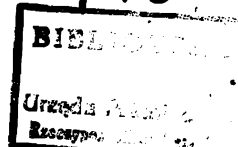


URZĄD PATENTOWY



CO9j

3/16



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

22 i<sup>2</sup>, 3/16

Nr 33492

Kl. ~~00 i 9~~

British Industrial Plastics Limited  
(Londyn, Wielka Brytania)

### Kleiwo oraz sposób klejenia przy pomocy tego kleiwa

Zgłoszono 31 sierpnia 1946 r.

Udzielono 27 lipca 1948 r.

Pierwszeństwo: 6 listopada 1939 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy wyrobu kleiwa, opartego na żywicach syntetycznych w rodzaju uzyskiwanych z mocznika i aldehydu mrówkowego. Rozumie się tu również żywice syntetyczne otrzymywane przez zastąpienie mocznika lub jego części przez tiomocznik, guanidynę, podstawiony mocznik, cyjanamid i substancje podobne jak również przez zastąpienie części aldehydu mrówkowego innym aldehydem.

Normalnie kleiwa sporządzane z żywicy, otrzymanej z mocznika i aldehydu mrówkowego, stanowią umiarkowanie lepkie roztwory wodne żywicy z dodatkiem lub bez dodatku materiałów wypełniających takich, jak mąka żytnia, mąka drzewna lub krochmal. Kleiwa te są bardzo odpowie-

dnie do klejenia np. sklejek i fornierów, i we wszystkich tych przypadkach, gdy powierzchnie sklepane mogą być doprowadzone do ścisłego i dokładnego zetknięcia się najpierw przez dokładną obróbkę maszynową, a następnie przez zastosowanie dostatecznego ciśnienia. Przy braku tych warunków, dzięki płynności kleiwa może ono wyciec z połączenia, albo też jeżeli kleiwo nie wycieka, powstaje nadmiernie gruba warstwa kleiwa, która po zestaleniu się i skurczeniu się żywicy, pęka na części, co znowu osłabia z biegiem czasu złączone miejsca.

Proponowano już wielokrotnie stosowanie dodatku materiałów wypełniających do kleiw, otrzymanych z żywicy formaldehydo-

mocznikowych. Materiały wypełniające służą do obniżenia płynności kleiwa i dzięki nim pierwsza trudność zostaje przezwyciężona, lecz dotychczas nie znaleziono żadnego materiału wypełniającego, przy którego dodaniu można by uniknąć późniejszego pęknięcia żywicy a nie zmienić pożądaných właściwości kleiwa, jak niezmienności przy przechowywaniu, szybkości zestalania się i odporności na działanie wody.

Według niniejszego wynalazku uzyskuje się wodne kleiwo z żywic formaldehydomocznikowych zasadniczo nie pękające, utrzymujące pożądanę właściwość i dające należyte połączenia przy użyciu go w stolarstwie i zwykłych robotach konstrukcyjnych, przez dodanie sproszkowanych materiałów wypełniających, z błonnika drzewnego, jak sproszkowanej bawełny, mączki błonnikowej, rozdrobnionej miazgi siarczynowej itd., uprzednio napawanych alkoholem benzylovym.

Połączenia, dokonane za pomocą takiej kleistej mieszaniny, pozostają mocne, a warstwa kleiwa zasadniczo nie ulega pękaniu nawet jeżeli grubość jej jest znaczna, to jest do 1,5 mm.

Ilość dodawanego materiału wypełniającego oraz stosunek alkoholu benzylovego do materiału błonnikowego są zmienne i zależą od ilości wody zawartej w kleiwie, lecz można je ustalić za pomocą próby. Skłonność kleiwa do pęknięcia zmniejsza się wraz ze wzrostem zawartości materiału wypełniającego. Stosuje się co najmniej 10% materiału wypełniającego, liczone na wagę kleiwa wodnego. Ilość zastosowanego alkoholu benzylovego wynosi wagowo na ogół nie mniej niż materiału błonnikowego, najkorzystniej dwie części wagowe alkoholu benzylovego na jedną część materiału błonnikowego.

