



Patent dodatkowy
do patentu nr 110 562

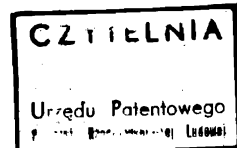
Zgłoszono: 81 09 25 (P. 233204)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 03 28

Opis patentowy opublikowano: 1986 12 30

Int. Cl.³ C08J 11/00
C08L 27/06
B29C 29/00



Twórcy wynalazku: Jerzy Józefoski, Róman Pawlik, Adam Graczyński,
Miroslaw Spadliński, Zbigniew Telatyński, Jan
Słaboń, Józef Iwanejko, Sławomir Zawadzki
Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Tworzyw i Farb, Gliwice;
Zakłady Tworzyw Sztucznych „ERG”, Oława
(Polska)

**Sposób przetwórstwa odpadów z wyrobów polichlorowinyłowych
na podłożu papierowym i tkaninowym**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób przetwórstwa odpadów powstałych z materiałów powlekanych polichlorkiem winylu posiadających podłoże papierowe i tkaninowe, szczególnie z tkanin z włókien naturalnych i/lub syntetycznych, dzianin z włókien naturalnych i/lub syntetycznych, filcu, juty z ewentualnym dodatkiem odpadów folii kalandrowanych, płyt prasowanych i wyrobów wtryskowych, stanowiący uzupełnienie rozwiązania według patentu nr 110 562.

Znany z patentu nr 110 562 sposób przetwórstwa odpadów z wyrobów polichlorowinyłowych na podłożu papierowym i tkaninowym polega na mieszanii zmielonych odpadów z kompozycją środków pomocniczych składającą się z polimeru lub kopolimeru lub terpolimeru lub ich mieszaniny oraz ewentualnie zmiekczaczy, stabilizatorów termicznych i środków smarujących — charakteryzującą się niższą temperaturą żelatynizacji aniżeli polimer będący składnikiem odpadów. Proces mieszania i podgrzewania prowadzi się w typowym urządzeniu do przygotowania mieszanek polichlorowinyłowych, najkorzystniej z zastosowaniem mieszalnika dwustopniowego szybkoobrotowego gorącego do osiągnięcia temperatury żelatyzacji polimerów wchodzących w skład mieszanki, która w zależności od rodzaju dozowanego polimeru i ilości wprowadzonego zmiekczacza wynosi 388 do 423 K. W efekcie prowadzonego procesu otrzymuje się ziarna aglomeratu jako półprodukt do otrzymy-

2

wania wyrobów gotowych znanymi sposobami takimi jak: prasowanie, kalandrowanie, wtryskiwanie, wytłaczanie, z pominięciem operacji uplastycznienia i granulowania.

5 W wyniku prac produkcyjno-technologicznych nad stosowaniem wynalazku stanowiącego przedmiot patentu nr 110 562 nieoczekiwanie stwierdzono, że proces przetwórstwa odpadów może być z równie pozytywnym efektem prowadzony w szerszym zakresie temperatur tj. już od 368 K przy zapewnieniu odpowiednio dobranej kompozycji środków pomocniczych według patentu nr 110 562. Stwierdzono ponadto, że ewentualny dodatek wypełniacza mineralnego wpływa korzystnie na właściwości fizyko-mechaniczne i eksploatacyjne wyrobów gotowych. Jako wypełniacze stosuje się w szczególności anhydryt, węgiel wapniowy.

10 Sposób przetwórstwa odpadów według wynalazku polega na zmieleniu odpadów, zmieszaniu ich z kompozycją środków pomocniczych składającą się z polimeru lub kopolimeru lub terpolimeru lub ich mieszaniny, zmiekczaczy, stabilizatorów termicznych i środków smarujących, charakteryzującą się niższą temperaturą żelatynizacji aniżeli polimer będący składnikiem odpadów, z ewentualnym dodatkiem wypełniaczy mineralnych w ilości od 0 do 20 części wagowych. Proces mieszania i podgrzewania prowadzi się w typowym urządzeniu do przygotowania mieszanek polichlorowinyłowych, najkorzystniej w mieszalniku dwustopniowym

szybkoobrotowym gorąco-zimnym, do osiągnięcia temperatury od 368 do 388 K, w zależności od rodzaju doozowanego polimeru i ilości wprowadzonego zmiekczacza. Podczas mieszania polimeryczne składniki mieszaniny ulegają częściowemu stopieniu, następuje zlepianie się nadtopionych cząstek polimerycznych z rozdrobnionymi włóknami nośnika i cząstkami kompozycji środków pomocniczych. W wyniku prowadzonego procesu sposobem według wynalazku otrzymuje się mieszaninę proszkowo-ziarnistą charakteryzującą się ciężarem nasypowym od 0,35 kg/l do 0,45 kg/l. Mieszanina może stanowić półprodukt do otrzymywania wyrobów metodą kalandrowania, prasowania oraz wtryskiwania. Obniżenie dolnej granicy temperatury mieszania składników przyczynia się do znacznego zmniejszenia zużycia energii, skrócenia czasu mieszania oraz czasu chłodzenia aglomeratu.

