

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE B41u 1/12
OPIS PATENTOWY

Nr 30497

Kl. 151, 9

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

Sposób wytwarzania form drukarskich i form pośrednich do tych form

Zgłoszono 19 kwietnia 1939

Udzielono 24 marca 1942

Pierwszeństwo: 16 maja 1938 (Niemcy)

Proponowano już zastępowanie metalu czcionkowego, stosowanego dotychczas do wyrobu form drukarskich i form pośrednich do tych form, materiałami organicznymi, np. żywicami fenolowymi lub wielostyrolem. Materiałom tym jednak stawiano tak wysokie wymagania, że w przypadku zastosowania ich do celu powyższego nie odpowiadają one tym wymaganiom całkowicie. Materiały, stosowane jako namiastka metalu czcionkowego, nie mogą być z jednej strony zbyt kruche, ponieważ przy wytwarzaniu, a także i przy używaniu takich form drukarskich, pojawiają się wewnętrzne naprężenia, mogące spowodować zniszczenie formy, a z drugiej strony twardość musi być jednak tak wysoka, aby można było odtworzyć dokładnie wszystkie

szczegóły. Również po wykonaniu możliwie znacznej liczby odbitek forma powinna zachować w szczegółach niezmienną czystość. Ponieważ formy drukarskie brudzą się w użyciu, należy je często czyścić rozpuszczalnikami. Do tego celu szczególnie nadają się mieszaniny benzyny i mieszaniny materiałów pędnych. Formy drukarskie muszą więc oczywiście być nierozpuszczalnymi w tych rozpuszczalnikach, a także nie mogą pęcznieć, ponieważ cierpi na tym czystość druku. Oprócz tego do stosowania z pożytkiem form drukarskich niezbędne jest, aby można było często je przerabiać, nie powodując przy tym szkodliwych zmian. Żywic fenolowych przerabiać nie można, gdyż w stanie utwardzonym nie są już więcej topliwe. Wielostyrol okazał się

zbyt kruchy. Oprócz tego nie jest on w dostatecznej mierze odporny na działanie benzyny i mieszanin materiałów pędnych.

Stwierdzono, że do wytwarzania form drukarskich lub form pośrednich do tych form można stosować z korzyścią produkty mieszanej polimeryzacji styrolu z akrylonitrylem względnie metaakrylonitrylem. Szczególnie nadają się produkty mieszanej polimeryzacji, które zostały wytworzone w emulsjach wodnych. Tak otrzymane materiały wykazują obok dobrej twardości znaczną rozciągliwość, zupełną nierozpuszczalność w benzynie i dobrą odporność w stosunku do mieszanin materiałów pędnych, np. mieszanin benzyny, benzenu i alkoholu. Podczas gdy dla uodpornienia wielostyrolu na działanie benzyny wystarcza już wspólne spolimeryzowanie z 20% akrylonitrylu, to dla osiągnięcia odporności również w stosunku do zwykłych mieszanin materiałów pędnych niezbędne są w ogólności większe ilości akrylonitrylu, np. 30—50%. Dalsze spotęgowanie odporności na działanie materiałów pędnych można osiągnąć jeszcze przez wspólne spolimeryzowanie z estrem metylowym kwasu metaakrylowego lub ze związkami o wielu nie nasyconych wiązaniach, zdolnych do polimeryzowania, jak butadienem, dwuwinylobenzenem lub też eterem dwuetylenoglikolodwuwinylowym, a poza tym także z estrami winylowymi kwasów nie nasyconych, np. estrem winylowym kwasu krotonowego.

Wymienione produkty mieszanej polimeryzacji mogą zawierać jeszcze inne związki winylowe. Tak np. produkty mieszanej polimeryzacji styrolu, akrylonitrylu i winylokarbazolu odróżniają się wyższą twardością i wyższym punktem mięknięcia od odpowiednich produktów polimeryzacji

wytworzonych bez dodatku winylokarbazolu.

Otrzymane produkty mieszanej polimeryzacji można stosować same lub w mieszaninie z barwnikami względnie środkami wypełniającymi. Barwniki i środki wypełniające można dodawać przy tym już podczas wytwarzania materiałów, np. do monomerów przy polimeryzacji ich w wodnej emulsji lub w nieobecności rozpuszczalników lub rozcieńczalników, względnie również do rozproszyn produktów polimeryzacji, otrzymanych przy polimeryzacji w emulsji.

Wymienione produkty polimeryzacji mogą zastąpić ze szczególną korzyścią używany dotychczas metal czcionkowy. Zwłaszcza dzięki swemu nieznacznemu ciężarowi właściwemu w porównaniu z metalem czcionkowym ułatwiają one praktyczne użycie form, np. wyrównanie klisz drukarskich, a także oszczędzają maszyny drukarskie. Materiały mogą być powtórnie przerabiane i znów stosowane do nowych form drukarskich lub form pośrednich.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania form drukarskich i form pośrednich do tych form, znamienny tym, że do ich wyrobu stosuje się produkty mieszanej polimeryzacji styrolu z akrylonitrylem względnie metaakrylonitrylem i ewentualnie z dalszymi związkami, mającymi zdolność polimeryzowania.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

