

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT



(11) 157277 B

(21) Patentansøgning nr.: 2442/86

(51) Int.Cl.⁴ H 02 G 3/12

(22) Indleveringsdag: 23 maj 1986

(41) Alm. tilgængelig: 24 nov 1987

(44) Fremlagt: 27 nov 1989

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: AKTIESELSKABET LAUR. *KNUDSEN NORDISK ELEKTRICITETS SELSKAB; Haraldsgade 53; 2100 København Ø, DK

(72) Opfinder: John Thrane *Hansen; DK

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Eldåse til montering i kabelskinne

(56) Fremdragne publikationer

DE freml.skrift nr. 2430707
US pat. nr. 3710972, 3848764

(57) Sammendrag:

2442-86

Eldåsen er forsynet med en antal udslagsblanketter til indføring af kabler og er beregnet til montering af elektriske artikler, såsom stik og afbrydere, og er udformet som en rektangulær kasse med en bredde, der passer til en kabelskinne, således at dåsens sidevægge kan samvirke med kabelskinnens overfor hinanden liggende indadbøjede anlægsflader. For at lette monteringen og afmonteringen af eldåser i kabelskinner er der i dåsens sidevægge (16) indrettet flere fjedre (25) med anlægsflader (27), der i fjederens hvilestilling rager uden for sidevæggen, og når dåsen er monteret i kabelskinnen, ligger an mod indersiden af kabelskinnens indadbøjede anlægsflader, mens afstandsstykker (60) indrettet langs randen af dåsen, sikrer dåsens anlæg mod ydersiden af kabelskinnens indadbøjede anlægsflader, idet fjederens bevægelige ende (27) har en udsparring (28), der er tilgængelig fra dåsens indre, således at fjederen f.eks. ved hjælp af en skruetrækker kan trækkes ind i dåsen, således at dåsen kan frigøres fra kabelskinnen, og fjederen i nærheden af den bevægelige ende langs fjederens si-

DK 157277 B

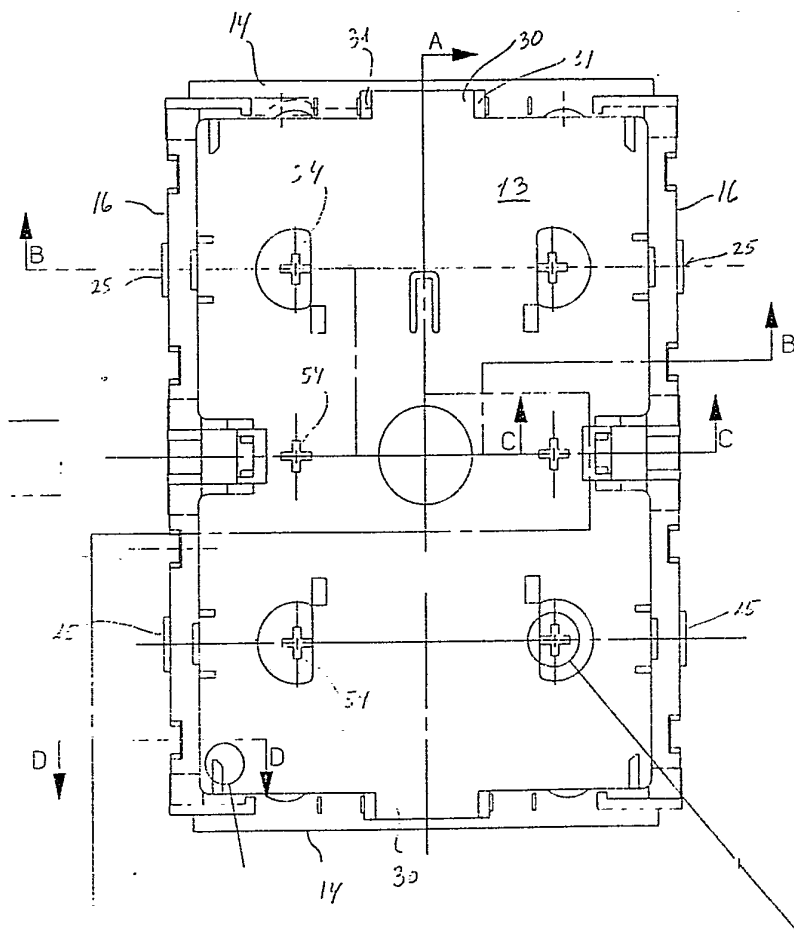
fortsættes

2442-86

dekanter er forsynet med låseorganer, der kan samvirke med tilsvarende fjederorganer i dâsens sidevæg (16), således at samtlige fjedre (normalt fire) kan fastholdes inde i dâsen af låseorganerne, mens dâsen trækkes ud fra kabelskinnen. Dâsen er udformet således, at den kan tilpasses de mest almindelige skinneresystemer og kan optage de mest almindelige former for stikkontakter, afbrydere, telefonstik, datastik med mere.

