



(11) FREMLÆGGELSESSKRIFT 142759

DANMARK



(51) Int. Cl.³ H 01 R 4/24
H 01 H 1/58

(21) Ansøgning nr. 228/77 (22) Indleveret den 20. jan. 1977

(24) Løbedag 20. jan. 1977

(44) Ansøgningen fremlagt og
fremlæggelsesskriftet offentliggjort den 12. jan. 1981

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(30) Prioritet begæret fra den
28. jan. 1976, 2603151, DE

(71) SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, Berlin und Muenchen, 8 Muenchen 2, Wittelsbacherplatz 2, DE.

(72) Opfinder: Hans Scholtholt, Tannenstrasse 4, 8044 Muenchen-Lohhof, DE:
Ewald Steiner, Fichtenweg 11, 8131 Berg 3, DE.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:
Internationalt Patent-Bureau.

(54) Konstruktionsselement til koble- og/eller skillelister i fordelere til telekommunikationsanlæg, navnlig telefonanlæg.

Den foreliggende opfindelse angår et konstruktionsselement til koble- og/eller skillelister i fordelere til telekommunikationsanlæg, især telefonanlæg, hvilket element ved den ene ende har et klemmeorgan til afisoleringsfri tilslutning af elektriske ledere og ved sin anden ende har en kontaktfjeder, som sammen med kontaktfjederen i et naboelement danner en koble- eller skillekontakt, hvorhos klemmeorganet og kontaktfjederen er fremstillet i ét stykke af et fjederblik, og klemmeorganet over en del af sin længde har en udskæring, ved hjælp af hvilken der dannes to i en bestemt afstand, stort set parallelt i forhold til hinanden forløbne tunger, mellem hvilke en yderligere tunge er tilvejebragt.

Sådanne konstruktionsselementer bestod af et separat klemmeorgan, som muliggør afisoleringsfri tilslutning af to elektriske ledere, og som var sammensat af en grunddel med et forkrøbbet midterstykke, og en overfjeder samt en yderligere

kontaktfjeder med krydsningskontakter, idet overfjederen og klemmeelementets grunddel til opnåelse af bedre kontaktevne først blev tromleforsølvbet og ved hjælp af to svejseknopper forbundet i en svejseproces, hvorpå kontaktfjederen efter forsølvning af det delområde, hvor kontakt tilvejebringes i en yderligere arbejdsproces blev fastgjort ved svejsning på det således dannede klemmeorgan.

Da sådanne elementer benyttes i store antal, blev det overvejet at nedsætte omkostningerne ved de førnævnte trin i fremgangsmåden såvel ved elementets fremstilling som ved dets montering. Disse omkostninger kunne delvis formindskes ved, at klemmeorganet eller en del deraf fremstilledes i ét stykke med kontaktfjederen af fjederblik, idet materialetykkelsen af fjederblikket i området for kontaktfjederen holdtes mindre end i klemmeorganets område. En sådan forringelse af materialetykkelsen ved dette kendte element var nødvendig af den grund, at klemmeorganet skulle have en stor stabilitet ved indføringen af den isolerede elektriske leder for at forhindre deformation af de klemmebakker, som begrænser klemmeslidserne, medens en stor elasticitet af kontaktfjederen var ønskelig, da der til forbindelse med eller adskillelse fra kontaktfjederen i et naboelement foretoges så små kontaktkræfter som muligt. Ved dette kendte element må processen til formindskelse af materialetykkelsen, der indebærer en bekostelig arbejdsgang og f.eks. kan ske ved valsning, dog betragtes som en ulempe. Da klemmeorganet desuden skal tillade tilslutningen af to ledere, og da bestemte på de respektive ledere udøvede kontaktkræfter ikke må underskrides, gjorde man i forbindelse med det sidstnævnte element brug af det allerede beskrevne klemmeorgan, der består af grunddel og overfjeder, hvorved der igen krævedes en yderligere arbejdsgang til forbindelse af disse to dele, der danner klemmeorganet.

Til grund for den foreliggende opfindelse ligger den opgave ud fra et element, der tillader afisoleringsfri tilslutning af to ledere at forbedre elementet således, at det under bibeholdelse af de hidtil opnåede egenskaber i klemme- og i kontaktområdet kan fremstilles mere rationelt og dermed økonomisk.

