

(19)



(10) **LT 4085 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **4085**

(51) Int. Cl.⁶: **E04C 1/00**
B32B 13/02

(21) Paraiškos numeris: **95-037**

(22) Paraiškos padavimo data: **1995 03 31**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1996 10 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1996 12 27**

(72) Išradėjas:
Albertas Balsys, LT

(73) Patent savininkas:
**Bendra Lietuvos ir Šveicarijos įmonė "Tarptautinis SAF Koncernas",
Brėslaujos g. 3, 3035 Kaunas, LT**

(74) Patentinis patikėtinis:
Nijolė Viktorija Mickevičienė, 11, Panerių g. 79a, 3026 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:
Sienų apdailos plokštė ir jos gamybos būdas

(57) Referatas:

Išradimas priklauso statybai ir gali būti naudojamas sienų dekoratyvinei apdailai.

Sienų apdailos plokštės iš smėlio užpildo ir poliesterinės dervos rišiklio užpilde papildomai yra kalcio karbonato ir/arba aliuminio oksido bei stiklo pluošto. Plokštės paviršius padengiamas papildomu dekoratyvinių grūdelių sluoksniu iš smulkintos skaldos, granito, marmuro, stiklo, keramikos, žvyro ar jų mišinių. Dekoratyviniai grūdeliai plokštės paviršiui suteikia grublėtumą. Jie gali būti smulkūs (0-2 mm), vidutinio smulkumo (1-3 mm), stambūs (3-8 mm) arba labai stambūs, kurių skersmuo yra virš 8 mm.

Sienų apdailos plokštę gamina periodiniu arba nenutrūkstamu būdu iš trijų sluoksnių. Apatinį ir vidurinį sluoksnius sudaro poliesterinės dervos, smėlio su priedais ir stiklo pluošto mišinys, o viršutinį formuoja iš dekoratyvinių grūdelių.

Išradimas priklauso statybai, būtent, sienų dekoratyvinei apdailai kartu pagerinant patalpų ir pastatų šilumą ir garsą izoliuojančias charakteristikas.

Yra žinomas šilumą izoliuojančių statybinių elementų gamybos būdas (Lenkijos paraiška išradimo patentui 271 792 "Termoizoliacinio elemento gamybos būdas", TPK⁴ B 32 B, publikuota 1989 01 23), kai statybinis elementas gaminamas iš dviejų sluoksnių: pagrindo, kurį sudaro išmirkytas dervoje stiklo pluošto audinys arba stikloplastis, ir ant jo pakloto antrojo sluoksnio iš mineralinės ar stiklo vatos. Į dervą, kuri dengia pagrindą, gali būti įmaišyta mažinančių degumą ir antistatinių priedų. Šiuo būdu pagaminti statybiniai elementai yra neišvaizdūs ir naudojami šiluminių ar ventiliacijos vamzdžių izoliacijai.

Artimiausias žinomas techninis sprendimas - Didžiosios Britanijos paraiška išradimo patentui 2 197 673 "Natūralų akmenį imituojanti plokštė", TPK⁴ E 04 C 1/40, publikuota 1988 05 25. Statyboms skirtą gaminį sudaro sintetinės dervos mišinys su užpildu. Į detalės liejimui paruoštą formą pila sintetinės dervos mišinį su užpildu ir, kad pasišalintų oro burbuliukai, šią masę vibruoja. Formoje gaminio masė pradeda stingti, detalė išverčiama ir patenka į specialią krosnį, kurioje maždaug 120 °C temperatūroje galutinai sukietėja. Temperatūrą šioje krosnyje parenka taip, kad iš plokštės išgaruotų tirpiklio ir monomerų likučiai, kuriems išsiskiriant lygus blizgantis detalės paviršius yra pažeidžiamas, šiek tiek suardomas ir todėl įgauna matinį atspalvį. Išradimo aprašyme autoriai siūlo vieną iš galimų plokštės sudėties variantų, būtent (masės %):

smėlis, kurio smiltelių skersmuo, mm

0,8 - 1,5	40
0,4 - 0,8	20
0,3 - 0,6	10
0,0 - 0,3	8
smėlio milteliai	7
pigmentas	0,5
peroksidas (polimerizacijos iniciatorius)	0,3
poliesterinė derva (su reakcijos greitikliu)	14,2 .

Tokios gatavos plokštės 1 m² masė yra 10,75 kg.