FIG 3

2442-86



Opfindelsen angår en eldåse med en i hovedsagen rektangulær, flad bund samt to sidevægge og to endevægge, og hvor der i dåsens sidevægge i hovedsagen vinkelret på bunden er indrettet et antal udsparinger med fjederorganer, der er fastgjort nær 5 dåsens bund og hver især forsynet med skrå udadrettede glideflader, der i fjederorganets frie ende slutter sig til derpå vinkelrette anlægsflader, der i fjederorganets hvilestilling rager uden for sidevæggen og er indrettet til, når dåsen er monteret, at ligge an mod indersiden af en plade, der danner 10 en anlægsflade, mens stoporganer indrettede langs randen af dåsen sikrer dåsens anlæg mod ydersiden af samme plade, og hvor fjederorganets frie ende er tilgængelig fra dåsens indre.

En eldåse af denne art kendes fra US patentskrift 3.848.764. 15 Dåsen er fortrinsvis beregnet til montering i en udskæring i en vægplade, især i campingvogne. Andre dåser af lignende art til montering i udskæringer i vægge er beskrevet i US patentskrift nr. 3.710.972 og DE AS 24 30 707. En del af de kendte 20 dåser skal samles af flere stykker og kan således ikke støbes i et stykke. Endvidere er de nævnte dåser ikke beregnet til montering i en kabelskinne.

Der kendes allerede flere dåser til montering i kabelskinner. Med kabelskinner menes her den type skinner, der er indrettet 25 til at blive monteret på en væg og kan indeholde både kabelføring, stikdåser og kontakter. Sådanne dåser skal for at opfylde de givne normer blandt andet kunne stå for et udadrettet træk af en vis størrelse, således at dåsen ikke utilsigtet kan rives ud fra skinnen. De kendte dåser er sædvanligvis skruet 30 fast i et bundbeslag i bunden af skinnen.

Det er formålet med den foreliggende opfindelse at tilvejebringe en dåse, der kan støbes i et stykke og er let at montere og afmontere i en kabelskinne, og specielt en dåse, som 35 kan anvendes i en kabelskinne med indadbøjede, forsænkede anlægsflader.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved, at hvert fjederorgan i nærheden af sin frie ende langs de sideflader af fjederorga-

net, som forløber parallelt med udsparinger er forsynet med låseorganer, der kan samvirke med andre fjederorganer ved udsparingerne. Herved opnår man, at dåsen er let at udtage af kabelskinnen, idet man blot med en skruetrækker trækker hvert

5 af de førstnævnte fjederorganer ind i dåsen, hvor det derefter fastholdes af de andre fjederorganer, således at man let kan trække dåsen ud, når alle fjederorganerne er trukket ind i dåsen.

10 Fortrinsvis er låseorganerne knaster udformet på forstærkende sidekanter af hvert fjederorgan, der selv er udformet som en tunge, der i sin hvilestilling hovedsageligt ligger plan med og udgør en del af sidevæggen og er omgivet af en U-formet slids, der sikrer tungens frie bevægelse, og de andre fjeder-

15 organer, som knasterne samvirker med, er fortrinsvis andre fjedertunger mellem slidser i den omgivende sidevæg, hvilke andre fjedertunger og slidser står i hovedsagen vinkelret på de førstnævnte fjederorganer i udsparingerne. Dermed opnår man en funktionel dåse, som kan støbes i et stykke.

20

Fortrinsvis ligger de langs dåsens rand indrettede stoporganer, der samvirker med fjedertungerne til fastholdelse af dåsen i en kabelskinne forskudt i forhold til fjederorganernes anlægsflader. Derved opnår man, at kabelskinnens iboende fleksibilitet udnyttes til at lette indsættelse og udtagelse af

25 dåsen. Dette kan indses af følgende. Ved afmontering af en dåse vippes de førstnævnte fjederorganer ind i dåsen, hvor de fastholdes af de andre fjederorganer, mens dåsen trækkes ud af kabelskinnen. For at kunne foretage denne vipning, skal man

30 overvinde gnidningskræfterne mellem anlægsfladerne på fjedertungen og kabelskinnen. Når dåsen er udformet, som angivet i krav 3, vil disse kræfter kunne nedsættes ved at trykke dåsen lidt ind ad i kabelskinnen takket være en vis fleksibilitet i kabelskinnen. En vigtig følge af dette er desuden, at den nøjagtige længde af stoporganerne og af de første fjederorganer i

35 forhold til tykkelsen af kabelskinnen bliver mindre kritisk, dvs. man kan tillade større tolerance under fremstillingen.

