

(11) Patent numeris: **3568**

(51) Int.Cl.⁵: **B30B 9/26**

(21) Paraiškos numeris: **IP1605**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 12 15**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 07 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1995 12 27**

(72) Išradėjas:
Eduard Hartmann, CH

(73) Patent savininkas:
BUCHER-GUYER AG Maschinenfabrik, CH-8166 Niederweningen, Zuerich, CH

(74) Patentinis patikėtinis:
Reda Žabalienė, 7, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Būdas kaip išvengti drenazo elemento filtro apdangalo akių nubėgimo

(57) Referatas:

Abiejuose filtro apdangalo (6) galuose atitinkamai drenazo elemento (I) filtro apdangalo tvirtinimo zonoje naudojami akių (IO) fiksavimai (12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21), kurie nutrūksta vienoje arba keliuose pirmosiose akių eilėse (II) ir tvirtinimo pabaigoje keliuose arba vienoje akių eilėje sukeičiami vietomis perimetro kryptimi. Kitoje išradimo atlikimo formoje akių (10) fiksavimas (22) nenutrūksta išdėstytas perimetro kryptimi tvirtinimo zonos pabaigoje. Šios priemonės dėka filtro apdangalo (6) tvirtinimo zonoje leidžiamas dalinis arba visiškas akių nubėgimas taip, kad, iš vienos pusės, surinkimo tikslais galima praplatinti filtro apdangalą (6) ir, iš kitos pusės, išvengiama akių nubėgimo už tvirtinimo zonos ribų.

Išradimas liečia būdą ir įrenginį, kaip išvengti drenažo elemento iš dalies vaisių spaudimo preso, trikotažinio, tekstilinio filtro apdangalo akių nubėgimo, nejudamai pritvirtinant akis filtro apdangalo kraštuose.

5

Panašūs drenažo elementai patalpinami vaisių spaudimo preso kameroje ir naudojami tuo tikslu, kad išspaustas sultis iš spaudimo sekcijos paduoti į specialius sulčių surinkimo rezervuarus. Drenažo elemento strypo formos, lanksčios šerdys turi išilginius griovelius ir trikotažinį, tekstilinį filtro apdangalą, per kurį prasisunkia sultys ir išilginiais grioveliais nuteka į sulčių surinkimo rezervuarą. Kiekvieno drenažo elemento galai per drenažo uždarytuvą išardomai sujungti su sulčių surinktuvo plokštelėmis, kurios iš vienos pusės apriboja preso kamerą ir iš kitos pusės - sulčių surinkimo rezervuarą.

Surenkant drenažo elementą, filtro apdangalo kraštas užtraukiamas ant guminės atlankos, esančios šerdies galuose, ir sutvirtinamas O formos žiedu. Šis procesas įmanomas tik ištempus filtro apdangalą. Dėl šoninės tempimo apkrovos dažnai nubėga filtro trikotažinio apdangalo galuose akys, akys gali nubėgti iki apdangalo vidurio ir pasiekti drenažo uždarytuvo zoną, tokiu būdu šioje vietoje sugadinamas filtro apdangalas arba žymiai sumažinamas filtro veikimo efektyvumas. Norint išvengti akių nubėgimo, iki šiol filtro apdangalo galai buvo nupjaunami ir fiksuojami, panaudojant specialų įkaitintos vielos pjovimo įrenginį. Nežiūrint į tai, neat-sargiai surenkant, vis dėlto pasitaikydavo nubėgusių akių. Akių fiksavimas suvirinant būtent padeda išvengti akių nubėgimo. Bet iš kitos pusės, neleidžia ištempti filtro apdangalo galų ir tuo būdu apsunkina jo surinkimą arba padaro jį visiškai neįmanomą.

Išradimo uždavinys - mažiausiomis sąnaudomis išvengti akių nubėgimo filtro apdangale jo montavimo metu, nedarant jokios įtakos pačiam montavimui.

