

(19) DANMARK



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 143298 B

- (21) Ansøgning nr. 4171/69 (51) Int.Cl.³ E 06 B 3/62
(22) Indleveringsdag 1. aug. 1969
(24) Løbedag 1. aug. 1969
(41) Alm. tilgængelig 4. feb. 1970
(44) Fremlagt 3. aug. 1981
(86) International ansøgning nr. -
(86) International indleveringsdag -
(85) Videreførelsesdag -
(62) Stamansøgning nr. -
(30) Prioritet 3. aug. 1968, 1995169 U, DE

(71) Ansøger ALCO BAUZUBEHOER GESELLSCHAFT MIT BESCHRAENKTER HAFTUNG & CO.,
3380 Goslar, DE.
(72) Opfinder Theodor Karl Peter Schenning, DE.

(74) Fuldmægtig Internationalt Patent-Bureau.
-

- (54) Ramme med L-formet tværsnit til optagelse af pladeformede bygningselementer, såsom glasplader eller brystningsplader.

Opfindelsen angår en ramme med L-formet tværsnit til optagelse af pladeformede bygningselementer, såsom glasplader eller brystningsplader, og af den art, der ved sin yderside har en i det vertikale rammeplan anbragt fast holdeliste og ved sin inderside har en demonterbar holdeliste, og hvor der findes en elastisk tætningsliste mellem hver holdeliste og bygningselementet.

Der kendes rammer til optagelse af bygningplader med en fast holdeliste, der er anbragt i det vertikale rammeplan ved rammens yderside, en elastisk ydre tætningsliste, der er indskudt mellem den faste holdeliste og pladen, en holdeliste, der er anbragt ved rammens inderside, og en U- eller V-formet fjeder, der er indskudt mellem holdelisten ved rammens inderside og pladen, og ved hjælp af hvilken pladen presses mod den faste holdeliste ved rammens yderside. Disse kendte rammer har imidlertid den ulempe, at fjederen ved rammens inderside kan sammenpresses af vindtrykket, så pladen løfter sig op fra den ydre tætningsliste med det

DK 143298 B

resultat, at forbindelsen bliver utæt.

Fra beskrivelsen til fransk patent nr. 1.521.097 kendes der specielt en ramme af den indledningsvis omhandlede art, som har en fjeder anbragt ved indersiden mellem bygningselementet - eller en mod bygningselementet, i det foreliggende tilfælde en glasplade, liggende tætningsliste - og den demonterbare glasholdeliste. For at vindtrykkene, der ved store vinduesruder kan antage meget betydelige værdier, skal kunne optages med et sådant arrangement, må den mod glaspladens inderside virkende fjeder dimensioneres svarende til vindtrykkene. Dette resulterer imidlertid i, at man får meget kraftige fjedre, hvis fjederkraft væsentligt overstiger den kraft, som ellers ville være nødvendig for opnåelse af god tætning ved normal tilstand. Hvis man på den anden side kun dimensionerer fjederen således, at man blot opnås det nødvendige tætningstryk over toleranceområdet, vil fjederen normalt være for svag til at kunne optage vindtrykkene. Fjederen vil derfor sammentrykkes, så glaspladen vil kunne løfte sig op fra den ydre tætning.

Opfindelsen tager sigte på at eliminere ulemperne ved de kendte rammer og tilsigter nærmere bestemt at skabe en ramme af den indledningsvis omhandlede art, der muliggør en tilfredsstillende udligning af de uundgåelige, forholdsvis store tolerancer under bibeholdelse af upåklagelig tætning, og som sikrer denne tætning ved såvel sugning som tryk på ydersiden.

Til opnåelse heraf er rammen ifølge opfindelsen ejendommelig ved, at tætningslisten ved bygningselementets yderside har en større elasticitet end tætningslisten ved bygningselementets inderside og består af et hulprofil med mindst ét ribbeformet vægafsnit, der strækker sig mellem den fri ende af den faste holdeliste og bygningselementet, og to flangeformede vægafsnit, der strækker sig i retning bort fra det ribbeformede vægafsnit, idet det ene vægafsnit strækker sig langs den faste holdeliste, medens det andet vægafsnit strækker sig langs bygningselementet, og at der findes en hovedsagelig V-formet fjeder, der strækker sig i rammens længderetning, og som i overgangsområdet mellem profilets ribbeformede vægafsnit og de to flangeformede vægafsnit har de frie ender af sine ben liggende an mod indersiden af profilets flangeformede vægafsnit.

Med dette arrangement opnår man en rammekonstruktion, som muliggør en tilfredsstillende løsning af den stillede opgave, idet der skabes sikkerhed for, at man selv ved ekstrem påvirkning på ydersiden stadig opnår et upåklageligt tætningsanlæg mod bygningselementet og mod holdelisten på indersiden. Den foreskrevne udformning af den ydre tætningsliste eller profil bevirker, at man opnår en pålidelig toleranceudligning mellem den ydre faste holdeliste og bygningselementet, hvortil kommer, at tætningen selv ved eventuelt forekommende bevægelser af bygningselementet vinkelret på dettes plan stadig holdes i anlæg mod bygningselementet og mod holdelisten. Selv når den indre tætningsliste er udformet forholdsvis blød og derved muliggør indadbevægelse af bygningselementet ved store vindtryk,

hindres vand effektivt i at trænge ind.

