

(19) DANMARK



(12) **FREMLÆGGESESSKRIFT** (11) **146828 B**



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: 0779/78

(51) Int.Cl.³: **E 06 B 3/58**

(22) Indleveringsdag: 21 feb 1978

(41) Alm. tilgængelig: 24 aug 1978

(44) Fremlagt: 16 jan 1984

(86) International ansøgning nr.: —

(30) Prioritet: 23 feb 1977 NO 770595 09 jun 1977 NO 772011

(71) Ansøger: *KVA-SPIIL LTD.; 6010 Spjelkavik, NO.

(72) Opfinder: Harald *Kvasnes; NO.

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

(54) **Vindueskonstruktion med profillister til fastspænding af vinduesglas**

Den foreliggende opfindelse angår en vindueskonstruktion med profillister til fastspænding af vinduesglas, især trelags eller tolags vinduesglas, i en flas i en vinduesramme af træ, og omfattende en glasliste, som skal holde vinduesglasset på plads og tildække vinduesglasliste, som skal holde vinduesglasset på plads og tildække vinduesglasset ved dets kantparti, og tilhørende elastisk eftergivende tætningslister, hvor et fastgørelsesorgan, som er permanent fastgjort til vinduesrammen i dennes fals, er udstyret med et eller flere første sæt af snaporganer, som er indrettet til at samvirke med et eller flere andre sæt af tilsvarende snaporganer på glaslisten, og hvor et glaslisteparti, som bærer det (de) andre snaporgan(er) kan indskydes i en retning på tværs af vinduesglassets hovedplan til indgreb med det tilsvarende snaporgan i fastgørelsesorganet på afskærmet måde inden i vinduesrammens fals.

DK 146828 B

Ved vinduesrammer af metal, der sædvanligvis fremstilles af metalprofiler med forholdsvis lille vægtykkelse, har man rigelig plads til rådighed til optagelse af vinduesglasset og tilhørende støtteorganer, såsom glaslister, fastgørelsesorganer for disse o.s.v. inden for rammens yderkonturer. Ved vinduesrammer af træ, hvor man er afhængig af en forholdsvis stor materialetykkelse for at opnå tilstrækkelig stivhed og styrke i vinduesrammen, har man derimod temmelig begrænset plads til optagelse af vinduesglasset og tilhørende støtteorganer, såsom glaslister, fastgørelsesorganer for disse, o.s.v. inden for rammens yderkonturer.

I vinduesrammer af metal er det forholdsvis enkelt at tilpasse én og samme ramme såvel til enlags og tolags vinduesglas som til trelags vinduesglas, d.v.s. uden at ændre vinduesrammens udformning og dimensionering. Noget tilsvarende har hidtil ikke været muligt ved vinduesrammer af træværk.

For at opnå god isolation er det ønskeligt at benytte et luftisolationslag på ca. 12 mm mellem hvert par glas. For et trelags vinduesglas med en glastykkelse på 3 mm vil man følgelig få en samlet vinduesglastykkelse inkl. luftisolationslagene på 33 mm. Med en vinduesglastykkelse på 33 mm vil man i praksis møde betydelige problemer.

Hidtil har man i praksis uden særlige problemer kunnet benytte én og samme fals trævinduesrammer til enlags og tolags glas, mens man for trelags glas derimod enten har måttet kræve bredere fals og følgelig bredere vinduesramme (med tilsvarende større omkostninger og større komplikationer), eller også har man måttet reducere luftisolationslaget mellem glassene f.eks. fra 12 mm til 8 mm.

Med den foreliggende opfindelse tager man sigte på at kunne benytte vinduesrammer af træværk til såvel enlags som tolags og trelags vinduesglas uden at reducere tykkelsen af luftisolationslagene mellem glassene og uden at ændre vinduesrammens sædvanlige udformning eller dimensionering. Problemet er, at man får en temmelig begrænset plads til rådighed for optagelse af tætningslister, fastspændingsorganer til disse m.m. Formålet med den foreliggende opfindelse er følgelig at komme frem til sikre og effektive fastspændingsindretninger, som først og fremmest er egnede til fastspænding af trelags vinduesglas, men som med forholdsvis små modifikationer også kan anvendes til enlags eller tolags vinduesglas, efter behov.

Flere kendte fastspændingsindretninger til tolags og trelags vinduesglas har udelukkende været baseret på anvendelse i forbindelse

med vinduesrammer af metal, hvor problemstillingen er væsentligt forskellig fra problemstillingen ifølge opfindelsen. Ifølge opfindelsen medfører materialeegenskaberne i træværksrammer, at man nødvendigvis må have en betydelig godstykkelse for at opnå den ønskede stivhed og styrke. Det væsentlige problem består i at finde frem til løsninger, hvor man kan anvende sædvanlige rammer af træ, også for trelags vinduesglas, uden at ændre rammens udformning og dimensionering, baseret på den temmeligt begrænsede plads man har til rådighed inden for rammens yderkonturer.

