

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 105203

Patent dodatkowy

do patentu _____

Zgłoszono: 03.04.78 (P. 205804)

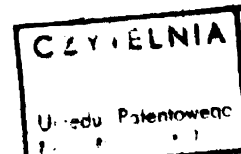
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.03.79

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1982

Int. CI³. C08L 27/06

Int. CI³. C08L 27/06



Twórcy wynalazku: Zofia Lisiewska, Bronisław Zyska, Józef Kasperczyk, Jan Sitko,
Stefan Zagórski, Ireneusz Zawisza, Paweł Fudalej

Uprawniony z patentu: Główny Instytut Górnictwa,
Katowice (Polska)

Sposób wytwarzania suchych mieszanek polichloroku winylu do produkcji trudnopalnych i olejoodpornych kształtek wtryskowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania suchych mieszanek polichloroku winylu do produkcji trudnopalnych i olejoodpornych kształtek wtryskowych, zawierających od 1 do 5 części wagowych, ciekłych polisiarczków z epoksydowanym olejem sojowym lub żywicami epoksydowymi od 5 do 8 części wagowych zmiękczaczy pierwszorzędowych oraz stabilizatory i smary.

Kompozycje oparte na polichloroku winylu są uzyskiwane na wiele różnych sposobów, zwłaszcza z niewielką ilością polimerów kauczukopochodnych, na przykład z polichloroprenem, metakrylanem metylu, kopolimerem butadienu z akrylonitrylem lub chlorosulfonowanym polietylenem, bądź też kopolimerem otrzymanym przez szczepienie akrylonitrylu i styrenu na kopolimerze butadien – trójchloroetylen.

Znany z polskiego opisu patentowego nr 53 838, sposób otrzymywania trudnopalnych, olejoodpornych wulkanizatów z chlorosulfonowanego polietylenu i polimeru chlorowinyłowego. Sposób ten polega na mieszaniu na walcach 7 do 80 części wagowych pasty sporządzonej z polichloroku winylu i plastyfikatora w stosunku wagowym od 2:3 do 4:1 z 5 do 95 częściami wagowymi chlorosulfonowanego polietylenu i napełniaczami, przy temperaturze walców od 155 do 180°C, a następnie po ostudzeniu walców do temperatury od 60 do 100°C dodawaniu środków wulkanizujących w postaci żywicy epoksydowych.

Znany również z polskiego opisu patentowego nr 85024 sposób modyfikacji, plastyfikacji i stabilizacji polichloroku winylu. Sposób ten polega na wprowadzeniu drogą mechaniczną do polichloroku winylu od 1 do 10% wagowych ciekłych polisiarczków osadzonych na nośniku o dużej powierzchni właściwej, od 10 do 40% wagowych ftalanu dwuoktylu oraz od 10 do 40% wagowych ftalanu dwubutyłu w stosunku do masy użytego polichloroku winylu.

Sposób według wynalazku polega na wstępnym, fluidyzacyjnym mieszaniu w temperaturze pokojowej polichloroku winylu z 1 do 2 częściami wagowymi polisiarczków, z epoksydowanym olejem sojowym i/lub żywicami epoksydowymi, zmiękczaczy pierwszorzędowymi i bis-oktylotioglikolanem dwubutylocyny. Następnie, po osiągnięciu temperatury 70°C, dopełnia się mieszankę, tak aby zawierała nie więcej niż 5 części wagowych

ciekłych polisiarczków z epoksydowanym olejem sojowym i/lub żywicami epoksydowymi i nie więcej niż 8 części wagowych zmiekczaczy pierwszorzędowych. Wszystkie składniki mieszanki miesza się teraz fluidyzacyjnie w temperaturze od 70 do 120°C. Ponadto do mieszanki można dodawać środki wzmacniające i/lub związki zmniejszające elektryczną oporność powierzchniową.

Kompozycja otrzymana sposobem według wynalazku charakteryzuje się korzystnym zespołem własności technologicznych i przetwórczych, a równocześnie odpowiednim stopniem trudnopalności oraz odpornością na oleje i smary. Uzyskana mieszanka, po ochłodzeniu, ma postać proszku o strukturze mikroskopowo niejednorodnej, jednakże o równomiernym i trwałym rozproszaniu składników w całej masie.

Wykonany z mieszanki granulata a następnie kształtki wtryskowe mają wytrzymałość 391 kG/cm², a procentowa zmiana wagi próbek po próbie autoklawowej w 120°C jest około 10-krotnie mniejsza niż dla próbek otrzymanych według znanych metod.

Przedmiot wynalazku zostanie dokładniej przedstawionym w przykładowym wykonaniu poniżej.

Do mieszalnika fluidyzacyjnego dozuje się w temperaturze pokojowej 92,4% wagowych suspensyjnego polichlorku winylu o liczbie $k = 60$, 1,38% wagowych monostearynianu gliceryny, 0,14% wagowych stearyny, 0,46% wagowych stearynianu wapnia oraz 3,53% wagowych mieszaniny ftalanu dwuoktylowego w ilości 2,46% wagowych, bis-oktylotioglikolanu dwubutylocyny z epoksydowanym olejem sojowym w ilości 0,61% wagowych i ciekłego polisiarczku w ilości 0,46% wagowych, zawierającego 10% sadzy aktywnej.

Mieszanekę miesza się w temperaturze pokojowej przez około 2 minuty, przy obrotach mieszalnika 1500/minutę. Następnie zwiększa się szybkość obrotów do 3000/minutę oraz podwyższa temperaturę do 70°C. Po osiągnięciu temperatury 70°C dodaje się 4,92% wagowych ftalanu dwuoktylowego, 1,23% wagowych bis-oktylotioglikolanu dwubutylocyny z epoksydowanym olejem sojowym oraz 0,92% wagowych ciekłego polisiarczku z sadzą aktywną.

Całość miesza się przy 3000 obrotach/minutę, aż do osiągnięcia temperatury równej 100°C.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania suchych mieszanek polichlorku, winylu do produkcji trudnopalnych i olejoodpornych kształtek wtryskowych, zawierających od 1 do 5 części wagowych ciekłych polisiarczków z epoksydowanym olejem sojowym lub żywicami epoksydowymi, od 5 do 8 części wagowych zmiekczaczy pierwszorzędowych oraz stabilizatory i smary, z n a m i e n n y t y m, że najpierw, fluidyzacyjnie miesza się w temperaturze pokojowej polichlorek winylu z 1 do 2 częściami wagowymi polisiarczków z epoksydowanym olejem sojowym i/lub żywicami epoksydowymi, zmiekczaczy pierwszorzędowymi i bis-oktylotioglikolanem dwubutylocyny, a następnie po osiągnięciu temperatury 70°C dopełnia się mieszanekę, tak aby zawierała nie więcej niż 5 części wagowych ciekłych polisiarczków z epoksydowanym olejem sojowym i/lub żywicami epoksydowymi i nie więcej niż 8 części wagowych zmiekczaczy pierwszorzędowych.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że wszystkie składniki mieszanki miesza się fluidyzacyjnie w temperaturze od 70 do 120°C.

3. Sposób według zastrz. 1, albo 2, z n a m i e n n y t y m, że do mieszanki dodaje się środki wzmacniające i/lub związki zmniejszające elektryczną oporność powierzchniową.