

(19)



(10)

LT 4472 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **4472**

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 3/72**

(21) Paraiškos numeris: **97-104**

(22) Paraiškos padavimo data: **1997 06 13**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1998 12 28**

(45) Patent paskelbimo data: **1999 02 25**

(72) Išradėjas:

Grigorijus Babunašvilis, LT
Gerhard Miller, DE

(73) Patent savininkas:

Akcinė bendrovė "Elesta", Vytenio g. 46, 2006 Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Liudmila Gerasimovič, 9, J. Basanavičiaus g. 16/5-41, 2009 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Durys, durų stakta, jų gamybos ir montavimo būdai

(57) Referatas:

Išradimas yra iš statybos srities, susijęs su modifikuota durų sąvaros, durų staktos konstrukcija, jų gamybos ir montavimo būdais. Siūloma medinių durų įsprūdas daryti plonesnes, iš labai geros kokybės medienos, o kad būtų užtikrintas reikiamas standumas, sutvirtinti jas iš vidinės pusės skersinės prastos rūšies medienos standumo lystelėmis. Analogiškai daromas durų staktos elementų vidinis sluoksnis. Durų montavimas palengvinamas tuo, kad durų blokas įstatomas iš dalies surinktas, ir tarpas tarp sienos ir durų staktos užpildomas putų medžiaga.

Išradimas yra iš statybos, o taip pat medžio apdirbimo pramonės srities ir susijęs su išprūdinių durų sąvarų, durų staktų konstrukcijomis, jų gamybos būdais ir durų bloko įstatymo durų kiaurymėje būdu.

5

Šiuo metu ryškėja tendencija gaminti duris arba durų elementus, supjaustant profilinę medžiagą, iš jų - aliuminio arba metalo (EP 0177866, WO 95/05519), plastmasės (EP 0235442, EP 0242000) ir kitas, ir surinkti iš jų durų sąvaros arba durų staktos konstrukcijas, esant galimybei užpildyti
10 vidinę ertmę izoliacine arba specialia apsaugine medžiaga (SU 1004594, EP 0476478, WO 92/06265, CH 0684843) arba dekoratyviniais ar nuimamais paneliais (EP 0549512, WO 95/27838).

Šis išradimas labiausiai susijęs su medinėmis durimis.

15

Medinės durų sąvaras paprastai surenka iš rėmjuostės, vidločių ir išprūdų, pastarosios gali skirtis konfiguracija ir medžiaga (SU 2037622, SU 2038458, EP 0234169 ir kiti). Stačiakampės medienos detalės gali būti ir vientisos, ir klijuotos. Vientisos medienos detalės labiau linkusios skeldėti ir persimesti
20 negu klijuotos.

Medinės durų staktas paprastai surenka iš vientisų vertikalių ir horizontalių tašelių, sujungiant juos kampuose ištisiniu arba stačiuoju dygiu. Vidinėms durims staktos daromos uždaros iš keturių pusių su
25 slenksčiu arba neuždaros be slenksčio.

Statant durų bloką, durų staktą įstato į durų kiaurymę ir, patikrinus padėties taisyklingumą, įtvirtina joje (pavyzdžiui, specialiais įtaisais arba

detalėmis kaip SU 953169, SU 1423720, arba kietėjančiais skiediniais), įstato apvadus ir kabina durų sąvarą, kaip taisyklė, ant vyrių.

5 Žinomų sprendimų, ypač susijusių su medinių durų gamyba ir įstatymu, trūkumas yra palyginti neaukšta durų ir durų staktos eksploatacinė kokybė, sąlygojama neracionalaus medžiagų paskirstymo konstrukcijose.

10 Siūloma išradimų grupė nukreipta į racionalesnį natūralios medžiagos panaudojimą, tuo pat metu užtikrinant konstrukcijos lengvumą ir optimalų standumą, garso ir šilumos izoliaciją, o taip pat surinkimo greitumą, aukštą technologinį lygį, ilgaamžiškumą ir ekologiškumo parametrus.

