

(19)



(10) **LT 3575 B**

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patento numeris: **3575**

(51) Int. Cl.⁵: **E04C 5/00**

(21) Paraiškos numeris: **IP978**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 09 15**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 03 27**

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

(60) SU duomenys: **PCT/NO 89/00074, 1989 07 19**
SU 4894823, 1991 02 14

(31, 32, 33) Prioritetas: **883623, 1988 08 15, NO**
892844, 1989 07 10, NO

(72) Išradėjas:

Nils Nessa, NO

Dag Pettersen, NO

(73) Patento savininkas:

Nils Nessa, Vermorkveien 6, N-4300 Sandnes, NO

Dag Pettersen, Hemmesveittunet 14, N-4021 Hafslfjrd, NO

(74) Patentinis patikėtinis:

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

(54) Pavadinimas:

Klojinys, susidedantis iš daugybės tarpusavyje sujungtų lengvasvorių elementų, ir liejimo būdas, panaudojant klojinį

(57) Referatas:

Siūlomas klojinys, susidedantis iš daugybės tarpusavyje sujungtų elementų ir skirtas išliejimui, pavyzdžiui, pamatų, atraminių sienų ir pan. iš betono, ir kuris, lyginant su įprastiniais rėminiais klojiniais, suteikia galimybę sumažinti klojinio kainą, darbo imlumą, tačiau leidžia tai atlikti nekvalifikuotam personalui. Šiuo tikslu kiekvienas klojinio (1) elementas turi prailgintos plonasisenės cilindrinės konstrukcijos pavidalą, kuri aprūpinta žinomais fiksavimo įtaisais (2,3), kurie sąveikauja su atatinkamais arba papildomais gretimų elementų tvirtinimo arba sujungimo įtaisais, kad sujungtų tarpusavyje sujungtus klojinio cilindrinis elementus, gaunama eilė išvien išlietų betoninių kolonų, sudarančių sieną, ant kurios klojinio elementai gali sudaryti išorinius paviršius arba nuo šių sienų galima nuimti klojinio elementų išorines dalis.

Išradimo aprašymas

Šis išradimas priskiriamas klojiniai, kuri sudaro daugybę tarpusavyje sujungtų elementų, skirtam sienų arba analogiškų konstrukcijų liejimui ir kurio tipas apibrėžtas išradimo apibrėžties p.1. Šis išradimas taip pat priskiriamas minėtų klojinio elementų pritaikymui, kaip tai nurodyta išradimo apibrėžties p.9.

Pamatu, atraminių sienų, paprastų sienų, panelių arba lubų perdengimų liejimas iš betono arba kitų analogiškų kietėjančių medžiagų, panaudojant klojinio, kuri sudaro mediniai elementai, elementus, reikalauja didrlių darbo ir laiko sąnaudų. Tokie mediniai elementai turi didelį svorį ir juos yra nepatogu vartoti. Juos tenka transportuoti automobiliais su pakėlimo įtaisu. Šiuos elementus būtina sutvirtinti viena su kitu specialiais užraktais. Jų panaudojimo metu būtinos tokios darbo operacijos, kaip pernešimas, pastatymas, išardymas, tepimas, taip pat būtina sudaryti sąlygas jų saugojimui.

Be to, pagamintiems plytiniais blokams ir elementams reikia daug darbo sąnaudų juos gaminančioje gamykloje, jų pervežimas brangus, didelės sąnaudos reikalingos statant plytines sienas ir po to jas apdirbant.

Žinomi techniniai sprendimai yra aprašyti Norvegijos patente Nr. 46428, patentuose DE - OS 2213358, DE - AS 1684357, JAV patente Nr. 2184714, DE, C 23234489, DE, A1, 3727956, WO, A1 82/04188, DE, A, 1812590, DE, C2, 3003446, SE, 206538, o taip pat FP-A-1603005.

Patente NO-PS 46428 aprašoma forma, kuria sudaro tarpusavyje sujungtos sekcijos. Kadangi sujungiamieji įtaisai, naudojami šioje žinomoje formoje, yra tam tikros konstrukcijos, ja galima panaudoti kaip klojinį tiksliai pavienių kolonų liejimui. Šios formos negalima panaudoti istisinių sienų ar horizontalių ir (arba) diagonalių strypų formos armuotų elementų liejimui. Vienok, šiame patente nurodyta, kad yra žinomas gretimų sekcijų ar elementų sujungimas tarpusavyje sujungtų sutvirtinimo įtaisų, kurie tvirtai sujungti vienas su kitu, dėka.

Patentas DE-OS 2213358 priskiriamas lanksčiam armuotam formos,

kuri nėra atraminė, apvalkalui. Ji panaudojama derinyje su sienelėmis iš medžio pjuvenų, išdėstytu vertikaliai ir todėl, šiuo atveju išryškėja iš esmės tokie pat trūkumai, kurie būdingi durų ertmės išpildančioms formoms.

Patentas DE-AS 1684357 taip pat priskiriamas lanksčiam neatraminės formos apvalkalui, suskirstytam į tarpusavyje sujungtas sekcijas, kurios sujungtos viena su kita tvirtinimo įtaisais, glaudžiai suspaudžiančiais sekcijas viena su kita. Ši žinoma formuojanti sistema neleidžia gaminti ištisinės sienelės ir, be to, ji neleidžia statyti skersinius arba susikertančius armuojančius strypus.

Patentas US-PS 2184714 nesusijęs su klojiniu, bet jis susijęs su iš anksto armuotais išlietais betoniniais elementais. Kuomet tokie betoniniai elementai ir blokai naudojami statybose, tuomet naudojami fiksuojantys strypai, išlaikantys paruoštoje konstrukcijoje gretimus blokus viena šalia kito.

Patentas DE, C2, 324489 konstruktyviai sutampa daugeliu aspektu su anksčiau minėtu norvegų patentu Nr. 46428. Minėtuose variantuose šios konstrukcijos negalima panaudoti klojinio vietoje.

Patente DE, A1, 3727956 išdėstyti klojinio elementai, pagaminti iš lengvo betono ir kurios galima suklijuoti tarpusavyje. Daugeliu atžvilgiu šie žinomi elementai, nors jie yra prailgintos formos, panašūs į anksčiau minėtus žinomus betoninius blokus.

Patente WO, A1, 82/04088 siūlomi konstrukcijos pastatymo būdai betoninio gaminio išliejimui panaudojant "stovinti vietoje" klojinį. Klojinio elementai nėra krūvio nešėjai, o pastatyta klojinio konstrukcija yra faktiškai paprastas storasienis klojinys, kuriame panaudojami įprasti sujungiamieji elementai.

