



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8303463**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Dakbedekking of wandbekleding.**
- ⑤1 Int.Cl.³: E04D 3/362.
- ⑦1 Aanvrager: Bemo Elementbau AG te Adliswil, Zwitserland.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8303463.
- ②2 Ingediend 7 oktober 1983.
- ③2 Voorrang vanaf 8 oktober 1982.
- ③3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 3237331 .
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 mei 1984.

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

VO 5140

Dakbedekking of wandbekleding.

De uitvinding heeft betrekking op een dakbedekking of een wandbekleding, bestaande uit in doorsnede U-vormige, elk een bodem en twee opstaande lengteflenzen, voorzien van een binnenste kraal aan de rand van de ene lengteflens en van een in diameter grotere kraal
5 aan de rand van de andere lengteflens, hebbende elementen, die bij het naast elkaar plaatsen worden verbonden door het over de binnenste kraal van een naburig element aangrijpen van de buitenste kraal.

Dakbedekkingen of wandbekledingen van elementen van de voornoemde soort zijn bijv. bekend uit het Duitse octrooischrift
10 1.509.114. Verder is het ook bekend om tussen de binnenste kraal en de buitenste kraal van een aansluitend element, een over de gehele om- trek van de kraal zich uitstrekkende afdichtband aan te brengen om de verbinding tussen de elementen af te dichten tegen het binnendringen van vochtigheid. Deze afdichtband moet in een afzonderlijke arbeids-
15 gang tussen de twee kralen worden ingebracht en is pas na het naar beneden buigen van de buitenste kraal tegen de binnenste kraal van het naburige element, tussen de kralen vastgezet. Het aanbrengen van een dergelijke afdichtband betekent een aanvullende arbeidsinspanning bij het leggen van de elementen, hetgeen de vervaardigingskosten van een
20 dakbedekking of wandbekleding van deze soort, verhoogt, en een zeer zorgvuldig werken vereist.

Aan de uitvinding ligt de opgave ten grondslag een, uit de in de aanhef beschreven elementen bestaande dakbedekking of wandbekle-
ding, zodanig uit te voeren, dat bij het leggen zonder een aanvullende
25 arbeidsinspanning een onberispelijke afdichting van de elementen wordt bereikt in het gebied van de over elkaar grijpende kralen aan de rand van de opstaande lengteflenzen van de elementen. Hierbij moeten deze elementen met inbegrip van de afdichting gebruiksklaar kunnen worden gemaakt op de plaats van toepassing, waar de elementen worden gelegd
30 voor een dakbedekking of wandbekleding.

Deze opgave wordt volgens de uitvinding opgelost, doordat althans een over de lengte van het element zich uitstrekkende lengte-
groef is gevormd bij de binnenste kraal van een element, in welke groef
het voetdeel van een boven het kraaloppervlak uitstekende afdichtlijst
35 wordt vastgehouden, die aan de binnenzijde aanligt tegen de buitenste

kraal van het aansluitende element. De afdichtlijst zorgt voor een dichte afsluiting van de spleet, die aanwezig is tussen de binnenste kraal en de buitenste kraal aan de lengteflens van een aansluitend element van de dakbedekking of wandbekleding, zodat geen water of vuil kan binnendringen in het gebied tussen de opstaande lengteflenzen van naburige elementen.

De afdichtlijst kan volgens de uitvinding tijdens de vervaardiging van een element door walsen worden gevormd en tijdens de daaropvolgende vorming van de binnenste kraal aan de rand van de ene lengteflens worden geplaatst in de in deze kraal gevormde lengtegroef, en bij voorkeur daarin geperst, zodat het dakbedekkings- of wandbekledingselement samen met de ingezette afdichtlijst in een enkele arbeidsgang wordt vervaardigd. Deze werkwijze kan worden uitgevoerd door middel van een transporteerbare inrichting, waarbij de inrichting voor het door walsen vormen, alsmede inrichtingen voor het automatisch toevoeren van de te buigen elementstukken en een inrichting voor het toevoeren van de in de binnenste kraal van elk elementsstuk te persen afdichtlijst zijn aangebracht in althans een transporteerbaar huis, dat bij voorkeur bestaat uit een laadkist, die kan worden geladen op een trekker, en op de plaats van toepassing kan worden neergezet.

De in de lengtegroef van de kraal aan een rand van een element geplaatste afdichtlijst kan verschillende doorsneden hebben. De lijst kan vormsluitend zijn vastgezet in de lengtegroef. De afdichtlijst kan

concaaf of convex zijn uitgevoerd. Verder kan de afdichtlijst aan de bovenzijde een aantal lengteribben hebben.

