

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 159227 B



(21) Patentansøgning nr.: 4646/82

(51) Int.Cl.⁵ H 01 R 13/514

(22) Indleveringsdag: 20 okt 1982

(41) Alm. tilgængelig: 22 apr 1983

(44) Fremlagt: 17 sep 1990

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 21 okt 1981 DE 3142182

(71) Ansøger: *Deutsche Telephonwerke und Kabelindustrie Aktiengesellschaft; Wrangelstr. 100; 1000 Berlin 36, DE

(72) Opfinder: Manfred *Massmann; DE

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Giersing & Stellingher ApS

(54) Stikforbindelsessystem

(56) Fremdragne publikationer

DE off. g. skrift nr. 1765791
DE brugsmønster 1965793
DE pat. nr. 2135728
FR pat. nr. 2480512
GB pat. nr. 1218462

(57) Sammendrag:

4646-82

Stikforbindelsessystemet anvender normerede hanstik samt hunstik, som består af en ramme (10) med enkelte segmenter (20, 40, 50). Derved er det blevet gjort muligt at afprøve stativrammeledningsføringen udenfor stativrammen, og at formindske antallet af stikforbindelsesovergange mellem komponentgrupper og perifere indretninger samt mellem komponenterne indbyrdes i en stativramme.

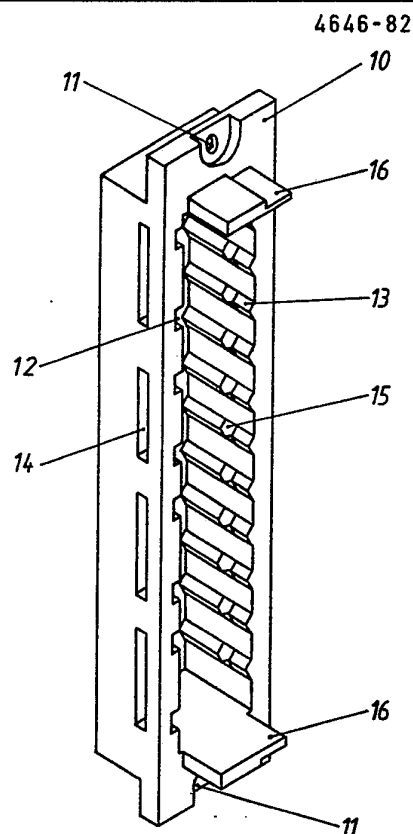


Fig 1

- 1 -

Opfindelsen angår et stikforbindelsessystem til i stativrammer anbragte komponent-kredsløbsplader inden for telefoncentralteknikken.

Stikforbindelsessystemer til komponentkredsløbsplader er kendte. Her hører hanstikdelen fortrinsvis til kredsløbspladerne og hunstikdelen til stativrammen. Kredsløbspladerne holdes i føringsskiner og skubbes med deres hanstik ind i de til stativrammen fastgjorte hunstik til frembringelse af kontakt. Bagsiden af hunstikkene er forsynet med loddeøskner til tilslutning af en eller flere tilledninger til hver loddeøsknen, hvorhos øsknerne er udformet tilsvarende lange til tilslutning af flere tilledninger. Foruden tilslutningen af tilledninger tjener loddeøsknerne også til optagelse af yderligere hunstik.

Ledningsføringen i en sådan stativramme kræver et teknisk og økonomisk stort opbud. Desuden er det ved tiltagende signalhastighed og de mindre signalstrømme i milliampereområdet nødvendigt med korte kabelveje, ordnede, støjufølsomme kabelføringer og et lille antal stikovergange, for at formindske tabene ved overgangsmodstandene og mindske opbudet af stikkontaktmateriale, fortrinsvis ædelmetaller.

