

(11) Patent numeris: **3491**

(51) Int.Cl.⁵: **E04B 7/00**

(21) Paraiškos numeris: **IP924**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 09 03**

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

(45) Patent paskelbimo data: **1995 11 27**

(60) SU duomenys: **SU 5010646, 1992 01 10**

(31,32,33) Prioritetas: **41 00 623.2, 1991 01 11, DE**

(72) Išradėjas:
Adolf Ambrosch, DE

(73) Patent savininkas:
SUEBA Cooperation Gesellschaft fuer Bauforschung, Bauentwicklung und Franchising mbH, Karlsruher Strasse 16a, 6832 Hockenheim, DE

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

(54) Pavadinimas:
Stoginis skydas nuožulniams stogams, jo pagaminimo būdas ir stogo surinkimo iš stoginių skydų būdas

(57) Referatas:
Išradimas priskiriamas stoginiam skydai nuolaidiems stogams, kuris padarytas iš betoninio panelio ir veikia kaip stoginės dangos atrama. Tokie paneliai, įskaičiuojant statinių krūvių reikalavimus, paprastai būna labai stori. Kad padaryti įmanomu statybos būdą, pasižyminčiu mažesniu mazgų svoriu, panelis pagaminamas su armatūra, kuri turi praeinančią panelio viduje apatinę juostą ir išsikišančią iš panelio lauk briauną, o aukščiau panelio viršutinio paviršiaus turi tvirtinimo elementus, kuriuose tvirtinami skersiniai, tarnaujantys stoginės dangos atramine (apatine) konstrukcija.

Šis išradimas priskiriamas nuožulnių stogų stoginiam skydai, kuri sudaro sukietinama medžiaga, būtent, betonas, ir kuris yra stoginės dangos laikantysis elementas.

5

Paprasti stogai, aplamai, turi gegninę santvarą iš medinių kabančių gegnių ir grebėstų, kuri išlaiko stoginę dangą.

10

Tokią gegninę santvarą su, palyginti, didelėmis sąnaudomis pagamina mūrininkai. Šios specialybės darbininkų trūkumas ir bendra tendencija racionalizuoti gyvenamųjų namų statybą reikalauja sukurti pramoniniu būdu gaminamus stogus.

15

Iš VFR paraiškos 32 10607 aprašymo žinoma stoginių skydų iš tuščiavidurių betoninių plokščių gamyba.

20

Kadangi stoginis skydas kartu su savo svoriu išlaiko stoginės dangos svorį, taip pat sniego svorį, tai betoninė plokštė turi būti gaminama labai stora, kad patikimai atlaikyti šiuos krūvius.

25

Todėl šis žinomas stoginis skydas labai sunkus tiek jį transportuojant iš gamyklos į statybos vietą, tiek jį aptarnaujant statybvietyje montavimo metu.

30

Šio išradimo uždavinys-gauti stoginį skydą nuožulniams stogams, kuris turėtų nedidelį svorį, bet būtų stabilus ir pasižymėtų gera atramine savybe. Be to, stoginio skydo gamyba turi būti ekonomiška, o taip pat jis turi būti greitai ir lengvai surenkamas bei pasižymėti gera šilumine izoliacija.

35

Šis uždavinys išsprendžiamas tuo, kad plokštė pagaminta su armatūra, kuri turi išdėstytas plokštės viduje ištiesines apatines juostas ir išsikišančias aukštyn iš

- plokštės briaunas, be to, mažiausiai, armatūros dalis, išsikišanti iš plokštės, pagaminta iš korozijai atsparaus plieno arba turi korozinę apsaugą, plokštė tarp briaunų atitinkamai padengta izoliuojančia medžiaga ir
- 5 armatūra virš izoliuojančios medžiagos turi tvirtinimo elementus, prie kurių gali būti tvirtinamos skersinės sijos, tarnaujančios stoginės dangos apatine (atramine) konstrukcija.
- 10 Išradimo objekto privalumą sudaro, pirmiausia, tai, kad armatūra atlaiko žymią, stoginį skydą veikiančių, įtampų jėgų dalį, todėl plokštė gali būti gaminama plona-sienė ir viensluksnė ir, atitinkamai, gali būti lengvai transportuojama ir aptarnaujama. Antra, išradime
- 15 grįžtama prie seniai išbandytos lubų statyboje plokštės konstrukcijos dalies. Tuo metu, kai ji tarnauja apatiniu klojiniu užpilamam statybvietyje betonui, tai šiuo išradimu ji modifikuota pritaikymui kaip stoginis skydas tuo, kad ji daugiau netarnauja klojiniu skydu, o
- 20 panaudojama kaip stoginės dangos laikiklis. Likusioje dalyje paprasta grotuotos santvaros pavidalo armatūra turi būti pakeista tokia pat apsaugota nuo korozijos armatūra, būtent, cinkuota armatūra, o ertmė tarp išsikišančių lauk briaunų užpildoma izoliuojančia me-
- 25 džiaga. To dėka gaunamas stoginis skydas, kuris išlaiko pats save ir gali tęstis be tarpinės atramos visu palėpės aukščiu ir daugiau nereikalauja įprastų gegnių, kurias sudaro ilginiai ir sparai.
- 30 Kad stoginis skydas būtų pakankamai tvirtas skersine kryptimi, plokštėje racionaliai įmontuoti statmeni apatinei juostai rygeliai. Vietoje jų gali būti panaudojamos grotos.
- 35 Ypač tikslinga, kad išsikišanti iš plokštės armatūra praeitų išilgai stogo šlaito. Tuo atveju, apatinė juosta, apimama plokštės medžiaga, priima ištempiančias jė-

gas, o išsikišanti lauk briauna priima lenkimo momentus ir suspaudimo jėgas ir, tuo pat metu, laiko stoginės dangos tvirtinimo elementus.