Patente DE, A, 1812590 aprašyti statybiniai elementai. Visa klojinio konstrukcija reikalauja kelių skirtingos formos elementų panaudojimo. Šie besiskiriantys forma elementai turi būti tarpusavyje sujungiami itempimo įtaisais, tuo pačiu yra reikalingas didelis klojinio laisvų dalių kiekis.

Patente DE, C2, 3003446 yra aprašyti blokinio tipo klojinio elementai, išnagrinėti anksčiau ir turintys tuos pačius trūkumus.

Patente SE, 206538 aprašytas tuščiaviduris įrenginys arba statybinės plokštės, kuriose nėra tarpusavyje surištų ertmių, kurias sudaro gretimos plokštės, taip, pat nėra išsikisantių lauk nagri-

nejamo tipo sujungiamųjų itaisu.

Patente FP, A, 1603005 aprašytas klojinys, turintis dvi priešingose pusėse esančias lanksčias sieneles, kurias galima pagaminti iš anksto. Šio žinomo klojinio lanksčias sieneles sudaro tarpusavyje surišti vamzdiniai plonasieniai elementai, pagaminti iš C formos skerspjūvio profilio. Surinkta klojinio vieno elemento išilginė dalis iš gretimos poros sudaro einančią į šoną, neturinčią kiaurymių bendra pertvara jau minėti klojinio gretimų elementų porai. Pageidaujamame variante šie žinomi klojinio elementai pagaminti iš audeklo, tai nesuteikia atramos elementams. Vienok, viename šio patento pavyzdžių siūloma gaminti klojinio elementus iš lanksčios, valcuotos metalinės plokštės, šiuo atveju klojinio elementai yra, žinoma, krūvio nešėjais. Pagal šį prancūzų patentą siūlomi sekantys vamzdinių elementų sujungimo būdai: siuvimas, klijavimas ir suvirinimas.

Pagal prancūzų patentą FP, A, 1603005 klojinio elementai neturi sujungiamųjų kiaurymių, pro kurias laisvai pratekėtų betono srautas, be to, kaip nurodyta aprašyme, kiaurymės, apsupančios kiekvieną elementą, o taip pat šalia pertvaros tarp gretimų elementų turi būti užpildomos nuosekliai. Prieš užpildymą tarpusavyje susieti elementai turi būti fiksuojami arba pakabinami tarp viršutinio ir apatinio tvirtinimo elementų. Ši aplinkybė, o taip pat minėti tarpusavio sujungimo būdai sudaro sunkumų statant minėtą klojinį, be to, padaro sudėtingesniu betono išliejimo procesą. Sujungiamųjų kiaurymių nebuvimas pastatytame klojinyje neleidžia išnaudoti vidinių, horizontalių ir (arba) skersinių armuojančių strypų. Šiame konstrukcijos variante klojinio vamzdiniai elementai, pagaminti iš valcuoto metalo, užims daug vietos transportuojant ir saugojant.

Sutinkamai su šiuo išradimu siūlomas klojinys, pagamintas iš tarpusavyje sujungtų elementų, kuriuos galima sujungti tarpusavyje, sudarant, pavyzdžiui, sieninį klojinį, kurį galima užpildyti betonu ar kita kietėjančia medžiaga, be to, ši medžiaga gali laisvai pratekti tarp surišusių vienas su kitu klojinio elementų, ko pasekoje gaunama ištisinė konstrukcija, kuri, kuomet klojinys randasi vietoje (nenuimtas), padengiama medžiaga, pavyzdžiui, plastiką.

Taip pat šio išradimo tikslas yra trūkumų, būdingų žinomiems

klojiniams, pašalinimas arba esminis apribojimas.

Trumpas išradimo aprašymas

Šio išradimo tikslas pasiekiamas klojinio konstrukcijos, kurios elementų skirtumai aprašyti išradimo apibūrinėties p.1, dėka. Minėtų klojinio elementų panaudojimo būdų ypatybės aprašytos išradimo apibūrinėties p.9.

Iš esmės klojinio cilindriniai elementai pagal šį išradimą sujungti tarpusavyje tokiu būdu, kad jie sudaro, pavyzdžiui, sieninį klojinį, kuris, užpildant jį betonu, leidžia jam laisvai tekėti tarp klojinio cilindrinio elementų, dėl to, sukietėjus betonui, susidaro betoninės kolonos, sudarančios sienelę.

Panaudojant šio išradimo klojinį, galima supilti mažesni betono kiekį aplink armuojančius strypus, lyginant su žinomais klojiniais, kadangi klojinio hermetiniai elementai nepraleidžia vandens.

Liejant pamatus atkreinta būtinybė naudoti išilgai pamato taip vadinama pamatinę plastiką, taip pat sutaupomas tinkas, skiedinys, nereikalinga uždenginėti kiaurymes sujungus elementus.

Tinkamiausia medžiaga klojinui, pagamintam iš cilindrinio elementų, pagal šį išradimą, yra polivinilchlorido plastikas, pasižymintis aukštu atsparumu smūgiui ir turintis apie 1mm storį, kadangi tokia medžiaga suteiks betoninės konstrukcijos paviršiui patraukliausią išvaizdą, bet, principu, gali būti panaudojamas kartonas ar kita analogiška medžiaga, pasižyminti atitinkamomis savybėmis ir (arba) apibūrinėtu sienelės storium.

Kadangi elementai turi cilindro formą, tai jie yra pakankamai atsparūs lenkimui. Formos skerspjūvis gali būti apvalus, ovališkas arba daugiakampis (pavyzdžiui, aštuoniakampis, šešiakampis ir pan.), o kampai užapvalinti. Skerspjūvis gali būti ir kvadratinis.

Klojinio elementai arba jo išorinės dalys, kurios nuimamos panaudojus jas, pagal šį išradimą gali būti išsaugotos po to, kai jos yra užliejamos betonu. Tuo atveju, jei klojinys paliekamas po užpylimo, pageidautina panaudoti jo gamybai plastmasės su apdirbamu paviršiumi tipo medžiagą, tuo pačiu atkreinta būtinybė prižiūrėti paviršių užpylus klojinį.

Šio išradimo klojinio elementai turi labai mažą svorį, o jų tvirtumas leidžia juos stabeliuoti, patalpinant elementus viena virš

je kito, tuo pačiu sumažinant tūri ir svori, kurie sumažėja iki 98% lyginant su anksčiau žinomais klojiniais.