De uitvinding wordt nader toegelicht aan de hand van de tekening, waarin:

figuur 1 een ruimtelijke afbeelding is van een deel van een eerste uitvoeringsvoorbeeld van het dakbedekkings- of wandbekledings-element in het gebied van de ene, van een binnenste kraal en een ingezette afdichtlijst voorziene lengteflens,

figuur 2 een aan figuur 1 gelijke afbeelding is van twee naburige elementen in het gebied van de tegen elkaar liggende lengte-

flenzen,

figuur 3 een aan figuur 1 gelijke afbeelding is van een tweede uitvoeringsvorm,

figuur 4 een ruimtelijk aanzicht is van een deel van twee naburige elementen, waarvan het ene element is uitgevoerd volgens figuur 3,

figuren 5-11 ruimtelijke afbeeldingen zijn van verschillende uitvoeringsvormen van de in de ene kraal van elk element gezette afdichtlijst,

figuur 12 een bovenaanzicht is van het platform van een laadkist met een inrichting voor het vervaardigen van de dakbedekkings- of wandbekledingselementen,

figuur 13a-13c een doorsnede zijn volgens de lijn XIII-XIII in figuur 12 voor het in drie verschillende bedrijfsstanden tonen van een materiaalopneeminrichting,

figuur 14 een doorsnede is volgens de lijn XIV-XIV in figuur 12, en

figuur 15 een zij-aanzicht is op grotere schaal van de boven de inrichting voor het door walsen vormen in de laadkist aangebrachte inrichting voor het toevoeren van de afdichtlijst en het persen daarvan in de kraal aan een lengteflens van het element.

Figuur 1 toont de ene helft van een van metaalplaat gebogen dakbedekkings- of wandbekledingselement 10, dat in het algemeen in doorsnede U-vormig is uitgevoerd. Een opstaande lengteflens 11 sluit onder een rechte hoek aan op een bodem 12, waardoor de bedekking van het dak plaatsvindt, waarbij de lengteflens 11 met de kraal 13 aan de bovenste rand dient voor het verbinden met het naburige element. Hierbij is de kraal 13 volgens figuur 2 een binnenste kraal, die in een in diameter grotere buitenste kraal 17 van een aansluitend element 10' komt te liggen (figuur 2).

Op kleine afstand vanaf de eindrand 14 van de kraal 13 is een evenwijdig met de plaatrand 14 lopende lengtegroef 15 gevormd in de kraal 13. In deze lengtegroef is een uit veerkrachtig materiaal bestaande afdichtlijst 16 geplaatst. Deze afdichtlijst wordt bij het buigen van het dakbedekkingselement 10 van een plaatband, d.w.z. wanneer de kraal 13 met de lengtegroef 15 wordt gevormd, in de lengtegroef aangebracht en daar vormsluitend of door persen vast verankerd.

In figuur 2 is gedeeltelijk de rechter helft afgebeeld van een element 10 en de linker helft van een aansluitend element 10', waarbij is te zien, dat de twee elementen met elkaar zijn verbonden, doordat de kraal 13 aan de rand van de opstaande lengteflens 11 van het element 10 wordt omsloten door de in diameter grotere buitenste kraal 17 aan de rand van de opstaande lengteflens 18 van het element 10. Hierbij komt de afdichtlijst 16 aan te liggen tegen de binnenzijde van de in diameter grotere buitenste kraal 17. De ringspleet tussen de binnenste kraal 13 en de buitenste kraal 17, die vanaf de eindrand 19 van de kraal 17 open is, is afgedicht door de afdichtlijst 16, zodat geen water kan binnendringen in de tussenruimte 20 tussen de lengteflenzen 11 en 18 van de twee elementen 10 en 10'.

Bij het uitvoeringsvoorbeeld volgens de figuur 1 en 2 loopt de lengtegroef 15 met de afdichtlijst 16 op een met betrekking tot de cirkelboogvormige doorsnede van de kraal boogafstand vanaf de eindrand 19 van de kraal 17, zodat de buitenste kraal 17 met een volgens de omtrek middelste gebied aanligt tegen de afdichtlijst 16.

Met betrekking tot de plaatsing van de afdichtlijst is een gewijzigd uitvoeringsvoorbeeld afgebeeld in de figuur 3 en 4. Uit figuur 3 blijkt, dat de lengtegroef 15" voor de afdichtlijst 16" is gevormd bij het begin van de kromming van de rechtsom gebogen kraal 13". De in diameter grotere buitenste kraal 17 van het aansluitende element 10' is altijd linksom, d.w.z. tegengesteld gericht ten opzichte van de binnenste kraal 13 resp. 13", gebogen. In figuur 4 is het aansluitende element 10' met betrekking tot de opstaande lengteflens 18 en de kraal 17 hetzelfde uitgevoerd als het aansluitende element 10' in figuur 2. Op grond van de andere plaatsing van de afdichtlijst 16" volgens figuur 3, komt deze afdichtlijst, zoals blijkt uit figuur 4, bij het aansluitende element 10' aan te liggen tegen het eindgebied nabij de eindrand 19 van de kraal 17.