- 5 Pagal išradimą, šis uždavinys sprendžiamas taip, kad filtro apdangalo tvirtinimo srityje iš dalies leidžiamas akių nubėgimas, kuris sustabdomas fiksuojant akis tvirtinimo zonos pabaigoje.
- 10 Kad tam tikras skaičius akių galėtų nubėgti filtro apdangalo gale ir po tam tikro tarpo akių bėgimas būtų sustabdomas, akių fiksavimas nutraukiamas vienoje arba keliose pirmosiose akių eilėse perimetro kryptimi ir vienoje arba keliose akių eilėse tvirtinimo zonos pabaigoje sukeičiamas perimetro kryptimi.
- 15

- Vienoje iš išradimo realizavimo formų akys fiksuojamos apskritimu ir perimetro kryptimi fiksuojama kas antra akis, kur tvirtinimo zonos gale fiksuojama kas antra akis, kur pirmos akių eilės atžvilgiu; akys fiksuojamos perimetro kryptimi, ir jas sukeičiant.
- 20

- Įvairiuose kituose išradimo atlikimo variantuose akių fiksavimas perimetro kryptimi gali būti tiesus, įstrižas, banguotas, zigzago formos arba taškinis.
- 25

- Norint gauti kuo didesnę filtro apdangalo galų ištempimo laipsnį, pagal kitą išradimo pavyzdį visoje filtro apdangalo zonoje leidžiamas neriboto akių skaičiaus nubėgimas, kuris nenutrūkstamo fiksavimo dėka, einančio perimetro kryptimi, sustabdomas tvirtinimo zonos gale.
- 30

- Tikslinga fiksavimą realizuoti presavimo kameroje prieš drenažo uždarytuvo O formos žiedą.
- 35

Norint padidinti filtro apdangalo atsparumą susidėvimui, pagal tolesnį skiriamąjį požymį akių fiksavimas

preso kameros kryptimi prailginamas ir išdėstomas per visą drenažo elemento kritinę susidėvėjimo zoną.

Atsparumą susidėvėjimui galima didinti ir tokiu būdu, kad vietoj patvaraus fiksavimo susidėvėjimo zonoje filtro apdangalas gali būti sutvirtintas atspariais susidėvėjimui siūlais. Šiuo atveju tuo pačiu sustabdomas akių bėgimas, ypač jei siūlai yra monosiūlai arba guminiai siūlai.

Naudingiau akis fiksuoti ultragarsiniu arba karšto oro suvirinimu. Apvaliam arba taškiniam akių fiksavimui ypač tinka tūtos formos įrenginys karštam orui paduoti arba klijamams purkšti.

Išradimo dėka gauti pranašumai pasireiškia ypač tuo, kad pagal išradimą akių fiksavimo išdėstymas neleidžia nubėgti akims filtro apdangale filtravimo zonoje. Iš kitos pusės filtro apdangalo galuose leidžiamas tam tikro akių skaičiaus nubėgimas ir/arba akių nubėgimas tam tikroje apdangalo atkarpoje taip, kad išsaugojamas filtro apdangalo galų ištempimas ir tokiu būdu palengvinamas filtro surinkimas.

Toliau pateikiamas išradimo aprašymas detalesnis paaiškinimas, remiantis schematiškai pavaizduotais išradimo atlikimo pavyzdžiais. Parodyta:

Fig. I. Drenažo elemento išilginis pjūvis su uždėtu filtro apdangalu,

Fig. 2. Padidintas trikotažinio filtro apdangalo vaizdas su apskritimo formos akių fiksavimu,

Fig. 3. Filtro apdangalas pagal fig. 2 su įstrižu fiksavimu,

Fig. 4. Schematiškas tiesaus fiksavimo pavaizdavimas,

Fig. 5. Schematiškas įstrižo fiksavimo pavaizdavimas,

5 Fig. 6. Schematiškas išradimo atlikimo pavyzdžio su taškiniu fiksavimu pavaizdavimas,

Fig. 7. Fiksavimas pagal fig. 6, tik fiksavimas išdėstytas zigzago forma,

10

Fig. 8. Schematiškas išradimo atlikimo pavyzdžio su tiesiu fiksavimu, išdėstyta stačiakampiu, pavaizdavimas,

15 Fig. 9. Schematiškas išradimo atlikimo pavyzdžio su tiesiu fiksavimu, išdėstyta zigzago forma, pavaizdavimas,

20 Fig. 10. Schematiškas išradimo atlikimo pavyzdžio su banguotu fiksavimu pavaizdavimas,

Fig. 11. Schematiškas išradimo atlikimo pavyzdžio su lanko formos fiksavimu pavaizdavimas,

25 Fig. 12. Kitas išradimo atlikimo variantas su ištisiniu fiksavimu, esančių tvirtinimo zonos gale, ir

Fig. 13. Fiksavimas pagal fig. 12, apimantis bendrą drenažo elemento susidėvėjimo zonos plotą.

