

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 148287 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

- (21) Patentansøgning nr.: 3621/82
(22) Indleveringsdag: 12 aug 1982
(41) Alm. tilgængelig: 13 feb 1984
(44) Fremlagt: 28 maj 1985
(86) International ansøgning nr.: -
(30) Prioritet: -
(71) Ansøger: *EVERLITE A/S; Skævinge, DK.
(72) Opfinder: Henryk *Sokoler; DK, Elgil *Pedersen; DK, Mogens *Folmer-Petersen; DK.

(51) Int.Cl.⁴: E 04 B 7/08
E 04 D 3/32
E 04 C 2/36

(74) Fuldmægtig: Internationalt Patent-Bureau

- (54) **Selvbærende tagkonstruktion af hule ved enderne aflukkede ekstruderede profilelementer af plast og afslutningsorgan til sådanne profilelementer**
(57) Sammendrag:

3621-82

En selvbærende tagkonstruktion af ekstruderede hule profilelementer, i hvilken profilelementerne ved enden lukkes med et afslutningsorgan (10) af plast og med samme profil, men lukket i den ene ende (17), og med så meget mindre dimensioner, at det passer ind i profilelementet, men tillader et vist luftskifte uden risiko for tilsmudsning.

Afslutningsorganet (10) har fortrinsvis fjedrende tætningsflige (12,13,14,15) på to modstående sider, således at et og samme organ (10) kan benyttes til aflukning af profilelementer med varierende størrelse og form, f.eks. som følge af fabriktionsunøjagtigheder.

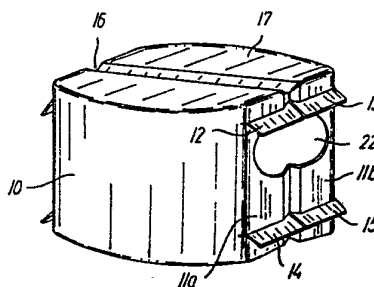


FIG. 2

DK 148287 B

Opfindelsen angår en selvbærende tagkonstruktion af den art, der består af ekstruderede hule fortrinsvis gennemskinnelige profilelementer af plast, navnlig polycarbonat, som har sammenkoblingsorganer, der muliggør sammensætning af profilelementerne side om side til en sammenhængende tagflade understøttet alene langs to modstående sider, og som eventuelt har en mellemvæg, der opdeler profilelementets hovedkanal i to, i retning fra indersiden mod ydersiden af profilelementet i serie liggende halvkanaler, samt ved enderne er lukket med et afslutningsorgan af plast.

Profilelementer af den omhandlede art kendes fra engelsk patent 1 511 189.

Selvbærende tag med sådanne profilelementer har gode isolationsegenskaber, navnlig når kanalerne lukkes ved enderne, hvilket normalt gøres ved hjælp af isolationsmateriale i små blokke, der er skåret til, så de passer ind i kanalerne, og som efter at være blevet bragt på plads hindrer den fri luftcirkulation, men dog tillader et vist luftskifte. Denne lukkemetode lider af en række ulemper. Selv om der vælges et isolationsmateriale med en farve tilpasset profilelementets således, at det kun er lidt iøjnefaldende ved opsætningen, viser det sig, at det i tidens løb bliver smudsigt og skammer udseendet af taget. Materialet er desuden udsat for beskadigelser og kan falde ud under indvirkning af skiftende belastninger og temperatursvingninger.

Ved den foreliggende opfindelse tilsigtes ved konstruktioner sammensat af profilelementer eller paneler, f.eks. tagflader at undgå de nævnte ulemper og tilvejebringe en afslutning, der er let at anbringe, og som ikke ændres i uheldig retning i tidens løb.

Ifølge opfindelsen løses opgaven ved hjælp af et afslutningsorgan af plast, udformet som et profilstykke med hovedsagelig samme profil som profil-

elementet, men med så meget mindre dimensioner, at det passer ind i dette, og er lukket i den ene ende således, at fri luftpassage i det væsentlige er hindret, når afslutningsorganet er indsat i enden af profilelementet.

5 Ved denne konstruktion opnås samtidig en forstærkning af enderne af profilelementerne eller panelerne, dvs. på de steder, hvor de er mest udsatte for beskadigelse ved stød. Desuden reduceres de samlede omkostninger ved fremstilling og anbringelse af afslutningsorganerne, som i almindelighed vil kunne monteres på fabriken, således at kanalerne er lukkede under transport til og ophold på byggepladsen og derfor ikke udsat for indvendig tilsmudsning, som ville kræve ekstra og besværlig rengøring inden arbejdets aflevering.