I en foretrukken udførelsesform er de langs dåsens rand indrettede stoporganer, der er indrettet til at samvirke med fjederorganerne til fastholdelse af dåsen i kabelskinnen, udformet med en underskæring, der kan optage en anlægsflade med en yderligere udadrettet ombøjning. Derved opnår man, at dåsen også kan anvendes i en kabelskinne af plast, idet sådanne skinner normalt forsynes med en ekstra ombøjning for at sikre stivheden. Med dåsen ifølge opfindelsen er der tilvejebragt en næsten universielt anvendelig dåse, som kan monteres og demonteres på et stort antal forskellige skinner blot ved påklipping uden brug af værktøj.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

15

fig. 1 skematisk viser en typisk kabelskinne med en udførelsesform for en dåse ifølge opfindelsen,

fig. 2 en anden kabelskinne med en dåse ifølge opfindelsen,

20

fig. 3 samme dåse set fra oven,

fig. 4 samme dåse set nedefra,

25

fig. 5 samme dåse set fra siden, dels udefra dels indefra i et snit langs linien A-A,

fig. 6 et snit langs linien B-B i fig. 3,

30

fig. 7 dåsen set fra den ene ende,

fig. 8 et forstørret snit langs linien C-C i fig. 3,

fig. 9 et forstørret snit langs linien D-D i fig. 3,

35

fig. 10 et forstørret snit langs linien E-E i fig. 7,

fig. 11 et snit langs linien F-F i fig. 4,

fig. 12 et snit langs linien G-G i fig. 4, og

fig. 13 en skitse af et arrangement til fastgørelse af dåsen i en skinne.

5

Den i fig. 1 viste kabelskinne 13 kan monteres på vægge, fortrinsvis langs paneler, og kan optage en dåse ifølge opfindelsen. Fig. 3-5 viser en foretrukken udførelsesform. Dåsen har en rektangulær bund 12, og to rektangulære endevægge 14 og to sidevægge 16. Dåsen er forsynet med et antal udslagsblanketter 11, indrettet til gennemføring af kabler. I forbindelse med kabelgennemføringen indrettes kabelaflastninger. I midten af hver udslagsblanket 11 er der udformet et cirkulært hul, som passer til indføring af f.eks. en telefonledning. Langs randen af dette hul er der fire slidser, som giver randen en vis fjedervirkning, og som, idet kanterne fortrinsvis er skråt afskåret som antydnet på snit E-E vist i fig. 10, medfører, at denne indføring samtidig danner en kabelaflastning for telefonkabler og lignende.

20

Dåsens sidevægge 16 er i mellemrummene mellem udslagsblanketterne 11 forsynet med store fjedertunger 25, der som vist i fig. 13 er udformet som en del af sidevæggen, idet tungen på sine tre sider er skåret fri af sidevæggen og sidder fast tæt ved bunden af dåsen. Fjedertungen 25 er forsynet med udragende partier, der dels danner en anlægsflade 27, der kan ligge an mod indersiden af kabelskinnens anlægsflade, og dels forstærker tungen. Den store fjedertunge 25 er på begge sider tæt ved tungsens bevægelige ende forsynet med låseknaster 29, der kan gå i indgreb med to mindre fjedertunger 26, der ligger mellem to slidser 24 i sidevæggen. Med dette arrangement opnår man, at den store fjedertunge 25 i sin hvilestilling med anlægsfladen 27 danner anlæg imod indersiden af kabelskinnen. Når dåsen skal monteres, sikrer den skrå glideflade 23, som er indrettet på den bevægelige tunge 25, se fig. 6, 7 og 13, at man let kan trykke dåsen på plads i kabelskinnen. Under denne indtrykning vil fjedertungen 25 bøje ind i dåsen, indtil kabelskinnens anlægskant er passeret, hvorefter fjedertungen

35

svipper ud og fastlåser dåsen. Når man ønsker at afmontere dåsen, kan en elektriker med en skruetrækker fra dåsens inder-
side med skruetrækker-spidsen trække fjedertungen ind i dåsen.
For at dette kan lade sig gøre, er det væsentligt, at der er
5 et tilgængeligt hulrum eller udsparring 28, se fig. 13, i den
fri endeflade af fjederen.

Når fjedertungen 25 trækkes ind i dåsen, vil låseknasterne 29,
der er indrettet på hver side af fjedertungen 25, passere for-
10 bi hver sit fjederelement 26, og disse låseknaster kan fast-
holde fjedertungen i denne stilling, mens dåsen tages ud fra
kabelskinnen. Dermed opnår man, at dåsen er let at afmontere,
intet skal skrues løst, og der er ingen løse dele, som kan
blive væk.

