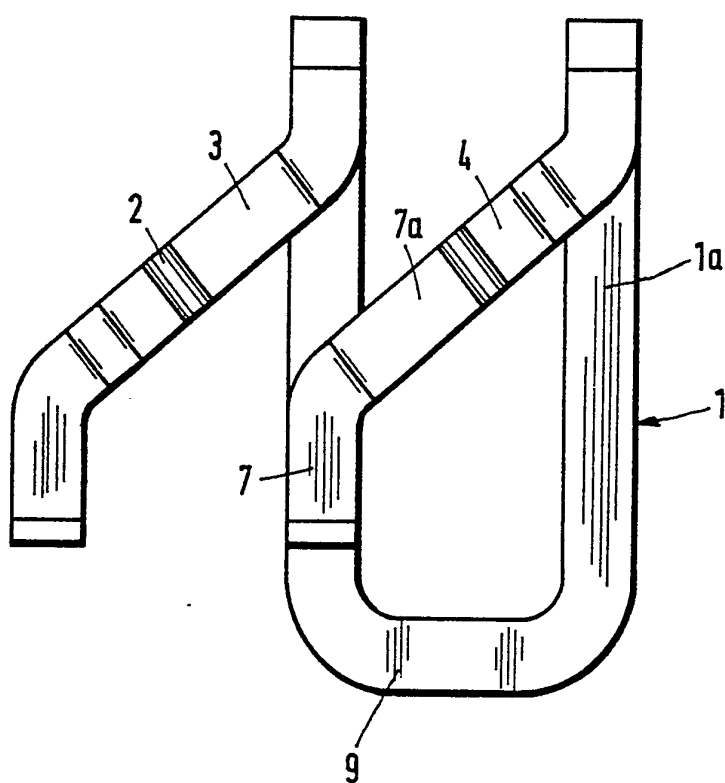


Fig. 4



