



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8002557**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Geprefabriceerd dakbeschotement, alsmede werkwijze en inrichting voor de vervaardiging daarvan.**
- ⑤1 Int.Cl³: E04D12/00.
- ⑦1 Aanvrager: Orgaresin AG te Zug, Zwitserland.
- ⑦4 Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuiperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8002557.
- ②2 Ingediend 2 mei 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 3 mei 1979, 17 augustus 1979.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummers van de voorrangsaanvragen: P 2917879 , P 2933424 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 5 november 1980.

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

Geprefabriceerd dakbeschotelement, alsmede werkwijze en inrichting voor de vervaardiging daarvan.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een geprefabriceerd dakbeschotelement uit een op de dakconstructie te leggen plaat, die aan zijn bovenzijde is voorzien van loodrecht op de dakgoot staande, een oplegging voor daklatten vormende
5 verstijvingslijsten en van een tussen de verstijvingslijsten aan-
gebrachte isolerende materiaallaag, waarvan de dikte kleiner is dan de hoogte van de verstijvingslijsten, waarbij de isolerende materiaallaag langs de zijvlakken van de verstijvingslijsten omhoog is gevoerd en met de verstijvingslijsten en met de plaat is ver-
10 bonden.

Een geprefabriceerd dakbeschotelement van deze soort is bekend uit het Duitse Auslegeschrift 20 21 744. Bij dit bekende dakbeschotelement wordt als isolerende materiaallaag een bij kamertemperatuur verhardende schuimstof opgeschuimd, waarbij de
15 verbinding met de zijvlakken van de verstijvingslijsten tot stand wordt gebracht, doordat op deze plaat overeenkomstig meer bestanddelen van de schuimstof door mondstukken worden opgebracht. De bovenzijde van de verstijvingslijsten van de dakbeschotelementen van deze bekende constructie moet daarbij vrij gehouden worden van
20 schuimstof, om een dan noodzakelijke nabewerking te vermijden. Bij dit bekende dakbeschotelement is het echter uitgesproken moeilijk, de juiste dosering van de bestanddelen van de schuimstof op deze plaatsen in te stellen, omdat deze, wanneer het in het bijzonder om polyurethaan gaat, bij het vrij opschuimen hetzij geen
25 voldoende verbinding met de zijvlakken van de verstijvingslijsten tot stand brengt, hetzij op de bovenzijden van de verstijvingslijsten terecht komt, waar de schuimstof dan naderhand moet worden verwijderd.

Op de bovenzijden van de verstijvingslijsten moeten namelijk de naderhand de dakpannen dragende daklatten of panlatten worden aangebracht, zodat door de schuimstof gevormde oneffenheden moeten zijn verwijderd. Bij te geringe dosering in het bereik van de
5 verstijvingslijsten treedt verder het bezwaar op, dat dan deze bereiken met de hand nageschuimd moeten worden. Een ander nadeel van deze bekende dakbeschotementen is, dat de open liggende schuimstof door opnemen van waterdamp gemakkelijker ontvlambaar wordt.

10 De uitvinding heeft ten doel, de nadelen van deze bekende dakbeschotementen op te heffen en in het bijzonder een geprefabriceerd dakbeschotement van de boven beschreven soort zodanig uit te voeren, dat de sturing en de uitvoering van de isolerende laag uitgesproken eenvoudig plaats heeft en bovendien
15 een bescherming van de warmte-isolerende laag tegen invloeden van buitenaf op de meest eenvoudige wijze is bereikt.

Dit doel wordt bereikt, doordat volgens de uitvinding de isolerende materiaallaag door een vormmethode in een vastgelegd profiel over de bovenzijden van de verstijvingslijsten is gevoerd,
20 doordat de isolerende materiaallaag bestaat uit een materiaal, dat tenminste aan zijn oppervlakken klevende eigenschappen bezit en dat op de over het dakbeschotement doorgaande isolerende materiaal-laag een afsluitlaag met hetzelfde profiel is aangebracht.

Dankzij de uitvinding wordt in het bijzonder het
25 voordeel bereikt, dat, wanneer men vrij opschuimende stoffen als isolerende materiaallaag toepast, geen bijzondere maatregelen behoeven te worden genomen, het opschuimproces in het bereik van de verstijvingslijsten te sturen, maar steeds een goede verbinding tussen de verstijvingslijsten en de isolerende materiaallaag is
30 gewaarborgd. Dankzij de gelijktijdig opgebrachte en in één bewerking op de isolerende materiaallaag geplakte afsluitlaag, die, zoals hierboven is aangegeven, door een zeer dunne isolerende materiaallaag ook op de bovenzijden van de verstijvingslijsten is geplakt, wordt het isolerende materiaal betrouwbaar beschermd tegen
35 uitwendige invloeden. Bovendien biedt de gekozen profilering nog het

voordeel, dat eventueel onder de dakplaten of dakpannen binnen-
 dringend water of vocht in de trogvormige goten tussen de
 verstijvingslijsten op de afsluitlaag veilig in de richting van
 de dakgoot wordt gevoerd, zonder met het isolerende materiaal
 5 of met het hout van de verstijvingslijsten in aanraking te komen.
 Hierdoor is een uitgesproken lange levensduur van het dakbeschot-
 element volgens de uitvinding gewaarborgd.

Als isolerende materiaallagen met klevende eigen-
 schappen zijn in het bijzonder polyurethaanschuim, polycarbodiimide-
 10 schuim, fenolschuim en thermoplastische schuimsoorten geschikt,
 omdat hierdoor de inherente eigenschappen van de isolerende
 materiaallaag de vaste hechting van alle elementen wordt
 bereikt, zonder dat de nadelen optreden, die met deze vrij op-
 schuimende stoffen zijn verbonden.

15 Anderzijds is het ook mogelijk, andere stoffen
 toe te passen, die door opbrengen van hechtmiddelen klevend worden,
 waarbij hierbij rolbare materialen of plaatmaterialen kunnen worden
 toegepast.

Een voordelige uitvoeringsvorm is gekenmerkt, doordat
 20 een elastisch compensatieprofiel of vereffeningsprofiel op de boven-
 zijde boven de afsluitlaag is aangebracht.

