

(19)



(10)

LT 4229 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **4229**

(51) Int. Cl.⁶: **E04B 1/68**
E02D 29/16

(21) Paraiškos numeris: **96-177**

(22) Paraiškos padavimo data: **1996 12 19**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1997 06 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1997 10 27**

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/EP95/02449**

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **1995 06 23**

(85) Nacionalinės procedūros pradžia: **1996 12 19**

(31, 32, 33) Prioritetas: **44 22 648.9, 1994 06 28, DE**

(72) Išradėjas:

Rene P. Schmid, CH

(73) Patent savininkas:

Rascor Spezialbau GmbH, Industriestrasse 2, 71720 Oberstenfeld-Stuttgart, DE

(74) Patentinis patikėtinis:

Rita Laurinavičiūtė, 5, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Suslūgimo siūlės sančiaupa

(57) Referatas:

Išradimas skirtas statybai ir jame aprašyta suslūgimo siūlės sančiaupa.

Įrengiamą liejamoje betoninėje sienoje (4) suslūgimo siūlės sančiaupą sudaro juostinis skersinis (1) su pritvirtintu prie jo elementu, suformuojančiu įpurškimo kanalą (2) per visą skersinio (1) ilgį. Sančiaupos skersinis (1) gali būti pagamintas iš plonasienio plastiko, cinkuoto metalo lakšto ar pan. Elementas, suformuojantis įpurškimo kanalą (2), gali būti putplasčio juosta (12), pritvirtinta prie skersinio (1). Įpurškimo kanalai (2) gali būti suformuoti abiejose sančiaupos skersinio (1) pusėse arba skersinyje (1) gali būti padarytos angos (5), skirtos sandarinimo medžiagai prasiskverbti. Suslūgimo siūlės sančiaupa yra įrengiama liejamoje betoninėje sienoje (4) per visą jos aukštį, po to, išliejus sieną, į suformuotą įpurškimo kanalą (2) įpurškiama sandarinimo medžiaga.

Išradimas skirtas statybos pramonei ir jame aprašyta suslūgimo siūlės sančiaupa.

Džiūstant ir slūgstant iš betono išlietai pailgai ištisinei sienai, joje atsiranda plyšiai. Tokia siena tampa pralaidi vandeniui. Todėl, ypač tuo atveju, jei siena yra dažnai veikiama drėgmės, tam tikruose taškuose yra iš anksto padaromos siūlės, įterpiant elementus, sumažinančius sienos skerspjūvį. Šie elementai tuo pačiu ir užsandarina siūles, todėl sienos nepralaidumas vandeniui yra užtikrintas.

Paprastai siūlių sandarinimo vamzdžiai naudojami tokioms siūlėms sandarinti. Toks vamzdis susideda iš vamzdinės jungiamosios juostelės ir standaus vamzdžio.

Sienos skerspjūvis yra sumažinamas, sumontuojant siūlės sandarinimo vamzdį sienos centre ir tuo pat metu įrengiant trikampes juosteles viduje ir išorėje. Tokiu būdu plyšiai, atsirandantys slūgstant betonui, yra lokalizuojami ir užsandarinami jungiamąja juostele.

Šio proceso metu vamzdinė jungiamoji juostelė yra privirinama prie horizontalios jungiamosios juostelės, įrengtos grindų plokštės ir sienos sandūroje, todėl gaunamas nepralaidus vandeniui elastingas sluoksnis.

Šios rūšies siūlės sandarinimo vamzdis turi tokį trūkumą, kad jis nėra pastatomas ant grindų plokštės, virš kurios yra išliejama siena, paviršiaus, nes, priešingu atveju, vanduo gali prasiskverbti siūlės išilgine kryptimi.

Yra žinomos suslūgimo siūlių sančiaupos, padarytos iš atitinkamai suformuotų plokštelių su tuščiaavidurėmis kameromis ar ištisinių elementų su keliomis išilginėmis kameromis. Šios sančiaupos turi išbrinkstančias juosteles, įrengtas išilginės siaurosios pusės griovelyje. Išbrinkstanti juostelė taip pat yra įrengta ir atremtos į grindis sančiaupos siaurojoje pusėje. Ji skirta patikimai užsandarinti siūlę tarp grindų plokštės ir liejamos betoninės sienos. Išbrinkstanti

sandarinimo juostelė, įrengta sančiaupos grindų pusėje, po to sujungiama su liejamos sienos išilgine išbrinkstančia sandarinimo juoste.

Šiam tikslui naudojamos sančiaupos su tuščiavidurėmis kameromis yra pagamintos iš plastinės medžiagos. Siekiant užtikrinti patikimą sandarumą, turi būti naudojamos labai storos išbrinkstančios juostelės, kas, savo ruožtu, labai padidina suslūgimo siūlės sančiaupos kainą, arba, priešingu atveju, sandarinimo efektas bus labai ribotas, ypač esant dideliame lokalizuotam vandens slėgiui. Be to, išbrinkstančios sandarinimo juostelės užsandarina siūlę tik iš išorės. Užsandarinti siūlę iš vidaus galima tik pritaikius labai brangų išorinį įpurškimo metodą.

