



УКРАЇНА

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО(19) UA (11) 14610 (13) A(51) C 08 L 83/04; C 09 K 3/10ОПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3789-XII від 23.XII. 1993 р.Публікується
в редакції заявника

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОЛІМЕРНОЇ ГЕРМЕТИЗУЮЧОЇ, ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНОЇ ТА ОКРАШЕНОЇ КОМПОЗИЦІЇ

1

(21) 94053117
(22) 31.05.94
(24) 20.01.97
(46) 25.04.97. Бюл. № 2
(47) 20.01.97
(72) Махлін Вадим Олександрович, Трофімов Віктор Васильович, Данилова Людмила Костянтинівна, Вишневський Віктор Васильович, Баглай Анатолій Прохорович, Жданов Юрій Павлович
(73) Акціонерне товариство "Герметик-Універсал" (UA)
(57) Способ получения полимерной, герметизирующей, гидроизоляционной и окрашенной композиции, включающий смешение компонентов композиции в определенном порядке, отличающийся тем, что композицию получают с регулируемой скоростью вулканизации, путем последовательного введения компонентов в композицию в следующем порядке, силоксановый

2

каучук, добавки, регулирующие скорость вулканизации, наполнитель и катализатор, который вводят в зависимости от назначения массы, причем первые два компонента смешивают в импульсном режиме перемешивания с временным периодом 5-10 мин, наполнитель дозированно подмешивают к полученной смеси в непрерывном режиме, а катализатор вводят в зависимости от назначения массы, если ее назначение - переработка в пленку, катализатор вводят в смеситель, если назначение массы - мастичный материал, катализатор вводят непосредственно перед применением мастичного материала, при этом в качестве добавок, регулирующих скорость вулканизации, используют составы: РБК-10 с содержанием 0,1-20 мас. % бутилкаучука в 80-99,1 мас. % растворителе или ПВХ (с добавкой бутилфталата или без него) или базальтовое волокно, или их смеси.

Способ получения полимерной, герметизирующей, гидроизоляционной и окрашенной композиции.

Изобретение относится к получению силоксановых композиций холодного отверждения, которые могут быть использованы в качестве связующих для композиционных, герметизирующих и гидроизоляционных материалов, используемых в жилищном и промышленном строительстве.

Известна композиция на основе низкомолекулярного силоксанового каучука (авт. св. СССР № 788709, кл. C 08 L 83/04, 1990), в описании которого приводится способ получения этой композиции. Компоненты этой композиции смешивают при комнатной температуре в смесителе. Введение катализатора в смесь обеспечивает постоянное (не регулируемое) время вулканизации, что и является недостатком этого способа.

(19) UA (11) 14610 (13) A

Наиболее близким по совокупности признаков к предложенному изобретению и принятому за прототип является способ получения композиции на основе низкомолекулярного полидиметилсилоксанового каучука (авт.св. СССР № 1120105, кл. С 08 L 83/04, 1984). Данный способ заключается в механическом смешении компонентов в определенном порядке.

Существенным недостатком этого способа является то, что он не обеспечивает регулирование скорости вулканизации, что очень важно для расширения функциональных возможностей любых полимерных композиций.

Перед авторами стояла задача создания способа получения полимерной, герметизирующей, гидроизоляционной и окрашенной композиции с заданными свойствами, в которой можно было бы регулировать скорость вулканизации.

Решение поставленной задачи достигается тем, что в предлагаемом способе, согласно изобретению, композицию получают с регулируемой скоростью вулканизации, которая достигается технологией получения композиции и ее количественным и качественным составом. Данная технология обеспечивается путем последовательного введения компонентов в композицию в следующем порядке: силоксановый каучук, добавки, регулирующие скорость вулканизации, наполнитель и катализатор, который вводится в зависимости от назначения массы. Причем первые два компонента смешивают в импульсном режиме перемешивания с временным периодом 5-10 мин., а наполнитель дозированно подмешивают к полученной смеси в непрерывном режиме, а катализатор вводят в зависимости от назначения массы, если ее назначение - переработка в пленку, катализатор вводят в смеситель, если назначение массы - мастичный материал, катализатор вводят непосредственно перед применением мастичного материала. При этом в качестве добавок, регулирующих скорость вулканизации, используют составы: РБК-10 с содержанием 0,1-20 мас. % бутилкаучука в 80-99,1 мас. % растворителя, или ПВХ (с добавкой бутилфталата или без него), или базальтовое волокно, или их смеси.

