



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 17.IV.1964 (P 104 356)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5.XII.1967

Kl. 22 g, 10/01

22g, 3/08

MKP C 09 d, 3/08

UKD

Twórca wynalazku
i
właściciel patentu

Jerzy Ferdynand Łaś, Warszawa (Polska)

Sposób obróbki powierzchniowej elementów z polimetakrylenu metylu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób powierzchniowej obróbki elementów z polimetakrylanu metylu.

Polimetakrylan metylu, który znalazł szerokie zastosowanie w różnych dziedzinach medycyny, wykazuje często ujemne odczyny przy długotrwałym, bezpośrednim zetknięciu z organizmem żywym. Stąd też wynikła konieczność ograniczenia stosowania polimetakrylanu metylu w przypadkach użycia go wewnątrz organizmu.

Na przykład w aparacie pobudzającym działanie serca, w tak zwanym pobudzaczu serca, obudowę wykonuje się z polimetakrylanu metylu. Ponieważ czas pozostawiania aparatu w organizmie żywym przewiduje się na okres 4—5 lat, stało się konieczne zabezpieczenie organizmu przed wpływem szkodliwego działania tworzywa — polimetakrylanu metylu. Wszelkie czynności związane z obróbką powierzchni polimetakrylanu, ze względu na aparaturę umieszczoną w pudełku nie mogły być wykonywane w temperaturze wyższej niż 60°C, gdyż jest to maksymalna temperatura podgrzewania, którą urządzenia znajdujące się wewnątrz pudełka wytrzymują bez obawy zniszczenia.

W sposobie według wynalazku elementy z polimetakrylanu metylu pokrywa się warstwą kopolimeru metakrylanu metylu z metakrylanem β -(trójmetylosiloksy)etylu. Kopolimer przebadany przez lekarzy specjalistów nie wykazywał ujemnego działania na organizm żywy, a jego temperatura

2

kopolimeryzacji jest dostatecznie niska.

Według wynalazku mieszaninę monomeru metakrylanu metylu i monomeru metakrylanu β -(trójmetylosiloksy) — etylu np. w stosunku wagowym około 5:1 nadtlenu benzoilu podgrzewa się pod chłodnicą zwrotną w łaźni wodnej w temperaturze 60 do 70°C przez okres od 30 do 40 minut do momentu uzyskania lepkiej, szklistej masy.

Otrzymany w ten sposób podkopolimer rozpuszcza się w mieszaninie rozpuszczalników (aceton + chloroform). Roztworem podkopolimeru pokrywa się przez zanurzenie, powlekanie lub natryskiwanie odtłuszczoną powierzchnię polimetakrylanu metylu. Otrzymuje się powłokę o grubości zależnej od częstości zanurzania, powlekania, natryskiwania oraz od stopnia stężenia podkopolimeru w roztworze rozpuszczalników.

Po odparowaniu rozpuszczalnika pokryty przedmiot umieszcza się na przeciąg 20 do 30 minut w suszarce próżniowej celem całkowitego odparowania rozpuszczalnika i skopolimeryzowania podkopolimeru w temperaturze 50°C do 55°C przy ciśnieniu 1 do 5 mmHg.

Otrzymuje się przedmiot pokryty trwale związaną powłoką, dobrze przylegającą do podłoża, bezbarwną, odporną na zarysowanie i nietoksyczną.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób obróbki powierzchniowej elementów z polimetakrylanu metylu, **znamienny tym**, że ele-

menty z polimetakrylanu metylu pokrywa się pod-
kopolimerem metakrylanu metylu z metakrylanem
 β -(trójmetylosiloksy)etylu otrzymanym przez
ogrzewanie w temperaturze 60° do 70° C w ciągu

30 do 40 minut metakrylanu metylu z metakryla-
nem β -(trójmetylosiloksy)etylu i następnie nanie-
sioną powłokę kopolimeryzuje się w temperaturze
50 do 55° C przy ciśnieniu 1 do 5 mmHg.