



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 3929/84

(51) Int.Cl.⁵ E 04 B 9/06

(22) Indleveringsdag: 16 aug 1984

(41) Alm. tilgængelig: 17 feb 1985

(44) Fremlagt: 07 okt 1991

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 16 aug 1983 GB 8321981

(71) Ansøger: *HUNTER DOUGLAS INDUSTRIES B.V.; Piekstraat 2; NL - 3071 EL Rotterdam, NL

(72) Opfinder: Willem *Rijnders; NL

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Panelsystem og bæreorgan for samme

(56) Fremdragne publikationer

GB off.g.skrift nr. 2118988, 2026077

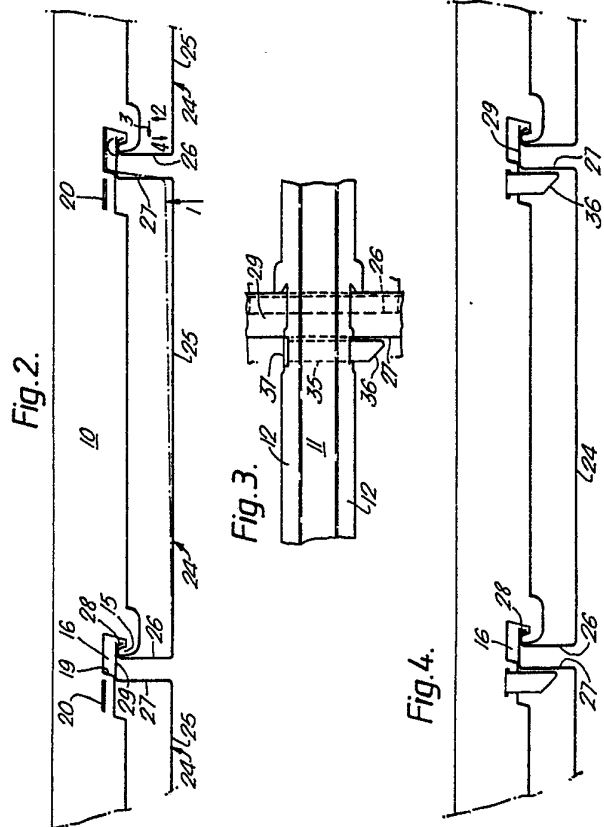
(57) Sammendrag:

3929-84

Et panelsystem og et bæreorgan (10) til dette til beklædning af en væg eller et loft, i hvilket panelerne (24) har indad-bøjede sidedele (26,27) på hver af to modstående sider, idet den første sidedel (26) er bøjet hen imod den anden sidedel og så tilbage imod panelhoveddelen (25) for at tilvejebringe en bræmme (28), og den anden sidedel (27) ved sin frie kant har en vinge (29), som er bøjet bort fra den første sidedel (26). Panelerne (24) bliver båret af bæreorganer med omvendt U- eller V-formet tværsnit, og som er udformet med indskæringer, som afgrænser krogformede lapper (15). Disse lapper bliver indsat i bræmmerne (28) i panelerne (24), og vingerne (29) i de hosliggende paneler ligger hen over disse bræmmer (28). Et mellemrum (16) er tilvejebragt oven over de således monterede vinger (29), så at vingerne kan løftes og derved muliggøre, at den underliggende bræmme (28) kan bringes ud af indgreb med henblik på udtagning af et panel.

Herved opnås, at man kan udtage og indsætte paneler anbragt på vilkårlige steder i beklædningen.

3929-84



Opfindelsen angår et panelsystem og et bæreorgan for samme.

En kendt form for panelsystemer inkluderer paneler, som hver har en panelhoveddel med en indadbøjet sidedel på hver af dens to modstående sider. Den ene sidedel har ved sin frie kant en bræmme, som er dannet ved, at den er bøjet over imod den anden sidedel og derefter hen imod hovedpaneldelen. Den anden sidedel har ved sin frie kant en vinge, der er bøjet bort fra den ene sidedel.

10

Eksisterende panelsystemer har inkluderede bæreorganer, som bærer panelerne, og disse bæreorganer har mange forskellige former. De kan indbefatte aflange bæreorganer med dertil fastgjorte klemmer som f.eks. vist i GB-A-2.026.077, eller de kan være formet af aflange organer, f.eks. med omvendt U- eller V-form, som har indskæringer, der frembringer lapper, som holder panelerne på plads.