15 Iškeltas uždavinys gali būti išspręstas siūlomų durų sąvaros ir durų staktos konstrukcijų pakeitimų dėka, o taip pat jais sąlygotų minėtų durų bloko elementų gamybos būdo ir atitinkamo durų bloko įstatymo durų kiaurymėje būdo, apjungtų bendra išradybine mintimi, pakeitimų dėka.

20 Pagal šį išradimą durų sąvaroje, susidedančioje iš rėmjuostės, užpildytos įvairių konfigūracijų išsprūdomis, elementų, siūloma medinės išsprūdas daryti plonesnes, iš geresnės kokybės medienos, o kad būtų užtikrintas reikiamas standumas, sutvirtinti jas iš vidinės (ne išorinės) pusės prastos rūšies medienos ar medžio apdirbimo pramonės atliekų lystelėmis; be to, lystelės plaušų kryptis statmena išsprūdos plaušų kryptims.

25 Atitinkamai keičiamas durų sąvaros gamybos būdas, apimantis vertikalių ir horizontalių rėmjuostės elementų paruošimą, išsprūdų paruošimą, rėmjuostės korpuso surinkimą ir išsprūdos įstatymą į karkasą. Siūloma prie vidinio plonesnių geresnės kokybės medienos išsprūdų paviršiaus klėjais tvirtinti standumo lysteles, sujungiant jas kaiščiais.

Durų staktoje, sudarytoje iš vertikalių ir horizontalių rėmo elementų, siūloma durų staktos tašelius daryti dvisluoksnius: išorinis sluoksnis iš vientisos geros kokybės medienos, prie kurio priklijuotas vidinis sluoksnis iš prastos rūšies medienos arba gamybos atliekų, be to, vidinio sluoksnio medienos plaušų kryptis parinkta statmena priekinio sluoksnio medienos plaušų kryptčiai.

Gaminant durų staktą, siūloma per visą suklijuotų dvisluoksnių vertikalių ir horizontalių elementų ilgį iš dviejų pusių išpjauti griovelius apvadams ir iš anksto iš vienos staktos pusės įstatyti į griovelį Γ -pavidalo apvadą.

Durų bloko įstatymo durų kiaurymėje būde, apimančiame durų staktos įstatymą ir fiksaciją durų kiaurymėje, apvadų įstatymą ir durų sąvaros įkabinimą, siūloma naudoti durų staktą iš aprašytų dvisluoksnių vertikalių ir horizontalių elementų, surinktų su iš anksto iš vienos pusės įstatytu į griovelį Γ - pavidalo apvadu, ir patikrinus ir užfiksavus durų staktos padėtį, tarpą tarp sienos ir durų staktos užpildyti kietėjančia izoliuojančia medžiaga, pavyzdžiui, putų medžiaga.

Užpildui sukietėjus, į durų staktos griovelį iš kitos pusės priklijuoja antro apvado elementus, po to kabina aukščiau aprašytą durų sąvarą.

Fig. 1 parodyta surinkta durų sąvara, vaizdas iš priekio;

Fig. 2 - durų sąvaros skersinis pjūvis A-A;

Fig. 3 - įsprūdų surinkimo schema;

Fig. 4 - durų staktos vertikalus elementas;

Fig. 5 - durų staktos vertikalaus elemento skersinis pjūvis B-B Fig. 4, prieš įstatant apvadus ir įkabinant durų sąvarą;

Fig. 6 - tas pats pjūvis B-B, įstačius apvadą ir įkabinus durų sąvarą;

Fig. 7 - surinktos durų staktos su apvadais vaizdas (fragmentai);

Fig. 8 - durų staktos įstatymo durų kiaurymėje schema.

