

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 157698 B



(21) Patentansøgning nr.: 4406/85
(22) Indleveringsdag: 27 sep 1985
(41) Alm. tilgængelig: 30 mar 1986
(44) Fremlagt: 05 feb 1990
(86) International ansøgning nr.: -
(30) Prioritet: 29 sep 1984 DE 3435905

(51) Int.Cl.⁵ E 06 B 3/46
E 06 B 3/96
E 05 D 13/00

(71) Ansøger: *Altura Leiden Holding B.V.; Helmstraat 2; 6211 TA Maastricht, NL
(72) Opfinder: HEINZ GEORG *BAUS; CH

(74) Fuldmægtig: Th. Ostenfeld Patentbureau A/S

(54) Skillevæg

(56) Fremdragne publikationer

DE off.g.skrift nr. 2554098

(57) Sammen drag:

4406-85

En Skillevæg, navnlig til bade- eller brusekabiner, har mindst ét forskydeligt dørelement (6), som ved hjælp af en magnetstribe (14) fastholdes og føres på tværs af sit længdeplan ved en føringsvæg (8) på en føringssskinne (2). Mellem magnetstriben (14) og føringsvæggen (8), som ligeledes har en magnetstribe (10), findes en luftspalte. Dørelementet (6) har en ramme af profilskinner (12, 18), som er forbundet ved hjælp af hjørneforbindere. Den nævnte luftspalte skal kunne opretholdes med ringe konstruktiv indsats for at sikre en letgående føring. Det foreslås, at der til opretholdelse af luftspalten er indrettet flade lister (22) ved hjørneforbinderne (16), og at disse lister fortrinsvis strækker sig over højden af den tilhørende føringsvæg (8) og/eller magnetstribe (14).

4406-85

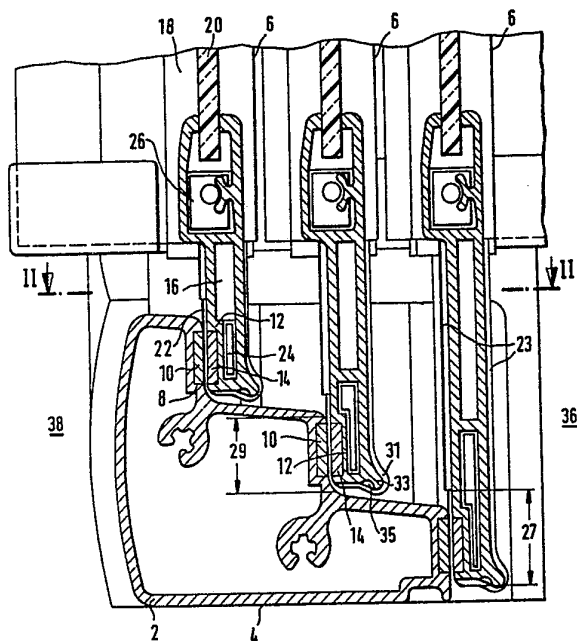


FIG. 1

Den foreliggende opfindelse angår et vandret forskydeligt dørblad som angivet i indledningen til krav 1.

Fra vesttysk offentliggørelsesskrift nr. 25 54 098 kendes et sådant dørblad, der anvendes som skillevæg til våde rum. Denne skillevæg indeholder tre sådanne dørblade, som hver især føres under overholdelse af en luftspalte ved hjælp af en permanent magnet og en magnetisk virksom ankerdel mod en aftrappet føringsskinne ved den nederste kant. Permanentmagneterne hhv. ankerdelene er overtrukket med kunststof eller fremstillet af magnetiserbart kunststof for at kunne virke som glidedele. Glidedelene medfører forholdsvis store fremstillingsomkostninger. Endvidere kan der opstå problemer på grund af forskellig varmeudvidelse imellem kunststoffet på den ene side og materialet i permanentmagneterne eller den ferromagnetiske ankerdel. På grund af fremstillingstolerancer kan der ved enderne af permanentmagneterne eller ankerdelen opstå spalter, hvori der kan afsættes smuds, hvilket er uheldigt under hensyntagen til hygiejnekravene, navnlig til bade- og brusekabiner. Desuden er der fare for, at disse ender kan blive revet ud under betjeningen af dørbladet, hvis der kommer fremmedlegemer ind mellem bladvkanten og føringsskinnen.