20

Således kan GB-A-2.026.077 anses for at beskrive et bæreorgan til bæring af en panelbeklædning, hvor hvert af panelerne har en panelhoveddel med en indadbøjet sidedel på hver af to modstående sider, og hvor den ene sidedel ved sin frie kant har en bræmme, der er bøjet hen imod den anden sidedel og derefter hen imod panelhoveddelen, og hvor den anden sidedel ved sin frie kant har en vinge, der er bøjet bort fra den ene sidedel, hvorhos bæreorganet omfatter et aflangt organ, der kan fastgøres til en bærekonstruktion, og som har mindst en hoveddel, der bæres af det aflange organ og et antal lapper på hoveddelen, hvilke lapper er anbragt med mellemrum i længderetningen, hvor hver lap er i hovedsagen stiv og har en krogformet tunge, som er anbragt i afstand fra en overflade på den tilhørende hoveddels overflade med henblik på at indgribe med bræmmen på et panel, samt et mellemrum ud for den krogformede tunge.

35

Sådanne bæreorganer kræver normalt, at selve panelerne samles på en fortløbende måde, idet man starter ved én ende og slutter ved den anden ende af den overflade, der skal tildækkes.

Demontering af panelsystemet må udføres i den modsatte rækkefølge, hvilket kan være meget besværligt, hvis der kun ønskes adgang til en bestemt del af panelsystemet, f.eks. for at give adgang til et elektrisk armatur eller en særlig del af et rørarbejde i et sanitært system.

Af denne grund, især med henblik på anvendelse af paneler til et loft, er bæreorganerne blevet udstyret med en vis mængde spillerum i opadgående retning hen imod bæreorganet med henblik på at muliggøre demontering af et mellemliggende panel. Bortset fra dette er de almindelige bæreorganer normalt begrænset til loftsanvendelser, hvor panelerne holdes i indgreb ved hjælp af tyngdekraften, og de ophængte paneler kan uagtsomt løftes af eller kan rasle under vindpåvirkning. Det er blevet foreslået at indsætte yderligere afstandsorganer mellem panelelementerne og undersiden af bæreorganernes profiler for at forhindre disse uønskede opadgående bevægelser. En sådan løsning er imidlertid ikke fuldstændigt tilfredsstillende, da det er nødvendigt at benytte yderligere arbejde, og da det reducerer mulighederne for nedtagning af mellemliggende paneler. Det er også blevet foreslået at sørge for yderligere fastholdelse af panelerne i bæreorganernes længderetning, hvis der skal opfyldes særlige krav med hensyn til modstand imod formændring og løsrivning under brand. De kendte fastholdelsesorganer til dette formål kunne ikke sikre korrekt funktion og tillod så ikke fjernelse af et mellemliggende panel.

Det nye og særegne ved bæreorganet ifølge opfindelsen er, at det har en låsedel, der er tilvejebragt direkte på den nævnte hoveddel på modstående side af mellemrummet i forhold til den krogformede tunge, hvilken låsedel tjener til at holde bræmmen på et panel imod tungen på den relevante lap og tvinge vingen på det hosliggende panel imod bræmmen på det første panel, hvilken låsedel er anbragt og dimensioneret således, at den kan samvirke med vingen på det hosliggende panel, hvorved, med et panels bræmme i indgreb med den krogformede tunge og det hosliggende panels vinge hvilende på bræmmen af det første pa-

nel og holdt i position af låsedelen, det hosliggende panels vinge kan forskydes ind i en yderligere del af mellemrummet ved et tryk udøvet mod det hosliggende panel med henblik på at forskyde vingen og en del af den anden sidedel langs med låse-
5 delen for at frembringe tilstrækkeligt mellemrum til, at bræm-
men på det første panel kan bringes ud af indgreb med tungen og udtages fra bæreorganet.

Et sådant bæreorgan kan benyttes til at bære paneler, som er
10 anbragt enten lodret eller vandret, dvs. på vægge eller lof-
ter, og modstår den utilsigtede fjernelse af paneler monteret på bæreorganet.