Liejant pamatus klojinio cilindriniai elementai pastatomi kartu ant paruošto išlieto pagrindo arba tiesiog ant žvyro. Tuó atveju, jei paruošta konstrukcija turi turėti armuotę, tai armuojantys strypai, kurie, statant klojinį, gali tarnauti kaip sutvirtinimo elementai, istatomi vertikaliai, horizontaliai arba kampu, kaip tai gali būti reikalinga. Armuojančios konstrukcijos gavimui kiekvienas klojinio elementas turi atskiras kiaurymes, į kurias horizontaliai arba kampu įvedami armuojantys strypai, be to, vertikalūs armuojantys praeina pro atvirus klojinio elementu galus viršuje, pro kur pradedamas užpildymas betonu. Sukietėjus betonui, pamatas padarytas. Paprastas namo vienai šeimai pamatas gali būti išlietas vieno žmogaus per vieną darbo dieną.

Be to, pagal šį išradimą skiedinio išliejimo darbai, panaudojant cilindrinčius plonasienius klojinio elementus, reikalauja mažesnio grunto išėmimo darbo apimtį, lyginant su rėminių klojinių panaudojimu.

Atraminė sienų išliejimo metu atliekamas grunto išėmimas iki jo išalimo gylio, po to klojinio elementai pastatomi į vietą, sujungiami tarpusavyje ir sutvirtinami. Jei atraminės sienos viršus turi būti horizontalus arba užapvalintas, tai klojinio elementai apipjaustomi atitinkamu būdu.

Klojinio elementų mažas svoris ir prigimtinis elastingumas leidžia greitai ir lengvai sujungti, pavyzdžiui, du klojinio elementus vertikalioje padėtyje. Jei reikia padaryti toki sujungimą, pageidautina, kad kas antras žemesnis klojinio elementas rastųsi anksčiau elementu vidurio lygio, kad sudaryti sujungimo vietų pasislinkimą vertikalia kryptimi.

Klojinio medžiaga, pavyzdžiui, polivinilchlorido plastikas, gali būti nudažyta.

Šio išradimo klojinio elementus galima panaudoti atliekant skiedinio išliejimo operacijas virš ir po vandeniu, pavyzdžiui, statant prieplaukas ir pan. Atliekant išliejimą po vandeniu visa armuotė galima įmontuoti į klojinį iš paviršiaus, todėl nereikalingi narai.

TRUMPAS PAVEIKSLŲ APRAŠYMAS

Toliau bus aprašyti šio išradimo realizacijos variantai su nuorodomis į pridedamus paveikslus.

Pav.1 ir 2 pateikti standartinio elemento ir kampinio elemento vaizdai iš viršaus sutinkamai su pirmu variantu.

Pav.3 pateiktas penkių tarpusavyje sujungtų klojinio elementu vaizdas iš viršaus (keturi standartiniai elementai ir vienas kampinis elementas) pagal pav.1 ir 2 parodyta variantą.

Pav.4 pateiktas dviejų tarpusavyje sujungtų klojinio elementu vaizdas iš viršaus sutinkamai su antru variantu.

Pav.5 izometriškai pateikti penki tarpusavyje sujungti klojinio elementai sutinkamai su pav.4 variantu.

Pav.6 pateikta klojinio pav.4 ir 5 elemento šoninė sienelė, be to ši sienelė jungiasi su gretimą elementu.

Pav.7 izometriškai pateikti du klojinio elementai prieš jų sujungimą sutinkamai su trečiu variantu.

Pav.8 izometriškai pateiktas trijų klojinio elementu šoninis sujungimo pagal variantą, pateikta pav.7, vaizdas.

Pav.9 pateiktas trijų tarpusavyje sujungtų klojinio elementu kampinės dalies vaizdas iš viršaus.

Pav.10 izometriškai pateiktas klojinio elementas pagal variantą, pateikta pav.1-3.

Pav.11 pateiktas vaizdas iš viršaus, kuriame matyti įvairūs reminių elementų, parodytų pav.1-3 ir 10, surinkimo būdai.

IŠSAMUS IŠRADIMO APRAŠYMAS

Trijuose variantuose, pateiktuose pav.1-3, 10 ir 11; pav.4-6 ir 7-9 atitinkamai, vienodi elementai ir pozicijos pažymėti vienu ir tuo pačiu skaičiumi.

Pirmame variante (pav.1-3, 10 ir 11) pozicija 1 žymi prailgintą, cilindrinį, standartinį klojinio elementą, o pozicija 1' žymi kampinį elementą, kurio forma iš esmės tokia pati. Elementai 1,1' turi atvirus galus.

Klojinio cilindriniai elementai 1,1' turi astuoniakampį skerspjūvį su užapvalintais kampais.

Standartinio elemento 1 dviejose priešingose pusėse yra sujun-

giamieji itaisai, skirti gretimų elementų sujungimui. Sujungiamasis itaisas turi T formos stovus 2 ir atitinkamai T formos griovelius 3. Kampinis elementas (pav. 2 ir 11) turi atitinkamus sujungiamuosius itaisus 2' ir 3', išdėstytus poromis iš kiekvienos pusės. Sujungimas stovų 2, 2' ir griovelių 3, 3' pagalba parodytas pav. 3 ir 11. Aišku, kad kampinis elementas 1' kitame variante gali turėti sujungiamuosius itaisus tiksliai dviejuose ar trijuose pusėse, išdėstytus 90° kampu vienas į kita.

Pav. 1-3, 10 ir 11 pateiktame variante kiekvienas klojinio elementas vienoje šoninėje dalyje turi kiaurymę 4, 4', kuri gali tęstis visu klojinio elemento aukščiu, o kitoje šoninėje dalyje (kaip matyti skerspjūvyje), kuri pasislinkusi kampine kryptimi (standartiniuose elementuose 180° , kampiniuose elementuose, pavyzdžiui, 90°) anksčiau minėtos šoninės dalies, kurioje yra kiaurymės 4, 4', atžvilgiu, yra padarytos kiaurymės 6, išdėstytos ekvidistantiškai viena kitos atžvilgiu (pav. 10) ir skirtos betono pratekėjimui tarp klojinio tarpusavyje sujungtų elementų 1, 1'.