De afdichtlijsten 16, 16" kunnen verschillende doorsneden hebben. Verschillende uitvoeringsvoorbeelden zijn afgebeeld in de figuur 5 -11. De afdichtlijst 16.1 volgens figuur 5 heeft een voetdeel 21, dat vormsluitend kan worden verankerd in de lengtegroef 15 resp. 15" van elk der dakbedekkings- of wandbekledingselementen 10 resp. 10". De boven het oppervlak van de randkraal 13 resp. 13" uitstekende af-

dichtlijst is aan de bovenzijde concaaf uitgevoerd. De afdichtlijst 16.1 bestaat uit een materiaal met de veerkracht van rubber.

De in figuur 6 afgebeelde afdichtlijst 16.2 heeft een op het voetdeel 23 zich aansluitende, licht gebogen afdichtlip 24, die
5 bij aanligging tegen de binnenzijde van de in diameter grotere kraal 17 van het aansluitende element, enigszins wordt omgebogen, hetgeen niet is afgebeeld.

De in figuur 7 afgebeelde afdichtlijst 16.3 heeft aan de tegenover het voetdeel 26 liggende bovenzijde vier lengteribben 25.

10 De in de figuren 8 en 9 afgebeelde afdichtlijsten 16.4 en 16.5 zijn soortgelijk uitgevoerd als de in figuur 5 afgebeelde afdichtlijst 16.1 met als verschil, dat bij de afdichtlijst volgens figuur 8 de tegenover het voetdeel 27 liggende bovenzijde 29 vlak is, en bij de afdichtlijst volgens figuur 9 de tegenover het voetdeel
15 28 liggende bovenzijde convex gekromd is. Alle uitvoeringsvormen van de afdichtlijsten volgens de figuren 5-9 bestaan uit materiaal met de veerkracht van rubber en zijn massief uitgevoerd.

De in figuur 10 afgebeelde afdichtlijst 16.6 heeft aansluitend op een voetdeel 31, een buisvormig hol profieldeel 32, dat veer-
20 krachtig vervormbaar is. Bij de in figuur 11 afgebeelde afdichtlijst 16.7 zijn het voetdeel 33 en het daarop zich aansluitende afdichtlichaam 34 gemaakt van verschillend materiaal, waarbij het voetdeel 33 bestaat uit een staaf rubber, en het afdichtlichaam 34 uit geschuimd materiaal. Het voetdeel en het afdichtlichaam kunnen bij elkaar worden gehouden
25 door een omsluitende buitenhuid 35, die bijv. bestaat uit een bekleed weefsel.

De dakbedekkings- of wandbekledingselementen worden op bekende wijze door middel van een inrichting voor het door walsen vormen ver-
vaardigd van een plaatband, waarbij de twee opstaande lengteflenzen
30 en de kleinere kraal aan een lengterand en de in diameter grotere kraal aan de andere lengterand worden gevormd door buigen. Volgens de uitvinding wordt hierbij tevens de lengtegroef in de kleinere kraal gevormd, en de afdichtlijst vormsluitend daarin verankerd. Een inrichting voor het uitvoeren van deze werkwijze vindt plaats in een laadkist, die kan
35 worden geladen op een trekker om de laadkist te transporteren naar de betreffende toepassingsplaats, waar de bouwplaats zich bevindt en de

dakbedekkings- resp. wandbekledingselementen moeten worden gelegd.

In de figuur 12-14 is schematisch de inrichting afgebeeld in een laadkist 36. In figuur 15 is op grotere schaal schematisch de bij het door walsen vormen gelijktijdig plaatsvindende verankeren van de afdichtlijst in de ene kraal van het in doorsnede U-vormige profiel, waaruit door het op maat door middel van een schaar afsnijdende afzonderlijke elementen ontstaan, afgebeeld. Op de bodem 37 van de laadkist 36 is de inrichting 38 aangebracht voor het door walsen vormen, waaraan de plaatband 39 wordt toegevoerd vanaf een plaatbandwikkel 40.

De, de opgespoelde plaatband bevattende plaatbandwikkel 40 wordt volgens figuur 13a-13c bij het leveren geplaatst op een tot buiten de laadkist 36 naar beneden te klappen zwenktafel 41, en dan met behulp van deze zwenktafel 41 geschoven op de spil 42 van een afspoelinrichting 43. Het van de plaatbandwikkel 40 aftrekken van de plaatband 39 wordt bewaakt door een stuurinrichting 44, (figuur 12). Aan het einde van de inrichting 38 voor het door walsen vormen is een schaar 45 aangebracht voor het op maat afsnijden van de het uiteindelijke profiel hebbende elementen. Op dat tijdstip is de afdichtlijst reeds verankerd in de kraal van elk afzonderlijk element. Volgens figuur 15 wordt ook de afdichtlijst 16 resp. 16" als doorlopende band afgespoeld van een voorraadrol 46 en via een aantal vereffeningsrollen 47 weggetrokken alsmede via een vereffeningsinrichting 48 toegevoerd aan de het uiteindelijke profiel hebbende plaatstreng in de inrichting 38 voor het door walsen vormen, en gebracht en verankerd in de, in de in diameter kleinere kraal 13 resp. 13" gevormde lengtegroef 15 resp. 15".