Įvairių frakcijų smėlio mišinys sudaro apie 85% visos masės, todėl ši plokštė yra trapi ir neilgaamžė. Plokštės paviršius yra lygus, blizgantis su matiniu atspalviu. Matinis efektas priklauso nuo išgarinamo tirpiklio kiekio, todėl gali būti labai skirtingas ir netolygus. Plokštės gamybai naudoja įvairių smėlio frakcijų mišinį. Didžiausios smiltelės yra 1,5 mm skersmens, todėl būtina turėti smėlio malūnus. Specialioje krosnyje užbaigia dervos polimerizaciją ir išgarina tirpiklį. Krosnies įkaitinimas iki tirpiklio garavimo temperatūros, kuri dažnai yra virš +120 °C, susijęs su papildomomis energijos sąnaudomis. Garuojantis organinis tirpiklis užteršia aplinką, todėl būtina papildoma įranga tirpiklio garų surinkimui ir regeneracijai.

Išradimo uždavinys - ilgaamžių, nedegių, atsparių smūgiams, meteorologiniams poveikiams dekoratyvinių sienų apdailos plokščių sukūrimas.

Patentuojama sienų apdailos plokštė iš smėlio užpildo ir poliesterinės dervos rišiklio, kurios užpilde papildomai yra kalcio karbonatas ir/arba aliuminio oksidas bei stiklo pluoštas, plokštės paviršiuje yra papildomas dekoratyvinių grūdelių sluoksnis, o plokštę sudarančių ingredientų kiekis masės % yra:

smėlis	20 - 52
kalcio karbonatas ir/arba aliuminio oksidas	1 - 2
stiklo pluoštas	14 - 37
dekoratyviniai grūdeliai	19 - 49
poliesterinė derva	14 - 21

Poliesterinė derva yra atskirai paruoštas nesočios poliesterinės dervos mišinys su priedais šiais santykiais (masės %):

poliesterinė derva	96,5 - 98,2
reakcijos iniciatorius (metiletilketono peroksidas)	1,5 - 2
reakcijos greitiklis (kobalto naftenatas)	0,3 - 1
pigmentas	0,01 - 0,5

Dekoratyviniai grūdeliai - tai granito ar marmuro skalda, stiklas, keramika, žvyras arba jų mišiniai.

Šie dekoratyviniai grūdeliai yra įvairaus smulkumo, būtent, smulkūs, kurių skersmuo 0 - 2 mm, vidutinio smulkumo, kurių skersmuo 1 - 3 mm, stambūs, kurių skersmuo 3 - 8 mm, arba labai stambūs, kurių skersmuo virš 8 mm.

I smėlio užpildą papildomai deda kalcio karbonatą (maltą dolomitą) ir/arba aliuminio oksidą (kaoliną) tam, kad sintetinė derva būtų matinė, primenanti natūralaus akmens spalvą. Stiklo pluoštą sukapoja maždaug

60 mm ilgio plaušeliais. Tai plokštę armuojantis komponentas. Be to, nedegus stiklo pluoštas sumažina viso gaminio degumą.

I poliesterinę dervą įmaišo pigmentą, kurio kiekį ir rūšį parenka pagal pageidaujamą koloristinį efektą. Pavyzdžiui, geležies surikas nudažo rusvai, suodžiai - pilkai ir pan.

Viršutinį grublėtą plokštės sluoksnį sudaro dekoratyviniai grūdeliai, kurie suteikia šiam gaminiui originalią išvaizdą bei papildomą stiprumą. Naudoja įvairias natūralias statybines medžiagas, būtent, smulkintą skalda, granitą, marmurą, žvyro grūdelius, stiklą, keramiką ir jų mišinius. Šias medžiagas parenka pagal pageidaujamą dekoratyvinį efektą.

Sienų apdailos plokštes naudoja įvairių pastatų išorės ir vidaus sienų apdailai, atskirų pastatų dalių (balkonų, tarpulangių ir t.t.) papuošimui ir pan. Todėl plokštės paviršių dengia įvairaus smulkumo dekoratyviniais grūdeliais, nuo kurių priklauso plokštės paviršiaus grublėtumas ir jos masė. Jei dekoratyviniai grūdeliai yra smulkūs (skersmuo 0 - 2 mm), tai plokštės 1 m² masė yra iki 13 kg, jei vidutinio smulkumo (1 - 3 mm), tai 1 m² masė yra iki 14 kg, jei grūdeliai stambūs (3 - 8 mm), 1 m² masė iki 19 kg, o plokštės, padengtos labai stambiais grūdeliais (virš 8 mm), 1 m², masė yra nuo 19 iki 27 kg.