5 Tam, kad išsikišančios stogo dalys sudarytų nedidelius šilumos nuostolius, rekomenduojama, kad plokštė stogo nuosvyros zonoje turėtų skersinę išpjovą, užpildytą izoliuojančia medžiaga ir kertamą armatūros. Tuo pačiu tikslu plokštė taip pat gali turėti vėjinės frontoninės
10 lentos pusėje išilgai stogo šlaito einančią išpjovą, kuri taip pat turi būti užpildyta izoliatoriumi ir kertama, šiuo atveju, skersai einančia armatūra. Šiais dviem atvejais tikslinga, kad armatūra turėtų apatinę juostą ir viršutinę juostą.

15 Stoginio skydo ankeravimui reikalinga, kad jis savo prigludimo prie stogo nuosvyros zonoje turėtų, mažiausiai, vieną atraminį metalinį paviršių, kuris siejasi su sumontuota lubose atrama. Ši atrama gali turėti
20 cilindrinį kontaktinį paviršių su horizontalia ašimi, kad palengvinti stoginio skydo pasisukimą pageidaujamu nuolydžio kampu.

Ryšium su tuo pageidautina, kad atraminis paviršius be
25 išsikišančių plokštės išpjovoje dalių įeitų į šią atramą apytikriai plokštės vertikaliame centre. Tai supaprastina stoginių skydų transportavimą ir saugojimą. Dėka to, yra tik vienas atraminis taškas kiekvienam stoginiam skydui, tai supaprastina jo montavimą ir
30 išlyginimą.

Armatūra gali būti, pavyzdžiui, T arba I formos laikantieji elementai, kurių apatinė juosta įlieta į plokštę. Ypatingai naudinga armatūra iš grotinių laikančiųjų elementų, kuriuose briauną sudaro nuožulnus
35 strypinis elementas, praeinantis maždaug 45° kampu tarp apatinės ir viršutinės juostos, nes tuomet armiruoti

plokštiniai perdengimai gali būti gaminami jau esančiais įrengimais.

5 Skersinių laikančiųjų elementų įtvirtinimui gali būti naudojami kampiniai, sąvaros, kilpos ar pan., į kuriuos įdedami arba įstatomi grebėstai.

Naudojant metalines medžiagas, tvirtinimo įtaisai privirinami, o naudojant kitas medžiagas - prisukami ar pan.

10

Kad galima būtų panaudoti skirtingos formos ir dydžio stoginę čerpę, pageidautina, kad armatūra savo viršutiniame krašte arba savo viršutinės juostos išorinėje pusėje turėtų jai lygiagrečią lystelę. To dėka gali būti lengvai statybvietėje atreguliuotas atstumas tarp skersinių laikančiųjų elementų, t.y. tarp įprastų grebėstų.

15

20 Tvirtinimo elementus galima pagaminti taip, kad jie veiktų kaip skersiniai laikantieji elementai. Tai nebrangus variantas.

25

Šio išradimo stoginis skydas dėka savo glotnios apatinės pusės ypač tinkamas mansardų apdailai. Ryšium su tuo rekomenduojama ypatingai aukštos kokybės šiluminė izoliacija. Tam siūloma naudoti ne paprastus izoliuojančius demblius, o padengti panelį betarpiškai putu. Dėka to optimaliai apimami išsikišantys iš panelio viršun strypų elementai.

30

Dažnai stogo paviršiaus dydis toks, kad jis negali būti perdengtas vieninteliu stoginiu skydu. Tokiu atveju pageidautina, kad stoginis skydas savo šoniniuose paviršiuose turėtų įbetonuotus metalinius stoginius elementus tvirtam ir kompaktiškam sujungimui su gretimu skydu. Tuo būdu stogo paviršius tampa statiškai vienalyte plokščia sistema.

35

Kad stoginius skydus stabiliai atremti kraigo zonoje, paneliai šioje zonoje turi dantukus, taigi, jie ten persidengia su kontruojančia detale ir abipusiai remiasi. Be to, sustatomi vienas į kitą paneliai gali būti tvirtai sujungti vienas su kitu atitinkamos sąvaros pagalba arba suvirinamu sujungimu. Tiek kraige, tiek ir šonuose tvirtinimo elementai sujungimui su gretimais paneliais turi būti taip užbetonuoti, kad būtų vienoje ašyje su panelio kontūru. Tvirtinimo elementai gaminami iš korozijai atsparių medžiagų.