Hierdoor wordt het voordeel bereikt, dat in het bereik
 van de bovenzijde van de verstijvingslatten de compensatie-
 profielen geringe hoogteverschillen van de latten kunnen compenseren,
 25 zodat de bedrijfszekerheid wordt vergroot.

Bij een voordelige uitvoeringsvorm volgens de uitvinding
 kan het langs de verstijvingslatten omhoog gevoerde overgangsbereik
 in dwarsdoorsnede concaaf naar binnen gewelfd of convex naar buiten
 gewelfd zijn uitgevoerd. Hierdoor wordt een beschadiging van de
 30 afsluitlagen aan de randen van de verstijvingslatten effectief
 vermeden.

Andere voordelige details van het dakbeschotelement
 volgens de uitvinding zijn hierna nader toegelicht.

De onderhavige uitvinding heeft ook betrekking op
 35 een werkwijze voor de vervaardiging van een dergelijk dakbeschot-

element, die is gekenmerkt, doordat op de platen met de verstijvingslatten, in het bijzonder geperste spaanplaten of triplexplaten, continu of als samenhangende baan eerst de isolerende materiaallaag en aansluitend de afsluitlaag of afsluitlagen worden gelegd en dat
 5 daarna een geprofileerd bovenste drukdeel op de bovenzijde van de afsluitlaag of -lagen tot inwerking wordt gebracht, dat zodanig op de uit de isolerende materiaallaag en de afsluitlaag of -lagen bestaande combinatie inwerkt, dat enerzijds een profilering van
 10 verstijvingslijsten lager liggen dan de bovenzijden van de verstijvingslijsten en aan de zijkanten van de verstijvingslijsten naar boven verlopen en gelijktijdig de hechtverbinding tussen de afsluitlaag, een betrekkelijk dunne isolerende materiaallaag en de bovenzijden van de verstijvingslijsten tot stand wordt gebracht.

15 Het is duidelijk, dat dankzij deze werkwijze in het bijzonder bij opschuimende isolerende materiaallagen op de meest eenvoudige wijze wordt bereikt, dat alle te verbinden onderdelen vast met elkaar worden verbonden, zonder dat bijzondere maatregelen met betrekking tot de dosering van de schuimstofbestanddelen moeten
 20 worden genomen. Gelijktijdig worden in één beperking de trogvormige uitdiepingen loodrecht op de goot van een dak gevormd en een dakbeschoot zonder warmtebruggen gewaarborgd, waarbij alle onderdelen veilig zijn beschermd tegen weersinvloeden en desondanks een glad aanbrenghvlak voor de daklatten of panlatten aanwezig is. Dit alles
 25 wordt zonder welke nabewerking dan ook bereikt.

Een verbetering van de werkwijze is gekenmerkt, doordat voor de bevestiging van de deklagen, in het bijzonder van de afsluitlaag, op de bovenzijden van de verstijvingslatten een dunne strook of een reeks van dicht opeenvolgende hechtpunten
 30 van een smelt- of contactkleefmiddel wordt opgebracht. Hierdoor kan bovendien ondanks bepaalde vervaardigingstoleranties van de verstijvingslatten een vaste hechting van de deklagen op de bovenzijden van de verstijvingslatten worden gewaarborgd.

Het is voordelig, de elastische compensatieprofielen
 35 baanvormig op te brengen, zodat zij een onderdeel van het dakbeschoot-

element vormen of dergelijke elastische compensatieprofielen kunnen een onderdeel van de oplopende drukband zijn en aan deze drukband blijven zitten.

Verdere voordelige details van de werkwijze volgens de uitvinding zijn eveneens hierna nader toegelicht.

Tenslotte heeft de uitvinding nog betrekking op een inrichting voor de toepassing van deze werkwijze, zoals die hierna nader is toegelicht.

De uitvinding zal aan de hand van de tekening met een paar uitvoeringsvoorbeelden nader worden toegelicht.

Fig. 1 is een sterk schematische doorsnede van een uitvoeringsvorm van de dakbeschotplaat volgens de uitvinding samen met de voor de vervaardiging daarvan toegepaste inrichting;

fig. 2 toont een detail van de uitvoeringsvorm van het dakbeschotelement volgens fig. 1;

fig. 3 komt overeen met fig. 2 en toont een gewijzigde uitvoeringsvorm van het dakbeschotelement volgens de uitvinding;

fig. 4 is een sterk schematisch getekende doorsnede van een andere uitvoeringsvorm van het dakbeschotelement volgens de uitvinding samen met de voor de vervaardiging daarvan toegepaste inrichting;

fig. 5 toont details van twee verschillende uitvoeringsvormen van het dakbeschotelement volgens fig. 4 en

fig. 6 toont nog een gewijzigde uitvoeringsvorm.

Aan de hand van fig. 1 worden eerst de details van het dakbeschotelement volgens de uitvinding beschreven.

Hoewel dit in de dwarsdoorsnede volgens fig. 1 niet op schaal is getekend, bestaat het dakbeschotelement 1 uit een op de dakconstructie te leggen plaat 2, die aan de bovenzijde is voorzien van loodrecht op de dakgoot staande, een oplegging voor de daklatten vormende verstijvingslijsten 5. Bij het getekende uitvoeringsvoorbeeld zijn vier van dergelijke verstijvingslijsten 5 getekend, die bij voorkeur zodanig met de plaat 2 zijn verbonden, dat elke verstijvingslijst 5 aan zijn ondereinde is voorzien van tenminste één in langsrichting verlopende groef 10, waarbij een

met deze groef 10 overeenkomende groef 11 in de bovenzijde van de plaat 2 is aangebracht.

De groeven 10 en 11 zijn met een vloeibare of door verwarming vloeibare, hardbare kunststof, bij voorkeur een gietmassa van polyurethaan, gevuld. Hierdoor wordt een uitgesproken eenvoudig tot stand te brengen en vaste verbinding tussen de verstijvingslijsten 5 en de platen 2 bereikt.