Durų sąvara (Fig. 1) susideda iš vertikalių ir horizontalių medinių 25 - 50 mm ir storesnių tašelių 1, kurie sudaro rėmjuostės 2 karkasą. Rėmjuostės 2 tarpuose išdėstytos įsprūdės 3, kurios gali būti įvairių konfigūracijų. Šiame pavyzdyje paprastumo dėlei parodytos stačiakampės įsprūdės. Pagal šį išradimą įsprūdės (arba bent kai kurios iš jų) padarytos iš geros kokybės medienos, ir ekonomiško pjautinės medienos naudojimo tikslu jų storis neviršija 10 - 15 mm vietoj įprastų 36 - 40 mm.

10

Siekiant užtikrinti standumą, plonesnės įsprūdės iš vidinės (ne išorinės) pusės sutvirtinamos standumo lystelėmis 4; standumo lystelių plaušų kryptis statmena įsprūdės plaušų kryptčiai. Be to, tarp priešpriešinių įsprūdžių gali susidaryti laisva vidinė erdvė 6, arba visas vidinis (ne išorinis) įsprūdės plokštės paviršius gali būti užpildytas standumo lystelėmis. Ekonomijos tikslu standumo lystelės padarytos iš prastesnės kokybės bet kurios rūšies medienos arba medžio apdirbimo atliekų.

15

Plonesnių įsprūdžių panaudojimas taip pat turi tą privalumą, kad lengvai gali būti pagamintos praktiškai bet kurios konfigūracijos įsprūdės. Dalis įsprūdžių gali būti padarytos iš kitos medžiagos, pavyzdžiui, iš permatomos medžiagos.

20

Durant durų sąvarą, pradinę medžiagą paruošia žinomais būdais: medieną rūšiuoja, nuvalo ir džiovina, po to pjausto, formuodami parengiamuosius ruošinius, išpjauna vertikalius ir horizontalius rėmjuostės elementus, o taip pat reikiamo dydžio įsprūdas. Iš pradžių surenka rėmjuostės elementus, sudarydami karkasą.

25

Įsprūdas lengva montuoti į rėmjuostės surinkto karkaso tarpus. Įsprūdos sutvirtinamos aukščiau aprašytomis standumo lystelėmis iš prastos rūšies medienos su skersiniu plaušų išsidėstymu. Lystelės prie įsprūdų tvirtinamos klijais. Gali būti naudojami bet kokie tinkami klijai, iš jų PVA, arba
5 specialūs klijai.

Standumo lysteles išdėsto vertikalėmis eilėmis, jos gali užpildyti ir visą, ir nedidelę dalį vidinio įsprūdos plokštės paviršiaus. Fig. 3 parodytas įsprūdos tvirtinimas pora vertikalių standumo lystelių, ir tiek pakanka. Lystelėse yra
10 skylės kaiščiams 5, kuriais lystelės sutvirtinamos tarpusavyje.

Tuo atveju, kad būtų padidintos garso ir/arba šilumos izoliacinės durų sąvaros konstrukcijos savybės, susidariusi vidinė laisva erdvė 6 gali būti užpildoma putų medžiaga (pavyzdžiui, makrofleksu arba putų poliuretanu)
15 arba kita medžiaga, arba likti neužpildyta.

Durų stakta susideda iš vertikalių ir horizontalių elementų - tašelių (Fig. 4, 5, 6). Pagal šį išradimą vertikalūs ir horizontalūs staktos elementai (Fig. 5, 6) padaryti dvisluoksniai: išorinė dalis 7 iš vientisos medienos ir vidinis
20 skersinių lystelių 8 sluoksnis iš gamybos atliekų arba iš prastos rūšies medienos. Vidinis sluoksnis gali būti surenkamas, jis sukljuotas tokiu būdu, kad medienos plaušų kryptis statmena išorinės dalies plaušų kryptčiai. Rėmo elementų perimetru iš dviejų pusių yra griovelis 9 Γ-pavidalo apvadui 10 įstatyti.

