

(19)



(10)

LT 4213 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **4213**

(51) Int. Cl.⁶: **E03F 5/04**

(21) Paraiškos numeris: **96-085**

E03F 3/04

F16L 43/00

F16L 21/04

(22) Paraiškos padavimo data: **1996 06 10**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1997 03 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1997 09 25**

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/GB94/02476**

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **1994 11 11**

(85) Nacionalinės procedūros pradžia: **1996 06 10**

(31, 32, 33) Prioritetas: **9323289, 1993 11 11, GB**

(72) Išradėjas:

Alan Brook, GB

(73) Patent savininkas:

**Hepworth Building Products Limited, Hazlehead, Stocksbridge,
Sheffield S30 5HG, GB**

(74) Patentinis patikėtinis:

Reda Žabolienė, 7, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Kanalizacijos sistema

(57) Referatas:

Išradimas skirtas drenažo sistemai, susidedančiai iš komponentų, kurie ypač tinkami naudoti su keraminiais drenažo vamzdžiais ir elementais.

Drenažo sistemą sudaro:

nutekamasis šulinys, susidedantis iš viršutinio ir apatinio gaubtų. Viršutinis gaubtas turi groteles ir atskirai įrengtą lizdą įleidimo vamzdžiui. Apatinio gaubto apačioje yra įrengtas filtras, kurį išimti galima paprasčiausiai nuėmus groteles;

reguliuojama alkūnė, susidedanti iš eilės tarpusavyje sujungtų žiedų, nuosekliai sujungti žiedai slankiojančio sujungimo dėka gali pasvirti vienas kito atžvilgiu iki 5°, o bendras ašinis palinkimas (t.y. maksimalus alkūnės kampas) gali siekti maždaug 30°;

LT 4213 B

adapteris, skirtas sandariai sujungti du skirtingo skersmens vamzdžius, ir keraminis vamzdis su plastine įvare ant jo galo, įvorė turi vidinį darinį, kuris, užmovus įvorę ant vamzdžio galo, deformuojasi ir patikimai fiksuoja įvorę.

Išradimas skirtas drenažo sistemai, susidedančiai iš komponentų, kurie ypač tinkami naudoti kartu su keraminiais drenažo vamzdžiais ir elementais.

Yra gerai žinoma, kad drenažo sistemos komponentų efektyvumas ir patikimumas labai priklauso nuo to, koku būdu sistema yra įrengta. Reikalinga patirtis, norint teisingai įrengti komponentus. Tačiau net ir patyrę darbininkai gali neteisingai įrengti komponentus tiesiog per tingėjimą ar abejingumą.

Įvairūs šio išradimo aspektai skirti apibūdinti komponentus, kurie gali būti įrengti palyginti paprastai ir su mažiausia ar be jokios paklaidos. Be to, jiems įrengti reikalingos labai mažos laiko sąnaudos ir jie gali būti lengvai pritaikyti prie skirtingų jų panaudojimo sąlygų, tuo sumažinant poreikį pirkti ir saugoti įvairius alternatyvius komponentus.

Dažnai gali būti sunku pasiekti filtrą nutekamajame šulinyje, norint jį išvalyti ar kitaip aptarnauti. Ši problema iškyla dėl nutekamojo šulinio dydžio ar konfigūracijos ir gali būti dar aštresnė, jei nutekamasis šulinys įrengtas neteisingai. EP-A-0 124 888 paraiškoje aprašytas nutekamasis šulinys, kurį sudaro apatinis gaubtas su filtru ir viršutinis gaubtas su įleidimo grotelėmis, bet jis neturi perstumtos apatinio gaubto atžvilgiu dalies viršutiniame gaubte, skirtos įleidimo vamzdžiui. Tai sudaro problemų, kuomet reikia išvalyti ar pakeisti nutekamojo šulinio filtrą.

Šiame išradime yra apibūdintas nutekamasis šulinys, turintis filtrą, kurį yra lengva pasiekti ir išimti. Šiuo atžvilgiu išradimas sumažina tikimybę, kad bus neįmanoma pasiekti filtrą dėl neteisingai įrengto nutekamojo šulinio.

Pirmasis šio išradimo objektas yra nutekamasis šulinys, kurį sudaro apatinis gaubtas su išleidimo anga ir filtru, ir viršutinis gaubtas, sujungtas su apatiniu gaubtu, turintis įleidimo groteles ir įleidimo vamzdį jo viršutinėje srityje. Grotelės yra virš filtro ir gali būti nuimtos, norint jį pakeisti. Lizdas įleidimo vamzdžiui yra padarytas viename grotelių krašte, grotelių ir lizdo įleidimo vamzdžiui padėtis sąlygoja

viršutinio gaubto konfigūracija, kuris turi perstumtą į vieną pusę apatinio gaubto atžvilgiu dalį įleidimo vamzdžiui prijungti.

Pagal siūlomą išradimo įgyvendinimo variantą viršutinis gaubtas gali būti pasuktas horizontalioje plokštumoje apatinio gaubto atžvilgiu. Viršutinio gaubto sukimosi apatinio gaubto atžvilgiu ašis paprastai sutampa su vertikalia centrine įrengto filtro ašimi.

Įrengus groteles tiesiog virš filtro, pastarasis yra lengvai pasiekiamas. Viršutinio gaubto konfigūracija yra tokia, kad groteles visuomet yra virš filtro, o įleidimo anga, esanti ties gaubto viršutiniu paviršiumi, netrukdo pasiekti filtrą.

Pasukamas apatinio gaubto atžvilgiu viršutinis gaubtas gali būti pailgas ir gali būti įrengtas viename lygyje su grindinio plokštėmis, nepaisant vamzdžių, sujungtų su apatiniu gaubtu, orientacijos kampo. Kuomet viršutinio gaubto sukimosi apatinio gaubto atžvilgiu ašis sutampa su vertikalia filtro ašimi, groteles gali būti įrengtos toje pačioje ašyje ir visuomet bus virš filtro, nepaisant santykinų abiejų gaubtų padėčių.

Jei pageidaujama keisti vamzdžio kryptį ar sujungti vamzdį kampu su kitais komponentais, būtina naudoti alkūnę. Tam reikalinga turėti daugybę lenktų įvairiais kampais alkūnių. Tai yra nepageidaujama, nes tuo būdu švaistomas laikas ir pinigai. Ši problema buvo išspręsta reguliuojama alkūne. Įprasta reguliuojama alkūnė turi dvi vamzdines sekcijas, kurios yra sujungtos viena su kita įžambiai nupjautais galiniais paviršiais tarpusavyje pasukamu būdu. Sukimosi ašis sudaro kampą su koncentriškai išdėstytų vamzdžių išilginėmis ašimis. Tokia alkūnė parodyta fig.7.

Norint pakeisti alkūnės kampą, abu vamzdžiai yra pasukami apskritimine kryptimi vienas kito atžvilgiu. Kadangi jungiamieji paviršiai yra atitinkamai nupjauti, sujungimo tarp dviejų vamzdžių kampas, sukant vamzdžius, pakis, taip bus gauta alkūnė, kurios kampas priklauso nuo santykinų dviejų vamzdžių apskritiminių pasukimų. Tačiau, norint naudoti tokią alkūnę, yra būtina sukti abu vamzdžius įvairiomis kryptimis. Taip yra todėl, kad, sukant tik vieną alkūnės vamzdį, kuomet kitas yra fiksuotas, jis visuomet bus nukreiptas skirtinga radialine kryptimi, esant skirtingam alkūnės kampui. Aišku, yra nepageidaujama sukti abu alkūnės

vamzdžius. Tokia reguliuojama alkūnė negali būti sumontuota gamykloje su jokiais komponentais ir turi būti įrengta už jos ribų. Įrengiant tokį komponentą ne gamykloje, įmanomos įvairios paklaidos, ypač jei įvairios nuolaužos patenka į sandariklį viename ar kitame alkūnės gale.

Šiame išradime aprašyta reguliuojama alkūnė, kurios nereikia sukti.

