



(11) FREMLÆGGESESSKRIFT 141424

DANMARK

(51) Int. Cl.³ H 01 R 13/46 // H 02 B 1/04



(21) Ansøgning nr. 1789/73 (22) Indleveret den 3. apr. 1973

(23) Løbedag 3. apr. 1973

(44) Ansøgningen fremlagt og
fremlæggeskriftet offentliggjort den 10. mar. 1980

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(30) Prioritet begæret fra den
4. apr. 1972, 241014, US

-
- (71) BUNKER RAMO CORPORATION, 900 Commerce Drive, Oak Brook, Illinois, US.
(72) Opfinder: Istvan Mathe, 1938 South 48th Court, Cicero, Illinois, US.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:
Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree.

(54) Elektrisk forbindelsesled til montering i et panel.

Opfindelsen angår et elektrisk forbindelsesled til montering i en åbning i et panel, hvilket forbindelsesled har et hus, der er forsynet med stopvinger med anlægsflader til anlæg mod panelets indføringsside og indad afbøjelige snapvinger med anlægsflader til anlæg mod den modsatte side af panelet.

Ved de kendte forbindelsesled af denne art udgår både stopvingerne og snapvingerne fra den del af huset, der er bestemt til at ligge foran panelet. Dette medfører, at snapvingerne i forbindelsesledets monterede tilstand bliver udsat for en trækpåvirkning, overfor hvilken de er stive. Dette medfører atter, at et sådant forbindelsesled kun kan benyttes til montering i et panel af en bestemt tykkelse med forholdsvis lille tolerance. En yderligere ulempe ved de kendte konstruktioner er, at stopvingerne og snapvingerne altid kom-

mer til at ligge an mod henholdsvis panelets indføringsside og dets modsatte side i indbyrdes forskudte områder, hvilket er uheldigt for stabiliteten af fastholdelsen.

Opfindelsen går ud på at tilvejebringe en konstruktion, der er forbedret i de nævnte henseender, og med henblik herpå består det for opfindelsen ejendommelige i, at hver af stopvingerne sammen med en snapvinge danner et par vinger, som på samme side af huset strækker sig ud fra dette i retning mod hinanden, hvorhos stopvingen i hvert par har en åbning, som gør snapvingen tilgængelig for påvirkning.

Ved denne konstruktion opnås, at snapvingerne udgår fra den del af huset, der i den monterede stilling ligger bag ved panelet, så at de i den monterede tilstand bliver udsat for en bøjningspåvirkning, overfor hvilken de er elastiske. Forbindelsesleddet kan derfor monteres i paneler med tykkelser indenfor større tolerancer end ved de kendte konstruktioner. Da snapvingerne endvidere kan gøre forholdsvis lange, får de en forøget elasticitet. Da stopvingerne og snapvingerne ligger på samme sideflader af huset, kommer de til at ligge an mod panelet på hver sin side langs parallelle linier i samme område af panelet, hvilket forøget stabiliteten af fastholdelsen.

Med særlig fordel kan ifølge opfindelsen snapvingen i hvert par strække sig ud gennem åbningen i stopvingen i samme par, hvorved påvirkningen af snapvingen lettes.

For yderligere at forbedre stabiliteten af forbindelsesleddets fastholdelse i panelet kan ifølge opfindelsen stopvingernes anlægsflader ligge i en afstand fra huset, som er stor i forhold til snapvingernes anlægsflader, fortrinsvis mindst 50% større.

Hensigtsmæssigt kan der ifølge opfindelsen findes et vingepar på hver af to modstående sideflader af huset. Sådanne to overfor hinanden beliggende vingepar giver stor stivhed mod vipning af det monterede forbindelsesled i alle retninger.

Opfindelsen skal herefter forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 i perspektiv viser en elektrisk stikforbindelse bestående af samhørende sokkel- og stikforbindelsesdele ifølge opfindelsen og

fig. 2a og 2b sidebilleder af stik- og sokkelforbindelsesdelene i fig. 1, idet figurerne yderligere viser, hvorledes hver del kan monteres i et panel i henhold til opfindelsen.