Приведенная совокупность признаков необходима и достаточна для решения поставленной задачи.

Такая технология получения композиции, как последовательность введения компонентов, их режимы перемешивания, а также использование перечисленных выше добавок - обеспечивает наиболее благоприятный

режим для механической и химической пластификации силоксанового каучука, что и обеспечивает регулируемую скорость вулканизации.

5 Приготовление полимерной композиции по заявленному способу осуществляют следующим образом.

Необходимую композицию приготавливают в смесителе закрытого типа с интенсивным перемешиванием. Согласно заявленному способу первым загружают силоксановый каучук. Включают мешалку. По истечении 5-10 мин перемешивания мешалку останавливают и загружают одну из 10 добавок или их смеси.

В качестве добавок, регулирующих скорость вулканизации, используют: РБК-10 с содержанием 0,1-20 мас. % бутилкаучука в 80-99,1 мас. % растворителя; 20 или ПВХ (с добавкой бутилфталата или без него); или базальтовое волокно; или их смеси.

Импульсный режим перемешивания 25 продолжается до увеличения текучести состава. После чего дозированно подмешивают наполнитель и перемешивают смесь от 20 до 140 мин.

Затем в зависимости от назначения 30 массы добавляют катализатор. Если назначение массы - переработка в пленку, катализатор вводят в смеситель. Если назначение массы - мастичный материал, катализатор вводят непосредственно перед применением мастичного материала. 35

Составы с заданными свойствами, полученные по заявляемому способу, сведены в табл. 1.

Для получения необходимой цветовой 40 гаммы в состав композиции может быть введен мелкодисперсный светлый наполнитель, например тальк, мел или другие в сочетании с пигментами (табл. 2).

Изобретение, как оно описано выше, 45 позволяет создать способ получения полимерных герметизирующих, гидроизоляционных и окрашенных композиций с заданными свойствами, в которых (как 50 показывает эксперимент) можно регулировать скорость вулканизации, что особенно важно при устройстве кровель и других, например, гидроизоляционных работах, в жилищном и промышленном строительстве. Благодаря своей простоте способ может 55 найти широкое применение не только в строительстве, но и в других областях науки и техники, где необходимо управлять процессом вулканизации в полимерных композициях.

Таблица 1

Компоненты и их свойства	Предложенный способ		Известный способ
	1	2	Прототип
Силоксановый каучук	5-85	5-85	44
ПВХ	0,3-10	-	-
Базальтовое волокно	0,5-10	0,3-10	-
Наполнитель:			
Зола уноса ТЭЦ	40-85	35-87	-
Мел	40-85	35-87	-
Каолин	30-75	30-75	-
Катализатор	0,2-5	0,2-5	-
Свойства:			
Скорость вулканизации, ч	24-105	1-24	168
Скорость укладки, м ² /мин	1 м ² /5 мин	1 м ² /5 мин	регулировки скорости вулканизации
			нет

П р и м е ч а н и е. В известном способе регулирование скорости вулканизации не обеспечивается. Имеется только одна постоянная величина, время вулканизации смеси 168 ч.

Таблица 2

	Содержание пигмента, мас. %	Цвет композиции
Кадмий оранжевый	0,6	оранжевый
Кадмий желтый средний	0,6	желтый
Кадмий лимонный	0,2	- " -
Пигмент зеленый фталоцианиновый	0,1	зеленый

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор Л. Филь

Замовлення 4140

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