Be jau išvardintų trūkumų, žinoma reguliuojama alkūnė turi ir kitokių problemų. Kadangi priešingi alkūnės kiekvienos vamzdžio sekcijos galai yra įstrižai nupjauti tam, kad sukimo metu gauti reikalingą kampą, jie turi elipsės formą. Tai reiškia, kad, pasukus abu vamzdžius iš vienašios padėties 90^0 kampu, vamzdžių vidinėse sienelėse susiformuoja laipteliai, trukdantys tekėti skysčiui. Šioje vietoje dažnai susidaro kamščiai. Panašios problemos iškyla ir esant kitokiam alkūnės kampui.

Šiame išradime aprašyta reguliuojama alkūnė, nesudaranti tokių problemų.

Antrasis šio išradimo objektas yra reguliuojama alkūnė, susidedanti iš eilės tarpusavyje sujungtų žiedų, kiekvienas žiedas turi pirmąjį galą, kurio skersmuo yra santykinai mažesnis, ir antrąjį galą, kurio skersmuo yra santykinai didesnis. Žiedai yra sujungti taip, kad vieno žiedo pirmasis galas yra slystančiai įleistas į sekancio žiedo antrojo galo vidų, tuo būdu po to sekantys žiedai gali nukrypti nuo tiesialinijinės ašies, kuomet vieno žiedo pirmasis galas pasislenka asimetriškai kito žiedo antrojo galo viduje.

Žiediniai sandarikliai gali būti įrengti tarp vieno žiedo pirmojo galo išorinio paviršiaus ir sekancio žiedo antrojo galo vidinio paviršiaus. Taip užsandinamas sujungimas tarp dviejų žiedų.

Alkūnė gali turėti kamštį arba atvamzdį viename arba abiejuose galuose.

Šios rūšies reguliuojamos alkūnės vienas galas gali būti pritvirtintas prie komponento, o kitas galas po to gali būti pakreiptas bet kuria kryptimi. Kadangi alkūnės nereikia sukti, vienas jos gali būti išlietas išvien ar kitaip sujungtas su komponentu, tokiu, kaip nutekamasis šulinys, jau gamykloje. Tokiu būdu sumažėja gedimo ar klaidos tikimybė įrengimo metu.

Pagal šį išradimą kiekvienas sujungimas tarp gretimų žiedų gali pasislinkti ašine kryptimi tokiu dydžiu, kad atitinkamos žiedų ašys pakrypsta viena kitos atžvilgiu iki 5^0 .

Dažnai drenažinių tinklų įrengimo metu iškyla problemos, kuomet būtina sujungti įvairios rūšies komponentus, tokius, kaip, pavyzdžiui, keraminius komponentus su plastiniais komponentais. Tokias problemas dažnai sudaro skersmenų ar fizinių charakteristikų skirtingumas.

Trečias šio išradimo objektas yra priemonė, palengvinanti keraminių ir plastinių komponentų sujungimą, o taip pat komponentų, turinčių skirtingus skersmenis ar kitas charakteristikas, sujungimą.

Tam yra skirtas adapteris, sujungiantis pirmąjį vamzdį, turintį pirmąjį išorinį skersmenį, ir antrąjį vamzdį, turintį antrąjį, mažesnį, išorinį skersmenį. Adapterį sudaro adapterio žiedas, kurio išorinis skersmuo ne didesnis nei pirmojo vamzdžio vidinis skersmuo, o vidinis skersmuo ne mažesnis nei antrojo vamzdžio išorinis skersmuo, adapterio žiedas turi vidinį žiedinį sandariklį, įrengimo metu adapterio žiedas gali būti užmautas ant antrojo vamzdžio galo ir įleistas į pirmojo žiedo vidų, tuo būdu vidinis adapterio žiedo sandariklis apglėbia antrojo vamzdžio išorinį paviršių.

Šiame išradime siūlomas adapterio žiedas turi vidinę briaunelę, kuri veikia kaip atrama, fiksuojanti adapterio žiedą ant antrojo vamzdžio galo. Adapterio žiedas galas gali būti padarytas kūginiu. Tai palengvina adapterio žiedo įleidimą į pirmąjį vamzdį. Geriausiu atveju adapterio žiedas, tvirtinant jį prie pirmojo vamzdžio, yra naudojamas kartu su jungiamuoju žiedu, jungiamojo žiedo vidus pritaikytas priimti adapterio žiedą ir turi vidinį žiedinį sandariklį.

Ketvirtas šio išradimo objektas yra keraminis vamzdis su plastiniu atvamzdžiu jo gale. Plastinis atvamzdis turi vidinį darinį, kuris deformuojamas, kuomet atvamzdis užmaunamas ant vamzdžio galo. Jis skirtas patikimai išlaikyti atvamzdį ant vamzdžio galo. Atvamzdis gali būti įrengtas ant vamzdžio gamybos

metu, tuomet atvamzdis sudaro neatsiejamą jau pagaminto vamzdžio ar komponento su vamzdžio dalimi darinį.

Toliau išradimas bus aprašytas su nuoroda į pridedamus brėžinius, kuriuose:

Fig.1 yra nutekamojo šulinio perspektyvinis vaizdas;

Fig.2 yra nutekamojo šulinio su stovu ir adapteriu skerspjūvio vaizdas;

Fig.3 yra alternatyvios formos nutekamojo šulinio skerspjūvio vaizdas;

Fig.4 yra nutekamojo šulinio, pavaizduoto fig.3, vaizdas plokštumoje;

Fig.5 yra reguliuojamos alkūnės šoninis vaizdas;

Fig.6 yra reguliuojamos alkūnės, pavaizduotos fig.5, skerspjūvio vaizdas;

Fig.7 yra schematinis įprastos reguliuojamos alkūnės vaizdas;

Fig.8 yra nutekamojo šulinio, pavaizduoto fig.2, su pritvirtinta ant jo išleidimo galo fig.5 ir 6 pavaizduota reguliuojama alkūne vaizdas;

Fig.9 yra pavaizduotas vamzdžio adapteris;

Fig.10 yra įžambaus sujungimo su atvamzdžiais perspektyvinis vaizdas;

Fig.11 yra vieno atvamzdžio, pavaizduoto fig.10, skerspjūvio vaizdas; ir

Fig.12 ir 13 yra radialinio skerspjūvio per atvamzdį, kuris yra fig.11 parodytojo modifikacija, vaizdas.

Nutekamąjį šulinį 1, kuris parodytas fig.1, sudaro plastinis apatinis gaubtas 2 ir keraminis viršutinis gaubtas 3. Apatinis gaubtas 2 gali būti pagamintas formavimo slegiant būdu, o viršutinis 3 - liejimo. Alternatyviai abu gaubtai gali būti pagaminti iš plastiko arba keraminiai.

Apatinis gaubtas 2 dažniausiai yra cilindrinis, jo apatinis galas yra uždaras, o viršutinis - atviras. Išleidimo vamzdis 4 išlenda iš apatinio gaubto 2 šono. Sujungiklis 5 jau gamykloje įrengtas ant išleidimo vamzdžio 4 galo. Filtras 6 įrengtas vienoje ašyje su apatiniu gaubtu 2. Filtras gali būti iškeltas iš apatinio gaubto 2. Viršutinis gaubtas 3 yra kvadrato formos ir yra pritvirtintas prie viršutinio atviro apatinio gaubto 2 galo. Abu gaubtus jungia viršutinio gaubto 3 cilindrinė dalis 7, kuri koncentriškai įeina į apatinio gaubto 2 atvirą viršutinę dalį. Žiedinis sandariklis 8

įrengtas tarp viršutinio gaubto 3 dalies 7 radialinio išorinio paviršiaus ir apatinio gaubto 2 radialinio vidinio paviršiaus.

Kadangi tiek apatinio gaubto 2, tiek viršutinio gaubto 3 dalies 7 skerspjūviai yra apskritiminiai, dalis 7 gali būti laisvai pasukta jos lizde apatiniame gaubte 2. Tai leidžia viršutinį gaubtą 3 pasukti horizontalioje plokštumoje apatinio gaubto 2 atžvilgiu.

Viršutinis gaubtas 3 yra atviras viršuje ir turi groteles 9, sumontuotas lizde 10, kuris padarytas per visą viršutinio gaubto 3 perimetrą. Grotelės 9 yra įstatytos į lizdą 10 tiesiog virš filtro 6. Nutekamojo ar lietaus vandens latako įvadas 11 yra padarytas viršutinio gaubto 3 dalies 12 viršuje, kuri yra perstumta apatinio gaubto 2 viršaus atžvilgiu. Nutekamojo ar lietaus vandens latako įvadas 11 taip pat yra įtvirtintas lizde 10.

