



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

MKP C08d 13/38

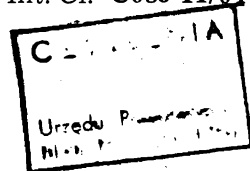
Zgłoszono: 27.11.1973 (P. 166827)

Pierwszeństwo _____

Int. Cl.² C08J 11/04

Zgłoszenie ogłoszono: 02.12.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1976



Twórcy wynalazku: Maria Stryjecka, Antoni Żarczyński, Marek Tulik,
Andrzej Kania, Jadwiga Czernicka

Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Gumowego „Stomil”,
Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania regeneratu gumowego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania regeneratu gumowego szczególnie z gumy zawierającej kauczuk butylowy sieciowany syntetycznymi żywicami typu fenoplastów.

Znany jest sposób wytwarzania regeneratu polegający na wygrzewaniu złomu gumowego w środowisku nasyconej lub przegrzanej pary wodnej o temperaturze od 200° do 250°C w czasie kilkunastu minut i następnie ucieraniu zregenerowanej gumy w celu jej ujednolodnienia. Sposób ten jest odpowiedni do wytwarzania regeneratu szczególnie z gumy zawierającej kauczuk butylowy sieciowany siarką.

Znany jest także sposób wytwarzania regeneratu polegający na mechanicznym ucieraniu odpowiednio rozdrobnionej gumy przy użyciu wylączarki o dużej średnicy. W wyniku mechanicznego tarcia regenerowany materiał ogrzewa się do odpowiednio wysokiej temperatury. Sposób ten stosuje się szczególnie do produkcji regeneratu z gumy zawierającej kauczuk naturalny lub butadienowo-styrenowy. Niedogodnością techniczną tych sposobów jest ich nieprzydatność do regeneracji złomu gumowego z kauczków butylowych sieciowanych syntetyczną żywicą typu fenoplastów. W warunkach charakterystycznych dla tych procesów, guma z kauczuku sieciowanego syntetyczną żywicą typu fenoplastów ulega utwardzeniu lub traci charakter nienasycony niezbędny dla ponownego jej sieciowania.

2

Celem wynalazku jest uzyskanie regeneratu gumowego z gumy zawierającej kauczuk butylowy sieciowany syntetyczną żywicą typu fenoplastów.

Cel ten osiągnięto przez miażdżenie złomu gumowego, rozdrobnienie go i umieszczenie w mieszalniku o temperaturze nieprzekraczającej 130°C razem z roztworem żywicy alkilofenolo-fomaldehydowej w oleju mineralnym zawierającym węglowodory parafinowe, lub olefinowe, lub cykloparafinowe, lub cykloolefinowe, lub ich mieszaniny w ilości 5—35 części wagowych roztworu na 100 części wagowych złomu gumowego, a następnie regenerowany materiał poddaje się procesowi mieszania, leżakowania, wstępnego rozdrabniania i dokładnego ucierania prowadząc je w temperaturze nie przekraczającej 130°C.

Sposób według wynalazku polega na miażdżeniu oczyszczonego z ciał obcych złomu gumowego zawierającego kauczuk butylowy sieciowany syntetycznymi żywicami w łamaczu o gładkich walcach chłodzonych tak, aby temperatura miażdżonego materiału nie przekraczała 130°C. Uzyskaną wstęgę rozdrabnia się na kawałki o średnicy około 100 mm i umieszcza w mieszalniku o temperaturze nie przekraczającej 130°C razem z roztworem żywicy alkilofenolo-fomaldehydowej w oleju mineralnym zawierającym węglowodory parafinowe, lub olefinowe, lub cykloparafinowe, lub cykloolefinowe, lub ich mieszaniny w ilości 5—35 części wagowych roztworu na 100 części wagowych złomu gumo-

wego. Materiał miesza się przez 1—5 godzin utrzymując jego temperaturę nie wyższą niż 130°C. Po wymieszaniu materiał wyładowuje się do pojemników, w których pozostaje przez 8—24 godzin. Po okresie leżakowania materiał poddaje się wstępnemu ujednorodnieniu w urządzeniach rafinujących, a następnie dokładnie uciera. Utarty materiał zbierany jest z walca urządzenia rafinującego w postaci folii i formowany w płyty stanowiące postać handlową. Mieszanie, leżakowanie, wstępne ujednorodnienie i ucieranie materiału prowadzi się w temperaturze nie przekraczającej 130°C. W przypadku gdy regenerowany złom gumowy zawiera nieprzereagowaną syntetyczną żywicę typu fenoplastów, rozdrobnioną wstęgę regenerowanego materiału umieszcza się w mieszalniku o temperaturze nie przekraczającej 130°C, do którego został wprowadzony tylko olej mineralny zawierający węglowodory parafinowe, lub olefinowe, lub cykloparafinowe, lub cykloolefinowe, lub ich mieszaniny w ilości 5—35 części wagowych na 100 części wagowych złomu gumowego. Ilości surowców dla otrzymywania regeneratu gumowego z gumy zawierającej kauczuk butylowy z zastosowaniem roztworu żywicy alkilofenolo-formaldehadowej w oleju mineralnym są podane w przykładzie pierwszym, a bez żywicy alkilofenolo-formaldehadowej w przykładzie drugim.

Przykład I.

złom gumowy	100 części wagowych
żywica	2,2 części wagowe
olej maszynowy	10,2 części wagowych

Przykład II.

złom gumowy	100 części wagowych
olej maszynowy	14,5 części wagowych
Odpady i zaniki dla obu przykładów wynoszą około 3,0—3,5%.	

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania regeneratu gumowego, szczególnie z gumy zawierającej kauczuk butylowy sieciowany syntetycznymi żywicami typu fenoplastów, polegający na miażdżeniu oczyszczonego z ciał obcych złomu gumowego, **znamienny tym**, że miażdżony materiał rozdrabnia się i umieszcza w mieszalniku o temperaturze nie przekraczającej 130°C razem z roztworem żywicy alkilofenolo-formaldehadowej w oleju mineralnym, który zawiera węglowodory parafinowe, lub olefinowe, lub cykloparafinowe, lub cykloolefinowe, lub ich mieszaniny w ilości 5—35 części wagowych roztworu na 100 części wagowych złomu gumowego, albo z samym olejem mineralnym w ilości 5—35 części wagowych na 100 części wagowych złomu gumowego, a następnie materiał poddaje się procesom mieszania, leżakowania, wstępnego ujednorodnienia i dokładnego ucierania, przy czym procesy miażdżenia, rozdrabniania, mieszania, leżakowania, wstępnego ujednorodnienia i dokładnego ucierania prowadzi się w temperaturze nie przekraczającej 130°C.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że stosuje się roztwór żywicy alkilofenolo-formaldehadowej w oleju zawierający 8—40% żywicy i 60—92% oleju mineralnego.