Det er en yderligere fordel ved konstruktionen ifølge opfin-
15 delsen, at bæreorganet er billigt af fremstille og let at be-
nytte ved samling og adskillelse af panelsystemet, ligegyldigt om det foregår ved kanterne eller midt i panelsystemet. Fak-
tisk er konstruktionen sådan, at låsedelene er således an-
bragt, at det er muligt at fjerne et panel efter en speciel
20 følge af operationer, som også involverer panelet, der ligger
ved siden af det panel, det drejer sig om.

Låsedelen er fortrinsvis afrundet eller affaset tilgrænsende
den yderligere del af mellemrummet for således at lette for-
25 skydningen af vingen og den del af sidedelen, der ligger langs
med låsedelen.

En særlig konstruktion ifølge opfindelsen har en hoveddel i
form af et aflangt organ med U- eller V-formet tværsnit, som
30 har to ben, der danner armene i U'et eller V'et, og hvor de to
ben hver er forsynet med lapper, mellemrum og låsedele på sam-
me aksiale sted. En sådan konstruktion er særlig let at frem-
stille og derfor billig.

35 Fordelagtigt er benene i det U- eller V-formede bæreorgan hver
umiddelbart oven over låsedelen forsynet med åbninger til ind-
sætning af et fastholdelsesorgan. Dette fastholdelsesorgan kan

sikre, at panelet ikke utilsigtet kan fjernes, men det tillader dog, at panelet kan fjernes forsætligt.

Opfindelsen tilvejebringer også et panelsystem, der omfatter
5 paneler, som hver har en hovedpanel del, en indadbøjet sidedel på hver af de to modstående sider, hvor den ene sidedel ved sin frie kant har en bræmme, som er bøjet hen imod den anden sidedel og derefter hen imod hovedpanel delen, og den anden sidedel ved sin frie kant har en vinge, som er bøjet bort fra
10 den første sidedel, og et antal bæreorganer, som hver omfatter et aflangt organ, der kan fastgøres til en bærekonstruktion, og hvor mindst én hoveddel bæres af det aflange organ, hvilket panelsystem endvidere omfatter et antal lapper på den nævnte hoveddel, hvilke lapper er adskilt fra hinanden i længderet-
15 ningen og hver er i hovedsagen stive og har en krogformet tunge, som er anbragt i afstand fra en overflade på den tilhørende hoveddel og i indgreb med bræmmen på det ene panel, og hvor der er tilvejebragt et mellemrum ud for den krogformede tunge. Det nye og særegne ved panelsystemet ifølge opfindelsen
20 er, at det har en låsedel, der er anbragt direkte på hoveddelen på modstående side af mellemrummet i forhold til den krogformede tunge, idet låsedelen holder bræmmen fra det ene panel imod tungen på den relevante lap og vingen på det hosliggende panel imod bræmmen, hvorhos låsedelen er således anbragt og
25 dimensioneret, at den kan samvirke med vingen på det hosliggende panel, hvorved, med det ene panels bræmme i indgreb med den krogformede tunge og det hosliggende panels vinge hvilende på bræmmen af det første panel og holdt på plads af låsedelen, det hosliggende panels vinge kan flyttes til en yderligere del
30 af mellemrummet med henblik på at forskyde vingen og en del af den anden sidedel langs med låsedelen for at frembringe tilstrækkeligt mellemrum til, at bræmmen på det første panel kan bringes ud af indgreb med tungen og fjernes fra bæreorganet.

35 For at opfindelsen lettere skal kunne forstås, beskrives den i det følgende nærmere ved hjælp af et eksempel og under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 skematisk og i perspektiv viser et bæreorgan ifølge opfindelsen,

5 fig. 2 en del af bæreorganet fra fig. 1 vist med tre monterede paneler set fra siden,

fig. 3 et udsnit set fra oven og visende indsættelsen af det yderligere fastholdelsesorgan og

10 fig. 4 samme som i fig. 2 set fra siden, men visende fastholdelsesorganet i den endelige position.

Med henvisning først til fig. 1 er bæreorganet 10 af i hovedsagen omvendt U-form og har en krop 11 og to ben 12.