Opfindelsen har til formål at videreudvikle det kendte dørblad på en sådan måde, at der med enkle glidedele modvirkes den omtalte smudsafsætning eller indtrængen af fremmedlegemer.

Dette opnås ved dørbladet som angivet i krav 1.

Dette dørblad sikrer med en enkel konstruktion sikker overholdelse af luftspalten mellem den nederste bladvkant og føringsskinnen. Hjørneforbindernes sidedele i form af flade lister kan let fremstilles samtidigt med hjørneforbinderne. Listerne stiller kun små krav til plads og vægt og sikrer fastholdelse af en forholdsvis smal luftspalte, idet omkostningerne til permanentmagneter og/eller ankerdele kan holdes små. De flade lister overdækker enderne af permanentmagneterne eller ankerdelene således, at disse sikkert fastholdes i den nederste profilskinne. Takket være listen, som strækker sig i det mindste over højden af den til længden af den nederste profilskinne svarende permanentmagnet eller ankerdel, er det ikke fare for løsrivning fra den nederste profilskinne, heller ikke efter længere tids brug. Endvidere kan en spalte og/eller afskæringskanter ved enderne af permanentmagneten hhv. ankerdelen betinget af fremstillingstolerancer pålideligt afdækkes, idet indtrængen af smuds eller fremmedlegemer med sikkerhed hindres.

Ifølge en særlig udførelsesform overgriber hjørneforbinderen med listerne enderne af profilskinnen og permanentmagneterne hhv. ankerdelen. Idet hjørneforbinderen med listen også overgriber enderne af profilskinnen, afdækkes de aktuelle snitkanter på enkel måde, således at

5 særlig forarbejdning såsom afgratning af snitkanterne kan udelades. Hvis profilskinnerne ikke er nøjagtigt vinkelret afskåret i forhold til længdeaksen, kan den ved en med skråt snit forårsaget spalte ligeledes afdækkes af listen på enkel vis.

For at opnå en simpel og billig fremstilling er listen og hjørneforbinderen i en væsentlig udførelsesform fremstillet af et enkelt stykke, fortrinsvis af kunststof. Også med henblik på montagen er udformningen i et enkelt stykke en ikke ubetydelig fordel, idet listen sammen med hjørneforbinderen monteres på dørelementet i samme arbejds-

10 trin.

I en yderligere udførelsesform har hjørneforbinderen en tap, som griber ind i et hulrum på den nederste profilskinne, idet tappen fortrinsvis ligger bag magneten eller magnetstriben. Ved tappen sikres en pålidelig indstilling af hjørneforbinderen og listen i forhold til den nederste profilskinne. Listen ligger også i betragtning af fremstil-

15 lingsmæssigt betingede tolerancer altid fast an mod den overflade på profilskinnen, der hører til den nævnte føringsvæg, hvorigennem der yderligere sikres en eksakt opretholdelse af luftspalten.

I en videre udførelsesform har føringsvæggen og/eller den nederste horisontale profilskinne en åben langsgående kanal for magnetstriben eller magnetstriberne. De mod hinanden vendte permanentmagneter hhv. ankerdele på føringsvæggen og dørelementet ligger altså direkte over for hinanden, idet der kun er den tidligere nævnte smalle luftspalte mellem permanentmagneten hhv. ankerdelen og permanentmagneten.