Endvidere kendes der modulært opbyggede stiksystemer, hvor rammer tjener til optagelse af i isolationselementer indlejrede kontaktelementer. Her er rammerne selv sammensat af flere dele (GB-patentskrift 12 18 462, DE-offentliggørelsesskrift 17 65 791, FR-patentskrift 24 80 512), eller der anvendes yderligere enkeltdele som sikring af isolationselementerne (DE-fremlæggelsesskrift 21 35 728, DE-brugs-mønster 19 65 793).

Til grund for opfindelsen lå den opgave at tilvejebringe et stikforbindelsessystem, som kan nøjes med det mindst mulige antal stikovergange, sammensættes af det mindst mulige antal komponenter, og som resulterer i en produktionsforenkling samt et mindre kontrolopbud ved stativledningsføringen.

Denne opgave løses ifølge opfindelsen, således som det er angivet i den kendetegnende del af patentkrav 1.

Opfindelsen forklares i det følgende nærmere ved hjælp af tegningen, som består af fem figurer. På tegningen ses:

- fig. 1 en stikramme,
fig. 2 et stiksegment til et fladbåndkabel,

- 2 -

- fig. 3 en tilslutningskappe til stiksegmentet ifølge fig. 2,
fig. 4 et stiksegment til enkeltrådstilslutninger, og
fig. 5 et stiksegment til lodningstilslutninger.

5 På alle figurer har de samme udformninger de samme henvisningsbetegnelser.

Det viste stikforbindelsessystem forefindes fortrinsvis til stikforbindelser ifølge DIN-normen 41 612, konstruktion C, hvorhos der er valgt en mere overskuelig gengivelse med en udformning, som er mindre
10 bestykket. Den er ligeledes anvendelig ved andre stikforbindelsessystemer.

Rammen 10 i forbindelse med et antal segmenter 20, 40, 50 danner hunstikkene i stikforbindelsessystemet, medens hanstikkene svarer til den kendte forannævnte konstruktion. Rammen 10 har to huller 11 til
15 fastgørelse i stativrammen.

To forskelligt udformede indre randkonturer kendetegner rammen 10. Disse randkonturer er eksempelvis på den ene side udformet som firkan- tede noter 12 og på den modsat liggende side som prismatiske ribber 13. For at sikre en entydig sammenhæng mellem segmenterne i forhold til
20 rammen 10, og for ikke at nogen mellemposition skal være mulig, dvs. segmenterne 20, 40, 50 kun skal stikkes ind på faste på forhånd fastsatte steder, har den ene af de indre randkonturer ensartede opdelingsafstande, dvs. de prismatiske ribber 13, medens den anden randkontur har bestemte opdelingsintervaller. Således kan fx. fire segmenter 20
25 eller 40 eller elleve segmenter 50, anbringes i en ramme 10. De forskelligt udformede randkonturer udgør desuden en drejningsbeskyttelse ved indstikning af segmentet.

Sidevæggene af rammen 10 har endvidere åbninger 14, 15, som tjener til fastholdelse af segmenterne 20, 40, 50 ved låsning. Til dette for-
30 mål er segmenterne 20, 40, 50 udstyret med fjedrende tunger 21, 22, 41, 42, 51, 52, hvis ender har fremspring 23, 24, 43, 44, 53, 54. Disse fremspring 23... er tilpasset formen af åbningerne 14, 15 i rammen 10, således at der findes en formtilpasset låsning. Låsningen er til enhver tid udløselig ved hjælp af et enkelt værktøj.

35 Den viste og beskrevne udformning af rammen 10 og af segmenterne

- 3 -

20, 40, 50 sikrer optagelsen af tryk- og trækkræfter ved indstikning eller udtrækning af kredsløbspladerhanstik.

Rammen 10 er endvidere forsynet med føringstappe 16, som rager ind i hanstikkens stikområde og således garanterer en nøjagtig føring af kredsløbspladerne.