30

Fig. I parodytas drenažo elemento I galas, kuris (drenažo elementas) yra čia neparodyto vaisių spaudimo preso kameroje 2. Drenažo elementas I susideda iš strypo formos, lanksčios šerdies 3, savo perimetre turinčios keletą išilginių griovelių 4 išspaustų sulčių nutekėjimui. Ant drenažo elemento I galų nenuimamai uždėta po guminę atlanką 5. Šerdis 3 apmauta kojinės formos

35

apvalaus mezgimo filtro apdangalu 6 iš tekstilinės medžiagos, per kurią prasisunkia ir filtruojasi presavimo kameroje 2 esančios sultys. Išfiltruotos sultys išilginiais grioveliais 4 per drenažo uždarytuvą 7, su kuriuo drenažo elementas I išardomai pritvirtintas ant sulčių surinkimo plokštelių 7, nuteka į šalia esančius sulčių surinkimo rezervuarus 9.

Norint išvengti akių nubėgimo filtro apdangalo 6 galuose, pirmos akių eilės II (fig. 2) akys 10 tvirtai sujungiamos apskritimo formos fiksavimu 12 su antros akių eilės gretimomis akimis. Surenkant filtro apdangalo 6 galai ištempiami, kad juos būtų galima užtraukti ant guminės atlankos 5 ir simetriškai ašies atžvilgiu sutvirtinti O formos žiedu 13. Kad būtų galima ištempti filtro apdangalą 6, išradimo atlikimo pavyzdyje pagal fig. 2 tik kas antra pirmos akių eilės II akis 10 fiksavimo 12 dėka tvirtai sujungiama su antros akių eilės akimis. Tarp akių 10 esančios nefiksuotos akys gali iširti, ir sudaryti nubėgusias akis. Kad nubėgusios akys, kurios leidžia išplėsti filtro apdangalo 9 galą, neitų per filtro apdangalo 6 tvirtinimo zoną, tvirtinimo zonos gale numatytas fiksavimas 14, kuris pirmos akių eilės II fiksavimo 12 atžvilgiu perimetro kryptimi išdėstytas per vieną akį ir tokiu būdu neleidžia akiai nubėgti toliau. Dėl nubėgusių akių riboto skaičiaus, iš vienos pusės, garantuojamas montažui reikalingas filtro apdangalo 6 išplėtimas ir, iš kitos pusės, sutrukdoma toliau nubėgti akims.

30

Vietos atžvilgiu ribotas atskirų akių fiksavimas atliekamas dažniausiai naudojant ultragarsinį suvirinimą. Šis suvirinimo būdas užtikrina trumpą takto laiką, esant aukštai suvirinimo kokybei, ir jis yra palyginti nebrangus. Tačiau yra ir kiti sujungimo būdai, kaip karštas oras, kontaktinis suvirinimas, klijavimas ir t. t. Apskritimo formos fiksavimas 12 pagal fig. 2 leidžia

35

panaudoti tūtos formos įrenginius, kaip pavyzdžiui, tinkančius karštam orui pūsti arba klijamis purkšti.

5 Išradimo atlikimo pavyzdyje pagal fig. 3 perimetro kryptimi nutrūkęs fiksavimas 15 tęsiamas tiesiai ir įstrižai akių eilės II atžvilgiu per keletą akių eilių. Be to, fiksavimas 15 tęsiasi nuo pirmos akių eilės II iki filtro apdangalo 6 tvirtinimo zonos pabaigos. Tokiu būdu, kad fiksavimo 15 pradžia ir pabaiga susikerta pe-
10 rimetro kryptimi, išvengiama akių nubėgimo per filtro apdangalo 6 tvirtinimo zoną.

Fig. 4 schematiškai pavaizduotas tiesus, išdėstytas pa-
15 raleliai akių eilėms II, perimetro kryptimi nutrauktas fiksavimas 16 sukeistas vietomis filtro apdangalo išilgine ir perimetro kryptimi.

Fig. 5 ir 6 dar kartą parodytas fiksavimas 15 pagal fig. 3 ir fiksavimai 12, 14 pagal fig. 2, fiksavimai
20 parodyti schematiškai.

