



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21)(22) Заявка: **2009148595/05**, **28.12.2009**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.12.2008 US 61/203,876(43) Дата публикации заявки: **10.07.2011** Бюл. № 19

Адрес для переписки:

**101000, Москва, М.Златоустинский пер., д.10,
кв.15, "ЕВРОМАРКПАТ", пат.пов.
И.А.Веселицкой, рег.№ 0011**

(71) Заявитель(и):

РОМ ЭНД ХААС КОМПАНИ (US)

(72) Автор(ы):

**ЛО Уилли (US),
РОКОВСКИ Джозеф М. (US),
ПАЙТЕЛ Рейчел З. (US)****(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ,
ОБЛАДАЮЩИХ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫМИ СВОЙСТВАМИ****(57) Формула изобретения**

1. Способ получения композиционного материала, заключающийся в осуществлении следующих стадий:

(а) приготавливают суспензионной полимеризацией одну или несколько водных полимерных дисперсий по меньшей мере одного суспензионного полимера с температурой стеклования, $T_{ст.}$, не более 80°C, измеренной с помощью дифференциальной сканирующей калориметрии, ДСК;

(б) смешивают частицы одного или нескольких сшитых каучуков, имеющих размер просеянных частиц от приблизительно 10 мкм до приблизительно 11100 мкм, с водной полимерной дисперсией суспензионного полимера с образованием водной дисперсионной смеси в водной дисперсии;

(в) понижают влагосодержание водной дисперсионной смеси;

(г) формуют материал.

2. Способ по п.1, который, либо до либо после стадии понижения влагосодержания водной дисперсионной смеси, дополнительно включает стадию подвержения водной дисперсионной смеси твердофазному сдвиговому измельчению.

3. Способ по п.1, который дополнительно включает одну или несколько стадий обработки, выбранные из перемешивания смеси, двойного вальцевания смеси, компрессионного прессования смеси, и экструдирования смеси с формированием материала.

4. Способ по п.1, в котором размер просеянных частиц сшитого каучука составляет 35 мкм (400 меш) или более, или 2500 мкм (8 меш) или менее.

5. Способ по п.2, в котором размер просеянных частиц сшитого каучука составляет 43 мкм (325 меш) или более, или 11100 (2 меш) или менее.

6. Способ по п.4, в котором сшитый каучук получается, по меньшей мере частично, из переработанного каучука.
7. Способ по п.4, в котором сшитый каучук получается, по меньшей мере частично, из переработанных шин.
8. Способ по любому из пп.1 и 2, в котором стадия понижения влагосодержания смеси включает стадию выделения сухого остатка смеси.
9. Способ по п.2, в котором твердофазное сдвиговое измельчение включает измельчение на бегунах или дисковое измельчение.
10. Способ по п.1, в котором суспензионный полимер включает сополимер, имеющий полимеризованные звенья одного или нескольких функциональных мономеров с функциональными группами, выбранными из карбоксильной группы, фосфор-кислотной группы, гидроксильной группы, аминогруппы, ацетоацетокси группы, силильной группы, эпоксидной группы, цианогруппы, изоцианатной группы, и их комбинаций.
11. Способ по п.3, в котором композиционный материал дополнительно сшивается в течение одной или нескольких стадий обработки, выбранных из перемешивания смеси, двойного вальцевания смеси, компрессионного прессования смеси, или экструдирования смеси.
12. Способ получения композиционного материала, заключающийся в осуществлении следующих стадий:
- (а) приготавливают суспензионной полимеризацией одну или несколько водных полимерных дисперсий по меньшей мере одного суспензионного полимера с температурой стеклования, $T_{с.т.}$, не более 80°C , измеренной с помощью дифференциальной сканирующей калориметрии, ДСК;
- (б) сушат водную полимерную дисперсию суспензионного полимера до получения суспензионного полимера, имеющего влагосодержание менее 10%;
- (в) смешивают частицы одного или нескольких сшитых каучуков, имеющих размер просеянных частиц от приблизительно 10 мкм до приблизительно 11100 мкм, со суспензионным полимером, имеющего влагосодержание менее 10%; и
- (г) формуют материал.