

- (11) Patento numeris: **6667** (51) Int. Cl. (2019.01): **E04B 1/00**
E04B 2/00
- (21) Paraiškos numeris: **2018 511**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2018-03-08**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2019-09-10**
- (45) Patento paskelbimo data: **2019-10-10**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Jurij OGANIAN, LT
- (73) Patento savininkas:
UAB "BAUTOPAS", Savanorių pr. 124, 03153 Vilnius, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Virgina Adolfina DRAUGELIENĖ, UAB TARPINĖ, A.P.Kavoliuko g. 24-152, LT-04328 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Pastatų išorinių paviršių apdailos panelis ir jo surinkimo būdas

- (57) Referatas:

Išradimas priklauso statybos sričiai, konkrečiai statybos apdailos elementams, tokiems kaip išorinių paviršių apdailos paneliams. Siekiant supaprastinti panelio gamybą ir padidinti jo atsparumą aplinkos poveikiams, pasiūlytas apdailos panelis turi plytų mūrą, išdėstytą tarp atraminio pagrindo ir prispaudimo pagrindo, kur atraminis pagrindas turi bent du armatūros strypus, kurie prie pagrindo prijungti standžiai ir išdėstyti statmenai pagrindo plokštumai. Minėti armatūros strypai praeina per mūro plytose specialiai armatūrai skirtas skylės, išsidėsčiusias viena virš kitos ir prasikiša per atitinkamas skylės prispaudimo plokštėje, kur armatūros strypų viršutiniai galai turi plytų mūro suveržimo ir fiksavimo priemonę.

Technikos sritis

Išradimas priklauso statybos sričiai, konkrečiai statybos apdailos elementams, tokiems kaip išorinių paviršių apdailos paneliams.

Technikos lygis

LT patente Nr. LT4618, paskelbtame 2000 01 25, aprašyta pastatų išorinių paviršių apdailos plokštė, turinti viršutinį ir apatinį kraštus. Apatinis kraštas turi užlenktą aukštybą, įeinančią į prieš tai pritvirtintos apdailos plokštės viršutinio krašto nukreipto žemyn į sujungimo užlaido griovelį. Plokštės prie sienos tvirtinamos vinimis. Siekiant kompensuoti plokščių išsiplėtimą ir susitraukimą, jose padaryta sujungimo siūlė iš santykinai lanksčios medžiagos. Tokių plokščių trūkumas yra tai, kad plokštės gaminamos iš temperatūrai jautrios medžiagos, o svyravimams kompensuoti padaromos siūlės iš lanksčios medžiagos, todėl tokių plokščių konstrukcija yra sudėtinga.

Internetiniame puslapyje <http://www.inexdeco.com/apdailos-plokstes-sienoms/> peržiūrėtame 2018-02-26, aprašyti ir pavaizduoti apdailos paneliai, imituojantys pilnavidurių plytų plokštę. Tokios plokštės tinka interjero ir eksterjero sienų apdailai. Tarp plokščių nesimato sujungimo linijų, bei įvertų medstraigčių. Šios plokštės gaminamos iš stiklo pluošto, poliesterio mastikos ir natūralių dulkių. Pilnavidurių plytų imitacinės plokštės yra plonos ir nėra patvarios ilgalaikiams išoriniams įvairiems gamtos poveikiams, taip pat pagamintos iš sintetinių medžiagų gali skleisti į aplinką pavojingas medžiagas.

Sprendžiama techninė problema

Išradimu siekiama supaprastinti panelių gamybos technologiją bei jų montavimą prie išorinių sienų, padidinti jų atsparumą įvairiems išoriniams gamtos poveikiams, prailginti tarnavimo laiką bei išvengti pavojingų medžiagų sklaidimo į aplinką.

Išradimo esmės atskleidimas

Uždavinio sprendimo esmė pagal pasiūlytą išradimą yra ta, kad pastatų išorinių paviršių apdailos panelis turi plytų mūrą, išdėstytą tarp atraminio pagrindo ir prispaudimo pagrindo, kur atraminis pagrindas turi bent du armatūros strypus, kurie prie pagrindo prijungti standžiai ir išdėstyti statmenai pagrindo plokštumai. Minėti

armatūros strypai praeina per mūro plytose specialiai armatūrai skirtas skylės, išsidėsčiusias viena virš kitos ir prasikiša per atitinkamas skylės prispaudimo plokštėje, kur armatūros strypų viršutiniai galai turi plytų mūro suveržimo ir fiksavimo priemonę.