Kitos išradimo atlikimo formos yra taškinis fiksavimas 17 su zigzaginiu išdėstymu (fig. 7), tiesus fik-
savimas 18 su stačiakampiu išdėstymu (fig. 8), tiesus
25 fiksavimas 19 su zigzaginiu išdėstymu (fig. 9), bangos formos fiksavimas 20 (fig. 10) ir lanko formos fiksa-
vimas 21 (fig. II). Visuose išradimo atlikimo varian-
tuose fiksavimai padengia išilgai visą filtro apdanga-
lo 6 tvirtinimo zoną, kur dėl riboto nubėgusių akių
30 skaičiaus ir ilgio galima ištempti filtro apdangalą 6 perimetro kryptimi.

Kita išradimo atlikimo forma parodyta fig. 12 ir 13. Šiuose išradimo variantuose fiksavimas 22 išdėstytas
35 prieš 0 formos žiedą presavimo kameros 2 kryptimi ir nenutrūkstamai eina perimetro kryptimi. Dėl to filtro apdangalo gale 6 leidžiamas akių nubėgimas, kurio dėka

šioje vietoje galima praplatinti filtro apdangalą 6, tačiau akių nubėgimas gali būti sustabdomas fiksavimu 22. Kadangi fiksavimas 22 betarpiškai yra prieš 0 formos žiedą, tai akių nubėgimas nedaro jokios įtakos filtro apdangalo 6 funkcijos atlikimui.

Fig. 13 parodytas išradimo variantas, kuriame fiksavimas 22 per kritinę filtro apdangalo 6 zoną prailgintas iki presavimo kameros 2. Fiksavimas 22, kuris dažniausiai atliekamas karšto oro pagalba, sumažina filtro apdangalo 6 susidėvėjimą šioje ypač pavojingoje susidėvėjimo atžvilgiu vietoje. Fiksuojamas išorinis filtro apdangalo 6 pluoštas, dėl to jis mažiau susidėvi. Vietoj fiksavimo 22 ši susidėvėjimo zona gali būti sustiprinta įmegztu, specialiu susidėvėjimui atspariu siūlu. Panaudojus monosiūlus arba guminius siūlus, tuo pačiu išvengiama akių nubėgimo.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Būdas kaip išvengti drenažo elemento, iš dalies vaisių spaudimo preso, trikotažinio, tekstilinio filtro apdangalo akių nubėgimo, patvariai fiksuojant akis filtro apdangalo (6) tvirtinimo gale, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad filtro apdangalo (6) tvirtinimo zonoje leidžia dalinį akių nubėgimą, kuri sustabdo tvirtinimo zonos gale fiksuojant akis (10).
2. Būdas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad akių (10) fiksavimą nutraukia vienoje arba keliose pirmosiose akių eilėse (11) perimetro kryptimi ir pakeičia vietomis vienoje arba keliose akių eilėse tvirtinimo zonos pabaigoje perimetro kryptimi.
3. Būdas pagal 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksavimus (12, 14) padaro apskritimu ir išdėsto perimetro kryptimi kas antra akis (10), be to, fiksavimus (14) tvirtinimo zonos pabaigoje per vieną akį (10) perimetro kryptimi perkelia nuo pirmos akių eilės (11) fiksavimo (12).
4. Būdas pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksavimai (16) akių eilės (11) atžvilgiu eina tiesiai arba lygiagrečiai, nutrūksta perimetro kryptimi ir išilgai filtro apdangalo (6) uždengia vieni kitus.
5. Būdas pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksavimai (15) akių eilės (11) atžvilgiu eina įstrižai, nutrūksta perimetro kryptimi ir eina per keletą akių eilių.
6. Būdas pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksavimus (17) atlieka taškų forma.