Sienų apdailos plokštę formuoja iš trijų sluoksnių, apatinį ir vidurinįjį sudaro poliesterinės dervos, smėlio su priedais ir stiklo pluošto mišinys,

o viršutinių formuoja iš dekoratyvinių grūdelių, kuriuos velenėliu išlygina ir įspaudžia į vidurinių sluoksnį, ir šią plokštę išlaiko 2,5 - 3 val. patalpos temperatūroje bei 6 - 8 val. termostabilizacijos kameroje 65 ± 10 °C temperatūroje.

Sienų apdailos plokščių gamybos liniją (žiūr. schemą) sudaro poliesterinės dervos cisternos 1, dervos dozavimo loveliai 2, stiklo siūlų kapojimo ir paskleidimo mechanizmai 3, smėlio ir jo priedų (kalcio karbonato, aliuminio oksido) mišinio piltuvai 4, dekoratyvinių grūdelių piltuvai 5, termostabilizacijos kamera 6, plokštės briaunų apipjovimo įrenginys 7, skersinio plokščių pjaukimo mechanizmas 8, vibratoriai 9, plokštės paviršiaus išlyginimo velenėlis 10, nerūdijančio plieno juosta 11, būgnai 12 ir rėmai 13.

Atskiroje patalpoje paruošia poliesterinę dervą: nesočia poliesterinę dervą sumaišo su priedais - polimerizacijos reakcijos iniciatoriumi (metiletilkitono peroksidu), reakcijos greitikliu (kobalto naftenatu) ir parinktu pagal pageidaujamą spalvą ar atspalvį pigmentu. Pagal receptūrą paskaičiuotą dervos kiekį padalina į dvi lygias dalis ir paruoštą dervą supila į cisternas 1. Paruošia smėlio mišinį su kalcio karbonatu ir/ar aliuminio oksidu, paskaičiuotą kiekį perskiria pusiau ir supila į smėlio piltuvus 4.

Galimi du plokščių gamybos būdai - periodinis ir nepertraukiamas.

Gaminant periodiniu būdu iš medžio plaušo plokštės paruošia plokštės liejimui formą, kurios ilgis 2700 mm, plotis 1200 mm ir aukštis 23 mm. Ją ištepa terpentininu vašku ar kitu formų tepimui skirtu tepalu ir

patalpina ant nerūdijančio plieno juostos 11. Į šią formą iš cisternos 1 per dozavimo lovelį 2 tolygiai išpila dervą (50% pagal receptūrą paskaičiuoto kiekio), iš stiklo pluošto kapojimo ir paskleidimo mechanizmo 3 paskleidžia apie pusę paskaičiuoto stiklo pluošto kiekio, per piltuvą 4 išbarsto apie pusę porcijos smėlio su priedais. Vibratoriumi 9 formą kelias minutes krato, todėl smėlis ir stiklo pluoštas greičiau nugrimzta. Tuomet iš kitos cisternos 1 per dozavimo lovelį 2 ant apatinio sluoksnio viršaus užpila likusią dervą, su mechanizmo 3 pagalba paskleidžia stiklo pluoštą, per piltuvą 4 išbarsto likusį smėlio kiekį, vibratoriumi 9 paskirsto užpildą po visą sluoksnį. Viršutinįjį plokštės sluoksnį suformuoja, iš bunkerio 5 išberiant visą paskaičiuotą dekoratyvinių grūdelių kiekį. Velenėliu 10 šiuos grūdelius išpaudžia į vidurinįjį sluoksnį ir išlygina plokštės paviršių. Ruošinį palieka 2,5 - 3 val. patalpos temperatūroje, masė sukieta ir sustiprėja. Nerūdijančio plieno juosta paduoda plokštę į termostabilizacijos kamerą, kurioje yra 65 ± 10 °C temperatūra. Čia plokštės išlaiko 6 - 8 val. Aukštesnėje temperatūroje derva greičiau galutinai sukieta, ir sienų apdailos plokštė susiformuoja. Plokštę išima iš formos, apipjausto specialiais peiliais 7 ir 8 kraštus, paverčia ant šono ir nukrato neprilipusius dekoratyvinius grūdelius.

