



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21)(22) Заявка: **2013151313/04**, 13.03.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
20.04.2011 EP 11163199.0(43) Дата публикации заявки: **27.05.2015** Бюл. № 15(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: **20.11.2013**(86) Заявка РСТ:
EP 2012/054306 (13.03.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/143182 (26.10.2012)Адрес для переписки:
**105064, Москва, а/я 88, "Патентные
поверенные Квашнин, Сапельников и
партнеры"**(71) Заявитель(и):
Эвоник Рем ГмбХ (DE)(72) Автор(ы):
**ХЕРМЕС Флориан (DE),
БЕРНХАРДТ Штефан (DE),
ПОППЕ Дирк (DE),
ШМИТТ Гюнтер (DE)**

**(54) СОПОЛИМЕРЫ МАЛЕИНОВОГО АНГИДРИДА В КАЧЕСТВЕ РАСТВОРИМОГО
ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПРИНТЕРА, ИСПОЛЬЗУЮЩЕГО
ТЕХНОЛОГИЮ ПОСЛОЙНОГО НАЛОЖЕНИЯ РАСПЛАВЛЕННОЙ ПОЛИМЕРНОЙ
НИТИ (FDM)**

(57) Формула изобретения

1. Вспомогательный материал для способа 3D-печати по технологии FDM, отличающийся тем, что он содержит по меньшей мере 60% мас. сополимера, содержащего от 30% до 60% мас. малеинового ангидрида и от 30% до 60% мас. мономеров, сополимеризуемых с малеиновым ангидридом, и тем, что вспомогательный материал по меньшей мере на 60% мас. является растворимым в водной среде при рН между 6 и 14.

2. Вспомогательный материал по п.1, отличающийся тем, что он содержит по меньшей мере 60% мас. сополимера, содержащего от 30% до 60% мас. стирола и от 30% до 60% мас. малеинового ангидрида.

3. Вспомогательный материал по п.1, отличающийся тем, что сополимер дополнительно включает от 2% до 20% мас. (мет)акриловой кислоты.

4. Вспомогательный материал по п.1, отличающийся тем, что сополимер дополнительно включает от 2% до 40% мас. метокси полиэтиленгликоль метакрилата, имеющего молекулярную массу M_w между 250 и 2000.

5. Вспомогательный материал по п.1, отличающийся тем, что сополимер имеет

температуру стеклования, которая отличается на не более чем 25°C от температуры стеклования используемого материала для моделирования.

6. Вспомогательный материал по п.1, отличающийся тем, что сополимер имеет температуру стеклования между 83 и 133°C.

7. Вспомогательный материал по п.1, отличающийся тем, что он является растворимым в водной среде при pH между 7 и 9.

8. Вспомогательный материал по п.1, отличающийся тем, что сополимер имеет молекулярную массу M_w между 50000 и 300000.

9. Вспомогательный материал по п.1, отличающийся тем, что он имеет в составе 50-60% мас. стирола или изобутилена и 40-50% мас. малеинового ангидрида.

10. Вспомогательный материал по п.3, отличающийся тем, что он имеет в составе 40-55% мас. стирола или изобутилена, 35-50% мас. малеинового ангидрида и 4-16% мас. (мет)акриловой кислоты.

11. Вспомогательный материал по п.4, отличающийся тем, что он имеет в составе 35-55% мас. стирола или изобутилена, 30-50% мас. малеинового ангидрида и 4-35% мас. метокси полиэтиленгликоль метакрилата.

12. Вспомогательный материал по любому одному из пп.1-11, отличающийся тем, что он дополнительно содержит модификаторы реологии, пластификаторы, осажденные или пирогенные диоксиды кремния, стабилизаторы, пигменты и/или модификаторы ударопрочности.

FA9A Признание заявки на изобретение отозванной

Заявка признана отозванной в связи с непредставлением в установленный срок ходатайства о проведении экспертизы заявки по существу

Дата, с которой заявка признана отозванной: **16.03.2015**

Дата публикации: **27.05.2015**
