

(19) **DANMARK**



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT**

(11) **152467 B**



(21) Patentansøgning nr.: **2512/78**

(51) Int.Cl.⁴ **H 01 R 4/24**

(22) Indleveringsdag: **06 jun 1978**

(41) Alm. tilgængelig: **08 dec 1978**

(44) Fremlagt: **29 feb 1988**

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: **07 jun 1977 DE 2725551**

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

(72) Opfinder: **Horst *Forberg; DE, Manfred *Müller; DE**

(74) Fuldmægtig: **Internationalt Patent-bureau**

(54) **Elektrisk forbindelsesklemme**

(56) Fremdragne publikationer

US pat. nr. 3854114

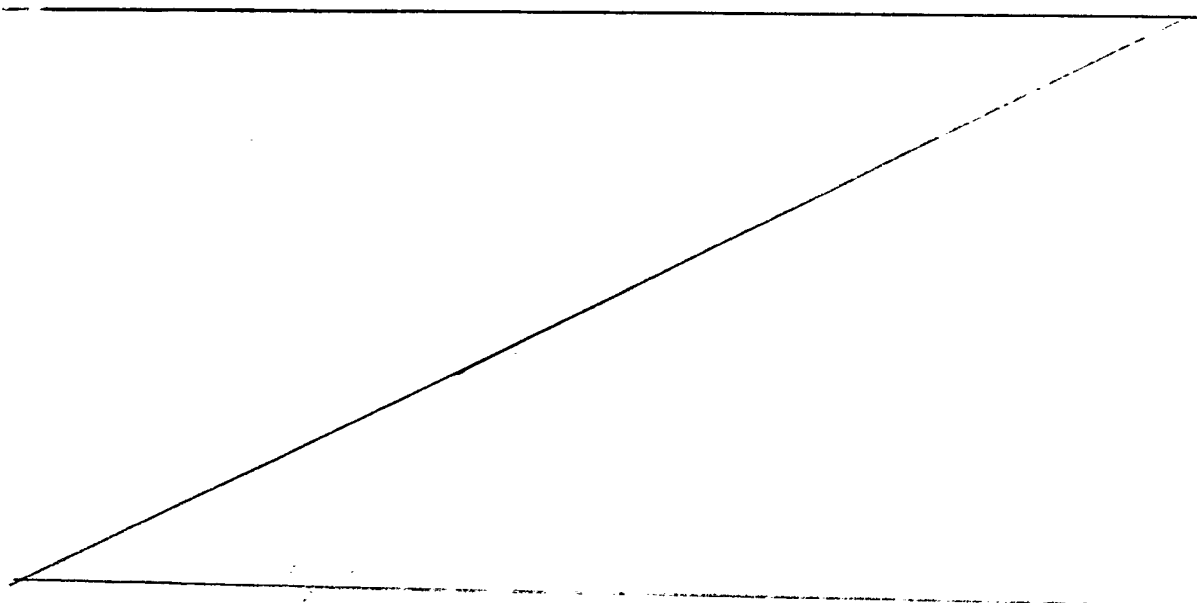
DK 152467 B

Opfindelsen angår en elektrisk forbindelsesklemme til etablering af en forbindelse mellem en isoleret tråd og et tilslutningselement, som består af et ret, bladformet, fjedrende kontaktemateriale, som i midten er forsynet med en slids, i hvis hoveddel, som slutter sig til en udvidet indføringsåbning, der sker en gennemskæring af trådisolationen og etableres en kontaktforbindelse mellem tråden og tilslutningselementet, der er fastholdt i et af isolerende materiale bestående hus, der vinkelret på sin tværsnitsflade har en nedefter forløbende slids, der tjener som klemement til fastholdelse af den isolerende tråd.

Fra US patentskrift nr. 3 854 114 kendes en sådan forbindelsesklemme, hvor tilslutningselementet på det sted, hvor slidsen findes, har en udbuling til tilvejebringelse af skærekanter, og hvor klemementet har midler til fastholdelse af tråden på den ene side af tilslutningselementet.

Med opfindelsen tilsigtes tilvejebragt en forbindelsesklemme, der med ringe pladsbehov sikrer en effektiv og stabil fastholdelse af tråden.

