

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2010129715/05, 09.12.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
20.12.2007 DE 102007061758.7

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2012 Бюл. № 3

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 20.07.2010(86) Заявка РСТ:  
EP 2008/010415 (09.12.2008)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2009/080201 (02.07.2009)Адрес для переписки:  
105064, Москва, а/я 88, "Патентные  
проверенные Квашнин, Сапельников и  
партнеры", пат.пов. В.П.Квашнину, рег.№ 4

(71) Заявитель(и):

БАЙЕР МАТИРИАЛЬСАЙЕНС АГ (DE)

(72) Автор(ы):

ЭККЕЛЬ Томас (DE),  
ТАШНЕР Вера (DE),  
ВИТТМАНН Дитер (DE),  
ВЕНЦ Экхард (DE)(54) ОГНЕСТОЙКИЕ ПОЛИКАРБОНАТНЫЕ КОМПОЗИЦИИ С МОДИФИЦИРОВАННОЙ  
УДАРНОЙ ПРОЧНОСТЬЮ

## (57) Формула изобретения

1. Формовочная композиция, содержащая:

А) от 50 до 99,4 мас.ч. (в каждом из случаев в пересчете на сумму массовых частей компонентов A+B+C) ароматического поликарбоната и/или ароматического сложного полиэфиркарбоната,

Б) от 0,5 до 20 мас.ч. (в каждом из случаев в пересчете на сумму массовых частей компонентов A+B+C) привитого сополимеризата, содержащего силиконовый или силикон-акрилатный каучук,

С) от 0,1 до 30 мас.ч. (в каждом из случаев в пересчете на сумму массовых частей компонентов A+B+C) соли фосфиновой кислоты.

2. Формовочная композиция по п.1, содержащая от 3 до 8 мас.ч. (в каждом из случаев в пересчете на сумму массовых частей компонентов A+B+C) привитого сополимеризата, содержащего силиконовый или силикон-акрилатный каучук, согласно компоненту В).

3. Формовочная композиция по п.1, содержащая от 7 до 12 мас.ч. (в каждом из случаев в пересчете на сумму массовых частей компонентов A+B+C) соли фосфиновой кислоты согласно компоненту С).

4. Формовочная композиция по одному из пп.1-3, содержащая до 20 мас.ч. (при

условии, что сумма массовых частей компонентов А+В+С=100) не содержащего каучук винильного (со)полимеризата и/или полиалкилентерефталата в качестве компонента D).

5. Формовочная композиция по одному из пп.1-3, которая не включает не содержащий каучук винильный (со)полимеризат и/или полиалкилентерефталат.

6. Формовочная композиция по одному из пп.1-3, содержащая в качестве компонента В) один или несколько привитых сополимеризатов, состоящих из:

В.1 от 5 до 95 мас.% одного или нескольких винильных мономеров, привитых на количество

В.2 от 95 до 5 мас.% одной или нескольких основ для привитой сополимеризации, выбираемых из группы силиконовых каучуков (В.2.1) и силикон-акрилатных каучуков (В.2.2).

7. Формовочная композиция по п.6, содержащая в качестве В.1 по меньшей мере один винильный мономер, выбираемый из группы, включающей: стирол,  $\alpha$ -метилстирол, п-метилстирол, п-хлорстирол, метилметакрилат, этилметакрилат, 2-этилгексилметакрилат, аллилметакрилат, метилакрилат, этилакрилат, н-бутилакрилат, третбутилакрилат, акриловую кислоту, метакриловую кислоту, акрилонитрил, метакрилонитрил, ангидрид малеиновой кислоты и N-фенилмалеинимид.

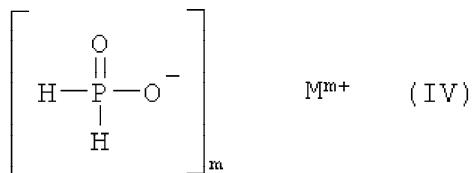
8. Формовочная композиция по одному из пп.1-3, содержащая привитой сополимеризат согласно компоненту В), который включает основу для привитой сополимеризации В.2 со средним размером частиц (величиной  $d_{50}$ ) от 0,08 до 1 мкм.

9. Формовочная композиция по одному из пп.1-3, причем привитой сополимеризат в качестве основы для привитой сополимеризации В.2 содержит силикон-акрилатный каучук (В.2.2).

10. Формовочная композиция по п.9, отличающаяся тем, что силикон-акрилатный каучук представляет собой композитный каучук с активными центрами для привитой сополимеризации, содержащий 10-90 мас.% доли силиконового каучука и от 90 до 10% массовой доли полиалкил(мет)акрилатного каучука, причем оба названных каучуковых компонента в композитном каучуке являются взаимопроникающими, так что они в основном не могут быть отделены друг от друга.

11. Формовочная композиция по одному из пп.1-3, содержащая в качестве компонента С) соль или смесь солей фосфиновой кислоты, причем катион металла представляет собой  $Li^+$ ,  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Sr^{2+}$ ,  $Ba^{2+}$ ,  $Al^{3+}$ ,  $Zn^{2+}$ ,  $Mn^{2+}$ ,  $Fe^{2+}$  и/или  $Fe^{3+}$ .

12. Формовочная композиция по п.11, содержащая в качестве соли или смеси солей фосфиновой кислоты соединение общей формулы (IV),



в которой  $M^{m+}$  представляет собой катион металла 1-й главной подгруппы (щелочного металла,  $m=1$ ), 2-й главной подгруппы (щелочноземельного металла,  $m=2$ ), или 3-й главной подгруппы ( $m=3$ ), или 2-й, 7-й или 8-й побочных подгрупп (причем  $m$  обозначает целое число от 1 до 6) периодической системы.

13. Формовочная композиция по п.12, причем  $M^{m+}=Ca^{2+}$  и  $m=2$  или  $M^{m+}=Al^{3+}$  и  $m=3$ .

14. Формовочная композиция по одному из пп.1-3, причем средний размер частиц  $d_{50}$  для соли фосфиновой кислоты (компоненты С) составляет менее 80 мкм.

15. Формовочная композиция по одному из пп.1-3, причем эта композиция не содержит фосфорсодержащих огнезащитных средств, представленных группой из

моно- или олигомерных сложных эфиров фосфорной или фосфоновой кислот, фосфонатаминов, а также фосфазенов.

16. Формовочная композиция по одному из пп.1-3, содержащая до 50 мас.ч. (в каждом случае при условии, что сумма массовых частей компонентов  $A+B+C=100$ ) добавок в качестве компонента Е).

17. Формовочная композиция по п.16, причем традиционные добавки, соответствующие компоненту Е), представляют собой модифицированные каучуком привитые сополимеризаты, отличающиеся от компонента В), синергисты огнезащитного действия, средства против каплеобразования, смазочные вещества и присадки для облегчения извлечения из формы, зародыши кристаллизации, стабилизаторы, антистатики, кислоты, наполнители и усиливающие агенты, а также красители и пигменты.

18. Формовочная композиция по п.16, причем она не содержит привитых сополимеризатов, отличающихся от компонента В.

19. Формованное изделие, содержащее формовочную композицию по одному из пп.1-18.

20. Формованное изделие по п.19, отличающееся тем, что оно является частью безрельсового транспортного средства, рельсового транспортного средства, летательного аппарата, или средства водного транспорта, или пленкой, профилем, или частью корпуса любого вида.