Przykład I.

Przemiał odpadów	19,5 części wagowych
Zmielone odpady ze	
zmiekczonego PCW	23,2 części wagowych
Polichlorek winylu	38,6 części wagowych
Ftalan dwuoktylowy	17,3 części wagowych
Stabilizator termiczny	
do PCW	0,7 części wagowych
Środki smarujące	0,7 części wagowych
	100,0 części wagowych

Sposób wykonania: do mieszalnika fluidyzacyjnego gorąco-zimnego wprowadza się zmielone odpady polichlorowinyłowe o ciężarze nasypowym około 0,160 kg/l oraz surowce pomocnicze. Proces mieszania prowadzi się do osiągnięcia temperatury wsadu od 368 do 378 K. Mieszaninę wprowadza się następnie do mieszalnika zimnego i ochładza do temperatury od 303 do 313 K. Uzyskana mieszanina proszkowo-ziarnista posiada ciężar nasypowy 0,35 do 0,45 kg/l. Przygotowana według sposobu mieszanka proszkowo-ziarnista może być dalej przetwarzana metodą kalandrowania, celem otrzymywania folii wykładzinowych np. do wykładania podłóg autobusowych.

Przykład II.

Przemiał odpadów	40,0 części wagowych
Polichlorek winylu	36,6 części wagowych
Ftalan dwuoktylowy	11,0 części wagowych
Adypinian dwuoktylowy	11,0 części wagowych
Stabilizator termiczny	
do PCW	0,7 części wagowych
Środki smarujące	0,7 części wagowych
	100,0 części wagowych

Sposób wykonania jak podano w przykładzie I, lecz proces prowadzi się do osiągnięcia temperatury wsadu od 373 do 388 K. Uzyskana mieszanina proszkowo-ziarnista posiada ciężar nasypowy powyżej 0,35 kg/l. Przykładem zastosowania takiej mieszaniny proszkowo-ziarnistej może być folia ba-

gażnikowa otrzymywana metodą kalandrowania, względnie dywaniki samochodowe otrzymywane metodą wtryskiwania.

Przykład III.

Przemiał odpadów	35,0 części wagowych
Zmielone odpady ze	
zmiekczonego PCW	9,6 części wagowych
Polichlorek winylu	29,0 części wagowych
Ftalan dwuoktylowy	15,4 części wagowych
Anhydryt	9,6 części wagowych
Stabilizator termiczny	
do PCW	0,7 części wagowych
Środki smarujące	0,7 części wagowych
	100,0 części wagowych

Sposób wykonania jak podano w przykładzie I, lecz proces mieszania prowadzi się do osiągnięcia temperatury wsadu od 273 do 388 K. Uzyskana mieszanina proszkowo-ziarnista posiada ciężar nasypowy powyżej 0,35 kg/l. Przykładem zastosowania mieszaniny proszkowo-ziarnistej może być folia do znakowania tras kablowych otrzymywana metodą kalandrowania.

Przykład IV.

Przemiał odpadów	18,5 części wagowych
Zmielone odpady ze	
zmiekczonego PCW	22,0 części wagowych
Polichlorek winylu	36,0 części wagowych
Ftalan dwuoktylowy	14,5 części wagowych
Adypinian dwuoktylowy	7,4 części wagowych
Stabilizator termiczny	
do PCW	0,8 części wagowych
Środki smarujące	0,8 części wagowych
	100,0 części wagowych

Sposób wykonania jak podano w przykładzie I, lecz proces mieszania prowadzi się do osiągnięcia temperatury wsadu od 368 do 388 K. Uzyskana mieszanina proszkowo-ziarnista posiada ciężar nasypowy 0,35 do 0,45 kg/l. Mieszanina może być przetwarzana metodą kalandrowania na folie wykładzinowe i bagażnikowe.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób przetwórstwa odpadów z wyrobów polichlorowinyłowych na podłożu papierowym i tkaninowym polegający na zmieleniu odpadów, zmieszaniu ich z kompozycją środków pomocniczych składającą się z polimeru lub kopolimeru lub terpolimeru lub ich mieszaniny oraz ewentualnie zmiekczaczy, stabilizatorów termicznych i środków smarujących — charakteryzującą się niższą temperaturą żelatynizacji aniżeli polimer będący składnikiem odpadów i równoczesnym podgrzewaniu do osiągnięcia temperatury żelatynizacji według patentu nr 110 562, **znamienny tym**, że proces mieszania składników z ewentualnym dodatkiem wypełniaczy mineralnych w ilości od 0 do 20 części wagowych prowadzi się w temperaturze 368 do 388 K.