Klojinio elementai 1, 1' pagaminti iš polinilchlorido plastiko, kartono arba analogiškos medžiagos, pasižyminčios atitinkamomis savybėmis. Sieneles storis gali būti apie 1 mm. Cilindrinė forma suteikia klojinio elementams didelį tvirtumą lenkimui, neprarandant tamprumo ir elastingumo savybių.

Kiaurymės 4, 4' suteikia elementams elastingumo savybių ir sudaro galimybę štabeliuoti juos, išstatant elementus viena į kita, kas svarbu transportavimo metu.

Pav. 11 pateikti kai kurie klojinio 1, 1' elementų, parodytu pav. 1-3 ir 10, surinkimo variantai. Šio paveikslėlio viršutinėje dalyje parodyti trys tarpusavyje sujungti standartiniai elementai 1. Kadangi jie yra elastingi, juos galima sustatyti bet kokia kreive ir kampu. Apatinėje pav. 11 dalyje pateiktas "kampinių elementų" sujungimas išilgine ir šonine kryptimis, kas leidžia padidinti klojinio išmatavimus, nekeičiant atskirų jų elementų skerspjūvio.

Pav. 4-6 pateiktame variante klojinio 1'' elementai turi apvalaus ir cilindro su kiaurymė 4'', atitinkančią kiaurymės 4, 4', formą, kurios dėka kiekvienas klojinio 1'' atskiras elementas turi C formos skerspūvį.

Klojinio 1'' elementų išorinėje dalyje yra sujungiamieji itaisai, kuriuos sudaro stovai 5, turintys žnyplių pavidalo skerspjūvį.

Tokie sujungiamieji stovai 5 yra išdėstyti ir išformuoti tokiu būdu, kad gretimų elementų 1'' analoginiai stovai gali susikabinti vienas su kitu, kuomet vienas elementas 1'' dalinai istatytas į gretimą elemento 1'' išilginę kiaurymę 4'', ko dėka gaunama pastovi klojinio konstrukcija.

Kiekvieno klojinio 1'' elemento sienelės dalis, esanti prieš kiaurymę 4'', turi tolygiai išdėstytas kiaurymes 6 (pav.6), tarp kurių taip pat yra kiaurymės horizontalių (arba diagonalinių) armuojančių strypų 7 (pav.5) patalpinimui. Kiaurymės 4'', 6 sudaro galimybę laisvai pratekti betonui tarp elementų 1''.

Pav.7-9 parodytame variante klojinio 1''' elementai turi skirtingus skerspjuvius, kintančių jų ilgyje, ši forma apsprendžiama sujungiamųjų įtaisų konstrukcija.

Pav.7 pateikti du klojinio 1''' elementai prieš jų sujungimą. Kiekvienas iš šių klojinio elementų priešingose pusėse turi eilę kiaurymių 8, kurios kiekviename elemente 1''' yra perstumtos ašine kryptimi elementų 8, išdėstytų priešingoje šio elemento pusėje, atžvilgiu, dėka to plotus 9 tarp vieno elemento kiaurymių 8 galima sukabinti su gretimą elemento kiaurymėmis 8. Toks sujungimas sutvirtinamas vertikaliu fiksuojančiu strypu 10 pagalba.

Pav.9 pateiktas klojinio kampas, kuriame kampinis elementas 1'''' tiek tiek skiriasi nuo standartinių elementų 1''', t.y. kampinis elementas 1'''' aprūpintas sujungiamaisiais plotais 8, 9 iš dviejų pusių, išdėstytų tarpusavyje 90° kampu.

Nors sujungiamieji elementai, parodyti, pavyzdžiui, pav.4 ir 5, yra pakankamai tvirti, tačiau, užpildant betonu, šie sujungimai 5 tarp klojinio elementų sustiprinami betono suteikiamu krūviu.

Bandymai, kurie buvo atitikti su šiuo išradimo klojinio elementais, parodė, kad, nežiūrint į sienelės mažą storį ir nedidelį svorį, šie elementai sugeba išlaikyti krūvius, atsirandančius betono užpylimo metu. Šio išradimo klojinio elementai gali pakeisti bendrą rėminį klojinį daugelyje praktinių uždavinių. Pamatai ir atraminės sienelės gali būti nagrinėjamos tik kaip šio išradimo pritaikymo pavyzdžiai. Šio klojinio elementus galima panaudoti išliejant paneles arba stogus. Tokiu atveju klojinio elementų sienelės viršutinė dalis privalo turėti ertmės užpildymui betonu.

Galima išivaizduoti iš anksto sujungtų klojinio elemento grupių, kuriose skirtingos elementų grupės sudaro vientisą klojinį, panaudo-

jima.

Kaip buvo pažymėta anksčiau, šiame išradime taip pat siūlomas sienų ir kitų konstrukcijų išliejimo būdas, panaudojant klotinį, sudarytą iš anksčiau aprašytų elementų.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Klojinys, susidedantis iš daugybės tarpusavyje sujungtų lengvasvorių elementų ir skirtas sienų ir analoginių konstrukcijų išliejimui, kiekvienas klojinio (1-1''''') elementas yra cilindrinės formos plonasiene atraminė lanksti konstrukcija, turinti itaisa klojinio (1-1''''') elementų sujungimui tarpusavyje, besiskiriantis tuo, kad efektyvumo padidinimo tikslu klojinio (1-1''''') elementai turi kiaurymes (4, 4', 6; 4'', 6, 8), padarytas, mažiausiai dvejose vietose elementų, išdėstytų kampu vienas į kita (išivaizduojamose) plokštumose, praeinančiose pro klojinio elemento šoną išilgine kryptimi, be to, jos išdėstytos vietose, kurias apsprendžia sujungiamieji itaisai (2,3; 2',3' ; 5,8,9,10) ir tai, kad žinomi sujungiamieji itaisai (2,3; 2'3' ; 5,8,9,10) išpildyti su jų atskyrimo galimybe, be to, jie išdėstyti klojinio (1-1''''') elementuose tokiu būdu, kad pastarieji gali būti pastatyti su atrama ant gretimų klojinio (1-1''''') elementų arba jie gali būti sukabinti su gretimais elementais, dalinai įeidami į juos, tuo pačiu bet kuriuo atveju, uždengiant kiaurymes (4,4',6; 4'',6; 8) iš lauko pusės, bet sujungiant jas klojinio elemento šoninės sienelės viduje ir neleidžiant skiediniui nutekėti, bet sudarant srautinių ryši tarp gretimų kamerų, sudarytų klojinio (1-1''''') elementų vidinėmis dalimis.