Ovennævnte problem er løst ifølge opfindelsen ved, at fastgørelsesorganet ved vinduesrammens øvre del og ved dens vertikale dele har en langstrakt eller fladtrykt Z-form, hvor Z-formens ene ben danner støtteanlæg mod hovedfladen i vinduesrammens fals, mens Z-formens andet ben danner den ene del af snaporganet og sammen med falsens hovedflade afgrænser en forholdsvis smal spalte til optagelse af glaslistens snaporgan, og at fastgørelsesorganet ved vinduesrammens nedre del har en langstrakt eller fladtrykt Y-form, hvor Y-formens stamme og ene ben danner støtteanlæg mod hovedfladen i vinduesrammens fals, mens Y-formens ene ben og det andet ben, der danner et snaporgan, afgrænser en forholdsvis smal spalte til optagelse af glaslistens snaporgan, idet glaslisten, som har C-formet, I-formet, S-formet, eller lignende tværsnit, med dens ene, indadrettede benparti danner glaslistens snaporgan.

Ved hjælp af de ovenfor nævnte langstrakte eller fladtrykte profillister, kan man med enkle midler opnå en sikker og effektiv fastspænding af vinduesglas med et minimalt pladsbehov til fastspændingsindretningerne.

En særlig fordel, som opnås ifølge opfindelsen, er, at man udnytter spalten mellem vinduesglasset og rammens fals til optagelse af fastgørelsesorganerne, henholdsvis de tilhørende dele af glaslisten, som samvirker med fastgørelsesorganet. Herved får man trukket fastgørelsesorganerne indad i rammen i et område, hvor de er effektivt afskærmet mod påvirkning af vejr og vind og samtidig afskærmet på en æstetisk tiltalende måde. Det er også en betydelig fordel, at glaslisterne, selv i tilfælde hvor der benyttes trelags glas, er trukket indad i vinduesrammen og derved tilbagetrukket fra påvirkning af vejr og vind.

I en første udførelse ifølge opfindelsen er et glaslisteparti med tilhørende snaporganer indrettet til at skydes aksialt indad i

indføringsspalten til indgreb med fastgørelsesorganets snaporganer, idet fastgørelsesorganet og/eller dets snaporganer og/eller glaslistens snaporganer er elastisk eftergivende i en sådan grad, at glaslisten med en vis kraft kan trykkes indad i snapindgrebet, men hindres i at trækkes udad fra snapindgrebet.

I visse tilfælde har det vist sig kompliceret at opnå en tilstrækkelig nøjagtig dimensionering af glaslisten og fastgørelsesorganet samt de tilhørende snaporganer til at man kan opnå både en let indføring af glaslisten i snapindgrebet og desuden en effektiv låsevirkning i snapindgrebet.

Ifølge en anden udførelsesform har man fundet, at dette kan løses på en enkel og let måde, ved at glaslistens ene, indadrettede benparti, eller i alt fald dets fritendende yderparti er kileformet, idet kilens yderflade i låsestilling løber skråt på tværs af den smalle spalte fra den anden støtte ved kilens spidse ende til den tredje støtte ved kilens rodparti.

Ved denne løsning opnår man en temmelig fri og uhindret passage for glaslisten i indføringsspalten under den indledende fase af en indføring af glaslisten, mens man i den afsluttende fase af indføringen af glaslisten opnår en bedre kontrollerbar indføring og en bedre sikring af låseeffekten. Herved kan man forholdsvis uhindret indskyde glaspartiet med tilhørende snaporganer stort set på plads i en stilling umiddelbart foran låsestillingen, og ved at udøve et yderligere pres mod glaslisten føre snaporganerne på plads i låsestillingen, idet snapindgrebet efter dette yderligere pres samtidig indikerer, at glaslisten er skudt sikkert på plads i låsestillingen. Ved hjælp af trepunktstøtten kan man således ved nævnte yderligere pres foretage en sidste omsvingning af glaslisten om det første støttepunkt i retning mod det andet støttepunkt, mens glaslisten effektivt støttes og styres i forhold til det tredje støttepunkt. Herved kan man ved en forholdsvis moderat bevægelse (svingningsbevægelse) opnå låseindgrebet på let og sikker måde.

En særlig fordelagtig løsning opnår man ved, at den tredje støtte ved kilens rodparti dannes af falsfladen ved spaltens yderende, eller at den tredje støtte ved kilens rodparti dannes af et vulstformet fremspring, som rager sideværts indad i spalten ved dennes yderende.

