
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8002487**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Vooraf vervaardigd, met schuim gevuld wandelement.**
- ⑤1 Int.Cl.³: E06B5/00.
- ⑦1 Aanvrager: Hans Viessmann te Battenberg, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.J.G. Lips c.s.
Haagsch Octrooibureau
Breitnerlaan 146
2596 HG 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8002487.
- ②2 Ingediend 29 april 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 16 mei 1979.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland Gbm (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaaanvraag: G 7914087 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 18 november 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Vooraf vervaardigd, met schuim gevuld wandelement.

De uitvinding heeft betrekking op een vooraf vervaardigd, met schuim gevuld wandelement met deuropening voor het bevestigen van een deurblad, in het bijzonder voor koel- en vershoudcellen, waarbij in het wandelement
5 verstijvingselementen zijn aangebracht.

Wandelementen van de genoemde soort zijn algemeen bekend. Tot nu toe is het gebruikelijk voor de verstijving van het de deuren opnemende wandelement van koelcellen houtinlegstukken te gebruiken. Nadat men vroeger voor de
10 zijdelen en het bovenste dwarsdeel van het deurkozijn gedeeltelijk massieve houten balken gebruikte, die daarna werden bekleed met metaalplaat, is men er intussen toe overgegaan slechts nog houtinlegstukken voor het verstijven te gebruiken. Deze inlegstukken nemen daarbij nog bovendien
15 de taak op zich de bevestiging van de deurscharnieren en van het deurslot mogelijk te maken.

Met polyurethaanschuim alleen kan noch de geschikte gebruiksstijfheid van het deurkozijn noch het opnemen van het deurbeslag worden verkregen. Houtinlegstukken bij deuren
20 van koelcellen hebben de volgende nadelen:

De warmtedoorgangswaarde van het deurkozijn wordt slechter; het hout is onderworpen aan een voortdurende inwerking van vocht; ondanks gebruik van speciale houtsoorten is een zekere veroudering niet te vermijden en ten gevolge
25 van de natuurlijke eigenschappen van het hout, dat wil zeggen het "werkt voortdurend", moeten ook de beslagbevestigingsdelen op gezette tijden opnieuw worden gericht en bevestigd.

Aan de uitvinding ligt het probleem ten grondslag
30 een wandelement voor het bovengenoemde doel te verschaffen, waarbij kan worden afgezien van het enigszins hier "soortvreemde" bouwmateriaal hout met zijn nadelen en waarbij de door het deurblad in te leiden krachten de wandelementenschuimvulling niet belasten en de warmtedoorgangswaarde
35 in hier van belang zijnde zin wordt verbeterd.

Dit probleem wordt met een wandelement van de bovengenoemde soort volgens de uitvinding opgelost, doordat

800 24 87

in de binnenruimte van het wandelement door schuim omgeven een kozijnframe van plaatprofielen is aangebracht en dit frame met afstandselementen ten opzichte van de metalen buitenhuid van het wandelement op een afstand is gehouden.

5 Door de uitvoering volgens de uitvinding ontstaan de volgende voordelen:

Het kozijn wordt in een sjabloon vóór het inbedden in schuim gepuntlast. De afzonderlijke platen worden daardoor samengevoegd tot een stabiel, wringingsstijf frame. Er
10 worden profielen gebruikt van ongeveer 2 mm dikke, geschikte metaalplaat, bij voorkeur met U-vormige dwarsdoorsnede. Het op deze wijze vooraf vervaardigde kozijn wordt direkt op de buitenplaten van het wandelement gelegd. Ondanks de betere warmtegeleiding van metaal ten opzichte van hout
15 wordt een verbetering van de warmtedoorgangswaarde verkregen, omdat het ingelegde metaalstuk dun is en direkt aan het oppervlak komt te liggen en praktisch volkomen in schuim is ingebed. De profielen van het kozijn zijn zodanig uitgevoerd, dat geen verbinding van de warme naar de koude
20 zijde van het deurkozijn tot stand komt (vermijding van warmtebruggen). Met het kozijn wordt verder bereikt, dat de opneemkrachten van het beslag in het deurkozijn worden ingeleid, zonder dat het schuim wordt belast. Door de aangebrachte hoekplaten aan het kozijn kunnen de scharnieren
25 voortdurend aan het stalen kozijn en daarmee met het wandelement worden verbonden. Door de vervaardiging vooraf van deze stalen kozijnen resp. wandelementen wordt bereikt, dat bij een latere uitwisseling van deuren nauwkeurige opneemmaten zijn gegeven en het aanpaswerk op de bouwplaats
30 in het geval van service tot een minimum wordt beperkt. Het wandelement, dat door het stalen kozijn wringingsstijf is geworden, is zodanig stabiel, dat bij het transport tot nu toe noodzakelijke beschermingsmaatregelen voor het grootste gedeelte overbodig worden. Het kan op de bouwplaats
35 aanzienlijk eenvoudiger worden gehanteerd en goed gemonteerd.

