



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

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21), (22) Заявка: **2008137547/03**, 30.01.2007(30) Конвенционный приоритет:
23.02.2006 DE 102006008969.3(43) Дата публикации заявки: **27.03.2010** Бюл. № 9(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: **23.09.2008**(86) Заявка РСТ:
EP 2007/050910 (30.01.2007)(87) Публикация РСТ:
WO 2007/096237 (30.08.2007)

Адрес для переписки:
**105064, Москва, а/я 88, "Патентные
поверенные Квашнин, Сапельников и
партнеры", пат.пов. В.П.Квашнину, рег.№ 4**

(71) Заявитель(и):

**Эвоник Рем ГмбХ (DE),
Констракчи Рисерч энд Текнолоджи
ГмбХ (DE)**

(72) Автор(ы):

**ШАТТКА Ян Хендрик (DE),
КАУТЦ Хольгер (DE),
ЛЕДЕН Герд (DE)**

**(54) АДДИТИВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ СМЕСИ С МИКРОЧАСТИЦАМИ, ИМЕЮЩИМИ
ОЧЕНЬ ТОНКУЮ ОБОЛОЧКУ**

(57) Формула изобретения

1. Применение полимерных, имеющих полое пространство микрочастиц в гидравлически затвердевающих строительных смесях, причем оболочка микрочастиц содержит сшиватель и/или оболочка содержит пластификатор и/или мономерный состав изменяется от ядра к оболочке в оболочках или в форме градиентов.

2. Применение по п.1, причем сшиватель выбирают из группы этиленгликоль(мет)акрилата, пропиленгликоль(мет)акрилата, аллил(мет)акрилата, дивинилбензола, диаллилмалеината, триметилпропантриметакрилата, глицериндиметакрилата, глицеринтриметакрилата, пентаэритриттетраметакрилата или их смесей.

3. Применение по п.1, причем пластификатор выбирают из группы фталатов, адипинатов, фосфатов, цитратов или их смесей.

4. Применение по п.1, причем мономерный состав изменяется от ядра к оболочке постепенно в двух или более оболочках или в форме градиентов.

5. Применение по п.1, причем толщина оболочки в средстве является тоньше, чем 140 нм.

6. Применение по п.1, причем микрочастицы состоят из полимерных частиц, которые содержат с помощью водного основания разбухшее полимерное ядро (А),

которое содержит один или несколько ненасыщенных мономеров (производного) карбоновой кислоты, а также полимерную оболочку (В), которая преимущественно состоит из неионных, этилен-ненасыщенных мономеров.

7. Применение по п.6, причем мономеры (производного) карбоновой кислоты выбирают из группы акриловой кислоты, метакриловой кислоты, малеиновой кислоты, ангидрида малеиновой кислоты, фумаровой кислоты, итаконовой кислоты и кротоновой кислоты.

8. Применение по п.6, причем неионные, этилен-ненасыщенные мономеры выбирают из стирола, бутадиена, винилтолуола, этилена, винилацетата, винилхлорида, винилиденхлорида, акрилонитрила, акриламида, метакриламида, алкилового эфира, имеющего от 1 до 12 атомов углерода, акриловой кислоты или метакриловой кислоты.

9. Применение по п.1, причем микрочастицы имеют содержание полимера от 2 до 98 мас. %.

10. Применение по п.8, причем микрочастицы имеют содержание полимера от 2 до 60 мас. %.

11. Применение по п.9, причем микрочастицы имеют содержание полимера от 2 до 40 мас. %.

12. Применение по п.1, причем микрочастицы имеют диаметр от 100 до 5000 нм.

13. Применение по п.11, причем микрочастицы имеют диаметр от 200 до 2000 нм.

14. Применение по п.1, причем микрочастицы применяют в количестве от 0,01 до 5 об. %, в частности, от 0,1 до 0,5 об. %, в расчете на строительную смесь.

15. Применение по п.1, причем строительные смеси состоят из связующего вещества, выбираемого из группы цемента, извести, гипса и ангидрита.

16. Применение по п.1, причем в случае строительных смесей речь идет о бетоне или строительном растворе.