Falsfladen, henholdsvis det lokalt indadragende fremspring kan herved danne en nøjagtigt afpasset styring for glaslisten, således at

dennes ene ben, som bærer snaporganer, først kan skråstilles og derefter kan svinges indad i indføringsspalten. Falsefladen henholdsvis fremspringet kan i sidste fase af indføringsbevægelsen danne en nøjagtigt afpasset støtte for glaslisten, således at glaslistens snaporganer presses positivt på plads i indgreb med fastgørelsesorganets snaporganer.

Opfindelsen vil i det følgende blive beskrevet nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 viser et vindue ifølge opfindelsen set forfra i perspektiv,

fig. 2 et lodret snit af et vindue ifølge opfindelsen, hvor der er anvendt tolags glas, vist i form af deludsnit af vinduets øvre og nedre parti,

fig. 3 samme vindue som i fig. 2, hvori der i stedet for er anvendt trelags glas,

fig. 4 et snit af en vinduesramme med trelags glas og med fastspændingsindretninger ifølge en alternativ udførelsesform,

fig. 5 et tilsvarende snit som det i fig. 4 viste med den øvre glasliste klar til indføring i den tilhørende indføringsspalte, og

fig. 6 et tilsvarende snit som det i fig. 4 viste med den nedre glasliste klar til indledende indføring i den tilhørende indføringspalte.

I fig. 1 er der vist en vinduesramme 10 med en øvre, horisontal rammedel 10a, to vertikale rammedele 10b, 10c og en nedre horisontal rammedel 10d. Vinduesglasset 11, som i fig. 2 er vist i form af tolags glas og i fig. 3 i form af trelags glas, holdes på plads i vinduesrammen 10 ved hjælp af horisontale glaslister 12 og 13 samt vertikale glaslister 14. Glaslisterne kan eventuelt være udformet i ét sammenhængende stykke, men i det viste udførelseseksempel er glaslisterne 12-14 fremstillet hver for sig og monteret på plads hver for sig ved hjælp af hver sine fastgørelsesorganer og snaporganer, som er optaget afskærmet mellem vinduesrammen 10 og de tilhørende glaslister 12-14.

Som vist i fig. 2 og 3 er der i en fals 15 i vinduesrammen 10 indfæstet en første type fastgørelsesorgan 16 i den øvre rammedel 10a og en anden type fastgørelsesorgan i den nedre rammedel 10d. Den første type fastgørelsesorgan 16 er fastgjort i et passende antal og med passende indbyrdes afstand i henholssvis den øvre rammedel 10a og i hver af de vertikale rammedele 10b, 10c, mens den anden type fastgørelsesorgan 17 i et tilsvarende antal og med tilsvarende indbyr-

des afstand er fastgjort til den nedre rammedel 10d. Fastgørelsesorganerne 16 og 17 kan f.eks. fastgøres til de tilhørende rammedele, allerede før disse monteres sammen til en færdig ramme, idet de indsættes støttet mod fladerne 15a og 15b (15c) i falsens indvendige hjørne. Langs falsens 15 ene sideflade 15a er der fastgjort en tætningsliste 18 og med passende indbyrdes afstand er der fastgjort støtteklodser 19 for vinduesglasset langs hovedfladen 15c i falsen i vinduesrammens nedre del 10d. Efter at vinduesglasset er indsat i rammen hvilende mod støtteklodserne 19 henholdsvis mod tætningslisterne 18 langs de fire nævnte rammedele 10a-10d, låses vinduesglasset på plads ved hjælp af glaslister 12, 13, 14 i rækkefølge.

Fastgørelsesorganet 16 er stort set udformet med et langstrakt Z-formet tværsnit. Z-formens ene ben 16a danner direkte fladeanlæg mod falsens 15 hovedsideflade 15b og er fastgjort til rammedelen med en fastgørelsesskrue 20. Z-formens andet ben 16b, som er anbragt i en vis afstand fra falsens hovedsideflade 15b, er forsynet med en række tandformede fremspring 16c, som vender mod falsens hovedsideflade 15b. I spalten mellem fastgørelsesorganets 16 ben 16b og falsens hovedsideflade 15b er der optaget det ene ben 12a af en glasliste 12 med stort set C-formet tværsnit. C-formens ben 12a er forsynet med en række tandformede fremspring 12b svarende til fremspringene 16c i fastgørelsesorganet 16. Ved indskydning af glaslisten 12 i retning mod pilen A i fig. 2 bringes glaslistens fremspring 12b i snapindgreb med fremspringene 16c på fastgørelsesorganet 16, mens benet 12a skydes langs falsefladen 15b, og benet 16b fjedrer elastisk eftergivende udad, indtil der er opnået det ønskede snapindgreb. Glaslistens 12 modsatte ben 12b har en tætningsliste 21, som danner tætning mellem vinduesglasset 11 og glaslisten 12. Ved hjælp af glaslistens 12 spændkraft sikrer man samtidig tætning mellem vinduesglasset og rammen via tætningen 18. Glaslisterne 14 har et tværsnit svarende til glaslistens 12 tværsnit og fastgøres på tilsvarende måde og har en tilsvarende fastgørelseeffekt som glaslisten 12.