Siūlių sandarinimui naudojamos juostelės išbrinksta, veikiant vandeniui. Išbrinkstantis agentas yra hidrofilinė masė, įeinanti į nešiklio, dažniausiai - chloropreno kaučiuko, sudėtį. Nešiklis suteikia išbrinkstančiam agentui stabilumo ir elastingumo. Hidrofiliniai (sugeriantys vandenį) komponentai absorbuoja vandens molekules ir tuo būdu padidina savo tūrį 1,5-4 kartus. Taip sukuriama iki 6,5 atm siekiantis slėgis, kurio dėka užpildomos gretimos tuščiavidurės ertmės ir vanduo jau nebegali patekti į jas. Naudojant tokius išbrinkstančius agentus reikia turėti omenyje, kad jie neišsiplečia staiga, šis procesas trunka valandas ar dienas, tokių agentų naudojimo laikas yra ribotas regionuose, kuriuose yra ryški drėgnų ir sausų periodų kaita. Tačiau šie agentai turi vieną ryškų privalumą, dėl kurio jie yra labai plačiai naudojami: jie patikimai užsandarina siūles tarp skirtingų medžiagų, pavyzdžiui, tarp betono ir plastiko, betono ir geležies ir t.t.

Yra žinomi sandarinimo įrenginiai, skirti užsandarinti siūlę tarp dviejų betono sekcijų, suformuojantys kanalą, per kurį į siūlę gali būti įpurškamas slegiant sandarinimo agentas.

CH-PS 600 077 patente yra aprašytas vamzdis, kurį sudaro spyruoklinis korpusas, apgaubtas pirmuoju, pagamintu iš austinės medžiagos, vamzdžiu, kuris, savo ruožtu, yra apgaubtas išoriniu, tinkliniu akytu vamzdžiu. Sumontavus sandarinimo įrenginį ir išliejus antrąją betono sekciją, sandarinimo medžiaga yra

įpresuojama į vamzdinį sandarinimo įrenginį, kuris užsandarina defektines betono plokštės vietas. Tačiau toks įrenginys yra ganėtinai sudėtingas.

Siekiant geriau apsaugoti tokius aktyvus vamzdžius nuo užkimšimo betono šlamu, DE 8 335 231 U1 patente yra pasiūlyta naudoti neaustinę medžiagą tarp spyruoklinio korpuso ir išorinio tinklinio vamzdžio, kuri praleidžia skystį, bet nepraleidžia smulkių betono dalelių.

DE 8 608 396 U1 patente pasiūlytas kitas sandarinimo įrenginys, turintis inžektorinio vamzdžio pavidalą, kuris, iš vienos pusės, yra lengvai įrengiamas, ir, iš kitos pusės, patikimai užsandarina siūlę išilgine vamzdinio korpuso kryptimi.

Šių vamzdynių sandariklių konstrukcija yra sudėtinga ir brangi. Be to, yra pavojus, kad šie vamzdyniai sandarikliai gali būti suspausti betoninės sienos liejimo metu ir bus neįmanoma įpurkšti sandarinimo medžiagą.

EP 0 418 699 A1 patente pasiūlytas sandarinimo įrenginys, turintis atviro profilio skerspjūvį su laisvomis išilginėmis briaunomis šoninėse srityse, kuris yra sumontuotas betono paviršiuje taip, kad tarp profilio ir betono paviršiaus suformuotas kanalas sandarinimo medžiagai. Sandarinimo medžiaga, įpurkšta slėgiant į kanalą tarp laisvų išilginių briaunų ir betono paviršiaus, įsiskverbia į defektines betono paviršiaus vietas.

Kitas sandarinimo įrenginys, aprašytas tame pačiame išradime, turi korpusą, kurį sudaro putplastis ar putplasčio juosta su stačiakampio skerspjūvio ląstelėmis. Sumontuotas betono paviršiuje įrenginio korpusas suformuoja kanalą sandarinimo medžiagai, kuri per ląsteles prasiskverbia į siūlę.

Nors sandarinimo įrenginys ir turi daug privalumų, lyginant su įprastais vamzdžiais, jis nėra skirtas suslūgimo siūlėms sandarinti, nes atviras vienpusis profilis turi būti įrengtas ant jau užbaigtos grindų plokštės betono paviršiaus, siekiant suformuoti įpurškimo kanalą. Tuo tarpu siūlių sandarinimo įrenginys yra užliejamas betonu iš abiejų pusių, todėl toks atviras vienpusis profilis galėtų būti užpildytas betonu.

Iš DE 9 320 134 U1 patento yra žinoma įpurškiama suslūgimo siūlių sančiaupa. Ši suslūgimo siūlių sančiaupa abiejose pusėse turi briaunas ir ją sudaro ekstruduotas profiliuotas strypas, kurio centre padarytas mažiausiai vienas ištisinis išilginis kanalas. Išilgai šio kanalo yra padaryta išpjova, kuri yra išėjimo anga, uždaryta sandarinimo juostele. Ši juostelė veikia kaip vožtuvas, t.y. ji atsidaro skysčio įpurškimo metu ir išleidžia jį iš įpurškimo kanalo.

Lyginant su įprastine siūlių sančiaupa be įpurškimo kanalo, sandarinančio elemento įpurškimo į šią siūlių sančiapą procedūra yra žymiai pigesnė. Tačiau įpurškimo kanalo, uždaroimo specialios formos sandarinimo juostele, įrengimas yra labai brangus. Išlaidas tokiai sančiaupai įrengti padidina dar ir tai, kad tokie įpurškimo kanalai turi būti padaryti abiejose pusėse.

