



⁽¹²⁾ A **Terinzagelegging** ⁽¹¹⁾ **8502628**

Nederland

⁽¹⁹⁾ NL

-
- ⁽⁵⁴⁾ **Kanaal.**
- ⁽⁵¹⁾ Int.Cl⁴: E04F 17/02.
- ⁽⁷¹⁾ Aanvrager: Smiths Industries Public Limited Company te Londen,
Groot-Brittannië.
- ⁽⁷⁴⁾ Gem.: Ir. L.W. Kooy c.s.
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuypersstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

-
- ⁽²¹⁾ Aanvraag Nr. 8502628.
- ⁽²²⁾ Ingediend 26 september 1985.
- ⁽³²⁾ Voorrang vanaf 27 september 1984.
- ⁽³³⁾ Land van voorrang: Groot-Brittannië (GB).
- ⁽³¹⁾ Nummer van de voorrangsaanvraag: 8424429 .
- ⁽⁶²⁾ --

-
- ⁽⁴³⁾ Ter inzage gelegd 16 april 1986.

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

Kanaal.

De uitvinding heeft betrekking op een kanaal van het soort dat bestaat uit een materiaalstrook die tot een schroeflijnvormige wikkel is gevormd met overlappende gedeelten die zijn verenigd.

De uitvinding is meer in het bijzonder gericht op een buigbaar kanaal van gegolfd materiaal, zoals voor toepassing in rookgasafvoeren.

Bekende rookgasafvoerkanalen zijn gevormd uit een metaalstrook, bijvoorbeeld van roestvrij staal, dat in lengterichting gegolfd is. De strook wordt tot een schroeflijn gewikkeld met overlappende randen die aan elkaar worden gezet teneinde een buisvormig kanaal met schroeflijnvormige golvingen te leveren. De golvingen geven aan het kanaal een mate van buigbaarheid die het toestaat om hem te buigen rond hoeken, terwijl eraan een relatief hoge radiale stijfheid wordt gegeven.

Met een dergelijk kanaal is, omdat de strook gegolfd is, het binnenoppervlak van het kanaal ook gegolfd. Dit is om meerdere redenen een nadeel, doordat de golvingen de vrije gasstroom door het kanaal belemmeren, zij het opbouwen van stof of andere verbrandingsprodukten op het binnenoppervlak van het kanaal bevorderen, en zij het condensaat hinderen dat naar beneden loopt langs de binnenwand van het kanaal, zodat corrosie wordt bevorderd.

Pogingen zijn gedaan om een kanaal te leveren met een glad binnenoppervlak, doch dit blijkt moeilijk te buigen zijn en leidt tot het toepassen van twee afzonderlijke componenten, waardoor het vervaardigen ingewikkeld wordt.

Het is een oogmerk van de onderhavige uitvinding om een kanaal te leveren, en strookmateriaal voor het vervaardigen van een kanaal, met behulp waarvan deze nadelen kunnen worden opgeheven.

Volgens één aspekt van de onderhavige uitvinding wordt een kanaal geleverd van het hierboven genoemde soort, die wordt gekenmerkt doordat de strook in breedterichting is verdeeld in

8502 628

een glad gedeelte en een gedeelte met een aantal golvingen die zich in lengterichting van de strook uitstrekken, en doordat het gladde gedeelte van één slag van de wikkel het binnengelegen oppervlak overlapt van het gegolfde gedeelte van een aangrenzende slag, en een glad inwendig oppervlak aan het kanaal geeft.

Het gladde gedeelte en het gedeelte met golvingen hebben in hoofdzaak dezelfde breedte langs de strook. De strook is bij voorkeur van metaal en kan uit roestvrij staal bestaan. Een golving aan één rand van de strook van één slag overlapt bij voorkeur een golving die grenst aan het gladde gedeelte van de strook van een aangrenzende slag. Overlappende gedeelten van de strook kunnen onderling zijn verenigd door middel van zetten van de overlappende golvingen.

Volgens een ander aspekt van de onderhavige uitvinding wordt een strook geleverd voor een kanaal, gekenmerkt door de strook over zijn breedte is verdeeld in een glad gedeelte en een gedeelte met een aantal golvingen die zich in lengterichting uitstrekken, doordat de strook tot een schroeflijnvormige wikkel kan worden gerold met het gladde gedeelte van één slag van de wikkel in overlapping met het binnenoppervlak van het gegolfde gedeelte van een aangrenzende slag, en die een glad binnenoppervlak aan de wikkeling levert.