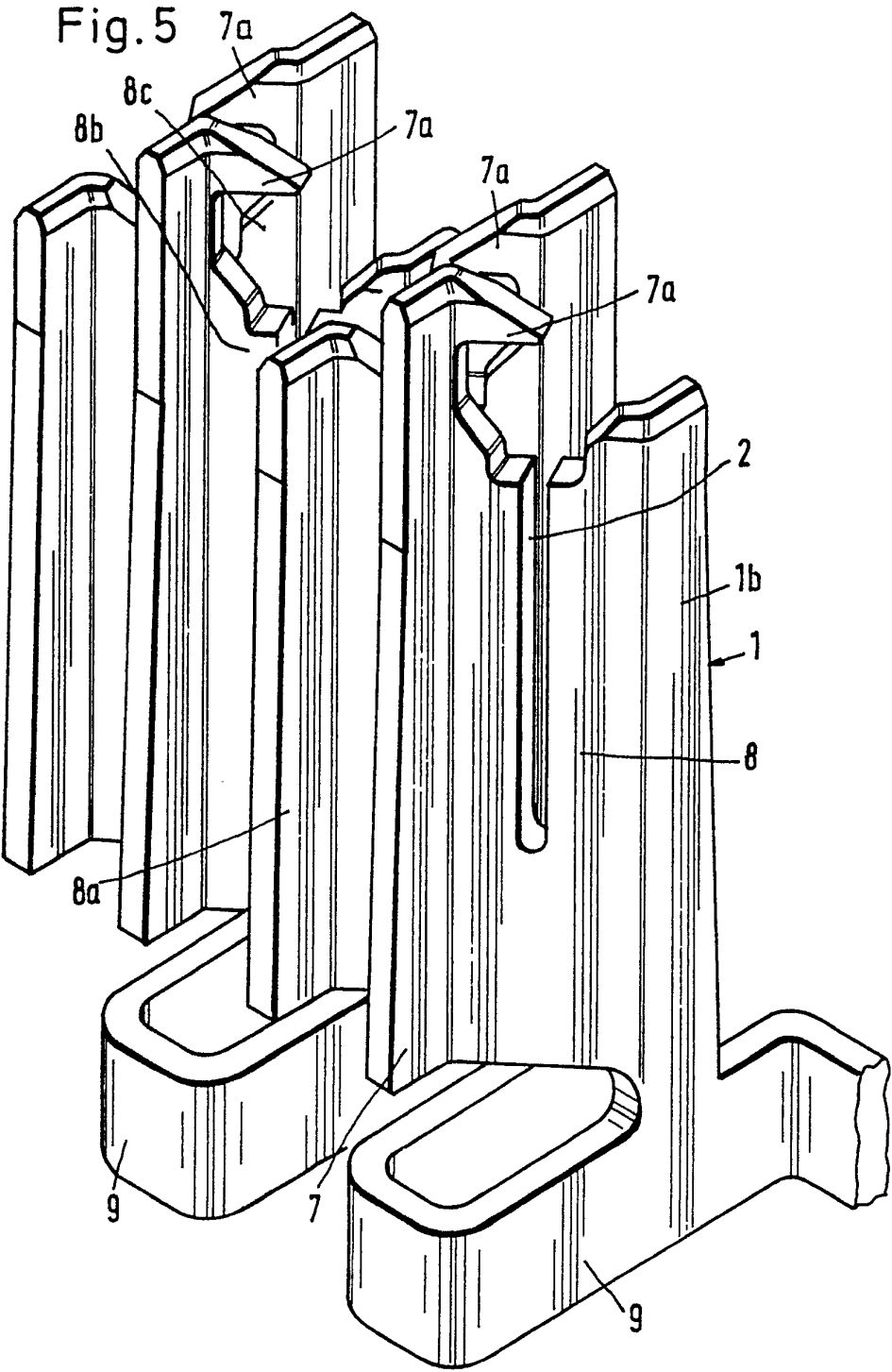
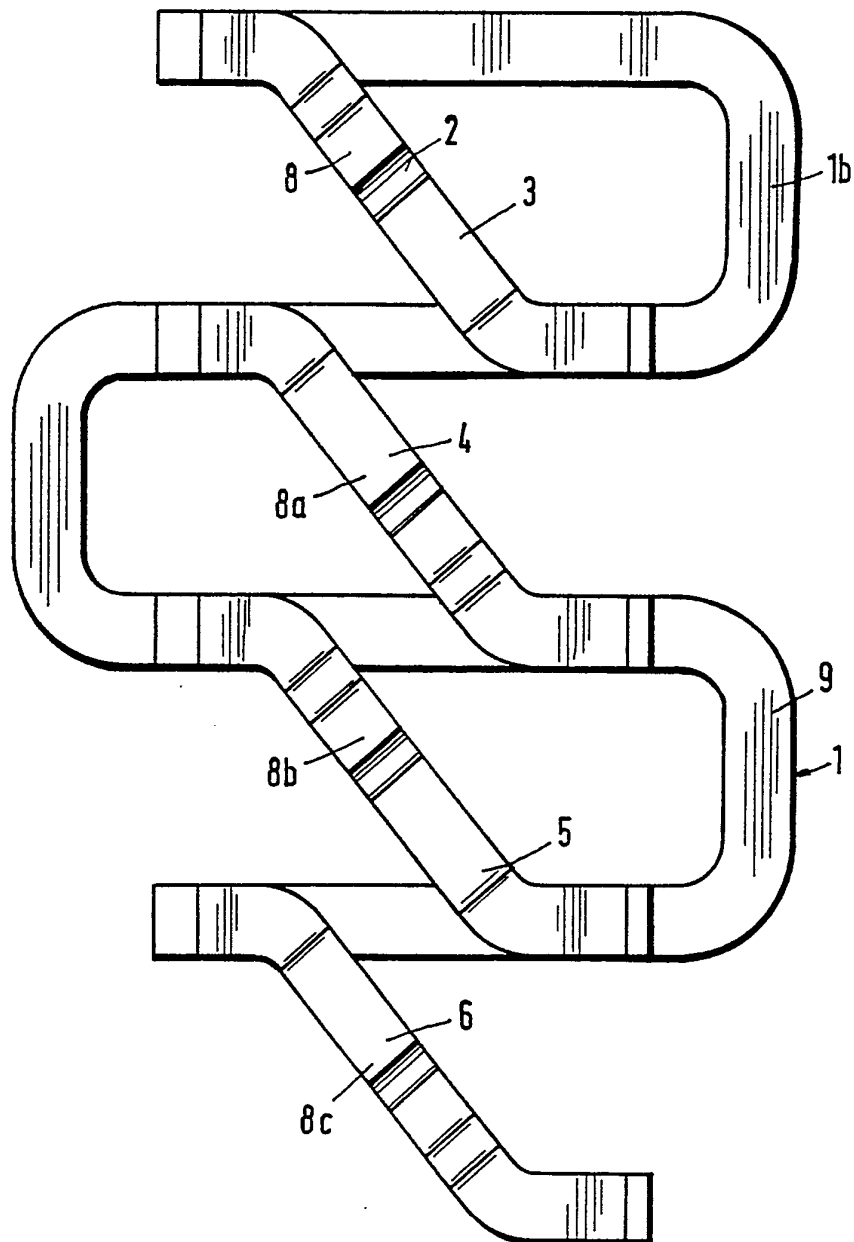


