



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 763394

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 27.01.78 (21) 2591061/23-05

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.09.80. Бюллетень № 34

Дата опубликования описания 18.09.80

(51) М. Кл.³

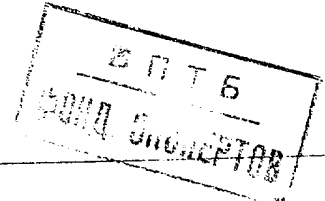
С 08 L 9/10
С 08 K 3/22

(53) УДК 678.046
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н.В. Бондаренко, В.А. Шиманский, Э.К. Савченко,
Л.С. Микитась, Д.П. Трофимович и Г.Р. Мазина

(71) Заявитель



(54) КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ПЕНОРЕЗИНЫ НА ОСНОВЕ ЛАТЕКСОВ
НАТУРАЛЬНОГО И НЕНАСЫЩЕННОГО СИНТЕТИЧЕСКОГО
КАУЧУКОВ

1

Изобретение относится к области производства пенорезины. Изделия, получаемые из пенорезины, широко применяются в мебельной промышленности в качестве мягких элементов мебели.

В производстве пенорезины весьма актуальной является проблема снижения в композициях пенорезины содержания дорогостоящих латексов, особенно натурального, при одновременном сохранении требуемых физико-механических характеристик пенорезины. Одним из путей решения этой проблемы является ввод в композицию пенорезины дешевых минеральных наполнителей.

Известны композиции на основе латексов натурального и ненасыщенного синтетического каучуков, включающие серу, окись цинка, диэтилдитиокарбонат цинка, дифенилгуанидин, противостаритель, пенообразующий агент, каолин, диспергатор НФ, конденсат и минеральный наполнитель [1].

Однако увеличение содержания наполнителей в обычно применяемых в промышленности составах пенорезин ограничивается тем, что такая пенорезина не удовлетворяет техническим требованиям по физико-механическим ха-

2

рактеристикам: после многократной деформации снижается первоначально достигаемый эффект увеличения твердости, растет остаточная деформация.

Известны указания по применению в качестве наполнителей титанатов щелочных металлов общей формулы $M_0(TiO_2)_4$, которые улучшают физико-механические характеристики пенорезины при уменьшенном содержании латексов [2].

Для реализации эффекта упрочнения пенорезины эти вещества должны иметь частицы цилиндрической формы со строго ограниченным диаметром. Такие соединения с требуемой для пенорезины дисперсностью и размером частиц являются весьма дорогостоящими и в СССР не производятся.

Целью изобретения является повышение физико-механических показателей пенорезины при уменьшенном содержании латекса.

Цель достигается тем, что композиция по прототипу в качестве минерального наполнителя содержит безводную окись алюминия и велоситовое масло при следующем соотношении компонентов, мас.ч.:

5

10

15

20

25

30

Латекс натурального каучука (сухое вещество)	25-40
Латекс ненасыщенного синтетического каучука (сухое вещество)	60-75
Сера	1,9-2,5
Окись цинка	3,75-5,0
Диэтилдитиокарбонат цинка	0,8-1,0
Меркаптобензотиазол цинка	0,8-1,8
Дифенилгуанидин	1,0-1,5
Желатинирующий агент	4,0-4,5
Противостаритель	0,3-0,5
Пенообразующий агент	2,0-2,5

Диспергатор НФ	0,6-1,0
Конденсат	24,0-25,0
Каолин	1,0-3,5
Окись алюминия безводная	8-15
Велоситовое масло	0,3-0,4
5	
10	
15	

Для получения пенорезины были приготовлены композиции с использованием таких минеральных наполнителей, как каолин, окись титана и слюда молотая, при соотношении натурального и синтетического латексов 40:60 (для сравнения приведены также составы с окисью алюминия).

В табл. 1 даны составы композиций, в табл. 2 — физико-механические свойства пенорезин.

Т а б л и ц а 1

Компонент	Содержание, мас.ч., в композиции							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Латекс натуральный	40	40	40	40	40	40	40	40
Латекс синтетический	60	60	60	60	60	60	60	60
Каолин	5	6	-	-	-	-	-	-
Окись титана	-	-	5	10	-	-	-	-
Слюда молотая	-	-	-	-	5	10	-	-
Окись алюминия	-	-	-	-	-	-	8	10
Масло велоситовое	0,3	0,32	0,3	0,32	0,3	0,32	0,32	0,3

Т а б л и ц а 2

Показатель	Требования IУ 38-005118-73	Композиция							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Кажущаяся плотность, г/см ³	0,12-0,16	0,17	0,15	0,095	0,11	0,06	0,06	0,11	0,1
Твердость, кгс/см ²	0,06-0,12	0,31	0,22	0,064	0,06	0,04	0,04	0,08	0,11
Предел прочности при разрыве, кгс/см ²	0,3	0,3	0,23	0,27	0,18	0,17	0,17	0,31	0,40
Относительное удлинение, %	Не менее 150	125	90	225	140	190	260	260	215

Из приведенных данных видно, что примененные минеральные наполнители даже в количестве 5 мас.ч. не обеспечивали получения всех требуемых величин физико-механических показателей

за исключением композиций с окисью алюминия.

Ввод в композицию пенорезины в качестве наполнителя окиси алюминия в сочетании с велоситовым маслом позво-

ляет снизить себестоимость пенорезины за счет уменьшения расхода на 10-15% дорогостоящих натурального и синтетического латексов, что составляет 60-90 кг на 1 условную тонну пенорезины. При этом содержание в латексной смеси остродефицитного импортного натурального латекса может быть снижено с 40 до 25 мас.ч. при увеличении содержания синтетического (отечественного) латекса с 60 до 75 мас.ч.

Технологический процесс получения пенорезины при использовании предложенной композиции пенорезины по сравнению с действующим производством не меняется.

Формула изобретения

Композиция для пенорезины на основе латексов натурального и ненасыщенного синтетического каучуков, включающая серу, окись цинка, диэтилдитиокарбонат цинка, меркаптобензотиазол цинка, дифенилгуанидин, противостаритель, пенообразующий агент, желатинирующий агент, каолин, диспергатор НФ, конденсат и минеральный наполнитель, отличающаяся тем, что, с целью повышения физико-механических показателей пенорезины, в качестве минерального наполнителя композиция содержит безводную окись алюминия

и велоситовое масло при следующем соотношении компонентов, мас.ч.:

	Латекс натурального каучука (сухое вещество)	25-40
5	Латекст ненасыщенного синтетического каучука (сухое вещество)	60-75
	Сера	1,9-2,5
10	Окись цинка	3,75-5,0
	Диэтилдитиокарбонат цинка	0,8-1,0
	Меркаптобензотиазол цинка	0,8-1,8
	Дифенилгуанидин	1,0-1,5
15	Противостаритель	0,3-0,5
	Пенообразующий агент	2,0-2,5
	Желатинирующий агент	4,0-4,5
20	Каолин	1,0-3,5
	Диспергатор НФ	0,6-1,0
	Конденсат	24,0-25,0
	Окись алюминия безводная	8,0-15,0
25	Велоситовое масло	0,3-0,4

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Мейдис Е.В. Латексная пенорезина. Лондон, 1962, с. 132, 220-223 (прототип).

2. Патент США № 3530079, кл. 260-25, опублик. 1974.

Составитель Н. Комарова

Редактор Е. Хорина

Техред Н. Граб

Корректор М. Вигула

Заказ 6227/23

Тираж 549

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4