25

For at opnå en forbindelse mellem profilskinnerne på dørelementet, som er særlig enkel at fremstille og dog er funktiondygtig, foreslås videre, at den nederste profilskinne har en langsgående kanal til en yderligere tap på hjørneforbinderen, og at der i den langsgående kanal findes et forbindelsesstykke og/eller en ansats, idet der mellem forbindelsesstykket hhv. ansatsen og tappen findes en skruekanal, navnlig for

30 et enkelt fastgøringselement. Fastgøringselementet, der formålstjenligt er udformet som en skrue, griber igennem en tværboring i den vertikale profilskinne af dørelementets ramme, som er forbundet med den nederste profilskinne. Forbindelsen mellem de to nævnte profilskinner og fastgø-

35

ringen af listen, der er forbundet med hjørneforbinderen, fremstilles ifølge opfindelsen i en enkelt arbejdsgang. Tidsforbruget hertil er yderst ringe og de derfra hidrørende omkostningsfordele ligger lige for. Ifølge opfindelsen går fastgøringselementet igennem en tværboring på 5 dørelementets vertikale profilskinne. Endvidere er fastgøringselementet sammen med den ovennævnte tap ført ind i den langsgående kanal i den nederste horisontale profilskinne. Hjørneforbinderen, der formålstjenligt består af kunststof, kan fremstilles med ringe omkostning og muliggør med et enkelt forbindelseselement en yderst pålidelig forbindelse mellem 10 den horisontale og den vertikale profilskinne på dørelementet. Samtidig overtager hjørneforbinderen p.g.a. listen og i givet fald forbindelsesstykket en pålidelig afslutning af profilskinnen, således at indtrængning af vand, smuds osv. i det indre praktisk taget kan udelukkes. Der opnås ligeledes en enkel aftætning af enderne på profilskinnen.

15 I en anden udførelsesform har hjørneforbinderen en ansats, som strækker sig over enden på nederste profilskinne, og hvis vertikale forkant i det væsentlige flugter med yderkanten på den vertikale profilskinne. Med ringe materialeindsats tilvejebringes en formskøn og formålstjenlig afslutning på den nederste profilskinne, idet der også opnås 20 en tilstrækkelig aftætning over for eventuelle vandsprøjt. Ansatsen, der foreslås ifølge opfindelsen, har en bredde, som er ikke uvæsentligt mindre end den nederste profilskinne, hvorigennem der opnås en yderligere materialebesparelse.

I en særligt væsentlig udførelsesform har hjørneforbinderen og/eller den nederste profilskinne et ben, som rager nedad og ind mod brusekabinens indre. Med dette ben forhindres på særlig enkel måde udtrængning af sprøjtevand fra brusekabinen. Benet leder vand, som flyder ned ad indersiden på dørelementet sammen med sæberester osv., ind i det indre rum hhv. i brusekarret, hvorved faren for tilsmudsning i området ved 30 magnettriben mindskes ikke ubetydeligt. Endvidere kan i det mindste den nederste profilskinne have endnu en åbning mellem det nævnte ben og underkanten, som vender opad, således at det nedad flydende vand altid kan løbe nedad ved benet.

Opfindelsen beskrives i det følgende ved henvisning til de på tegningen viste udførelsesformer nærmere. Heri viser 35

figur 1 snit gennem den nederste del af en bruseadskillelse, som har tre dørelementer, som føres trinvist ved siden af hinanden,

figur 2 snit langs snitlinien II på figur 1,

figur 3 snit gennem et dørelement i længdeplanet, og
figur 4 snit langs snitlinien IV i figur 3.