15 Dåsens rand er forsynet med en nedadbøjet rand 60, som er ind-
rettet til at ligge an imod kabelskinnens ydre anlægsflade 80
i fig. 6, og som samtidig er indrettet til at kunne gribe ind
over en ombukket anlægskant på en kabelskinne 81 i plast, set
20 fig. 7 og 2, således at den beskrevne dåse kan anvendes i for-
bindelse med kabelskinner både i metal, såsom aluminium, og i
plast. På grund af plastskinnens større fleksibilitet er det i
forbindelse med plastskinnen nødvendigt med et låsearrangement
dvs. et ekstra ombuk på plastskinnen, der går ind bag ved ran-
25 den 60, som sikrer, at dåsen ikke kan rives ud.

Fortrinsvis er eldåsen yderligere forsynet med et antal mon-
teringsorganer til brug i forbindelse med andre skinnesyste-
mer, især til montering på DIN-skinne. Sådanne arrangementer
30 kan være indrettet på undersiden af bunden og er på tegningen
angivet med henvisningstal 61, 62 og 63, se fig. 11 og 12.

Dåsen er endvidere forsynet med låsehak 58 til montering af en
pynteramme 64, se fig. 1 og 2, som er indrettet med låseklips
35 59, der kan gå i indgreb med låsehakkene. Pynterammen kan
eventuelt være todelt.

På fig. 4 og 5 er der vist en anordning 70, der er indrettet
under hver udslagsblanket 11. Anordningen 70 kan dels danne en

anslagsflade nedad med en skinne og kan fungere som et fastgørelsesorgan for kabelaflastninger.

P a t e n t k r a v .

5

1. Eldåse med en i hovedsagen rektangulær, flad bund (12) samt to sidevægge (16) og to endevægge, og hvor der i dåsens sidevægge (16) i hovedsagen vinkelret på bunden (12) er indrettet udsparinger med fjederorganer (25), der er fastgjort nær dåsens bundflade og hver især forsynet med skrå udadrettede glideflader (23), der i fjederorganets frie ende slutter sig til derpå vinkelrette anlægsflader (27), der i fjederorganets hvilestilling rager uden for sidevæggen og er indrettet til, når dåsen er monteret, at ligge an mod indersiden af en plade, der danner en anlægsflade, mens stoporganer (60, fig. 7 og 9) indrettede langs randen af dåsen, sikrer dåsens anlæg mod ydersiden af samme plade, og hvor fjederorganets frie ende (28) er tilgængelig fra dåsens indre, k e n d e t e g n e t ved, at hvert fjederorgan i nærheden af sin frie ende langs de sideflader af fjederorganet, som forløber parallelt med udsparingerne, er forsynet med låseorganer (29), der kan samvirke med andre fjederorganer (26) ved udsparingerne.

2. Eldåse ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at låseorganerne (29) er knaster udformet på forstærkende sidekanter af hvert fjederorgan (25), der selv er udformet som en tunge, der i sin hvilestilling i hovedsagen ligger i plan med og udgør en del af sidevæggen og er omgivet af en U-formet slids, der sikrer tungens frie bevægelse, og at de andre fjederorganer (26), som knasterne (29) samvirker med, er andre fjedertunger (26) mellem slidser (24) i den omgivende sidevæg (16), hvilke andre fjedertunger og slidser står i hovedsagen vinkelret på de førstnævnte fjederorganer (25) i udsparingerne.

3. Eldåse ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at de langs dåsens rand indrettede stoporganer (60), der sam-

virker med fjedertungerne (25) til fastholdelse af dåsen i kabelskinnen, ligger forskudt i forhold til fjederorganernes (25) anlægsflader (27).

5 4. Eldåse ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e t e g n e t
ved, at de langs dåsens rand indrettede stoporganer (60), der
er indrettet til at samvirke med fjederorganerne (25) til
fastholdelse af dåsen i kabelskinnen, er udformet med en un-
derskæring, der kan optage en anlægsflade med en yderligere
10 udadrettet ombøjning, især til brug ved dåsens montering i
plastskiner.