CONCLUSIES

1. Dakbedekking of wandbekleding, bestaande uit in doorsnede U-vormige, elk een bodem en twee opstaande lengteflenzen, voorzien van een binnenste kraal aan de rand van de ene lengteflens en een in diameter grotere, buitenste kraal aan de rand van de andere lengteflens, hebbende elementen, die bij het naast elkaar aanbrengen worden verbonden door het over de binnenste kraal van een naburig element aangrijpen van de buitenste kraal, met het kenmerk, dat althans een over de lengte van het element (10, 10', 10") zich uitstrekkende lengtegroef (15, 15") is gevormd in de binnenste kraal (13, 13"), in welke
5 lengtegroef het voetdeel (21, 23, 26, 27, 28, 31, 33) wordt vastgehouden van een buiten het kraaloppervlak uitstekende afdichtlijst (16, 16", 16.1-16.7), die aanligt tegen de binnenzijde van de buitenste kraal (17, 17") van het aansluitende element.
10

2. Dakbedekking of wandbekleding volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het voetdeel (21, 23, 26, 27, 28, 31, 33) van de afdichtlijst (16, 16", 16.1-16.7) vormsluitend is vastgezet in de lengtegroef (15, 15").
15

3. Dakbedekking of wandbekleding volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de lengtegroef (15") met de daarin vastgezette afdichtlijst (16") ten opzichte van het eindgebied (19") van de met
20 betrekking tot de binnenste kraal (13") in tegengestelde richting gebogen buitenste kraal (17") in lengterichting in de binnenste kraal loopt, zodat het eindgebied aanligt tegen de afdichtlijst (figuur 3,4).

4. Dakbedekking of wandbekleding volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de lengtegroef (15) met de daarin vastgezette afdichtlijst (16) op boogafstand van het eindgebied (19) van de met
25 betrekking tot de binnenste kraal (13) tegengesteld gebogen buitenste kraal (17) in lengterichting van de binnenste kraal loopt, zodat de buitenste kraal met een in het midden van de omtrek liggend gebied aanligt tegen de afdichtlijst (figuur 1,2).
30

5. Dakbedekking of wandbekleding volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de afdichtlijst (16.6) is uitgevoerd als hol profiellichaam (32) van veerkrachtig materiaal met een massief voetdeel (31, figuur 10).

35 6. Dakbedekking of wandbekleding volgens een der conclusies 1-4, met het kenmerk, dat de afdichtlijst (16.1, 16.5) aan de voor aan-

ligging tegen de buitenste kraal (17) van een aansluitend element bestemde bovenzijde, concaaf of convex is gevormd (figuur 5, 9).

7. Dakbedekking of wandbekleding volgens een der conclusies 1-4, met het kenmerk, dat de afdichtlijst (16.3) aan de voor aanligging
5 tegen de buitenste kraal (17) van een aansluitend element bestemde bovenzijde, een aantal lengteribben (25, figuur 7) heeft.

8. Werkwijze voor het vervaardigen van een element van de dakbedekking of wandbekleding volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het element uit een plaatband wordt gevormd door een inrichting
10 voor het door walsen vormen, met het kenmerk, dat de afdichtlijst (16, 16", 16.1-16.7) met het voetdeel (21, 23, 26, 27, 28, 31, 33) bij het buigen van de binnenste kraal (13, 13") van het element, wordt geperst in de in de binnenste kraal gevormde lengtegroef (15, 15").

9. Inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens
15 conclusie 8, met het kenmerk, dat de inrichting (38) voor het door walsen vormen, alsmede inrichtingen (40-43) voor het automatisch toevoeren van de te buigen elementstukken (10), en inrichtingen (46-48) voor het toevoeren van de in de binnenste kraal (13, 13") van elk element-
stuk te persen afdichtlijst (16, 16", 16.1-16.7) zijn aangebracht in
20 althans een transporteerbaar huis (36).

10. Inrichting volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat het huis (36) bestaat uit een op een trekker te laden laadkist.

