



(12) ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(43) Дата публикации заявки
2018.10.31

Дата публикации отчета
2018.12.28

(22) Дата подачи заявки
2017.12.28

(51) Int. Cl. G01N 33/36 (2006.01)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КИНЕТИКИ ПРОПИТКИ ОБРАЗЦОВ ТКАНЕЙ ЖИДКИМИ ПОЛИМЕРНЫМИ СВЯЗУЮЩИМИ

(31) 2017111677

(32) 2017.04.06

(33) RU

(88) 2018.12.28

(71) Заявитель:

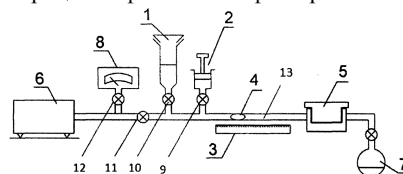
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Э. БАУМАНА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ" (МГТУ ИМ. Н.Э.
БАУМАНА) (RU)**

(72) Изобретатель:

**Нелюб Владимир Александрович,
Буянов Иван Андреевич, Чуднов Илья
Владимирович, Малышева Галина
Владленовна, Марычева Антонина
Николаевна (RU)**

(57) Изобретение относится к области переработки полимеров, точнее к исследованиям и оптимизации режимов формования изделий из полимерных композиционных материалов (ПКМ), изготовленных по технологии типа RTM (ResinToolMolding), LRI (LiquidResinInfusion), RFI (ResinFilmInfusion), конкретнее к исследованиям пропитывания образца ткани, предварительно уложенной в закрытую полость измерительной ячейки установки (стенда) для исследования кинетики пропитывания тканей различной структуры и химической природы в режимах смачивания и фильтрации. Задача - создание установки для исследования кинетики пропитки образцов тканей различных плетений жидкими полимерными связующими в условиях различного давления впрыска связующего. Установка для иссле-

дований кинетики пропитки образцов тканей жидкими полимерными связующими состоит из резервуара с жидким связующим, устройства для пропитки наполнителя связующим, компрессора для создания давления впрыска при подаче связующего. Дополнительно в устройство для пропитки наполнителя связующим установлена измерительная ячейка для образца исследуемой ткани между впереди расположенной прозрачной капиллярной трубкой и ловушкой для излишка связующего. Измерительная ячейка представляет собой конструкцию из двух прямоугольных металлических плит матрицы и пуансона с облицовкой фторопластом с герметичной плоской прямоугольной щелью между ними для размещения в ней тканного образца с возможностью его внешнего сдавливания пуансоном; отверстия для ввода в герметичную щель ячейки жидкого полимерного связующего и вывода его излишков расположены сбоку на противоположных сторонах плит и снабжены штуцерами для присоединения внешних трубок. Также есть возможность регулирования ширины фронта течения связующего путем изменения расположения по периферии образца ткани элементов уплотнения, направляющих связующее в образец. Конструкция измерительной ячейки предусматривает возможность нагрева и создание дополнительного давления в процессе отверждения образца полимерного композита, при этом штуцеры, используемые для подвода и отвода связующего, должны работать как двухходовые краны, перекрывающие поток связующего. Эксплуатация ячейки упрощается при использовании фторопласта, так как инертная поверхность фторопласта существенно облегчает ее распрессовку после отверждения образца полимерного композита. Установка также может быть опционально снабжена дополнительными устройствами различного рода контролируемых воздействий на связующее и наполнитель, а именно температуры, ультразвука, других существенно влияющих на процессы физических факторов.



ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42

Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201700613

Дата подачи: 28 декабря 2017 (28.12.2017)	Дата испрашиваемого приоритета: 06 апреля 2017 (06.04.2017)	
Название изобретения: Установка для исследования кинетики пропитки образцов тканей жидкими полимерными связующими		
Заявитель: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Э. БАУМАНА (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА))		
☐ Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа) ☐ Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)		
А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: G01N 33/36 (2006.01)		
Согласно международной патентной классификации (МПК)		
Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:		
Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК) G01N 33/00, 33/36		
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:		
В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ		
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
D, A	RU 2530575 C1 (ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Э. БАУМАНА") 10.10.2014	1-3
A	US 4331031 A (JONATHAN E. GODRICH et al.) 25.05.1982	1-3
A	RU 2519789 C1 (ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ЗАЩИТЫ ПОЧВ ОТ ЭРОЗИИ РОССЕЛЬХОЗАКАДЕМИИ) 20.06.2014	1-3
A	JP 2007047067 A (TORAY INDUSTRIES) 22.02.2007	1-3
☐ последующие документы указаны в продолжении графы В		
☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* Особые категории ссылочных документов: "А" документ, определяющий общий уровень техники "Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее "О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. "Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета "Д" документ, приведенный в евразийской заявке "Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения "Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности "У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории "&" документ, являющийся патентом-аналогом "L" документ, приведенный в других целях		
Дата действительного завершения патентного поиска:		12 сентября 2018 (12.09.2018)
Наименование и адрес Международного поискового органа: Федеральный институт промышленной собственности РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., 30-1. Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		Уполномоченное лицо :  О. Макарова Телефон № (495) 531-6481