

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012102989/04, 30.06.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.06.2009 US 61/222,095

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2013 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 30.01.2012(86) Заявка РСТ:
US 2010/040515 (30.06.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/002830 (06.01.2011)

Адрес для переписки:

109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент", О.И.Воль

(71) Заявитель(и):

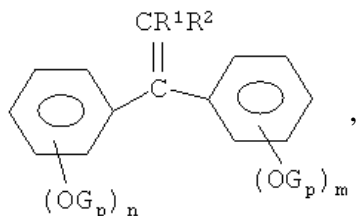
БРИДЖСТОУН КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Автор(ы):

**ЦИНЬ Цзенцюань (US),
ЯНЬ Юань-Ён (US),
ПАН Ксиао-Донг (US)**(54) **ПОЛИМЕРЫ, ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННЫЕ ДИФЕНИЛЭТИЛЕНОМ, СОДЕРЖАЩИМ
ГИДРОКСИЛЬНЫЕ ГРУППЫ**

(57) Формула изобретения

1. Способ получения функционализированного полимера, включающий анионно-иницированную полимеризацию этилен-ненасыщенных мономеров, которые включают один или большее число типов полиенов, с получением полимера, включающего активную концевую группу цепи, и взаимодействие указанного полимера с соединением общей формулы



где каждый G_p независимо является защитной группой,

каждый из R^1 и R^2 независимо является атомом водорода или гидрокарбильной группой,

m является целым числом от 2 до 5 включительно, и

n является целым числом от 0 до 5 включительно,

с получением таким образом указанного функционализированного полимера.

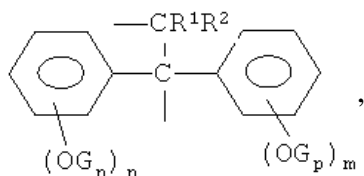
2. Способ по п.1, дополнительно включающий

(1) введение одного или большего числа дополнительных типов мономеров в указанный функционализированный полимер с последующим присоединением указанного одного или большего числа дополнительных типов мономеров к цепи полимера, или

(2) введение по меньшей мере одного типа агента обрыва цепи, сшивающего агента или связывающего агента, содержащего гетероатом, в указанный функционализированный полимер и взаимодействие указанного по меньшей мере одного типа соединения с указанным функционализированным полимером.

3. Способ по п.1, в котором $n=0$ и $m=2$.

4. Функционализированный полимер, включающий элементарное звено полиена и по меньшей мере одно звено общей формулы



где каждый G_p независимо является защитной группой,

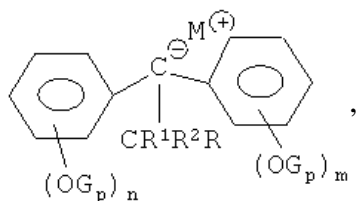
каждый из R^1 и R^2 независимо является атомом водорода или гидрокарбильной группой,

m является целым числом от 2 до 5 включительно, и

n является целым числом от 0 до 5 включительно.

5. Функционализированный полимер по п.4, в котором $n=0$ и $m=2$.

6. Способ получения функционализированного полимера, включающий получение инициатора общей формулы



где R является гидрокарбильной группой,

каждый G_p независимо является защитной группой,

каждый из R^1 и R^2 независимо является атомом водорода или гидрокарбильной группой,

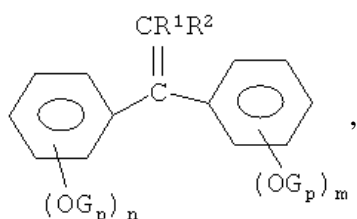
m является целым числом от 1 до 5 включительно, и

n является целым числом от 0 до 5 включительно; и

введение указанного инициатора в, или введение в указанный инициатор этилен-ненасыщенных мономеров, включающих один или большее число типов полиенов, в результате чего получают указанный функционализированный полимер.

7. Способ по п.6, дополнительно включающий взаимодействие указанного функционализированного полимера с соединением, содержащим один или большее число гетероатомов.

8. Способ по п.6, в котором указанный инициатор получен по реакции гидрокарбильного соединения лития с соединением общей формулы



где каждый G_p независимо является защитной группой,

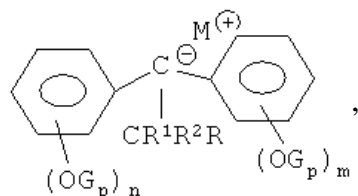
каждый из R^1 и R^2 независимо является атомом водорода или гидрокарбильной группой,

m является целым числом от 1 до 5 включительно, и

n является целым числом от 0 до 5 включительно.

9. Способ по п.8, в котором $n=0$ и $m=2$.

10. Соединение щелочного металла общей формулы



где M является атомом щелочного металла,

R является гидрокарбильной группой,

каждый из R^1 и R^2 независимо является атомом водорода или гидрокарбильной группой.

каждый G_p независимо является защитной группой,

m является целым числом от 1 до 5 включительно, и

n является целым числом от 0 до 5 включительно.

11. Способ по п.10, в котором $n=0$ и $m=2$.