Atraminis pagrindas ir prispaudimo pagrindas yra kampuočių pavidalo, kurių tarpusavyje lygiagrečiai išdėstytos pirmosios sienelės yra atitinkamai atraminio pagrindo ir prispaudimo pagrindo plokštumos, tarp kurių išdėstytas mūras ir pro jį praeinantys armatūros strypai, o kampuočių kitos sienelės statmenos pirmosioms, skirtos panelių tarpusavio išdėstymui reguliuoti ir tvirtinimo prie sienos priemonėms montuoti.

Plytų mūro suveržimo ir fiksavimo priemonė yra armatūros viršutiniuose galuose padaryti sriegiai ant kurių gali būti užsuktos veržlės.

Mūro plytos yra skylėtos plytos.

Mūro skylėtų plytų storis yra ribose nuo 50 iki 65 mm, o panelio matmenys parenkami pagal pasirinktą projektą.

Panelio surinkimo būdas apima šią operacijų seką: parūpina atraminį pagrindą su prie jo standžiai pritvirtintais armatūros strypais, išdėstytais statmenai jo atraminei plokštumai, apatinį pagrindą patalpina į atraminių plokščių karkasą, apsprendžiantį montuojamo panelio išmatavimus, parūpina mūrai skirtas plytas, turinčias specialias skylės armatūrai prakišti, ant atraminio pagrindo mūrijamas mūras iš plytų, išdėstant plytas taip, kad armatūros strypai praeina per specialiai plytose padarytas skylės, užbaigus mūrą mūryti viršutinius armatūros strypų galus prakiša per skylės viršutinėje prispaudimo plokštėje, mūrą išlaiko maždaug vieną mėnesį ir po to mechaniškai spaudžia prispaudimo plokštę, kuri atitinkamai spaudžia mūrą iki reikalingo suspaudimo laipsnio, suspaustą mūrą fiksuoja armatūros galuose esančia spaudimo ir fiksavimo priemone bei pagamintą panelį iš atraminių plokščių karkaso.

Išradimo naudingumas

Pagal pasiūlytą išradimą panelio surinkimas ir montavimas yra paprastas, nereikalauja sudėtingos įrangos yra tvirtas ir atsparus bet kokiems išoriniams gamtos poveikiams, nes pagamintas iš natūralių medžiagų plytų mūro, kuris sustiprintas armatūros strypais, todėl žymiai prailgėja tokių panelių eksploatavimo laikas, taip pat

neteršia gamtos nes neskleidžia pavojingų medžiagų į aplinką

Išradimas detaliau paaiškinamas brėžiniais, kuriuose pavaizduota:

Fig.1 –atraminis pagrindas/kampuotis su armatūra ir karkaso viena atramine plokšte.

Fig.2 – atraminis pagrindas/kampuotis su ant jo ir armatūros sumūrytų plytų viena eile ir surinktas karkasas iš atraminių plokščių.

Fig.3 – ant atraminio pagrindo armatūros sumūrytas visas panelio mūras.

Fig.4 – sumūrytas panelio mūras su ant viršaus uždėta prispaudimo plokšte/kampuočiu.

Fig.5 – sumontuotas panelis nuimtas nuo karkaso atraminių plokščių.

Fig.6 - plyta su dviem skylėmis, skirtomis armatūrai prakišti, erdvinis vaizdas, vaizdas iš šono, vaizdas iš viršaus, pjūvio a-a vaizdas.

Fig.7 - plyta su dviem skylėmis, skirtomis armatūrai prakišti ir papildomomis skylėmis, erdvinis vaizdas, vaizdas iš šono, vaizdas iš viršaus, pjūvių a-a ir b-b vaizdai.