For at lette forståelsen af stikforbindelsen vist i fig. 1

og 2 er elementer i stikforbindelsesdelen 12 betegnet med numre mindre end 100. medens elementer i sokkelforbindelsesdelen 112 er betegnet med numre mellem 100 og 200, og panelet vist i fig. 2 er betegnet med tallet 100. Hvor det er hensigtsmæssigt eller nyttigt af hensyn til forklaringen, er underdele af et større element på tegningen betegnet med det større elements nummer fulgt af bogstavet a, b, c osv. For yderligere at lette forståelsen af opfindelsen er samhörrende eller ens fungerende dele på forskellige elementer sædvanligvis betegnet med numre, hvis forskel nøjagtigt er 100.

Det skal yderligere bemærkes, at den foreliggende opfindelse primært er rettet mod tilvejebringelsen af monteringsorganer på elektriske forbindelsesled og en udløselig kontaktkonstruktion, og at andre dele af stikforbindelsen kan være sædvanligt udført. Sådanne sædvanlige dele omtales derfor kun kort og generelt i beskrivelsen.

Først betragtes under henvisning til fig. 1 og 2 en udførelsesform for panelmonteringsorganer, som en stikforbindelse ifølge opfindelsen kan forsynes med. Stikforbindelsen har som vist en forbindelsesstikdel 12 og en samhörrende sokkeldel 112. Den ene eller den anden eller begge forbindelsesdele 12 og 112 kan være forsynet med panelmonteringsorganer ifølge opfindelsen for således at muliggøre, at den ene eller den anden monteres i et panel 100 som vist i fig. 2.

Stikforbindelsesdelen 12 kan typisk omfatte et i hovedsagen rektangulært formet hus 15 af isolerende materiale med et antal kontaktbenoptagende hulrum 14 (fig. 1), som strækker sig aksialt derigennem og indeholder ben 16, der er passende monteret deri og fastgjort til respektive ledninger 19. På lignende måde kan den tilhörrende sokkelforbindelsesdel 112 typisk have et i hovedsagen rektangulært formet hus 115 med sokkeloptagende hulrum 114, som strækker sig aksialt derigennem og indeholder sokler 116, der er passende monteret deri og fastgjort til respektive ledninger 119.

For at muliggøre indbyrdes forbindelse og sammenlåsning af stik- og sokkelforbindelsesleddene 12 og 112 er der på den ene side af stikhuset 15 anbragt en låseslids 15a til samvirkende låseindgreb med en forsænkning 115a anbragt på en tilsvarende side af sokkelhuset 115. Husene 15 og 115 kan yderligere have indsnit og/eller notgange, såsom vist ved 15b og 115b, til orienterings- og polariseringsformål. Yderligere kærve 15c og 115c er anbragt af hensyn til støbningen.

Hver af stik- og sokkelforbindelsesdelene 12 og 112 er forsynet med panelmonteringsorganer ifølge opfindelsen, der kan være de samme på begge dele. I den følgende beskrivelse omtales derfor kun spe-

cielt monteringsorganerne anbragt på stikforbindelsesdelen 12, idet det vil forstås, at monteringsorganerne på sokkelforbindelsesdelen 112 kan være af tilsvarende konstruktion med lignende elementer, hvis betegnelser er nøjagtigt 100 større end ved stikforbindelsesdelen 12.

Som vist i de øverste dele af fig. 1 og 2 omfatter parmonteringsorganerne anbragt på forbindelsesdelen 12 i hovedsagen et par mod hinanden vendende elastiske vinger 22 og 32 anbragt på modstående sidevægge af huset 15, hvilke vinger typisk kan være dannet af forhærdet halvstift termoplastisk materiale. Som det vil ses, rager vingerne 22 og 32 på hvert par under en vinkel ud fra huset 15 henimod hinanden, idet snapvingen 32 rager gennem en centralt anbragt åbning 22a (fig. 2) dannet i stopvingen 22.

