



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: 2004124236/03, 11.08.2004

(30) Приоритет: 12.08.2003 DE 10337011.0

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2006 Бюл. № 03

Адрес для переписки:

103064, Москва, ул. Казакова, 16, НИИР
Канцелярия "Патентные поверенные Квашнин,
Сапельников и партнеры", В.П.Квашнину

(71) Заявитель(и):
ВОЛЬФФ ЦЕЛЛУЛОСИКС ГмбХ унд Ко. КГ (DE)(72) Автор(ы):
ШЛЕЗИГЕР Хартвиг (DE),
БАЙЕР Роланд (DE),
ХЕЛЬ Франк (DE),
КУЛЛЬ Арне Хеннинг (DE),
ЭНГЕЛЬХАРДТ Йорген (DE),
КРЕССДОРФ Буркхард (DE),
ПАННЕК Йорн-Бернд (DE)(74) Патентный поверенный:
Квашнин Валерий Павлович

(54) ДОБАВКА ДЛЯ ПОДЛЕЖАЩИХ ЭКСТРУДИРОВАНИЮ СИСТЕМ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ И СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Формула изобретения

1. Добавка для подлежащих экструдированию систем строительных материалов, содержащая производную целлюлозы, отличающаяся тем, что в качестве производной целлюлозы она содержит необратимо структурированную производную целлюлозы с гелеподобными реологическими свойствами.

2. Добавка по п.1, отличающаяся тем, что она содержит необратимо структурированную производную целлюлозы, раствор которой как в воде, так и при использовании растворителя из 98 мас.ч. воды и 2 мас.ч. гидроксида натрия на 100 мас.ч. растворителя, содержащий, соответственно, от 1,5 до 2,0 мас.ч. простого эфира целлюлозы на 100 мас.ч. раствора, обладает гелеподобными свойствами, в частности, такими, что линейные вязкоупругие материальные функции модуля аккумуляции G' и модуля потерь G'' раствора при температуре $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ в диапазоне угловой частоты ω от $0,1 \text{ c}^{-1}$ до 1 c^{-1} зависят от угловой частоты таким образом, что показатели степени n и m в соотношениях $G' \propto \omega^n$ (модуль аккумуляции пропорционален угловой частоте в степени n) и $G'' \propto \omega^m$ (модуль потерь пропорционален угловой частоте в степени m) примерно равны, причем отношение n к m составляет от 0,90 до 1,20.

3. Добавка по п.1, отличающаяся тем, что необратимо структурированная производная целлюлозы с гелеподобными реологическими свойствами может быть получена следующим образом:

а) целлюлозу подвергают мерсеризации водным раствором гидроксида щелочного металла в присутствии суспендирующего агента;

б) осуществляют взаимодействие мерсеризованной целлюлозы с одним или несколькими алкиленоксидами;

с) затем осуществляют превращение с содержащимся в суспендирующем агенте

алкилгалогенидом;

d) мерсеризованную целлюлозу последовательно или одновременно подвергают взаимодействию со структурирующим агентом в количестве от 0,0001 до 0,05 эквивалента, причем под эквивалентом подразумевают мольное отношение структурирующего агента к структурной единице ангидроглюкозы (AGU) использованной целлюлозы; и

е) необратимо структурированную производную целлюлозы, полученную после, при необходимости, осуществленного дополнительного добавления гидроксида щелочного металла и/или алкилирующего агента, выделяют из реакционной смеси и, при необходимости, подвергают очистке и сушке.

4. Добавка по п.1, отличающаяся тем, что она содержит производную целлюлозы, необратимо структурированную эпихлоргидрином.

5. Добавка по п.1, отличающаяся тем, что необратимо структурированной производной целлюлозы является производная гидроксиэтилцеллюлозы, производная метилцеллюлозы, производная метилгидроксипропилцеллюлозы или производная метилгидроксиэтилцеллюлозы.

6. Применение необратимо структурированных производных целлюлозы в качестве добавки для подлежащих экструдированию систем строительных материалов.

7. Способ получения строительных элементов путем экструзии системы строительных материалов в присутствии содержащей производную целлюлозы добавки, отличающийся тем, что экструзии подвергают систему строительных материалов, добавка в составе которой содержит необратимо структурированную производную целлюлозы.

8. Способ по п.7, отличающийся тем, что в качестве системы строительных материалов используют цементную смесь или содержащую волокна цементную смесь.

9. Способ по п.7, отличающийся тем, что добавку используют в количестве от 0,3 до 2,5 мас.% в расчете на общую массу сухих веществ.

10. Способ по одному из пп.7-9, отличающийся тем, что используют добавку, которая содержит необратимо структурированную производную целлюлозы в количестве от 10 до 100 мас.%.