



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14533 (13) A

(51) C 08 L 9/00

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується
в редакції заявника

(54) АКТИВАТОР ВУЛКАНІЗАЦІЇ

1

(21) 95041556
(22) 05.04.95
(24) 09.01.97
(46) 25.04.97. Бюл. № 2
(47) 09.01.97
(72) Маслош Володимир Зіновійович, Мику-
ленко Людмила Іванівна

2

(73) Закрите акціонерне товариство
"Порхім" (UA)
(57) Активатор вулканизации, на основе сое-
динения цинка, отличающийся тем, что
он содержит смесь 2 мас. ч. сульфида цинка
и 0,05-0,1 мас.ч. ксантановодорода на 100
мас. ч. каучука.

Изобретение относится к резиновой промышленности и касается разработки рецептуры активатора вулканизации резиновой смеси на основе ненасыщенных каучуков.

Активирующее действие органических ускорителей вулканизации обусловлено введением в состав резиновой смеси оксидов металлов (Г. А. Блох, Органические ускорители вулканизации каучуков, Л., "Химия", 1972, с. 463-474).

Одним из наиболее применимых активаторов вулканизации является оксид цинка, который улучшает структурирование (В. Н. Иванов, Л.А. Алешунина, Технология резиновых изделий, Л., "Химия", 1980, с. 25,34), но является дефицитным, так как получают его из металлического цинка или цинк содержащих руд, которыми Украина не располагает. Кроме того используют его в значительных количествах (5 мас.ч. на 100 мас.ч каучука).

В основу изобретения поставлена задача создания такого активатора вулканизации, который полностью исключит использование дефицитного оксида цинка,

при сохранении физико-механических показателей резины на уровне нормативных.

Поставленная задача решается тем, что активатор вулканизации на основе соединения цинка, содержит смесь 2 мас. ч. сульфида цинка и 0,05-0,1 мас.ч. ксантановодорода на 100 мас.ч. каучука.

Сырье для получения активатора не является дефицитным. Для производства сульфида цинка необходим сульфат цинка, получаемый из отходов производства оксида цинка и сульфид щелочного металла или аммония, которыми отечественная промышленность располагает в достаточных количествах. Ксантановодород синтезируют из поглотительного раствора полисульфидной цианоочистки коксового газа.

Введение в состав вулканизуемой резиновой смеси только 2 мас.ч. сульфида цинка без указанных количеств ксантановодорода приводит к увеличению индукционного периода и снижению скорости вулканизации.

Использование ксантановодорода в рецептуре резиновой смеси в количествах, отличающихся от выбранных, ухудшает прочностные показатели вулканизатов.

(19) UA (11) 14533 (13) A

Предложенная смесь активатора позволяет снизить его количество в резиновой смеси, обеспечивая при этом качество вулканизата на уровне нормативных. Активатор вулканизации приготавливают смешением указанных выше компонентов в требуемых количествах при нормальных условиях в устройствах обеспечивающих смешение, давление и сдвиг, например шаровых мельницах, шнековых смесителя, жерновых мельницах.

5

Для приготовления активатора используют сульфид цинка ТУ 6-09-3976-75, ксанта-новодород ТУ 14-6-140-77

Состав активатора вулканизации приведен в табл. 1, составы резиновых смесей с использованием предлагаемого активатора вулканизации - в табл. 2, физико-механические показатели резин - в табл. 3.

Таблица 1

Компоненты	Содержание компонентов, мас.ч., по примерам	
	1	2
Сульфид цинка	2,0	2,0
Ксантаиноводород	0,05	0,1

Таблица 2

	Состав смесей, мас.ч										
	Извест- ная	Предлагаемые									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СКН-3 (изопреновый)		100,0	100,0	-		-					
СКН-26(бутадиен-нитрильный)	100,0	-		100,0	100,0	-		-	-	-	-
СКС-30 А РКМ-15 (бутадиен-стирольный)	-	-	-	-		100,0	100,0	-		-	-
Найрит ДВ (хлоропrenoвый)	-	-	-	-				100	100,0	-	-
Найрит ДСР (хлоропrenoвый)	-	-	-	-		-		-		100,0	100,0
Оксид цинка	5,0	-	-	-		-		-		-	
Оксид магния	-	-	-	-		-		4,0	4,0	2,0	7,0
Сульфид цинка	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Ксантановодород	-	0,05	0,1	0,05	0,1	0,05	0,1	0,05	0,1	0,05	0,1
Сера	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	-	-
Сульфенамид Ц	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-
Тиурам Д	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-
Дифенилгуанидин	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-
Каптакс	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Синтетические жирные к-ты C ₂ -C ₂₅	-	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	2,0	-	-	-	-
Стеарин	1,5							0,5	0,5	0,5	0,5
Техуглерод П-324	-	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Сажа Д-100	45,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5

14533

6

Таблица 3

Показатели	Смеси										
	Извест- ная	Предлагаемые									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Условная прочность при растяже- нии, МПа	20,0	23,7		19,8	20,1	18,7	19,2	22,8	22,1	21,4	22,4
Относительное удлинение, %	550,0	450,0		560,0	545,0	560,0	570,0	340,0	350,0	300,0	300,0
Остаточное удлинение, %	15,0	8,0		20,0	20,0	20,0	18,0	4,0	4,2	4,0	4,0
Твердость по Шору, усл.ед.	69,0	56,0		68,0	67,0	57,0	58,0	75,0	76,0	78,0	75,0

14533

8

14533

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор М.Керецман

Замовлення 4136

Тираж

Підписне

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

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