Hver af stopvingerne 22 er forsynet med anlægsflader 22b til elastisk at ligge an mod indførings siden 100a på panelet 100 (fig. 2), når forbindelsesdelen 12 er monteret deri, idet indføringsretningen er angivet ved pilene 33. Disse stopvingeanlægsflader 22b er anbragt på en sidestangdel 22c, som strækker sig parallelt med og ligger i afstand fra sidevæggen af huset 15. Snapvingernes anlægsflader 32b er anbragt på en tilspidset låselæbe 32a (som det bedst ses ved 132a i den nederste halvdel af fig. 1) til fjedrende at ligge an mod den udvendige side loob af panelet 100 efter indsætningen. Konstruktionen, arrangementet og funktionen af stop- og snapvingerne 22 og 32 er sådanne, at snapvingerne 32 under indsætning af forbindelsesdelen 12 i panelet 100 først møder panelet, som bevirker, at de afbøjes indad for således at tillade passage af låselæberne 32a på snapvingerne 32 gennem panelåbningen 100c. Efter at have passeret gennem panelåbningen 100c svinger snapvingerne 32 tilbage for at bringe låselæberne 32a til fjedrende at låse forbindelsesdelen 12 i panelet 100 mellem stopvingernes og snapvingernes anlægsflader 22b og 32b som vist i fig. 2.

For at hindre overbelastning er forbindelsesledhuset 15 fortrinsvis yderligere forsynet med skuldre 40, som ligger an mod indførings siden 100a af panelet 100 for således at danne et direkte stop for en indsat forbindelsesleddel ved en stilling svarende til den maksimale paneltykkelse, som vingerne er indrettet til at kunne optage. Det vil forstås, at et bredt område af paneltykkelser kan anvendes, når stop- og snapvingerne 22 og 32 udføres med passende elasticitet.

Det skal bemærkes, at den ovenfor beskrevne konstruktion og arrangementet af monteringsorganer i henhold til opfindelsen tilvejebringer de meget betydelige fordele, som består i, at stopvingernes panelanlægsflader 22b kan udføres således, at de strækker sig over hele

længden af snapvingernes anlægsflader 32b og tillige strækker sig forbi begge yderkanter af disse i en retning parallel med panelet og til siden for huset, samtidig med at de også muliggør, at stopvingernes anlægsflader 22b anbringes på et sted i en afstand fra husets sidevæg, som er stor i forhold til afstanden for anlægsfladerne 32b på snapvingernes låselæbe og fortrinsvis er mindst 50% større. Som følge heraf kan et hus med panelmonteringsorganer ifølge opfindelsen monteres meget fast og sikkert i et panel med et bredt område af mulige tykkelser, samtidig med at det let kan indsættes og fjernes uden behov for værktøj eller mekaniske fastgørelsesorganer eller lignende.

Det vil forstås, at de ovenfor beskrevne monteringsorganer ifølge opfindelsen også medfører den yderligere fordel, at de ikke kræver, at panelet loo har en specielt udformet eller komplementær åbning. Et hus med panelmonteringsorganer ifølge opfindelsen kan således umiddelbart anvendes sammen med en eksisterende panelåbning. Det vil yderligere forstås, at et hus kan fjernes bekvemt og hurtigt fra panelet blot ved manuel indtrykning af de frie ender af snapvingerne 32 for således at tillade passage af snapvingernes låselæber 32a baglæns gennem panelåbningen looc.

P a t e n t k r a v .

1. Elektrisk forbindelsesled til montering i en åbning i et panel, hvilket forbindelsesled har et hus, der er forsynet med stopvinger med anlægsflader til anlæg mod panelets indføringsside og indad afbøjelige snapvinger med anlægsflader til anlæg mod den modsatte side af panelet, k e n d e t e g n e t ved, at hver af stopvingerne sammen med en snapvinge danner et par vinger, som på samme side af huset strækker sig ud fra dette i retning mod hinanden, hvorhos stopvingen i hvert par har en åbning, som gør snapvingen tilgængelig for påvirkning.

2. Elektrisk forbindelsesled ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at snapvingen i hvert par strækker sig ud gennem åbningen i stopvingen i samme par.

3. Elektrisk forbindelsesled ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at stopvingernes anlægsflader ligger i en afstand fra huset, som er stor i forhold til snapvingernes anlægsflader, fortrinsvis mindst 50% større.

4. Elektrisk forbindelsesled ifølge et hvilket som helst af de foregående krav, k e n d e t e g n e t ved, at der findes et vingepar på hver af to modstående sideflader af huset.

Fremdragne publikationer:

Tysk fremlæggeskrift nr. 2026386
USA patenter nr. 2318649, 2891103, 3354302, 3514743, 3523269, 3539965,
3581271.