Kadangi viršutinis gaubtas 3 yra perstumtas apatinio gaubto 2 atžvilgiu, tai leidžia jį pritvirtinti prie pastato šono, o grotelės 9 tuo atveju bus virš filtro 6. Tuomet, nuėmus groteles 9, bus lengva išimti ir išvalyti filtrą 6.

Fig.2 parodytas variantas, kuomet tarp apatinio gaubto 2 ir viršutinio gaubto 3 įrengtas stovas 13. Stovas 13 turi papildomą šoninį įleidimo kanalą 14. Įleidimo kanalas 14 sujungtas su papildoma šonine įleidimo anga 15. Šoninė įleidimo anga 15 yra padaryta dangtyje 16, kuris yra užmontuotas ant įleidimo kanalo 14. Kadangi dangtis 16 yra pasukamas, įleidimo angos 15 padėtis įleidimo kanalo 14 apskritimine kryptimi gali būti reguliuojama, sukančiant dangtį 16. Taip gali būti keičiama įleidimo angos 16 vertikali padėtis.

Fig.3 ir 4 parodytas kitokios formos nutekamasis šulinys. Jis turi keraminį ar plastinį gaubtą 17 su viršutiniu atvamzdžiu 18, kuriame įrengtas filtro laikiklis 19, pagamintas, pavyzdžiui, iš tokio plastiko, kaip polipropilenas. Filtro laikiklis turi išorinį žiedinį sandariklį 20, sumontuotą atvamzdžio gale, ir apatinį vidinį žiedinį sandariklį 21 jo atvirame apatiniame gale.

Iš polipropileno ar kitokios plastinės medžiagos pagamintas filtras 22 yra įrengtas ir užsandarintas apatiniame filtro laikiklio gale ir yra nukreiptas gilyn į

nutekamojo šulinio gaubtą 17. Filtrą sudaro cilindrinė įvorė, ant kurios vidinės cilindrinės sienelės maždaug per įvorės aukščio vidurį yra padarytos vidinės rankenos 23, skirtos filtrą išimti ir pakeisti.

Filtro laikiklio viršus taip pat yra atviras, o jo skersmuo - didesnis nei anga, į kurią įeina filtras. Jis turi vidinį žiedinį sandariklį 24, kurį fiksuoja, pavyzdžiui, greit užspaudžiamas žiedinis dangtelis 25. Keraminis arba plastinis nutekamojo šulinio viršus 26 yra įtvirtintas filtro laikiklyje ir užsandarintas žiedu 24. Kaip matyti fig.1 ir 2, nutekamasis šulinys yra asimetrinis gaubto ir filtro vertikalios centrinės linijos atžvilgiu ir turi perstumtą apatinio gaubto sienelės atžvilgiu sritį 27.

Plastinės ar metalinės grotelės 29 yra įrengtos nutekamojo šulinio viršuje tiesiogiai virš filtro. Plastinis ar metalinis nutekamojo ar lietaus vandens latako įvadas 28 taip pat yra padarytas nutekamojo šulinio viršuje šalia grotelių 29.

Aprašytojo įtaiso veikimas ir privalumai atitinka toliau seksiantį aprašymą su nuoroda į fig.1 ir 2.

Įleidimo komponente 28 padaryti du įvadai vamzdžiams prijungti. Kiekvienas įvadas turi dangtelį 30, kurį sudaro laipsniškai siaurėjantys ruožai. Vienas ar keli šie ruožai gali būti nupjauti, suformuojant apskritą angą, skirtą skirtingo skersmens nutekamajam vamzdžiui, arba stačiakampio formos angą, skirtą lietaus vandens vamzdžiui.

Grotelės ir vandens nutekėjimo vamzdžių įvadai yra atskiri elementai, todėl grotelės gali būti nuimtos, norint pasiekti ir išimti filtrą, neliečiant vandens vamzdžių įvadų 28 ir vamzdžių, sujungtų su jais.

Vienoje nutekamojo šulinio gaubto pusėje yra padarytas užpakalinis įleidimo atvamzdis 31, kuris turi vidinį žiedinį sandariklį 32, užsandarinantį įleistą į jį vamzdį. Jei užpakalinis įleidimo atvamzdis nenaudojamas, jis uždaromas dangčiu 33. Užpakalinis įleidimo atvamzdis yra įtvirtintas ir užsandarintas gaubto sienelėje padarytoje angoje, jį fiksuoja ten plokštelė 34.

Fig.3 taip pat parodyta kita anga gaubto sienelėje, kurioje įtvirtinta ir užsandarinta iš plastinės medžiagos pagaminta reguliuojama alkūnė, skirta sujungti

su išleidimo vamzdžiu. Ši reguliuojama alkūnė bus aprašyta žemiau su nuoroda į fig.5 ir 6. Ją fiksuoja plokštelė 34.

Fig.5 ir 6 parodytą reguliuojamą alkūnę 35 sudaro eilė paslankiai sujungtų apskritų žiedų 36, 37 ir 38. Žiedai gali būti suskirstyti į tris rūšis: korpusiniai žiedai 36, vidinis žiedas 37 ir išorinis žiedas 38.

Korpusiniai žiedai 36 sudaro pagrindinį alkūnės 35 ilgį. Kiekvienas žiedas turi siauresnę dalį 39 ir gretimą, esančią toje pat ašyje, platesnę dalį 40. Vieno žiedo siauresnė dalis 39 yra įleista į sekančio žiedo 36 platesnę dalį 40. Kiekvienos siauresnės dalies 39 išoriniame apskritiminiame paviršiuje yra žiedinis sandariklis 41, kuris užsandarina tarpą tarp vieno žiedo siauresnės dalies 39 išorinio paviršiaus ir sekančio žiedo 36 platesnės dalies 40 vidinio paviršiaus. Kiekvienas žiedas turi vidinę žiedinę briaunelę 42, esančią dalies 40 viduje. Žiedo dalies 39 galas su sandarikliu 41 užspaudžiamas tarp briaunelės 42 ir gretimo žiedo išorinės dalies 40.

Kiekviena siauresnė dalis 39 yra paslankiai sumontuota gretimo korpusinio žiedo 36 platesnėje dalyje 40. Todėl du sujungti korpusiniai žiedai 36 gali judėti vienas kito atžvilgiu ašine, apskritimine ir radialine kryptimis. Aprašomuoju atveju nuosekliai sujungti žiedai gali pasvirti vienas kito atžvilgiu iki 5° . Bendras ašinis palinkimas (t.y. maksimalus alkūnės kampas) gali siekti maždaug 30° .

Poslinkį ašine kryptimi riboja vidinė iškyša 43, padaryta kiekvieno korpusinio žiedo 36 platesnės dalies 40 išoriniu perimetru, ir pirmoji išorinė briaunelė 44, padaryta kiekvieno korpusinio žiedo 36 siauresnėje dalyje. Iškyšų 43 ir briaunelių 44 sąveika neleidžia išskirti gretimus korpusinius žiedus 36, nes kiekvienoje sujungtų korpusinių žiedų 36 poroje vieno žiedo briaunelė 44 susikabina su kito žiedo 36, į kurį ji yra įleista, iškyša 43.

Kiekviena radialinė vidinė dalis taip pat turi antrąją išorinę briaunelę 45, kuri atsiremia į iškyšą 46, padarytą gretimo korpusinio žiedo 36, į kurį ji yra įleista, platesnės dalies vidiniame gale. Tuo ribojamas vieno korpusinio žiedo 36 ašinio poslinkio dydis į kitą.

Kiekvieno korpusinio žiedo 36 kiekviena platesnė dalis dar turi išorinę briaunelę 47, kuri atsiremia į gretimo korpusinio žiedo 36 platesnės dalies išorinį galą. Tuo ribojamas vieno korpusinio žiedo, turinčio išorinę briaunelę 47, ašinis poslinkis į kitą. Briaunelė 47 gali išsikišti toliau dalies 40, tuo suformuodama sustiprinančią briauną.