Med henblik herpå er en elektrisk forbindelsesklemme af den indledningsvis nævnte art ifølge opfindelsen ejendommelig ved, at tilslutningselementet, hvis bladfjederflade er drejet en vinkel på i det væsentlige 45° i forhold til akse i klemementets slids, er fast anbragt på en bærelade, og at klemementet med sin strukturelle udformning omgiver tilslutningselementet. Som følge af, at klemementet helt omgiver tilslutningselementet, er det muligt at tilvejebringe holdeorganer for tråden på begge sider af tilslutningselementet, hvorved der sikres en effektiv og stabil fastholdelse af tråden. I samme retning virker den faste anbringelse af tilslutningselementet på bæreladen og den plane udformning af det vinkelforskudte tilslutningselement.



Fordelagtige videreudformninger af den foreliggende opfindelse er anført i underkravene.

Opfindelsen forklares nærmere nedenfor under henvisning til tegninge, hvor

fig. 1 viser i perspektiv en del af en tilslutningsliste, som omfatter flere forbindelsesklemmer,

fig. 2 et vandret billede af en del af den i fig. 1 viste tilslutningsliste,

fig. 3 et snit efter linien I-I i fig. 2,

fig. 4 et lodret billede af en fuldstændig tilslutningsliste af den i fig. 1-3 viste art,

fig. 5 et vandret billede af den i fig. 4 viste tilslutningsliste, og

fig. 6 et lodret billede af den i fig. 4 og 5 viste tilslutningsliste set fra enden.

En elektrisk forbindelsesklemme 23 bestemt for en eller flere isolerede tråde eller kabelkorer 3 består i det væsentlige af et tilslutningselement 10, der er fremstillet af metal, såvel som et klemmelement 20, der som et isolationslegeme 20a er fremstillet i plast, jf. fig. 1. Klemmelementet 20 har en vinkelret på en kant af isolationslegemet 20, dvs. vinkelret på dette elements rektangulære tværsnitsflade 21, i midten forløbende slids 22, hvori tråden 3 lægges ind. Tilslutningselementet 10 er anbragt således, at den danner 45° med slidsen og omsluttet helt af klemmelementet 20. Klemmelementet 20 er anbragt på en bæreplade 23a, således at der opstår en komponentenhed 24, hvori tilslutningselementet ligeledes er fast anbragt, jf. fig. 1 og 2.

Tilslutningen af tråden 3 sker ved, at denne manuelt lægges ind i slidsen 22. Herved hviler tråden bag ved en holdeanordning 20d og ligger i tilslutningselementet 10's udvidede åbning 10c. Ved hjælp af et sætteværktøj bringes tråden 3 i sin klem- og tilslutningsstilling. Herved trykkes tråden 3 ind i kontaktslid- sen eller -spalten 10d. På grund af tilslutningselementet 10's skrå stilling trykker slidsen 10d's kanter sig igennem tråden 3's isolation og danner kontakt med trådens kerne. Samtidig hermed snittes tråden 3 med sætteværktøjet.

Til sikring af den tilsluttede tråd er klemelementet 20 forsynet med fire klemstag 20c, som trykker sig ind i trådens isolation og tilvejebringer en effektiv trækaflastning.

Med henblik på yderligere fastlægning af tråden 3 føres denne fra tilslutningsstedet igennem trådkanaler 25 og 25' og ydermere over en holdeindretning 20b, jf. fig. 2 og 3.

Som fig. 3 viser er tilslutningselementerne to og to henholdsvis 10 og 10' sammenføjet til en enhed gennem et tværstag 10a. Ligeså er hveranden eller alle klemelementerne henholdsvis 20, 20', 20" forbundet med hinanden. Disse dobbelte tilslutningselementer 10 og 10' holdes i midten på bærepladen 23a ved hjælp af en føringsliste 23b.

Mellem de to tilslutningselementer 10 og 10' bærer tværstag 10a en kontaktfjeder 10b, som tjener til optagelse af et overspændingsafleder-magasin, jf. fig. 3.

Den komplette konstruktive enhed for den elektriske forbindelsesklemme 24 fås ved sammensætning af flere forbindelsesklemmer 23, hvorved den ene halvdel af klemelementet 20 sammen med den anden halvdel af dets naboklemelement 20' er sammenføjet til en enhed, jf. fig. 1.