Zestalenie kleiwa według wynalazku dokonywa się w znany sposób przez zastosowanie środków utwardzających, dodawanych tuż przed użyciem kleiwa. Można też

środek utwardzający wprowadzić na jedną z powierzchni sklejaných a kleiwo na drugą.

Jakkolwiek kleiwo przeznaczone jest zwłaszcza do robót z zestalaniem na zimno, można je korzystnie stosować także i przy sklejanii na gorąco. Na ogół zestalenie się kleiwa w połączeniu z czynnikiem utwardzającym zostaje przyspieszone przy pomocy ciepła.

Niżej podane przykłady wyjaśniają wynalazek, przy czym podane części są częściami wagowymi.

**P r z y k ł a d I.** 10 części błonnika miękkiego nasycą się w gniotowniku 20 częściami alkoholu benzylovego i miesza ze 100 częściami wodnego kleiwa z żywicy, otrzymanej z mocznika i aldehydu mrówkowego, np. kleiwa znanego pod nazwą handlową „Kaurit Glue W“, „Beetle“ lub „Cement W“. Otrzymuje się lepkie kleiwo nadające się dobrze do nakładania szczotką lub do nakładania stosunkowo grubymi warstwami za pomocą łopatkii, można je też na powierzchnie sklepane natryskać. Kleiwo przed jego zastosowaniem miesza się z 1% wagowym chlorku amonu. Powierzchnie sklepane pozostawia się pod lekkim naciskiem mniej więcej przez trzy godziny w zwykłej temperaturze, w którym to czasie następuje już zestalenie się kleiwa.

**P r z y k ł a d II.** 15 części błonnika twardego, np. z drzewa orzecha amerykańskiego (hikory) lub drzewa bukowego, nasycą się 25 częściami alkoholu benzylovego i miesza ze 100 częściami kleiwa znanego pod nazwą handlową „Kaurit Glue W“, „Beetle“ lub „Cement W“. Otrzymane kleiwo posiada gęstość podobną do gęstości kleiwa według przykładu I, i skleja dobrze przedmioty nawet przy stosowaniu w grubszych warstwach. Przed użyciem kleiwo miesza się ze środkiem utwardzającym, jak opisano w poprzednim przykładzie. Można też wprowadzić roztwór chlorku amonu na jedną z powierzchni sklejaných i pozosta-

wić aż do wyschnięcia a kleiwo na drugą powierzchnię, po czym złączyć obie powierzchnie i utrzymywać je pod lekkim ciśnieniem mniej więcej przez trzy godziny aż do stwardnienia kleiwa.

**Przykład III.** Obojętny roztwór 100 części mocznika w 270 częściach 40% formaliny gotuje się i podczas gotowania nastawia odczyn do wartości pH 6,0 za pomocą kwasu mrówkowego. Roztwór gotuje się z chłodnicą zwrotną przez 1½ godziny aż próbka roztworu pozostanie przejrzysta po nagłym ochłodzeniu do 20° C. Następnie roztwór zobojętnia się za pomocą sody kaustycznej i wyparowuje do 215 części wagotowych. 200 części uzyskanego kleiwa ugniata się następnie z 30 częściami materiału wypełniającego, otrzymanego z 10 części kłaczek bawełnianych napawanych na ciepło 20 częściami alkoholu benzyloвого. Kleiwo to stosuje się w połączeniu ze środkiem utwardzającym, jak opisano w przykładach I i II.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Kleiwo, stanowiące wodny roztwór żywicy, otrzymanej z mocznika i aldehydu mrówkowego, znamienne tym, że zawiera sproszkowany materiał wypełniający z błonnika drzewnego napojonego alkoholem benzylowym.
2. Kleiwo według zastrz. 1, znamienne tym, że zawiera co najmniej 10% materiału wypełniającego w stosunku do wagi wodnego roztworu żywicy, a w materiale wypełniającym alkoholu benzylowego wagowo nie mniej niż wynosi waga błonnika drzewnego.
3. Kleiwo według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że zawiera środek utwardzający.
4. Sposób klejenia przy pomocy kleiwa według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że na powierzchnie sklejjane wprowadza się oddzielnie kleiwo i środek utwardzający.

**British Industrial Plastics  
Limited**

**Zastępca: Inż. W. Zakrzewski**  
rzecznik patentowy