Het gladde gedeelte en het gedeelte met golvingen kunnen in hoofdzaak dezelfde breedte over de strook hebben. De strook is bij voorkeur van metaal en kan van roestvrij staal zijn.

Een rookgaskanaal en een materiaalstrook voor het maken van zo'n kanaal volgens de onderhavige uitvinding kunnen nu bij wijze van voorbeeld worden beschreven onder verwijzing naar de bijgaande tekeningen waarin:

fig. 1 een perspectivisch aanzicht is van een materiaalstrook, figuren 2 en 3 de stappen van het vervaardigen van het kanaal tonen; en

fig. 4 een gedeeltelijk doorgesneden aanzicht is van het

8502 628

kanaal.

Eerst onder verwijzing naar fig. 1 is het rookgaskanaal gemaakt van een lengte roestvrij stalen strook 1, hoewel andere materialen zoals zacht staal, nikkellegeringen en aluminium ook zouden kunnen worden gebruikt. De strook 1 is ongeveer 30 mm breed en is in breedterichting verdeeld in een gegolfd gedeelte 10 en een glad gedeelte 20 van gelijke breedte. Het gegolfde gedeelte 10 heeft vier evenwijdige golvingen 11-14 die op gelijke afstand van elkaar liggen en langs de lengte van de strook 1 lopen. De eerste golving 11 is gevormd langs een rand van de strook.

Thans onder verwijzing naar fig. 2, wordt de strook 1 schroeflijnvormig op een cilindrische doorn 2 gewikkeld teneinde een wikkeling te vormen. Meer in het bijzonder bevindt de eerste golving 11 van één slag van de strook 1, dat wil zeggen de golving aan één rand, zich aan de bovenzijde van de laatste golving 14 van een voorgaande slag van de strook, dat wil zeggen dat de golving die grenst aan het gladde gedeelte 20, zodat het gegolfde gedeelte 10 van één slag boven het gladde gedeelte van een aangrenzende slag ligt.

De bovenliggende slagen van de strook 1 zijn verenigd op de wijze die in fig. 3 is weergegeven, door het zetten van de boven elkaar gelegen golvingen 11 en 14, zoals door middel van een rol 3. Op deze wijze wordt één golving van elke slag vastgekrompen aan een golving van een aangrenzende slag teneinde het kanaal te voltooien.

De gezette verbinding is niet gasdicht, doch het zal worden begrepen dat andere verbindingen, of afdichtstroken of samenstellingen zouden kunnen worden gebruikt indien vastdichte verbindingen noodzakelijk zijn.

Onder verwijzing van fig. 4 kan worden gezien, dat het voltooide kanaal 4 een schroeflijnvormig gegolfd buitenoppervlak 40 heeft en een glad binnenoppervlak 41 dat wordt geleverd door

8502628

de gladde gedeelten 20 van de metalen strook 1. Het kanaal 4 kan gemakkelijk rond zijn lengte worden gebogen, aangezien het overlappende gladde gedeelte 20 kan schuiven over aangrenzende slagen.

- 5 Het gladde binnenoppervlak 41 van het kanaal vermindert de turbulentie aan de wand van het kanaal, waardoor een geleidelijke gasstroom door het kanaal wordt gewaarborgd. Het verzamelen van stof en andere verbrandingsprodukten kan ook worden verminderd. Neergeslagen vloeistoffen op de wand van het kanaal zullen
- 10 naar beneden langs het kanaal stromen, waardoor een efficiënte drainage wordt toegestaan en corrosie wordt verminderd. Het gladde binnenoppervlak van het kanaal maakt het ook mogelijk om hem gemakkelijk te reinigen door het laten gaan van een borstel langs de binnenzijde van het kanaal. Het kanaal is gemakkelijk te
- 15 maken en vereist slechts één component, namelijk het strookmateriaal. Het kanaal kan licht van gewicht zijn en een goede bruikbaarheid hebben, terwijl het zijn radiale stijfheid een doelmatige afdichting behoudt.