Figur 1 viser et snit gennem det nederste område af en skillevæg med en nedre føringsskinne 2. Denne nedre føringsskinne 2 ligger med undersiden 4 på et her ikke nærmere afbildet brusekar eller lignende på sædvanlig måde. Føringsskinnen 2 er en del af en ramme, på hvis øvre føringsskinne der på kendt måde er ophængt tre dørelementer 6, så de kan forskydes i deres længderetning, dvs. vinkelret på tegningsplanet. Den nedre føringsskinne 2 er udformet i trin og har for hvert af de tre dørelementer 6 en føringsvæg 8. I hver føringsvæg 8 er der i en åben længdenot indrettet en magnetstribе, som er en permanentmagnet 10. Over for hver permanentmagnet 10 er der på den nedre profilskinne 12 af hvert dørelement 6 indrettet yderligere en magnetstribе i form af en permanentmagnet 14. I stedet for de to her foreslåede permanentmagneter 10 og 14 kan der naturligvis inden for opfindelsens rammer valgfrit også anvendes en enkelt permanentmagnet enten i dørelementet eller i føringsvæggen og derved for en magnetisk ankerdel. I hvert af de to nedre hjørneområder af dørelementet 6 findes en hjørneforbinder 16 til forbindelse af den nedre profilskinne 12 med en vertikal profilskinne 18 på dørelementet. De nævnte profilskinner 12 og 18 og en her ikke afbildet øvre profilskinne danner en ramme til at optage en plade 20 af et transparent kunststofmateriale.

Hjørneforbinderen 16 er forsynet med en liste 22, som definerer luftspalten mellem de over for hinanden liggende magnetstriber hhv. permanentmagneter 10 og 14. Bag permanentmagneten 14 findes der i den nedre profilskinne 12 en tap 24 på hjørneforbinderen 16. Hjørneforbinderen 16 er sammen med listen 22 og tappen 24 foruden en yderligere tap 26, som endnu ikke er forklaret, fremstillet af et enkelt stykke, som formålstjenligt er et kunststof. Tappen 24 sikrer en defineret indstilling af listen 22 i forhold til den nederste profilskinne 12 med permanentmagneten 14. Listen 22 rager dermed altid frem over den vertikale overflade på den nederste profilskinne 12 hhv. den dér anbragte anden permanentmagnet 14 i en given afstand, hvorved endelig luftspalten mellem de umiddelbart over for hinanden liggende to permanentmagneter 10 og 14 er defineret. Permanentmagneterne 10 og 14 befinder sig hver i længdenoter på føringsvæggene 8 af den nedre føringsskinne 2 hhv. den nedre profilskinne 12. Permanentmagneten 14 forløber over hele den nedre profilskinnes 12 længde og overdækkes på enderne af den nævnte liste 22 og

hjørneforbinderen 16. Dermed er der ved hjørneforbindelsen 16 hhv. listen 22 på særlig formålstjenlig måde opnået en beskyttelse mod udtrækning af enderne af permanentmagneten 14.

Hjørneforbinderen 16 har endvidere forbindelsesstykker 23, som griber over enden på den nederste profilskinne. Ved hjælp af forbindelsesstykket 23 i forbindelse med listen 22 afsluttes den nederste profilskinne 12 samlet i enden. Listen 22 har en højde 27, som er lig med eller større end højden 29 af den pågældende føringsvæg 8. Dette har den fordel, at der også ved varierende højdeindstillinger af dørelementet 6 hele tiden sikres en korrekt føring. Hjørneforbinderen 16 har et ben 31 og den nedre horisontale profilskinne 12 har et tilsvarende ben 33. Benene 31 og 33 er rettet nedad og mod inderrummet 36 i brusekabinen. Vand, som løber af dørelementet 6, ledes således med sikkerhed til inderrummet 36. Endvidere reduceres gennem benet 33 og benet 31 afstanden til det pågældende og ifølge opfindelsen skrå trin på føringsskinnen 2 ikke uvæsentligt, således at udtrængning af vandsprøjt i yderrummet 38 forhindres med sikkerhed. I overgangsområdet til benet 33 er der indrettet en opad vendt udsparring 35 i profilskinnen 12; vand, som løber af dørelementet, kan dermed heller ikke ved underkanten komme i retning mod yderrummet 38 hhv. mod magnetstriben. Faren for, at der i området ved magnetstriben skulle sætte sig kalkaflejringer, sæberester osv. fast, reduceres dermed betydeligt.