Kiekvienos platesnės dalies 40 išoriniame gale yra padaryta nuožulna 48, kuri palengvina korpusinio žiedo 36 siauresnės dalies 39 įleidimą į gretimą korpusinį žiedą 36. Įleidimą taip pat gali palengvinti nuožulna, padaryta kiekvienos siauresnės dalies 39 antroje briaunoje 45, kuri, priešingu atveju, trukdytų sujungti vieną korpusinį žiedą 36 su kitu.

Kiekvienas sandariklis 41 yra patalpintas tarp dviejų išorinių briaunelių 44 ir 45, padarytų ant atitinkamos siauresnės dalies.

Vidinį žiedą 37 sudaro korpusas, turintis tą patį išorinį skersmenį, kaip ir korpusinių žiedų 36 platesnės dalys. Jo vidinio galo konfigūracija yra identiška korpusinio žiedo 36 kiekvienos siauresnės dalies 39 konfigūracijai.

Vidinis žiedas 37 skiriasi nuo korpusinio žiedo 36 tuo, kad turi cilindrinį išorinį paviršių, kuris yra visiškai lygus ir todėl gali būti įleistas į atvamzdį. Vidinis žiedas 37 turi išorinę briauną 49, kuri riboja konstrukcinio žiedo 36 ašinį poslinkį vidinio žiedo 37, ant kurio jis yra užmautas, atžvilgiu.

Išorinį žiedą 38 sudaro platesnė dalis 50, kurios išorės konfigūracija identiška korpusinio žiedo 36 platesnės dalies 40 konfigūracijai. Išorinis žiedas skiriasi nuo kiekvieno korpusinio žiedo 36 tuo, kad vietoje siauresnės dalies 39 jis turi atvamzdį su vidiniu žiediniu sandarikliu 51, tinkamą sujungti su vamzdžiu.

Kiekvienas galinis elementas gali būti pagamintas išvien su kitais komponentais.

Alternatyviai išorinis žiedas gali turėti cilindrinę dalį, kurios vidaus konfigūracija identiška vieno korpusinio žiedo 36 platesnės dalies vidaus konfigūracijai. Tuomet ši cilindrinė dalis gali būti sujungta su korpusinio žiedo siauresne dalimi 39. Alternatyviai ar papildomai išorinis žiedas gali turėti cilindrinę

dalį, kurios išorės konfigūracija panaši į kiekvieno korpusinio žiedo 36 siauresnės dalies 39 išorės konfigūraciją. Tuo atveju korpusinis žiedas 36 galėtų būti užmautas ant šios išorinio žiedo dalies.

Fig.8 parodytas nutekamasis šulinys, panašus į parodytą fig.2. Šiame brėžinyje parodyto nutekamojo šulinio reguliuojama alkūnė, sujungta su išleidimu vamzdiniu sujungikliu 52, turi vidinį žiedą. Jis gali būti padarytas jau gamykloje, kas bus aprašyta žemiau su nuoroda į fig.10 - 13, ir šis sujungimas bus nuolatinis. Kuomet alkūnė įtvirtinta šiuo būdu, nutekamasis šulinys tampa labai universaliu ir yra mažiau jautrus įrengimo darbo kokybei, nes darbininkui jau nebereikia sujungti alkūnės su nutekamuoju šuliniu.

Fig.9 parodytas mazgas, turintis adapterį. Šio adapterio 53 pagalba galima sujungti tarpusavyje vamzdžius ar komponentus, turinčius skirtingus išorės skersmenius.

Fig.9 parodytas jungiamasis žiedas 54, kuris yra ne kas kita, o atvamzdis, kuris gali būti užmautas ant vamzdžio galo arba jau gamykloje sujungtas su juo ar kitu komponentu bet kuriuo būdu (suvirinant, išliejant kartu su vamzdžiu ar pan.). Buvo pastebėta, kad, užmovus jungiamąjį žiedą 54 sandariai ant keraminio vamzdžio gamykloje, gaunamas ypatingai kokybiškas atvamzdis.

Jungiamasis žiedas 54 turi vidinį žiedinį sandariklį 55. Sandariklį jungiamojo žiedo 54 įėjimo dalies viduje išlaiko žiedinis fiksatorius 56, kuris, užmautas ant jungiamojo žiedo 54 įėjimo dalies, prispaudžia dalį žiedinio sandariklio 55 prie jungiamojo žiedo 54 vidinio paviršiaus.

Adapterio 53 skersmuo mažesnis nei jungiamojo žiedo 54. Adapterio 53 išorės skersmuo nežymiai mažesnis už jungiamojo žiedo 54 vidaus skersmenį. Šis tarpelis užsandarintas žiediniu sandarytuvu 55. Adapterio 53 galas, skirtas įleisti į jungiamąjį žiedą 54, yra nuožulnus. Taip lengviau įleisti adapterio 53 į jungiamąjį žiedą 54.

Adapteris 53 taip pat turi žiedinę vidinę briauną 57. Ši briauna 57 suformuoja angą 58. Angos skersmuo tiksliai atitinka vamzdžio 59, įleisto į adapterį 53, vidinį

skersmenį. Adapteris 53 taip pat turi vidinį žiedinį sandariklį 60, panašų į jungiamojo žiedo 54 sandariklį 55. Adapterio sandariklį 60 užspaudžia fiksatorius 61, panašus į sandariklio 55 fiksatorių 56.

Adapteris 53 ašine kryptimi už fiksatoriaus 61 ir sandariklio 60 greta fiksatoriaus 61 dar turi išorinę žiedinę briauną 62. Ši briauna 62 turi nuožulną 63, nukreiptą radialiai vidun nuo fiksatoriaus.

Fig.10 ir 11 pavaizduotas įžambus jungiamasis elementas 64, pagamintas iš keramikos, kurio galai sujungti su plastinėmis įvorėmis 65.

Kiekviena įvorė 65 yra pritvirtinta gamykloje ir turi centrinę cilindrinę dalį 66 su vidine briauna 67, kuri, teisingai užmovus įvorę ant vamzdžio, atsiremia į jo galą. Cilindrinė dalis turi eilę vidinių briaunų 68, kurios deformuojasi, įvorę užmovus ant vamzdžio galo. Taip gaunamas patikimas ir nuolatinis sujungimas tarp įvorės ir vamzdžio galo. Gamybos metu kiekviena jungiamoji įvorė yra užpresuojama ant vamzdžio galo, todėl ji laikosi labai tvirtai.

Įvorė, pavaizduota fig.11, turi vidinį sandariklį 69 centrinės cilindrinės dalies 66 įėjimo dalyje. Sandariklį 69 fiksuoja žiedinis fiksatorius 70, užmautas ant įvorės įėjimo dalies.

Kitas plastinės įvorės galas tuomet gali būti sujungtas su vamzdžiu ar kitu komponentu.

Fig.12 ir 13 pavaizduotos jau gamykloje užtvirtinamos įvorės, panašios į pavaizduotą fig.11, bet modifikuotos tuo, kad turi papildomas sustiprinančias sujungimą išorines briaunas 71, 72, 73. Sujungimo metu deformuojama briauna 68 yra pavaizduota fig.13. Tokių briaunų kiekis gali būti įvairus, dažniausiai jų būna šešios arba aštuonios. Fig.12 parodytas įvorės skerspjūvio tarp dviejų briaunų, kur vidinis skersmuo nėra mažesnis nei vamzdžio išorės skersmuo, vaizdas. Pageidaujama, kad vidinis skersmuo būtų šiek tiek didesnis už vamzdžio skersmenį, paliekant erdvę deformuojamoms briaunoms sutalpinti.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Nutekamasis šulinys, susidedantis iš apatinio gaubto su išleidimo anga ir filtru ir viršutinio gaubto, sujungto su apatiniu gaubtu, turinčio įleidimo groteles, besiskiriantis tuo, kad turi nuimamas groteles, įrengtas virš filtro, lizdą įleidimo vamzdžiui, patrauktą į vieną grotelių kraštą, ir perstumtą apatinio gaubto išilginės ašies atžvilgiu dalį viršutiniame gaubte įleidimo vamzdžiui prijungti.

2. Nutekamasis šulinys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad viršutinis gaubtas yra pasukamas horizontalioje plokštumoje apatinio gaubto atžvilgiu.