Et flertal udformninger, som er afhængige af inddelingen af hanstikkene, fx. ifølge forannævnte normerede konstruktion, er mulige som segmenter. Figurerne 2, 4 og 5 viser nogle hensigtsmæssige udformninger:

På fig. 2 gengives et segment 20 til et fladbåndskabel, som er udstyret med skæreklemmer 25. Efter pålægningen af fladbåndkablet på skæreklemmerne 25 påtrykkes en tilslutningskappe 30 formmæssigt, fig. 3, hvorhos fjederkontakten i segmentet 20 forbindes med de enkelte kabledninger.

På fig. 4 er gengivet et segment 40 til enkelttrådstilslutning. Et sådant segment 40 anvendes eksempelvis til tilslutningen af eksterne telefonkabledninger. Det har ligeledes skæreklemmer 45. Som dækelement og klemmeholder for enkelttrådene tjener på siden hængslede låg 46, som kun tillader indføringen af segmentet 40 i rammen 10 ved lukkede låg.

Fig. 5 viser endelig et segment 50 med loddetilslutninger 55 og et lille antal hanstik. I stedet for loddetilslutningerne kan der ligeså godt anvendes ledningspåsnoning (wirewrap), skæreklemmer, krympningstilslutninger.

Ved anvendelsen af fx. fire indstikkelige segmenter 20 fremkommer der, betinget af pladsen, ganske vist kontakttab over hele rammens længde. I det forannævnte eksempel med normerede hanstik er dette fire kontaktrækker, som er fastlagt ved intervaldelingen af den indre randkontur. Fordelen ved dette stiksystem består imidlertid i med kun én indstikkelig overgang at fremstille en ledningsforbindelse direkte fra en komponentgruppe udenfor eller til en anden komponentgruppe indenfor et anlæg, hvorved yderligere overgangsmodstande undgås, og endvidere at afprøve ledningsføringen før montagen udenfor anlægget, idet det kun skal undersøges, om der er gennemgang via kabelforbindelserne mellem to segmenter.

- 4 -

P A T E N T K R A V

1. Stikforbindelsessystem til telefoncentralteknikken, der har udskiftelige stikindsatse til forskellige stikelementer, til optagelse af kredsløbsplader med normerede hanstik, k e n d e t e g n e t ved, at hunstikket er dannet af en ramme (10) i én del og segmenter (20, 40, 50) med forskellig formgivning, hvorhos de indvendige langsgående sider i rammen (10) på den ene side er udformet som firkantede noter (12) og på den modstående side som prismatiske ribber (13), og at de langsgående sider af rammen (10) er forsynet med forskellige åbninger (14, 15) til en formtilpasset låsning af segmenterne (20, 40, 50) ved hjælp af låsende fremspring (23, 24, 43, 44, 53, 54).
2. Stikforbindelsessystem ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at rammen (10) har føringstappe (16), som hver er udformet som en mod den samme langsgående side af rammen (10) rettet afsats til føring af hanstikkene.
3. Stikforbindelsessystem ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at segmenter (20) til optagelse af fladbåndkabler er udstyret med skæreklemmer (25), på hvilke der påsættes en tilslutningskappe (30) til tilvejebringelse af en formstabil elektrisk forbindelse mellem skæreklemmerne (25) og fladbåndkablerne.
4. Stikforbindelsessystem ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at segmenter (40) til enkeltrådstilslutninger er forsynet med påhængslede låg (46) til fastklemning af enkelttrådene og med skæreklemmer (45) til elektrisk forbindelsestilvejebringelse.
5. Stikforbindelsessystem ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at segmenterne (50) har lodde- (55), ledningspåsnoning- og/eller krympningstilslutningselementer.

