



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **57276** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
B28B 1/26

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ШЛІКЕРНОГО ЛИТВА КРУПНОГАБАРИТНИХ ВИРОБІВ

1

2

(21) u201003973

(22) 06.04.2010

(24) 25.02.2011

(46) 25.02.2011, Бюл.№ 4, 2011 р.

(72) ТРЕГУБОВ МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ, КРЮЧ-
КОВА ЄВГЕНІЯ ГРИГОРІВНА

(73) ТРЕГУБОВ МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ, КРЮЧ-
КОВА ЄВГЕНІЯ ГРИГОРІВНА

(57) Спосіб шлікерного литва крупногабаритних виробів, який полягає у заповненні шлікером пористої форми, набирання міцності заготівкою, видаленні надлишку шлікеру, зневодненні і видаленні заготівки з пористої форми, який **відрізняється** тим, що перед видаленням заготівки з форми її обдувають порціями азоту під тиском протягом 40-60 секунд при підніманні заготівки на 10-15мм, який подається в форму знизу.

Корисна модель відноситься до галузі техніки, а саме до керамічного виробництва й може знайти застосування при виготовленні крупногабаритних виробів складної форми в керамічній та авіаційній промисловостях.

Відомий спосіб отримання виробів з склокерамічного матеріалу літійалюмосилікатного складу [Патент РФ №2222504 від 24.06.2002, опубл. 27.01.2004].

Відомий спосіб шлікерного литва [Морозов И.И. и др. Справочный материал по фарфорово-фаянсовой промышленности. М.: Легкая индустрия, 1980, т.2. с.186-197].

Відомий також спосіб шлікерного литва керамічних виробів, обраний нами як прототип, який полягає в заповненні шлікером пористої форми, набирання міцності відливком, видаленні надлишку шлікера, зневодненні і видаленні вилівка з пористої форми при цьому внутрішня поверхня вилівку обробляється розпиленою підігрітою не більше 50 °С водою або паром до повного видалення зі стінок вилівка окалини шлікера [Патент SU №1595644, опубл. Бюл. №36 30.09.90 від 24.06.2002, опубл. 27.01.2004].

Загальними суттєвими ознаками відомого способу й того, що заявляється є заповнення шлікером пористої форми, набирання міцності заготівкою, видалення надлишку шлікера, зневоднення і видалення заготівки з пористої форми.

Недоліком відомого способу є те, що при видаленні заготівки з форми вони мають мікротріщини по зовнішній поверхні від тертя важких і вологих заготівки по вологих стінках гіпсових форм та значний знос самих форм.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу шляхом отримання якісної зовнішньої поверхні заготівки, підвищення продуктивності за рахунок зменшення браку і збільшення терміну використання гіпсових форм.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що перед видаленням заготівки з форми їх обдувають порціями азоту під тиском протягом 40-60 секунд, який подається в форму знизу.

Застосування пропонованого способу дозволяє видалити з форми заготівки без дефектів і руйнування, що, частіше всього, відбувається при виготовленні виробів циліндричної форми (до 50% браку), виготовляти циліндричні заготівки без кута нахилу, що в подальшому дає змогу полегшити її обробку на станках, а також збільшити термін використання гіпсових форм.

Приклад здійснення способу.

Після набирання заготівки зливали шлікер з ливникової системи формувального комплексу, повернувши форму за допомогою кантувача на 90° по відношенню до вертикальної осі форми. В цьому положенні знімали систему подачі шлікеру з відсікачем, просвердлювали носок заготівки на глибину 15-20мм, видаляли продукти зачищення, повертали формувальний комплект у вертикальне положення носком до низу, звільняли форму від ливникової системи, видаляли осердя, знімали кільце, зачищали торець далі на візку підвозили балон з азотом оснащений шлангом і кришкою з гумовою прокладкою. На місце відсікача приєднували кришку зі штуцером і шлангом. Носилки встановлювали на торець заготівки й дозовано подавали азот під тиском протягом 40-60сек. при

(19) **UA** (11) **57276** (13) **U**

підніманні виробу на 10-15мм. Далі перекривали подачу азоту, відокремлювали кришку від форми та перевертали її. При цьому заготовка легко видалялася з форми.

Використання пропонованого способу дозволяє видаляти з форми цілі заготовки (100%), збільшити термін використання гіпсових форм та виготовляти циліндричні заготовки без кута нахилу, що полегшує обробку заготовок на верстатах.