15

20

25

30

35

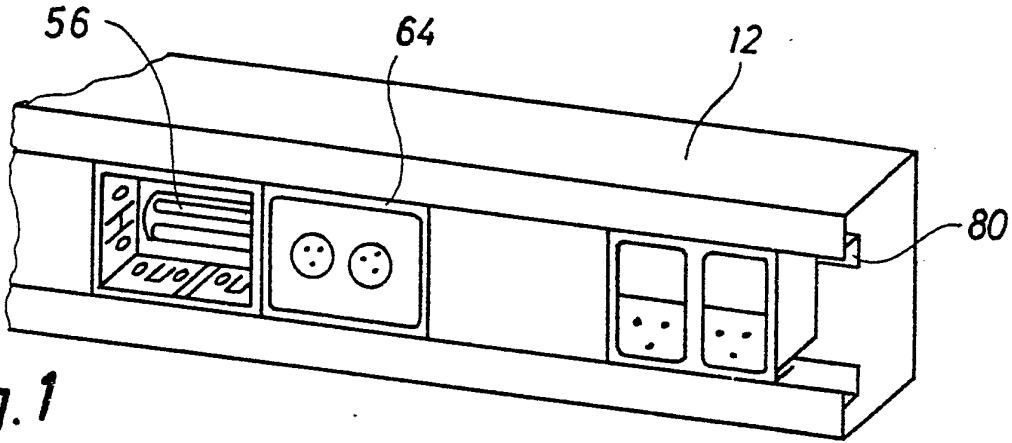


Fig. 1

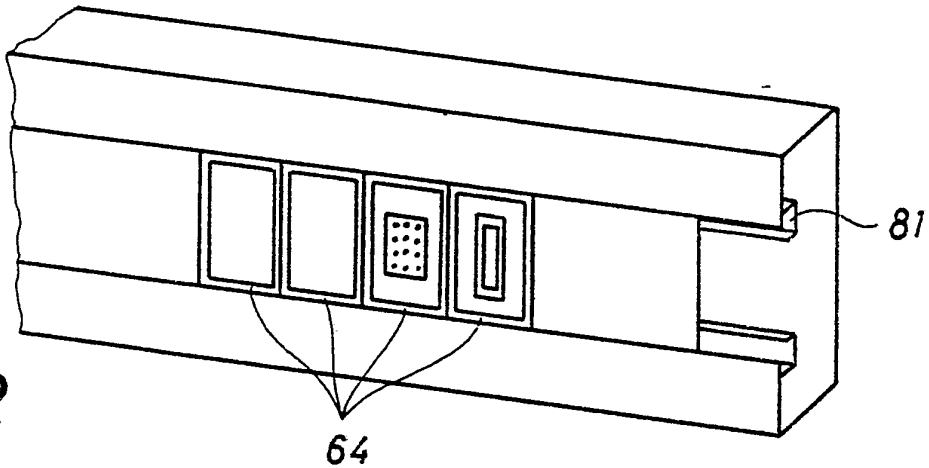