Išradimo realizavimo pavyzdys

Pagal išradimą pasiūlytas panelis 1 turi atraminį pagrindą, kuris gali būti kampuotis 2, prie kurio vienos sienelės statmenai jos atraminei plokštumai standžiai pritvirtinti, pavyzdžiui privirinti, armatūros strypai 3, viršutinėje dalyje turintys sriegius. Ant panelio 1 pagrindo yra išdėstyta mūras, sumūrytas iš skylėtų plytų, kurios gali būti įvairių rūšių. Fig.6 pavaizduota skylėta plyta 4 turi dvi skyles 5, skirtas mūrijimo metu armatūros strypams 3 prakišti. Fig.7 pavaizduota plyta 6 turi didesnio skersmens dvi skyles 7, skirtas armatūros strypams 3 prakišti, o plytos svoriui sumažinti numatytos papildomos mažesnio skersmens skyles 8. Plytų storis parenkamas nuo 50 iki 65 mm, o panelis matmenys parenkami pagal pasirinktą projektą. Panelis turi viršutinę prispaudimo plokštę, kuri yra kampuočio 9 pavidalo. Prispaudžianti kampuočio sienelė turi skyles 10, pro kurias išlenda armatūros strypų 3 galai, turintys sriegius. Numatytos fiksavimo ir suveržimo priemonės, pavyzdžiui veržlės, skirtos užsukti ant armatūros galuose esančių sriegių. Kampuočių kitos sienelės, statmenos paminėtoms atraminei ir prispaudimo sienelėms, skirtos panelių

tarpusavio išdėstymui ir tvirtinimo prie sienos priemonėms montuoti. Panelio montavimui numatytas išardomas karkasas, sudarytas iš atraminių plokščių 11 ir 12.

Panelio 1 surinkimo būdas. Atraminį kampuočių 2, prie kurio privirinti armatūros strypai 3 patalpina į išardomą karkasą tarp atraminių plokščių 11 ir 12, kuris apsprendžia montuojamo panelio išmatavimus. Toliau iš pasirinktų skylėtų plytų 4 arba 6 mūrija mūrą, prakišant armatūros strypus per plytose tam skirtas skylės 5 arba 7. Užbaigus mūryti panelio mūrą, ant viršaus uždeda prispaudimo plokštę, pavyzdžiui kampuočių 9, kurio prispaudimo sienelėje numatytos skylės 10 armatūros strypams 3 prakišti. Sumūrytą mūrą išlaiko apie 1 mėnesį. Po to ant armatūros 3 galuose esančių sriegių suka veržles ir mūrą suspaudžia iki reikalingo suspaudimo laipsnio ir jį fiksuoja minėtomis veržlėmis, Pagamintas panelis išimamas iš atraminių plokščių karkaso ir gali būti naudojamas išorinių sienų apdailai.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Pastatų išorinių paviršių apdailos panelis, apimantis tarpusavyje sutvirtintas plytas, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad panelis turi plytų mūrą, išdėstytą tarp atraminio pagrindo ir prispaudimo pagrindo, kur atraminis pagrindas turi bent du armatūros strypus, kurie prie pagrindo prijungti standžiai ir išdėstyti statmenai pagrindo plokštumai, minėti armatūros strypai praeina per mūro plytose specialiai armatūrai skirtas skylės, išsidėsčiusias viena virš kitos ir prasikiša per atitinkamas skylės prispaudimo plokštėje, kur armatūros strypų viršutiniai galai turi plytų mūro suveržimo ir fiksavimo priemonę.

2. Panelis pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad atraminis pagrindas ir prispaudimo pagrindas yra kampuočių pavidalo, kurių tarpusavyje lygiagrečiai išdėstytos pirmosios sienelės yra atitinkamai atraminio pagrindo ir prispaudimo pagrindo plokštumos tarp kurių išdėstytas mūras ir pro jį praeinantys armatūros strypai, o kampuočių kitos sienelės statmenos pirmosioms, skirtos panelių tarpusavio išdėstymui reguliuoti ir tvirtinimo prie sienos priemonėms montuoti.

3. Panelis pagal bet kurį iš 1-2 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad plytų mūro suveržimo ir fiksavimo priemonė yra armatūros viršutiniuose galuose padaryti sriegiai ant kurių gali būti užsuktos veržlės.

4. Panelis pagal iš 1-3 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad mūro plytos yra skylėtos plytos.

5. Panelis pagal 4 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad mūro skylėtų plytų storis yra ribose nuo 50 iki 65 mm, o panelio matmenys parenkami pagal pasirinktą projektą.