FIG. 1

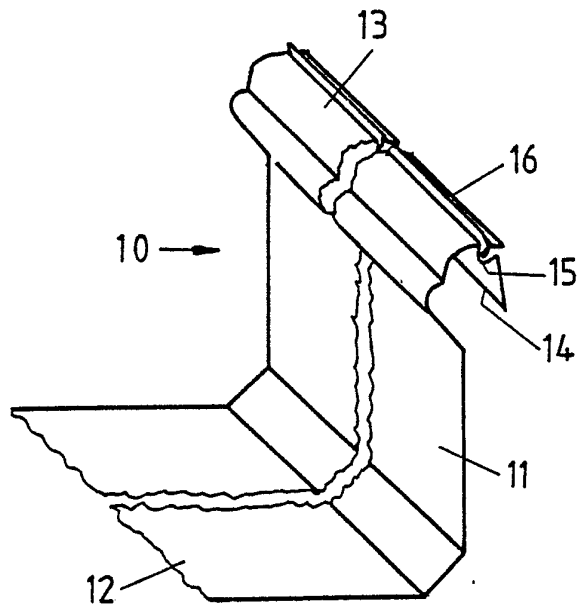


FIG. 2

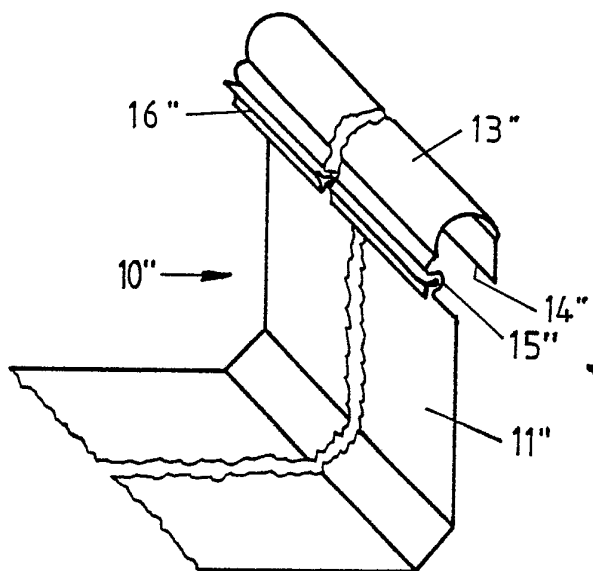
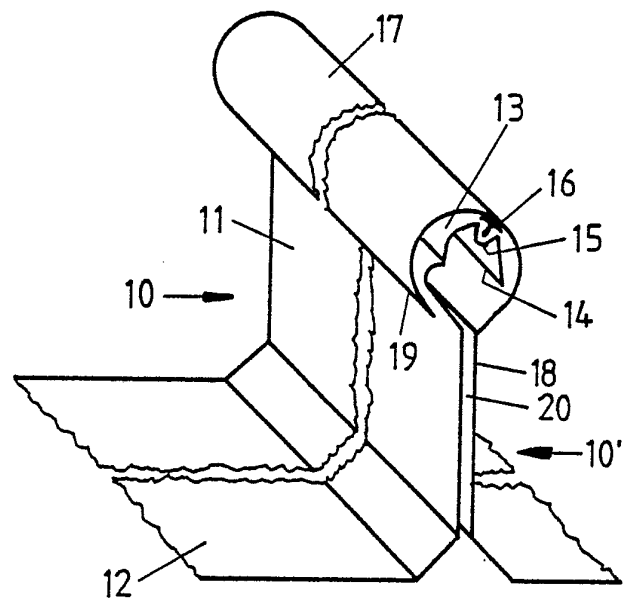