Šio išradimo stoginis skydas vidurinėje zonoje gali turėti angas, į kurias įstatomas stoglangis arba kaminas, ventiliacinis vamzdis arba antenos strypas.

Išradimo esmė apačioje paaiškinama brėžiniais, kuriuose:

- Fig. 1 - namo, padengto išradimo stoginiais skydais, principinis eskizas,
- Fig. 2 - stogo, kuri sudaro stoginiai skydai, pjūvio vaizdas,
- Fig. 2a - stoginio skydo pjūvis per fig. 2 linijas IIa-IIa,
- Fig. 3 ir 4 - alternatyvūs fig. 2 parodytų stoginių skydų išpildymo variantai,
- Fig. 5 - stoginio skydo pjūvis per fig. 4 linijas V-V,
- Fig. 5a - suvirinto pagrindo vaizdas iš apačios pagal fig. 5 linijas IVa-IVa,
- Fig. 6 - stoginio skydo dalies vaizdas iš viršaus stogo frontono ir nuosvyros zonoje.

Fig. 1 pateiktas namo 1, kurio gegninė konstrukcija surenkama iš šio išradimo stoginių skydų 2, principinis eskizas. Matome, kad stoginiai skydai 2 gali būti

panaudojami ne tik paprastiems dvišlaičiams stogams, bet ir kitokios formos stogams (šėtrinis stogas ir t.t.).

5 Pateiktame pavyzdyje keli stoginiai skydai 2, kurie viena detale praeina nuo kraigo 3 iki stogo nuosvyros krašto 4, išdėstyti glaudžiai vienas šalia kito. Vienok, įmanoma pagaminti stoginius skydus, kurie praeina visu stogo pločiu viena detale.

10 Fig. 1 viename stoginiame skyde 2 padarytas keturkampis stoglangis 5, o taip pat prijungtas pagalbinis priestato 6 stogas.

15 Loveliai 7, 8, atsirandantys keturkampio stoglangio 5 ir pagalbinio stogo 6 sudūrimo su stoginiais skydais 2 vietose, skirtingai nei paprastose gegninėse konstrukcijose, negaminami su atskira sija. Šios sijos tampa nereikalingomis, kadangi stoginio skydo 2 panelis yra laikantysis.

20 Fig. 2 pateiktas stogo, kuri sudaro šio išradimo stoginiai skydai, pjūvis.

25 Stoginis skydas turi panelio, pagaminto iš betono arba iš lengvo betono, pavidalo atraminį korpusą 9, kurio armiravimas atitinka statinius reikalavimus ir kuris pagamintas kaip ištisinė detalė nuo kraigo 3 iki stogo nuosvyros krašto 4.

30 Kraige 3 panelis 9 padarytas dantytu ir remiasi į susijusią su juo detalę 10, gulinčią kitoje stogo pusėje, be to, panelio 9 atitinkamai išsikišantis dantis susikabina su detalės 10 įdubimu ir atvirkščiai. Nepa-
35 rodytas galimas panelio 9 sutvirtinimas su susijusia su juo detalė 10 paslėpto betone suvirinto pagrindo dėka.

Savo kitame gale panelis 9 turi, mažiausiai, vieną, patalpintą išėmoje, įbetonuotą metalinį atraminį paviršių 11b, sąveikaujantį su atramine trinkelė 11.

5 Kad iškelti atraminį panelį 9, atraminė trinkelė 11 turi reguliavimo varžtą 11a, kurio pagalba per prispaudimo plokštę 11b gali būti reguliuojama panelio 9 padėtis.

10 Atraminė trinkelė 11 gali būti reguliuojama vertikalia kryptimi, kad kompensuoti sienos, prie kurios pritvirtinta trinkelė, viršutinio krašto 12 nelygumus. Paprastai aukščiausiai patalpintos atraminės trinkelės padėtis nustatoma kaip etaloninis dydis ir visos kitos
15 trinkelės po to išlyginamos pagal ją, įstatant tarpines po trinkelėmis.

Horizontaliam reguliavimui atraminė trinkelė 11 turi išilginę kiaurymę 11c, susijusią su ankeriniu varžtu 11d, sumontuotu sienos briaunoje 12 arba lubų perdenginyje 13. Ankerinis varžtas 11d turi veržlę 11e, spaudžiančią kiaurymę uždengiančią poveržlę 11f. Poveržlė 11f susijungia su atramine trinkelė 11 ir neparodytos įkartos pagalba ją fiksuoja.

25 Viršutinė sienos briauna 12 gali būti uždengiama lubų perdenginiu 13, kaip tai yra šiuo atveju, arba pagilinta siena užsena už perdenginio 13 ir gali sudaryti pusę aukšto po stogu, laikančiu atraminę trinkelę 11
30 ir, tuo pačiu, stogą.