Figur 2 viser et snit langs snitlinien II på figur 1, idet dørelementet af hensyn til overskueligheden ikke er afbildet i sin samlede længdeudstrækning i retning af den nederste føringsskinne 2. Listerne 22 og forbindelsesstykkerne 23 griber om enderne på den nederste profilskinne 12, idet bredden 28 af luftspalten mellem føringsvæggen 8 og profilskinnen 12 er fastlagt ved hjælp af listerne 22. Det erindres, at magnetstriben iht. opfindelsen ligger med sine overflader i forbindelse med føringsvæggen 8 og den nedre profilskinne 12, så den nævnte bredde 28 på luftspalten er identisk med luftspalten mellem den nævnte og den hér af hensyn til overskueligheden ikke nærmere afbildede permanentmagnet. Der ses hér også tappene 24 på hjørneforbinderen 16, idet tværstykkerne på de to elementer 6, som befinder sig til højre i figur 1, af hensyn til overskueligheden ikke er afbildet. Disse tapper 24 sikrer en god fiksering af hjørneforbinderen 16 og en eksakt indstilling af listen 22 i forhold til den nederste profilskinne 12. Dørelementerne 6 er hér afbildet betydeligt forkortet i deres længderetning, idet de ben 33 på

den nederste profilskinne 12, som vender i retning mod inderrummet 36, ligeledes klart ses. Også de ben 31 på hjørneforbinderen 16, som tilsvarende er rettet ind imod inderrummet 36, ses tydeligt.

Hjørneforbinderen er videre forsynet med en ansats 30, som frembyder en vertikal forlængelse af den opad tilsluttede vertikale profilskinne. Ansatsen 30 ifølge opfindelsen har en bredde 32, som er betydeligt mindre end profilskinnens 12. Til ansatsen 30 behøves mindre materialeindsats. De tre dørelementer 6 er trappeordnet ved siden af hinanden og føres på den nederste profilskinne 2, idet der hér er vist den lukkede stilling. Ved hjælp af permanentmagneterne udøves på hvert dørelement 6 en kraftkomponent på tværs af dørelementets længdeplan 34; gennem egnet polarisering af permanentmagneterne sker den ønskede magnetiske tiltrækningskraft imellem de over for hinanden liggende permanentmagneter. Ansatserne 30 forhindrer iøvrigt udtrængning af vandsprøjt fra inderrummet 36 i en brusekabine ud i yderrummet 38, da ansatserne 30 på nabodørelementer 6 i dørelementernes afbildede lukkede stilling i det væsentlige befinder sig i samme højde.

Figur 3 viser et snit gennem længdeplanet i det midterste dørelement ifølge figur 1. Den nederste profilskinne 12 har et hulrum 40, som forløber i længderetningen, og hvori tappen 24 griber ind. Permanentmagneten i dørelementet er afbildet med stregpriklinie 42. Den vertikale forkant 44 på ansatsen 30 flugter ifølge opfindelsen med den vertikale yderkant 46 på den vertikale profilskinne 18. Ansatsen 30 danner altså den nedre afslutning af den vertikale profilskinne 18. Den vertikale profilskinne 18 har en tværboring 48 for et gennemgående fastgøringselement 50 i form af en skrue. Forbindelsen sker over den tap 26 på hjørneforbinderen 16, som griber i længdekanalen 52 i den nederste profilskinne 12. I længdekanalen 52 befinder der sig på et forbindelsesstykke en ansats 54, der sammen med den tilhørende del af tappen 26 danner en skru kanal. Fastgøringselementet 50 hhv. skruen griber med gevindet såvel i tappen 26 som i overfladen af ansatsen 54, hvorigennem den gensidige forbindelse er etableret. Som det ses, sker fastlægningen af den vertikale profilskinne 18 ved hjælp af hovedet på fastgøringselementet 50. Forbindelsesstykket 23 og listen 22, som iht. stregpriklinien 42 griber om enden på permanentmagneten, er antydnet med stiptet linie 56. En frigørelse af enden af den nævnte permanentmagnet forhindres med sikkerhed ved hjælp af listen ifølge opfindelsen.