7. Būdas pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksavimus (17, 20) atlieka bangos arba zigzago forma.
- 5 8. Būdas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad filtro apdangalo (6) visoje tvirtinimo zonoje leidžia neriboto akių skaičiaus nubėgimą, kuri sustabdo tvirtinimo zonos pabaigoje nenutrūkstamu fiksavimu (22), einančiu perimetro kryptimi.
- 10 9. Būdas pagal 8 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksavimus (22) preso kameros kryptimi (2) išdėsto prieš drenažo uždarytuvo (7) 0 formos žiedą (13).
- 15 10. Būdas pagal 8 arba 9 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad akių (10) fiksavimą (22) prailgina preso kameros (2) kryptimi ir ištesia per visą kritinę drenažo elemento (7) susidėvėjimo zoną.
- 20 11. Būdas pagal 10 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad filtro apdangalą (6) vietoje patvaraus fiksavimo (22) susidėvėjimo zonos ribose galima sutvirtinti susidėvėjimui atspariais siūlais.
- 25 12. Būdas pagal 11, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad siūlai yra monosiūlai arba guminiai siūlai.
- 30 13. Įrenginys, būdo pagal 1 - 12 punktus įgyvendinimui, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi priemones akių (10) fiksavimui atlikti ultrasuvirinimo būdu.
- 35 14. Įrenginys, būdo pagal vieną iš 1 - 10 punktų įgyvendinimui, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi priemones fiksavimui atlikti suvirinimo karštu oru būdu.

15. Įrenginys, būdo pagal vieną iš 1 - 10 punktų įgyvendinimui, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad akių (10) fiksavimui naudojamas tūtos formos įtaisas karštam orui pūsti arba klijamis purkšti.