Išradimo rėmuose numatyta tai, kad galima atsisakyti atskirų reguliuojamų atraminių trinkelių ir atremti į plieninę santvarą, besitęsiančią visu stogo pločiu,
35 tokiu būdu, reikia niveliuoti ir horizontaliai nustatyti tik šią vieną plieninę santvarą. Tuomet atramai pakanka metalinio bloko, išsikišančio aukštyn ir įei-

nančio į atitinkamas betoninio panelio išėmas ir ten susijungiančio su atraminiu paviršiumi, išliejamu betoniniame panelyje.

5 Panelis 9 pagamintas su armatūra iš kelių lygiagrečiai išdėstytų grotinių santvarų 14, kurių apatinė juosta 15 randasi, atitinkamai, panelio viduje ir iš visų pusių apsupta panelio betonu, o jos briauna surinkta iš atskirų strypų 16, kurie tvirtai privirinti prie apa-

10 tinės juostos 15 maždaug 45° kampu ir išsikiša iš panelio. Apatinės juostos 15 sujungtos su neparodytais skersiniais strypais, taigi panelis armiruotas išilgine ir skersine kryptimis.

15 Strypai 16 savo viršutiniame gale laiko tiesialinijinę viršutinę juostą 17, kurioje fiksuotu atstumu vienas nuo kito įtvirtinti skersiniai 18, laikantys stoginę dangą. Šia stogine danga gali būti stoginės čerpės ar kiti elementai, kurie užkabinami arba uždedami ant

20 skersinių 18. Esant įprastai čerpinei dangai, skersiniai sudaromi iš paprastų medinių grebėstų.

Fig. 2 ir 2a skersiniai 18 prikalmi prie medinių lystelių 19, lygiagrečių viršutinei juostai 17, turinčiai plieninio gofruoto lakšto pavidalą. Ši konstrukcija turi tokį privalumą, kad atskirų skersinių 18 padėtis dar gali kisti statybos vietoje.

25

Kraigo zonoje stoginis skydas laiko ventiliacinį vamzdį 20, kuris leidžia atlikti zonos po stogine danga ventiliaciją.

30

Be to, stoginis skydas stogo nuosvyros briaunoje laiko lentą 21, uždengiančią skydo galą, kuri atlieka stoginio skydo regimąją apdailą.

35

Panelio 9 viršutinė pusė padengta izoliuojančia medžiaga 22. Ši izoliuojanti medžiaga suformuojama išpurškiant putas, tuo pačiu izoliuojančia medžiaga uždengiami armatūros strypai 16. Izoliacijos sluoksnis
5 tęsiasi visu briaunuotos santvaros aukščiu, bet jis gali taip pat užsibaigti žemiau viršutinės juostos 17, kas priklauso nuo fizinių reikalavimų statiniui.

Toliau, kaip parodyta pav. 2, prie izoliuojančio sluoksnio 22 apatinio galo prijungtas izoliuojantis
10 idėklas 23, įstatytas į panelį 9 stogo nuosvyros zonoje, o po juo yra sienos izoliatorius 24. Tuo pačiu namas ratu ir be tarpų apkabintas izoliacija.

Izoliacinio idėklo 23, besitęsiančio panelio 9 atramos zonoje sienos gale 12 visu panelio pločiu, dėka pasiekiamas panelio 9 išsikišančios lauk dalies 25 šiluminis techninis sprendimas. Tokiu būdu, panelis 9 savo dalimi 25 nenuveda jokios šilumos iš palėpės į
15 aplinką.
20

Tuo pačiu tikslu kraštiniai paneliai 9 frontono zonoje turi išpjovą, einančią stogo nuosvyros kryptimi, kuri užpildyta izoliatoriumi 23a. Pav. 6 matyti, kad šitaip
25 atvėsinama stogo nuosvyros efektyviai izoliuojamos nuo likusios stogo dalies.

Abiem atvejais esminga tai, kad armatūra praeina per izoliaciją 23 ir 23a, kad išlaikyti stogo nuosvyras.
30 Esant stogo nuosvyrai iš tų pusių, kur praeina vandens nubėgimo lataakai, vis vien naudojama jau esanti armatūra. Frontoninėje nuosvyrų pusėje į panelį 9 turi būti įbetonuota skersinė armatūra. Pav. 6 atitinkamai matomos jos viršutinės juostos dalys 17a.

35

Fig. 3 siūlomas kitas skersinių 18 įtvirtinimo variantas: prie grotuotos santvaros 14 viršutinės juostos 17

fiksuotu atstumu privirinti skersinių tvirtinimo elementai. pateiktame pavyzdyje kalbama apie išlenktas plienines juostas 16, į kurias įstatomi einantys skersai panelio grebėstai.

5

Fig. 4 ir 5 parodyti papildomai galimi stogo konstrukcijos išpildymo variantai.

10

Viršutinės juostos 17, padarytos iš apvalaus plieno, pagalba užfiksuojama medinė lystelė 19. Ši lystelė laiko atliekančius atraminio stogo funkciją grebėstus 27, kurie padengti stoginio kartono 28 sluoksniu. Ant šio stoginio kartono įtvirtinti tarpiniai grebėstai 29, kurie vėl laiko skersinius 30.