På figur 4 ses tydeligt, hvorledes fastgøringselementet 50 griber

ind i en skruekanal mellem ansatsen 54 og tappen 26. Ansatsen 54 er anbragt ved et forbindelsesstykke 58 på den nederste profilskinne 12. Listen 22 fremstår i en defineret afstand over den i tegningen mod højre viste frie overflade på permanentmagneten 14. Iht. opfindelsen ligger
5 overfladen 62 på magnetstriben hhv. permanentmagneten 14 i samme vertikale plan som overfladen 60 på den nederste profilskinne 12. Fremspringende kanter, der kunne fremme kalk- eller smudsaflejringer eller frembringe fare for en udløsning af magnetstriben 14, undgås. Gennem listerne 22 opnås en ekstremt lille luftspalte mellem magnetstriben 14 på dør-
10 elementet og den tilhørende magnetstriben på den nederste føringsskinne.

PATENTKRAV

1. Vandret forskydeligt dørblad, navnlig til bade- eller brusekabiner, som fortrinsvis er indrettet i flere fag, og hvis nederste kant har
5 mindst én permanent magnet eller en magnetisk virksom ankerdel, og som på tværs af bladplanet holdes og føres under overholdelse af en luftspalte mellem dørbladskanten og en føringsskinne ved hjælp af en på føringsvæggen af en føringsskinne arrangeret magnetisk virksom ankerdel eller en permanentmagnet, og hvor dørbladet har rammedele udformet som
10 profilskinner, som er forbundet af hjørneforbindere, der holder permanentmagneterne hhv. ankerdelene og de glidedele, som sikrer luftspalten, **KENDETEGNET** ved, AT der ved hver af de nederste hjørneforbindere (16) er indrettet en flad liste (22) som glidedel, som udstrækker sig i det mindste over højden af den til længden af den nederste profilskinnen
15 (12) svarende permanentmagnet (14) eller ankerdel og overdækker enderne deraf.

2. Dørblad ifølge krav 1, **KENDETEGNET** ved, AT hjørneforbinderen (16) sammen med listen (22) griber om enderne af profilskinnen (12) og/
20 eller magnetstriben (14) hhv. ankerdelen.

3. Dørblad ifølge krav 1 eller 2, **KENDETEGNET** ved, AT listen (22) og hjørneforbinderen (16) er fremstillet af et enkelt stykke, fortrinsvis af kunststof.
25

4. Dørblad ifølge krav 1-3, **KENDETEGNET** ved, AT hjørneforbinderen (16) har en tap (24), der griber ind i et hulrum (40) i den nedre profilskinne (12), idet tappen (24) fortrinsvis ligger bag magnetstriben (14) eller ankerdelen.
30

5. Dørblad ifølge krav 1-4, **KENDETEGNET** ved, AT listen (22) har en åben langsgående not, hvori magnetstriberne (10, 14) eller ankerdelen er indsat udefra.

35 6. Dørblad ifølge krav 1-5, **KENDETEGNET** ved, AT den nedre profilskinne (12) har en langsgående kanal (52) til en yderligere tap (26), og AT der i den langsgående kanal (52) er indrettet et forbindelsesstykke (58) og/eller en ansats (54), idet der mellem forbindelsesstykket (58)

hhv. ansatsen og den nævnte tap (26) er indrettet en skruekanal for et fastgøringselement (50).

7. Dørblad ifølge krav 1-6, **KENDETEGNET** ved, **AT** hjørneforbinderen
5 (16) har en ansats (30), som forløber ud over enden på den nederste profilskinne (12), idet den vertikale forkant (44) på ansatsen (30) i det væsentlige flugter med yderkanten (46) på den vertikale profilskinne (18), og idet ansatsens bredde (32) er mindre end bredden af den nedre profilskinne (12).