Glaslisten 13 har derimod et modificeret S-formet tværsnit. S-formens ene ben 13a har en tætningsliste 21, som danner tætning mellem vinduesglasset 11 og glaslisten 13. Dens andet ben 13b rager lige uden for og neden for rammedelens 10d øvre, ydre kant til dannelse af en drypkant. S-formens midterdel 13c danner en skråt nedadløbende vandledede flade. Fra benets 13b inderside forløber der en flig 13d indad i et fastgørelsesorgan 17 med langstrakt Y-formet tværsnit. Fligen 13d

er forsynet med en række tandformede fremspring 13e, som samvirker med en tilsvarende række tandformede fremspring 17a på indersiden af den ene gren 17b i Y-formen, mens Y-formens anden gren 17c og Y-formens ben 17d danner støtteanlæg mod hovedsidefladen 15c i rammedelens 10d fals 15. Fastgørelsesorganet 17 er fastgjort til rammen med en fastgørelsesskrue 22.

I det viste udførelseseksempel er der vist en række tandformede fremspring i henholdsvis fastgørelsesorganet og glaslisten. Herved har man mulighed for at kompensere for eventuelle unøjagtigheder ved montage eller eventuelle fabrikationsafvigelser henholdsvis at kompensere for forskellige glastykkelser (f.eks. glas af 3 mm eller 4 mm tykkelse). Det er imidlertid indlysende, at der i praksis også kan benyttes kun et enkelt eller blot nogle få fremspring i den ene del og flere fremspring i den anden del eller eventuelt kun ét fremspring i hver del.

Mens der i fig. 2 er vist et vindue med tolags vinduesglas, er der i fig. 3 vist et vindue med trelags vinduesglas. I denne anledning er der i forbindelse med trelags vinduesglas anvendt glaslister 24, 25 med L-formet tværsnit i stedet for de viste glaslister 12, 14 med C-formet tværsnit ifølge fig. 2. Glaslisten 26 i fig. 3 svarer stort set til glaslisten 13 i fig. 2, kun med den forskel at S-formens midtparti 26c er udformet noget kortere og stejlere end midterdelen 13c i fig. 2.

Med de forholdsvis små modifikationer, der er foretaget med glaslisterne, har man kunnet anvende tilsvarende fastgørelsesorganer 16 og 17 både ved tolags og trelags vinduesglas, men der kan selvsagt alternativt anvendes forskellige separate fastgørelsesorganer for enlags, tolags og trelags vinduesglas, efter behov, og da med betydeligt større afvigelser i de forskellige glaslister.

I den udførelse, der er vist i fig. 4-6, er der i en vinduesramme 10, som er sammensat af en øvre, horisontal rammedel 10a, to vertikale rammedele, hvoraf kun den ene 10c er vist på tegningen, samt en nedre, horisontal rammedel 10d, indsat et trelags vinduesglas 11 ved hjælp af en øvre, horisontal glasliste 30, to vertikale glaslister, hvoraf kun den ene 31 er vist på tegningen, samt en nedre, horisontal glasliste 32.

Glaslisterne 30-32, som er noget modificerede i forhold til glaslisterne, der er vist i fig. 1-3, er fastgjort til fastgørelsesorganer 33, 34 ved hjælp af snaporganer på tilsvarende måde som vist i fig. 1

Glaslisterne 30 og 31 er identiske og er udformede med stort set L-formet tværsnit. L-formens ene ben 30a har en tætningsliste 21, som danner støtteanlæg mod vinduesglasset 11, mens dens andet ben 30b har snaporganer eller fremspring 30c, som samvirker med tilsvarende snaporganer eller fremspring 33c på tilsvarende fastgørelsesorganer 33.

Fastgørelsesorganerne 33, som har langstrakt Z-formet tværsnit, og som er fastgjort til vinduesfalsens 15 hovedsideflade 15b med en fastgørelsesskrue 35 via Z-formens ene ben 33a, har det andet ben 33b anbragt i en vis afstand fra hovedsidefladen 15b, d.v.s. i en afstand som er større end eller lige så stor som den største tykkelse af glaslistebeinet 30b, således at der dannes en forholdsvis vid indføringspalte for glaslistebeinet 30b.