15

Med mellemrum er benene 12 ved deres nedre kanter 13 forsynet med indskæringer 14, der afgrænser krogformede lapper 15, og som derover har et mellemrum 16, så at lapperne 15 er placeret i afstand fra en overflade 17 på benet 12.

20

I hvert tilfælde findes der til venstre for den krogformede lap 15 en låsedel 18, der ved sin højre ende ender i en afrundet eller affaset sektion 19.

25 Umiddelbart oven over låsedelen 18 findes en slidsformet åbning 20.

Som vist i fig. 2 er tre paneler 24 monteret på bæreorganet 10. Hvert panel består af en panelhoveddel 25, som har en indadbøjet sidedel 26 på sin venstre side og en anden indadbøjet sidedel 27 på sin højre side. Den første indadbøjede sidedel 26 er udformet med en bræmme 28 ved dens frie kant, som er bøjet over imod den anden sidedel 27 på panelet og så op imod panelets panelhoveddel 25. Sidedelen 27 er forsynet med en 35 vinge 29, der er bøjet bort fra panelets første sidedel 26.

Som det fremgår af tegningen, bliver en vinge 29 fra et panel indsat i mellemrummet 16, så at den passerer oven over den

krogformede lap 15, og panelet bliver så svinget, så at vingen strækker sig ind i indskæringen 14 på det sted, hvor det næste par lapper 15 findes. Bræmmen 28 bliver tvunget opad og så forskudt til højre, så at den hægter sig ind over den krogformede lap 15 for at holde panelet på plads. Det næste panel mod venstre bliver så anbragt på plads på samme måde og således videre. I denne tilstand støder den nedre overflade af låsedelen 18 imod den venstre ende af hver vinge 29 for således at fastholde vingen og holde bræmmen på det hosliggende panel på plads. Således forhindrer den krogformede lap, som er i indgreb med bræmmen, panelet i tilfældigt at bevæge sig i sideretningen.

Når man ønsker at afmontere et panel, hvad enten det er et sidepanel eller et mellemliggende panel, trykker man det opad som vist med pilen 1 i fig. 2, og panelet indtager den stilling, der er vist med stiplede linie. Tilvejebringelsen af den afrundede eller affasede del af låsedelen muliggør, at sidedelen 27 og dens tilhørende vinge 29 kan bevæge sig opad i mellemrummet 16. Derefter udfører man den opadgående bevægelse, der er vist med pilen 2 på venstre side af panelet 24, som så bliver flyttet lidt mod venstre som vist med pilen 3, og derefter sænket som vist med pilen 4. På denne måde bliver bræmmen 28 bragt ud af indgreb med den krogformede lap 15.

25

Formålet med åbningen 20 er at muliggøre, at et fastholdelsesorgan i form af en T-formet strimmel kan indsættes, når panelerne er på plads. Som vist i fig. 3 har fastholdelsesorganet 35 et i hovedsagen T-formet tværsnit og har en tilspidset ende 36 og et hoved 37. Med panelet på plads skubber man denne strimmel gennem de to åbninger 20, som er forbundet med kanten af et par paneler. Dette er vist tydeligt i fig. 3. Med strimmelen 35 i denne stilling bøjer man enden nedad til den stilling, der er vist i fig. 4. Det vil ses, at enden 36 så er i indgreb med venstre side af sidedelen 27 på et panel, så at panelet ikke uden vanskelighed kan fjernes. Dette er især vigtigt i en brandsituation, hvori panelerne bliver udsat for

varme og derfor for en krumningsvirkning. Tilvejebringelsen af fastholdelsesorganet 35 forhindrer panelerne i at falde ned og muliggør derfor, at panelsystemet kan opfylde brandregulativet.

- 5 Det ses klart, at konstruktionen ifølge nærværende opfindelse er meget enkel og dog er effektiv.

P a t e n t k r a v .