3. Nutekamasis šulinys pagal 2 punktą, besiskiriantis tuo, kad viršutinio gaubto posūkio apatinio gaubto atžvilgiu ašis sutampa su įrengto filtro vertikalia centre ašimi.

4. Reguliuojama alkūnė, skirta sujungti skirtingais kampais pakrypusius vamzdžių galus, susidedanti iš kelių pasukamų vienas kito atžvilgiu elementų, besiskirianti tuo, kad susideda iš daugybės tarpusavyje sujungtų žiedų, turinčių du skirtingo skersmens galus, vieno žiedo pirmasis galas slankiojančiai įstatytas gretimo žiedo antrajame gale, vienas po kito sekantys žiedai nukrypsta nuo tiesialinijinės ašies, vieno žiedo pirmajam galui pasislinkus asimetriškai kito žiedo antrojo galo viduje.

5. Reguliuojama alkūnė pagal 4 punktą, besiskirianti tuo, kad kiekvieno reguliuojamos alkūnės žiedo ašinis poslinkis gretimo žiedo atžvilgiu siekia iki 5° .

6. Adapteris, skirtas sujungti du skirtingo skersmens vamzdžių galus, susidedantis iš kelių skirtingo skersmens elementų, besiskiriantis tuo, kad jį sudaro adapterio žiedas, kurio išorinis skersmuo ne didesnis nei pirmojo vamzdžio

vidinis skesmuo, o vidinis skesmuo ne mažesnis nei antrojo vamzdžio išorinis skersmuo, adapterio žiedas turi vidinį žiedinį sandariklį, įrengtas adapterio žiedas yra užmautas ant antrojo vamzdžio galo ir įleistas į pirmojo vamzdžio vidų, o antrojo vamzdžio išorinis paviršius yra apspaustas vidiniu žiediniu sandarikliu.

7. Adapteris pagal 6 punktą, besiskiriantis tuo, kad adapterio žiedas turi vidinę briaunelę, fiksuojančią adapterio žiedą ant antrojo vamzdžio galo, ir/arba išorinę kūginę dalį, palengvinančią adapterio žiedo įleidimą į pirmąjį vamzdį.

8. Adapteris pagal 6 ar 7 punktą, besiskiriantis tuo, kad adapterio žiedas yra įleistas į pritvirtintą prie pirmojo vamzdžio jungiamąjį žiedą, turintį vidinį žiedinį sandariklį.

9. Keraminis vamzdis su plastine įvore ant jo galo, besiskiriantis tuo, kad plastinė įvorė turi vidinį deformuojamą darinį, patikimai fiksuojantį maunamą ant vamzdžio galo įvorę.

10. Keraminis vamzdis su plastine įvore pagal 8 punktą, besiskiriantis tuo, kad plastinės įvorės deformuojamas darinys yra elastinga briauna.