8502628

C O N C L U S I E S

1. Kanaal, bestaande uit een materiaalstrook die tot een schroeflijnvormige wikkeling is gevormd met overlappende gedeelten die verenigd zijn, met het kenmerk, dat de strook (1) in breedte-richting is verdeeld in een glad gedeelte (20) en een gedeelte
5 (10) met een aantal golvingen (11-14) die in de lengterichting van de strook lopen, en dat het gladde oppervlak van één slag van de wikkeling het binnenoppervlak overlapt van het gegolfde gedeelte van een aangrenzende slag en een glad binnenoppervlak (41) aan het kanaal levert.

10 2. Kanaal volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het gladde gedeelte (20) en het gedeelte (10) met golvingen (11-14) in hoofdzaak dezelfde breedte over de strook (1) hebben.

3. Kanaal volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de strook (1) van metaal is.

15 4. Kanaal volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de strook van roestvrij staal is.

5. Kanaal volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat een golving (11) aan één rand van de strook (1) van één slag een golving (14) overlapt die grenst aan
20 het gladde gedeelte (20) van de strook van een aangrenzende slag.

6. Kanaal volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat overlappende gedeelten van de strook zijn verenigd door het zetten van de overlappende golvingen (11 en 14).

7. Strook voor een kanaal, met het kenmerk, dat de strook
25 (1) over zijn breedte is verdeeld in een glad gedeelte (20) en een gedeelte (10) met een aantal golvingen (11-14) die in lengterichting lopen, zodat de strook tot een schroeflijnvormige wikkeling kan worden gerold met het gladde gedeelte (20) van één slag van de wikkeling het binnenoppervlak overlappend van het
30 gegolfde gedeelte (10) van een aangrenzende slag en een glad binnenoppervlak (41) aan de wikkeling levert.

8. Strook volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat het gladde gedeelte (20) en het gedeelte (10) met golvingen (11-14)

8502 628

in hoofdzaak dezelfde breedte over de strook (1) hebben.

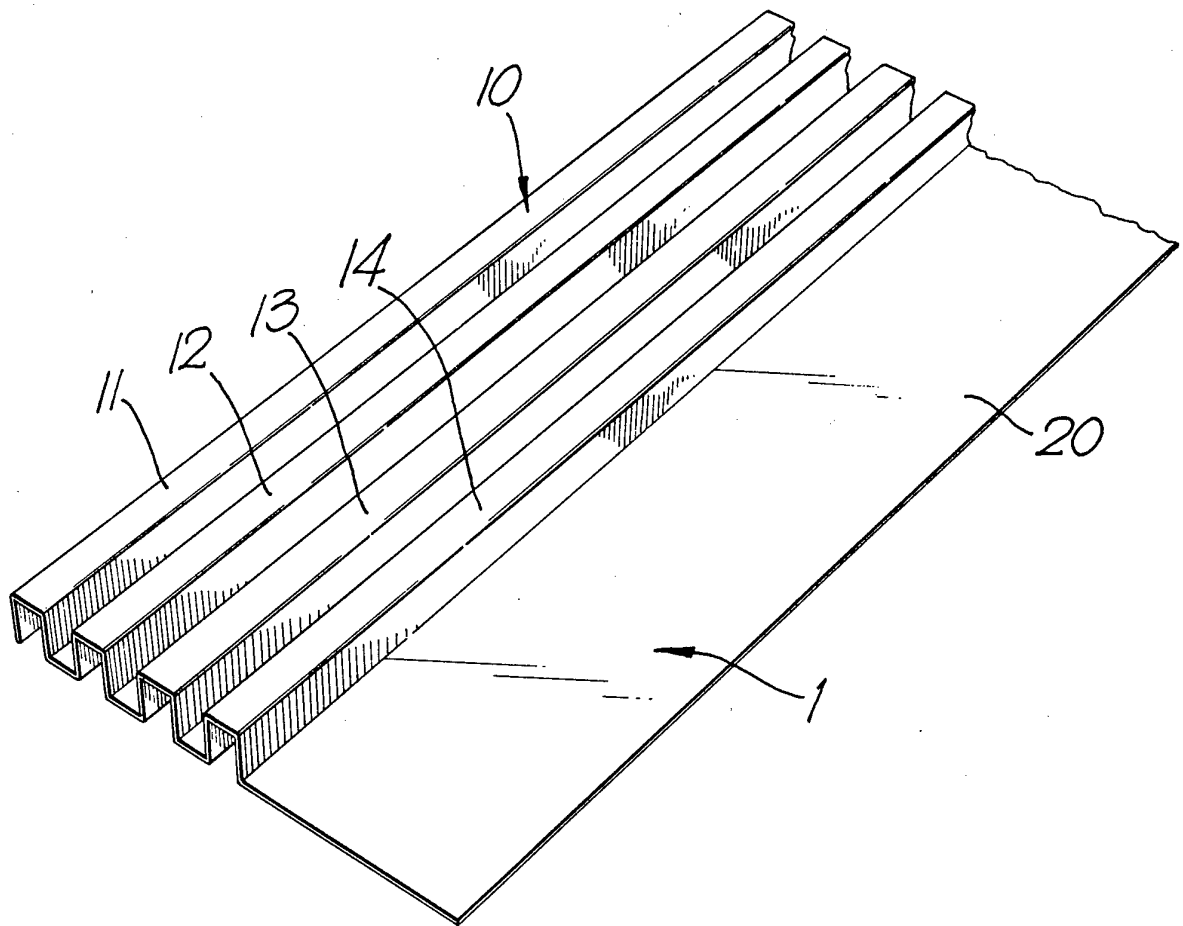
9. Strook volgens conclusie 7 of 8, met het kenmerk,
dat de strook (1) van metaal is.