Paprastesnis suslūgimo siūlės sančiaupos su sandarikliais abiejose pusėse variantas aprašytas DE 4 140 010 A1. Šios sančiaupos vienoje pusėje yra padarytas įpurškimo kanalas, o priešingoje pusėje yra pritvirtinta išbrinkstanti juostelė. Tokiu būdu įrengti įpurškimo kanalas ir išbrinkstanti juostelė yra priešingose sančiaupos pusėse.

DE 9 315 974 U1 patente yra aprašyta sančiaupa, turinti įpurškimo vamzdį. Įpurškimo vamzdis yra įrengtas maždaug per ištisinės sančiaupos sienelės vidurį laisvoje erdvėje tarp sančiaupos sienelės ir sandarinamos sienos.

Visos aukščiau paminėtos sančiaupos gana patikimai užsandarina suslūgimo siūles, ypač jei abiejose jų pusėse yra padaryti įpurškimo kanalai. Jei suslūgimo siūlės sančiaupa yra supaprastinama, tuomet išlaidos jai įrengti sumažėja, tačiau sumažėja ir siūlės sandarumo patikimumas.

Yra daug nebrangių, paprastos konstrukcijos sančiapų, tačiau visos jos turi tik vieną įpurškimo kanalą vienoje pusėje, todėl jos užsandarina tik vieną siūlės pusę. Todėl reikalinga paprastos konstrukcijos, nebrangi suslūgimo siūlės sančiaupa, patikimai užsandarinanti siūlę įpurškiamu sandarinimo agentu.

Šio išradimo tikslas - sukurti paprastą, nebrangų, iš anksto įstatomą į liejamą betoninę sieną įrenginį suslūgimo siūlėms sandarinti.

Šis tikslas yra įgyvendintas nebrangia ir paprastos konstrukcijos sančiaupa, kuri yra iš anksto įstatoma į suslūgimo siūlės vietą ir kuri užsandarina ją įpurškta į įpurškimo kanalą, padarytą per visą sančiaupos skersinio ilgį, sandarinimo medžiaga.

Sančiaupos skersinio kontakto su įpurškimo kanalu sritis yra perforuota, todėl sandarinimo agentas gali prasiskverbti į priešingose pusėse esančias betoninės sienos dalis net ir tuomet, kai siūlės sančiaupa turi tik vieną įpurškimo kanalą. Taip paprastai, bet patikimai užsandarinama siūlė.

Gali būti įrengti du įpurškimo kanalai priešingose perforuotos srities pusėse. Tuomet jų skerspjuviai yra sumažinti, nes du įpurškimo kanalai susisieks vienas su kitu per angas sančiaupos skersinyje ir papildys vienas kitą funkcinį požiūrį.

Toliau išradimas yra aprašytas su nuoroda į brėžinius, kuriuose:

Fig.1 pavaizduotas pirmasis sančiaupos įrengimo variantas;

Fig.2 parodytas skerspjuvio per fig.1 liniją A-A vaizdas;

Fig.3 pavaizduotas antrasis sančiaupos įrengimo variantas;

Fig.4 parodytas skerspjuvio per fig.3 liniją B-B vaizdas;

Fig.5 pavaizduota sančiaupa su išbrinkstančia juoste;

Fig.6 parodytas sančiaupos, pavaizduotos fig.5, skerspjuvio vaizdas;

Fig.7 pavaizduota sančiaupa su tuščiaiduriu įpurškimo kanalu;

Fig.8 parodytas sančiaupos, pavaizduotos fig.7, skerspjuvio vaizdas;

Fig.9 pavaizduotas kanalas sandarinimo medžiagai įpuršksti;

Fig.10 pavaizduota sančiaupa su įpurškimo vamzdžiu;

Fig.11 parodytas sančiaupos, pavaizduotos fig.10, skerspjuvio vaizdas; ir

Fig.12 parodytas dar kito sančiaupos skerspjuvio vaizdas.

Suslūgimo siūlės sančiaupą pagal siūlomą išradimą sudaro juostinis skersinis 1 ir įpurškimo kanalą formuojantys elementai, įrengti per visą sančiaupos skersinio 1 ilgį.

Sančiaupos skersinis 1 yra pagamintas iš plonasienio metalo lakšto. Jis turi dvi išilgines briaunas 1a, viršutinę ir apatinę skersines briaunas 1b ir du jomis apribotus paviršius 1c.

Įrenginys formuojantis įpurškimo kanalą (2) gali būti įprastas įpurškimo vamzdis arba gali būti sudarytas iš tuščiavidurio įrenginio, sumontuoto ant paviršiaus 1c. Įpurškimo kanalą 2 suformuoti naudojama akyta putplasčio juosta 12.

Sančiaupos skersinio 1 plotis yra šiek tiek mažesnis už liejamos sienos storį, todėl jis įbetonuojamas į sieną vieno ar kelių centimetrų atstumu nuo sienos išorinio paviršiaus. Skerspjūvis taip pat gali būti sumažintas, įrengiant iš sienos išorinės pusės trikampes juoteles. Sančiaupos skersinio 1 ilgis turi maždaug atitikti sienos aukštį, sančiaupos skersinis 1 pastatomas prieš betonuojant sieną ant grindų plokštės dalies 3, o jo viršus sutapdinamas su betonuojamos sienos viršumi.