FIG. 3

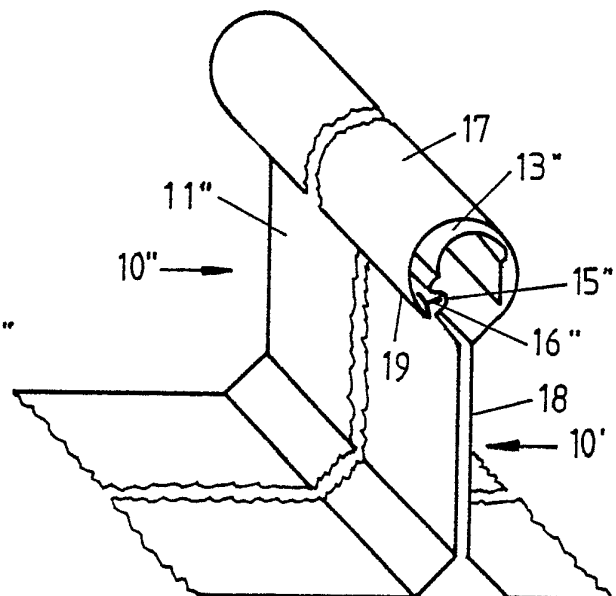


FIG. 4

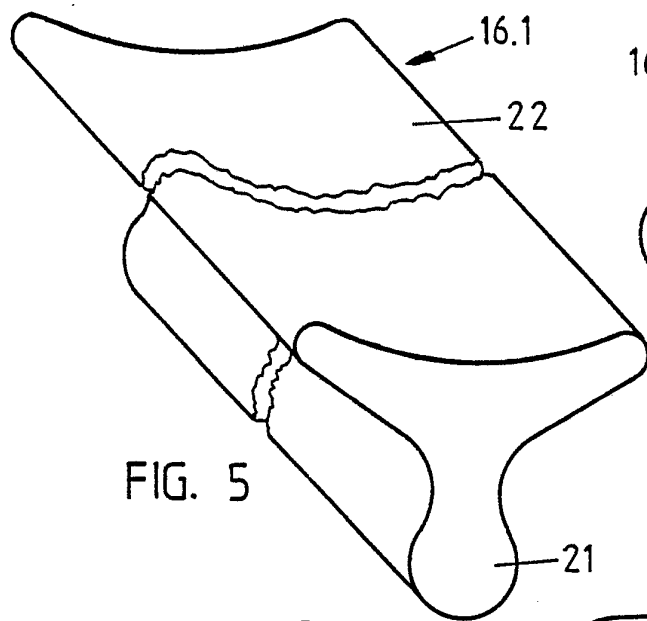


FIG. 5

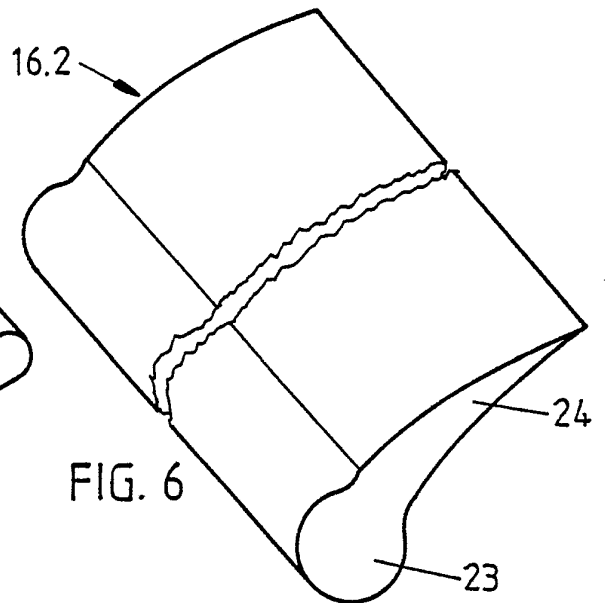


FIG. 6

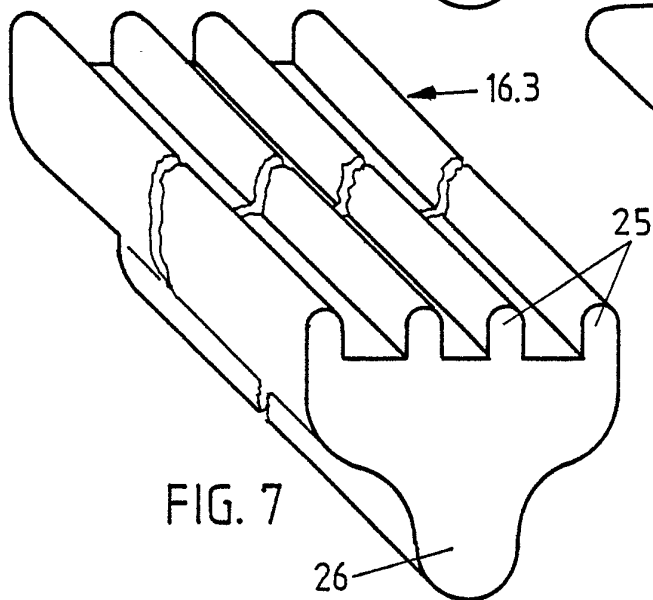


FIG. 7

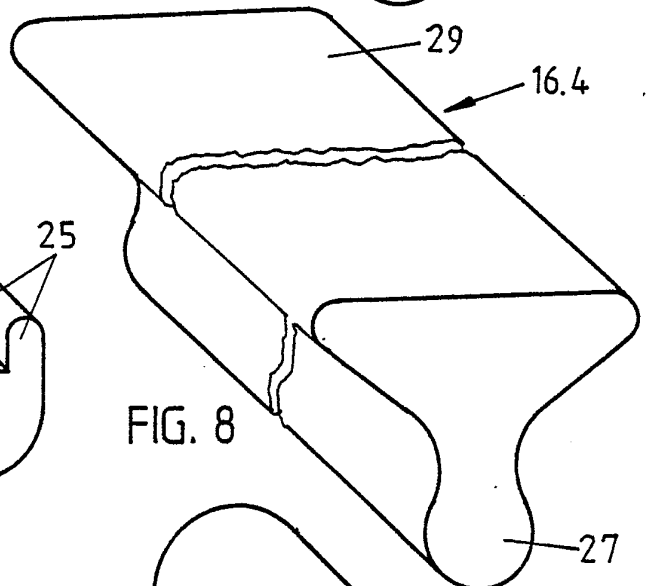


