

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2771801

Двухфазная смесь на основе белого цемента для получения декоративного композита в технологии строительной 3D-печати

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"*
(RU)

Авторы: *Славчева Галина Станиславовна (RU), Бритвина
Екатерина Алексеевна (RU), Шведова Мария Александровна (RU),
Полосина Анастасия Алексеевна (RU), Бабенко Дмитрий
Сергеевич (RU), Андрияшкина Анна Сергеевна (RU)*

Заявка № 2021114993

Приоритет изобретения 25 мая 2021 г.

Дата государственной регистрации
в Государственном реестре изобретений
Российской Федерации 12 мая 2022 г.

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает 25 мая 2041 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК

C04B 28/04 (2021.08); C04B 24/38 (2021.08); C04B 2111/20 (2021.08); C04B 14/06 (2021.08); B33Y 70/00 (2021.08)

(21)(22) Заявка: 2021114993, 25.05.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.05.2021

Дата регистрации:
12.05.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.05.2021

(45) Опубликовано: 12.05.2022 Бюл. № 14

Адрес для переписки:

394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84,
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский государственный
технический университет", патентный отдел

(72) Автор(ы):

Славчева Галина Станиславовна (RU),
Бритвина Екатерина Алексеевна (RU),
Шведова Мария Александровна (RU),
Полосина Анастасия Алексеевна (RU),
Бабенко Дмитрий Сергеевич (RU),
Андряшкина Анна Сергеевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский государственный
технический университет" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2729020 C1, 05.08.2020. RU
2729086 C1, 04.08.2020. RU 2661970 C1,
23.07.2018. CN 104891891 A1, 05.04.2017. US
8211226 B2, 03.07.2012.

(54) Двухфазная смесь на основе белого цемента для получения декоративного композита в технологии строительной 3D-печати

(57) Формула изобретения

Двухфазная смесь на основе белого цемента для получения декоративного композита в технологии строительной 3D-печати, включающая две фазы: фазу 1 - смесь сухих компонентов и фазу 2 - жидкий затворитель, отличающаяся тем, что фаза 1 включает следующие компоненты: белый цемент СЕМ I 52,5R, природные заполнители фракции 0-5 мм - гранит орех и терракотовый сланец, известняковая мука с содержанием CaCO_3 не менее 95%, камедь ксантановая с содержанием $(\text{C}_{35}\text{H}_{49}\text{O}_{29})_n$ не менее 91%, полипропиленовая фибра длиной 12 мм, при их массовом соотношении (%):

белый цемент	43,91-44,31
гранит орех	21,96-22,15
терракотовый сланец	21,96-22,15
известняковая мука	11,08-11,86
камедь ксантановая	0,087-0,088
полипропиленовая фибра	0,222-0,223

а фаза 2 включает следующие компоненты: вода, суперпластификатор на основе поликарбоксилатных эфиров, жидкое натриевое стекло с содержанием Na_2O не менее

10%, массовые соотношения компонентов в жидкой фазе (%):

вода	96,30-96,45
суперпластификатор	3,042-3,165
жидкое стекло	0,508-0,535

при этом соотношение фазы 1 и фазы 2 составляет 5,76-6,07:1.

RU 2771801 C1