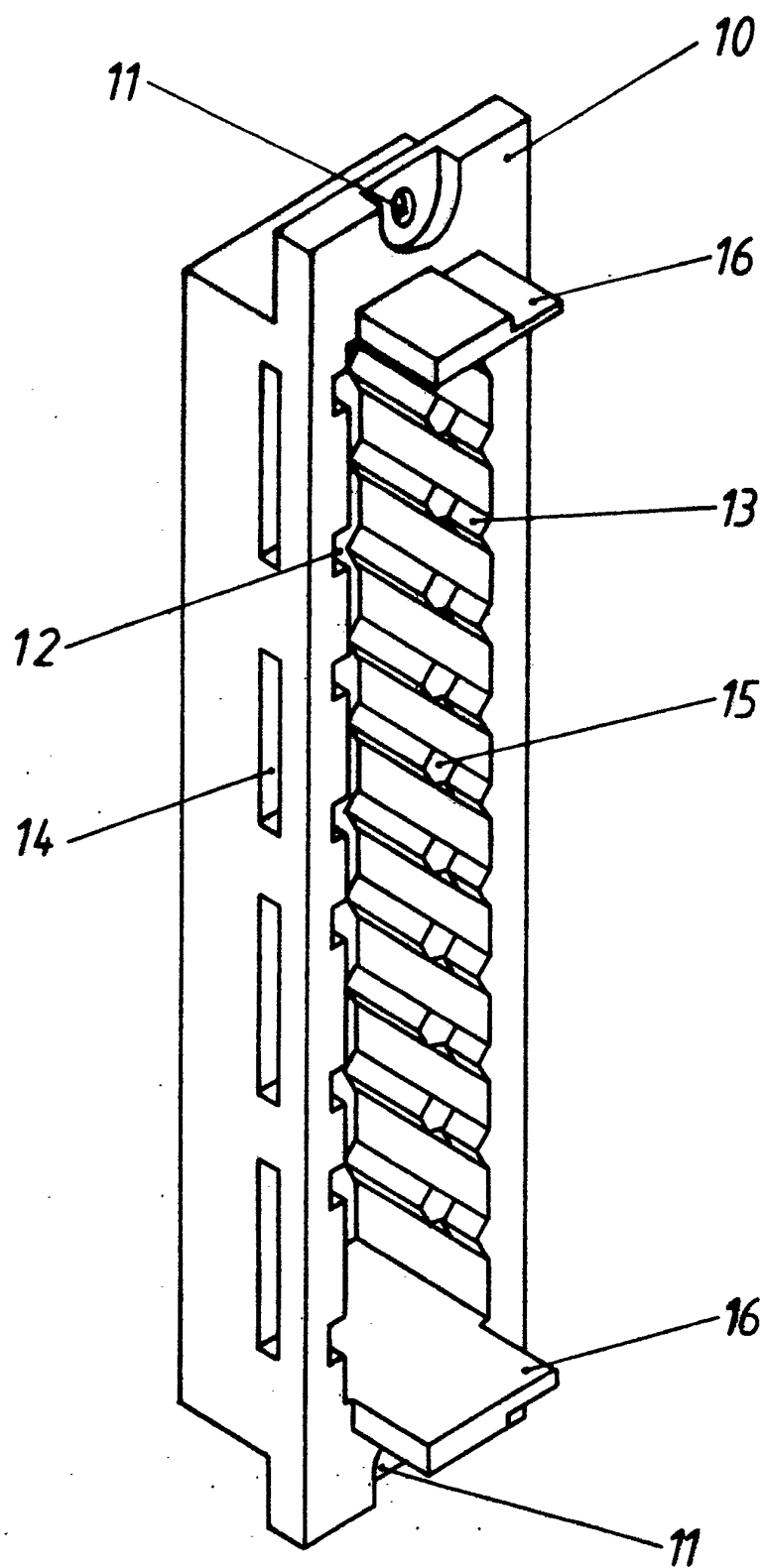


Fig 1

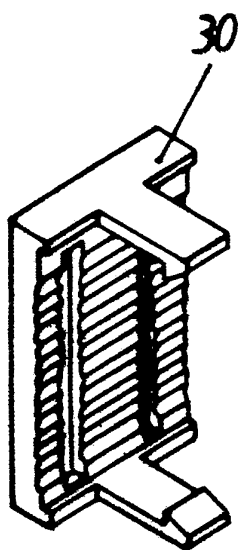


Fig 3

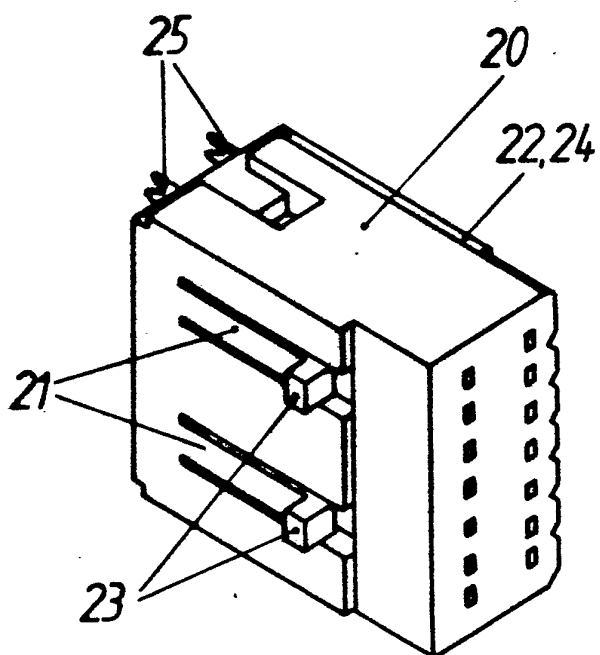