Til bundtning af flere tråde 3, f.eks. i form af et kabel 3, har det komplette elektriske forbindelseselement 24 i hver af sine to ender såvel som i midten på undersiden af bærepladen 23a en trådføringsbøjle 28 henholdsvis 28', således som vist i fig. 1, 4 og 6.

Til fastgørelse på en ikke vist monteringsramme har komponentenheden 24 i hver ende en monterings skrue 27, jf. fig. 1 og 5.

Til optagelse af et overspændingsafleder-magasin bærer bærepladen 23a i hver ende en jordkontakt 29, således som det fremgår af fig. 1 og 2.

Som det navnlig fremgår af fig. 4-6 er det muligt beroende

på de foroven beskrevne enkeltheder ved opfindelsen at fremstille meget kompakte færdige tilslutningslister, således at der er mulighed for en betydeligt bedre udnyttelse af den disponible plads.

P A T E N T K R A V

1. Elektrisk forbindelsesklemme til etablering af en forbindelse mellem en isoleret tråd (3) og et tilslutningselement (10), som består af et ret, bladformet, fjedrende kontaktmateriale, som i midten er forsynet med en slids, i hvis hoveddel (10d), som slutter sig til en udvidet indføringsåbning (10c), der sker en gennemskæring af trådisolationen og etableres en kontaktforbindelse mellem tråden og tilslutningselementet, der er fastholdt i et af isolerende materiale bestående hus, der vinkelret på sin tværsnitsflade (21) har en nedefter forløbende slids (22), der tjener som klemmelement (20) til fastholdelse af den isolerede tråd (3), k e n d e t e g n e t ved, at tilslutningselementet (10), hvis bladfjederflade er drejet en vinkel på i det væsentlige 45° i forhold til akse i klemmelementets (20) slids (22), er fast anbragt på en bærelade (23a), og at klemmelementet (20) med sin strukturelle udformning omgiver tilslutningselementet (10).

2. Forbindelsesklemme ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at den ene halvdel af et klemmelement (20) sammen med den anden halvdel af dettes naboklemmelement (20') udgør en enhed (24).

3. Forbindelsesklemme ifølge kravene 1 og 2, k e n d e t e g n e t ved, at flere forbindelsesklemmer (23) er fast anbragt ved siden af hinanden på bæreladen (23a) til dannelselse af en komponentenhed (24). (Fig. 1 og 2)

4. Forbindelsesklemme ifølge kravene 1, 2 og 3, k e n d e t e g n e t ved, at tilslutningselementerne er forbundet med hinanden to og to (10 og 10') gennem et tværstag (10a).

5. Forbindelsesklemme ifølge kravene 1-4, k e n d e t e g n e t ved, at tilslutningselementerne (10, 10') danner en vinkel på 45° med tværstagets (10a) plan, hvorved tilslutningselementerne indbyrdes danner en vinkel på 90° .

6. Forbindelsesklemme ifølge kravene 1-5, k e n - d e t e g n e t ved, at der på klemelementets (20) isolationslegeme (20a) findes holdeorganer (20b) og klemstag (20c) såvel som holderibber til sikring af den indførte tråd.

7. Forbindelsesklemme ifølge kravene 1, 2 og 3, k e n d e t e g n e t ved, at bærepladen (23a) i midten har en på langs gående, opslidset føringsliste (23b), hvori de dobbelte tilslutningselementer (10, 10', 10a) kan indsættes.

8. Forbindelsesklemme ifølge kravene 1, 2 og 3, k e n d e t e g n e t ved, at komponentenheden (24) har mindst to kanaler (25, 25') for flere til- og/eller fra-gående, isolerede tråde (3), som skal tilsluttes. (Fig.2).

9. Forbindelsesklemme ifølge kravene 1-8, k e n - d e t e g n e t ved, at der på bærepladen (23a) er udformet mindst én trådføringsbøjle (28') og ligeså mindst én (28) på isolationslegemet (20a).