10

1. Bæreorgan (10) til bæring af en panelbeklædning, hvor panelerne (24) hver har en panelhoveddel (25) med en indadbøjet sidedel (26, 27) på hver af to modstående sider, og hvor den ene sidedel (26) ved sin frie kant har en bræmme (28), der er bøjet hen imod den anden sidedel (27) og derefter hen imod panelhoveddelen (25), og den anden sidedel (27) ved sin frie kant har en vinge (29), som er bøjet bort fra den første sidedel, hvorhos bæreorganet (10) omfatter et aflangt organ (11, 12), der kan fastgøres til en bærekonstruktion, og som har mindst én hoveddel (12), der bæres af det aflange organ, et antal lapper (15) på hoveddelen, hvilke lapper er anbragt med mellemrum i længderetningen, hvor hver lap er i hovedsagen stiv og har en krogformet tunge (15), som er anbragt i afstand fra en overflade (17) på den tilhørende hoveddels (12) overflade med henblik på at indgribe med bræmmen (28) på et panel, samt et mellemrum (16) ud for den krogformede tunge (15), k e n d e t e g n e t ved, at en låsedel (18) er tilvejebragt direkte på hoveddelen (12) på den modstående side af mellemrummet (16) i forhold til den krogformede tunge (15), hvilken låsedel (18) tjener til at holde bræmmen (28) på et panel imod tungen på den relevante lap og tvinge vingen (29) hørende til det hosliggende panel imod bræmmen på det første panel, hvilken låsedel er således anbragt og dimensioneret, at den kan samvirke med vingen (29) på det hosliggende panel, hvorhos, med det første panels bræmme (28) i indgreb med den krogformede tunge (15) og det hosliggende panels vinge (29) hvilende på bræmmen af det første panel og holdt i stilling af låsede-
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35

len (18), vingen (29) på det hosliggende panel kan flyttes ind i en yderligere del af det nævnte mellemrum (16), ved at man påfører et tryk imod det hosliggende panel med henblik på at flytte vingen (29) og en del af den anden sidedel langs med låsedelen (18) for at tilvejebringe tilstrækkeligt mellemrum til, at bræmmen (28) på det første panel kan bringes ud af indgreb med tungen (15) og udtages fra bæreorganet.

2. Bæreorgan ifølge krav 1, kendt ved, at hver låsedel (18) er afrundet eller affaset (19) tilgrænsende den yderligere del af mellemrummet (16) med henblik på at lette flytningen af vingen (29) og en del af sidedelen (27) langs med låsedelen (18).

3. Bæreorgan ifølge krav 1 eller 2, kendt ved, at hoveddelen har form som et aflangt organ med U- eller V-formet tværsnit, som har to ben (12), der danner armene i U'et eller V'et, og hvori de to ben begge er forsynet med lapper (15), mellemrum (16) og låsedele (18) ved samme aksialposition.

4. Bæreorgan ifølge krav 3, kendt ved, at benene (12) i det U- eller V-formede bæreorgan umiddelbart over låsedelene (18) er forsynet med åbninger (20) til indsætning af et fastholdelsesorgan (35).

5. Bæreorgan ifølge krav 4, kendt ved, at fastholdelsesorganet (35) har form som en T-formet strimmel, som kan føres gennem åbningerne (20) i form af slidser i hvert af benene (12) på bæreorganet (10) og strække sig forbi disse, med hovedet (37) af T'et indgribende med det ene ben (12) og med en strop (36) ved enden af strimmelen, som kan bøjes ud af dens plan.

6. Panelsystem ifølge krav 1, omfattende paneler (24), som hver har en panelhoveddel (25), en indadbøjet sidedel (26, 27) på hver af to modstående sider, hvor den første sidedel (26)