FIG. 8

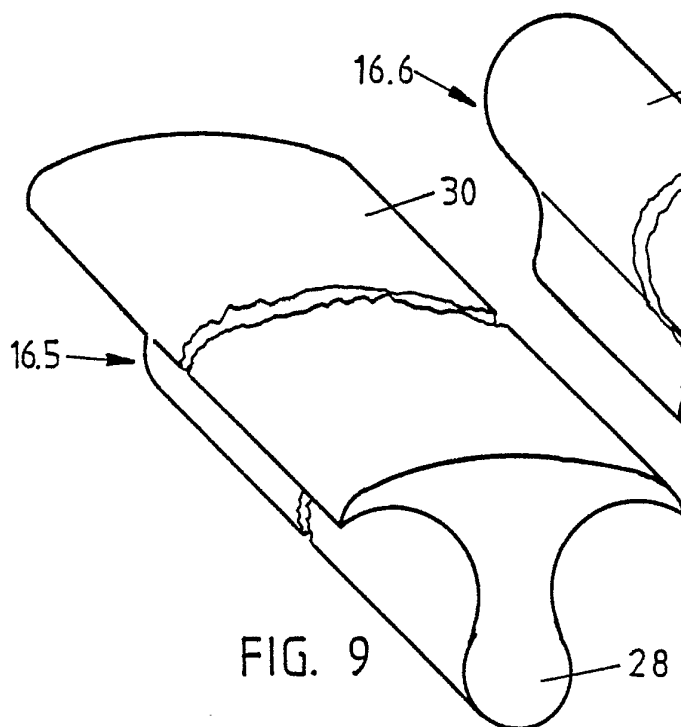


FIG. 9

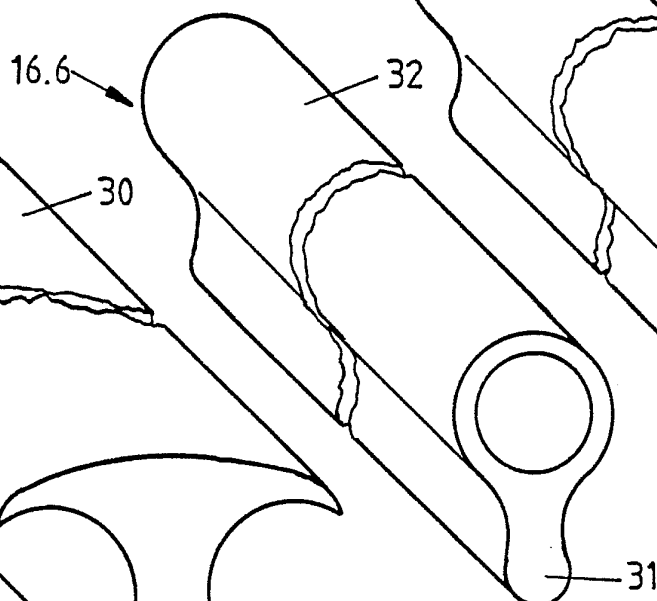


FIG. 10

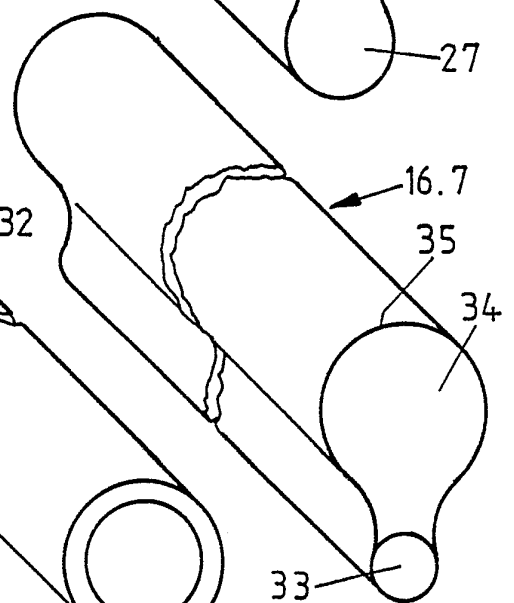


FIG. 11

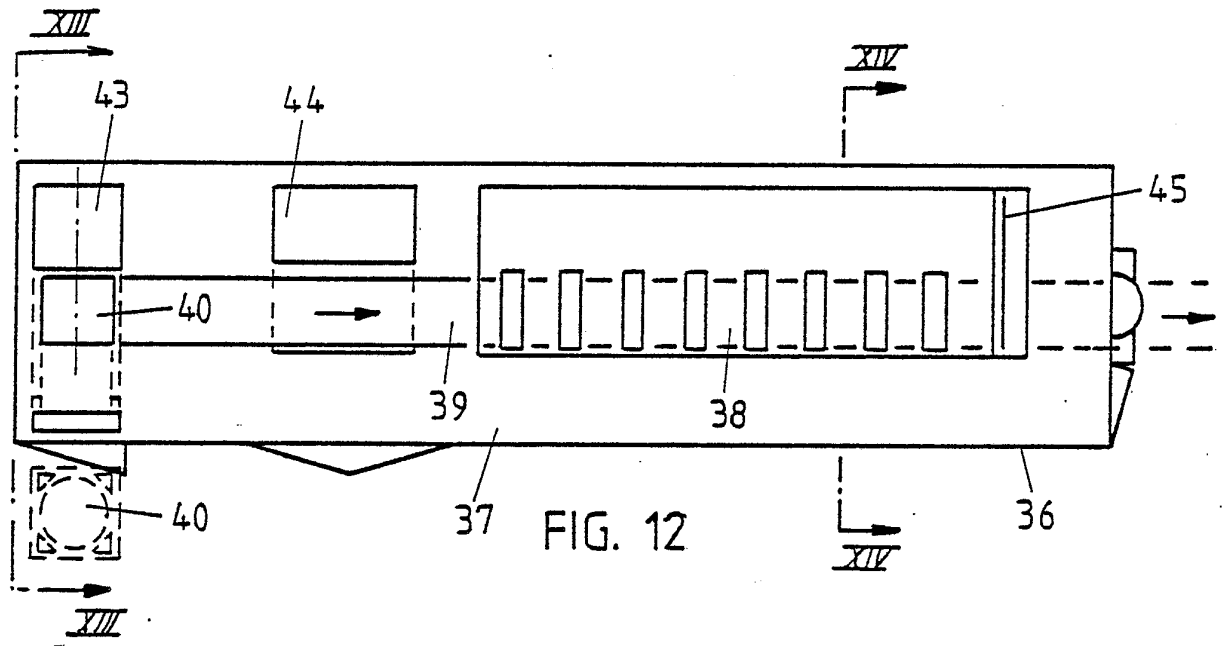


FIG. 12