Gatavos plokštės matmenys: ilgis 2700 mm, plotis 1200 mm, aukštis 7 mm. Galima gaminti ir kitokios formos ar matmenų plokštės. Gaminant plokštės nepertraukiamu būdu ant nerūdijančio plieno juostos yra tolygiai paskleidžiamos visos numatytos medžiagos,

susiformuoja ištisinė plokštės juosta, kuri vėliau peiliais 7 ir 8 supjaustoma į plokštes. Gatavas plokštės fasadiniu paviršiumi į viršų sudeda ant medinių padėklų į rietuves, tarp plokščių įdeda popieriaus ar panašios medžiagos lapus, rietuves apvelka polietilenine plėvele, sutvirtina metaline ar plastikine juosta.

Patentuojamų sienų apdailos plokščių gamybai gali būti naudojamos šios žaliavos:

1. Nesoti poliesterinė derva, OST 6-05-431-78.
(stirolinė ПН-1, ПН-2, ПН-3 tipo)
2. Suomiška "Neste" S-380 markės derva.
3. Norvegiška "Norpolk" 44-M-85 markės derva.
4. Kompleksiniai sukti, stiklo siūlai - GOST 8325-93.
5. Kvarcinis smėlis, GOST 22551-77.
6. Smėlis, GOST 8736-85.
7. Granitinė skalda, GOST 8267-82.
8. Keramika, TS Liet TSR I-88.
9. Marmuras, GOST 22856-77.
10. Stiklas, GOST 111-78.
11. Stiklo duženos, Liet TSR RST 1098-89.
12. Žvyras, GOST 9757-83.
13. Smėlio ir žvyro mišinys, GOST 23735-79.
14. Terpentininis vaškas, TS 6-15-282-80.
15. Pigmentai:
 - ochra, OST 6-10-430-80,
 - geležies surikas, GOST 8135-74,

dažai SK-1, SK-2, TS Liet TSR - 88,
 suodžiai, GOST 7885-77E,
 dujų suodžiai, TS 51-690-75,
 umbra natūrali, GOST 11826-77 ir pan.

16. Metiletilketono peroksidas, TS 6-01-465-80.
17. Kobalto naftenatas (greitiklis NK-1, NK-2), TS 6-05-1075-76.
18. Dolomitas (kalcio karbonatas), OST 1484-82, GOST 25607-83.
19. Kaolinas (aliuminio oksidas), TS 21-25-220-78.

Plokštės gali būti gaminamos ir iš kitų rūšių ar gamintojų pateiktų tos pačios kilmės ir sudėties žaliavų.

Gatavų sienų apdailos plokščių techninės charakteristikos ir eksploatacinės savybės nustatytos šiais metodais:

1. 1 m² masė,- TS 5411146-03-94.
2. Fasadinio paviršiaus spalva (vizualiai, lyginant su etalonu)- TS 5411146-03-94.
3. Plokštės atsparumas gniuždymui ir lenkimui - GOST 4648-71.
4. Vandens įgeriamumas, atsparumas šalčiui, dekoratyvinių apdailos grūdelių nuostoliai po šaldymo - GOST 7025-91.
5. Plokštės deformacija po 28 parų mirkymo vandenyje - ИЗА - 2 markės komporatoriumi pagal jo instrukciją.
6. Medžiagų gaisro - sprogimo pavojingumas - GOST 12.0.044-89.
7. Užterštumas radioaktyviomis medžiagomis - Lietuvos higienos normos HN40-1994.

Išradimo esmė iliustruojama pavyzdžiais.

Poliesterinę dervą paruošia sumaišant 96,9 % nesočios poliesterinės dervos ПН-1, 2 % metiletilketono peroksido, 1 % kobalto naftenato ir apie 0,01 % pigmento (kaolino - balta spalva, geležies suriko - ruda spalva, ochra - geltona spalva, arba kobalto mėlynasis - žydra spalva). Šią dervą padalina į dvi lygias dalis ir pakrauna į cisternas 1.

1 pavyzdys. Plokštė gamina iš 1,8 kg dervos su priedais, 4,15 kg kvarcinio smėlio, 0,25 kg kalcio karbonato mišinio su aliuminio oksidu, 2,0 kg stiklo pluošto ir 4,3 kg vidutinio smulkumo apdailos grūdelių, Šie kiekiai paskaičiuoti 1 m² plokštei.