FIG. 1

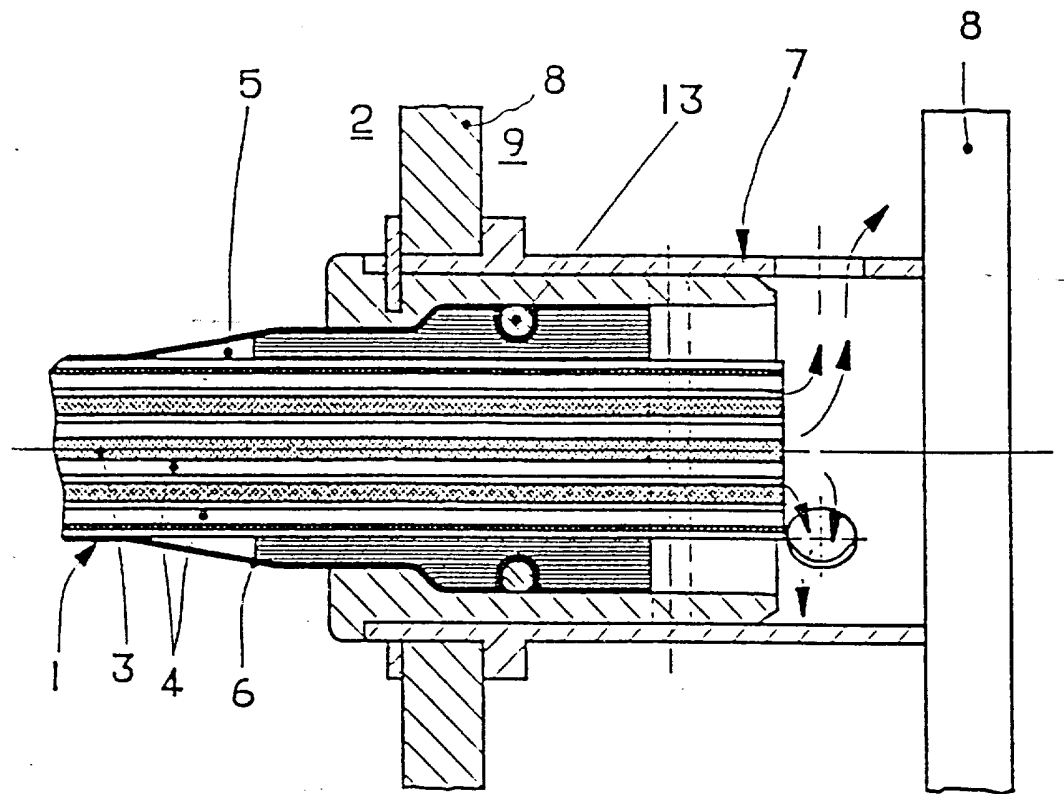


FIG. 2

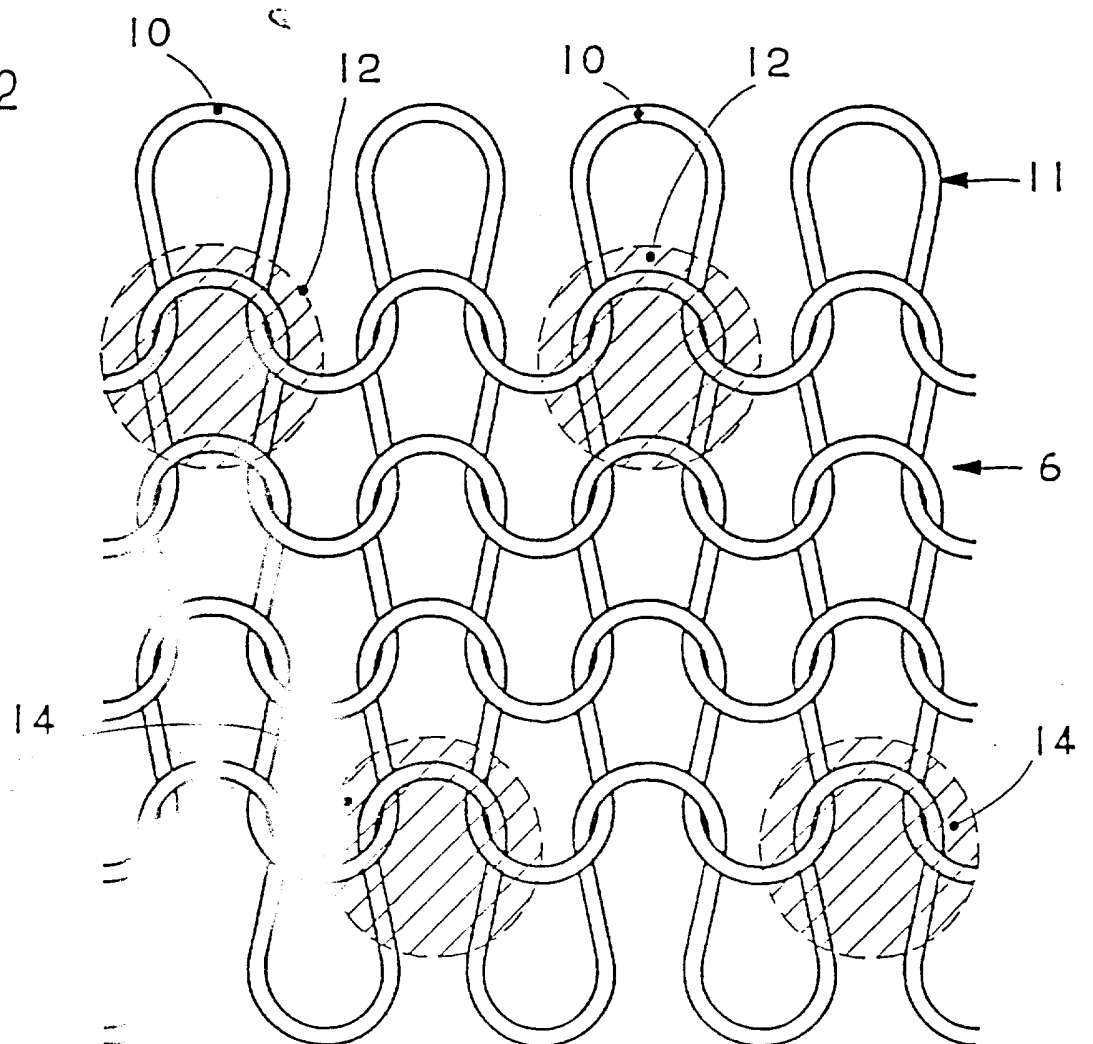
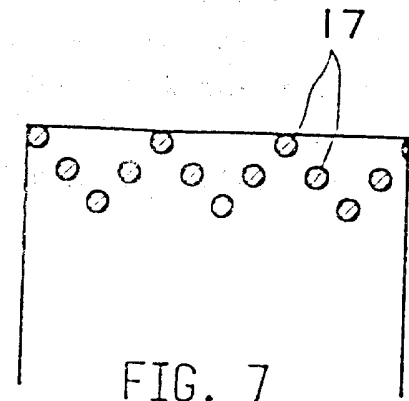