2. Klojinys pagal p.1, besiskiriantis tuo, kad kiekvienas klojinio (1-1''''') elementas turi atskiras kiaurymes horizontalių ir (arba) praeinančių diagonaliai armuojančių strypų (7) patalpinimui jose.

3. Klojinys pagal p.p.1,2, besiskiriantis tuo, kad klojinio elementas turi teisingo daugiakampio skerspjūvi, o kiaurymės (4) išpildytos dviejose priešingose pusėse.

4. Klojinio pagal p.p.1,2, besiskiriantis tuo, kad kiekvienas klojinio elementas turi apvalų skerspjūvi, o kiaurymės (4'',6; 8) išpildytos dviejose vietose, išdėstytose diametraliai.

5. Klojinys pagal p.p.1,2, besiskiriantis tuo, kad turi viena arba daugiau kampinių elementų (1';1'''''), o kiaurymės (4',6; 4'',6; 8) kampiniuose elementuose (1';1''''') išpildytos, mažiausiai, dviejose praeinančiuose išilgine kryptimi plotuose, perstumtuose kampu (išivaizduojamuose) plokštumose, praeinančiose pro klojinio kiekvieno elemento šoną išilgine kryptimi, ir tas kampas sudaro 90°.

6. Klojinys pagal p.p.1-4, besiskiriantis tuo, kad kiekvienas elementas (1,1',1'') turi išilginę kiaurymę (4;4''), kurios dėka kiekvienas klojinio elementas turi 2- formos skerspjūvi, o sujungiamieji įtaisai (2,3; 3'; 5) skirti sujungimui su atsijungimo galimybe nuo gretimų sujungiamųjų įtaisų, išdėstytų betarpiškai prie išilginių briaunų, sudarantių kiaurymę (4;4''), arba šalia jų.

7. Klojinys pagal p.p.1-4, besiskiriantis tuo, kad kiaurymės (6; 8) mažiausiai viename perstumtame kampe elemento (1'',1''') šoniniame plote užima tiksliai dalį klojinio elemento jo išilgine kryptimi, be to, turimos kelios išdėstytos vienodais atstumais viena nuo kitos kiaurymės (6; 8), esančios klojinio elementuose.

8. Klojinys pagal p.p.4, 7, besiskiriantis tuo, kad kiaurymės (8) klojinio kiekvieno elemento vienoje dalyje yra aksaliai persumtos antros dalies atitinkamų kiaurymių (8) atžvilgiu, dėka ko gretimų elementų (1''') dalys (9), išdėstytos tarp kiaurymių (8), gali būti sujungtos (atjungtos) su gretimų elemento kiaurymėmis (8), be to, sujungimas su atjungimo galimybe įvykdomas fiksavimo strypų (10) dėka, kurie sujungimo metu yra vertikalioje padėtyje ir kurie tuo pat metu gali tarnauti kaip armiruotė.

9. Sienu ir analoginių konstrukcijų liejimo būdas panaudojant klojinį pagal p.p.1-8, besiskiriantis tuo, kad klojinys sienai arba analoginei konstrukcijai statomas sujungiant tarpusavyje cilindrinis plonasienius ir, tinkamiausiu atveju, lanksčius klojinio elementus (1-1'''), turinčius kiaurymes (4,4',6; 4'',6; 8), padarytas, mažiausiai, dviejose elementų vietose, išdėstytų kampe vienas kito atžvilgiu (išivaizduojamose plokštumose), kurios praeina klojinio kiekvieno elemento šone išilgine kryptimi šalia sujungiamųjų įtaisų (2,3; 2',3'; 5; 8, 9, 10) išdėstymo vietų, be to, klojinio (1-1''') elementų sujungiamieji įtaisai (2,3; 2',3'; 5; 8,9,10) sujungimo proceso metu ir po jo betarpiškai atsiremia į gretimus klojinio (1-1''') elementus arba dalinai patalpinami gretimuose klojinio elementuose, dėka ko yra sujungiamos viduje klojinio gretimų elemento kiaurymės ir tuo pat metu uždaromos kiaurymės iš lauko pusės, ir, pagaliau, užpilamas į klojinį betonas arba analoginė kietėjanti medžiaga.