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ir 9 pavyzdžiuose plokštę gamina taip pat, tik naudojant įvairaus smulkumo dekoratyvinius grūdelius ir skirtingos rūšies bei spalvos pigmentus. Įvairių variantų plokščių sudėtis nurodyta 1 lentelėje.

Plokštės gamina periodiniu būdu. Iš medžio plaušo plokštės gamina formą, ją ištepa terpentininio vašku, aprašytuoju būdu užpildo, cecho patalpoje išlaiko 3 val., po to termostabilizacijos kameroje 60 °C temperatūroje per 6 val. plokštė galutinai sukieta. Gatavas plokštės išverčia iš formos, nukrato neprilipusius dekoratyvinius grūdelius, apipjausto briaunas ir supakuoja. Vienos partijos dydis neviršija 600 m².

Gatavų plokščių savybių įvertinimui iš kiekvienos partijos bandymams paima 5 plokštės ir patikrina jų rodiklius. Analizių rezultatai pateikti 2 lentelėje. Įvairių plokščių variantų savybių tyrimų rezultatų analizė rodo,

kad visos šios plokštės atitinka techninių sąlygų reikalavimus, yra sunkiai degios, o jų užterštumas radioaktyviomis medžiagomis neviršija

Lietuvos respublikoje leistinų higienos normų. Palyginus su žinoma apdailos plokšte, patentuojamų plokščių masė yra žymiai mažesnė.

Patentuojama plokštė pasižymi geromis eksploatacinėmis savybėmis, Ji yra atspari lenkimo ir gniuždymo deformacijoms, šalčiui ir vandens poveikiui, nes išlaiko ne mažiau kaip 75 šaldymo - šildymo ciklus, išmirkus 28 paras vandenyje plokštės deformacija neviršija 1,8 mm/m. Šie rodikliai ypač svarbūs mūsų šalies klimatinėse sąlygose ir užtikrina apdailos medžiagų ilgaamžiškumą. Apdailos plokščių fasadinis paviršius padengtas dekoratyviniais skaldos, marmuro, stiklo, keramikos, žvyro ar jų mišinių grūdeliais, poliesterinė derva nudažyta balta, gelsva, rusva, pilka, žalsva spalvomis, todėl pastatai, kurių sienos arba fasado elementai padengti šiomis plokštėmis, yra labai originalios išvaizdos. Šios plokštės, ypač jei susidaręs tarp sienos ir plokštės tarpas dar užpildomas termoizoliacine medžiaga, pavyzdžiui, "Ekovata", pagerina statinio termoizoliacines ir garsą izoliuojančias charakteristikas.

Šiuo metu Lietuvoje sienų apdailai akmens grūdeliais naudojama technologija "Akmena", kai specialiais purkštuvais ant lygių pastatų sienų išpurškiamas akmenukų ir rišiklio mišinys. Patentuojamų sienų apdailos plokščių panaudojimas paprastesnis, nes jas galima pritvirtinti prie pastatų sienų įvairiais metodais, plokštės galima sandėliuoti ir naudoti ilgą laiką, o dengiant sienas "Akmena" būtina turėti specialius įrenginius ir paruoštą apdailai mišinį sunaudoti greitai.

1 lentelė

Sienų apdailos plokščių
receptūros 1 m² plokštei

Ingriedientai	Pavyzdžiai																Žinomas, % *		
	1		2		3		4		5		6		7		8			9	
	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg		%	kg
Poliesterinė derva (su priedais)	14,4	1,8	14,8	1,8	14,6	2,0	14,4	2,4	15	1,8	15,4	2,1	14,4	2,5	14,8	2,9	17,05	3,4	14,5
Smėlis	33,2	4,15	32,8	4,0	32,8	4,5	23,9	4,0	35,7	4,32	27,9	3,8	25,9	4,5	20,4	4,0	20,8	4,15	85,0
Kalcio karbonatas ir/arba aliuminio oksidas	2,0	0,25	1,6	0,2	1,5	0,21	1,25	0,21	2,0	0,25	1,6	0,22	-	-	1,1	0,23	-	-	pigm. ** 0,5
Stiklo pluoštas	16,0	2,0	20,5	2,5	21,2	2,9	16,15	2,7	21,5	2,6	17,6	2,4	18,4	3,2	20,4	4,0	17,05	3,4	
Dekoratyviniai grūdėliai	34,4	4,3	30,3	3,7	29,9	4,1	44,3	7,4	25,6	3,1	37,5	5,1	41,3	7,2	43,3	8,5	45,1	9,0	
smulkūs		-		3,7		-		-		3,1		-		-		-		-	
vidutinio smulkumo		4,3		-		4,1		-		-		5,1		-		-		-	
stambūs		-		-		-		7,4		-		-		7,2		-		-	
labai stambūs		-		-		-		-		-		-		-		8,5		9,0	
Iš viso:	100	12,5	100	12,2	100	13,71	100	16,71	100	12,07	100	13,62	100	17,4	100	19,63	100	19,95	100

* Žinomas - GB patentas 2197673.