10. Strook volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat
5 de strook (1) van roestvrij staal is.

8502 628

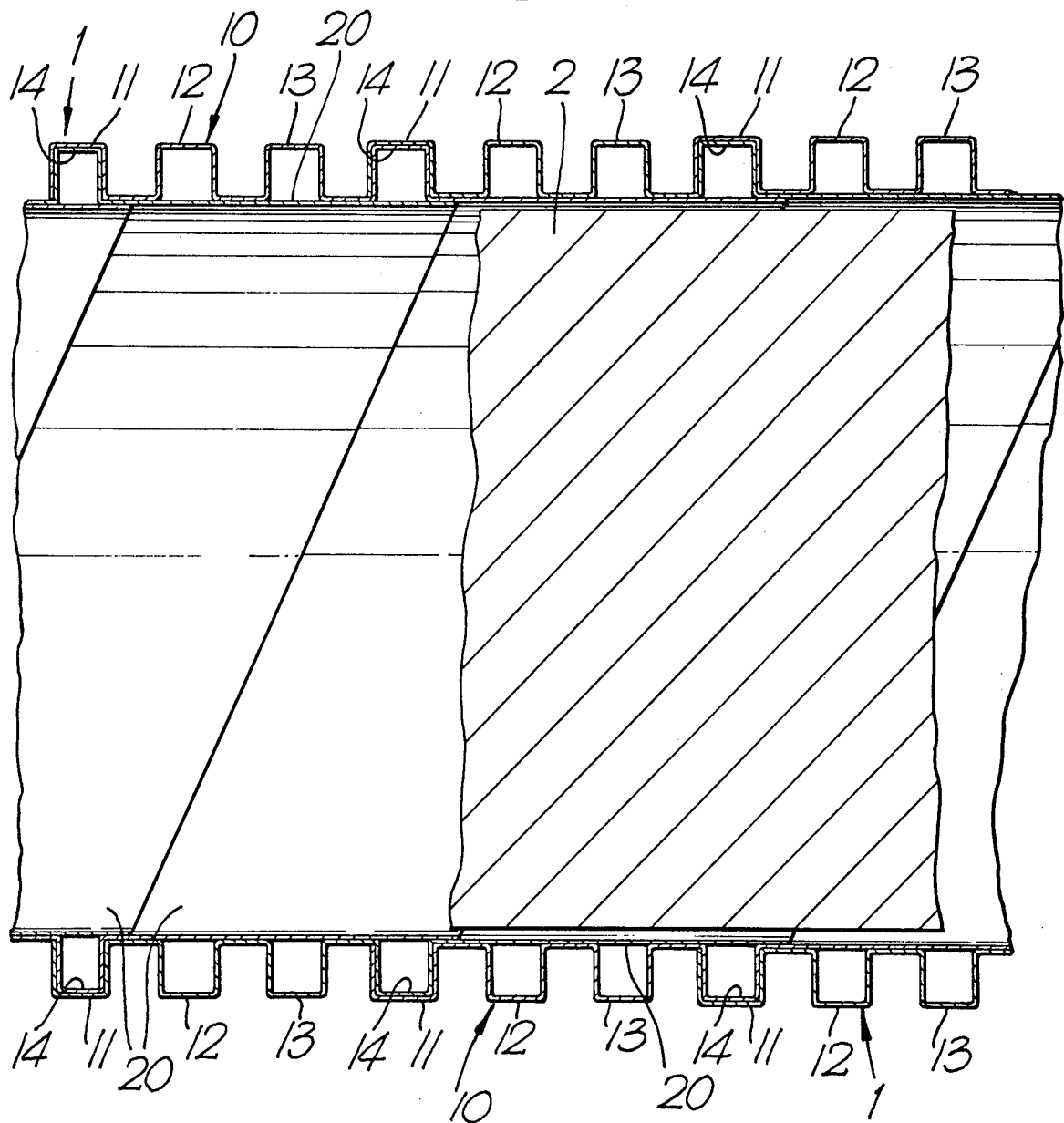
1/4

Fig.1.



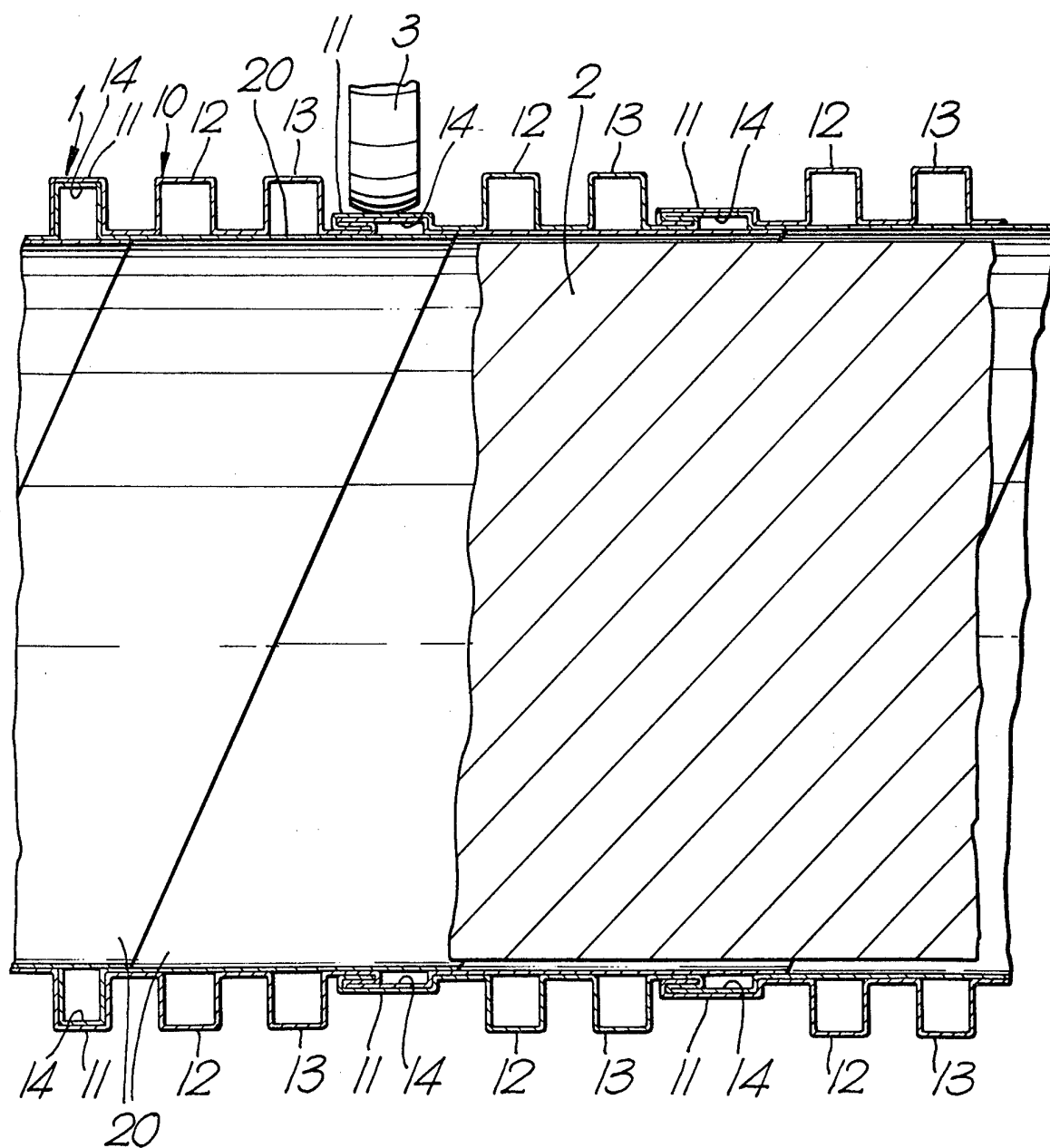
8502 628

Fig.2.