15 Selv om afslutningsorganet fremstilles i samme materiale som profilelementerne eller i et andet plastmateriale med egnede egenskaber, kan det være vanskeligt at opnå en tilstrækkelig nøjagtig pasning mellem de to dele som følge af de toleranceoverskridelser, som er uundgåelige ved en ekstrusionsproces. Den nærliggende løsning at vælge afslutningsorganets ydre dimensioner svarende til den største kanalåbning i profilelementerne inden for toleranceområdet er ikke praktisk anvendelig, fordi den vanskeliggør eller umuliggør samlingsarbejdet i de tilfælde, hvor kanalåbningens dimensioner ligger i den nedre ende af toleranceområdet og giver anledning til uensartet tætningsgrad i de forskellige kanaler. En anden løsning, nemlig at fremstille en serie afslutningsorganer med forskellige dimensioner inden for 25 30 toleranceområdet, er kostbar og omstændelig og kræver et større lager.

Disse ulemper undgås ved som angivet i krav 2, at afslutningsorganet udvendig langs to modstående sideflader, der efter dets indsætning i profilelementets 35 kanal skal ligge mod hovedsagelig plane sideflader i denne, har fjedrende tætningsflige, som ligger tværs over fladen og vender mod afslutningsorganets åbne ende.

Ud over at virke som tætningsorganer virker fligene også som en art modhager og sikrer afslutningsorganets korrekte beliggenhed i enden af profilelementet.

I en særlig hensigtsmæssig udførelsesform for 5 afslutningsorganet ifølge opfindelsen er hver af tætningsfligene delt i to i forlængelse af hinanden liggende dele ved en smal spalte, der er dimensioneret således, at den kan lukke sig, når der udøves et tryk på afslutningsorganet ved dets indpresning i kanalen 10 i profilelementet. Ved at udforme afslutningsorganet med en rundtgående V-formet forsækning beliggende hovedsagelig i dets medianplan opnås en kontrolleret fjedring således, at fligene styres til overlappning af en mod hinanden vendende kanter. Disse udførelses- 15 former udmærker sig ved at kunne anvendes som afslutningsorganer i såkaldte trelags-trekammerprofiler, ved hvilke den midterste kanal har to modstående plane sider, medens de to nabokanaler hver har en plan side og en modstående side med to plane dele, der danner en 20 stump vinkel med hinanden. Et sådant profilelement er beskrevet i beskrivelsen til dansk patentansøgning nr. 3236/81. Uanset de forskellige tværsnitsformer af de tre kanaler i et og samme profilelement giver det beskrevne afslutningsorgan i det væsentlige samme tætningsgrad og samme friktion og dermed samme modstand mod tilfældigt udfald, f.eks. under transport og montering.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under henvisning til den skematisk tegning, hvor

fig. 1 viser en udførelsesform for et profilelement med tre hovedkanaler, hver lukket med et afslutningsorgan, 30

fig. 2 i perspektiv en udførelsesform for et afslutningsorgan til en selvbærende tagkonstruktion ifølge opfindelsen, og

35 fig. 3 en anden udførelsesform for et profilelement med tre hovedkanaler med to forskellige tværnit.

Det i fig. 1 viste profilelement har tre hovedkanaler 1, 2, 3 adskilt to og to ved bikanaler 4 og 5, og hver opdelt i to halvkanaler ved en tynd mellemvæg 6.

I hovedkanalerne 1, 2 og 3 er mellemvæggen skåret væk i begge ender, således at der kan indsættes afslutningsorganer 7, 8 og 9, der f.eks. kan være udført som vist i fig. 2. Afslutningsorganerne har et udvendigt tværsnit, der svarer til hovedkanalernes indvendige tværsnit, og er lukkede i bunden og danner således et skålformet legeme, hvis dybde tilpasses til formålet. Hvis formålet blot er en aflukning af kanalen, behøves kun en ringe dybde og en tilpas stram pasning, således at der ikke er risiko for, at afslutningslegemet kan falde ud, selv om det ikke er svejset eller limet til kanalvæggen.