25

Darant durų staktą, skersines lysteles (lenteles) iš gamybos atliekų arba iš prastos rūšies medienos prikljuoja ant išorinės dalies tašų, tai pašalina konstrukcijos persimetimą ir skeldėjimą. Darant kljuotus sujungimus turi

būti atsižvelgta į technologinius faktorius, veikiančius stiprumą, naudojamos medienos apdirbimo švarumą, naudojamų klijų rūšį, klijuojamų medžiagų drėgnumą ir panašiai, kurie reglamentuojami atitinkamais stalystės dirbinių standartais.

5

Gautus dvisluoksnius vertikalius ir horizontalius elementus - tašus surenka į rėmą ir sujungia kampuose kaiščiais 5 arba medvaržčiais. Iš vienos durų staktos pusės iš anksto griovelyje 9 įstato ir priklijuoja Γ- pavidalo apvado elementus, kuriuos sujungia stačiu kampu ir papildomai sutvirtina kaiščiais

10 5 viršutiniuose kampuose, kaip parodyta Fig. 7.

Surinktą durų staktą su apvadais iš vienos pusės įstato į durų kiaurymę. Kad būtų užfiksuota staktos padėtis, tarp sienos ir durų staktos iš priešingos įstatytiems apvadams pusės deda montažinius sandarinančius tarpiklius 11, kaip taisyklė, medinius, ir tikrina vertikalų ir horizontalų konstrukcijos pastatymo taisyklingumą. Durų kiaurymės viduryje įstato horizontalią lystelę 12, kad būtų užfiksuota taisyklinga durų staktos padėtis. Po to tarpą tarp sienos ir durų staktos užpildo medžiaga, kuri sukietėjusi užtikrina reikiamą konstrukcijos stiprumą ir patikimumą, o taip pat padidina garso ir šilumos izoliaciją. Tam patogiu naudoti putų medžiagą, pavyzdžiui, makrofleksą arba kitą. Sukietėjus putų medžiagai, į durų staktos griovelį iš kitos pusės įstato ir priklijuoja antro apvado elementus. Antro apvado įstatymas griovelyje suteikia konstrukcijai papildomą standumą. Fiksuojančią lystelę 12 nuima. Durų sąvarą kabina ant šarnyrinio įtvirtinimo 13.

20

25

Darant medinės duris ypač svarbu, kad ekonominės, ekologinės ir estetiškos charakteristikos optimaliai derintųsi su reikiamais stiprumo, patikimumo ir technologiškumo parametrais.

Optimalaus parametrų santykių parinkimo dėka ir naujų technologinių metodų dėka siūloma išradimų grupė ne tik leidžia racionaliai panaudoti brangią natūralią medžiagą, tuo pačiu metu užtikrinant reikiamą konstrukcijos standumą ir ilgaamžiškumą, atsižvelgiant į jos darbo
5 charakterį, bet ir leidžia žymiai padidinti darbo našumą ir sumažinti vykdomų darbų darbo imlumą.

10

15

20

25

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Durų sąvara, susidedanti iš horizontalių ir vertikalių rėmjuostės, užpildytos įvairių konfiguracijų įsprūdomis, elementų, b e s i s k i r i a n t i
5 tuo, kad įsprūdos padarytos iš geros kokybės medienos ir sutvirtintos vertikalėmis standumo lystelėmis iš vidinio paviršiaus pusės.

2. Durų sąvara pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad įsprūdos plokštės storis neviršija 10 - 15 mm, o sutvirtinančios standumo lystelės
10 padarytos iš prastos rūšies medienos arba medžio apdirbimo pramonės atliekų.

3. Durų sąvara pagal 1 - 2 punktus, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad sutvirtinančios standumo lystelės padarytos taip, kad standumo lystelių
15 plaušų kryptis statmena įsprūdų plaušų kryptims.