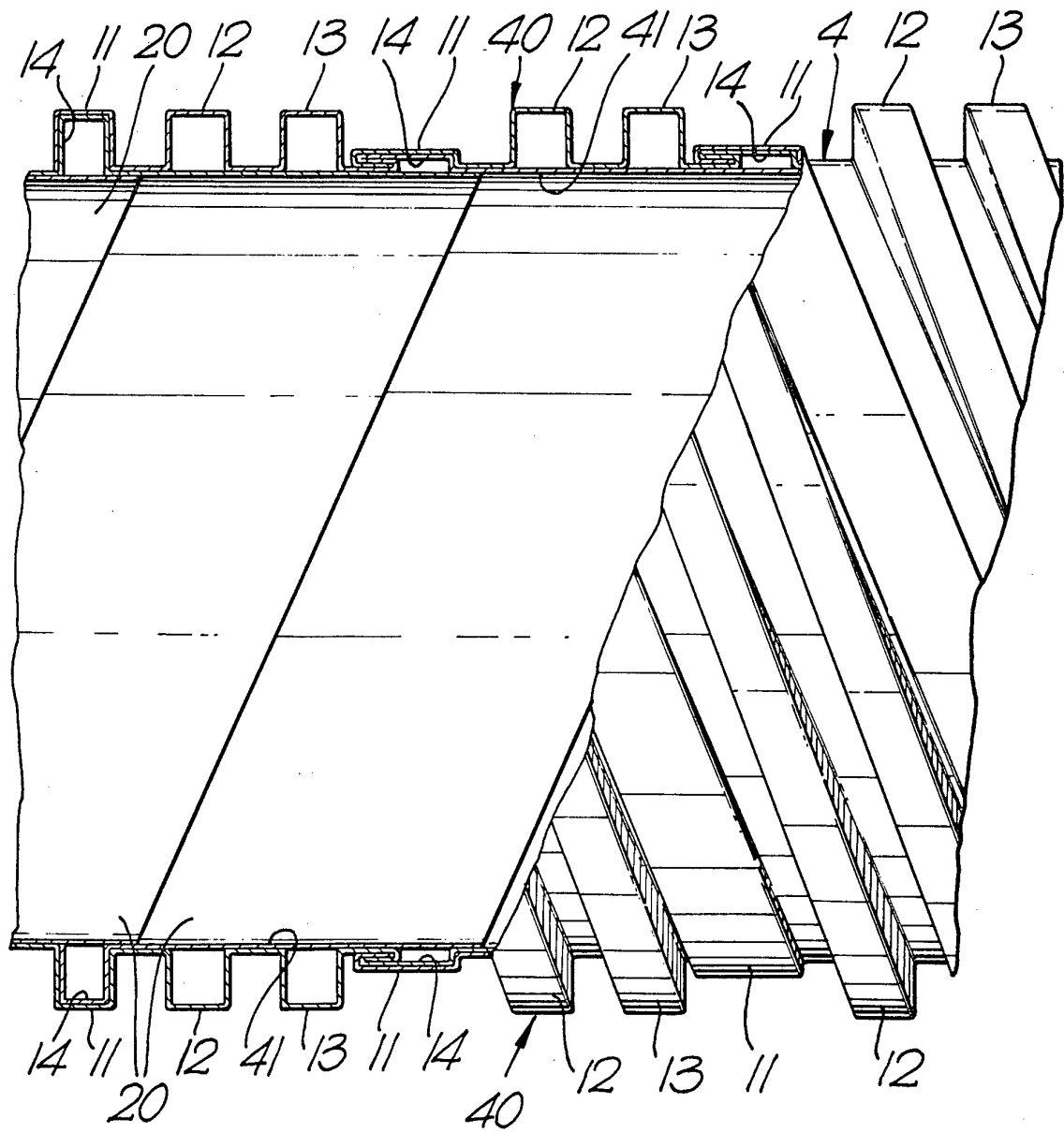
8502628

Fig.3.



8502 628

Fig. 4.



8502628