

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

108C 11/02

Nr 29381.

Kl. 39 b, 4/01.

Siemens-Schuckertwerke Aktiengesellschaft, Berlin-Siemensstadt.

Mieszanka kauczuku syntetycznego.

Zgłoszono 11 marca 1938 r.

Udzielono 12 listopada 1940 r.

Pierwszeństwo: 18 marca 1937 r. (Niemcy).

Do kauczuków syntetycznych, wytwarzanych z produktów polimeryzacji butadienu, zwłaszcza do mieszanych produktów polimeryzacji butadienu i nitrilu kwasu akrylowego, dodaje się zwykle środka zmiękczonego w celu umożliwienia mechanicznej obróbki ich. W celu otrzymania np. nadającej się do natryskiwania mieszaniny, zawierającej sadze, należy do 100 części produktu polimeryzacji domieszać 40 części żywicy kumaronowej, kauczolu lub środka podobnego. Tak duża zawartość środka zmiękczonego powoduje wszakże tę wadę, że gotowy produkt posiada znacznie gorsze własności mechaniczne, wskutek czego mieszanki takie nie mogą być stosowane do wielu celów.

Według wynalazku niniejszego do kauczuku, wytworzonego z produktów polimeryzacji butadienu, zwłaszcza mieszanych produktów polimeryzacji butadienu i nitrilu kwasu akrylowego, dodaje się w niewielkiej ilości kwasów, zwłaszcza kwasów organicznych. Przez dodanie niewielkiej ilości środka zmiękczonego otrzymuje się mieszanki, nadające się do przetwarzania, zwłaszcza do natryskiwania, i otrzymuje się produkty o lepszych właściwościach mechanicznych.

Działanie zmiękczonego wykazują wszystkie zbadane kwasy, mianowicie kwasy alifatyczne, np. kwas propionowy, oksy-alifatyczne, np. kwas mlekowy, kwasy aromatyczne, np. kwas benzoowy. Działanie

to zależy prawdopodobnie od stopnia kwasowości stosowanego kwasu i prawie wcale nie ujawnia się przy stosowaniu kwasów słabych, np. kwasu stearynowego.

Szczególnie odpowiedni jest kwas benzoowy, który wskutek niskiego punktu topliwości i swej dobrej rozpuszczalności daje się z łatwością domieszać do kauczuku syntetycznego i nie oddziałuje żrąco na materiał maszyn, używanych do wytwarzania i przerabiania mieszanek. Jako przykład mieszanki według wynalazku niniejszego można podać mieszaninę następującą: 100 części buny N, 20 części kauczolu, 2 części kwasu benzoowego, 80 części sadzy, 3 części kwasu stearynowego (jako rozpraszacza sadzy) i dodatki, używane zwykle do wulkanizacji.

Znane jest wprawdzie dodawanie kwasu benzoowego do kauczuku naturalnego, ale ani nie ma ono na celu, ani nie doprowadza do zmiękczenia kauczuku naturalnego lub do wzmocnienia działania środka zmiękczonego. Dodatek kwasu benzoowego służy tylko do opóźnienia działania przyspieszaczy grupy merkaptanowej, aby w ten sposób zapobiec przypalaniu mieszanki na gorących walcach. Znane jest również dodawanie do kauczuków syntetycznych, wytwarzanych z chlorobutadienu, kalafonii, która mogłaby być również uważana za kwas. Również i w tym przypadku nie chodzi o wzmocnienie działania dodawanych oprócz tego środków zmiękczonego, lecz o otrzymanie przez dodanie kalafonii w związku z dodatkami tlenków magnezu i cynku mieszanin, szybciej wulkanizujących się i o lepszych właściwościach mechanicznych.

Znane jest również dodawanie do kauczuku naturalnego kwasu stearynowego

jako środka zmiękczonego, to też próbowano już stosować kwas stearynowy również jako zmiękczonego kauczuku syntetycznego. Kwas stearynowy nie spowoduje jednakże zamierzonego przez wynalazek działania, lecz działa jako zmiękczonego tylko w wielkich ilościach. Jego działanie zmiękczonego można byłoby przypisać głównie parafinowemu charakterowi, warunkowanemu długim łańcuchem metylenowym. Wskutek tego nie było żadnego powodu uważać właśnie kwasy jako środki zmiękczonego, tym bardziej, że kwasy takie w kauczuku naturalnym nie działają jako zmiękczonego, i wobec tego nie można było przewidzieć, iż będą wykazywały one działanie to w kauczuku syntetycznym. Wynalazek niniejszy toruje zatem zupełnie nową drogę w traktowaniu kauczuków sztucznych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Mieszanka kauczuku syntetycznego, wytworzonego z produktów polimeryzacji butadienu, zwłaszcza mieszanych produktów polimeryzacji butadienu i nitrilu kwasu akrylowego, znamionna tym, że oprócz zwykłych wypełniaczy i środków zmiękczonego zawiera mniej więcej 5% kwasu, zwłaszcza kwasu organicznego, z wyjątkiem kwasu stearynowego.

2. Mieszanka według zastrz. 1, znamionna tym, że jako kwas zawiera kwas benzoowy.

Siemens - Schuckertwerke
Aktiengesellschaft.
Zastępca: inż. W. Römer,
rzecznik patentowy.