



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

Int. Cl.³ C10M 3/08

Zgłoszono: 84 06 22 (P. 248372)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 85 04 24

Opis patentowy opublikowano: 1987 03 31

Twórcy wynalazku: Edward Kokoszyński, Edward Dziemianko, Anna Olewińska,
Marian Wysocki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Krajowy Związek Spółdzielni Chemicznych „Chemix”,
Ośrodek Technologii Chemii Gospodarczej,
Bydgoszcz (Polska)

**Rozpuszczalnikowy środek antyadhezyjny dla tworzyw,
zwłaszcza poliuretanowych**

Przedmiotem wynalazku jest rozpuszczalnikowy środek antyadhezyjny dla tworzyw, zwłaszcza poliuretanowych.

Środki antyadhezyjne w postaci wodnych emulsji i dyspersji są nieprzydatne w procesach formowania niskotemperaturowego, poniżej temperatury 373 K. W tych warunkach stosuje się rozpuszczalnikowe roztwory olejów, zwłaszcza roztwory olejów metylosilikonowych o lepkości kinematycznej $100\text{--}20000 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ w estrach, ketonach, węglowodorach i chlorowcowęglowodorach, zawierające 1–10% oleju. (Paweł Rościszewski: „Zastosowanie silikonów”, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1964, Str. 198–205, Tablice III-8 i III-9).

Znany jest środek antyadhezyjny stosowany przy produkcji podszew z poliuretanu, zawierający w 100 częściach wagowych: 3–6 części oleju metylosilikonowego, 0,3–0,5 części żywicy metylosilikonowej i 93–96,7 części fluorotrójchlorometanu lub 1,1,2-trójfluoro-1,2,2-trójchloroetanu.

Zaletą tego środka jest niepalność zawartych w nim rozpuszczalników chlorowcowęglowodorowych, szczególnie freonów. Jednak wadą wszystkich znanych dotąd roztworów olejów metylosilikonowych w rozpuszczalnikach chlorowcowęglowodorowych jest występowanie dobrego działania antyadhezyjnego tylko przy wysokich stężeniach rozpuszczalników, w początkowym okresie ich parowania. Podczas parowania rozpuszczalników rośnie stężenie oleju w warstewce antyadhezyjnej, a w wyniku tego wzrostu warstewka traci zdolność zwilżania powierzchni metalowej formy i rozpada się na wielką liczbę drobnych kropelek.

Przedwczesny rozpad warstwy antyadhezyjnej przed napełnieniem form ciekłą mieszaniną komponentów, zwłaszcza poliuretanowych, zwiększa niebezpieczeństwo przywierania formowanego tworzywa do metalowej powierzchni formy.

Rozpadu warstwy antyadhezyjnej na metalowych, zwłaszcza aluminiowych powierzchniach form można uniknąć w każdej fazie parowania rozpuszczalników, a także po ich odparowaniu, jeżeli użyty zostanie środek według wynalazku, zawierający w 100 częściach wagowych: 90–99,49 części rozpuszczalników, zwłaszcza niepalnych chlorowcowęglowodorów takich jak dwuchloro-

metan, (chlorek metylenu), 0,6–9,99 części olejów węglowodorowych, zwłaszcza oleju parafinowego, oleju wazelinowego, lub oleju polietylenowego powstającego jako produkt uboczny przy polimeryzacji etylenu a stanowiącego niskokrzepnące frakcje olejowe polietylenu niskocząsteczkowego i 0,01–4 części rozpuszczalnych w olejach mydeł kwasów tłuszczowych zawierających 10–25 atomów węgla w łańcuchu węglowodorowym, zwłaszcza mydeł glinowych kwasu stearynowego i palmitynowego, przy czym proporcje wagowe mydła do oleju zawierają się w granicach od 1 : 99 do 40 : 60.

Przykład. Dwuchlorometan 95 części, olej parafinowy 4 części, stearynian glinowy 1 część.

Sposób wytwarzania środka według wynalazku polega według przykładu na wstępnym wymieszaniu 1 części sproszkowanego mydła olejorozpuszczalnego z 4 częściami oleju węglowodorowego, ogrzaniu dyspersji mydła w oleju do temperatury 413 K aż do całkowitego rozpuszczenia się proszku i uzyskania jednorodnego, przezroczystego, lepkiego roztworu. Po jego ochłodzeniu do temperatury 333 K wlewa się do niego powoli cienkim strumieniem 10 części dwuchlorometanu, miesza, następnie dodaje jeszcze 15 części dwuchlorometanu, powtórnie mieszając. Tak otrzymany roztwór rozcieńcza się jeszcze pozostałą ilością 70 części dwuchlorometanu i przecedza przez sito 0,2 mm, otrzymując środek gotowy do użycia.

Zaletą środka według wynalazku jest jego niepalność, a ponadto możliwość zastosowania w wielokrotnych cyklach formowania, bez każdorazowego natrysku form preparatem, a nawet na zimno, bez konieczności ogrzewania form.

Zastrzeżenie patentowe

Rozpuszczalnikowy środek antyadhezyjny dla tworzyw, zwłaszcza poliuretanowych, zawierający w 100 częściach wagowych: 90–99,49 części rozpuszczalników, zwłaszcza niepalnych chlorowców węglowodorów takich jak dwuchlorometan, **znamienny tym**, że zawiera ponadto 0,6–9,99 części olejów węglowodorowych, zwłaszcza oleju parafinowego, wazelinowego lub oleju polietylenowego powstającego jako produkt uboczny przy polimeryzacji etylenu a stanowiącego niskokrzepnące frakcje olejowe niskocząsteczkowego polietylenu i 0,01–4 części rozpuszczalnych w olejach mydeł kwasów tłuszczowych zawierających 10–25 atomów węgla w łańcuchu węglowodorowym, zwłaszcza mydeł glinowych kwasu stearynowego i palmitynowego, przy czym proporcje wagowe mydła do oleju zawierają się w granicach od 1 : 99 do 40 : 60.