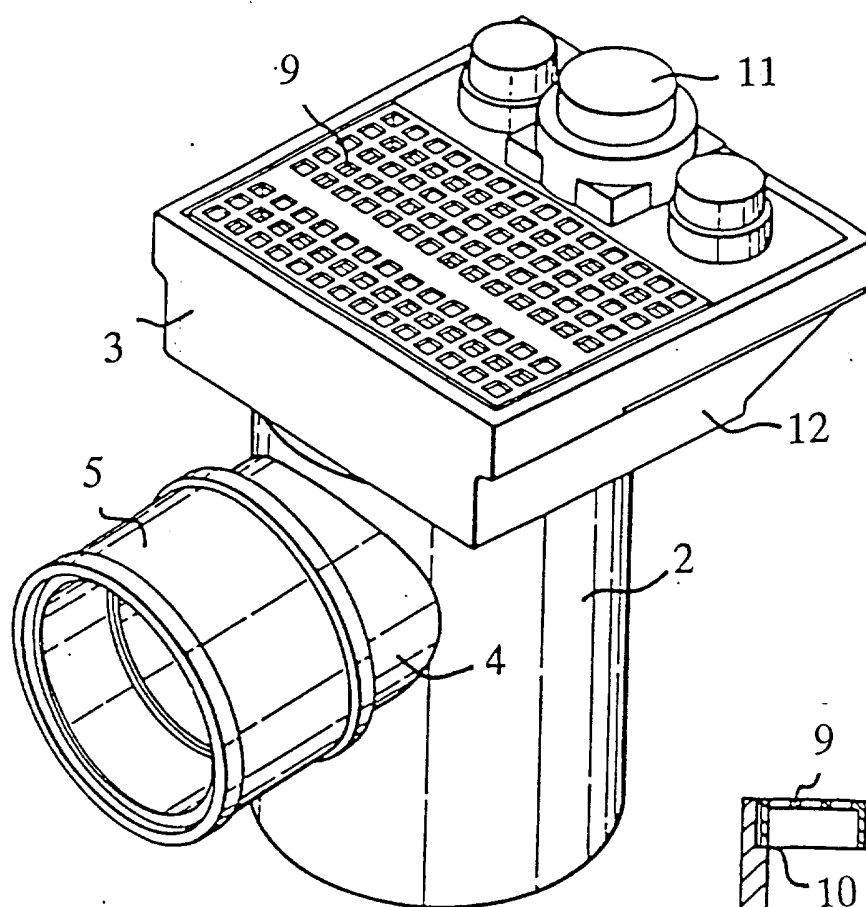


FIG. 1

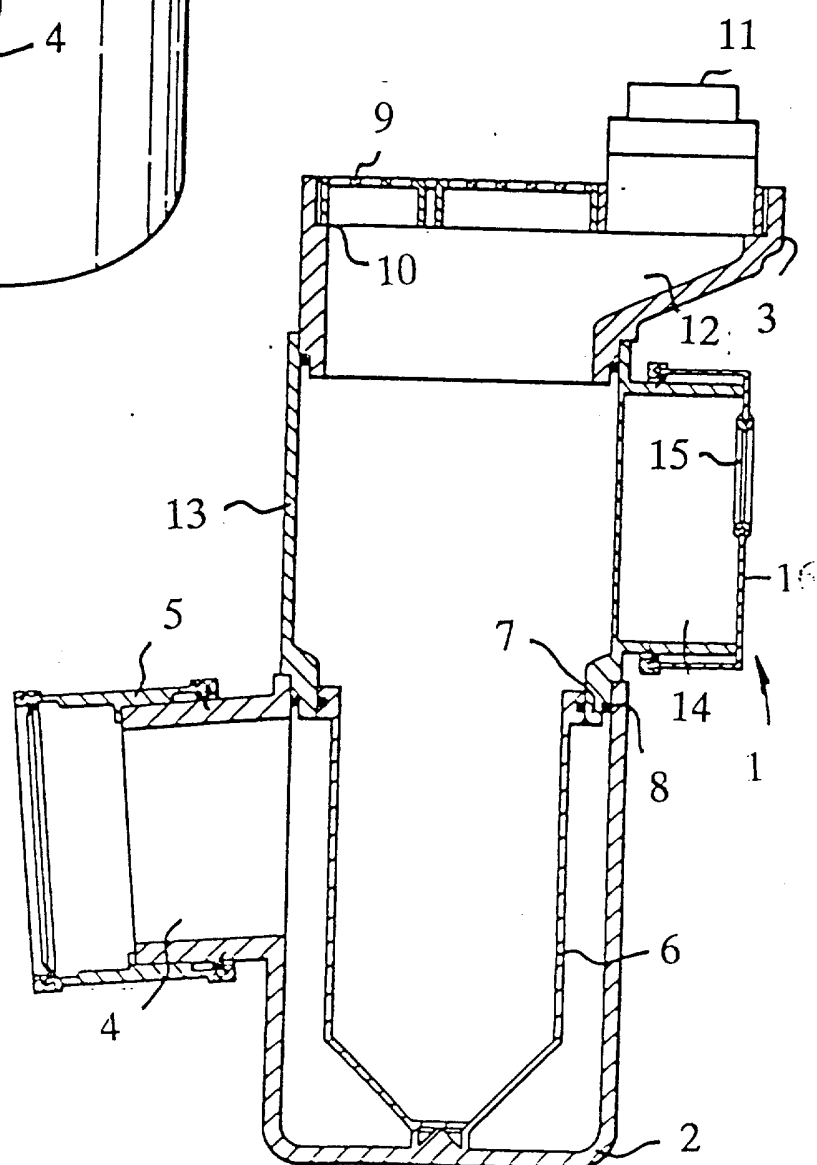


FIG. 2

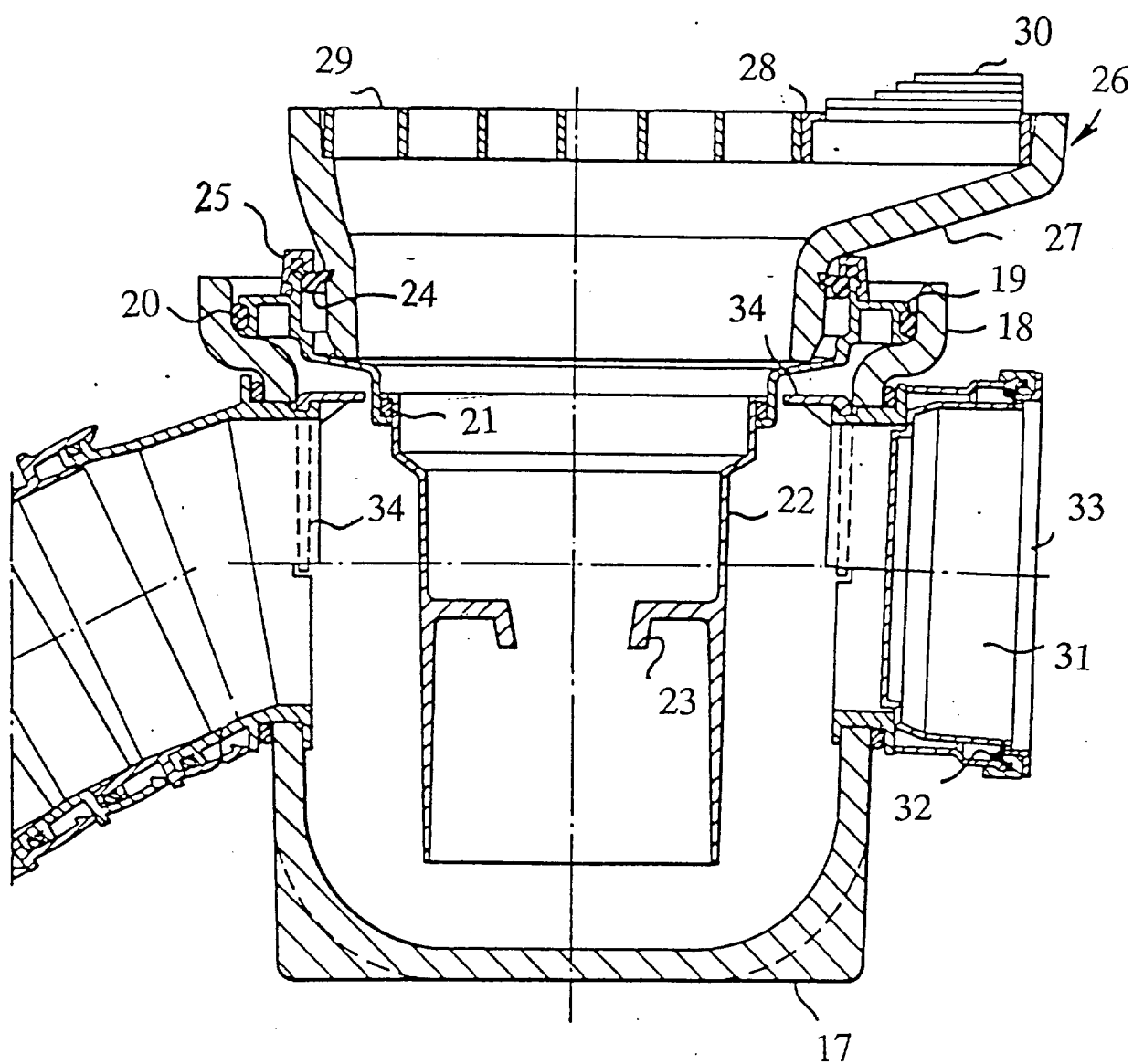