15

Pateiktame čia pavyzdyje parodytieji skersiniai 30 yra padaryti iš išlenktų lakštinio plieno sijų, kurios tęsiasi visu panelio pločiu ir gali būti panaudojamos, kaip ir paprasti mediniai grebėstai, stoginių čerpių sudėjimui.

20

Savikainos atžvilgiu tinkamiausia konstrukcija tokia, kuomet viršutinė juosta 17 turi atvirą viršun U formos profilį, į kurią įstatomos medinės lystelės 19, prie kurių betarpiškai prikalamos skersinės kartelės 18. Tuo atveju, U formos profilis gali betarpiškai funkcionuoti kaip viršutinė juosta, t.y. pakeičia ankstesnį suspaustą strypą. Tačiau U formos profilis taip pat gali būti privirintas prie briaunuotos santvaros viršutinės juostos.

25

30

35

Fig. 5 ir 5a be to parodytas sudūrimas tarp dviejų gretimų panelių 9 ir 9a. Kad gauti tvirtą sujungimą tarp panelių 9 ir 9a, abu paneliai 9 ir 9a turi padarytas savo šoninėse briaunose suvirinimo dėžutes 31 ir 31a, kurios, surinkus panelius, tiksliai prigula viena prie kitos ir susijungia savo kraštais sudurtinai viena su

kita, taigi jos gali būti tvirtai sujungtos viena su kita suvirinimo siūle 32. Nukreipta į stogo vidinę pusę suvirinimo dėžutėmis suformuotoji ertmė gali būti papildomai užtinkuota.

5

Kad palengvinti darbą su paneliais jų montavimo gegnėse metu, rekomenduojama nutraukti izoliaciją netoli panelio šoninių briaunų. Tuomet personalui lengviau panelį apkabinti ir nukreipti, taip pat bus lengviau pasiekiami suvirinami vienas su kitu sujungimo elementai, t.y., pavyzdžiui, suvirinimo dėžutės 31 ir 31a. Suvirinus, ši neizoliuota zona vėl užpildoma izoliuojančia medžiaga ir, pagaliau, montuojami skersiniai 18, pavyzdžiui, paprasti grebėstai, viršutinės juostos tvirtinimo elementuose.

15

Pagaliau yra tikslinga jau stoginio skydo gamybos metu paruošti jį vandens nutekamojo latako montavimui. Šiuo tikslu panelis 9 stogo nuosvyros zonoje turi keletą išdėstytų skersine kryptimi nuosekliai vienas po kito tvirtinimo elementų, kurie įbetonuoti į panelį vienoje ašyje jo apatinėje pusėje. Šie tvirtinimo elementai gaminami, geriausiai, iš cinkuoto plieno, aukštos kokybės plieno arba kitų nejautrių korozijai medžiagų.

25

Ir pabaigoje reikia pažymėti, kad šis išradimas suteikia galimybę labai greitai ir ekonomiškai pastatyti stogą. Sutaupomi ilginiai ir sparai, stoginiame skyde yra izoliacija, kuri paruošiama gaminant skydus, ir, kas taip pat turi ne paskutinę reikšmę, stoginio skydo apatinis paviršius tinka tapetavimui.

30

35

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Stoginis skydas nuožulniems stogams, pagamintas iš sukietinamos medžiagos, būtent, betono ar panašios medžiagos, panelio, ir funkcionuojantis kaip stoginės dangos atrama, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad panelis (9) pagamintas su armatūra (14), turinčia patalpintą panelio (9)viduje ištisinę apatinę juostą (15) ir išsikišančią aukštyn iš panelio (9) briauną (16), be to, mažiausiai, armatūros dalis, išsikišanti iš panelio, pagaminta iš nerūdijančio plieno arba apsaugota nuo korozijos, panelio (9) viršutinis paviršius padengtas izoliuojančia medžiaga (22), be to, armatūra (14) virš izoliuojančios medžiagos turi tvirtinimo elementus (19, 26) skersinio (18, 30), tarnaujančio stoginės dangos atramine konstrukcija, tvirtinimui.
2. Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad armatūra (14) tęsiasi išilgai stogo šlaito.
3. Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad panelis (9) stogo nuosvyros zonoje turi skersinę išpjovą, kuri užpildyta izoliuojančiu įdėklu (23) ir armatūra (14).
4. Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad panelis (9) vėjinės frontoninės lentos pusėje turi einančią išilgai stogo šlaito išpjovą, kuri užpildyta izoliuojančiu įdėklu (23) ir armatūra (14a).
5. Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad panelis (9) savo atramos vietoje stogo nuosvyros (12) zonoje turi, mažiausiai, vieną metalinį atraminį paviršių (11b), susijusį su

atrama (12), sumontuota namo sienoje arba lubų perdenginyje.

5 6. Stoginis skydas pagal 5 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad atrama (12) turi cilindrinį
atraminį paviršių su horizontalia ašimi.

10 7. Stoginis skydas pagal 5 arba 6 punktus, b e s i -
s k i r i a n t i s tuo, kad atrama (12) padaryta su
horizontalia ir/arba vertikalia reguliavimo galimybe.