4. Durų sąvaros gamybos būdas, apimantis vertikalių ir horizontalių rėmjuostės elementų paruošimą, įsprūdų paruošimą, rėmjuostės surinkimą, suformuojant karkasą, ir įsprūdų įstatymą į karkasą, b e s i s k i r i a n t i s
20 tuo, kad įsprūdas daro plonas iš geros kokybės medienos, sutvirtina jas standumo lystelėmis iš prastos rūšies medienos arba medžio apdirbimo pramonės atliekų, be to, standumo lystelių plaušų kryptis statmena įsprūdų plaušų kryptims; standumo lysteles tvirtina prie vidinio įsprūdų paviršiaus klėjais; įstatant įsprūdas į rėmjuostės karkasą, standumo lysteles sujungia
25 tarpusavyje kaiščiais.

5. Durų sąvaros gamybos būdas pagal 4 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad susidariusią tarp įsprūdų vidinę laisvą durų sąvaros erdvę užpildo

izoliacine medžiaga, daugiausia padidinančia garso ir/arba šilumines konstrukcijos savybes, pavyzdžiui, kietėjančia putų medžiaga.

5 6. Durų stakta, susidedanti iš vertikalių ir horizontalių rėmo elementų, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad rėmo elementai padaryti dvisluoksniai ir turi griovelius apvadų įstatymui.

10 7. Durų stakta pagal 6 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad rėmo elementų išorinis sluoksnis padarytas iš geros kokybės medienos, o vidinis sluoksnis padarytas vientisas arba surenkamas iš prastos rūšies medienos arba medžio apdirbimo atliekų, vidinio sluoksnio plaušų kryptis statmena išorinio sluoksnio plaušų kryptims.

15 8. Durų staktos gamybos būdas, sutvirtinant vertikalius ir horizontalius elementus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad durų staktos elementus daro dvisluoksnius, vidinį sluoksnį tvirtina prie išorinio klijuais, palei visą suklijuotų elementų ilgį iš dviejų pusių išpjauna griovelį apvadų įstatymui, horizontalius ir vertikalius elementus sutvirtina kaiščiais ir iš vienos staktos pusės į išpjautą griovelį iš anksto įstato ir prikljuoja vertikalius ir
20 horizontalius Γ -pavidalo apvado elementus, kuriuos sutvirtina viršutiniuose kampuose kaiščiais.

25 9. Durų bloko įstatymo durų kiaurymėje būdas, apimantis durų staktos įstatymą ir fiksaciją durų kiaurymėje, apvadų įstatymą ir durų sąvaros kabinimą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad, patikrinus durų staktos pastatymo ir fiksacijos durų kiaurymėje padėties taisyklingumą, tarpą tarp sienos ir durų staktos užpildo kietėjančia izoliuojančia medžiaga, pavyzdžiui, putų medžiaga, sukietėjus užpildo medžiagai, į durų staktos

griovelį iš kitos pusės įstato ir priklįuoja antro apvado elementus, po to kabina durų sąvarą.

10. Durų bloko įstatymo durų kiaurymėje būdas pagal 9 punktą, b e s i -
5 s k i r i a n t i s tuo, kad ima durų staktą, kurios rėmo elementai padaryti
dvisluoksniai ir turi griovelius apvadų įstatymui, be to, rėmo elementų
išorinis sluoksnis padarytas iš geros kokybės medienos, o vidinis sluoksnis
padarytas vientisas arba surenkamas iš prastos rūšies medienos arba
medžio apdirbimo atliekų ir vidinio sluoksnio plaušų kryptis statmena
10 išorinio sluoksnio plaušų kryptčiai; kabina ant šarnyrinio įtvirtinimo durų
sąvarą, kurios įsprūdų padarytos iš geros kokybės medienos ir sutvirtintos
vertikaliomis standumo lystelėmis iš vidinio paviršiaus pusės, be to,
įsprūdų plokštės storis neviršija 10 - 15 mm, o sutvirtinančios standumo
lystelės padarytos iš prastos rūšies medienos arba medžio apdirbimo
15 pramonės atliekų ir jų plaušų kryptis statmena įsprūdų plaušų kryptčiai.