Putplasčio juostos 12 skerspjūvis yra stačiakampis ir jo forma yra parinkta taip, kad putplasčio juostos 12 nesuspaustų ją apgaubiantis betonas ir ji būtų pralaidi įpurškiamai sandarinimo medžiagai. Putplasčio juostos 12 skerspjūvio dydis turi atitikti užsandinamos erdvės dydį. Jei įpurškimo kanalo skerspjūvis yra per didelis, tuomet yra sudėtinga sukurti pakankamai didelį slėgį, reikalingą įpurkšti sandarinimo medžiagą.

Putplasčio juostos 12 medžiaga yra akyta, ypatingai standi plastinė medžiaga.

Sančiaupos skersinyje 1 kontakto su putplasčio juosta 12 srityje padarytos angos 5, todėl įpurkšta sandarinimo medžiaga gali prasiskverbti į kitą sančiaupos skersinio 1 pusę.

Putplasčio juostos 12 gali būti įrengtos abiejose sančiaupos skersinio 1 pusėse ar abiejuose skersinio paviršiuose 1c. Šiuo atveju įpurškimo kanalai 2 yra suformuoti abiejose skersinio 1 pusėse. Nors abi putplasčio juostos 12 nesusisiekia viena su kita, tačiau sandarinimo medžiagos įpurškimo metu angų 5 sančiaupos skersinyje 1 dėka sukuriamas kompensacijos slėgis. Todėl putplasčio juostos 12 skerspjūvio paviršius ar storis gali būti ir mažesnis, nes putplasčio juostos 12 vietinis funkcinis apribojimas lygiagrečiai nukreiptu kanalu gali būti kompensuotas kitoje skersinio pusėje.

Geriausiu atveju putplasčio juostos 12 yra įrengtos per sančiaupos skersinio 1 paviršiaus 1c vidurį.

Tuo būdu abu vandens takai išilgai abiejų sančiaupos skersinio paviršių 1c yra užsandarinti, įrengiant angas 5 ir vieną putplasčio juostą 12, suformuojančią įpurškimo kanalą 2, arba įrengiant dvi putplasčio juostas 12.

Įpurškimo kanalai 2 gali būti padaryti ir ties viena sančiaupos skersinio 1 šonine išilgine briauna 1a. Šiuo atveju įpurškimo kanalas 2 yra prie pat sienos paviršiaus. Todėl yra pavojus, kad įpurškiama sandarinimo medžiaga gali prasiskverbti sienos išorėn ir, kritus slėgiui, siūlė nebus tinkamai užsandarinta.

Sančiaupos skersinis 1 yra plonasienis elementas, kuris gali būti pagamintas iš plastinės medžiagos ar metalo. Putplasčio juosta 12 yra priklijuota prie sančiaupos skersinio 1.

Sančiaupos skersinis 1 yra arba plokštelės pavidalo elementas (fig.1 ir 2), arba jis gali būti profiliuotas elementas (fig.3 ir 4), turintis lizdą putplasčio juostai 12. Profiliuotas sančiaupos skersinis 1 yra standesnis ir jis apsaugo putplasčio juostą 12 nuo betoninės sienos sukuriama slėgio į sieną 4 poveikio, nes putplasčio juostos 12 šoniniai paviršiai 8 ir paviršius 9, kuris yra lygiagretus siūlei, yra uždengti skersinio 1 metalo lakštu. Skersinio 1 sritis, gaubianti putplasčio juostą 12, gali turėti angas 5, padarytas vienoje arba visose trijose sienelėse.

Suslūgimo siūlės sančiaupos įrengimo metu ji yra įterpiama į sritį, uždengiamą betonuojama siena. Suslūgimo siūlės sančiaupa atremiama į betono plokštę, į kurią atremta ir betonuojama siena, tuo būdu sančiaupos skersinis 1 yra vertikalus betonuojamos sienos 4 šoniniams paviršiams. Išliejus betoninę sieną, sandarinimo medžiaga yra įpurškiama į suformuotą iš putplasčio juostų 12 sandarinimo kanalą ir visiškai užpildo liejimo metu suformuotą siūlę. Jei įpurškimo kanalo 2 viršus yra uždengtas kita sekcija 11, sandarinimo medžiaga įpurškiama per išgręžtą iš išorės kanalą 10 (fig.9). Jei putplasčio juostos 12 viršus yra atviras, sandarinimo medžiaga gali būti įpurškta slegiant per įstatytą iš viršaus įpurškimo vamzdį.

Kaip parodyta fig.5 ir 6, suslūgimo siūlės sančiaupa gali turėti ne tik skersinį 1 ir putplasčio juostą 12, bet ir išbrinkstančią juostelę 6. Išbrinkstanti juostelė 6 gali būti įrengta vienoje arba abiejose sančiaupos skersinio 1 pusėse, arba ties skersinio 1 išilgine šonine briauna 1a per visą sančiaupos skersinio 1 ilgį. Jei išbrinkstanti juostelė 6 patikimai užsandarina siūlę 7, sandarinanti medžiaga net neįpurškiama. Tačiau, jei siūlė nėra sandari, sandarinanti medžiaga bet kuriuo metu įpurškiama per išgręžtą kanalą 10 į kanalą 2 ir siūlė užsandinama. Išbrinkstančių juostelių panaudojimas nėra rizikingas, nes siūlės sandarumas bet kuriuo metu gali būti atstatytas. Tai leidžia panaudoti ypač plonas išbrinkstančias juosteles, kurios dažniausiai patikimai užsandarina siūlę. Tuo būdu yra sumažinama išbrinkstančių juostelių savikaina, kurios yra žymiai brangesnės, nei putplasčio juosta, jų panaudojimas derinyje su putplasčio juosta suteikia gerą ekonominį efektą ir patikimai užsandarina suslūgimo siūlę.