6. Pastatų išorinių paviršių apdailos panelio pagal 1 punktą surinkimo būdas apimantis šią operacijų seką:

- parūpina atraminį pagrindą su prie jo standžiai pritvirtintais armatūros strypais, išdėstytais statmenai jo atraminei plokštumai,
- apatinį pagrindą patalpina į atraminių plokščių karkasą, apsprendžiantį montuojamo panelio išmatavimus,
- parūpina mūrai skirtas plytas, turinčias specialias skylės armatūrai prakišti,
- ant atraminio pagrindo mūrija mūrą iš plytų, išdėstant plytas taip, kad

armatūros strypai praeina per specialiai plytose padarytas skylės,

-užbaigus mūrą mūryti viršutinius armatūros strypų galus prakiša per skylės viršutinėje prispaudimo plokštėje,

- mūrą išlaiko maždaug 1 mėnesį ir po to mechaniškai spaudžia prispaudimo plokštę, kuri atitinkamai spaudžia mūrą iki reikalingo suspaudimo laipsnio,

- suspaustą mūrą fiksuoja armatūros galuose esančia spaudimo ir fiksavimo priemone bei pagamintą panelį iš atraminių plokščių karkaso.

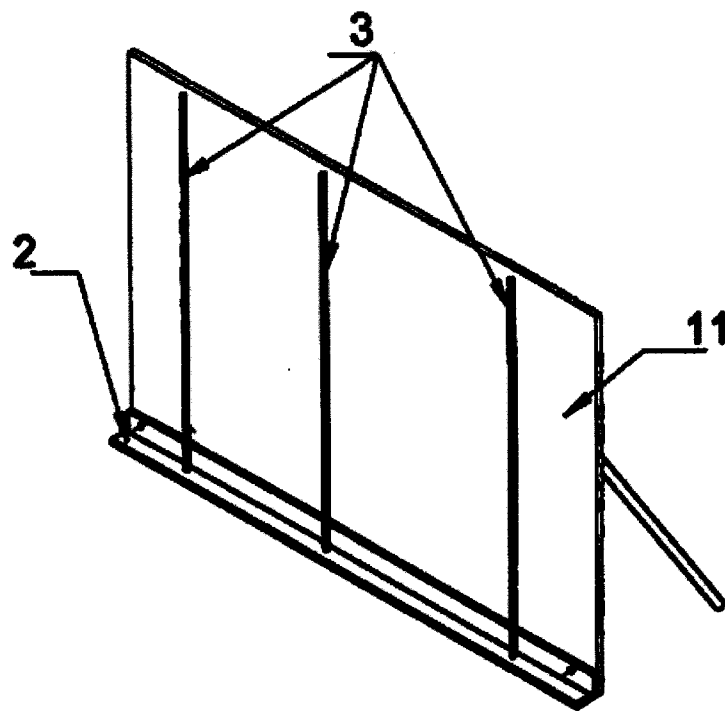


Fig. 1

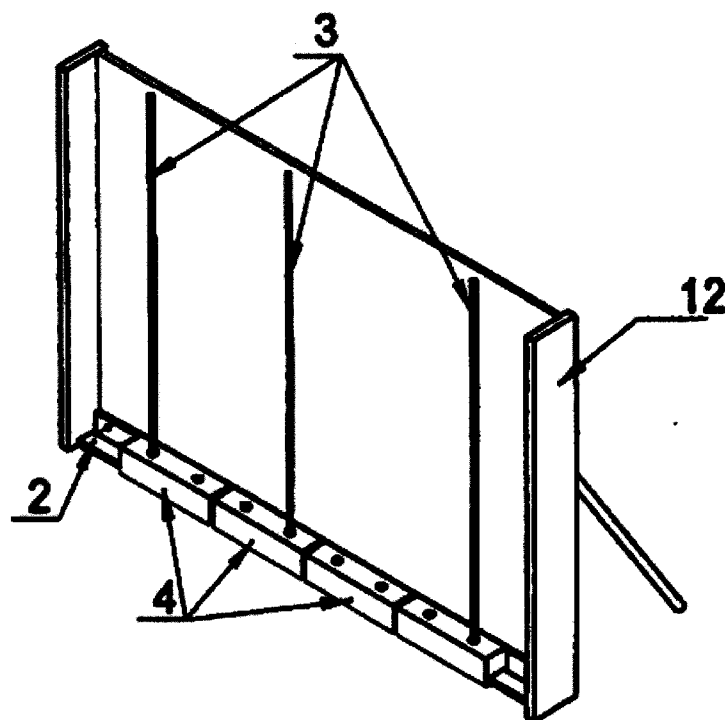


Fig. 2

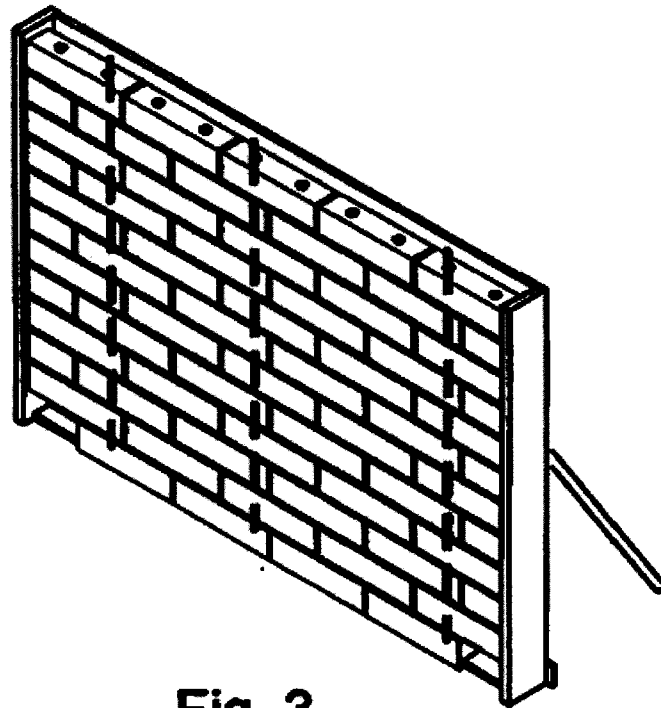


Fig. 3

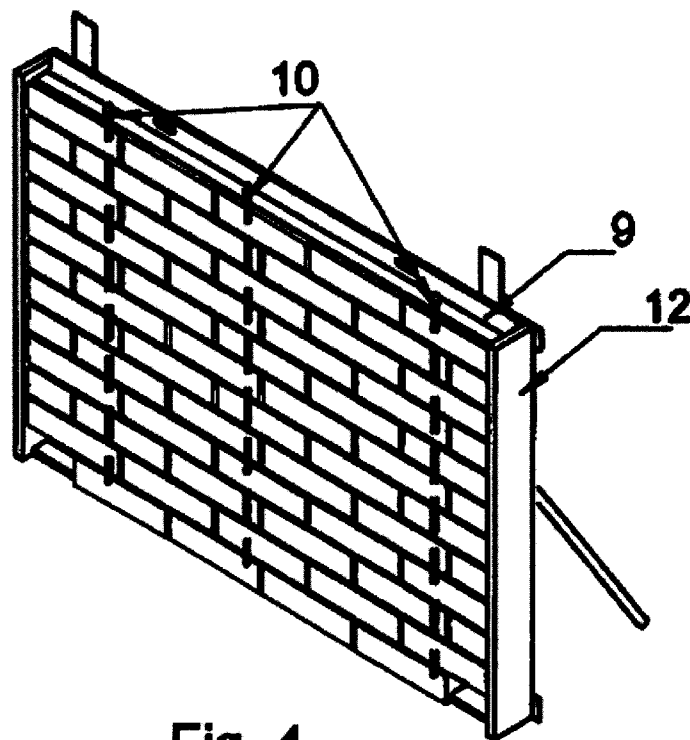


Fig. 4

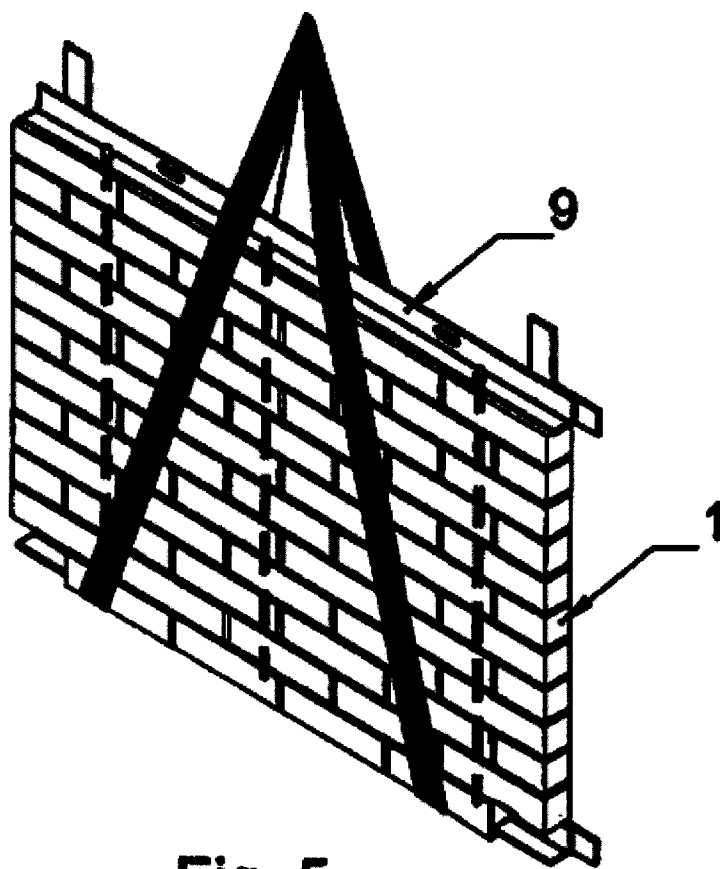


Fig. 5

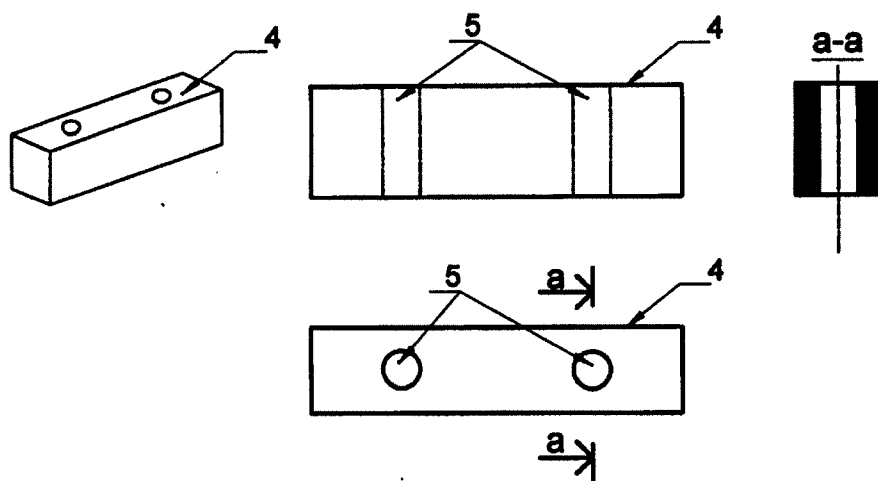


Fig. 6

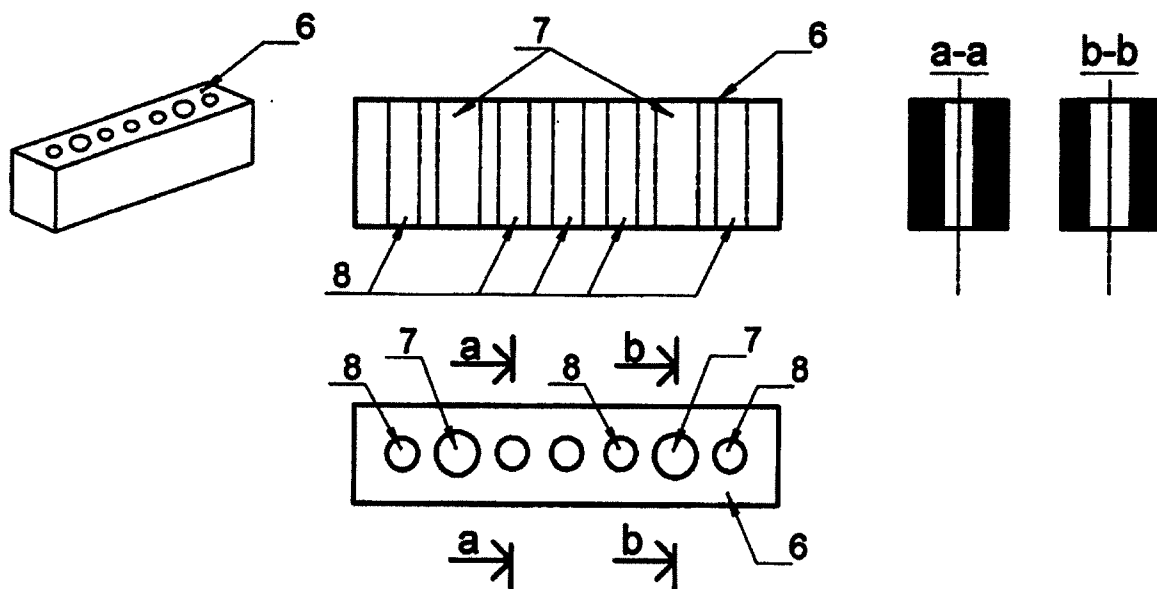


Fig. 7