** pigmentas

Sienų apdailos plokščių savybės

Savybės	Pavyzdžiai										Žinomas GB patentas	TS 5411146 - 03 - 94
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1 m ² masė, kg	12,5	12,2	13,7	16,7	12,0	13,6	17,4	19,6	20,0		10,75	
Spalva	balta	geltona	ruda	pilka	balta	pilka	geltona	šviesiai žalia	šviesiai ruda			
Atsparumas gniuždymui, MPa	25,0	26,0	27,0	26,0	26,5	26,0	27,0	28,0	26,0			≥ 25
Atsparumas lenkimui, MPa	46,0	45,5	47,0	46,5	46,0	46,0	47,9	47,0	46,0			≥ 45
Vandens įgeriamumas, %	2,0	2,3	2,2	2,0	2,5	2,5	2,5	2,1	2,1			ne daugiau 3
Atsparumas šalčiui, ciklai	75	75	75	75	75	75	75	75	75			ne mažiau 75
Deformacija po įmirkymo vandenyje, mm/m	1,7	1,7	1,65	1,66	1,66	1,8	1,5	1,55	1,55			ne daugiau 1,8
Gaisro pavojingumas	sunkiai degios											sunkiai degios
Užterštumas radioaktyviomis medžiagomis Bg/kg	ne daugiau 370	ne daugiau 370	ne daugiau 370	ne daugiau 370	ne daugiau 370	ne daugiau 370	ne daugiau 370	ne daugiau 370	ne daugiau 370			ne daugiau Bg/kg 370

Išradimo apibrėžtis

1. Sienų apdailos plokštė iš smėlio užpildo ir poliesterinės dervos rišiklio, besiskirianti tuo, kad užpilde papildomai yra kalcio karbonatas ir/arba aliuminio oksidas bei stiklo pluoštas, plokštės paviršiuje yra papildomas dekoratyvinių grūdelių sluoksnis, o plokštę sudarančių ingredientų kiekis masės % yra:

smėlis	20 - 52,
kalcio karbonatas ir/arba aliuminio oksidas	1 - 2,
stiklo pluoštas	14 - 37,
dekoratyviniai grūdeliai	19 - 49,
poliesterinė derva	14 - 21.

2. Sienų apdailos plokštė pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad poliesterinė derva yra atskirai paruoštas nesočios poliesterinės dervos mišinys su priedais šiais santykiais (masės %):

nesoti poliesterinė derva	96,5 - 98,2,
reakcijos iniciatorius (metiletilketono peroksidas)	1,5 - 2,
reakcijos greitiklis (kobalto naftenatas)	0,3 - 1,
pigmentas	0,01 - 0,5.

3. Sienų apdailos plokštė pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad dekoratyviniai grūdeliai - tai granito ar marmuro skalda, stiklas, keramika, žvyras ar jų mišiniai.

4. Sienų apdailos plokštė pagal 1 ir 3 punktus, besiskirianti tuo, kad dekoratyviniai grūdėliai yra smulkūs, kurių skersmuo 0-2 mm, ir vidutinio smulkumo, kurių skersmuo 1-3 mm, stambūs, kurių skersmuo 3-8 mm, arba labai stambūs, kurių skersmuo virš 8 mm.

5. Sienų apdailos plokštės gamybos būdas, kai ją gamina iš sintetinės dervos mišinio su užpildu, besiskiriantis tuo, kad plokštę formuoja iš trijų sluoksnių, kai apatinį ir vidurinį sudaro poliesterinės dervos, smėlio su priedais ir stiklo pluošto mišinys, o viršutinį formuoja iš dekoratyvinių grūdelių, kuriuos velenėliu išlygina ir išspaudžia į vidurinį sluoksnį, o šią plokštę išlaiko 2,5 - 3 val. patalpos temperatūroje bei 6 - 8 val. termostabilizacijos kameroje 55 - 75 °C temperatūroje.