Aukščiau aprašytieji tiek vienos putplasčio juostos 12 įrengimo variantai, tiek putplasčio juostų įrengimas išbrinkstančių juostelių 6 ar angų 5 atžvilgiu gali būti suderinti su kitais įpurškimo kanalo 2 formavimo variantais.

Fig.7 ir 8 pavaizduotas kitas suslūgimo siūlės sančiaupos variantas. Suslūgimo siūlės sančiaupos skersinis 1 turi tuščiavidurį įpurškimo kanalą 2, kuris yra apgaubtas sienelėmis 16, 17, 18 ir 19. Sandarinimo medžiaga per angas 5 prasiskverbia išorėn. Tuščiaviduris įpurškimo kanalas 2 gali būti užpildytas arba putplasčio juosta 12, arba angos 5 gali apsaugotos nuo jų užkimšimo liejamu betonu vilna, putplasčio medžiaga ar kita panašia medžiaga, kuri yra pralaidi sandarinimo medžiagai. Angos 5 gali būti padarytos ir šoniniuose įpurškimo kanalo 2 paviršiuose, jų įrengimas ir dydis priklauso nuo to, kokia sandarinimo medžiagos ir koks betonas yra naudojami. Kadangi angos 5 padarytos abiejose sančiaupos skersinio 1 pusėse, siūlės sandarumas yra užtikrintas.

Vietoje putplasčio juostos įpurškimo kanalui suformuoti gali būti panaudotas ir įprastas įpurškimo vamzdis. Jei įprasto įpurškimo vamzdžio skerspjuvis yra apskritas, tuomet įrengiami du tokie įpurškimo vamzdžiai abiejose sančiaupos

skersinio pusėse arba angos 5 yra padarytos pailgos. Tokios angos lengviau praleidžia sandarinimo medžiagą.

Fig.10 ir 11 matyti, kad įpurškimo vamzdį 13 sudaro vamzdinė dalis 14 ir juostinis pagrindas 15, kuris yra pritvirtintas prie sančiaupos skersinio 1 ir uždengia angas 5. Pagrindė 15 yra padarytos išėjimo angos sandarinimo medžiagai. Tai yra nauja, lyginant su žinomais įpurškimo vamzdžiais, kur pagrindas 15 yra tik fiksuojantis elementas. Toks įrengimas užtikrina, kad įpurškta į įpurškimo vamzdį 13 sandarinimo medžiaga prasiskverbs ir pro vamzdį 13 į betoną, ir pro juostinį pagrindą 15, kuris padarytas iš tokios pat medžiagos, kaip ir vamzdinė dalis 14, bei per angas 5 į kitą sančiaupos skersinio 1 pusę ir užsandarins visas defektines vietas.

Fig.12 parodytas dar kito suslūgimo siūlės sančiaupos varianto skerspjuvio vaizdas.

Šios suslūgimo siūlės sančiaupos skersinis 1 yra simetrinis elementas skersinės centrinės ašies 20 atžvilgiu. Įrengimas, skirtas įpurškimo kanalui formuoti, yra įrengtas sančiaupos skersinio 1 centre. Jį sudaro trys sritys: centrinis tuščiaviduris kanalas 2a ir dvi sritys 2b su putplasčio juostomis 12. Tuščiavidurio kanalo 2a skerspjuvis yra stačiakampis ir jį riboja dvi šoninės sienelės 21 bei stogo ir grindų sienelės 22, 23. Šoninės sienelės 21 yra nutolusios mažesniu atstumu viena nuo kitos, šis atstumas atitinka sančiaupos skersinio 1 metalo lakšto storį. Stogo ir grindų sienelės 22, 23 abiejose pusėse nusidriekia toliau šoninių sienelių 21, visos trys kartu suformuoja atvirus griovelius, skirtus putplasčio juostoms. Angos 5 yra padarytos abiejose šoninėse sienelėse 21, todėl tuščiaviduris kanalas 2a susisieks su putplasčio juostomis 12. Angos 5 gali būti išdėstytos šoninėse 21 sienelėse tam tikra seka, todėl skerspjuvyje, parodytame fig.12, matyti tik viena anga 5, padaryta dešinės pusės sienelėje 21.

Sančiaupos skersinis 1 turi standumo briaunas 24, sustiprinančias suslūgimo siūlės sančiaupą. Šios standumo briaunos yra statmenos sančiaupos skersinio 1 paviršiams 1c ir padarytos per visą skersinio 1 ilgį.

