

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

57328

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.VII.1967 (P 121 802)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.V.1969

Kl. ~~29 b. 8~~

348², 17/28

MKP C 08 c 17/28

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jerzy Czyżewicz, dr inż. Jan Pieniążek

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Gumowego, Warszawa (Polska)

Sposób otrzymywania wulkanizatów odpornych na starzenie

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania odpornych na starzenie wulkanizatów.

Z wielu dotychczas stosowanych do wyrobów gumowych antyutleniaczy żaden nie dawał im właściwej i żądanej odporności na starzenie, zwłaszcza w przypadku wulkanizatów przezroczystych.

Celem wynalazku jest otrzymywanie wulkanizatów odpornych w wysokim stopniu na starzenie. Cel ten osiągnięto przez dodanie do mieszanki gumowej p,p'-dwualfasekamidokarbamidobenzenu lub alfasekamidokarbamidobenzenu.

Do mieszanki gumowej dodaje się w charakterze antyutleniacza p,p'-dwualfasekamidokarbamidobenzenu (wzór I) lub alfasekamidokarbamidobenzenu (wzór II) w ilości od 0,5 do 5 części wagowych, najkorzystniej od 1,2 do 3,5 części wagowych na 100 części wagowych kauczuku.

Dodanie do mieszanki gumowej p-p'-dwualfasekamidokarbamidobenzenu lub alfasekamidokarbamidobenzenu nadaje mieszankom gumowym nie spotykaną dotychczas zdolność zachowania przezroczystości po starzeniu. Mieszanka gumowa z dodatkiem alfasekamidokarbamidobenzenu w porównaniu z taką samą mieszanką lecz bez antyutleniacza, wykazuje poprawę iloczynu sprężys-

2

tości gumy po starzeniu w 100°C w ciągu 72 godzin o 100%, natomiast mieszanka gumowa napełniona uwodnioną krzemionką z dodatkiem p,p'-dwualfasekamidokarbamidobenzenu pozwala uzyskać wulkanizaty tak przezroczyste, że przy ich grubości wynoszącej 2 mm można przeczytać druk wielkości czterech punktów, podczas gdy przy zastosowaniu do tej samej mieszanki znanego ze swej jakości antyutleniacza zwanego NONOX WSL (prawdopodobnie alkilowany bisfenol, o strukturze nieujawnionej) przez wulkanizat o grubości 2 mm można z ledwością przeczytać druk o wielkości ośmiu punktów.

Niżej podano przykłady mieszanek gumowych z zastosowaniem antyutleniaczy według wynalazku.

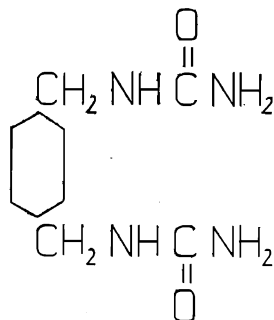
Przykład I. Kauczuk naturalny — 100 części wagowych, aktywny tlenek cynku — 1 część wagowa, krzemionka uwodniona — 35 części wagowych, stearyna — 1 część wagowa, glikol dwuetylenowy — 2 części wagowe, siarka — 2,5 części wagowych, merkaptobenzotiazol — 1,6 części wagowych, dwufenyloguanidyna — 0,3 części wagowych, p,p'-dwualfasekamidokarbamidobenzen — 2 części wagowe.

Przykład II. Kauczuk naturalny — 100 części wagowych, aktywny tlenek cynku — 1 część

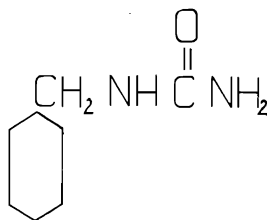
wagowa, krzemionka uwodniona — 35 części wagowych, stearyna — 1 część wagowa, glikol dwuetylenowy — 2 części wagowe, siarka — 2,5 części wagowych, merkaptobenzotiazol — 1,6 części wagowych, dwufenyloguanidyna — 0,3 części wagowych, alfasekamidokarbamidobenzen — 2 części wagowe.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania wulkanizatów odpornych na starzenie, przez dodanie antyutleniacza, **znanym** tym, że jako antyutleniacz stosuje się p,p'-dwualfasekamidokarbamidobenzen lub alfasekamidokarbamidobenzen w ilości od 0,5 do 5 części wagowych na 100 części wagowych kauczuku.



Wzór I



Wzór II