Ved arrangementet ifølge opfindelsen vil vindtrykket i modsætning til, hvad der gør sig gældende ved konstruktionen ifølge forannævnte franske patent nr. 1.521.097, overføres direkte via den elastiske tætning til den demonterbare holdeliste, medens trykkraften tilvejebringes af fjederen, der er anbragt i den ydre tætningsliste. Ved hjælp af denne fjeder opnår man inden for toleranceområdet en ensartet trykkraft mod den ydre tætningsliste eller profil, hvortil kommer, at tætningskraften også opretholdes, hvis den indre tætningsliste deformeres af vindtrykket, hvilken deformation kun er ret ubetydelig.

I modsætning til konstruktionen ifølge det franske patent nr. 1.521.097 behøver man ikke at tage hensyn til vindtrykkene ved dimensioneringen af fjederen i arrangementet ifølge opfindelsen, idet fjederen blot skal dimensioneres så kraftig, at tætningen kan følge eventuelle bevægelser af bygningselementet. Dette gælder også i det sjældne tilfælde, hvor bygningselementet påvirkes af overtryk indvendig fra. I et sådant tilfælde, der forekommer forholdsvis sjældent i forhold til trykpåvirkning udvendig fra, kan man tolerere endog løftning af bygningselementet fra den indre tætningsliste, idet der i dette tilfælde ikke er risiko for vandindtrængning.

En fordelagtig udførelsesform for rammen ifølge opfindelsen, som muliggør en fiksering og effektiv fastholdelse af profilet i forhold til rammen, er ejendommelig ved, at den faste holdeliste har en i retning mod bygningselementet frempringende liste på indersiden langs flangeenden, og at profilet har en not til optagelse af denne liste.

Ifølge opfindelsen kan enden af fjederens ydre ben, der i området af noten ligger an mod profilets ene flangeformede vægafsnit, have et til noten svarende, tilbagespringende afsnit. Med denne udformning vil der hensigtsmæssigt udøves anlægstryk såvel i området af profilets indvendige hjørne som i det underliggende område af profilet.

En anden fordelagtig udførelsesform for rammen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at enderne af de flangeformede vægafsnit, der vender bort fra det ribbeformede vægafsnit, er forbundet med hinanden til dannelse af et kasseformet profil. Med denne udformning opnår man, at fjederen kan indstikkes og fastholdes effektivt i det kasseformede profil.

En sidste fordelagtig udførelsesform for rammen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at profilets ribbeformede vægafsnit har en flange, som dækker overkanten af den faste holdeliste. I denne udformning har flangen fordelagtigt en dobbelt funktion, idet den tjener til dels at dække overkanten af den faste holdeliste og dels at sikre en uændret placering af profilet eller tætningslisten i forhold til den faste holdeliste, så den tilstræbte virkning bliver optimal.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningen,

hvor

fig. 1 viser et tværsnit gennem en udførelsesform for rammen ifølge opfindelsen, og

fig. 2 et tværsnit gennem en anden udførelsesform for rammen.

Den i fig. 1 viste ramme 2, der tjener til optagelse af pladeformede bygningselementer, har et L-formet tværsnit og består af en horisontal plan rammedel og en fast holdeliste 6, der strækker sig vertikalt opad fra rammedelen i planet for et pladeformet bygningselement, der i det foreliggende tilfælde består af en isolationsglasplade 4. Når rammen 2 er monteret i en bygningsåbning har den sin holdeliste 6 anbragt ved bygningens yderside.

En demonterbar glasholdeliste 12 er anbragt ved glaspladen 4's inderside i noter 10 udformet i rammedelen. Mellem glaspladen 4 og glasholdelisten 12 findes der en elastisk tætningsliste 14.

Mellem holdelisten 6 og glaspladen 4 findes der en anden elastisk tætningsliste 16, der har større elasticitet end tætningslisten 14, og som hovedsagelig har form af et omvendt U-profil, idet den har et ribbeformet vægafsnit 18, der strækker sig mellem den fri ende af holdelisten 6 og glaspladen 4, og to flangeformede vægafsnit, der strækker sig i retning bort fra vægafsnittet 18, idet det ene vægafsnit strækker sig langs holdelisten 6, medens det andet vægafsnit strækker sig langs glaspladen 4.

I tætningslisten 16 er der anbragt en hovedsagelig V-formet fjeder 20, der har fjederben 26 og 30, hvis fri ender befinder sig hovedsagelig i tætningslisten 16's indvendige vinkelområde og ligger an mod tætningslisten 16. På denne måde opnår man et kraftigt anlægstryk direkte i tætningslistens hjørner, så man, når den sammenpressede tætning arbejder vinkelret på rammeplanet, undgår en løftning af yderkanterne fra henholdsvis glaspladen 4 og holdelisten 6.