15 8. Stoginis skydas pagal 5 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad atraminis paviršius (11b)
padarytas panelio(9) išėmoje.

20 9. Stoginis skydas pagal 5 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad atraminis paviršius (11b)
išdėstyta panelio vertikaliu viduriu ir tikslingai
įbetonuotas panelyje.

10.Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad armatūra (14) padaryta iš T
formos sijų, ypač iš grotuotų santvarų.

25 11.Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad armatūros (14) briaunos (16)
laiko ištisines viršutines juostas (17), kuriose pa-
talpinti skersinių (18, 30) tvirtinimo elementai (19, 26).

30 12.Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad tvirtinimo (26) elementai
padaryti kampinių, savarų, kilpų ar panašiai pavidalu.

35 13.Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad tvirtinimo elementai sudaryti
mediniais tašeliais (19), einančiais armatūros (14)
viršutine briauna lygiagrečiai jai.

14. Stoginis skydas pagal 11 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad viršutinė juosta (17) padaryta
su atviru viršun U formos profiliu medinio tašelio
patalpinimui.
- 5 15. Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad tvirtinimo elementai (26)
padaryti skersinių (30) pavidalu.
- 10 16. Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad panelis (9) savo šoninėse
pusėse ir/arba kraigo zonoje turi sujungimo elementus
(31, 31a) tvirtam ir sandariam sujungimui su gretimais
paneliais (9a, 10).
- 15 17. Stoginis skydas pagal 16 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad sujungimo elementai panely-
je (9) sandariai užbetonuoti ir padaryti iš korozijai
atsparių medžiagų, ypač metalų.
- 20 18. Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad panelis (9) kraigo (3) zonoje
padarytas dantytu.
- 25 19. Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad tarp tvirtinimo elementų (19, 29)
ir skersinių (18, 30) pratęsta lygiagrečiai paneliui
apatinė fiksuojanti nukreipiančioji.
- 30 20. Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad jis tęsiasi ištisinės detalės
pavidalu nuo atramos namo sienoje (12) iki kraigo (3).
- 35 21. Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad jis vidurinėje zonoje turi angą
stoglangiui, keturkampiam stoglangiui ar panašiai.

22.Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad panelio (9) storis, maždaug,
nuo 4 cm. iki 7 cm, tinkamiausias apie 5 cm.

5 23.Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad panelio (9) viduje skersai
apatinėms juostoms (15) patalpinti armatūros strypai.

10 24.Stoginis skydas pagal 5 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad atraminis paviršius (11b)
padarytas armatūros (14) apatinėse juostose (15) arba
skersiniuose armatūros strypuose.

15 25.Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad panelis (9) stogo nuosvyros
zonoje turi įbetonuotus tvirtinimo elementus nutekamojo
vandens latakų montavimui.

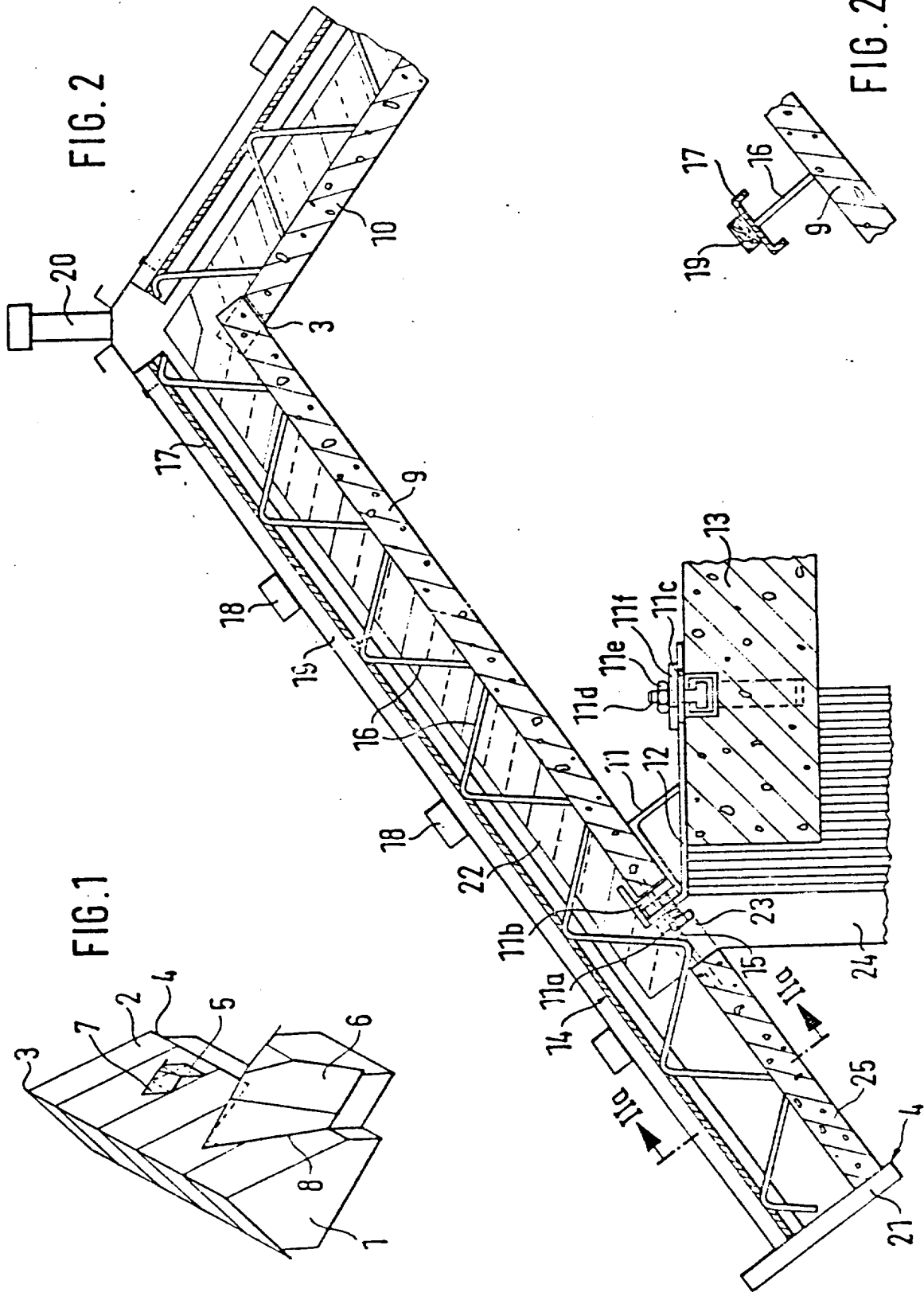
20 26.Stoginis skydas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad izoliacija (22) pratęsta tik
panelio (9) pločio dalimi, be to, panelių (9) išil-
giniai kraštai, einantys stogo šlaito kryptimi, lieka,
mažiausiai, dalinai laisvi, sudarydami paėmimo zoną
montavimo metu.