Denne opgave løses ved, at konstruktionselementet består af fjederblik med konstant tykkelse, at den frie elementende, som forbinder tungerne stift med hinanden, inden for udskæringens område er ombøjet så meget i forhold til den øvrige del af klemmeorganet, at der er tilvejebragt en frit tilgængelig åbning, og at den ind i udskæringen mellem tungerne ragende yderligere tunge udgår fra den ombøjede elementende og er bukket således, at den befinder sig i plan med den del af klemmeorganet, som stort set forløber parallelt med den ombøjede elementende og sammen med den ikke ombøjede del af de ydre tunger danner to klemmeslidser.

Ved dette således udformede konstruktionselement kan man til fjederblikket anvende en materialetykkelse, som sikrer en tilstrækkelig stor elasticitet i kontaktfjederområdet, således at de til adskillelse og forbindelse af kontaktfjedre-

ne i to naboelementer nødvendige kontaktkræfter holdes så små som muligt. Da imidlertid i dette tilfælde de klemmebakker, som begrænser klemmeslidserne og som er udformet som tunger, under bibeholdelse af denne materialetykkelse i kontaktområdet ved fastklemning af den elektriske leder ville blive deformeret og dermed blive uanvendelige, må klemmeorganet udformes således, at det er muligt dels at gennemføre fastklemning eller løsgøring af lederne uafhængig af hinanden, dels at opnå en tilstrækkelig stor stabilitet af klemmeorganet. Ved den nævnte udformning af klemmeorganet, der på enkel måde kan fremstilles som en udstanset og bukket del, kan der på grund af den stive forbindelse af de to ydre tunger på den ombukkede elementende undgås en for stor udfjedring af klemmebakkerne og dermed en utilstrækkelig gennemtrængning af lederisolationen. Ved hjælp af den fra elementets ende ombøjede tunge, som rager ind i udskæringen, er yderligere tilvejebragt to med hensyn til deres klemmeforhold af hinanden uafhængige klemmeslidser. Dette element kan derfor, da både formindskelsen af materialetykkelsen og forbindelsen mellem klemmeorganets dele ved svejsning kan undgås, udføres væsentligt mere økonomisk, hvilket, navnlig ved stort stykantal er af ikke uvæsentlig betydning.

Klemmeslidsbredden ved dette klemmeorgan kan på enkel måde bestemmes derved, at der på de ydre tunger findes ansatser, som kommer til anlæg mod den midterste tunge. Elementet kan yderligere på den del, der befinder sig mellem klemmeelementet og kontaktfjederen have et trinvis aftrappet område, hvilket tjener til at fastgøre elementet urokkeligt i en bærer.

Ifølge en anden fordelagtig udførelsesform for konstruktionselementet ifølge opfindelsen kan den ombukkede elementende være udformet som en forlænget flig, der strækker sig langs med og rager ud over den frie ende af kontaktfjederen. Derved kan på enkel måde tilvejebringes en tilslutningsmulighed for elektriske eller elektroniske komponenter, f.eks. stik, overspændingsafledere eller dioder, uden at det behøves yderligere dele i form af bladfjedre eller lignende, som atter måtte fastgøres i en separat arbejdsgang til elementet. Ved denne udførelsesform kan de nævnte komponenter tilsluttes i det frie rum bag ved det egentlige kontaktsted af en skille- eller koblekontakt. På denne måde kræves der ingen yderligere plads og det er muligt at placere de forskellige elektroniske funktioner i fordelerkomponenter, uden at grundkonstruktionen af disse komponenter må ændres.

Den frie ende af denne flig kan udformes med hensyntagen til de krav, som stilles til elementet, og kan f.eks. have henholdsvis prægninger eller borer, ved hjælp af hvilke det er muligt at fastgøre komponenterne ved indstikning, klemning eller lodning, eller kan f.eks. være ombøjet til opnåelse af en bedre tilgængelighed.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere på grundlag af udførelseseksempler under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 og 2 viser en udførelsesform for konstruktionselementet i perspektivisk afbildning set henholdsvis bagfra og forfra, og

fig. 3 og 4 en anden udførelsesform for et konstruktionselement i perspektivisk afbildning set bagfra og forfra.

Et i fig. 1 og 2 vist konstruktionselement 1 til anvendelse i koble- og/eller skillelister i fordelere til telekommunikationsanlæg består af et fjederblik med ens materialetykkelse og sammensat af et klemmeorgan 2, der ved den ene ende tjener til afisolering af to isolerede elektriske ledere og ved den anden ende som kontaktfjeder 3. Den under en vinkel i forhold til klemmeelementet 2's plan forløbende kontaktfjeder 3 er i den frie ende delvis opslidset. De egentlige kontaktsteder er udformet som krydskontakter 4 og 5 i et delvis forsølvet område, som sammen med krydskontakterne på kontaktfjederen i et naboelement danner en skille- eller koblekontakt.