Standumo briaunos taip pat yra kliūtis vandens kelyje per suslūgimo siūlę, todėl jos ne tik suteikia tvirtumo sančiaupos skersiniui 1, bet ir pagerina siūlės sandarumą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Suslūgimo siūlės sančiaupa, įrengta išlietoje betoninėje sienoje ir skirta užsandarinti siūlę tarp dviejų sienos sekcijų, susidedanti iš juostinio skersinio (1) su įpurškimo kanalu (2), padarytu per visą sančiaupos skersinio (1) ilgį, besiskirianti tuo, kad sančiaupos skersinyje (1) kontakto su įpurškimo kanalu (2) srityje yra padarytos angos (5), skirtos įpurškštai sandarinimo medžiagai prasiskverbti pro sančiaupos skersinį (1).

2. Sančiaupa pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad abiejose sančiaupos skersinio (1) pusėse elementas, suformuojantis įpurškimo kanalą (2), yra įrengtas per visą skersinio (1) ilgį.

3. Sančiaupa pagal 1 arba 2 punktą, besiskirianti tuo, kad sančiaupos skersinis (1) padarytas iš plonasienės plastinės medžiagos.

4. Sančiaupa pagal 1 arba 2 punktą, besiskirianti tuo, kad sančiaupos skersinis (1) padarytas iš cinkuoto metalo lakšto.

5. Sančiaupa pagal vieną iš 1-4 punktų, besiskirianti tuo, kad turi išbrinkstančią juostelę (6), įrengtą sančiaupos skersinyje (1) lygiagrečiai elementui, suformuojančiam vieną įpurškimo kanalą (2).

6. Sančiaupa pagal 5 punktą, besiskirianti tuo, kad išbrinkstanti juostelė (6) yra įrengta ties sančiaupos skersinio (1) šonine išilgine briauna.

7. Sančiaupa pagal 5 arba 6 punktą, besiskirianti tuo, kad išbrinkstanti juostelė (6) yra įrengta greta elemento, suformuojančio vieną įpurškimo kanalą (2).

8. Sančiaupa pagal vieną arba kelis 1, 5-7 punktus, besiskirianti tuo, kad išbrinkstanti juostelė (6) yra įrengta abiejose sančiaupos skersinio (1) pusėse.

9. Sančiaupa pagal vieną arba kelis 1-8 punktus, besiskirianti tuo, kad elementas, suformuojantis vieną įpurškimo kanalą (2), ir sančiaupos skersinis (1) ir/arba išbrinkstanti juostelė (6) ir sančiaupos skersinis (1) yra suklijuoti.

10. Sančiaupa pagal vieną arba kelis 1-9 punktus, besiskirianti tuo, kad elementas, suformuojantis įpurškimo kanalą (2), yra akyta putplasčio juosta (12), pagaminta iš standžios medžiagos.

11. Sančiaupa pagal 10 punktą, besiskirianti tuo, kad sančiaupos skersinio (1) paviršiuje yra profilinis lizdas putplasčio juostai (12).

12. Sančiaupa pagal 11 punktą, besiskirianti tuo, kad putplasčio juosta (12) yra apgaubta iš trijų išilginių pusių sančiaupos skersinio (1) profiliniu lizdu.

13. Sančiaupa pagal vieną arba kelis 1-9 punktus, besiskirianti tuo, kad elementas, suformuojantis įpurškimo kanalą (2), yra ištisinis tuščiaviduris kanalas (2a), suformuotas sančiaupos skersinyje (1).

14. Sančiaupa pagal 13 punktą, besiskirianti tuo, kad tuščiaviduris kanalas (2a) iš šono yra uždengtas atitinkama putplasčio juosta (12), tuo būdu tuščiaviduris kanalas (2a) susisiečia su putplasčio juosta (12).

15. Sančiaupa pagal vieną arba kelis 1-9 punktus, besiskirianti tuo, kad elementas, suformuojantis įpurškimo kanalą (2), yra įpurškimo vamzdis (13).

16. Sančiaupa pagal 1 ir 15 punktus, besiskirianti tuo, kad įpurškimo vamzdį (13) sudaro vamzdinė dalis (14) ir juostinis pagrindas (15), dengiantis sančiaupos skersinio (1) angas (5).

17. Sančiaupa pagal vieną arba kelis 1-15 punktus, besiskirianti tuo, kad sančiaupos skersinis (1) pagamintas iš plonasienės standžios medžiagos.

18. Sančiaupa pagal vieną arba kelis 1-17 punktus, besiskirianti tuo, kad elementas, suformuojantis įpurškimo kanalą (2), yra įrengtas skersai ties sančiaupos skersinio (1) viduriu.

19. Sančiaupa pagal vieną arba kelis 1-18 punktus, besiskirianti tuo, kad ji yra įterpta į liejamą betoninę sieną per visą sienos aukštį, o sandarinimo medžiaga yra įpurkšta į suformuotą įpurškimo kanalą (2).

20. Sančiaupa pagal 19 punktą, besiskirianti tuo, kad įpurškimo kanalas yra pragrežtas iš išorės sandarinimo medžiagai įpurkšti.