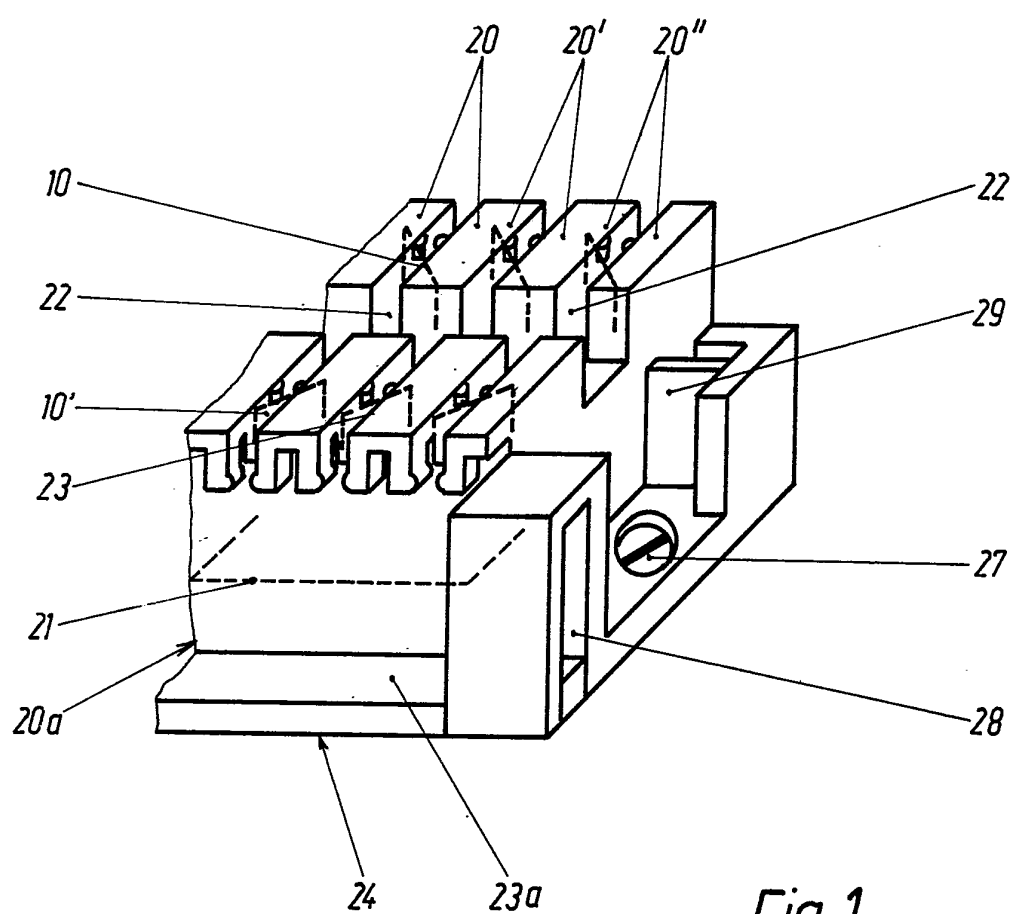