FIG. 3

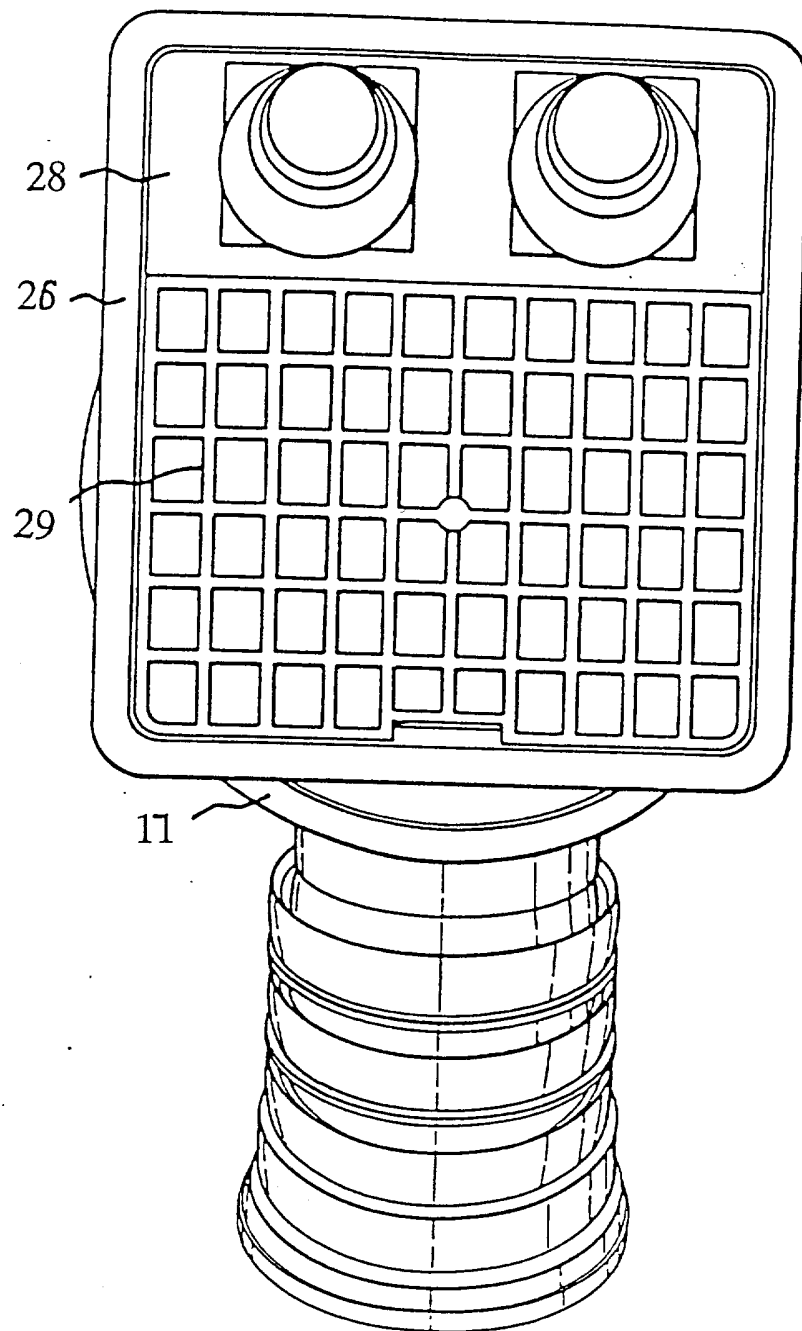
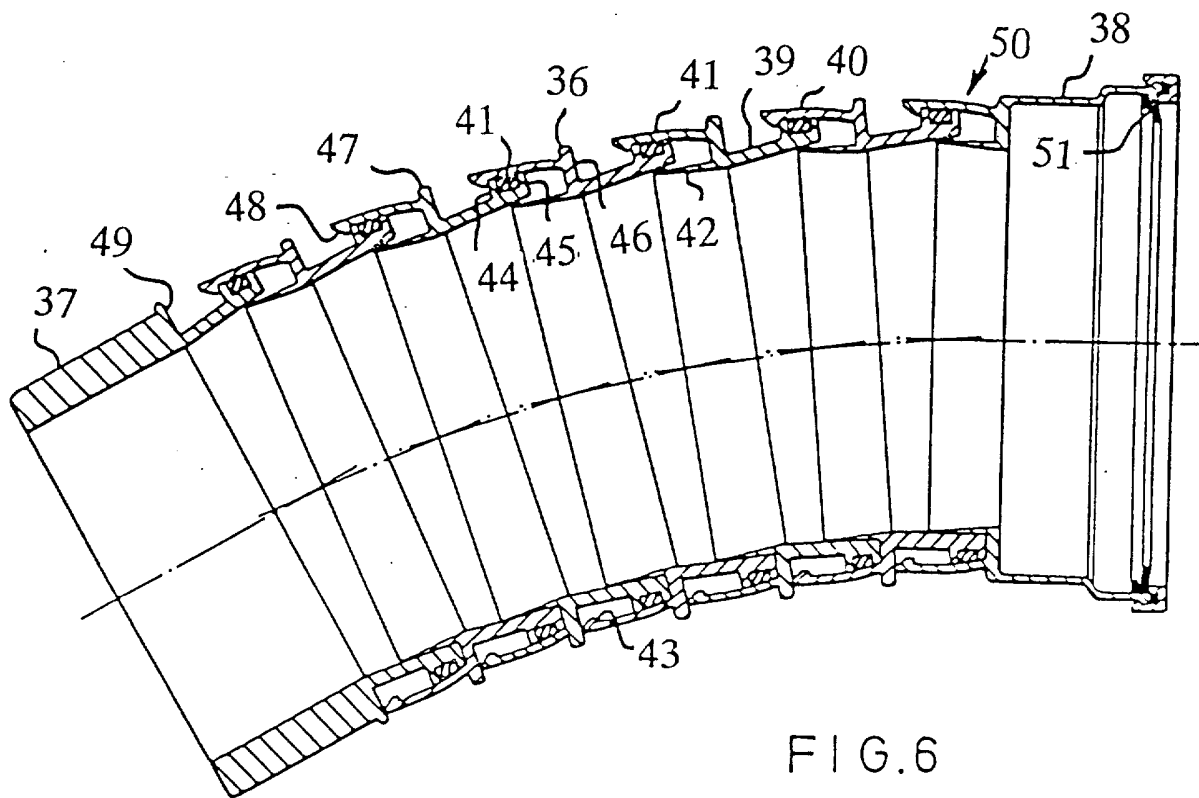
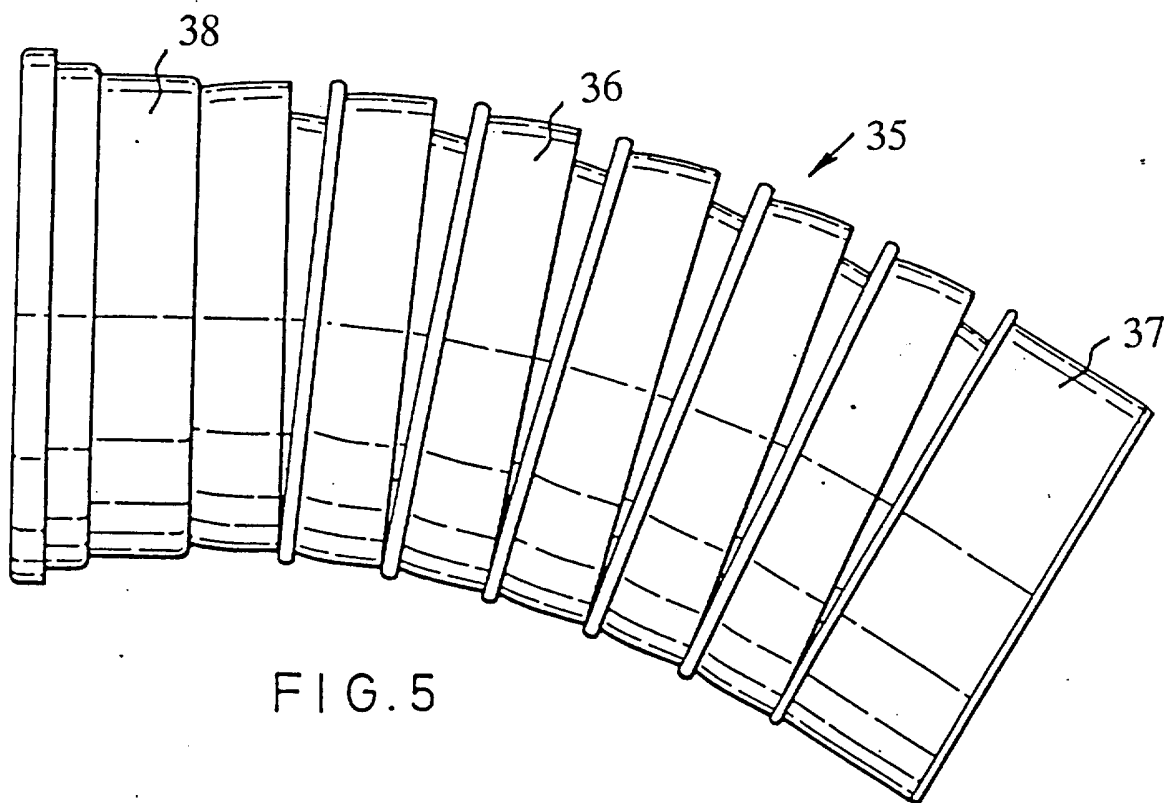