20

25

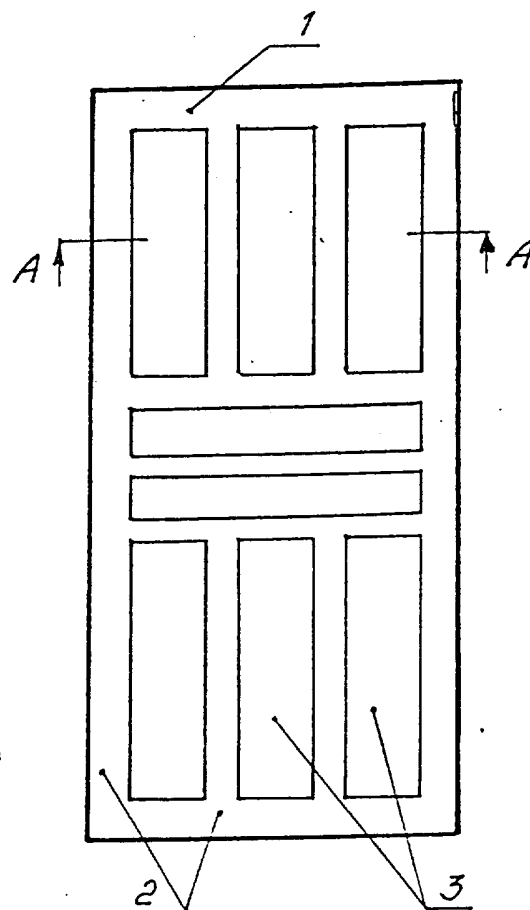


Fig. 1

A-A

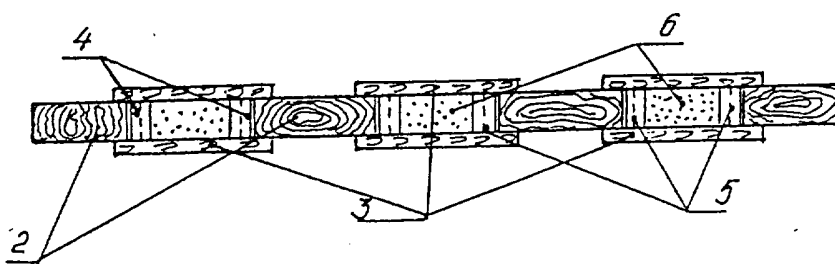


Fig. 2

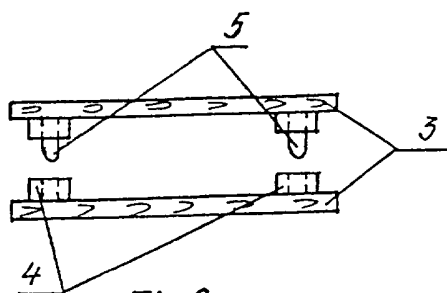


