

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

54238

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.VIII.1965 (P 110 494)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.X.1967

Kl. 22 h, 3

22g, 3/38

MKP ~~000~~

C09d, 3/38

UKD

Twórca wynalazku: dr inż. Ryszard Sikorski

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska (Katedra Techniki Tworzyw Sztucznych), Wrocław (Polska)

Sposób otrzymywania spoiw z chlorowanych kopolimerów butadienu ze styrenem

1 Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania spoiw z chlorowanych kopolimerów butadienu ze styrenem, przydatnych do otrzymywania tworzyw powłokowych, klejowych, impregacyjnych lub innych.

W dotychczasowej praktyce stosowane są głównie spoiwa z chlorowanego kauczuku naturalnego. Spoiwa takie są stosunkowo kruche i wykazują nienajlepsze właściwości przy nanoszeniu ich rozтворów na powierzchnie, szczególnie za pomocą pistoletów natryskowych. Spoiwa z chlorowanych kopolimerów butadienu ze styrenem tworzą wyroby odznaczające się małą przyczepnością do podłoża i małą elastycznością, a po ewentualnym dodaniu do nich małowiskropliwych plastyfikatorów są nieodporne na działanie czynników chemicznych jak rozpuszczalniki organiczne, oraz na uszkodzenia mechaniczne. Natomiast spoiwa epoksydowe lub poliuretanowe, znane są ze swych cennych właściwości, jednakże wadą większości z nich jest nieduża stosunkowo odporność na działanie temperatury, rzędu 150°C.

Celem wynalazku jest otrzymanie spoiw, które łączą w sobie dodatnie cechy poszczególnych składników, a nie mają ich wad. Osiąga się to w ten sposób, że chlorowany kopolimer butadieno-
wo-styrenowy, zawierający około 30% molowych styrenu w stosunku do butadienu oraz około 40% wagowych chloru, rozpuszcza się w mieszaninie rozpuszczalników organicznych, a zwłaszcza w

2 równowagowej mieszaninie toluenu i ksylenu dla otrzymania około 30%-owego roztworu, następnie dodaje się do niego żywicę epoksydową lub poliuretanową z dodatkiem utwardzaczy, w ilości tak dobranej, aby otrzymać spoiwo zawierające od 2 do 95% wagowych chlorowanego kopolimeru. Na właściwości tych spoiw ma wpływ zarówno ilościowy jak i jakościowy ich skład, a zwłaszcza rodzaj żywicy, rodzaj utwardzaczy oraz rodzaj chlorowanego kopolimeru butadienu ze styrenem.

10 Ten ostatni powinien mieć dużą lepkość, co daje powłokom dobrą elastyczność; określoną zawartość chloru, który wpływa na twardość i odporność chemiczną oraz niepalność powłok; odpowiednią zawartość styrenu i butadienu oraz jego izomerycznych odmian. Najkorzystniejsze jest stosowanie chlorowanego kopolimeru butadienu ze styrenem, w którym zawartość styrenu wynosi około 30% molowych w stosunku do butadienu, występującego w kopolimerze w układzie 1,2—1,4, a zawartość chloru wynosi około 40% wagowych, tak aby zablokowane były tym samym możliwie wszystkie wiązania podwójne kopolimeru wyjściowego. Otrzymane z takich spoiw powłoki są niepalne, dobrze przyczepne do podłoża, elastyczne, o dużej wytrzymałości mechanicznej.

25 Odnaczają się one znacznie większą odpornością na atmosferylia, również klimatu tropikalnego, na czynniki chemiczne, w tym również na rozpuszczalniki organiczne, alkalia i kwasy, w po-
30

równaniu z odpornością cechującą poszczególne składniki tych spoiw. Wymienione spoiwa mogą być łączone z pigmentami, wypełniaczami i barwnikami.

Przykład. 100 g chlorowanego kopolimeru butadienowo-styrenowego o zawartości około 30% molowych styrenu w stosunku do butadienu o strukturze 1,4 oraz około 40% wagowych chloru, rozpuszcza się w 300 g równowagowej mieszaniny ksyleny z toluenem i dodaje około 300 g żywicy epoksydowej typu Epidian-5, zawierającej około 40% wagowych utwardzacza poliaminoiminowego. Połączone roztwory ogrzewa się do temperatury 40°C i po 15 minutach ochładza do temperatury pokojowej. Następnie za pomocą wymienionej powyżej mieszaniny rozpuszczalników rozcieńcza się otrzymane spoiwo do otrzymania lepkości około 60 sekund według viskozymetru Forda Nr 4.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania spoiw z chlorowanych kopolimerów butadienu ze styrenem, **znamienny tym**, że chlorowany kopolimer butadienowo-styrenowy zawierający około 30% molowych styrenu w stosunku do butadienu, występującego w kopolimerze w układzie 1,2—1,4, oraz zawierający około 40% wagowych chloru, rozpuszcza się w mieszaninie rozpuszczalników organicznych, zwłaszcza w równowagowej mieszaninie toluenu i ksyleny do otrzymywania około 30%-owego roztworu, następnie dodaje się do niego żywicę epoksydową lub poliuretanową z dodatkiem znanych utwardzaczy w ilości tak dobranej, aby otrzymać spoiwo zawierające od 2—95% wagowych chlorowanego kopolimeru.