

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57911

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.IV.1965 (P 108 515)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 16.VIII.1969

Kl. ~~22:2~~

MKP C 09 j

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Tadeusz Lewiński, mgr inż. Biblianna Ku-
jawa-Penczek, mgr inż. Andrzej Lendzion
Właściciel patentu: Zakłady Chemiczne „Pronit” im. Bohaterów Studzia-
nek, Pionki (Polska)

Sposób wytwarzania kleju opartego na kauczuku butadienowo-styrenowym

1 Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarza-
nia kleju opartego na kauczuku butadienowo-sty-
renowym do łączenia wykładzin z polichloru wi-
nylu z betonem i innych materiałów w tempera-
turze pokojowej.

Dotychczas znane rozpuszczalnikowe kleje na
bazie kauczuku butadienowo-styrenowego, żywic
i wulkanizatorów nie znalazły zastosowania w
budownictwie do łączenia wykładzin PCW z be-
tonem z powodu licznych swych wad. Wady te
polegają na szybkim starzeniu się spoiny klejowej
w czasie co powoduje zanik względnie poważne
zmniejszenie siły sklejanía, oraz brak wodood-
porności. Celem usunięcia wymienionych wad na-
leży stosować wulkanizację na gorąco, co jednak
ze względu na specyficzne warunki panujące na
budowach nie może znaleźć zastosowania. Pro-
ponowane także utwardzanie i zwiększenie od-
porności na starzenie spoiny klejowej z kauczuku
butadienowo-styrenowego przez wprowadzenie
dodatku izocjanianu i poliizocjanianów. Sposób
ten wymaga mieszania dwóch składników klejo-
wych bezpośrednio przed użyciem. Mieszanie
składników kleju zawierających łatwopalne i two-
rzące mieszanki wybuchowe rozpuszczalników w
warunkach polowych na budowach stwarza duże
niebezpieczeństwo wybuchu względnie pożaru.

Okazało się, że można otrzymać jednoskładni-
kowy klej oparty na kauczuku butadienowo-sty-
renowym i żywicach niewykazujący wyżej wy-

2 mienionych wad, jeżeli wprowadzi się jako jeden
ze składników dodatek kauczuku akrylonitrylo-
wego lub chloroprenowego lub ich mieszanin.
Uzyskanie dobrego kleju warunkuje przy tym
5 uprzednie wykonanie półproduktu mieszanki kau-
czukowej przez wspólne walcowanie kauczuków
na walcach frykcyjnych, a następnie częściowo
podwulkanizowanie mieszanki przez wprowadze-
nie na walcach niewielkich ilości znanych wulka-
nizatorów i przyspieszaczy.

W celu otrzymania kleju walcuje się najpierw
5—15 części wagowych kauczuku butadienowo-
styrenowego z 3—8 częściami wagowymi kau-
czuku akrylonitrylowego lub polichloroprenowego
albo ich mieszanką, w czasie od 5 do 20 minut,
a następnie po uzyskaniu jednorodnej masy do
mieszanki kauczuków wprowadza się kolejno tle-
nek magnezu, tlenek cynku, siarkę w ilości od
0,2 do 0,6 części wagowych, przyspieszacz wulka-
nizacji w ilości 0,02 części wagowych oraz ewen-
tualnie antyutleniacz i kontynuuje dalej walco-
wanie, aż do uzyskania jednorodnych o odpo-
wiedniej sprężystości płatów mieszanki kauczu-
kowej.

25 Uzyskaną mieszaninę kauczukową rozpuszcza
się w mieszaninie benzyny z estrami lub ketona-
mi lub węglowodorami aromatycznymi, najko-
rzystniej z octanem etylu lub toluenem tworząc
roztwór 36 %-owy. Do roztworu wprowadza się
30 żywice naturalne lub syntetyczne takie, jak: ka-

lafonię, żywicę kumaronową, żywice termoreaktywne modyfikowane kalafonią w ilości 4—18 części wagowych. Celem potanienia kleju można stosować dodatek wypełniaczy nieorganicznych w ilości do 25 części wagowych, przy czym najkorzystniejsze jest stosowanie zmielonych glinokrzemianów i krzemianów warstwowych z podgrup muskowitu i serpentynu.

Klej według wynalazku, niezależnie od rodzaju kauczuku modyfikującego, wykazuje doskonałe własności przy sklejanii wykładziny z PCW z betonem, a jego siła sklejenia mierzona metodą na oddzieranie wynosi około 1,5 kG/cmb. Ze względu

na długi czas czynnej kleistości można prowadzić sklejanie po dokładnym odparowaniu rozpuszczalników, co eliminuje znaną wadę innych klejów polegającą na pęcherzowaniu wykładziny po przyklejeniu.

Dobra rozpuszczalność wywalcowanej mieszanki pozwala na dobór rozpuszczalników stosunkowo mało toksycznych np. octan, benzyna, co ma poważny wpływ na warunki zdrowotne pracy w budownictwie. Klej według wynalazku nadaje się również do sklejanii szeregu materiałów, jak: skóra, guma, tkaniny, tworzywa na bazie PCW, drewno, papier.

Przykłady receptur.

Lp.	Składniki	Nr 1	Nr 2	Nr 3	Nr 4
1	Kauczuk butadienowo-styrenowy	8,50	8,50	12,75	12,0
2	Kauczuk akrylonitrylowy	3,50	—	5,25	3,0
3	Kauczuk chloroprenowy	—	3,50	—	3,0
4	Żywica kumaronowa	12,0	6,0	—	—
5	Kalafonia	—	6,0	—	—
6	Żywica dwufenylopropanowo-formaldehadowa modyfikowana kalafonią	—	—	4,0	4,0
7	Tlenek magnezu	0,30	0,30	0,50	0,40
8	Tlenek cynku	0,50	0,30	0,50	0,40
9	Siarka	0,06	0,06	0,10	0,10
10	Przyspieszcz wulkanizacji	0,02	0,01	0,03	0,03
11	Serecyt	12,0	—	—	—
12	Kreda	—	12,0	—	—
13	Benzyna	44,0	44,0	58,0	44,0
14	Toluen	20,0	—	—	—
15	Octan etylu	—	20,0	20,0	34,0

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania kleju opartego na kauczuku butadienowo-styrenowym, **znamienny tym**, że 5—15 części wagowych kauczuku butadienowo-styrenowego walcuje się z 3—8 częściami wagowymi kauczuku akrylonitrylowego lub polichloroprenowego lub z ich mieszaniną w czasie 5—20 minut, a po uzyskaniu jednorodnej masy wprowadza się do mieszanki znane wulkanizatory i przyspieszacze i walcuje się dalej do uzyskania jednorodnego produktu, a następnie mieszaninę kauczukową rozpuszcza się w rozpuszczalniku organicznym tworząc roztwór 36%-owy, po czym do roztworu wprowadza się 4—18 części wagowych żywicy termoreaktywnej, modyfikowanej kalafonią lub żywicy kumaranowej, lub kalafonii lub ich kompozycji oraz do 25 części wagowych wypełniaczy nieorganicznych.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jako wypełniacze stosuje się zmielone glinokrzemiany i krzemiany warstwowe z podgrup muskowitu i serpentynu lub ich mieszaniny.
3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jako rozpuszczalnik stosuje się mieszaninę benzyny z estrami lub ketonami lub węglowodorami aromatycznymi zwłaszcza z octanem etylu lub toluenem.