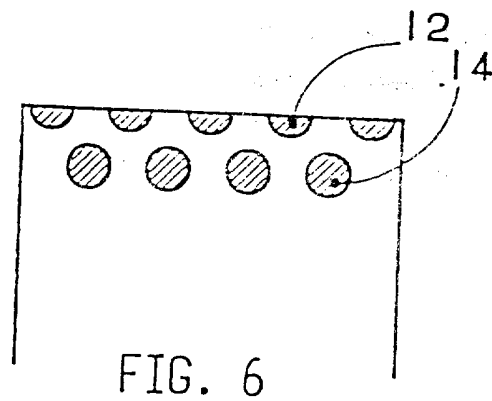
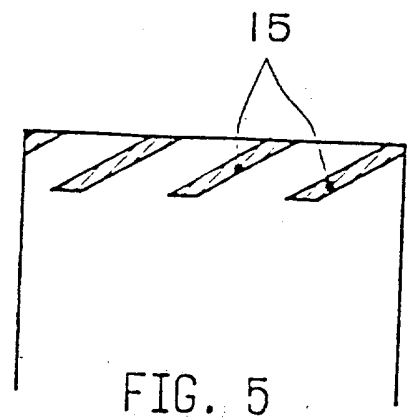
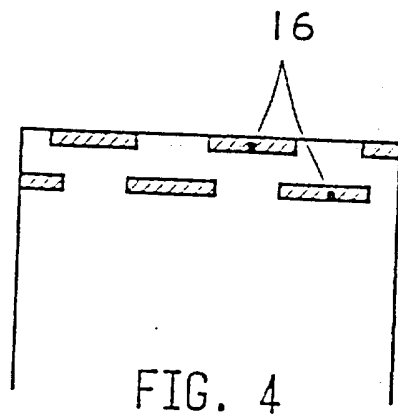
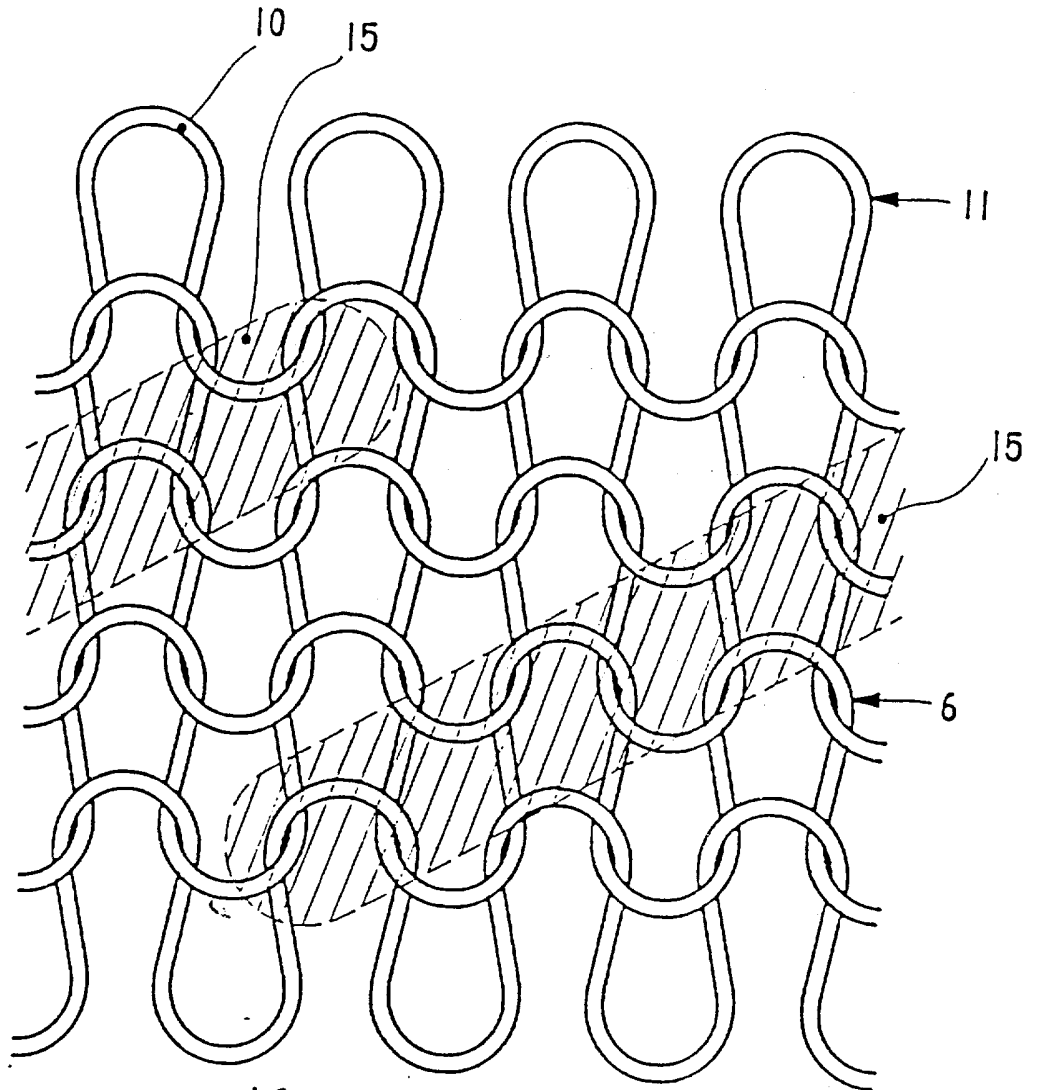