ved sin frie kant har en bræmme (28), som er bøjet hen imod den anden sidedel (27) og derefter hen imod panelhoveddelen (25), og den anden sidedel (27) ved sin frie kant har en vinge (29), som er bøjet bort fra den første sidedel (26), og et antal bæreorganer (10), der hver omfatter et aflangt organ (11, 12), som kan fastgøres til en bærekonstruktion, med mindst én hoveddel (12), der bæres af det aflange organ, et antal lapper (15) på hoveddelen (12), hvilke lapper er anbragt med mellemrum i længderetningen, og hvor hver lap (15) er i hovedsagen stiv og har en krogformet tunge (15) anbragt i afstand fra en overflade (17) på den tilhørende hoveddel (12) og i indgreb med bræmmen (28) på det første panel, og hvor et mellemrum (16) er tilvejebragt ud for den krogformede tunge (15), k e n d e t e g n e t ved, at en låsedel (18) er placeret direkte på hoveddelen (12) på den modsatte side af mellemrummet (16) i forhold til den krogformede tunge (15), hvilken låsedel (18) holder bræmmen (28) af et første panel imod tungen (15) i den relevante lap (15) og vingen (29) på det hosliggende panel imod bræmmen (28), hvilken låsedel (18) er således anbragt og dimensioneret, at den kan samvirke med vingen (29) på det hosliggende panel, hvorved, med det første panels bræmme (28) i indgreb med den krogformede tunge (15) og det hosliggende panels vinge (29) hvilende på bræmmen (28) af det første panel og holdt på plads af låsedelen (18), vingen (29) af det hosliggende panel kan flyttes ind i en yderligere del af mellemrummet (16) med henblik på at flytte vingen (29) og en del af den anden sidedel langs med låsedelen (18) for at tilvejebringe tilstrækkeligt mellemrum til, at bræmmen (28) på det første panel kan bringes ud af indgreb med tungen (15) og afmonteres fra bæreorganet (10).

7. Panelsystem ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved, at hvert bæreorgan har form som et aflangt organ med U- eller V-formet tværsnit, hvis to ben (12) danner armene i U'et eller V'et, og hvori de to ben (12) hver er forsynet med lapper (15), mellemrum (16) og låsedele (18) ved samme aksiale position.

8. Panelsystem ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at benene (12) i de U- eller V-formede bæreorganer (10) umiddelbart over låseorganerne (18) hver er udføret med åbninger (20) til indsætning af fastholdelsesorganer (35).

5

9. Panelsystem ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at fastholdelsesorganerne (35) hver har form som en T-formet strimmel, som kan føres gennem åbningerne (20) i form af slidser i hvert af benene (12) på bæreorganet (10) og strække sig forbi disse med hovedet (37) af T'et indgribende med det ene ben (12) og med en strop (36) ved enden af strimmelen, som kan bøjes ud af dens plan.

15

20

25

30

35

Fig. 1.