10

15

20

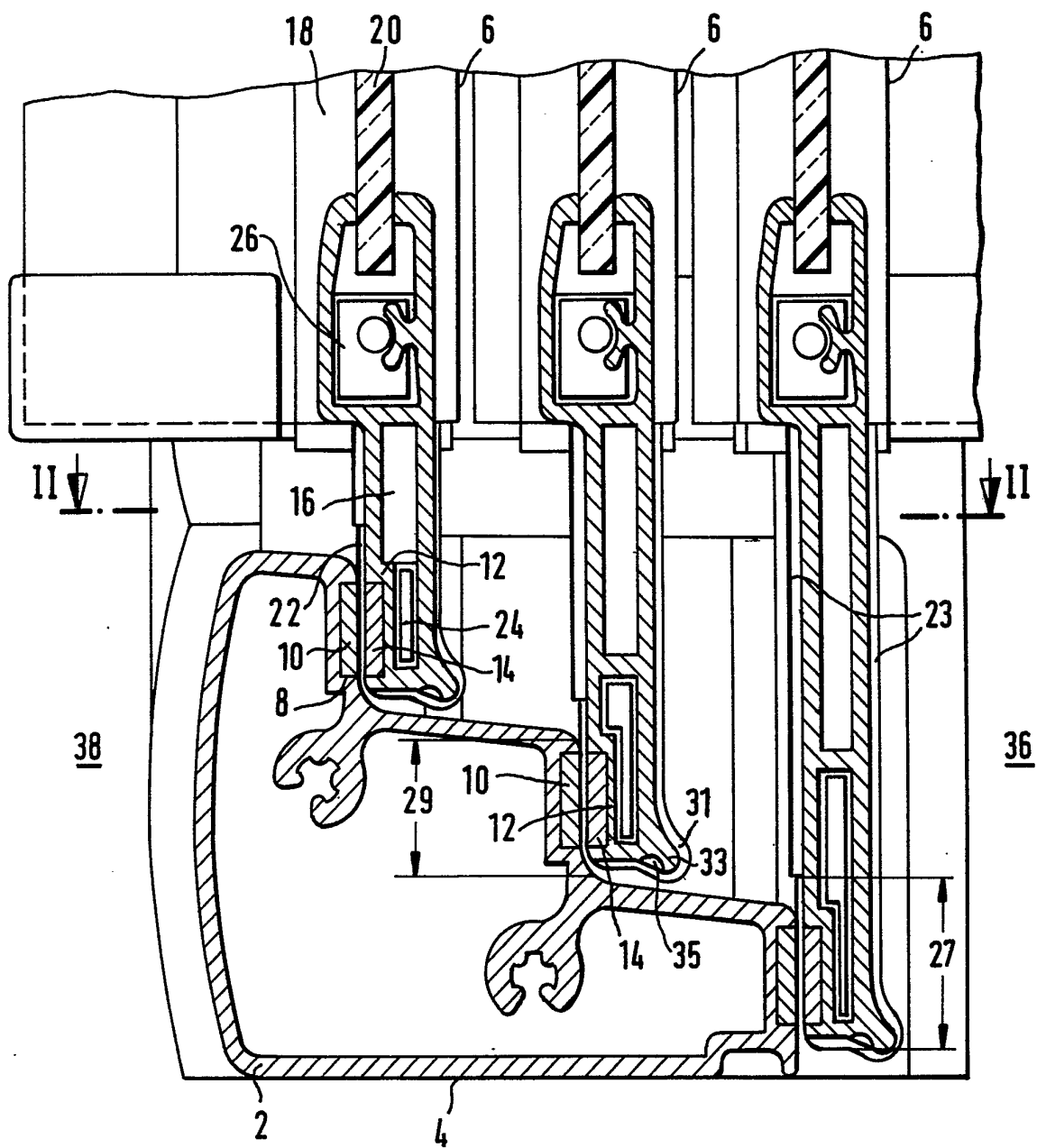


FIG. 1