FIG. 1

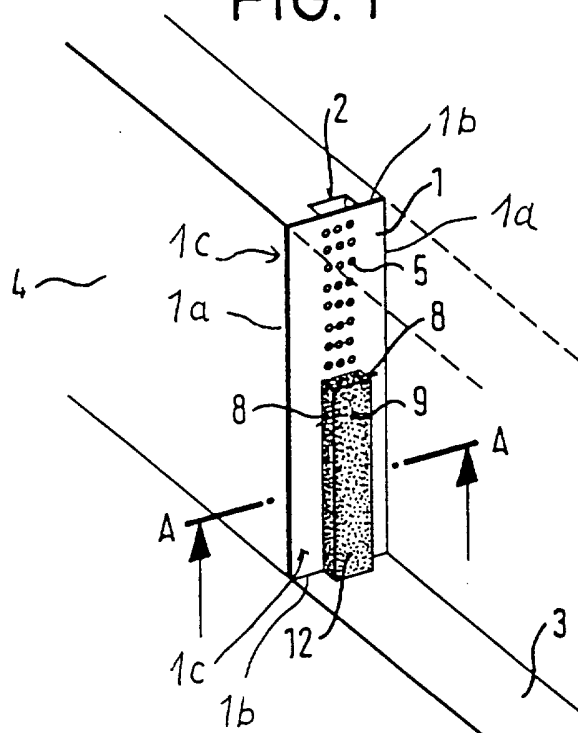


FIG. 2

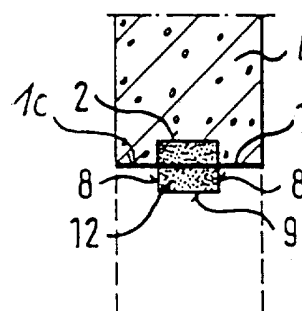


FIG. 3

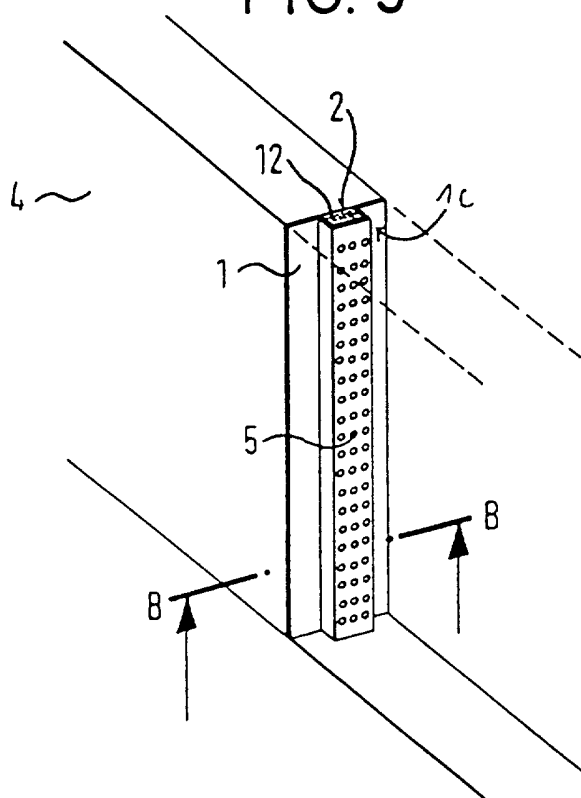


FIG. 4

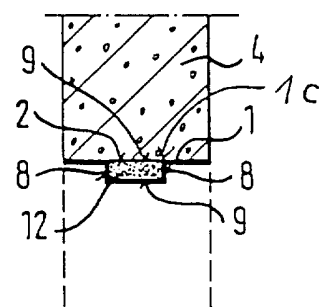


FIG. 5

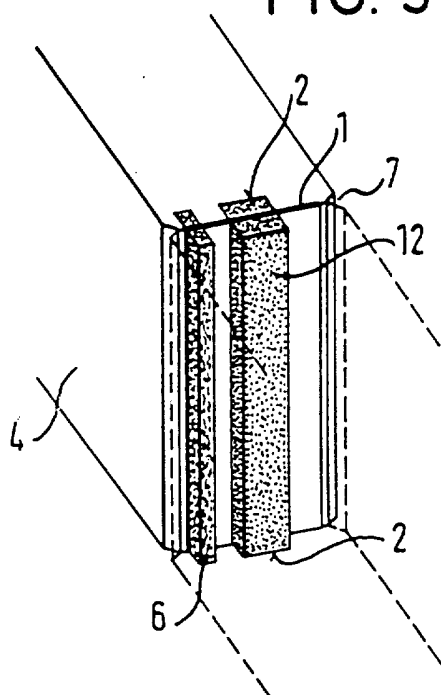


FIG. 6

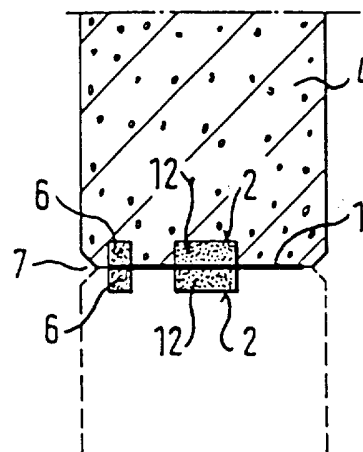