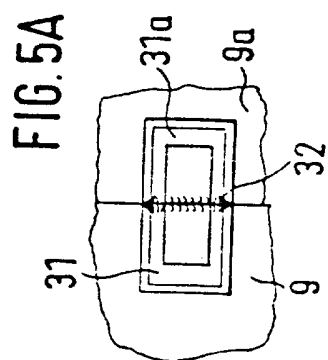
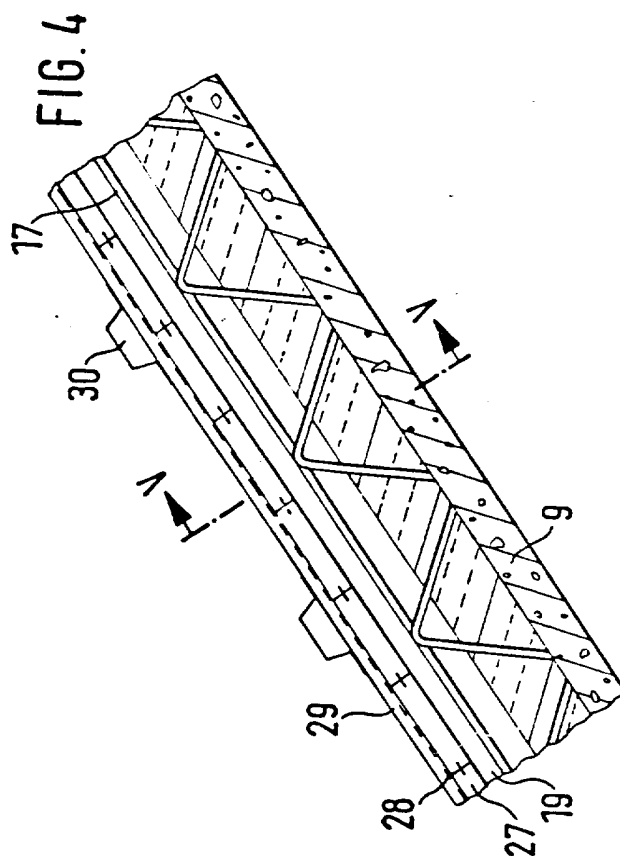
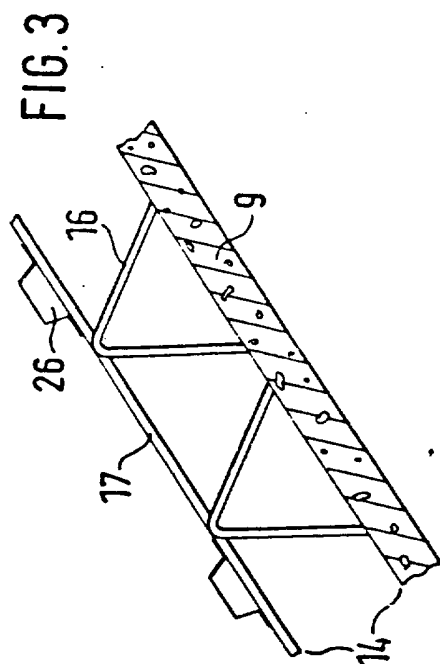
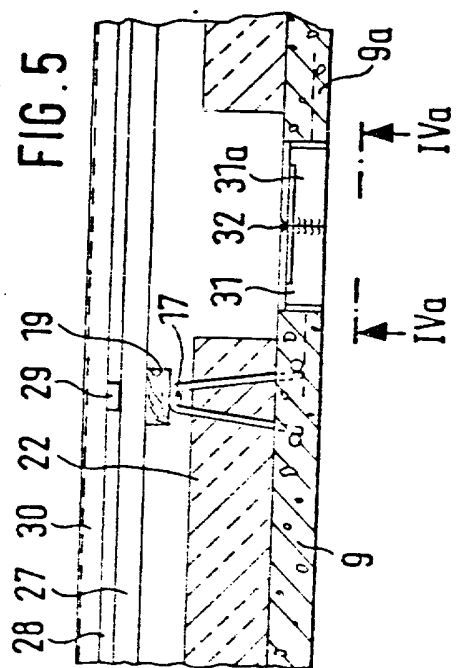
25 27.Stoginio skydo pagaminimo būdas pagal bet kurį 1-26
punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pane-
lis (9) su savo armatūra (14), savo skersiniais stry-
pais ir savo sujungimo elementais (31, 31a, 11b) bei,
30 reikalui esant, su tvirtinimo elementais nutekamojo
vandens latako montavimui betonuojamas, po to panelio
viršutinį paviršių padengia putų izoliacija, ir vir-
šutinėje juostoje (17) montuoja tvirtinimo elemen-
tus (19, 26).