For at opnå det størst mulige toleranceområde vinkelret på rammeplanet er tætningslisten 16's vægafsnit 18 udvideligt. Det er væsentligt, at kraften, der kræves til udvidelse af tætningslisten 16's vægafsnit 18, er mindre end fjederen 20's fjederkraft i dette område.

I den i fig. 1 viste udførelsesform har holdelisten 6 en i retning mod glaspladen 4 fremspringende liste 22 på indersiden langs flangeenden, og tætningslisten 16 har i dette område en tilsvarende not til optagelse af listen 22. Den ene notside er desuden forlænget så meget, at der opnås en flange 24, som dækker overkanten af holdelisten 6. Fjederen 20's ene fjederben 26 har på tilsvarende måde et tilbagespringende afsnit 28, så der vil udøves et anlægstryk såvel i området af tætningslisten 16's indvendige hjørne som i det derunder liggende område af tætningslisten.

Fjederen 20's over for liggende fjederben 30 ligger hensigtsmæssigt an på en sådan måde mod indersiden af det mod glaspladen 4 liggende flangeformede

vægafsnit af tætningslisten 16, at der opnås et jævnt anlægstryk. Enden af fjederbenet 30 kan f.eks. være bøjet ind mod glaspladen 4, så der opnås et forøget anlægstryk på dette sted.

Fjederen 20 og tætningslisten 16 kan som vist i fig. 1 være udført separat. Fjederen kan endvidere være indklæbet eller indvulkaniseret i tætningslisten 16.

Det vil ses, at tætningsarrangementet 16, 20 ved tryk udefra mod glaspladen 4 nemt formår at følge den ringe sammenpresning af den indvendige tætningsliste 14. Hvis der på glaspladen 4 virker en udadrettet sugning, vil tætningsarrangementet 16, 20 sammenpresses svarende til den på dette virkende kraft. Der vil i ekstreme tilfælde være mulighed for, at glaspladen 4 endog løftes op fra tætningslisten 14. Der vil imidlertid heller ikke i et sådant tilfælde optræde nogen utæthed, som vand udefra kan trænge igennem.

I den i fig. 2 viste udførelsesform er tætningslisten 16' udformet som et kasseformet profil, hvori fjederen 20' er indstukket og fastholdt. Tætningsarrangementet er i fig. 2 vist skematisk. Med hensyn til detaljer henvises der til fig. 1 med tilhørende forklaring.

P A T E N T K R A V

1. Ramme med L-formet tværsnit til optagelse af pladeformede bygningselementer (4), såsom glasplader eller brystningsplader, og af den art, der ved sin yderside har en i det vertikale rammeplan anbragt fast holdeliste (6) og ved sin inderside har en demonterbar holdeliste (12), og hvor der findes en elastisk tætningsliste (16; 14; 16') mellem hver holdeliste (6; 12) og bygningselementet (4), k e n d e t e g n e t ved, at tætningslisten (16; 16') ved bygningselementets (4) yderside har en større elasticitet end tætningslisten (14) ved bygningselementets inderside og består af et hulprofil med mindst ét ribbeformet vægafsnit (18; 18'), der strækker sig mellem den fri ende af den faste holdeliste (6) og bygningselementet (4), og to flangeformede vægafsnit, der strækker sig i retning bort fra det ribbeformede vægafsnit (18; 18'), idet det ene vægafsnit strækker sig langs den faste holdeliste (6), medens det andet vægafsnit strækker sig langs bygningselementet (4), og at der findes en hovedsagelig V-formet fjeder (20; 20'), der strækker sig i rammens (2) længderetning, og som i overgangsområdet mellem profilet (16; 16') ribbeformede vægafsnit (18; 18') og de to flangeformede vægafsnit har de frie ender af sine ben (26, 30) liggende an mod indersiden af profilet (16; 16') flangeformede vægafsnit.

2. Ramme ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at den faste holdeliste (6) har en i retning mod bygningselementet (4) fremspringende liste (22) på indersiden langs flangeenden, og at profilet (16) har en not til optagelse af denne liste (22).

3. Ramme ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at fjederens (20) ydre ben (26), der i området af noten ligger an mod profilets (16) ene flangeformede vægafsnit, har et til noten svarende, tilbagespringende afsnit (28).

4. Ramme ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at enderne af de flangeformede vægafsnit, der vender bort fra det ribbeformede vægafsnit (18'), er forbundet med hinanden til dannelse af et kasseformet hulprofil (16').

5. Ramme ifølge krav 1, 2, 3 eller 4, k e n d e t e g n e t ved, at profilets (16, 16') ribbeformede vægafsnit (18, 18') har en flange (24), som dækker overkanten af den faste holdeliste (6).

Fremdragne publikationer:

Franske patenter nr. 1456933, 1521097
Tysk patent nr. 807026.