Fig. 2

Fig.3

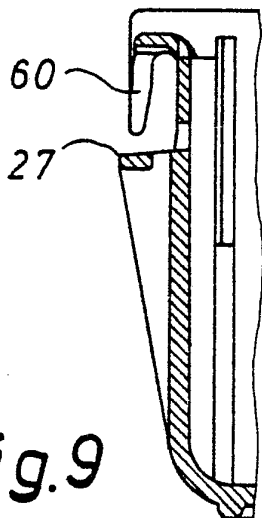
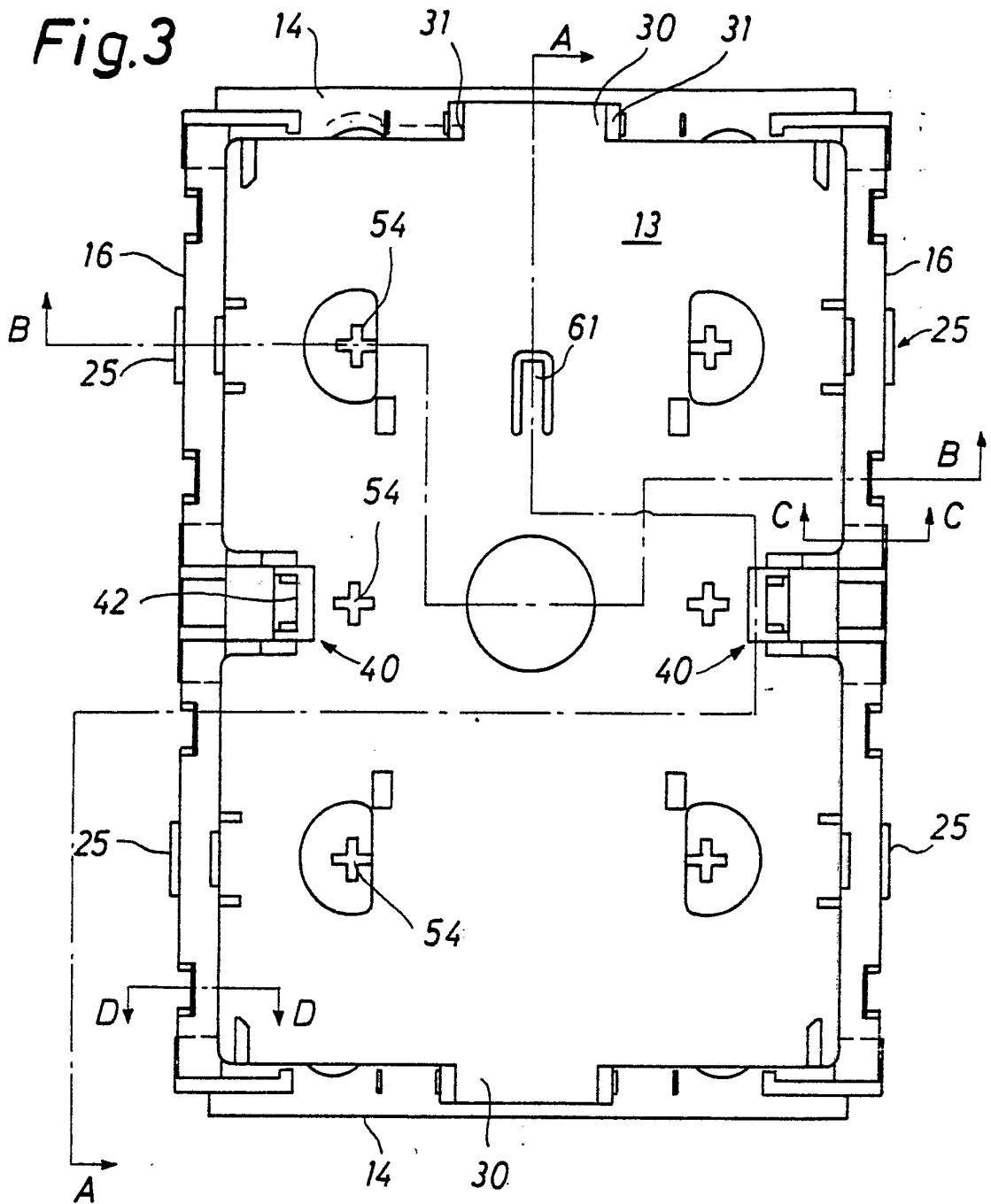