De uitvinding zal hieronder nader worden toegelicht aan de hand van de tekening, waarin bij wijze van voorbeeld een uitvoeringsvorm van een vooraf vervaardigd, met schuim gevuld wandelement volgens de uitvinding is weergegeven.

40 In de tekening toont:

800 2487

fig. 1 een aanzicht van het wandelement;
fig. 2 een zijaanzicht van het wandelement;
fig. 3 een doorsnede door het wandelement volgens
de lijn III-III in fig. 1; en

5 fig. 4 een aanzicht van het kozijnframe.

Het vooraf vervaardigde wandelement 1 met de
deuropening 12, die moet worden gesloten met het deurblad
11 (fig. 3), bestaat uit passend op maat gesneden dunne
plaatvlakken 13, 14, waartussen zich de schuimkern 15
10 bevindt, waarin ^{zich} het kozijnframe 2 (fig. 4) door schuim
omgeven bevindt, dat bestaat uit de in dwarsdoorsnede
U-vormige plaatprofielen 3, 4.

Voor deze profielen 3, 4 worden (ongeveer 2 mm
dik) verzinkt staalplaat gebruikt, dat eventueel, zoals
15 bij 16 is aangeduid, bovendien kan zijn geperforeerd.
Aan de verticale plaatprofielen 3 zijn aan de binnenbenen
3' (fig. 3) hoekplaten 5 resp. 5' met hun korte benen 5"
gepuntlast en wel zodanig, dat hun grote beenvlakken op
een afstand 8 ten opzichte van de lijfvlakken 3" lopen,
20 waarbij dan de grote beenvlakken binnen liggen tegen de
plaatvlakken 13 van het wandelement 1.

Eventueel kunnen deze grote beenvlakken worden
verbonden met een geschikt metaalgluten met de plaatvlakken
13 resp. van de buitenhuid. De hoekplaten 5 zijn daarbij
25 op platen aangebracht, waarop de deurscharnieren moeten
worden aangebracht.

Al naar de hoogte van het wandelement zijn als
bovenranden van het kozijnframe 2 één of twee horizontale
plaatprofielen 4 aangebracht, aan de einden waarvan de
30 korte benen zijn afgescheiden, zodat tongen 9 ontstaan,
waarmee de profielen 4 aan de bovineinden van de profielen
3 op punten zijn verbonden (gepuntlast). In het weergegeven
uitvoeringsvoorbeeld is aan het profiel 4 eveneens een
hoekplaat 5' aangebracht.

35 Aan de ondereinden van de profielen 3 is een
verbindingsstuk 10 geplaatst, dat op punten is verbonden
met de naar boven gebogen tongen 9 aan de profielen 3.

Het zodanig uitgevoerde kozijnframe 2 wordt met
de metalen buitenhuidvlakken van het wandelement 1 eenvoudig
40 in een passende vorm gelegd, die dan volledig met schuim

wordt gevuld.

Al naar de gewenste bevestiging van het deurblad 11
aan de rechter- of linkerzijde worden scharnieren 17 in
het gebied van de hoekplaten 5 buiten bevestigd aan het
5 wandelement 1. De hoekplaten 5, die zich op de plaatprofielen
3 bevinden, nemen dus een dubbele functie op zich:

Bij de vervaardiging van het wandelement houden
zij het kozijnframe 2 op een afstand van de buitenhuid
en verder dienen zij ook als bevestigingsplaatsen voor de
10 scharnieren 17, waarbij zij de daaruit ontstane krachten
overdragen op het kozijnframe 2, zonder daarbij het wand-
element 1 te belasten, dat enerzijds door het kozijnframe
geheel vrij van gebruik, dat wil zeggen vormstabiel is
gehouden. Door de speciale verbinding van het kozijnframe
15 2 met het wandelement 1 is ondanks het gebruik van metaal
voor het kozijnframe 2 een rechtstreekse warmtebrug van
buiten naar binnen niet aanwezig.