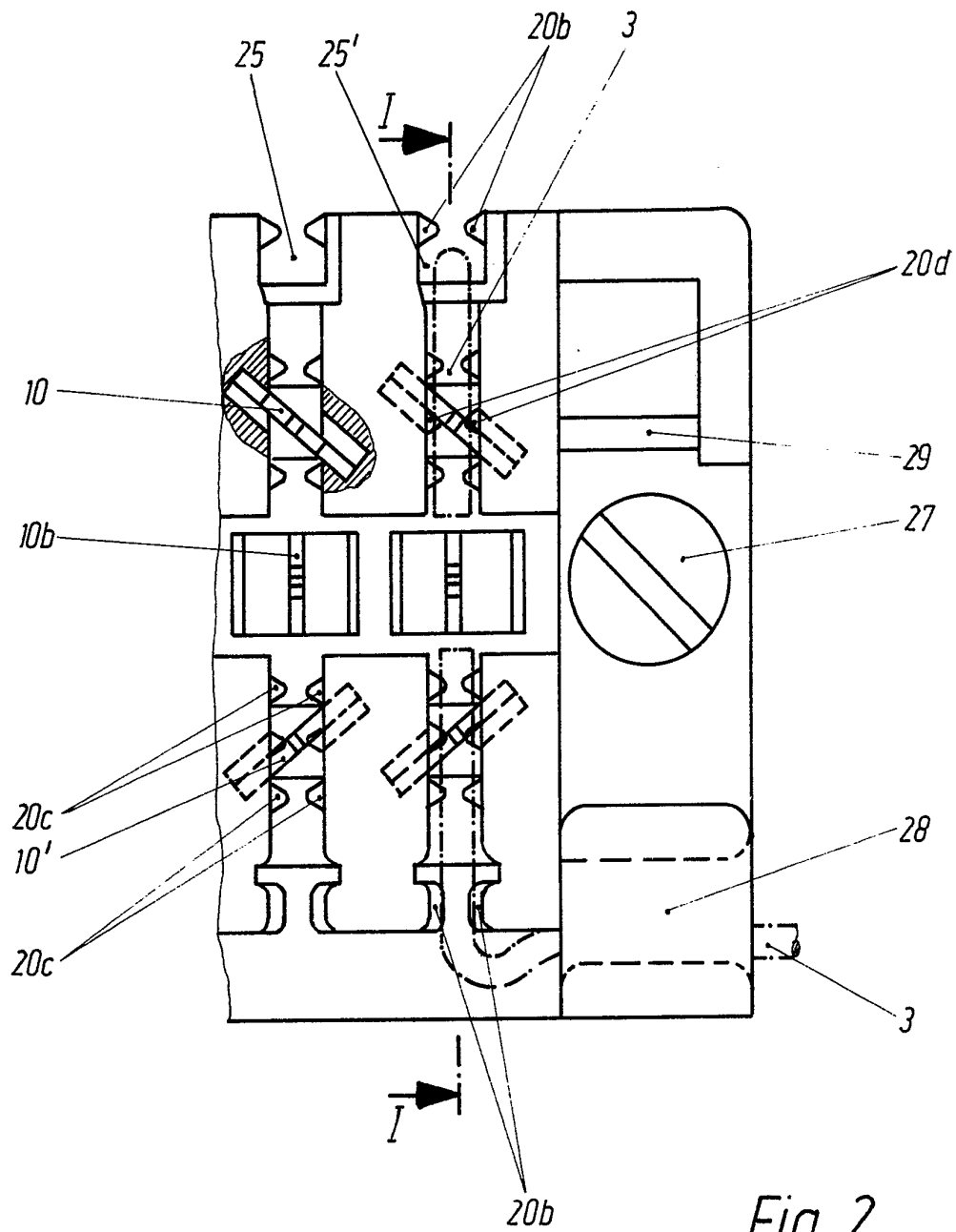