Klemmeorganet 2 dannes ved hjælp af en strimmelformet, med en udskæring forsynet del, hvis ender 6 og 7 er forbundet stift med hinanden. Den ende 7, som forbinder to langs udskæringen liggende tunger 9 og 10, er ombøjet således parallelt med den øvrige klemmeelementdel, at der er tilvejebragt en fri tilgængelig indføringsåbning. Ind i udskæringen rager en fra den ombukkede ende 7 udgående, udstanset tunge 8, som er forkrøppet således, at den kommer til at ligge i plan med den parallelt med den ombukkede ende forløbende klemmeelementdel. Denne tunge danner sammen med de to ydre tunger 9 og 10 to klemmeslidser 11 og 12, som er således udformet, at de ved deres åbne ende har en indføringsåbning 13 til fortrådning, medens dens lukkede ende efter en omtrent i midterste klemmeslidsområde værende indsnævring har en lille udvidelse 14, som i forbindelse med indsnævringen skal forhindre en udglidning af den fastklemte leder. Begrænsningen af klemmeslidsbredden opnås ved hjælp af ansatser 15, som kommer til anlæg mod tungen 8.

Et trinvist aftrappet område 16, som befinder sig mellem klemmeorganet 2 og kontaktfjederen 3, tjener til urokkelig fastgørelse af elementet i en bærer.

Det i fig. 3 og 4 viste konstruktionselement 17 adskiller sig blot fra det i fig. 1 og 2 viste element ved, at den ombukkede elementende er udformet som en forlænget flig 18, der strækker sig langs kontaktfjederen 3, hvilken flig rager over den frie kontaktfjederende, som bærer krydskontakterne 4 og 5. På denne flig 18, hvis frie ende 19 ved dette udførelseseksempel er ombøjet og har en prægning 20, kan tilsluttes elektriske eller elektroniske komponenter,

f.eks. stik, overspændingsafledere eller dioder, uden at der kræves yderligere fastgørelsesmidler, som skal anbringes på elementet.

P A T E N T K R A V

1. Konstruktionselement til koble- og/eller skillelister i fordelere til telekommunikationsanlæg, især telefonanlæg, hvilket element ved den ene ende har et klemmeorgan til afisoleringsfri tilslutning af elektriske ledere og ved sin anden ende har en kontaktfjeder, som sammen med kontaktfjederen i et nabo-element danner en koble- eller skillekontakt, hvorhos klemmeorganet og kontaktfjederen er fremstillet i ét stykke af et fjederblik, og klemmeorganet over en del af sin længde har en udskæring, ved hjælp af hvilken der dannes to i en bestemt afstand, stort set parallelt i forhold til hinanden forløbne tunger, mellem hvilke en yderligere tunge er tilvejebragt, k e n d e t e g n e t ved, at konstruktionselementet (1) består af fjederblik med konstant tykkelse, at den frie elementende (7), som forbinder tungerne (9, 10) stift med hinanden, inden for udskæringens område er ombøjet så meget i forhold til den øvrige del af klemmeorganet (2), at der er tilvejebragt en frit tilgængelig åbning, og at den ind i udskæringen mellem tungerne (9, 10) ragende yderligere tunge (8) udgår fra den ombøjede elementende (7) og er bukket således, at den befinder sig i plan med den del af klemmeorganet (2), som stort set forløber parallelt med den ombøjede elementende (7) og sammen med den ikke ombøjede del af de ydre tunger (9, 10) danner to klemmeslidser (11, 12).

2. Element ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at klemmeslidsbredden er bestemt ved hjælp af ansatser (15), der findes på de ydre tunger (9, 10).

3. Element ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at der på elementet (1) mellem klemmeorganet (2) og kontaktfjederen (3) findes et trinvis aftrappet område (16).

4. Element ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at den ombukkede elementende (7) er udformet som en forlænget flig (18), der strækker sig langs med og rager ud over den frie ende af kontaktfjederen (3).

5. Element ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at den frie ende af fligen (18) er forsynet med prægninger (20) eller borer.

6. Element ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at den frie ende (19) af fligen (1) er ombøjet.

Fremdragne publikationer:

Dansk patentansøgning nr. 2133/75 (patent nr. 141222)
Tysk offentliggørelsesskrift nr. 1665982.