- conclusies -

800 24 87

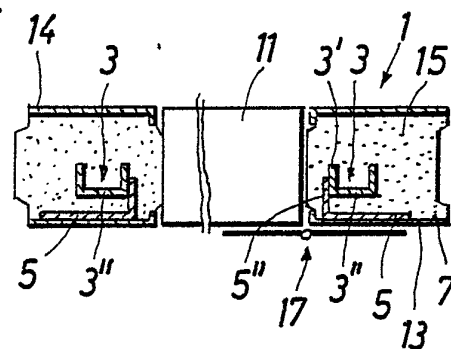
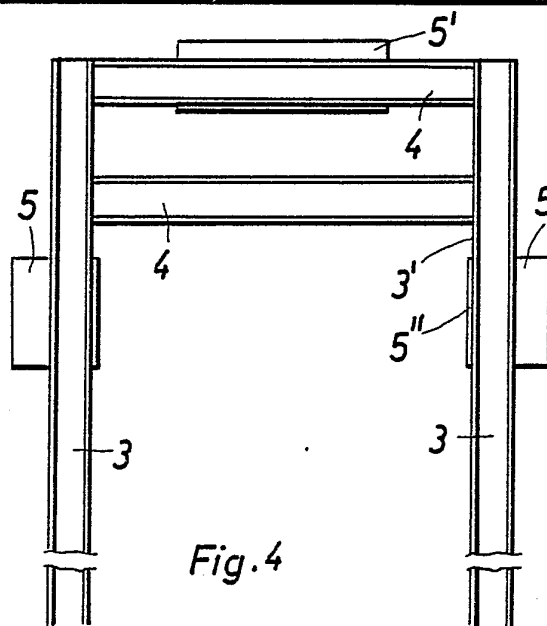
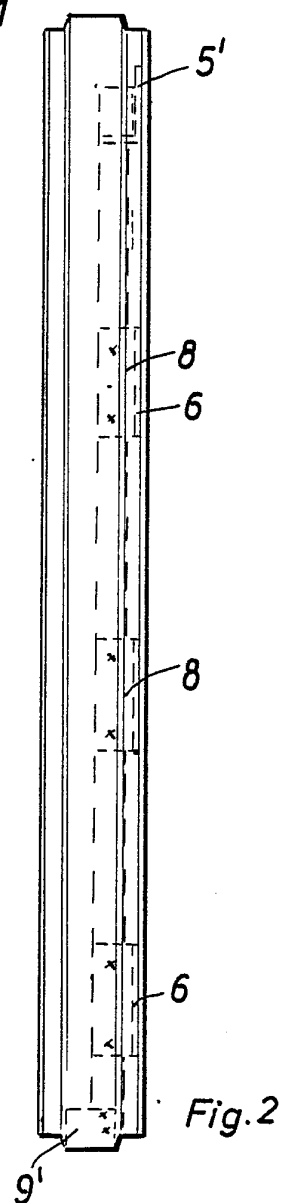
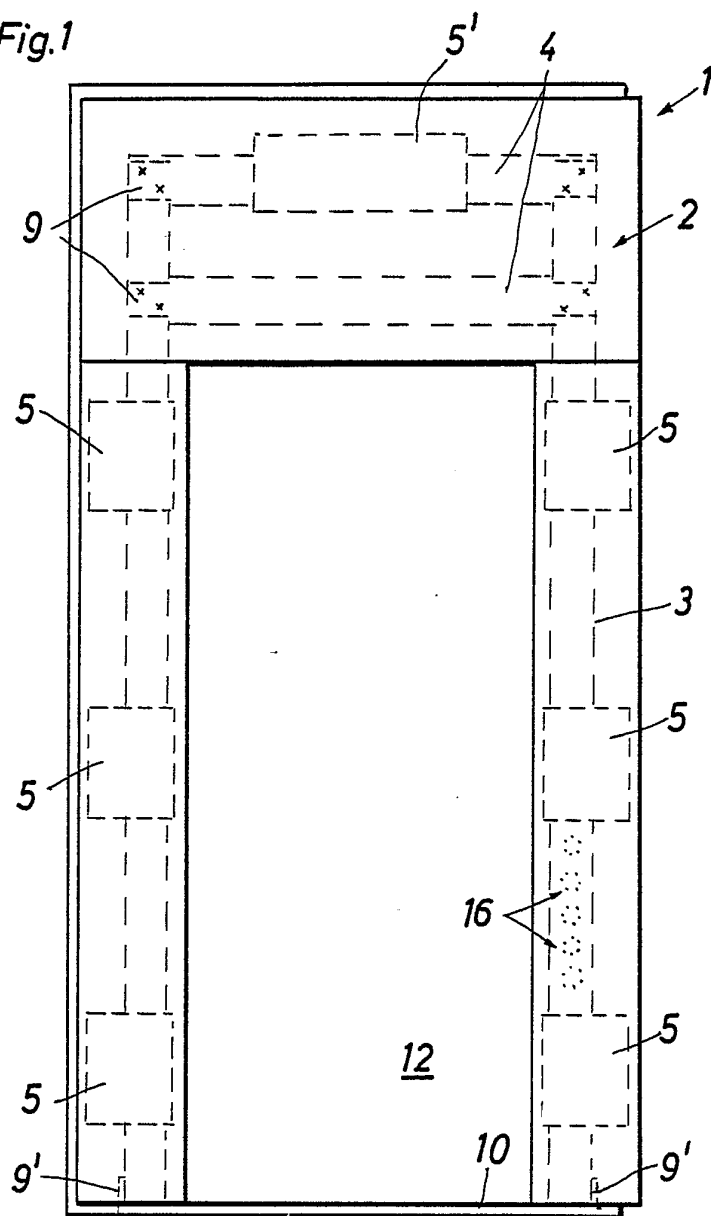
- C o n c l u s i e s -