FIG. 3



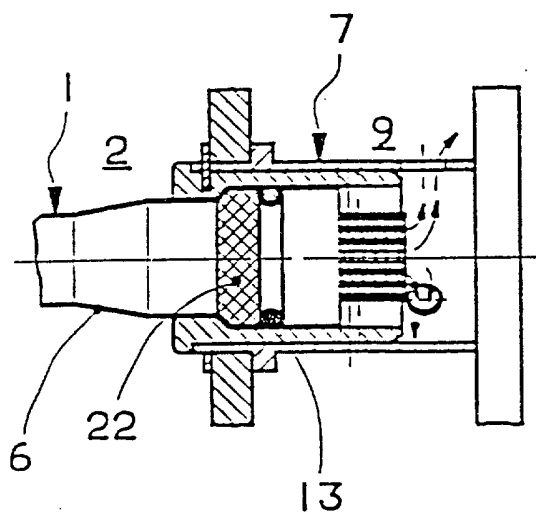
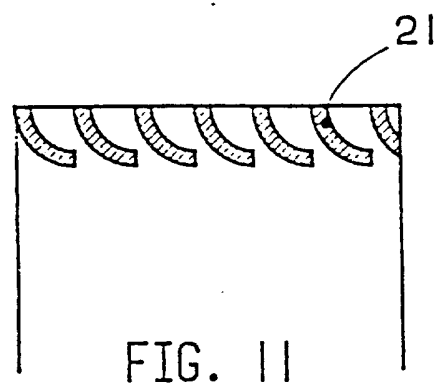
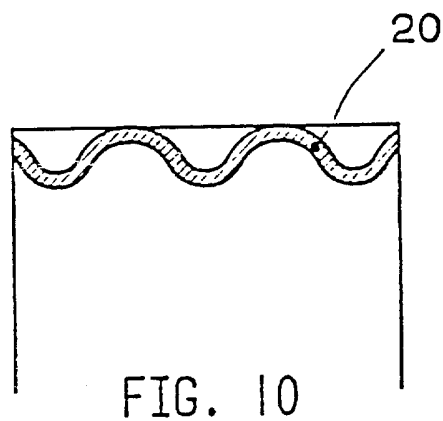
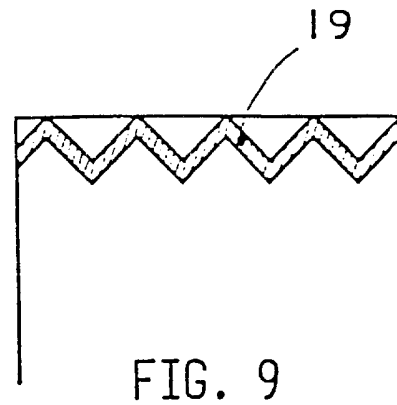
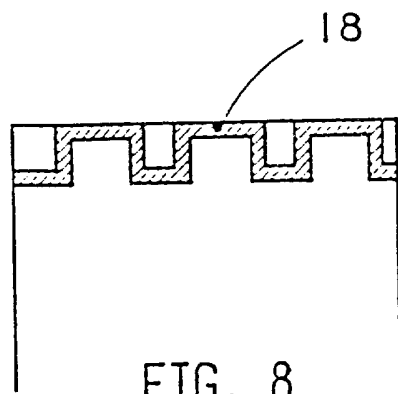


FIG. 13