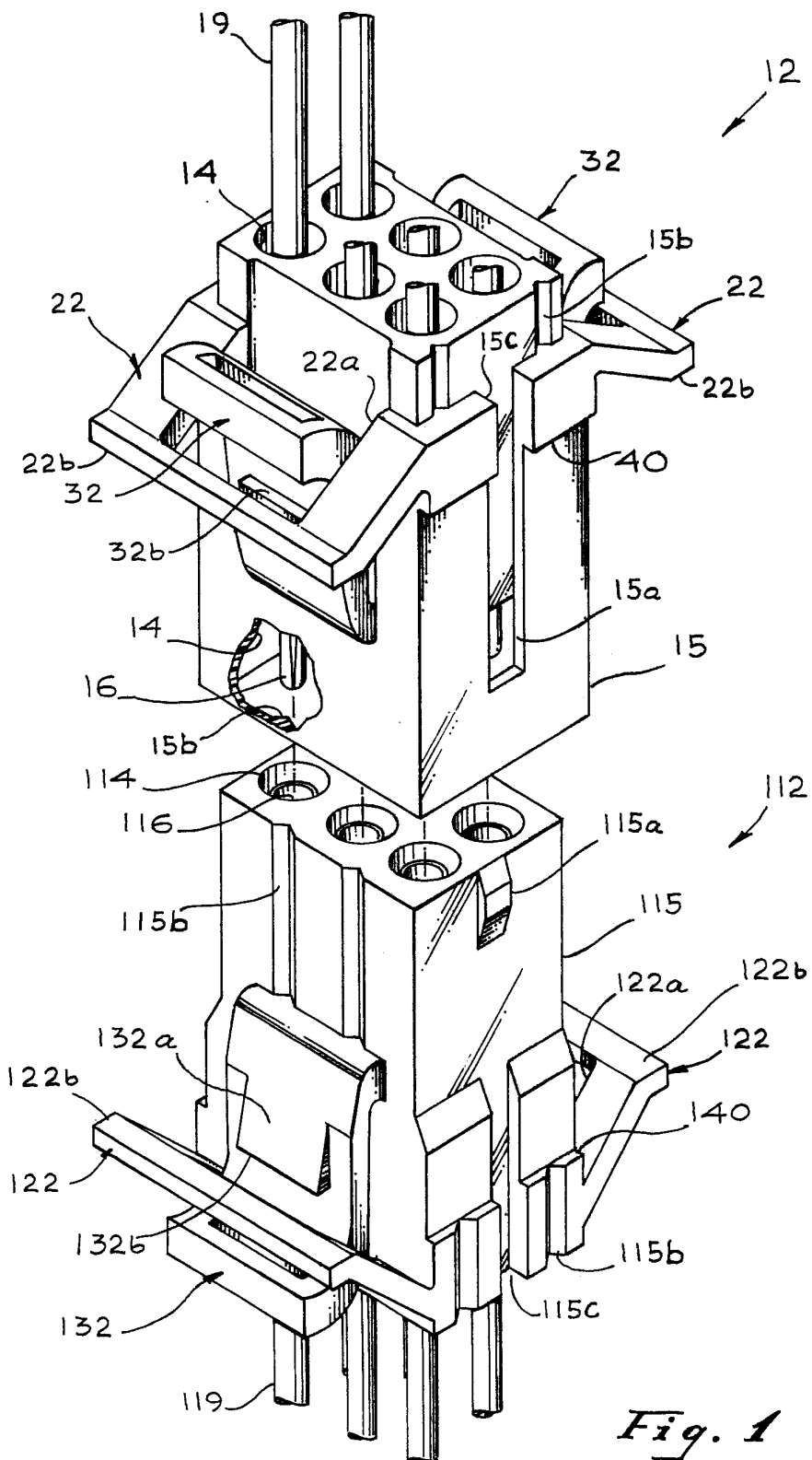


Fig. 1

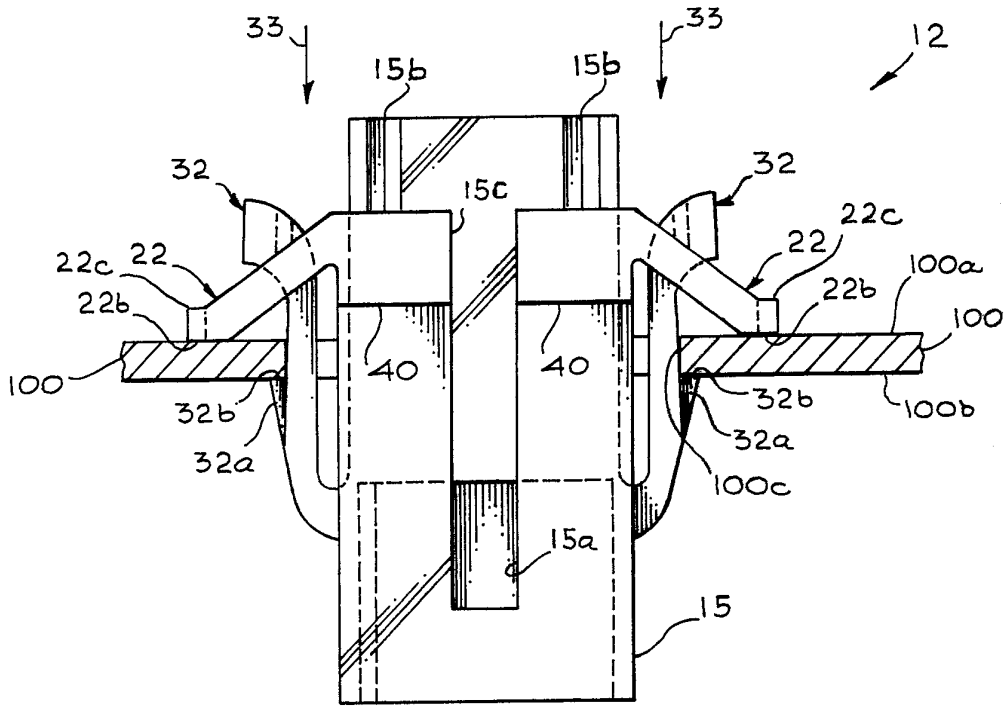