Fig.9

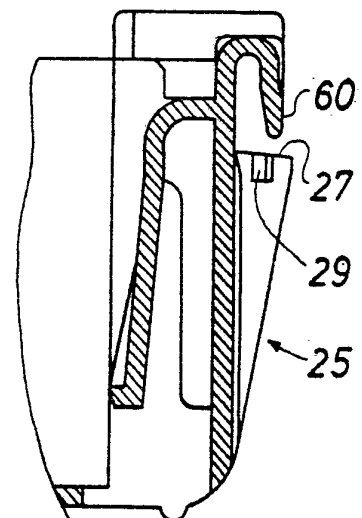


Fig.8

Fig. 4

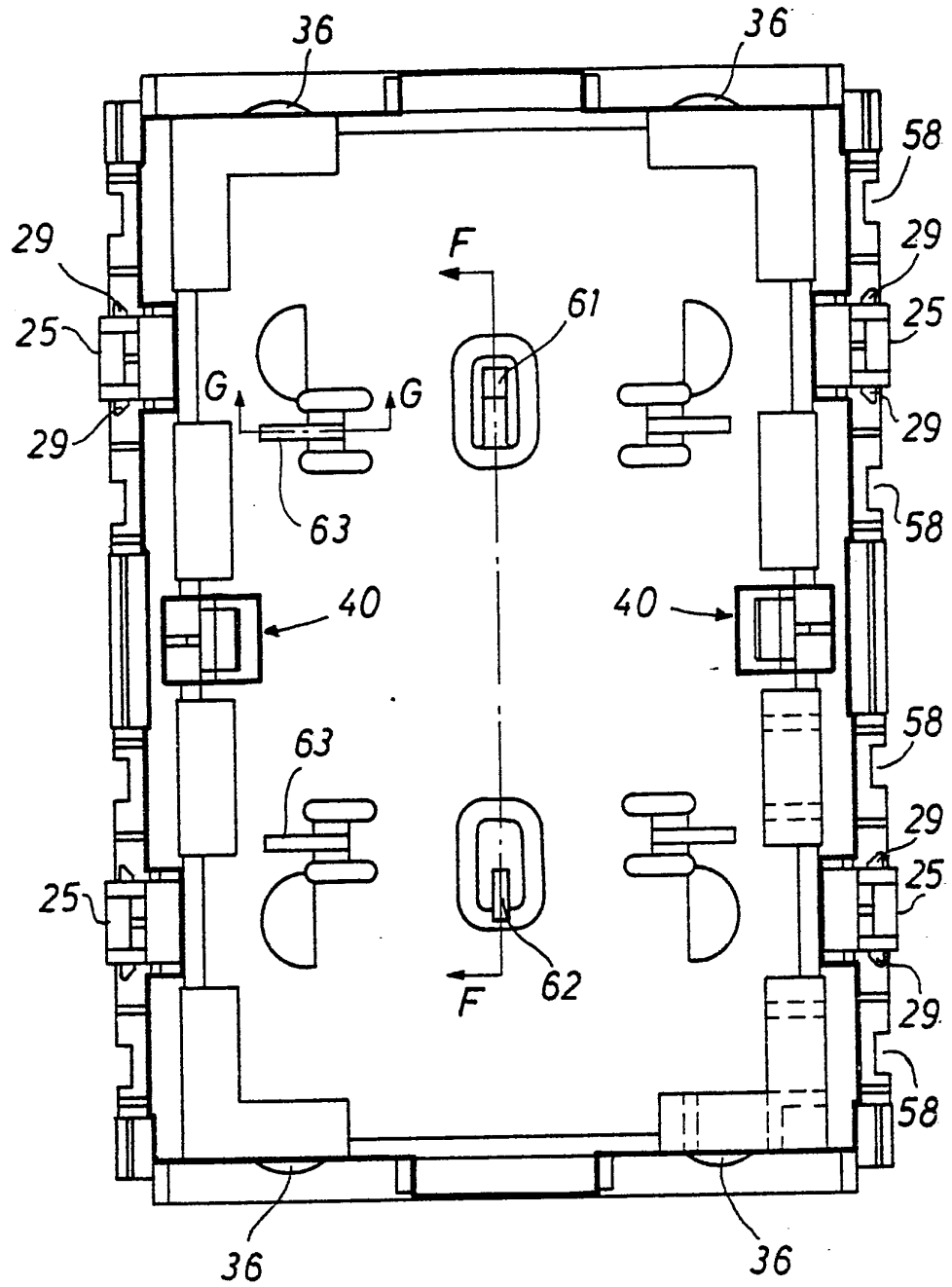


Fig. 11

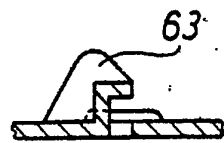
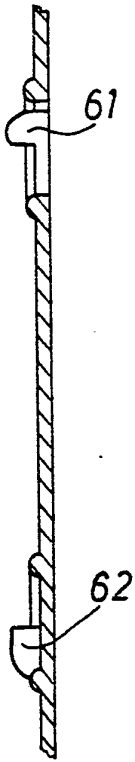