Fig. 3

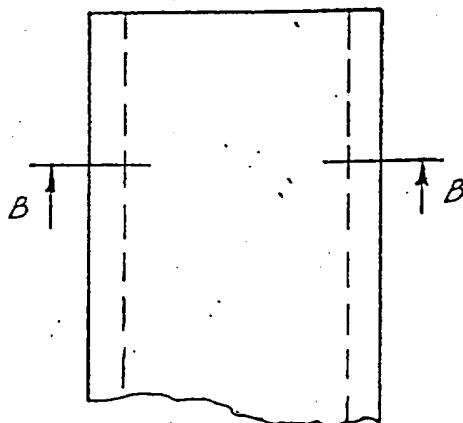


Fig. 4

B-B

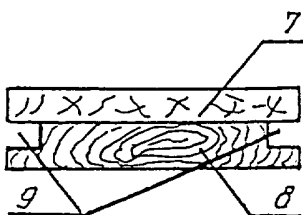


Fig. 5

B-B

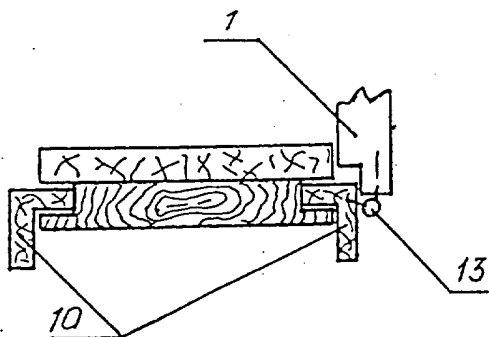


Fig. 6

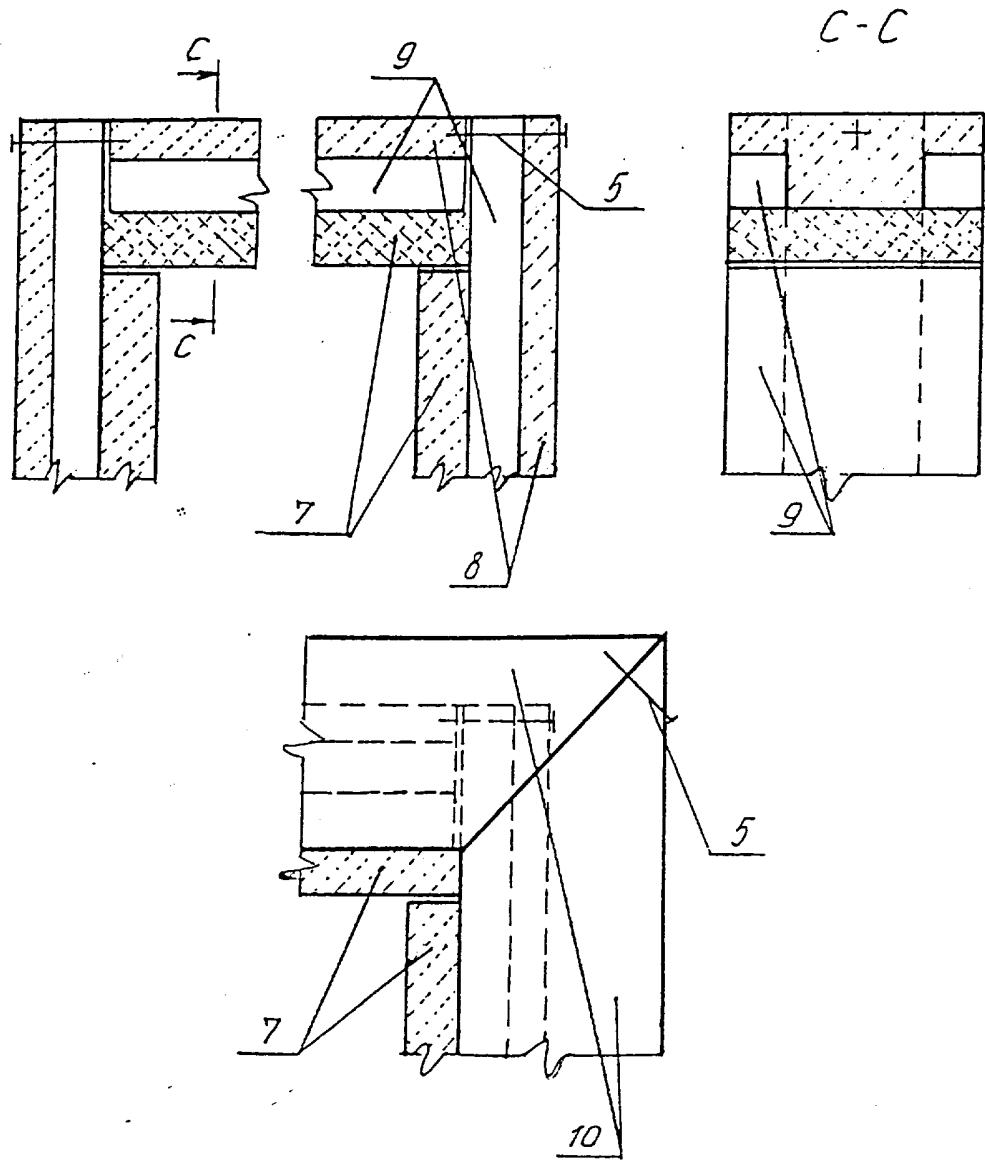


Fig. 7

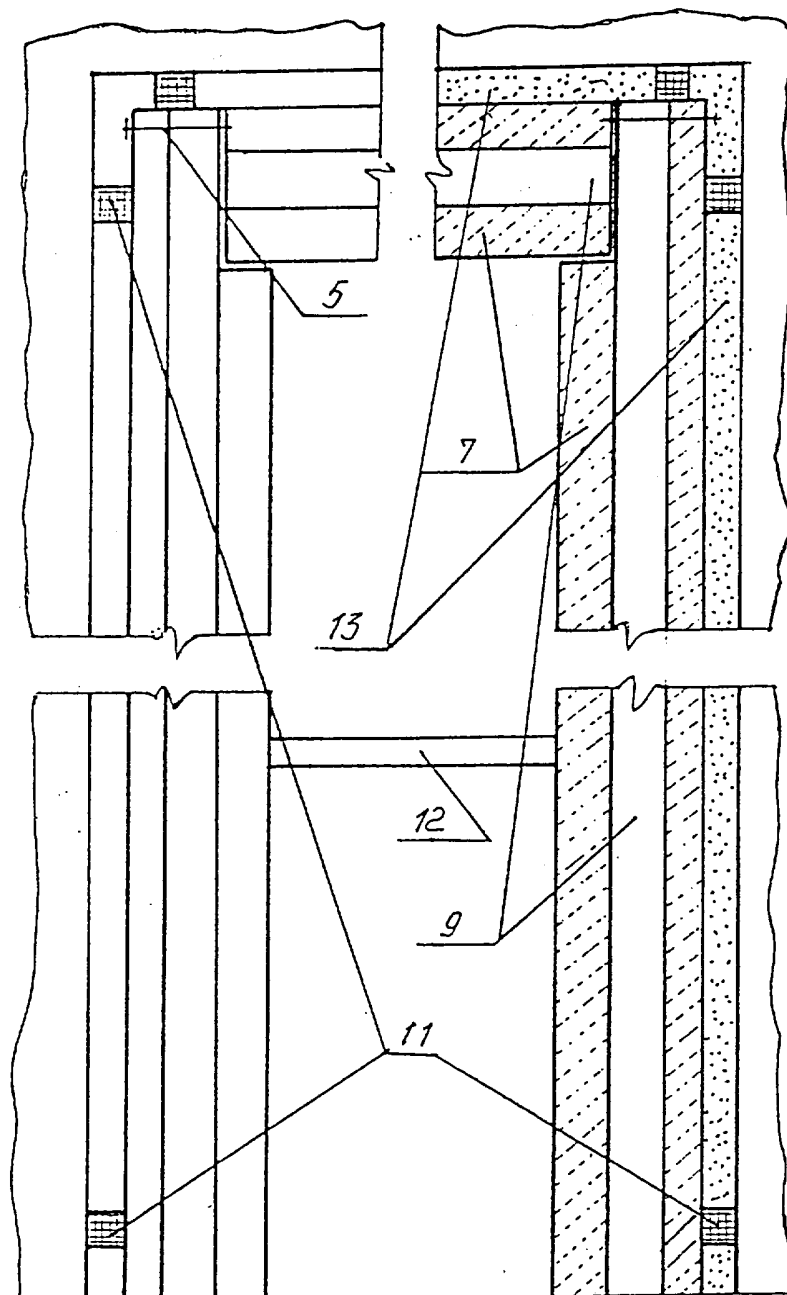


Fig. 8