

(11) Patento numeris: **3780**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **C04B 38/08**

(21) Paraiškos numeris: **IP1195**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 09 28**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 04 25**

(45) Patento paskelbimo data: **1996 03 25**

(31, 32, 33) Prioritetas: **51, 1992 02 05, LT**

(72) Išradėjas:

**Jonas-Algimantas Jurgauskas, LT**

(73) Patento savininkas:

**Jonas-Algimantas Jurgauskas, Latvių g. 13-35, 2004 Vilnius, LT**

---

(54) Pavadinimas:

**Lengvojo betono gamybos būdas**

(57) Referatas:

Išradimas skirtas statybinių medžiagų gamybai, konkrečiai lengvojo betono gamybai. Būdą sudaro akyto betono mišinio paruošimas, formos tepimas, masyvo formavimas ir terminis apdorojimas. Po to, kai suformuotas masyvas įgauna plastinį atsparumą 30-35 KPa, pastarasis su bortine įranga yra perkeliamas ant kito sutepto metalinio padėklo ir termiškai apdorojamas garais. Tokiu būdu palengvinamas metalinių formų valymas.

Išradimas skirtas statybinių medžiagų gamybai, konkrečiai lengvojo betono gamybai.

5 Yra žinomas termoizoliacinių dirbinių gavimo būdas, pasižymintis tuo, kad išpūstas perlitinis smėlis sumaišomas su lignosulfatų rišamuoju skiediniu, formuojami gaminiai ir jie termiškai apdorojami. Yra naudojami kalcio ir natrio lignosulfatai, o terminis apdorojimas atliekamas 280-300°C temperatūroje, trukmę skaičiuojant priėmus 1,0-1,5 min. 1 mm gaminio storio (žr. TSRS aut.  
10 liud. Nr. 1600298, TIK<sup>5</sup> C04B 38/08).

Taip pat yra žinomas klojinių nuėmimo būdas, kuris gali išsaugoti gaminio iš betono formą iki visiško sukietėjimo. Klojinių nuėmimas yra atliekamas apverčiama forma, ant kurios yra dedamas skydinis padėklas. Forma su skydu yra  
15 pasukama 180°, padedama ant grindų ir nuimama nuo gaminio. Apverčiamas formas galima panaudoti bet kokioje įmonėje (žr. Chitrov V.G. "Technologija opalubočnich izdielij" Visšaja škola, Maskva, 1967, psl. 333).

Artimiausias pagal techninę esmę yra lengvų betoninių dirbinių gamybos  
20 būdas, pasižymintis tuo, kad vežimėlių padėklai nuvalomi, tepami, paruošiamas betono mišinys, kuris išliejamas ir suplūkiamas, apdorojamas karštais garais, gaminys išimamas ir sudedamas ant specialių priemonių (žr. ten pat, psl. 335).

Tačiau pagal nurodytą prototipą naudojamas mechaninis metalinių formų  
25 dugnų valymo būdas po gaminių iš lengvo betono apdorojimo karštais garais reikalauja didelių darbo ir energijos sąnaudų, negarantuoja reikiamos valymo kokybės, pažeidžia metalinių dugnų paviršių.

Siūlomo išradimo tikslas yra formų valymo palengvinimas lengvo betono gamybos procese.

5 Norint palengvinti metalinių formų valymą, žinomame lengvo betono gamybos būde, pasižyminčiame tuo, kad paruošiamas aktyto betono mišinys, tepama forma, formuojamas masyvas, kuris supjaustomas, gaminiai termiškai apdorojami garais. Siūlomo būdo naujumas yra tas, kad kai masyvas metalinėje formoje įgauna plastinį atsparumą 30-35 KPa, yra nuimami formos bortai nuo dugno ir hidraulinio griebtuvo, pritvirtinto prie keliamojo mechanizmo, pagalba 10 masyvas su formos bortais yra pernešamas ant paguldyto šalia metalinio padėklo, sutepto tos pačios sudėties, kaip ir metalinė forma, tepalu. Jo konstrukcija yra analogiška metalinės formos dugno konstrukcijai. Po to masyvas yra termiškai apdorojamas garais.

15 Išradimo pramoninio panaudojimo galimybė yra pateikta pavyzdyje.

Pagal gamybos būdą, taikomą lengvajam betonui, kurio tūrio masė 500 kg/m<sup>3</sup>, formavimo mišinio sudėtis yra nustatoma tokiais rodikliais: masės aktyvumas pagal kalkes sudaro 11%, masės aktyvumas pagal cementą sudaro 20 9%, vandens-kietų medžiagų santykis 0,45-0,5, aliuminio pudra sudaro 0,1% nuo sausų medžiagų, užpildas - kvarcinis smėlis.

25 Paruoštu aktybetonio mišiniu yra užpildoma metalinė forma, susidedanti iš dugno ir pritaisytų prie jo bortų. Prieš užpildant, metalinė forma sutepama tepalu iš solidolio ir panaudoto mašininio tepalo, esant komponentų masės santykiui 1:2-1:3 (galima naudoti ir kitus tepalus, kurie neleidžia masyvui prilipti prie formos - dizelinį kurą, petrolatumą, emulsolą). Masyvo išpūtimas atliekamas smūgių poveikiu specialioje aikštelėje 5-10 min., po to metalinė forma su masyvu yra nuimama nuo smūgių aikštelės ir paliekama brendimui. Masyvas 30-35 KPa

plastinį atsparumą įgauna per 1-1,5 valandos, esant temperatūrai 18-20°C. Masyvui įgavus nurodytą plastinį atsparumą, bortai yra nuimami nuo metalinio dugno ir masyvas su bortais yra perkeliamas ant kito sutepto metalinio padėklo. Supjausčius masyvą į reikiamo dydžio gaminius, metalinis padėklas su masyvu  
5 yra paduodamas į autoklavą ir 14,5 valandos apdorojamas garais, esant garo slėgiui 0,8-1,0 MPa. Nuėmus gaminius ir nuvalius metalinius padėklus nuo masės likučių, metaliniai padėklai yra gražinami į formavimo skyrių pakartotinam panaudojimui.

10 Tokiu būdu, perkėlus masyvą, po to kai jis įgauna plastinį atsparumą 30-35 KPa ant metalinio padėklo, metalinės formos dugno valymas palengvėja dėl to, kad likusi ant dugno masė yra termiškai neapdorojama garais. Lengvo betono masyvas, pasiekęs plastinį atsparumą 30-35 KPa, perkeltas ant kito sutepto metalinio padėklo, neabsorbuoja tepalo, todėl termiškai apdorojant garais akyto  
15 betono masė neprilimpa prie metalinio padėklo, o tai žymiai palengvina jo paviršiaus valymą.

## IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

5 Lengvojo betono gamybos būdas, pasižymintis tuo, kad paruošiamas akyto betono mišinys, tepama forma, formuojami gaminiai ir termiškai apdorojami garais, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad akyto betono masyvui įgavus plastinį atsparumą 30-35 KPa, masyvą su bortine įranga perkelia ant kito sutepto metalinio padėklo, po to masyvą supjausto į gaminius ir termiškai apdoroja garais.