I fig. 5 er glaslisten 30 vist klar til montage med fuldt optrukne linier, idet glaslistens tætningsliste 21 danner støtte mod vinduesglasset. Glaslistens snaporgan-bærende ben 30b løber indledningsvis, således som det er vist i fig. 5, skråt indad mod vinduesglassets hovedplan, således at glaslistebeinet 30b forholdsvis uhin-dret og med styring langs falsens 15 hovedsideflade 15b i en svingen-de bevægelse kan skydes ind mod bunden af indføringsspalten mellem vinduesrammedelen og fastgørelsesorganet 33. I sidste fase af indfø-ringsbevægelsen, og som antydnet punkteret i fig. 5, danner glaslistens 30 vinkelparti 30d støtteanlæg mod vinduesrammedelen, mens tætnings-listen 21 på glaslistebeinet 30a kan danne svingleje med støtte mod vinduesglasset 11. I den sidste fase (men ikke før) er snaporganerne på glaslisten ført til låsende indgreb med snaporganerne på fastgørel-sesorganet. I denne stilling, som er vist punkteret i fig. 5, er glas-listen anbragt på plads i et løst indgreb med de tilhørende fastgørel-sesorganer. Ved derefter at udøve et yderligere pres mod glaslisten 30 i retning af pilen A i fig. 5 kan man under stigende påtrykning af tætningslisten 21 mellem glaslisten 30 og vinduesglasset 11 samt af tætningslisten 36 mellem vinduesrammen 10 og vinduesglasset 11 skyde glaslisten 30 på plads til den snapindgrebsstilling, som er vist i fig. 4. Ved hjælp af spændkraften fra tætningslisterne 21 og 36 spæn-des glaslistebeinet 30a udad ved svingning om vinkeltoppunktet 30d, således at glaslistebeinet 30b med snaporganerne 30c med en vis fjeder-kraft spændes an mod fastgørelsesorganets snaporganer. Herved sikres en effektiv låsning af snaporganerne, samtidig med at tætningslisterne sikres på plads i tilsigtet tætningsindgreb.

Tilsvarende montagemåde og tilsvarende låseeffekt og tætnings-

effekt opnås også ved den nedre glasliste 32 ved at svinge denne fra den viste skråstilling i fig. 5 til en mellemstilling svarende til det, som er vist for glaslisten 30 i fig. 5, og ved derefter at foretage en indpresning af glaslisten til den fast indspændte stilling i fig. 4. I det viste udførelseseksempel er fastgørelsesorganet 34 for glaslisten 32 udformet med tilnærmelsesvis Y-formet tværsnit med en stamme 34a, som fortsætter med en første, flugtende gren 34b, og en anden skråt udadrettet gren 34c. En fastgørelsesskrue 37 forbinder fastgørelsesorganet 34 til rammedelen 10d. Delene 34a, 34b danner plant støtteanlæg mod falsens 15 hovedsideflade 15c. Y-formens nævnte ene gren 34b rager et lille stykke uden for rammen 10, således at glaslistens 32 dryppekantparti 32a kan rage neden for rammedelens 10 øvre, ydre kant i en passende afstand fra rammedelens yderside, som vist i fig. 4. Det fremgår endvidere af fig. 6, at glaslistens 32 snaporgan-bærende grenparti 32b danner støtte mod en vulst 38 ved nævnte ene grens 34b yderende. Det fremgår af fig. 6, at glaslistens 32 grenparti 32b kan indføres uhindret i spalten mellem fastgørelsesorganets 34 modstående grene 34b, 34c, idet grenpartiet 32b kan glide langs den nedre gren 34b, indtil snaporganerne kommer i låseindgreb med hverandre. På tilsvarende måde som beskrevet ovenfor i forbindelse med montage af glaslisten 30 kan man lade tætningslisterne 21 og 36 udøve en passende fjederkraft til at spænde snaporganerne til indgreb med hverandre i den stilling, som er vist i fig. 4, idet glaslisten 32 vippe om vulsten 38 på fastgørelsesorganet 34.

I det viste udførelseseksempel er der vist forskellige fastgørelsesorganer for glaslisterne 30 og 32, hvilket væsentligt skyldes de forskellige funktioner, som skal opnås med de to forskellige typer glaslister. Glaslisten 30 og dennes fastgørelsesorgan 33 er udformet på særlig enkel måde, idet man lader selve rammen 10 danne støtteanlæg for glaslistens vinkeltopparti 30d. Herved kan man opnå nøjagtig tilslutning mellem glasliste og vinduesramme langs selve falsfladen 15b et vilkårligt stykke inden for rammens yderside, d.v.s. lige så let ved trelags som ved tolags vinduesglas. Glaslisten 32 og dennes fastgørelsesorgan er udformet, således at fugtighed hindres i at samles i vinduesfalsen 15, idet fugtigheden kan ledes udad langs den skråtløbende falsflade 15c og videre udad gennem åbningen, som dannes mellem dryppekantpartiet 32a og rammedelens 10d øvre, ydre kant.