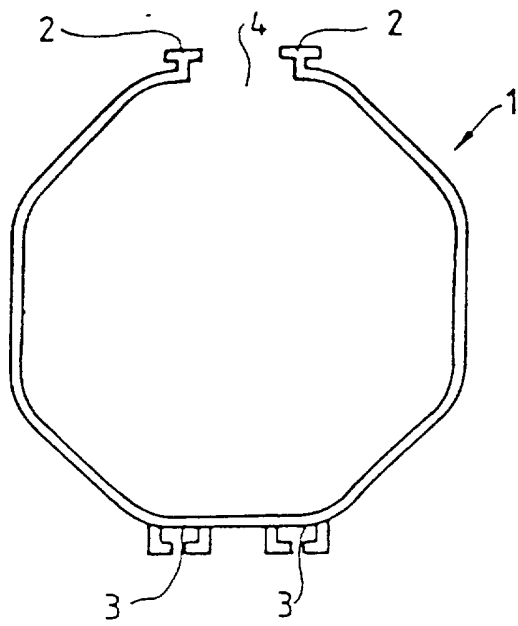


Fig.1

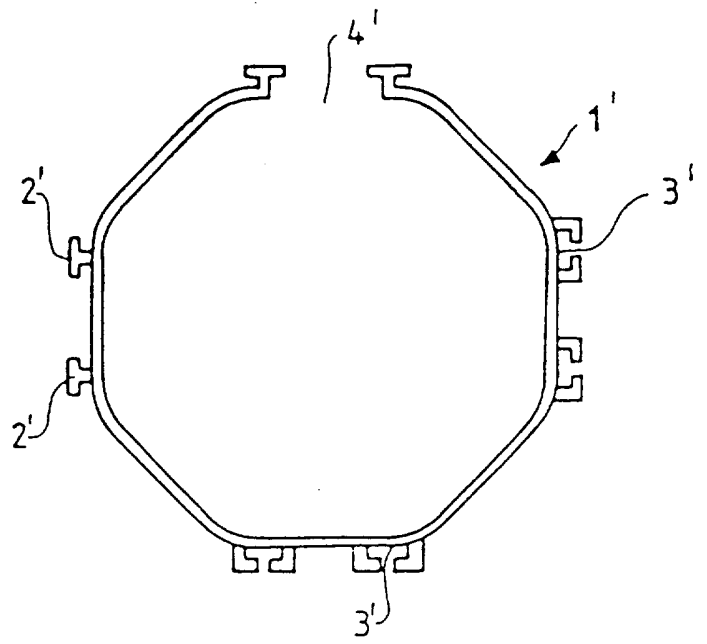


Fig.2

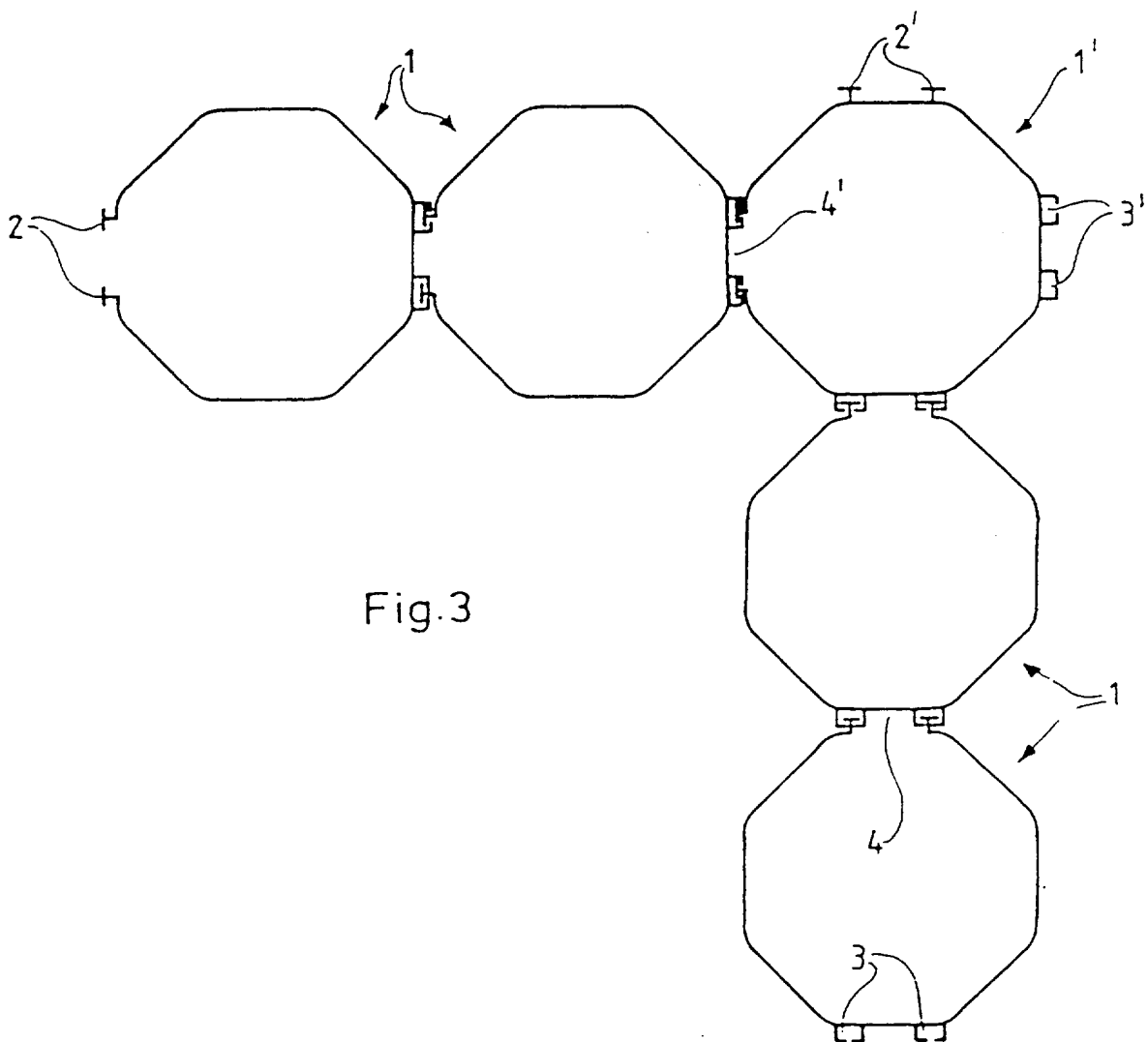


Fig.3

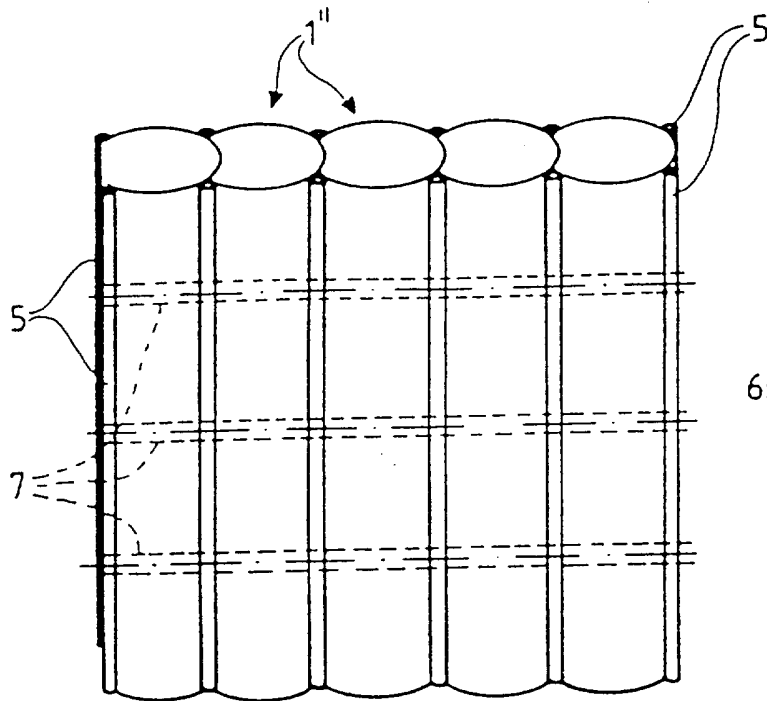


