

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 35 odst. 1 zákona č. 84/1972 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

1987-5200

(19)
ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA

(22) Přihlášeno: **09.07.1987**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13.06.1990**
(Věstník č. 6/1990)

(51) Int. Cl.:

B 29 B 13/10

ÚŘAD PRO
VYNÁLEZY
A OBJEVY

(72) Původce:

Bibičev Agrij Vjačeslavovič, Moskva, SU
Malyšev Valerij Vladimirovič, Moskva, SU
Šerstnev Pavel Petrovič, Moskva, SU
Nepomňaščij Anatolij Isaakovič, Moskva, SU
Filmakova Lidija Alexandrovna, Moskva, SU
Jenikolopov Nikolaj Sergejevič, Moskva, SU

(54) Název přihlášky vynálezu:

Způsob drcení elastomerů

CS 1987-5200

ORIGINÁL DOKUMENTU JE V RUSKÉM JAZYCE.

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявка: № 4172308/29-05

Заявлено: 15.01.87

МКИ⁴: В 29 В 13/10, В 02 С 19/22

Авторы: А.В.Бибичев, В.В.Малышев, П.П.Шерстнев,
А.И.Непомнящий, Л.А.Фильмакова и
Н.С.Ениколопов

Заявитель: Опытнo-экспериментальный завод полимерных
изделий

Название изобретения: СПОСОБ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЭЛАСТОМЕРОВ

Изобретение относится к способам измельчения эластомеров и может быть использовано в резиновой промышленности.

Целью изобретения является повышение однородности фракционного состава получаемого порошка.

Согласно изобретению используют резину на основе смеси каучуков: полиизопренового и бутадиенметилстирольного, резину на основе этиленпропилендиенового каучука, резину маслoбензостойкую на основе смеси каучуков: бутадиеннитрильного и бутадиенметилстирольного и резину на основе бутадиенового каучука.

Пример I

В шнеково - кулачковый измельчитель загружают крошку из резины размером 1-10 мм, сдавливают ее под давлением 0,5 МПа и, поддерживая в зоне кулачков давление 10 МПа, напряжение сдвига 1 Н/мм² и температуру 60°C в ее средней части, ведут процесс измельчения. Изотермический режим поддерживают автономным охлаждением отдельных участков кулачковой зоны измельчителя путем регулирования расхода хладагента так, чтобы температура на входе в кулачковую зону не превышала 63°C, а на выходе из нее была не меньше 57°C. Полученный порошок классифицируют по размеру фракций.

Примеры 2-5

Процесс ведут по технологии, описанной в примере I, поддерживая температуру на входе, в центре и на выходе из кулачковой зоны как указано в таблице I.

Примеры 6-10

Процесс ведут по технологии, описанной в примере I, измельчая крошку из резины, поддерживая температуру на входе, в средней части и на выходе из кулачковой зоны как указано в таблице I.

Пример II

Проводят измельчение крошки из резины маслостойкой на основе смеси бутадиеннитрильного и бутадиенметилстирольного каучуков.

Пример I2

Проводят измельчение крошки из резины для викильных колец на основе бутадиенового каучука.

Температурный режим процесса измельчения эластомеров приведен в таблице I /к-контрольные примеры/.

Фракционный состав получаемых порошков приведен в таблице 2.

Увеличение выхода целевой фракции, то есть производительности процесса измельчения, позволяет уменьшить энергетические затраты при получении порошков требуемой степени дисперсности.

Таблица I

Измеряемые параметры в кулачковой зоне измель- чителя	Температура, °С, по примерам					
	I	2	3	4к	5к	6
В центре	60	60	60	60	60	100
На входе	63	57	60	65	70	105
На выходе	57	63	60	55	50	95

продолжение таблицы I

Измеряемые параметры в кулачковой зоне измель- чителя	Температура, °С, по примерам					
	7	8	9к	10к	II	I2
В центре	100	100	100	100	90	70
На входе	95	100	110	115	85,5	66,5
На выходе	105	100	90	85	94,5	73,5

Таблица 2

Фракционный состав по- рошка	Содержание фракций в порошках, %, по приме- рам									
	I	2	3	4к	5к	известный	6	7	8	
Меньше 50мкм	15	15	12	20	25	20		13	13	12
От 50 до 200мкм /це- левая фрак- ция/	65	65	70	55	50	50		70	70	75
Больше 200мкм	20	20	18	25	25	30		17	17	13

продолжение таблицы 2

Фракционный состав порошка	Содержание фракций в порошках, %, по примерам							
	9к	10к	Известный	II	Известный	I2	Извест- ный	
Меньше 50мкм	18	20	20		18	16	10	10
От 50 до 200мкм /целе- вая фракция/	60	60	60		50	40	85	80
Больше 200мкм	22	20	20		32	44	5	10

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ измельчения эластомеров в шнеково-кулачковом измельчителе воздействием сдвиговых деформаций в процессе сжатия при нагревании, отличающийся тем, что, с целью повышения однородности фракционного состава получаемого порошка, воздействие сдвиговых деформаций осуществляют в изотермическом режиме, причем колебания температуры по длине кулачковой зоны измельчителя составляют $1,05t - 0,95t$, где t , $^{\circ}\text{C}$ - значение температуры в средней ее части.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

US, A, 4607796.

РЕФЕРАТ
СПОСОБ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ ЭЛАСТОМЕРОВ

Изобретение относится к способам измельчения эластомеров, может быть использовано в резиновой промышленности и позволяет повысить однородность фракционного состава получаемого порошка. Это достигается тем, что измельчение эластомеров, осуществляемое в шнеково-кулачковом измельчителе воздействием сдвиговых деформаций в процессе сжатия, проводят в изотермическом режиме, причем колебания температуры по длине кулачковой зоны измельчителя составляют $\pm 0,05t - 0,95t$, где t , °C — значение температуры в средней ее части.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob drcení elastomerů ve spirálově vačkovém drtiči vlivem smykových deformací v průběhu stlačení při zahřátí, v_y_z_n_a_č_u_jí_c_í se tím, že za účelem zvyšování stejnorodosti složení podle frakcí získaného prášku, se uskutečňuje působení smykových deformací v izotermickém režimu, přitom výkyvy teploty podél délky vačkové části drtiče činí $1,05 \text{ t}$ a $0,95 \text{ t}$, kdy $t, ^\circ\text{C}$ = velikost teploty v její prostřední části.