Tussen de verstijvingslijsten 5 zijn de tussenruimten gevuld met een isolerende materiaallaag, die zodanig is geprofileerd, dat de laag in het bereik van de verstijvingslijsten hoger of dikker wordt en, zoals uit de details volgens de fig. 2 en 3 blijkt, in een dunne laag over de bovenzijden van de verstijvingslijsten is gevoerd en aan de andere zijde weer in neerwaartse richting overgaat op een gelijkmatige laagdikte. Hierdoor wordt de vorming van warmtebruggen ter plaatse van de verstijvingslijsten vermeden.

Omdat voor de isolerende materiaallaag volgens de uitvinding stoffen worden toegepast, die klevende eigenschappen bezitten, is op deze isolerende materiaallaag 4 een afsluitlaag 6 aangebracht, die over het gehele oppervlak van het dakbeschotelement reikt en door de klevende eigenschappen van de isolerende materiaal- laag 4 vast met de isolerende materiaallaag is verbonden. Zoals in de tekening is aangegeven, volgt hierbij de afsluitlaag 6 volledig de gekozen profilering van de isolerende materiaallaag 4. Dankzij deze profilering worden in de richting van de dakgoot verlopende trogvormige goten gevormd, die echter door de afsluitlaag 6 van de isolerende materiaallaag zijn gescheiden. A naar gelang gewenste eigenschappen kunnen voor de afsluitlaag materialen worden gekozen, die of wel diffusiedicht of poreus kunnen zijn of een metallisch of niet metallisch karakter bezitten. Dergelijke materialen zijn bijvoorbeeld aluminiumfoelie, geprofileerde aluminiumplaat, aluminium-glasvlies, uit meerdere lagen samengesteld papier, deklagen van staalplaat (trapeziump plaat), polyalkeen-foelies, bitumen-papier of bitumen-glasvlies, polyalkeen/glasvlies of polyalkeen/papier of glasvlies/melamine.

Zoals bij de uitvoeringsvorm volgens fig. 2 is aangegeven, kan de afsluitlaag uit één stuk zijn uitgevoerd, dat

wil zeggen dat één baan van de afsluitlaag alle vier verstijvingslijsten overspant of volgens de uitvoeringsvorm van fig. 3 kunnen bij de toepassing van vier verstijvingslijsten per dakbeschot-element drie banen worden toegepast, die elkaar ter plaatse van
 5 de verstijvingslijsten overlappen. Alle uitvoeringsvormen hebben echter gemeen, dat in tegenstelling tot de stand van de techniek de afsluitlaag in een betrekkelijk dunne laag 19 over de bovenzijde van de verstijvingslijsten is gevoerd en hier een vaste hechting van de afsluitlaag in dit bereik waarborgt.

10 De dakbeschotelementen volgens de uitvinding worden bij voorkeur vervaardigd door middel van een inrichting, die schematisch in fig. 1 is getekend. Bij deze inrichting, die wel het best als doorloppers kan worden aangeduid en dient voor de continue vervaardiging van dergelijke dakbeschotelementen,
 15 ligt de plaat 2 met naar boven gerichte verstijvingslijsten 5 op een onderste druk- en transportplaat 13, die als platenband kan zijn uitgevoerd. Het volgens de uitvinding toegepaste drukelement 14 is hierbij eveneens als omlopende band uitgevoerd, die uit een aantal geprofileerde bovenste drukplaten 14 bestaat. De drukplaten
 20 14 zijn voorzien van bij voorkeur verwisselbare profieldelen 15, door middel waarvan de beoogde profilering van een dakbeschotelement volgens de uitvinding op de de isolerende materiaallaag dragende zijde gemakkelijk kan worden veranderd.

Rekening houdend met de betreffende afmetingen van
 25 de plaat 2 en van de verstijvingslijsten 5 is de afstand tussen de bovenste platenband of drukelement 14 en de onderste platenband 13 zodanig gekozen, dat zich bij het opschuimen van de isolerende materiaallaag 4 door binnendringen van het schuim tussen de bovenzijde 7 van de verstijvingslijsten en de afsluitlaag 6 de
 30 kleef- of hechtlaag 19 kan vormen.

De werkwijze voor de vervaardiging van een dergelijke plaat kan kort zodanig worden samengevat, dat bij toepassing van vrij opschuimende kunststoffen voor het inlopen in de doorloppers volgens fig. 1 eerst de bestanddelen van het schuimmateriaal in
 35 de tussenruimten tussen de verstijvingslijsten 5 wordt gebracht,

waarbij dit doorgieten of door middel van sproeimondstukken kan geschieden, dan de afsluitlaag 6 wordt opgebracht, waarna, terwijl het opschuimproces van de isolerende materiaallaag 4 reeds begint, de gewenste profilering en beperking van het opschuimen van

5 het schuimmateriaal door de profielstukken 15 aan het drukdeel 14 wordt gestuurd. Hierbij behoeven dan geen verdere maatregelen met betrekking tot een bijzonder nauwkeurige dosering ter plaatse van de verstijvingslijsten 5 te worden genomen, om het gewenste profiel te vervaardigen. Bij de zelfklevende eigenschappen van dergelijke

10 schuimstoffen wordt daarom in één bewerking door middel van een uitgesproken eenvoudig vormproces een vaste klevende verbinding tussen de plaat 2, de isolerende materiaallaag 4, de zijkanten van de verstijvingslijsten 5, hun bovenzijden 7 en gelijktijdig de afsluitlaag 6 bereikt. De daardoor vervaardigde beschotplaat is

15 zowel wat betreft de kwaliteit als het uiterlijk en de weerbestendigheid beter dan de tot nu toe bekende beschotplaten.

Zoals de dwarsdoorsnede volgens fig. 4 aangeeft, bestaat het dakbeschotelement 1 uit een op de dakconstructie te leggen plaat 2, die aan zijn bovenzijde loodrecht op de dakgoot

20 staande, een oplegging voor de dakplaten vormende verstijvingslatten 5 bezit. De plaat 2 kan uit geperste spaanplaat of triplex en multiplex, alsmede uit meubelplaat, verlijmd gelaagde houtplaat, duroplast, thermoplasten, met glasvezels versterkte kunststoffen, opgeschuimd glas, rigips, asbest of perliet bestaan.