Fig. 5

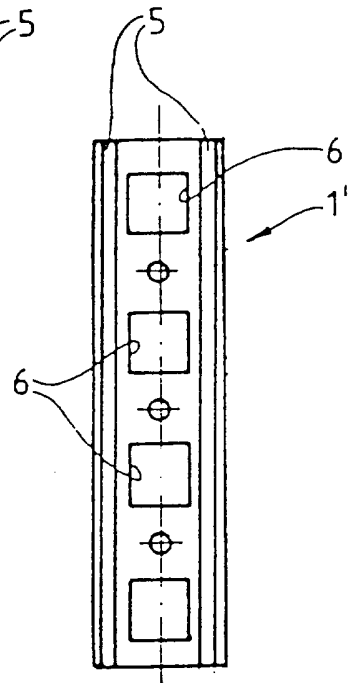


Fig. 6

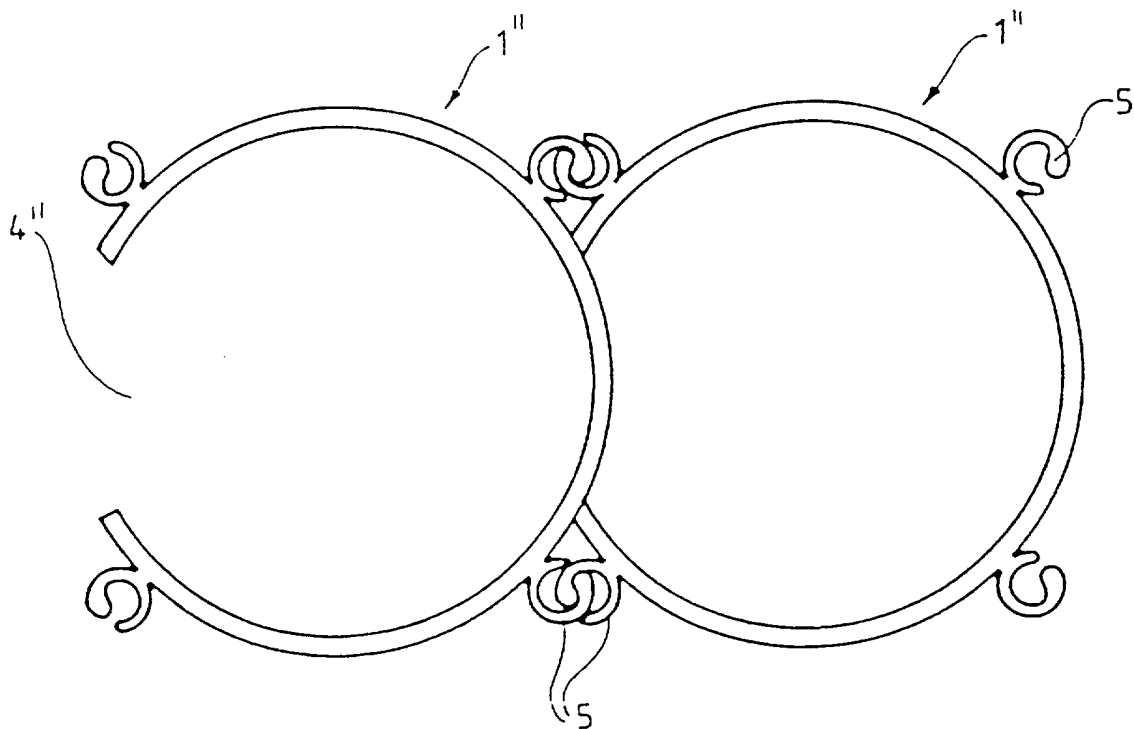


Fig. 4

3/5

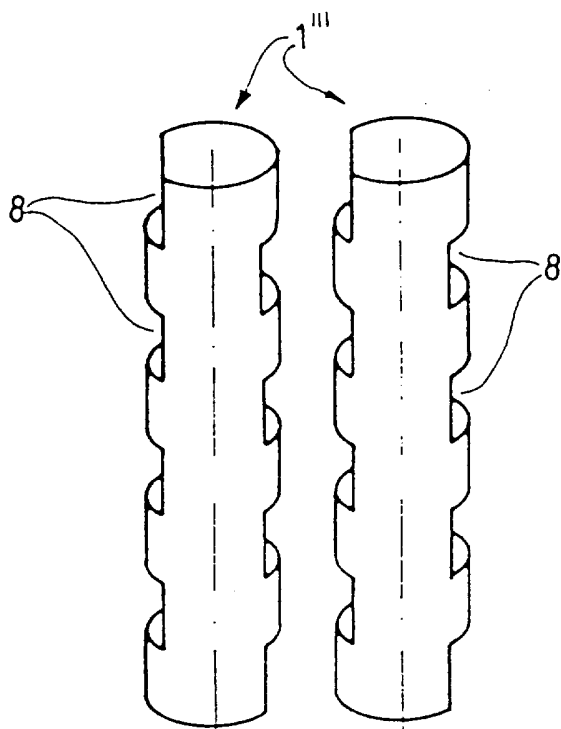


Fig. 7