I den i fig. 2 viste udførelsesform for et afslutningsorgan 10 ifølge opfindelsen har to modstående plane sideflader, hvoraf kun den ene 11a og 11b ses i figuren, hver fire fjedrende flige 12, 13, 14 og 15, som to og to henholdsvis 12, 13 og 14, 15 ligger i forlængelse af hinanden med en smal spalte mellem parrene. Fligene er integrerende dele af organet og fremstillet sammen med dette, f.eks. ved støbning i en egnet form. Spalterne ligger i afslutningsorganets medianplan og ud for en V-formet forsækning 16, der strækker sig over organets to hovedsagelig plane sideflader og den i figuren opadvendende bundflade 17 og eksempelvis skiller de to halvdele 11a og 11b af den synlige sideflade. Udøves et tryk langs modstående kanter af sidefladen 11a og 11b, som det vil ske, når afslutningsorganet presses ind i en kanal i profilelementet, vil spalten lukkes, idet fligene kommer til at overlape hinanden, fordi vinklen i den V-formede fordybning under sammenpresningen bliver mere spids.

Vinklen vælges fortrinsvis af omtrent samme

størrelse som vinklen mellem de to sidedele 18 og 19 af væggen i kanalen 20 i fig. 3. Fligene giver den fornødne tætning, hvad enten afslutningsorganet anvendes i kanalen 20 eller kanalen 21, i hvilken de to 5 modstående sideflader er plane.

Afslutningsorganet kan i to modstående sideflader have fortrinsvis aflange åbninger 22 for en gennemgående forankringsstang, der eksempelvis kan have cirkulært tværsnit og passe i tilsvarende åbninger i profilelemen- 10 terne.

P A T E N T K R A V

1. Selvbærende tagkonstruktion af den art, der 15 består af ekstruderede hule fortrinsvis gennemskinnelige profilelementer af plast, navnlig polycarbonat, som har sammenkoblingsorganer, der muliggør sammensætning af profilelementerne side om side til en sammenhængende tagflade understøttet alene langs to modstående sider, 20 og som eventuelt har en mellemvæg, der opdeler profilelementets hovedkanal i to, i retning fra indersiden mod ydersiden af profilelementet i serie liggende halvkanaler, samt ved enderne er lukket med et afslutningsorgan af plast, k e n d e t e g n e t ved, at 25 afslutningsorganet er udformet som et profilstykke med hovedsagelig samme profil som profilelementet, men med så meget mindre dimensioner, at det passer ind i dette, og er lukket i den ene ende således, at fri luftpassage i det væsentlige er hindret, når afslutningsorganet er 30 indsat i enden af profilelementet.

2. Selvbærende tagkonstruktion som angivet i krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at afslutningsorganet udvendig langs to modstående sideflader, der ligger ud for hovedsagelig plane flader i profilelementet, 35 har fjedrende tætningsflige, som ligger tværs over fladen og vender mod afslutningsorganets åbne ende.

3. Selvbærende tagkonstruktion som angivet i krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at der på hver af de to sideflader er to tætningsflige i afstand fra hinanden set i profilets akseretning.

5 4. Selvbærende tagkonstruktion som angivet i krav 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at hver af tætningsfligene, der strækker sig hen over hele den sideflade, hvorfra de udgår, er delt i to dele ved en smal spalte, som lukkes, når afslutningsorganet presses
10 på plads i enden af profilelementet.

5. Selvbærende tagkonstruktion som angivet i et eller flere af kravene 1-4, k e n d e t e g n e t ved en rundtgående V-formet forsækning i afslutningsorganets overflade og beliggende hovedsagelig i dettes
15 medianplan.

6. Selvbærende tagkonstruktion som angivet i et eller flere af kravene 1-5, k e n d e t e g n e t ved to fortrinsvis aflange åbninger, en i hver af de to modstående sider, der bærer fligene.

20 7. Afslutningsorgan af plast til ekstruderede hule profilelementer, der kan sammensættes til en selvbærende tagkonstruktion ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det i hovedsagen har form som et ved den ene ende lukket stykke profilelement, men med mindre dimen-
25 sioner således, at det passer ind i dette, og med par af tætningsflige på to modstående sideflader, hvert par adskilt ved en smal spalte beliggende ud for en V-formet forsækning i profilelementets overflade langs dettes medianplan.

30

Fremdragne publikationer:

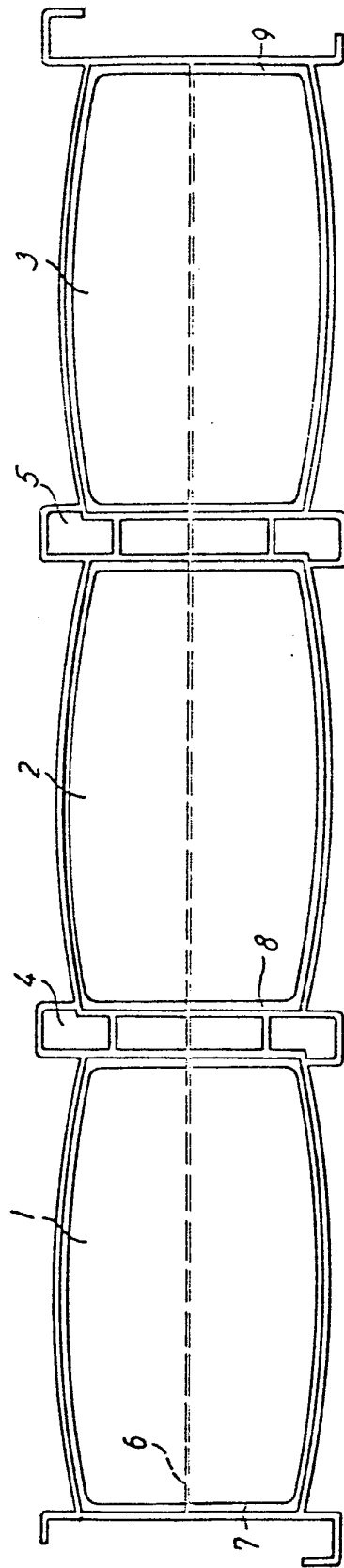


FIG. 1

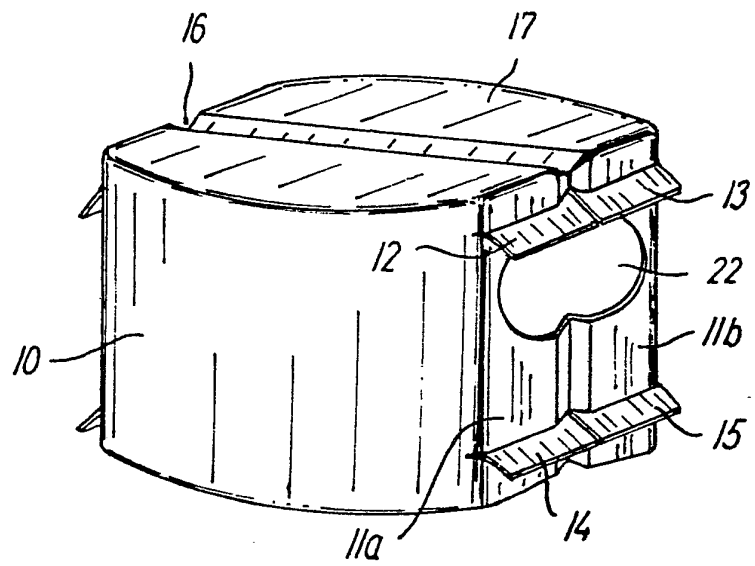


FIG. 2

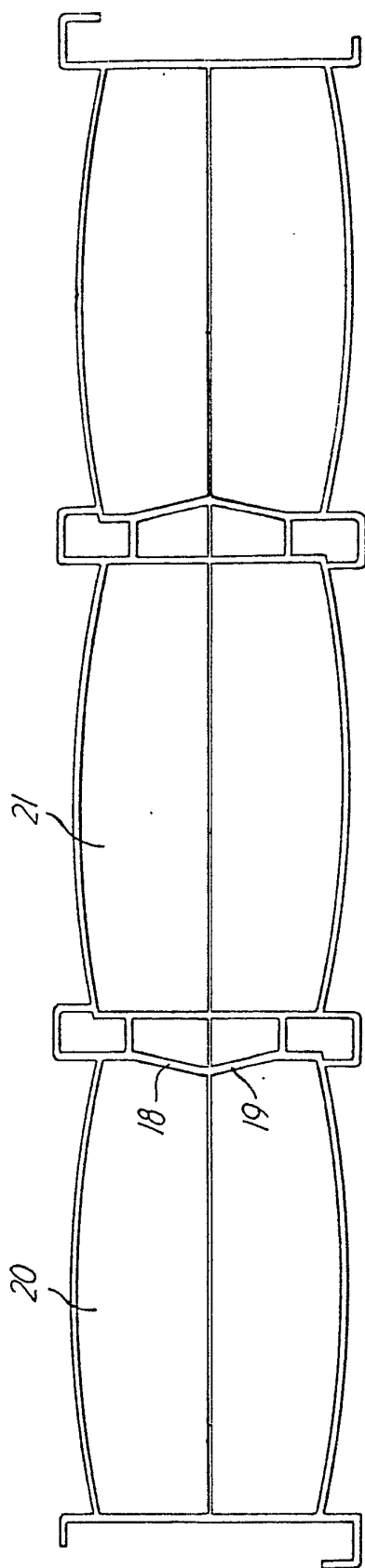


FIG. 3