FIG.4



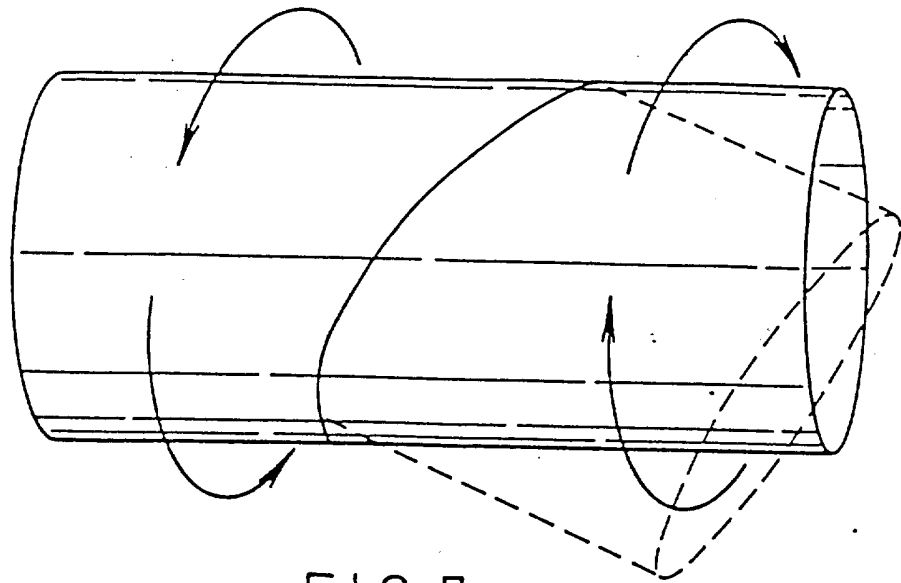


FIG. 7

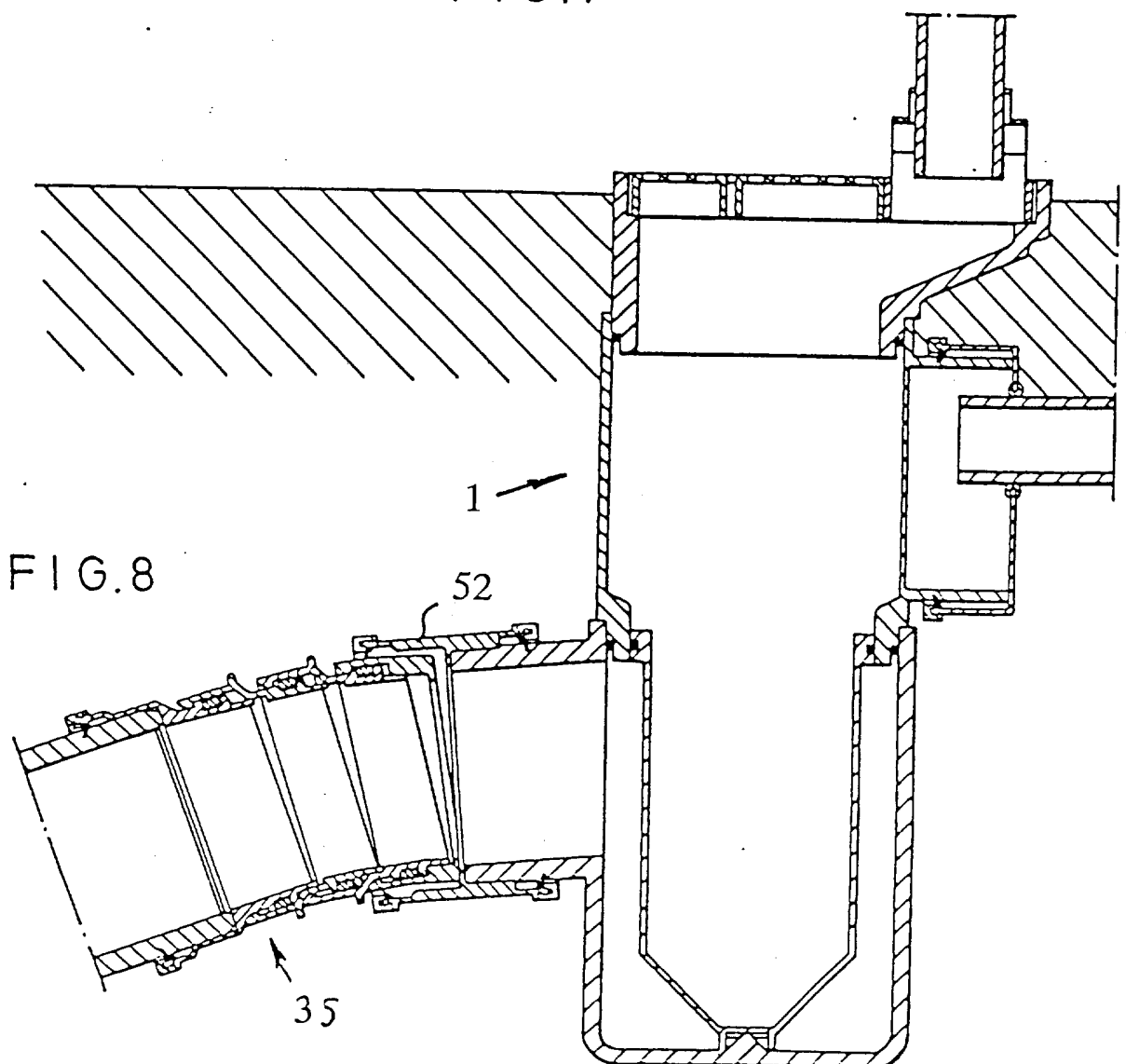


FIG. 8

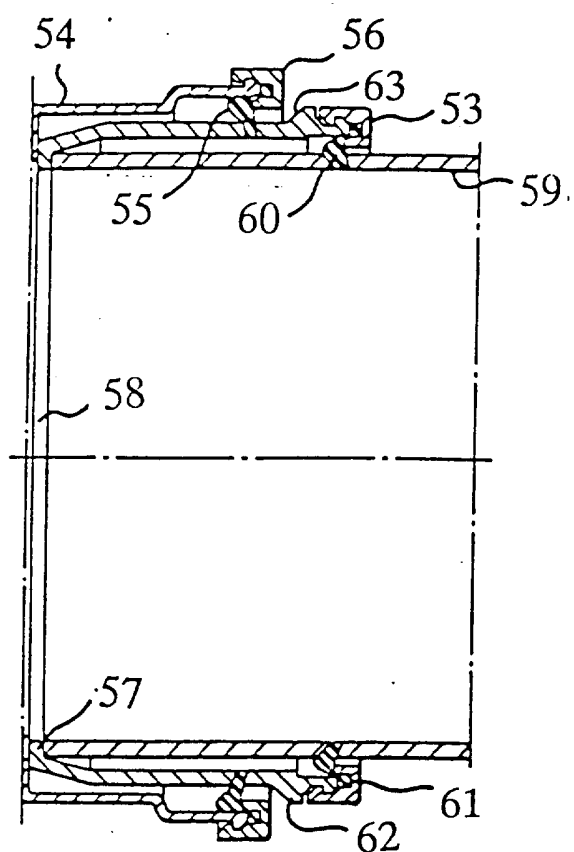


FIG. 9

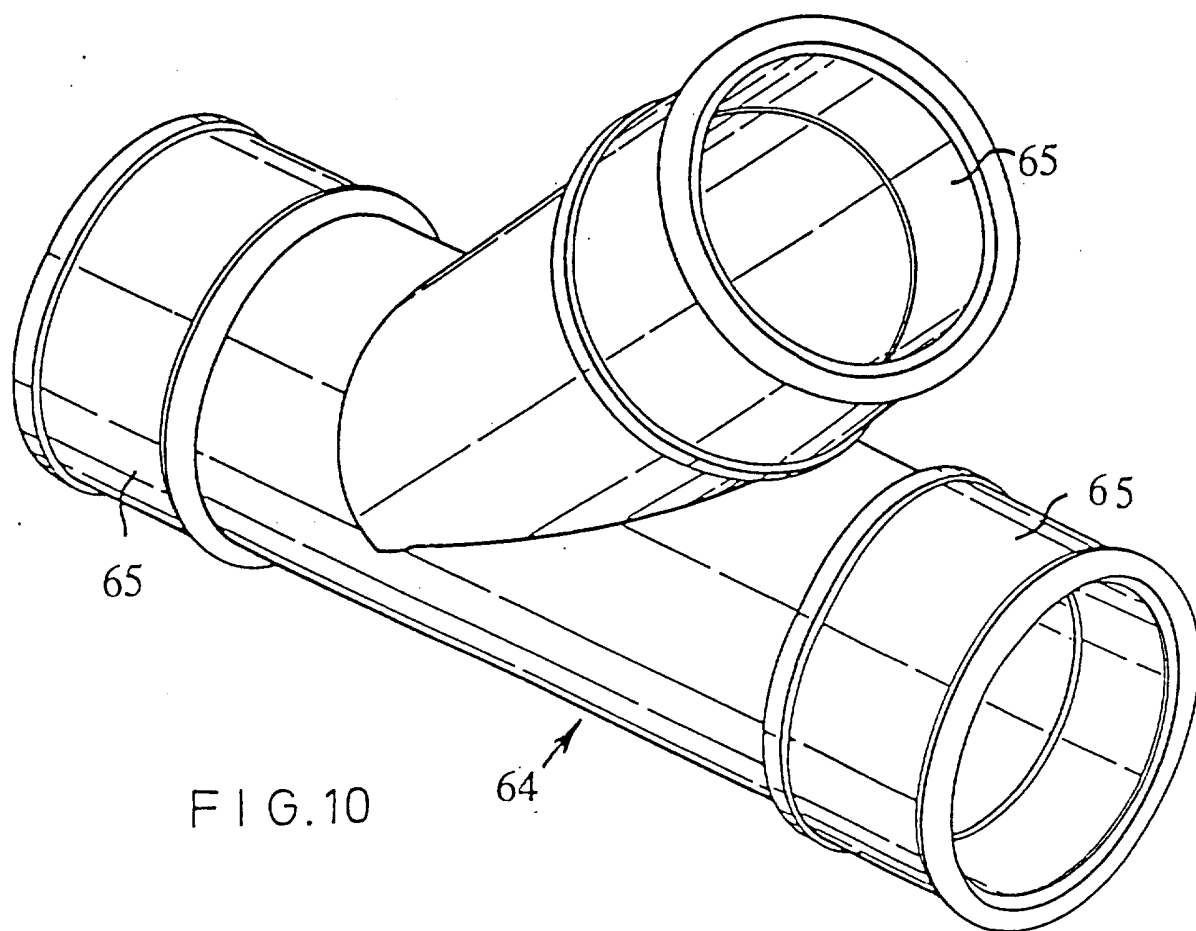


FIG. 10