Fig.6



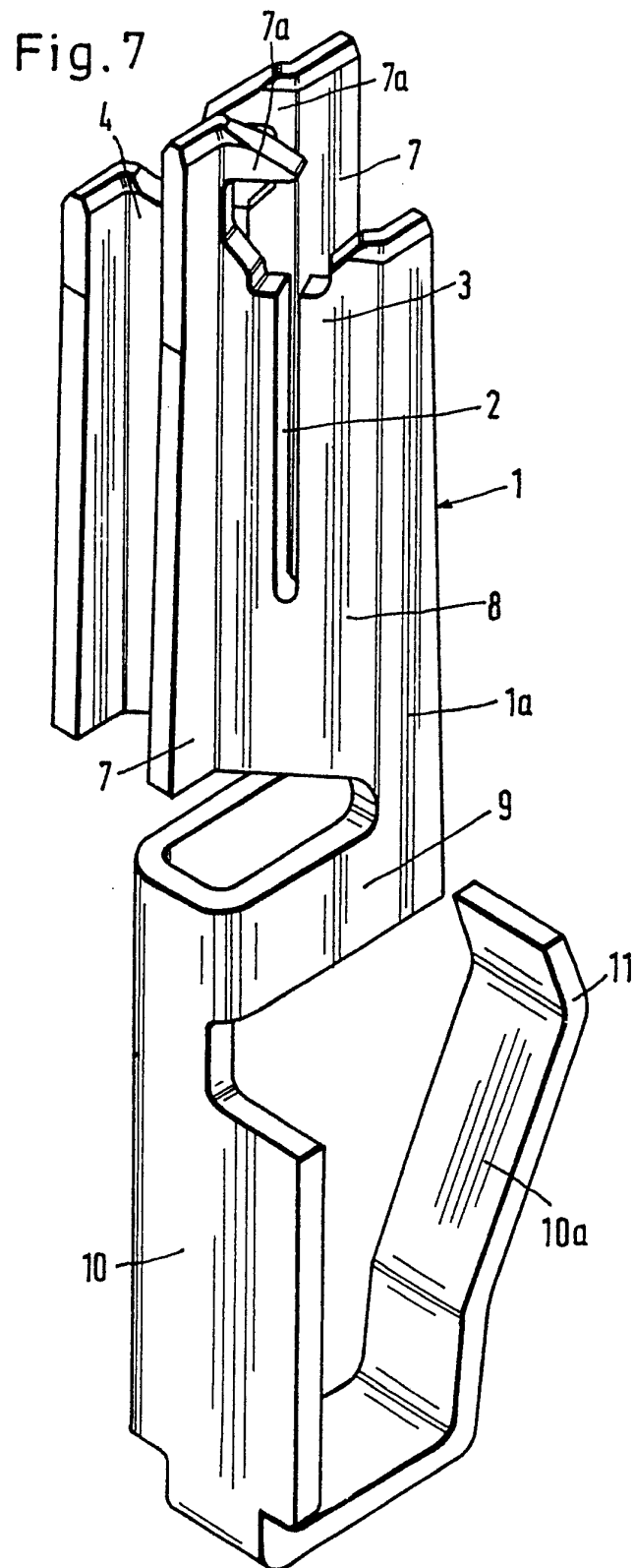


Fig. 8