FIG. 7

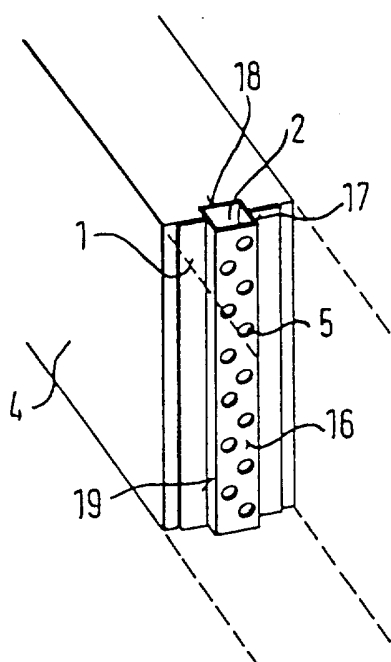


FIG. 8

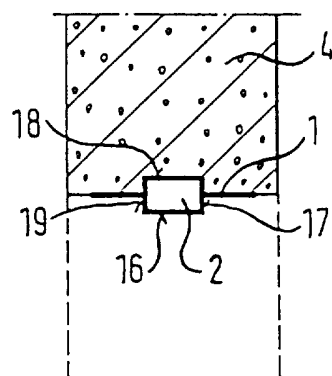


FIG. 9

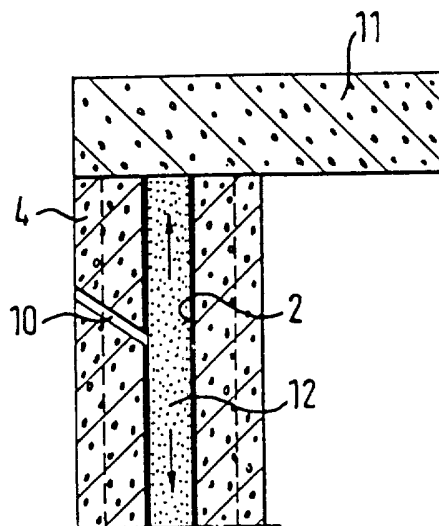


FIG. 10

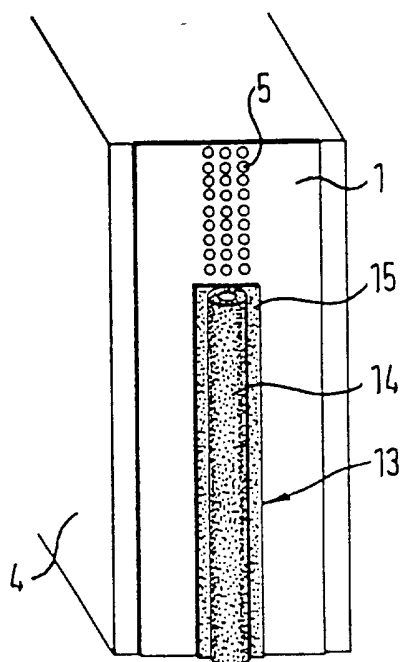
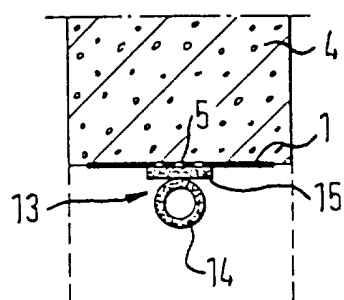


FIG. 11



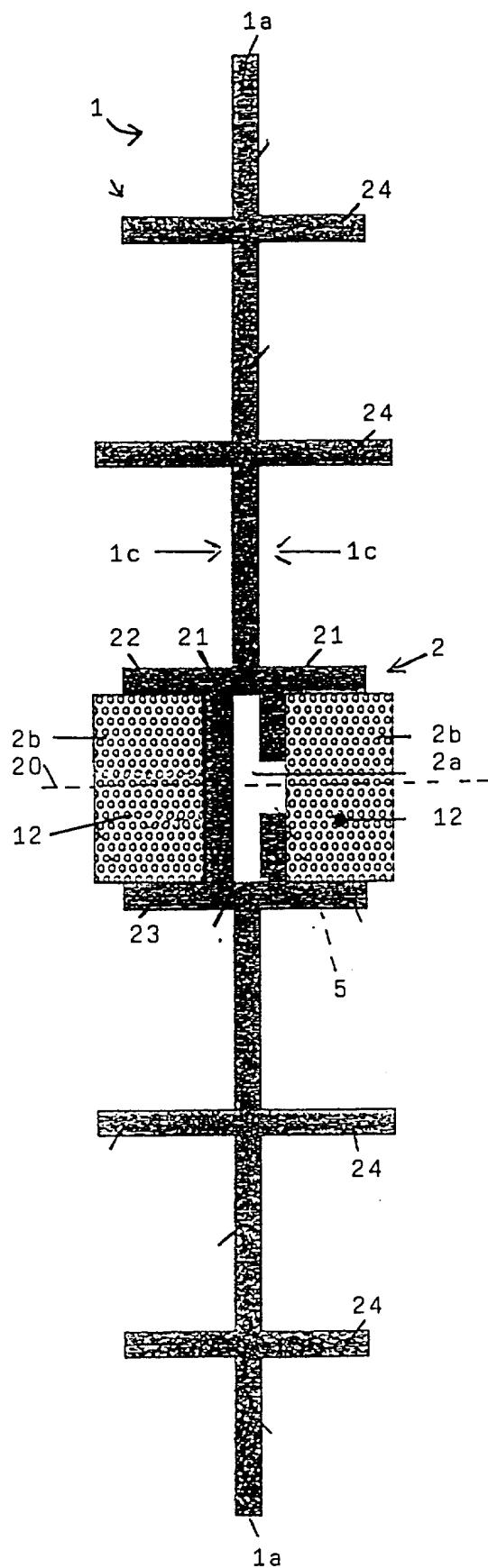


Fig. 12