35 28.Būdas pagal 27 punktą, b e s i s k i r i a n t i s
tuo, kad panelio (9) betonavimo metu stogo nuosvyros

zonoje ir, esant būtinybei, vėjinės frontoninės lentos
zonoje įstato ištisinius izoliuojančius idėklus (23, 23a).

5 29. Stogo iš stoginių skydų surinkimo būdas pagal vieną
iš 1-26 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad
skydus pastato su pageidaujamu nuolydžiu ant namo,
esant atramai frontono ir stogo nuosvyros zonoje, be
to, panelius visų pirma sujungia vieną su kitu, o po to
10 izoliuojančia medžiaga užpildo dar neizoliuotą zoną
virš sudūrimo siūlės, ir pabaigoje tvirtina skersinius
stoginius lakštus.





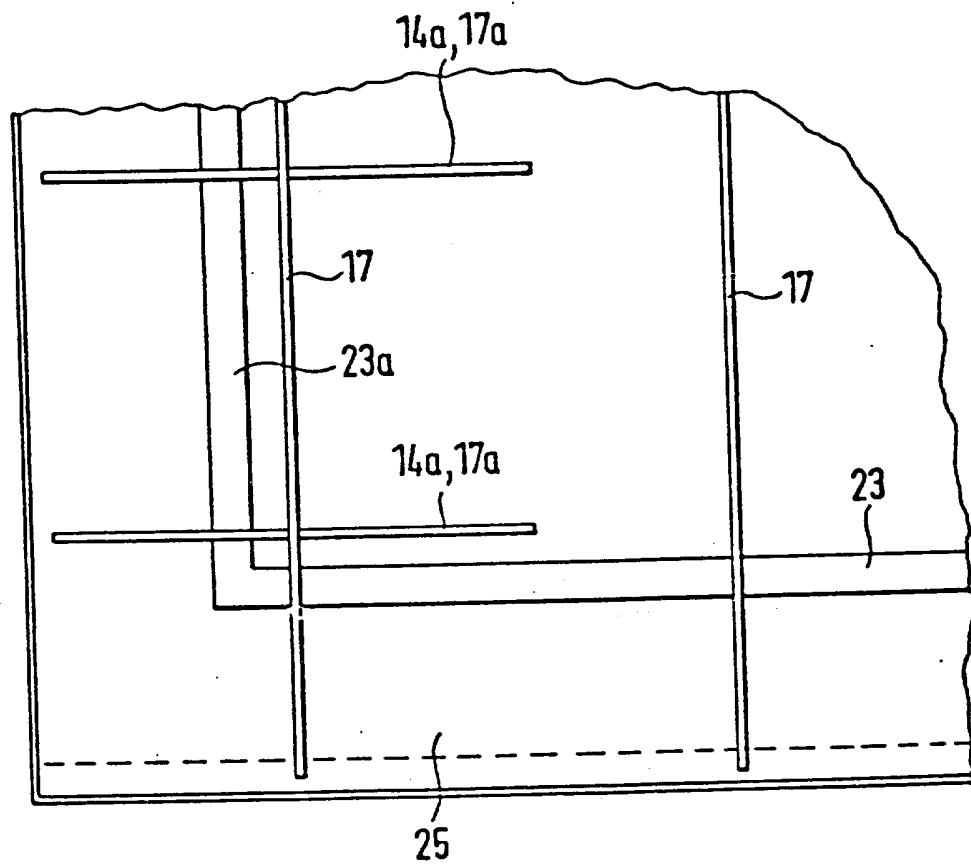


FIG. 6