Fig. 2(a)

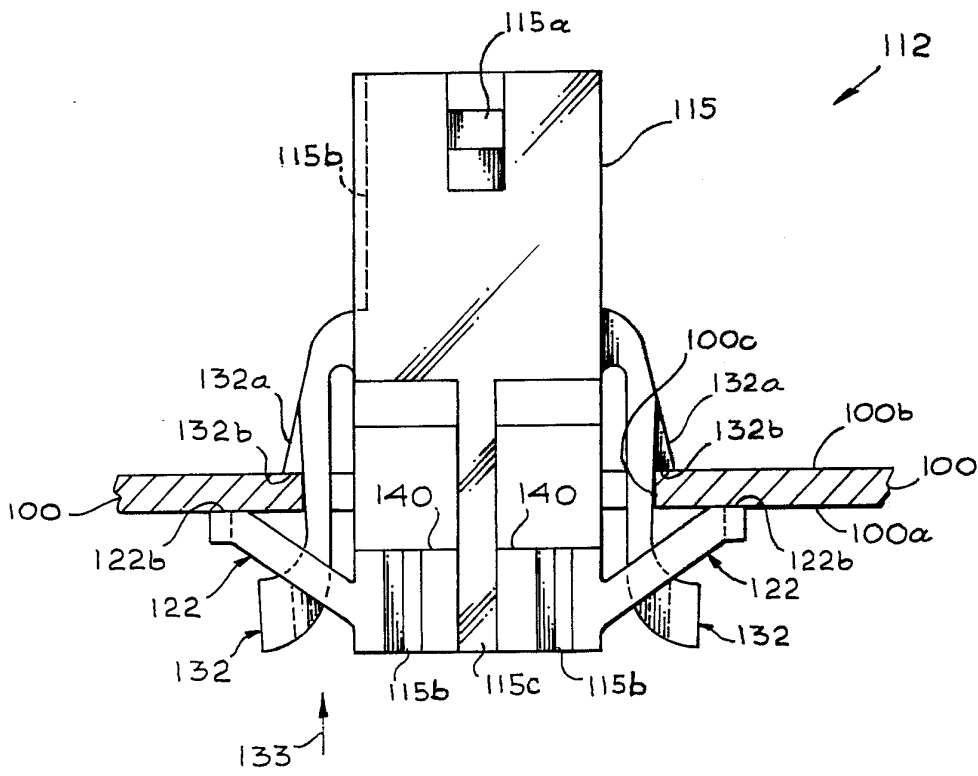


Fig. 2(b)