

URZĄD PATENTOWY

w WARSZAWIE *Łoj 3/14*

OPIIS PATENTOWY

Nr. 31785

Kl. 22 i, 2

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

Środek do klejenia

22 i, 3/14

Zgłoszono 15 lutego 1941

Udzielono 4 maja 1943

Pierwszeństwo: 2 lutego 1940 (Niemcy)

Znane jest stosowanie roztworów nitrocelulozy względnie roztworów celulozowych jako środków do klejenia. Te środki do klejenia zawierają znaczne ilości rozpuszczalnika lotnego, np. acetonu, octanu metylu, octanu butylu itd., oraz w pewnych warunków — również pewne ilości węglowodorów aromatycznych lub tłuszczowych lub też chlorowanych węglowodorów tłuszczowych, które nie są rozpuszczalnikami. Ilość tych ostatnio wymienionych węglowodorów jest mniejsza od liczby rozcieńczenia, stałej w odniesieniu do każdego rozpuszczalnika względnie mieszaniny rozpuszczalników, to jest mniejsza od stosunku nierozpuszczalnika do rozpuszczalnika, który zachodzi, gdy przy dodawaniu nierozpuszczalnika w roztworze celulozowym

zaczyna się wydzielanie nitrocelulozy. Wskutek dodania nierozpuszczalnika występuje, przy tym zaledwie dające się zauważyć spotęgowanie się działania klejącego. Dodatek ten stosuje się raczej w celu ustalenia pożądanej szybkości wysychania i wiązania się oraz w celu potanienia środka klejącego.

Okazało się, że siłę klejącą kleiw ze związków wielowinylowych można w nieoczekiwanym stopniu zwiększyć, jeżeli do roztworu związku wielowinylnego w rozpuszczalniku organicznym doda się nierozpuszczalnika, który daje się mieszać z tym rozpuszczalnikiem w ilości nie wystarczającej do strącenia rozpuszczonego związku wielowinylnego. Zwłaszcza przy sklejanu materiałów porowatych, jak materiałów tekstyl-

nych lub skóry, doskonale nadają się środki według wynalazku, gdyż nie rozpraszają się w porach, lecz pozostają czynnymi na powierzchni.

Jako związki wielowinyłu należy wymienić chlorek wielowinyłu, wielostyrol, eter wielowinyłu, np. etylo-, propylo-, izopropylo-, izobutyloeter wielowinyłu, ewentualnie jako produkty mieszanej polimeryzacji z eterami winylowymi wyższych alkoholi tłuszczowych, aromatycznych lub alicyklicznych o liczbie atomów C dochodzącej aż do liczby 35, lub mieszaniny alkoholi, estry wielowinyłu, jak np. octan wielowinyłu, związki kwasu wieloakrylowego, jak nitryl kwasu wieloakrylowego, ester metylowy kwasu wieloakrylowego, ester etylowy kwasu wieloakrylowego, amid kwasu wieloakrylowego lub amidy kwasu wieloakrylowego, podstawione przy azocie, jak amid etylowy-*N*-kwasu wieloakrylowego, amid dwufenylowy-*N*-kwasu wieloakrylowego, związki kwasu wielometakrylowego, jak ester metylowy kwasu wielometakrylowego lub ester etylowy kwasu wielometakrylowego, ester kwasu wielocyjanosorbinoowego i wreszcie produkty polimeryzacji butadienu i izoprenu w rodzaju kauczuku. Zamiast wspomnianych wyżej produktów polimeryzacji poszczególnych związków wielowinyłowych mogą znaleźć również zastosowanie produkty polimeryzacji ich mieszanin. Należy ponadto zauważyć, że jako składniki środka do klejenia według wynalazku nadają się szczególnie korzystnie etery wielowinyłowe i produkty polimeryzacji ich mieszanin.

Rozpuszczalność wspomnianych wyżej związków wielowinyłowych jest znana względnie może być bez trudności ustalona przez fachowca za pomocą prostej próby. Odpowiednie nierozpuszczalniki wspomnianych wyżej związków wielowinyłowych są również znane lub mogą być łatwo określone za pomocą prób. Substancje, które są rozpuszczalnikami jednego związku wie-

lowinyłowego, mogą być oczywiście nierozpuszczalnikami innego związku wielowinyłowego i odwrotnie.

Użyte uprzednio wyrażenie „nierozpuszczalnik“ winno obejmować nie tylko te substancje, które na ogół nie są w stanie rozpuścić danego związku wielowinyłowego, lecz i te substancje, które tylko częściowo rozpuszczają lub spęczniają związki wielowinyłowe.

Jako rozpuszczalniki względnie nierozpuszczalniki znane są np. benzyna, aceton, keton etylometylowy, dalej etanol, metanol, glikol, glikol metylowy i etylowy, eter dwuetylowy, eter dwubutyłowy, octan metylowy, octan etylowy, chlorek metylenowy, nitropropan, benzen, nitrobenzen, toluen, ksylen tetrahydrofuran itd. Jest rzeczą samą przez się zrozumiałą, że mogą również być stosowane mieszaniny tych substancji.

Do roztworu związku wielowinyłowego najlepiej jest dodawać taką ilość nierozpuszczalników, aby nie zaczęło się jeszcze strącanie się związku wielowinyłowego. Ilość ta zależy od rodzaju poszczególnych składników środka według wynalazku i od celu zastosowania, przy czym ilość ta może być łatwo ustalona przez proste doświadczenie. Jednak w pewnych warunkach jest również rzeczą korzystną zastosować nieznaczne ilości nierozpuszczalnika.

Środek według wynalazku nadaje się szczególnie do tych celów, gdzie żądana jest mocna, giętka i elastyczna warstwa sklejenia. Mianowicie wchodzi tu w rachubę sklejenie materiałów porowatych, jak skór, materiałów tekstylnych, zwłaszcza filcu, papy, papieru itd. Mogą być zastosowane jednocześnie zwykłe inne dodatki, jak barwniki, pigmenty, żywice itd.

Przykład I. 20 części wagowych wysoce spolimeryzowanego eteru winyloizobutyłowego rozpuszcza się w 40 częściach wagowych benzyny i dodaje się 40 części wagowych acetonu. Wskutek tego otrzymuje

się kleiwo, które po rozsmarowaniu go na materiale porowatym, po przesuszeniu i sprasowaniu daje sklejenie o dużej mocy.

Przykład II. Do roztworu 20 części wagowych wysoce spolimeryzowanego eteru wielowinyloizobutyloвого w 65 częściach wagowych benzyny dodaje się 15 części wagowych etanolu, otrzymując wskutek tego kleiwo o działaniu, podobnym jak według przykładu I.

Przykład III. 16 części wagowych produktu polimeryzacji mieszanej 80 części wagowych butadienu z 20 częściami wagowymi nitrylu akrylowego rozpuszcza się w 62 częściach wagowych ketonu etylometylowego i dodaje się 22 części wagowe etanolu. Otrzymuje się również wartościowe kleiwo.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Środek do sklejania, znamienny tym, że zawiera roztwór związku wielowinylowego w rozpuszczalniku organicznym i dający się mieszać z tym rozpuszczalnikiem nierozpuszczalnik związku wielowinylowego w ilości niewystarczającej do strącenia rozpuszczonego związku wielowinylowego.

2. Środek według zastrz. 1, znamienny tym, że zawiera nierozpuszczalnik w ilości tak dużej, aby był prawie osiągnięty punkt strącenia związku wielowinylowego.

I. G. F a r b e n i n d u s t r i e

A k t i e n g e s e l l s c h a f t

Zastępca: inż. J. Wyganowski

rzecznik patentowy