Det er imidlertid indlysende, at man med mindre modifikationer kan anvende glaslister svarende til glaslisten 30 med tilhørende fastgørelsesorganer 33 langs alle fire rammedele eller kan benytte glas-

lister, der stort set svarer til glaslisten 32 og/eller fastgørelsesorganer, der stort set svarer til fastgørelsesorganet 34, ved alle fire rammesider. I sidstnævnte tilfælde kan partiet, der danner dryppekant, eventuelt udelades ved glaslisterne til den øvre, horisontale rammedel og for de vertikale rammedele.

PATENTKRAV

1. Vindueskonstruktion med profillister til fastspænding af vinduesglas (11), især trelags eller tolagsvinduesglas, i en fals (15) i en vinduesramme (10) af træ og omfattende en glasliste (12,13,14; 24, 25, 26), som skal holde vinduesglasset på plads og tildække vinduesglasset ved dets kantparti, og tilhørende elastisk eftergivende tætningslister (18, 21), hvor et fastgørelsesorgan (16, 17), som er permanent fastgjort til vinduesrammen (10) i dennes fals (15), er forsynet med et eller flere første sæt af snaporganer (16b, 16c; 17a, 17b), der er indrettet til at samvirke med et eller flere andre sæt tilsvarende snaporganer (12a, 12b; 13d, 13e) på glaslisten (12, 13, 14; 24, 25, 26), og hvor et glaslisteparti (12a, 13d), som bærer det (de) andre snaporgan(er) (12a, 12b; 13d, 13e) er indskydeligt i retning på tværs af vinduesglassets hovedplan til indgreb med det tilsvarende snaporgan (16b, 16c; 17a, 17b) i fastgørelsesorganet (16, 17) på afskærmet måde inden i vinduesrammens (10) fals (15), KENDETEGNET ved,

AT fastgørelsesorganet (16) ved vinduesrammens (10) øvre del (10a) og ved dens vertikale dele (10b, 10c) har langstrakt eller fladtrykt Z-form, hvor Z-formens ene ben (16a) danner støtteanlæg mod hovedfladen (15b) i vinduesrammens fals (15), mens Z-formens andet ben (16b) danner den ene del af snaporganet og sammen med falsens hovedflade (15b) afgrænser en forholdsvis smal spalte til optagelse af glaslistens (12, 14; 24, 25) snaporgan, og

AT fastgørelsesorganet (17) ved vinduesrammens (10) nedre del (10d) har langstrakt eller fladtrykt Y-form, hvor Y-formens stamme (17d) og ene ben (17c) danner støtteanlæg mod hovedfladen (15c) i vinduesrammens fals (15), mens Y-formens ene ben (17c) og det andet snaporgan-dannende ben (17b) afgrænser en forholdsvis smal spalte til optagelse af glaslistens (13, 26) snaporgan (13d),

idet glaslisten (12, 14; 13, 26), som har C-formet, L-formet, S-formet eller lignende tværsnit, med dens ene, indadrettede benparti danner glaslistens (12, 14; 24, 25; 13, 26) snaporgan.