25 Tussen de versterkingslatten 5 zijn de tussenruimten gevuld met een isolerende materiaallaag, die zodanig is geprofileerd, dat de laag in het bereik van de verstijvingslatten dikker wordt en, zoals de details volgens fig. 5 aangeven, in een dunne laag 7 over de bovenzijde van de verstijvingslatten is gevoerd, om aan de andere

30 zijde in neerwaartse richting weer in een doorlopend gelijkmatige laagdikte over te gaan. Bovendien is op de isolerende materiaallaag 4, die zoals boven is beschreven vast op de draagplaat en de verstijvingslatten is geplakt, een afsluitlaag 6 aangebracht, die eveneens boven reeds is genoemd.

35 Omdat het essentieel is, dat de afsluitlaag voor de aangegeven toepassing diffusiedicht is, hetgeen de toepassing van

lagere λ -waarden en daaruit volgend geringere laagdikten van het isolerende materiaal bij de toepassing mogelijk maakt, moet worden verhinderd, dat of wel bij de vervaardiging of wel gedurende het hanteren van het relatief onbeschermd randgedeelte, waar de afsluitlaag 6 over de randen van de verstijvingslatten is gevoerd, wordt beschadigd.

Tot dit doel worden, zoals in fig. 4 is aangegeven, bij de vervaardiging volgens de uitvinding extra elastische compensatieprofielen 17 aangebracht, die hetzij door hechten op de bovenzijde van de verstijvingslatten 5 blijven zitten of die ook een onderdeel van de in fig. 4 getekende drukband 14 tussen de profieldelen 15 kunnen zijn. Deze elastische compensatieprofielen hebben ten doel, de geringe hoogteverschillen, die ontstaan uit de vervaardigingstoleranties van de verstijvingslatten 5, te compenseren en daardoor een beschadiging van de randdelen door de drukband 14 te vermijden.

Ter bescherming van deze randen is het voordelig, de omhoog gevoerde overgangsdelen 19 zodanig uit te voeren, dat zij een extra bescherming van de randen tegen beschadiging van de afsluitlaag 6 vormen. Twee alternatieve mogelijkheden hiervoor, namelijk concaaf naar binnen gewelfd of concaaf naar buiten gewelfd, zijn in fig. 5 schematisch weergegeven.

Zoals verder uit fig. 4 blijkt, is volgens de uitvinding aan beide zijden een meelopende, in de breedte verstelbare schakelketting 18 aangebracht, die synchroon met de draagband 13 meeloopt, welke schakelketting een ketting van stalen schakels, kunststof schakels met stalen wapenen of kunststofscharnieren kan zijn. Dankzij deze zijdelingse geleiding wordt een wrijvingsloze en zekere geleiding van de dakbeschotelementen gedurende de vervaardiging gewaarborgd.

Verder kan nog extra bij de vervaardiging een bescherming van de genoemde bedreigde randdelen worden bereikt, doordat behalve of in plaats van de doorgaande klevende isolerende materiaallaag op de bovenzijde van de latten een dunne strook of een reeks van dicht op elkaar volgende hechtpunten van een smelt- of

contactkleefmiddel op de verstijvingslat 5 wordt aangebracht, om een vaste hechting van de afsluitlaag op de verstijvingslat te waarborgen, zodat geen gevaar bestaat, dat deze bij het hanteren van de dakbeschotelementen wordt los gemaakt.

5 In fig. 6 is een bijzonder voordelige uitvoeringsvorm van het boven beschreven dakbeschotelement weergegeven. Zoals in fig. 6 is aangegeven, is bij deze uitvoeringsvorm behalve de rolbare dragerbaan of afsluitlaag 6 een bij voorkeur eveneens rolbare tussenlaag of bescherm-
10 laag 20 aangebracht. Deze bescherm- laag 20 bestaat bij voorkeur uit een sterk vlammen werende of onbrandbare laag, zoals bijvoorbeeld glaswol, steenwol, PVC-schuim of gips. In principe kunnen alle rolbare, strijkbare, sproeibare of extrudeerbare, minerale, organische of anorganische tussenlagen worden toegepast. Bij de toepassing van sterk vlammen werende
15 en onbrandbare materialen, die hierboven zijn genoemd, wordt het extra voordeel van een grotere brandveiligheid van dergelijke dakbeschotelementen bereikt.

Als alternatief voor de boven reeds genoemde stoffen, waaruit de isolerende materiaallaag 4 kan bestaan, wordt voorgesteld,
20 bovendien polycarbodiimide-schuim of andere organische schuimsoorten toe te passen, zoals imide-schuim, ureumformaldehyde-schuim en dergelijke.

Voor de vakman is duidelijk, dat de bovenbeschreven details op geen enkele wijze tot dakbeschotelementen zijn beperkt.
25 Bij decoratieve materialen, zoals bijvoorbeeld metaalfoelies of overeenkomstig gestructureerde en gekleurde kunststoffoelies kan het basisprincipe volgens de uitvinding op dezelfde wijze worden toegepast op wandelementen, waarbij een warmte-isolatie en/of geluidsisolatie gelijktijdig met een decoratief uiterlijk wordt
30 bereikt.

Alle in de beschrijving genoemde en in de tekening weergegeven technische details zijn van belang voor de uitvinding.

C O N C L U S I E S

1. Geprefabriceerd dakbeschotelement uit een op de dakconstructie te leggen plaat, die aan zijn bovenzijde is voorzien van loodrecht op de dakgoot staande, een oplegging voor daklatten vormende verstijvingslijsten en van een tussen de verstijvingslijsten
5 aangebrachte isolerende materiaallaag, waarvan de dikte kleiner is dan de hoogte van de verstijvingslijsten, waarbij de isolerende materiaallaag langs de zijvlakken van de verstijvingslijsten omhoog is gevoerd en met de verstijvingslijsten en de plaat is verbonden, met het kenmerk, dat de isolerende materiaallaag (4) door een vorm-
10 methode in een vastgelegd profiel over de bovenzijden (7) van de verstijvingslijsten (5) is gevoerd, dat de isolerende materiaallaag (4) bestaat uit een materiaal, dat tenminste aan zijn oppervlakken klevende eigenschappen bezit en dat op de over het dakbeschotelement (1) doorgaande isolerende materiaallaag (4) een afsluitlaag (6)
15 met dezelfde profilering is aangebracht.