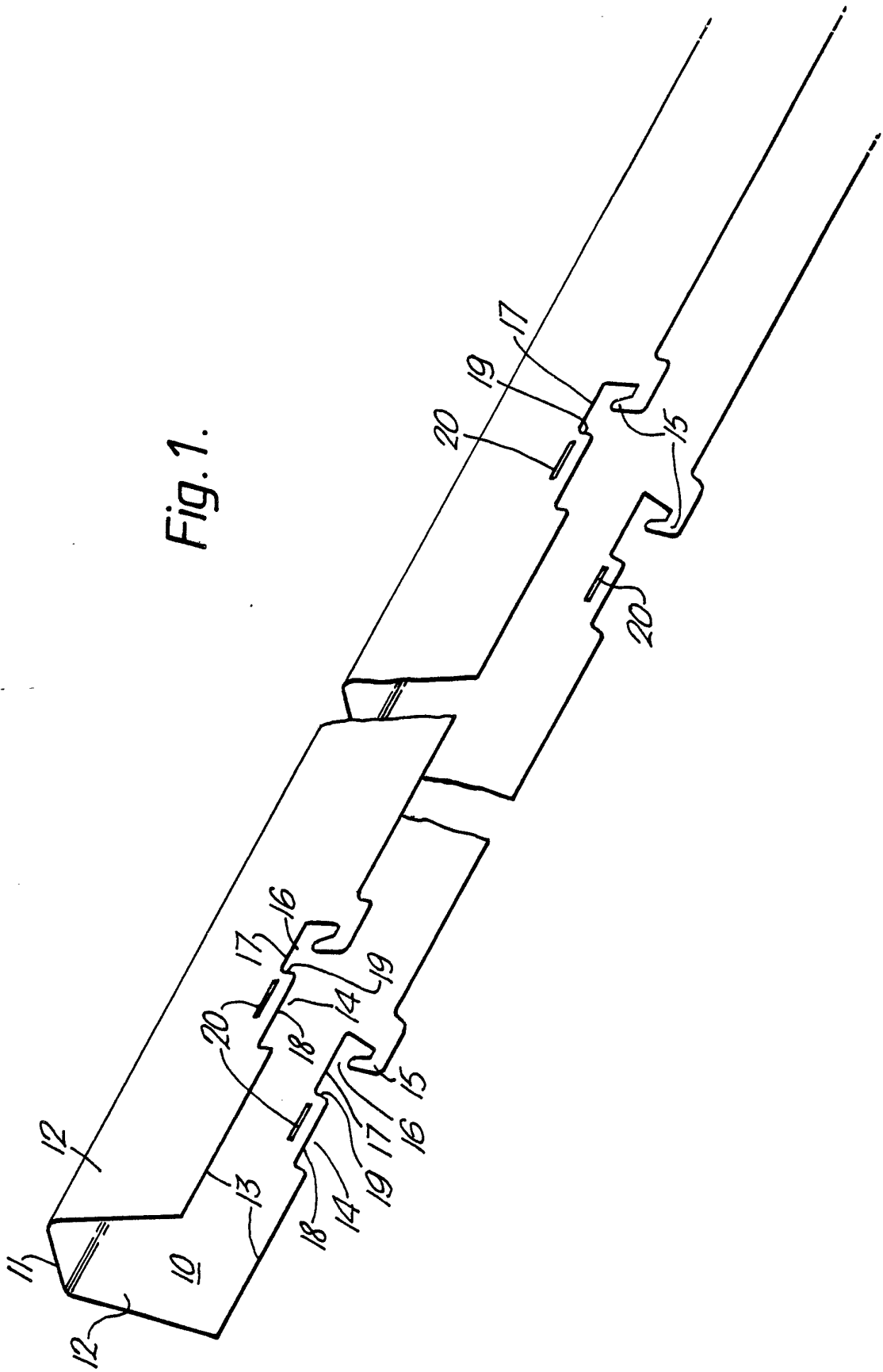


Fig. 2.

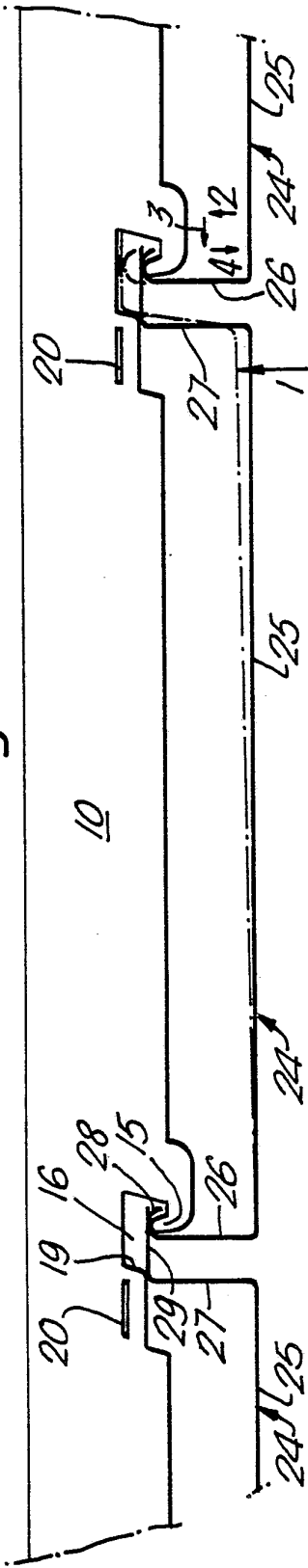


Fig. 3.

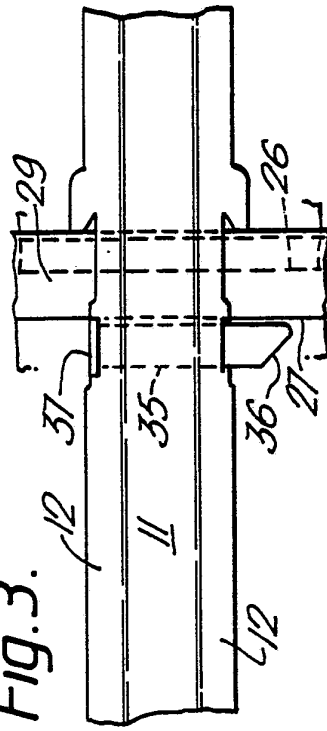


Fig. 4.