Fig. 1

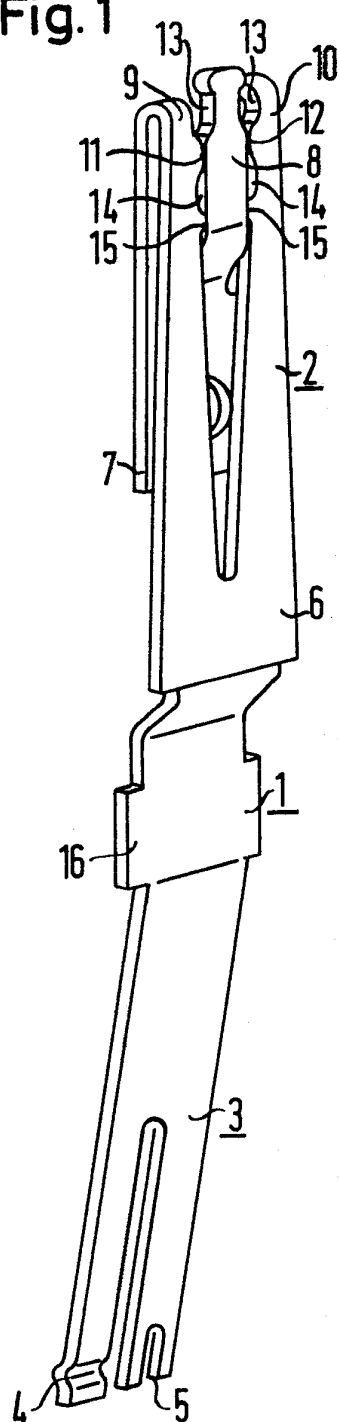


Fig. 2

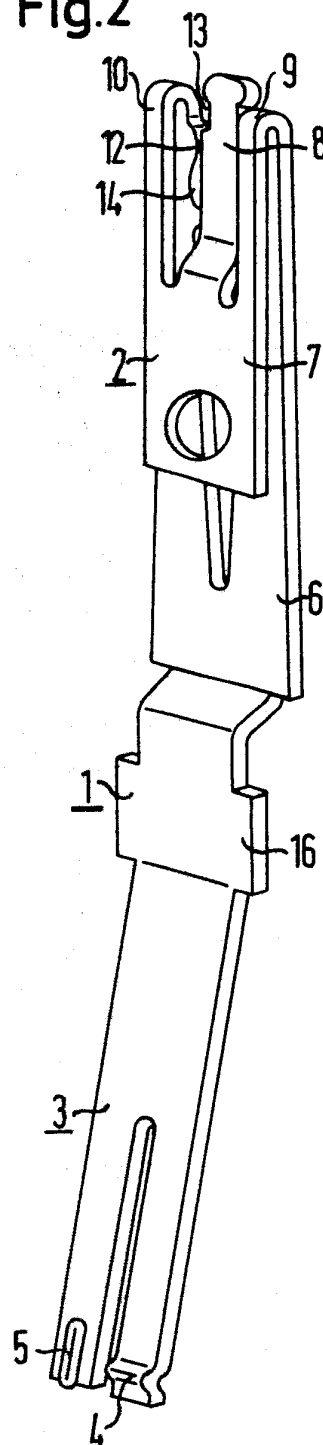


Fig.3

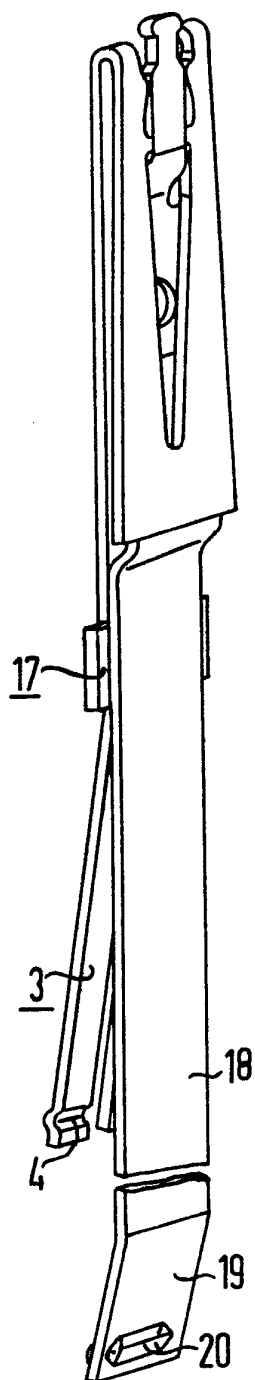


Fig.4