2. Dakbeschotelement volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de isolerende materiaallaag (4) bestaat uit polyurethaanschuimen.

3. Dakbeschotelement volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de isolerende materiaallaag (4) bestaat uit polyimide-
20 schuimen.

4. Dakbeschotelement volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de isolerende materiaallaag (4) bestaat uit fenol-
schuimen.

25 5. Dakbeschotelement volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de isolerende materiaallaag (4) bestaat uit thermoplastische schuimen.

6. Dakbeschotelement volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de isolerende materiaallaag (4) bestaat uit door
30 opbrengen van hechtmiddelen hechtende isolerende stoffen.

7. Dakbeschotelement volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de isolerende materiaallaag (4) bestaat uit tegel-
waren.

8. Dakbeschotelement volgens conclusie 6, met het

kenmerk, dat de isolerende materiaallaag (4) bestaat uit rolbare materialen.

9. Dakbeschotelement volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de afsluitlaag (6) bestaat uit
5 aluminiumfoelie.

10. Dakbeschotelement volgens één van de conclusies 1 t/m 8, met het kenmerk, dat de afsluitlaag (6) bestaat uit een geprofileerde aluminiumplaat.

11. Dakbeschotelement volgens één van de conclusies
10 1 t/m 8, met het kenmerk, dat de sluitlaag (6) bestaat uit een aluminium-glasvlies.

12. Dakbeschotelement volgens één van de conclusies 1 t/m 8, met het kenmerk, dat de afsluitlaag (6) bestaat uit een samenstel van meerdere lagen papier.

13. Dakbeschotelement volgens één van de conclusies
15 1 t/m 8, met het kenmerk, dat de afsluitlaag (6) bestaat uit geprofileerde staalplaten.

14. Dakbeschotelement volgens één van de conclusies 1 t/m 8, met het kenmerk, dat de afsluitlaag (6) bestaat uit
20 polyalkeenfoelies.

15. Dakbeschotelement volgens één van de conclusies 1 t/m 8, met het kenmerk, dat de afsluitlaag (6) bestaat uit bitumenpapier.

16. Dakbeschotelement volgens één van de conclusies
25 1 t/m 8, met het kenmerk, dat de afsluitlaag (6) bestaat uit bitumen-glasvlies.

17. Dakbeschotelement volgens één van de conclusies 1 t/m 8, met het kenmerk, dat de afsluitlaag (6) bestaat uit een combinatie van polyalkeen en glasvlies.

18. Dakbeschotelement volgens één van de conclusies
30 1 t/m 8, met het kenmerk, dat de afsluitlaag (6) bestaat uit een combinatie van polyalkeen en papier.

19. Dakbeschotelement volgens één van de conclusies 1 t/m 8, met het kenmerk, dat de afsluitlaag (6) bestaat uit een
35 combinatie van glasvlies met melamine.

20. Dakbeschotelement volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het dakbeschotelement (1) is voorzien van vier verstijvingslijsten (5).

5 21. Dakbeschotelement volgens conclusie 20, met het kenmerk, dat alle vier verstijvingslijsten (5) door een baan van de afsluitlaag (6) zijn overdekt.

22. Dakbeschotelement volgens conclusie 20, met het kenmerk, dat de vier verstijvingslijsten (5) door drie overlappende aangebrachte banen van de afsluitlaag (6) zijn overdekt.

10 23. Dakbeschotelement volgens conclusie 22, met het kenmerk, dat de elkaar overlappende delen van de banen van de afsluitlaag (6) op elkaar zijn geplakt.

24. Dakbeschotelement volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de verstijvingslatten (5) aan hun onderzijde zijn voorzien van één of meer in langsrichting verlopende holten (10) en de plaat (2) is voorzien van daar tegenoverliggend aangebrachte, overeenkomstige holten (11) en dat deze holten (10, 11) zijn gevuld met een vloeibare, door verwarmen vloeibare, hardbare kunststof, bij voorkeur een gietmassa van
20 polyurethaan.

25. Dakbeschotelement volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat een elastisch compensatieprofiel (17) aan de bovenzijde (7) boven de afsluitlaag (6) is aangebracht.

25 26. Dakbeschotelement volgens conclusie 25, met het kenmerk, dat het langs de verstijvingslijsten (5) omhoog gevoerde overgangsbereik (19) van de isolerende materiaallaag (4) en de afsluitlaag (6) concaaf naar binnen gewelfd is uitgevoerd.

27. Dakbeschotelement volgens conclusie 25, met het kenmerk, dat het langs de verstijvingslijsten (5) omhoog
30 gevoerde overgangsbereik (19) van de isolerende materiaallaag (4) en de afsluitlaag (6) convex naar buiten gewelfd is uitgevoerd.

28. Dakbeschotelement volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat tussen de isolerende materiaallaag (4) en de afsluitlaag (6) een extra bescherm laag (20) is aangebracht.

35 29. Dakbeschotelement volgens conclusie 28, met het kenmerk, dat de bescherm laag (20) bestaat uit rolbaar, strijkbaar

sproeibaar en/of extrudeerbaar materiaal.

30. Dakbeschotement volgens conclusie 28 of 29, met het kenmerk, dat de beschermklaag (20) bestaat sterk vlammen werend en/of onbrandbaar materiaal.

5 31. Dakbeschotement volgens conclusie 30, met het kenmerk, dat de beschermklaag (20) bestaat uit glaswol, steenwol, PVC-schuim of gips.

32. Dakbeschotement volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de isolerende materiaallaag
10 (4) bestaat uit polycarbodiimideschuim, imideschuim of ureumformaldehydeschuim.