1. Vooraf vervaardigd, met schuim gevuld wanddeel met deuropening voor het bevestigen van een deurblad, in het bijzonder voor koel- en vershoudcellen, waarbij in het wandelement verstijvingselementen zijn aangebracht, m e t h e t k e n m e r k, dat in de binnenruimte van het wandelement (1) een kozijnframe (2) van plaatprofielen (3,4) door schuim omgeven is aangebracht en dit frame met afstandselementen ten opzichte van de metalen buitenhuid van het wandelement (1) op een afstand is gehouden.
- 10 2. Wandelement volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de afstandselementen als ten minste aan de verticale profielen (3) bevestigde hoekplaten (5) binnen direkt tegen het vlak (7) van het wandelement (1) zijn gelegd.
- 15 3. Wandelement volgens conclusie 1 of 2, m e t h e t k e n m e r k, dat het kozijnframe (2) is voorzien van twee bovenste plaatprofielen (4), die op een afstand van elkaar evenwijdig en horizontaal lopen.
4. Wandelement volgens één der voorgaande conclusies, 20 m e t h e t k e n m e r k, dat de plaatprofielen (3, 4) voor het door schuim omgeven kozijnframe (2) in dwarsdoorsnede U-vormig zijn geprofileerd.
5. Wandelement volgens één der voorgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat het resp. de bovenste 25 horizontaal lopende plaatprofielen (4) zijn voorzien van aansluittongen (9) voor de vertikaal lopende plaatprofielen (4) van het kozijnframe (2).
6. Wandelement volgens één der voorgaande conclusies, m e t h e t k e n m e r k, dat de onderste einden van 30 de verticale plaatprofielen (3) zijn verbonden met een verbindingsstuk (10).

7. Wandelement volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat al de delen van het kozijnframe (2) met inbegrip van de hoekplaten (5,5') onderling door puntlassen met elkaar zijn verbonden.

- 5 8. Wandelement volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de hoekplaten (5) ten minste in het gebied van het scharnier (17) van het rechts of links bevestigbare deurblad (11) zijn aangebracht.

Fig.1



800 24 87

Fig.4

Fig.3