Fig.1



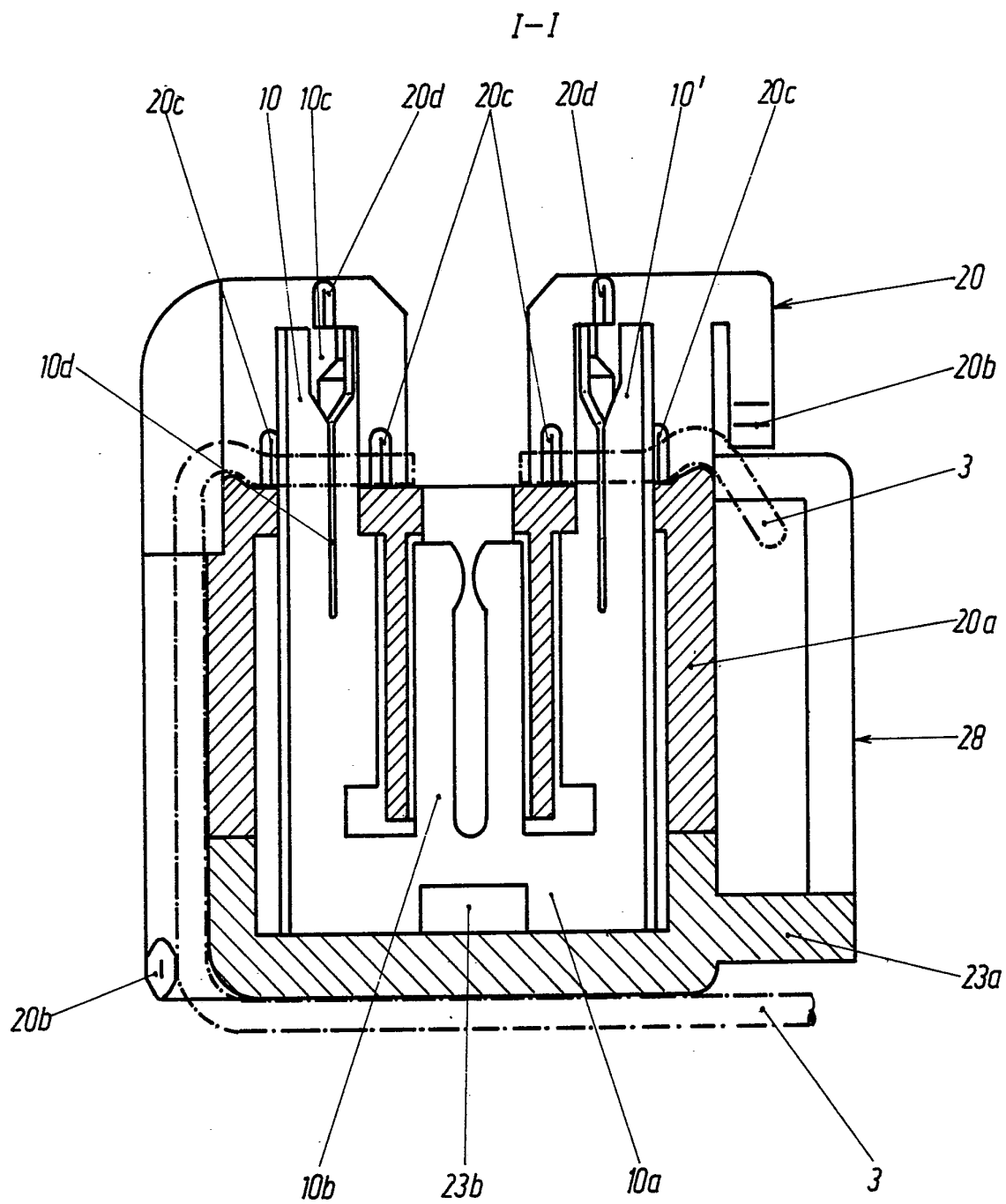


Fig. 3

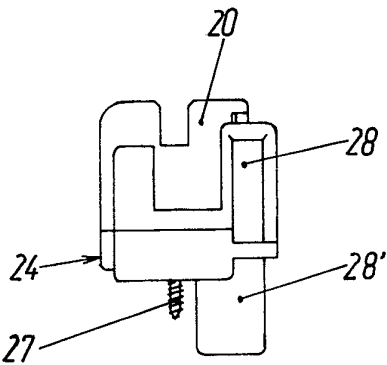


Fig. 6

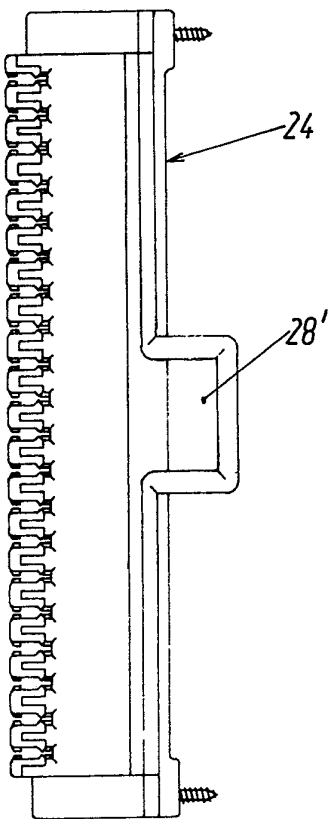


Fig. 4

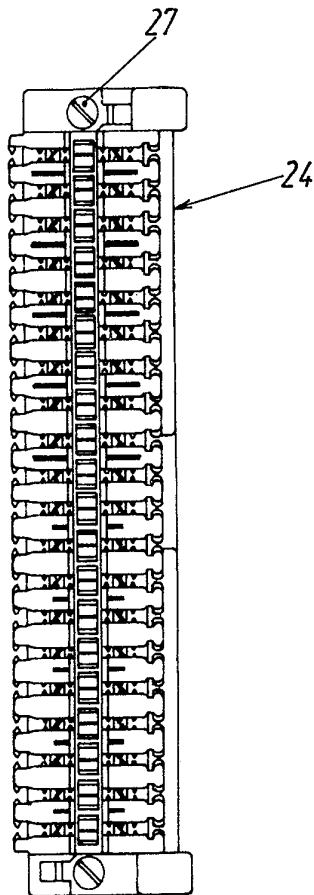


Fig. 5