33. Werkwijze voor de vervaardiging van een geprefabriceerd dakbeschotement volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat op de platen in het bijzonder
15 geperste spaanplaten of triplexplaten, met de versterkingslatten continu of als samenhangende baan eerst de isolerende materiaallaag en aansluitend de afsluitlaag of -lagen worden gelegd en dat daarna een geprofileerd bovenste drukdeel op de bovenzijde van de afsluitlaag of -lagen tot inwerking wordt gebracht, dat zodanig op de
20 uit de isolerende materiaallaag en de afsluitlaag bestaande combinatie inwerkt, dat enerzijds een profilering van deze combinatie wordt bereikt, waarbij de banen tussen de versterkingslijsten lager liggen dan de bovenzijden van de versterkingslijsten en langs de zijkanten van de versterkingslijsten naar boven wordt gevoerd en
25 gelijktijdig de hechtverbinding tussen de afsluitlaag, een betrekkelijk dunne isolerende materiaallaag en de bovenzijden van de versterkingslijsten tot stand wordt gebracht.

34. Werkwijze volgens conclusie 33, met het kenmerk, dat een isolerend materiaal volgens één van de conclusies 2 t/m 5
30 wordt toegepast, dat men de bestanddelen van dit isolerende materiaal tussen de versterkingslijsten giet of sproeit en daarna vrij tot de door het drukelement bepaalde grenzen laat opschuimen, waarbij het drukelement op een zodanige afstand wordt aangebracht, dat een dunne schuimlaag tussen de bovenzijde van de versterkingslijsten
35 en de afsluitlaag wordt gevormd en de hechtverbinding tot stand

wordt gebracht.

35. Werkwijze volgens conclusie 33 of 34, met het kenmerk, dat de afsluitlaag als doorlopende baan of banen wordt opgebracht.

5 36. Werkwijze volgens één van de conclusies 33 t/m 35, met het kenmerk, dat ter bevestiging van de afdekklagen op de bovenzijde van de verstijvingslijsten een dunne strook of een reeks van dicht opeenvolgende hechtpunten van een smelt- of contactkleefmiddel wordt opgebracht.

10 37. Werkwijze volgens conclusie 36, met het kenmerk, dat voor de vervaardiging van dakbeschotelementen volgens conclusie 25 een elastisch compensatieprofiel wordt opgebracht.

38. Inrichting voor het toepassen van de werkwijze volgens één van de conclusies 33 t/m 37, met het kenmerk, dat een 15 onderste transportplaat (13) is aangebracht, waarop de gladde onderzijde van het dakbeschotelement (1) ligt en dat een op afstand daarboven opgesteld drukelement (14) met een overeenkomstige profilering (15) is aangebracht.

39. Inrichting volgens conclusie 38, met het kenmerk, 20 dat het drukelement (14) als omlopende schakelband is uitgevoerd.

40. Inrichting volgens conclusie 38 of 39, met het kenmerk, dat de zijdelingse fixeringen als meelopende, in de breedte verstelbare kettingen zijn uitgevoerd.

41. Inrichting volgens conclusie 40, met het kenmerk, 25 dat de kettingen (18) als stalen schakelkettingen, kettingen met elastomere schakels met stalen wapening of als kettingen met elastomere schakels zijn uitgevoerd.

42. Inrichting volgens één van de conclusies 38 t/m 41, met het kenmerk, dat de transportplaat (13) als omlopende 30 transportband is uitgevoerd.

43. Inrichting volgens één van de conclusies 38 t/m 42, met het kenmerk, dat het drukelement (14) is voorzien van verwisselbare profielstukken (16).

44. Inrichting volgens één van de conclusies 38 t/m 43, 35 met het kenmerk, dat zijdelingse fixeringen (17, 18) of aanslagen

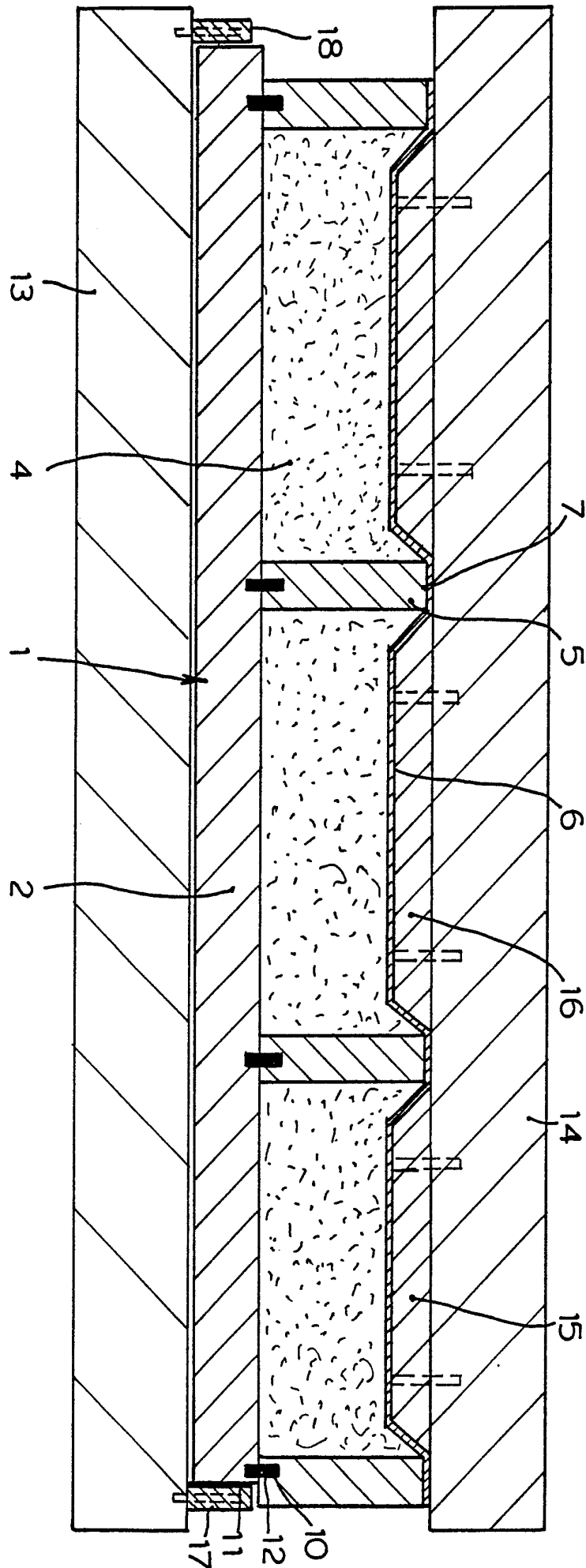
aan de onderste transportband zijn aangebracht.