Fig 2

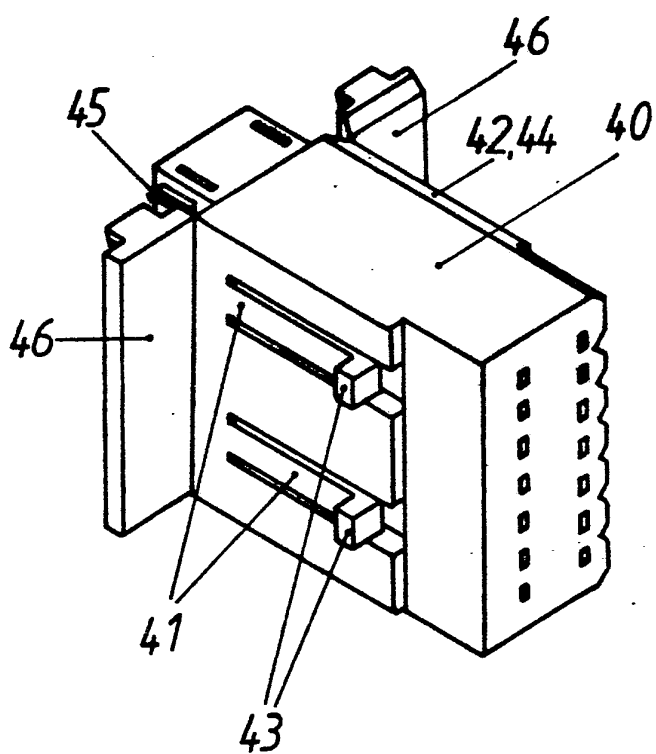


Fig 4

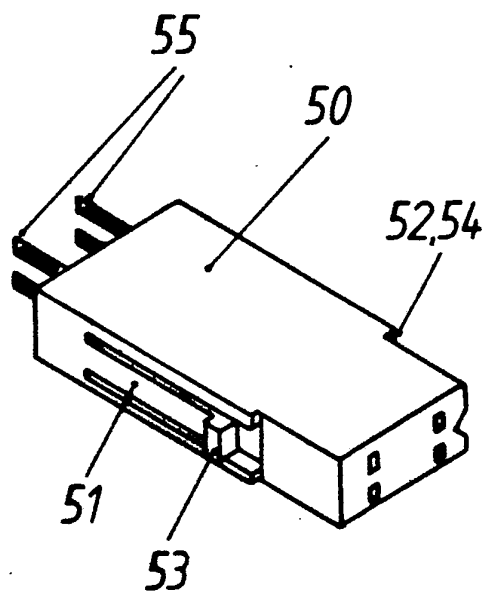


Fig 5