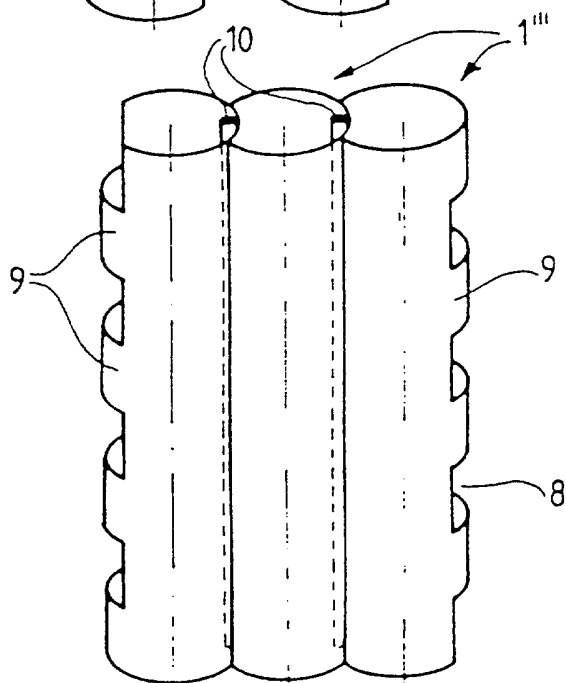


Fig. 8

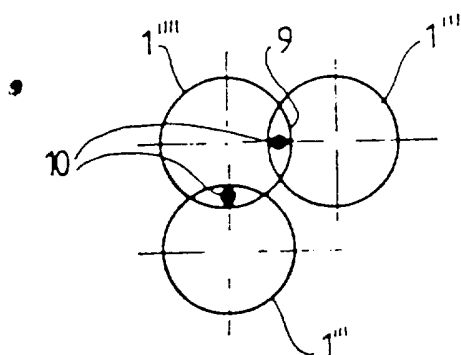


Fig. 9

4/5

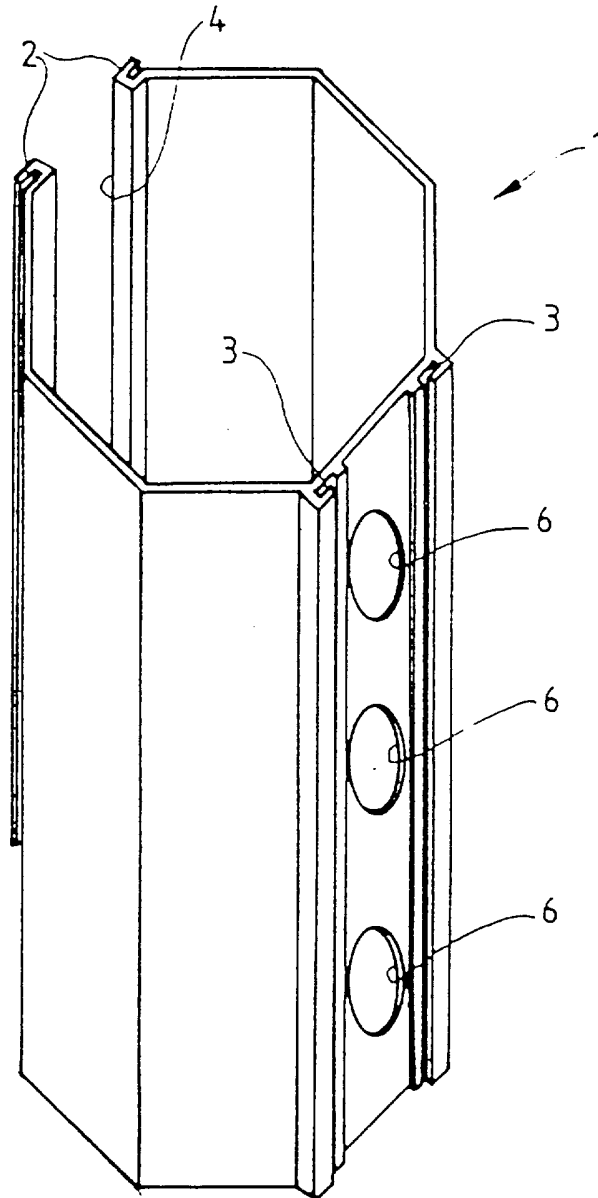


Fig.10

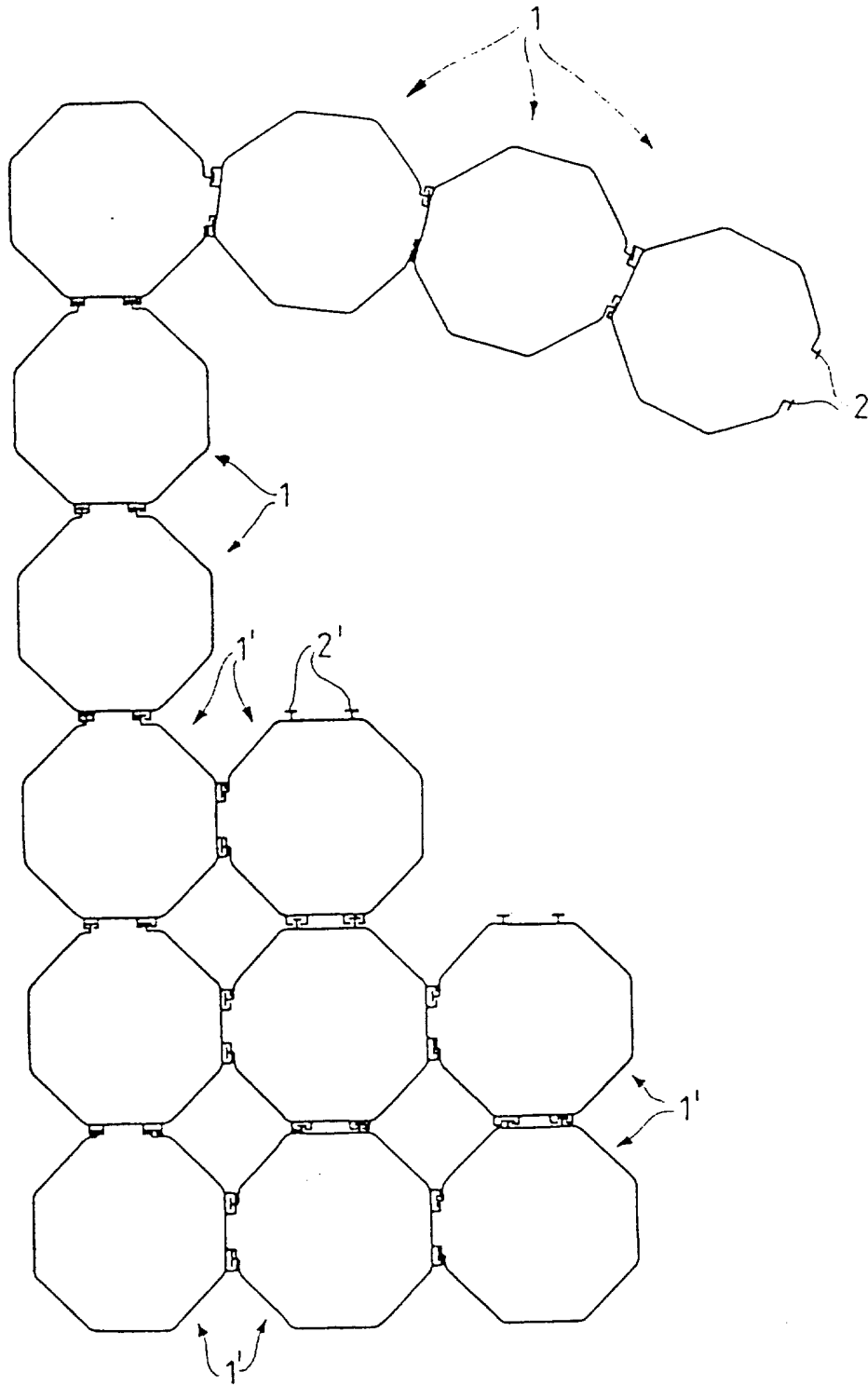


Fig.11