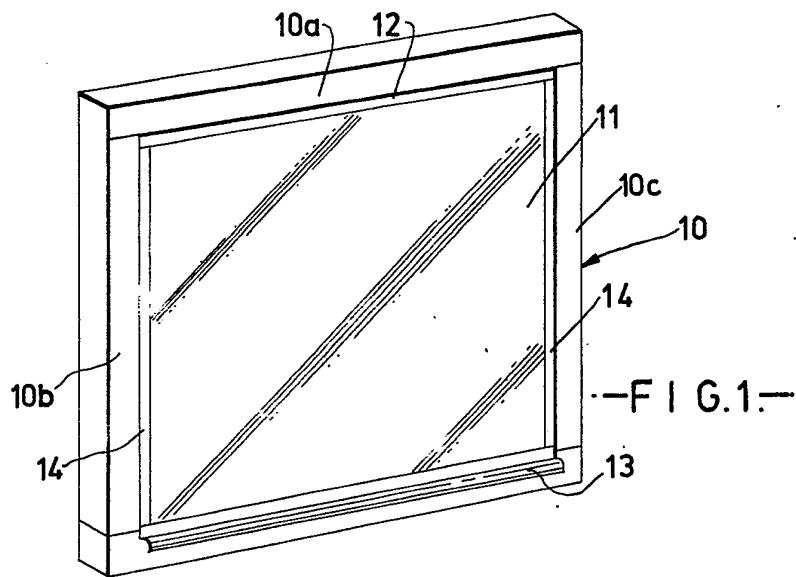
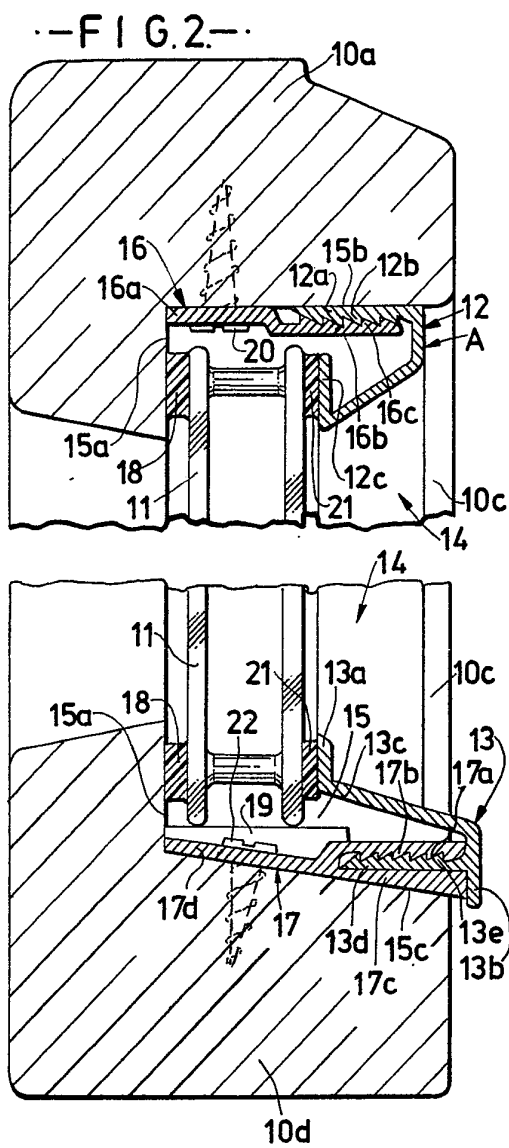
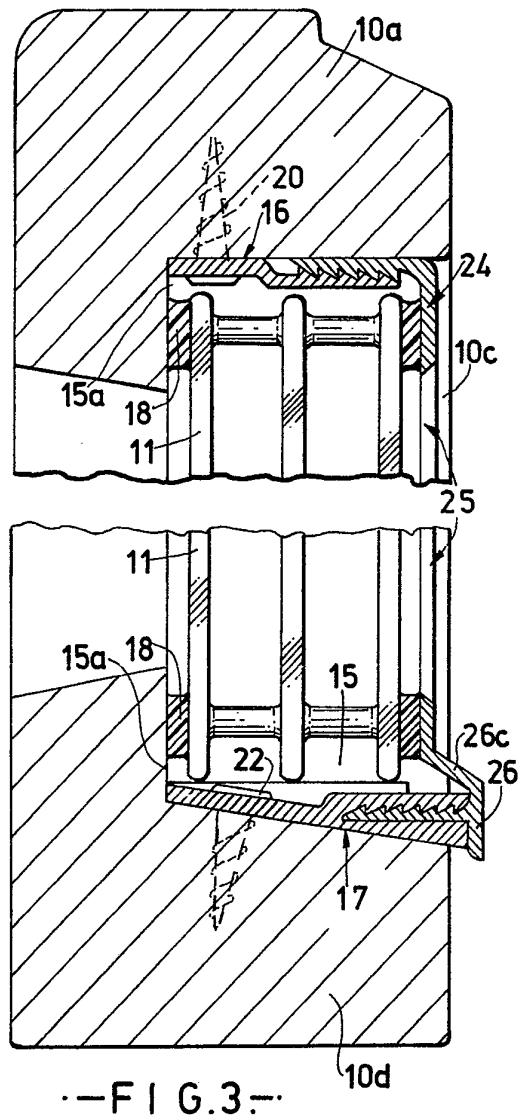
2. Vindueskonstruktion ifølge krav 1, KENDETEGNET ved, AT glaslistens (30, 31, 32) ene, indadrettede benparti (30b, 32b) eller i alt fald dettes frit endende yderparti er kileformet, idet kilens yderflade i låsestilling løber skråt på tværs af den smalle spalte fra den anden støtte ved kilens spidse ende til den tredje støtte ved kilens rodparti.