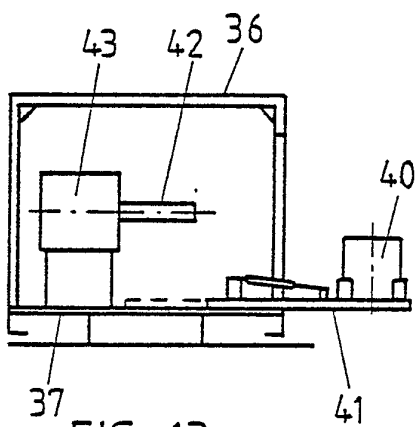


FIG. 13a

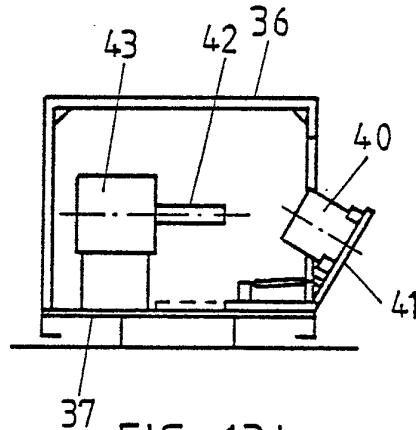


FIG. 13b

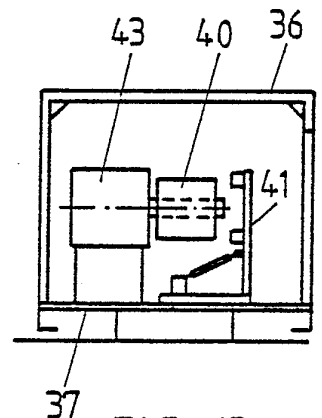


FIG. 13c

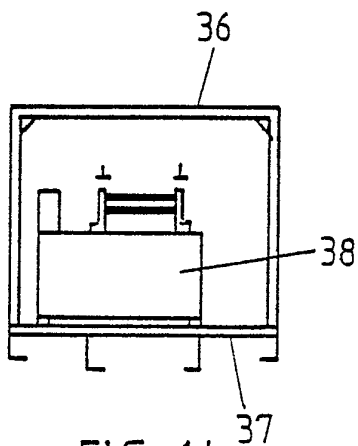


FIG. 14

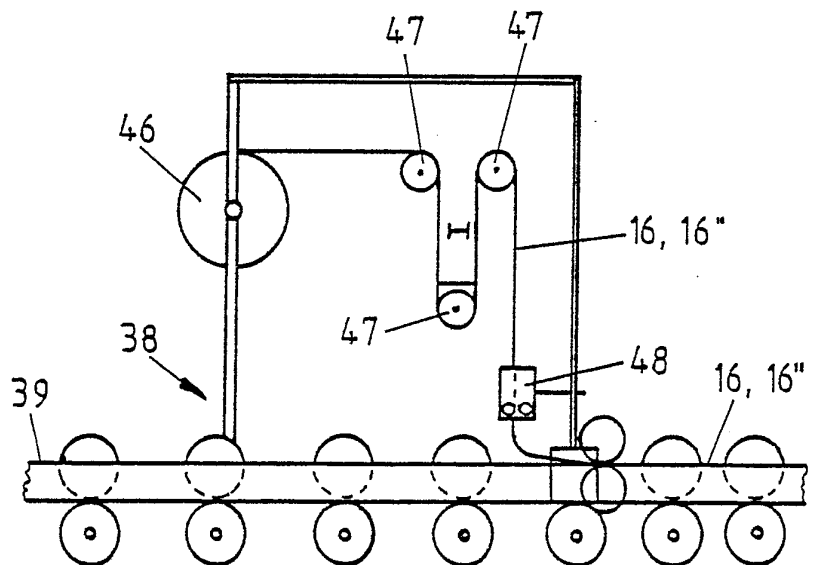


FIG. 15