45. Geprefabriceerd dakbeschotelement, in hoofdzaak zoals beschreven in de beschrijving en/of weergegeven in de tekening.

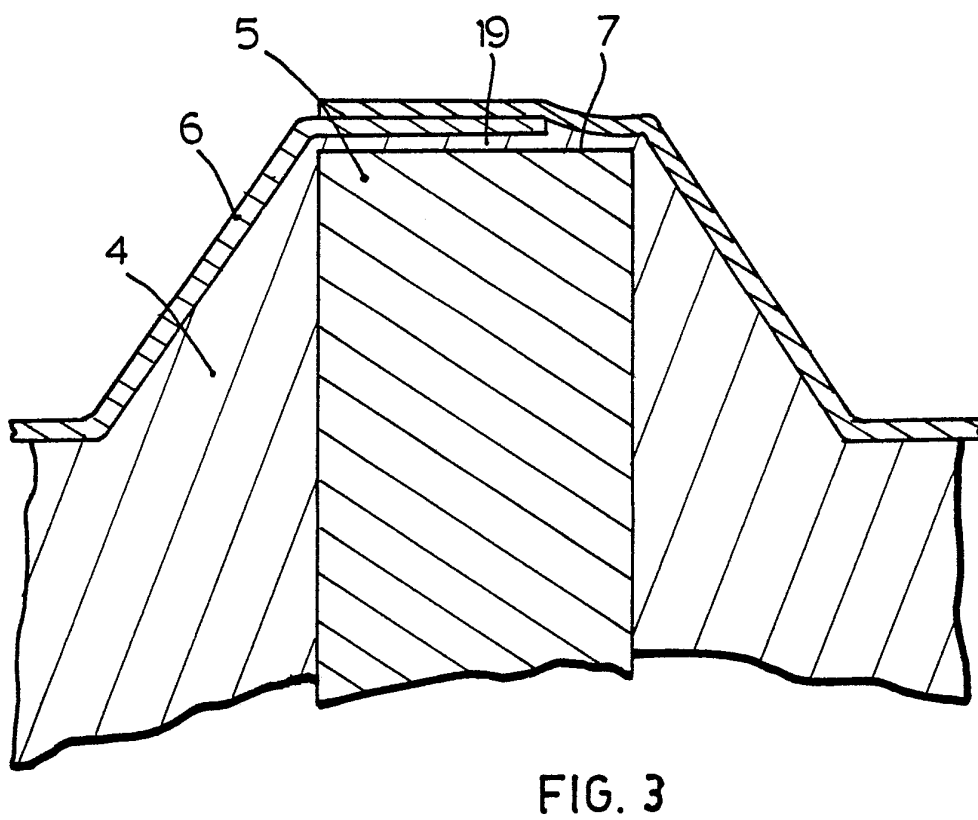
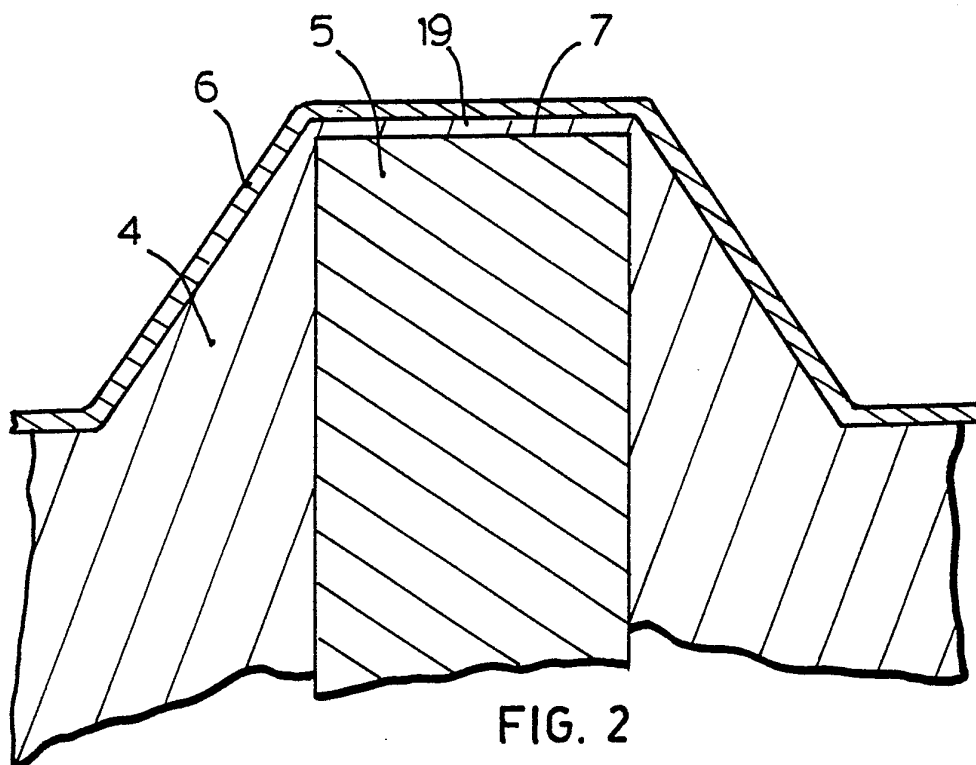
5 46. Werkwijze voor de vervaardiging van een geprefabriceerd dakbeschotelement, in hoofdzaak zoals beschreven in de beschrijving.

47. Inrichting voor de vervaardiging van een geprefabriceerd dakbeschotelement, in hoofdzaak zoals beschreven in de beschrijving en/of weergegeven in de tekening.