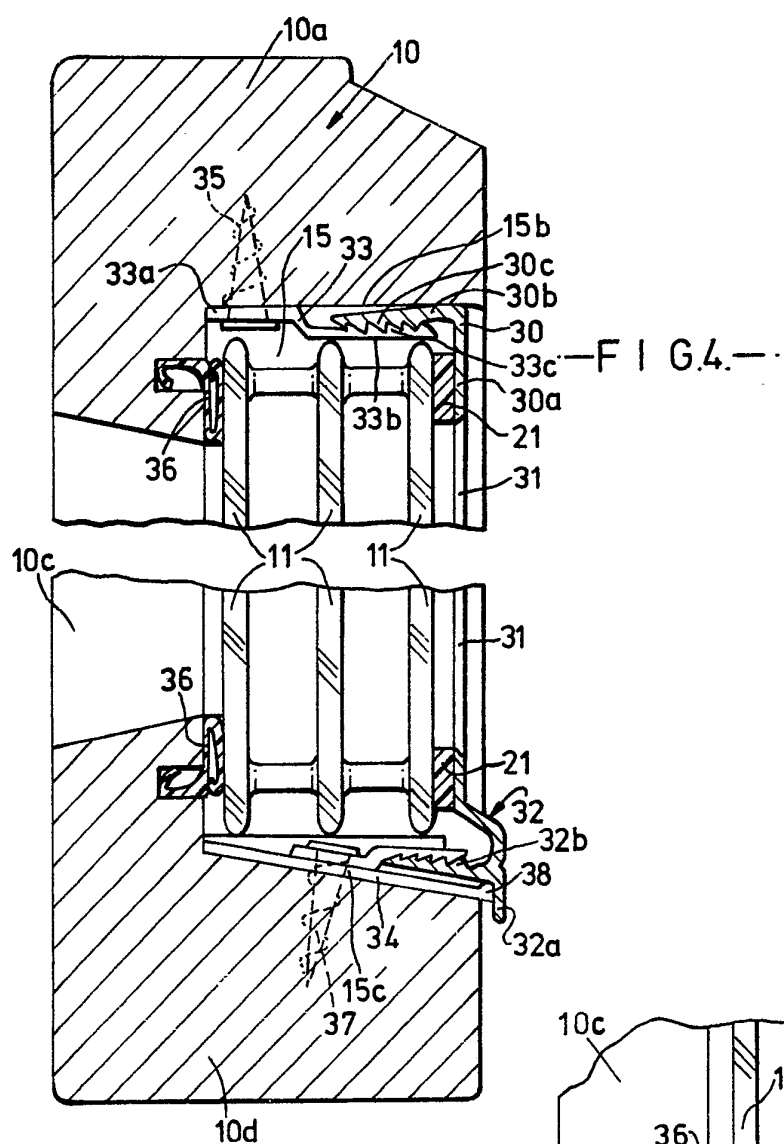
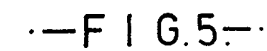
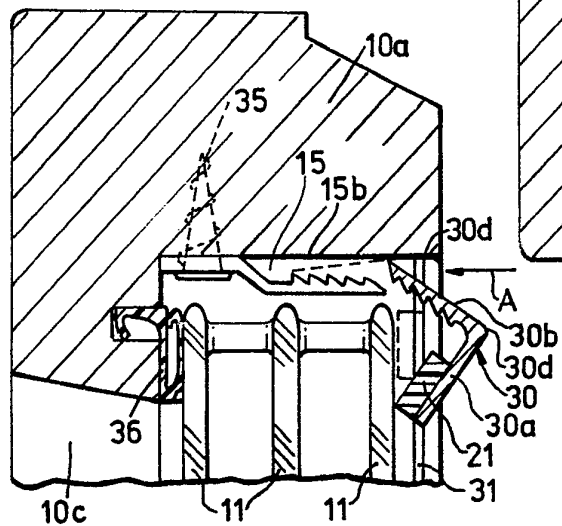
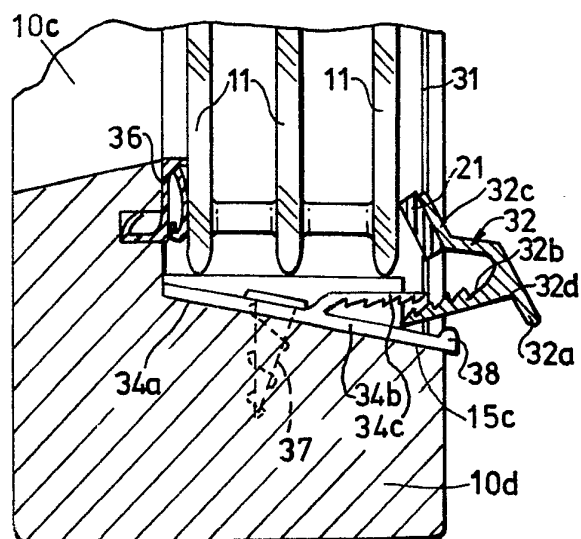
3. Vindueskonstruktion ifølge krav 2, KENDETEGNET ved, AT den tredje støtte ved kilens rodparti dannes af falsfladen (15b) ved spaltens yderende.

4. Vindueskonstruktion ifølge krav 2, KENDETEGNET ved, AT den tredje støtte ved kilens rodparti dannes af et vulstformet fremspring (38), som rager indad i spalten ved dennes yderende.

Fremdragne publikationer:

DK ansøgning nr. 5998/74
DE offentliggørelsesskrift nr. 2334802
DE fremlæggelsesskrift nr. 1084467
FR patent nr. 1582187.





..F I G.6..