Fig. 12

Fig.5

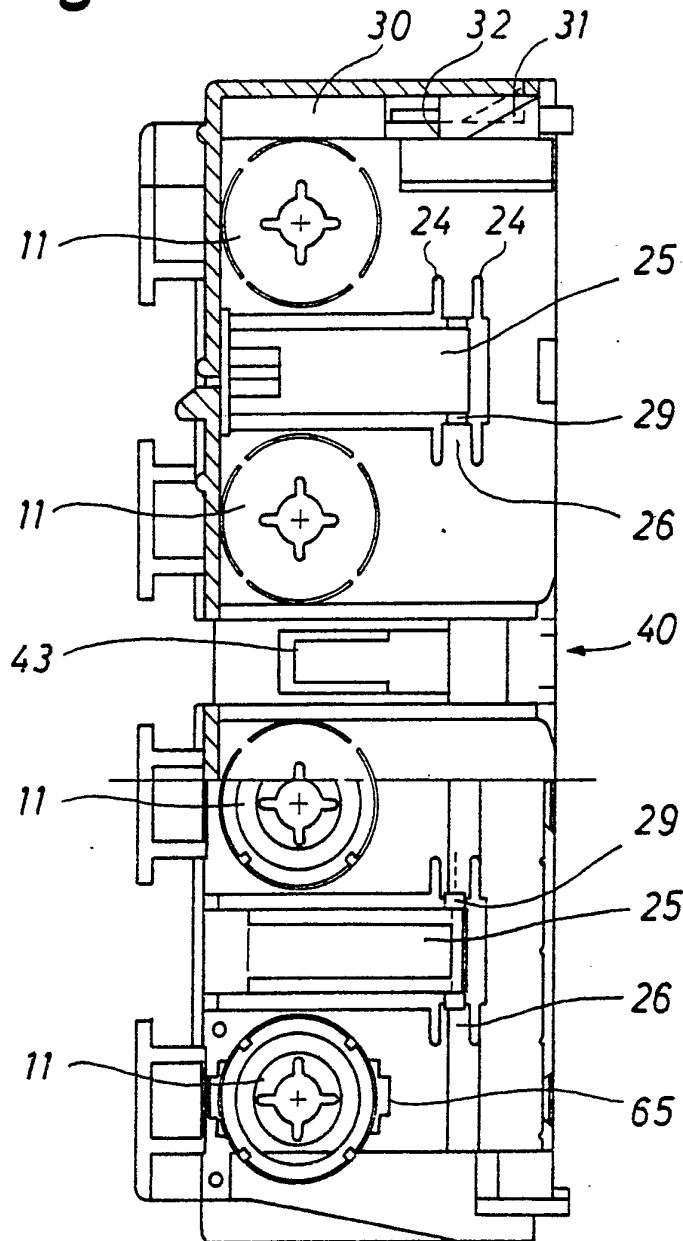


Fig.6

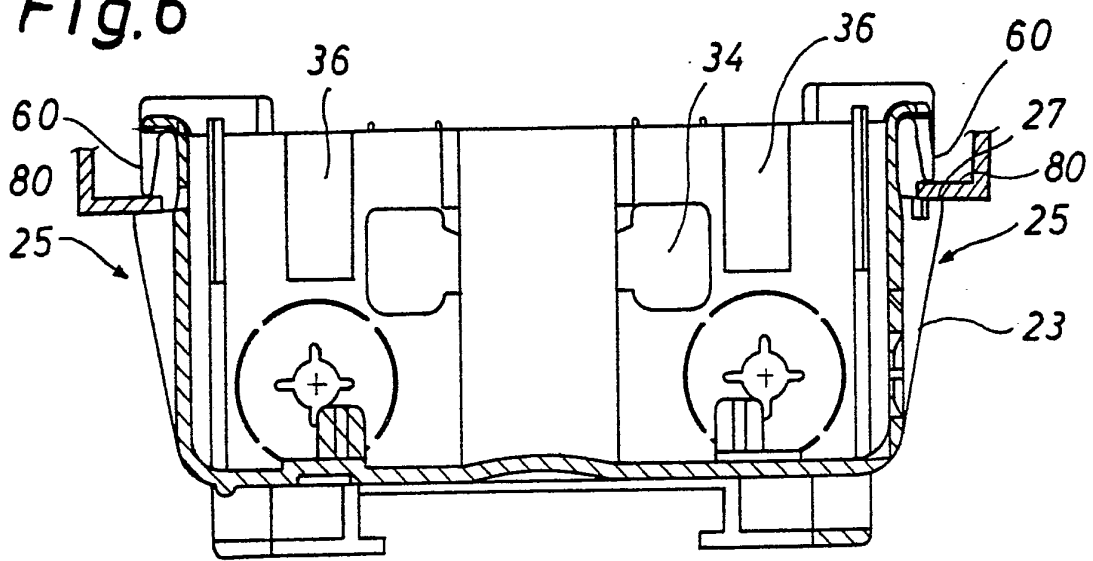


Fig.7

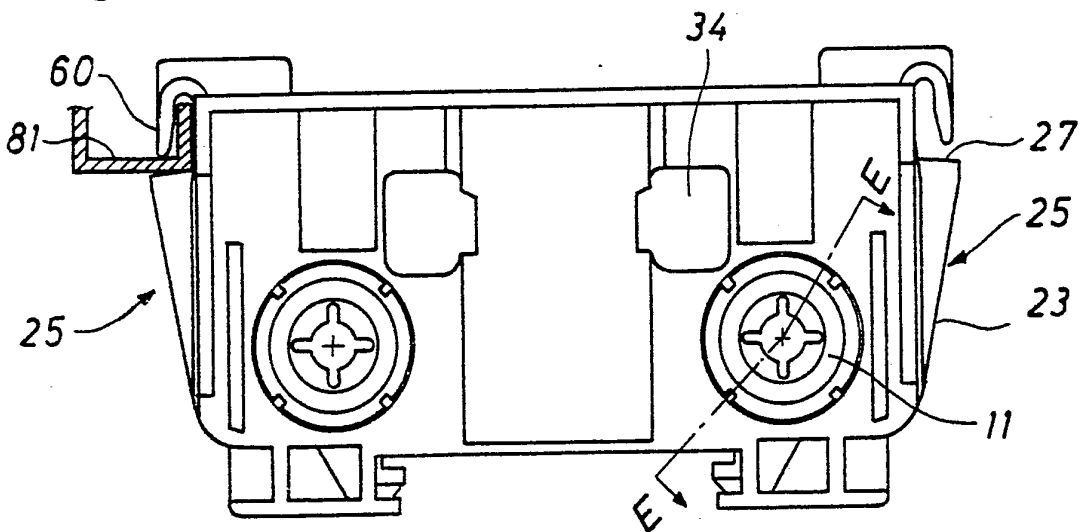


Fig.10