FIG. 1



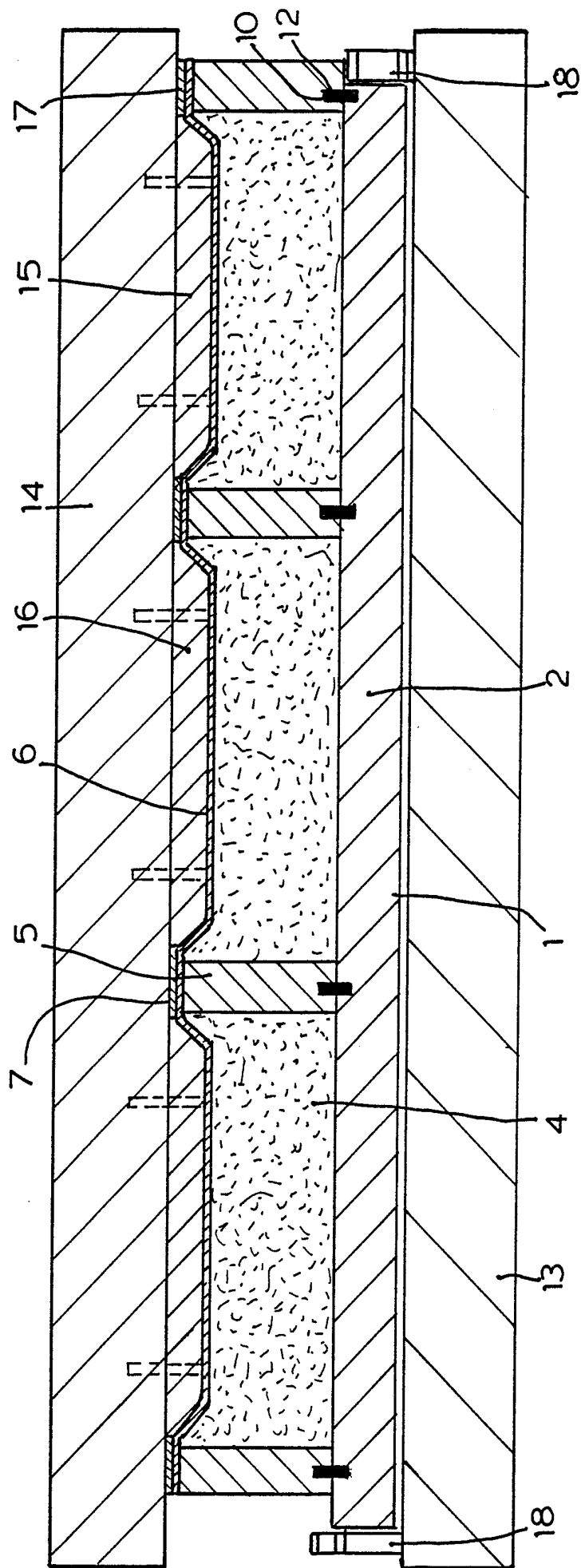
8002557



800 25 57

800 25 57

FIG. 4



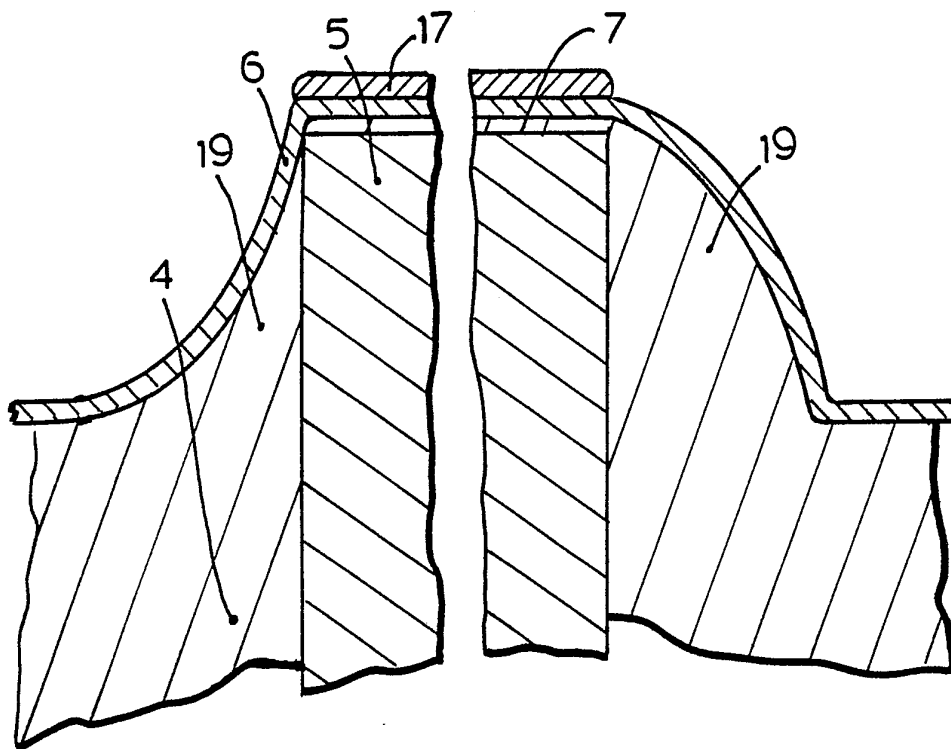


FIG. 5

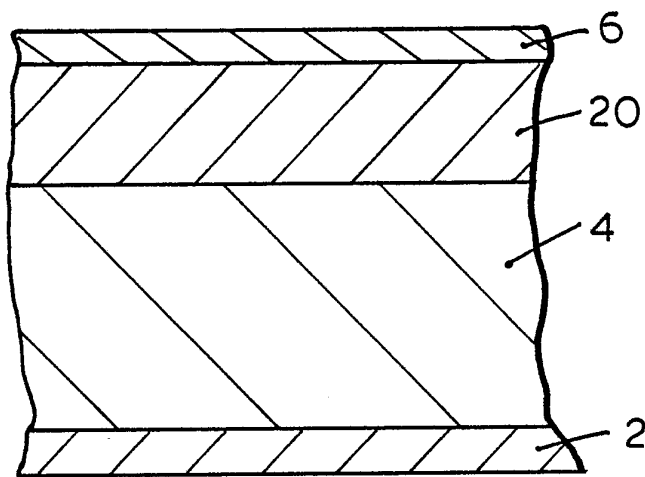


FIG. 6

800 25 57