

Wydano 26 marca 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28781.

Kl. 39 b, 4/02.

Siemens-Schuckertwerke Aktiengesellschaft, Berlin-Siemensstadt.

**Sposób zmiękczenia produktów sztucznych, stanowiących
spolimeryzowane związki winylowe.**

Zgłoszono 4 maja 1937 r.

Udzielono 6 lipca 1939 r.

Pierwszeństwo: 18 maja 1936 r. (Niemcy).

W celu nadania odpowiednich własności mechanicznych produktom sztucznym, stanowiącym spolimeryzowane związki winylowe, np. spolimeryzowane chlorki winylowe, powtórnie chlorowane spolimeryzowane chlorki winylowe i mieszaniny spolimeryzowanych chlorków winylowych, dodaje się do nich środków zmiękczących. Znane środki zmiękczące mają jednak tę wadę, że albo nadają wspomnianym produktom dobre mechaniczne własności, utrzymujące się przy nagrzaniu tych produktów do temperatur, zawartych w szerokich granicach, lecz wpływają niekorzystnie na własności elektryczne tych produktów, albo też nadają dobre własności elektryczne, lecz wtedy produkty posiada-

ją zadowalające własności mechaniczne tylko przy nagrzaniu ich do temperatur, zawartych w wąskich granicach. Do pierwszej grupy środków zmiękczących należą np. fosforan trójkrezyłowy, fosforan trójfenyłowy, ester dwuetyłowy kwasu ftalowego, ester dwubutyłowy kwasu ftalowego i polioctan gliceryny, do drugiej grupy należą np. płynne mieszaniny wysokowrzących węglowodorów aromatycznych lub chlorowane węglowodory aromatyczne.

Sposób według wynalazku polega na tym, że jako środki zmiękczące stosuje się związki organiczne, które obok jednej lub kilku grup aromatycznych posiadają jedną lub kilka grup alifatycznych, każdą

z których stanowi łańcuch o więcej niż dziesięciu atomach węgla.

Jako taki związek można stosować np. benzoesan tetradecylowy lub stearynian benzylowy. Oprócz tych i podobnych estrów mogą być jednak stosowane również i inne pochodne kwasów tłuszczowych, np. podstawione amidy kwasów tłuszczowych, np. amid dwufenylowy lub dwubenzylowy kwasu stearynowego, palmitynowego lub olejowego. Można stosować również mieszane etery, o budowie odpowiadającej podanej powyżej zasadzie, np. mieszany eter alkoholu cetylowego i benzylowego.

Szczególnie korzystne okazało się dodawanie jako środków zmiękczających mieszaniny środków o budowie powyżej podanej z wyżej wspomnianymi, na elektryczne własności produktów szczególnie dobrze wpływającymi wysokowartościowymi mieszaninami węglowodorów aromatycznych lub węglowodorami chlorowanymi. Przez dodawanie takich mieszanin da się osiągnąć szczególnie korzystny wynik. Pewne środki zmiękczające, o budowie wyżej wymienionej, nie rozpuszczają się w znaczniejszej ilości w spolimeryzowanym chlorku winylowym lub w mieszaninach produktów jego polimeryzacji, ponieważ posiadają zbyt długi boczny łańcuch alifatyczny, a przez to nie nadają się do użytku. Przez użycie ich jednak razem z mieszaninami aromatycznych węglowodorów, które jak wspomniano, same nie są bardzo użyteczne, gdyż wytworzone z nich mieszaniny posiadają wystarczające własności elastyczne jedynie w bardzo wąskich granicach temperatur, można nadać produktom sztucznym ze związków poliwinylowych bardzo dobre elektryczne i mechaniczne własności. Jako przykład takich mieszanin zmiękczających, których składniki są nieużyteczne lub mało przydatne, można wymienić mieszaninę jednej części estru dwucetylowego kwasu ftalowego z trzema częściami mieszaniny węglowodo-

rów aromatycznych, wytworzonej działaniem chlorku benzylu na naftalen w obecności katalizatorów, albo mieszaninę jednej części benzoesanu oktodecylowego z czterema częściami chlorowanego dwufenylu.

Jako mieszaniny o szczególnie korzystnych właściwościach można wymienić: mieszaninę ze 100 części czystego spolimeryzowanego chlorku winylowego z 35 częściami stearynianu fenylowego, albo ze 100 części spolimeryzowanej mieszaniny zawierającej 85 części chlorku winylowego i 15 części estru metylowego kwasu akrylowego z 25 częściami anilidu kwasu stearynowego, albo ze 100 części spolimeryzowanej mieszaniny zawierającej 80 części chlorku winylowego i 20 części octanu winylowego, z 30 częściami dodecylodifenylu, jako środek zmiękczający.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zmiękczania produktów sztucznych, stanowiących spolimeryzowane związki winylowe, zwłaszcza spolimeryzowane chlorki winylowe, powtórnie chlorowane spolimeryzowane chlorki winylowe lub mieszaniny spolimeryzowanych chlorków winylowych, znamienny tym, że do związków tych dodaje się związek organicznego, posiadającego jedną lub kilka grup aromatycznych i jedną lub kilka grup alifatycznych, z których każda stanowi łańcuch o więcej niż 10 atomach węgla.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do związków winylowych dodaje się estru kwasu aromatycznego i wysokocząsteczkowego alkoholu alifatycznego o więcej niż 10 atomach węgla.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do związków winylowych dodaje się estru alkoholu aromatycznego lub fenolu i wysokocząsteczkowego kwasu tłuszczowego o więcej niż 10 atomach węgla.

4. Sposób według zastrz. 1, znamien-
ny tym, że do związków winylowych doda-
je się podstawionych grupami aromatycz-
nymi amidów kwasów tłuszczowych o wię-
cej niż 10 atomach węgla.

5. Sposób według zastrz. 1, znamien-
ny tym, że do związków winylowych doda-
je się mieszanego eteru alkoholu aroma-
tycznego i wysokocząsteczkowego alkoholu
alifatycznego o więcej niż 10 atomach wę-
gla.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, zna-
mienny tym, że do związków winylowych

dodaje się środka, zawierającego wysoko-
cząsteczkowe aromatyczne węglowodory
lub mieszaniny węglowodorów.

7. Sposób według zastrz. 1 — 5, zna-
mienny tym, że do związków winylowych
dodaje się środka, zawierającego chloro-
wane węglowodory aromatyczne.

S i e m e n s - S c h u c k e r t w e r k e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t.

Zastępca: inż. W. Römer,
rzecznik patentowy.