



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(21) Numer zgłoszenia: 287572

(22) Data zgłoszenia: 30.10.1990

(51) IntCl<sup>5</sup>:  
B27K 3/32  
B27K 3/34

BZYTELRIA  
B G Ó L N A

(54) Środek do zabezpieczania ogniochronnego drewna i materiałów drewnopochodnych  
oraz sposób jego wytwarzania

(43) Zgłoszenie ogłoszono:  
20.05.1991 BUP 10/91

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:  
28.02.1995 WUP 02/95

(73) Uprawniony z patentu:  
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony  
Przeciwpożarowej, Józefów, PL

(72) Twórcy wynalazku:  
Krystyna Dudek, Kraków, PL  
Elżbieta Bulewicz, Kraków, PL  
Romuald Błaszczński, Warszawa, PL  
Stefan Wilczkowski, Warszawa, PL

(57) 1. Środek do zabezpieczania ogniochronnego drewna i materiałów drewnopochodnych zawierający fosforan amonowy, dwuamid kwasu węglowego, środki powierzchniowo czynne i glicerynę, **znamienny tym**, że zawiera 25-35 części wagowych dwuamidu kwasu węglowego, 50-65 części wagowych fosforanu jednoamonowego, 0,1-15 części wagowych dwóch typów niejonowych środków powierzchniowo czynnych, a mianowicie adduktów tlenku etylenu z nienasyconymi alkoholami i adduktów tlenku etylenu z amidami wyższych kwasów tłuszczowych oraz 0,1-5 części wagowych gliceryny.

5. Sposób wytwarzania środka do zabezpieczania ogniochronnego drewna i materiałów drewnopochodnych, **znamienny tym**, że wstępnie rozpuszcza się środki powierzchniowo czynne w 10% wodnym roztworze gliceryny o temperaturze 30-35°C i dodaje porcjami do rozdrobnionej i wstępnie wymieszanej kompozycji dwuamidu kwasu węglowego i fosforanu jednoamonowego, przy czym w trakcie dodawania roztworu detergentów należy prowadzić dokładne mieszanie składników w czasie od 5 do 160 minut w temperaturze otoczenia w przedziale od 15 do 30°C.

# Środek do zabezpieczania ogniochronnego drewna i materiałów drewnopochodnych oraz sposób jego wytwarzania

## Zastrzeżenia patentowe

1. Środek do zabezpieczania ogniochronnego drewna i materiałów drewnopochodnych zawierający fosforan amonowy, dwuamid kwasu węglowego, środki powierzchniowo czynne i glicerynę, **znamienny tym**, że zawiera 25-35 części wagowych dwuamidu kwasu węglowego, 50-65 części wagowych fosforanu jednoamonowego, 0,1-15 części wagowych dwóch typów niejonowych środków powierzchniowo czynnych, a mianowicie adduktów tlenu etylenu z nienasyconymi alkoholami i adduktów tlenu etylenu z amidami wyższych kwasów tłuszczowych oraz 0,1-5 części wagowych gliceryny.

2. Środek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że niejonowe środki powierzchniowo czynne stanowią kompozycję przynajmniej dwóch z pośród nich.

3. Środek według zastrz. 2, **znamienny tym**, że jednym z nich jest addukt tlenu etylenu i alkoholu oleinowego, zawarty w ilości 0,1-12 części wagowych.

4. Środek według zastrz. 2, **znamienny tym**, że jednym z środków powierzchniowo czynnych jest addukt tlenu etylenu z amidami wyższych kwasów tłuszczowych, zawarty w ilości 0,1-12 części wagowych.

5. Sposób wytwarzania środka do zabezpieczania ogniochronnego drewna i materiałów drewnopochodnych, **znamienny tym**, że wstępnie rozpuszcza się środki powierzchniowo czynne w 10% wodnym roztworze gliceryny o temperaturze 30-35°C i dodaje porcjami do rozdrobnionej i wstępnie wymieszanej kompozycji dwuamidu kwasu węglowego i fosforanu jednoamonowego, przy czym w trakcie dodawania roztworu detergentów należy prowadzić dokładne mieszanie składników w czasie od 5 do 160 minut w temperaturze otoczenia w przedziale od 15 do 30°C.

\* \* \*

Przedmiotem wynalazku jest środek ogniochronny przeznaczony do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych znajdujący zastosowanie zwłaszcza w budownictwie i w zabezpieczaniu przeciwpożarowym oraz sposób jego wytwarzania.

W chwili obecnej znane są środki ogniochronne do zabezpieczania drewna, których skład oparty jest na takich związkach chemicznych jak wodorotlenek glinu, związkach fosforoorganicznych, związkach boru, trójtlenku antymonu w połączeniu ze związkami chlorku lub bromu i wiele innych.

Stosowane antypireny posiadają wiele zalet ale też sporo wad i niedogodności. Przykładowo: związki fosforoorganiczne wykazują właściwości rakotwórcze, trójtlenek antymonu jest niezwykle drogi, wiele innych wymaga wysokich stężeń by można było uzyskać właściwe zabezpieczenie ogniochronne.

Niektóre antypireny charakteryzują się wysoką toksycznością.

Wiele środków ogniochronnych wytwarzanych w ostatnich czasach wykazują swe działanie ogniochronne w oparciu o wielokrotne zwiększenie grubości warstwy ochronnej pod wpływem wysokiej temperatury, są to tzw. farby pęczniące, są one jednak mało odporne na działanie wilgoci.

Celem niniejszego wynalazku było opracowanie skutecznego środka ogniochronnego do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przy pomocy dostępnych surowców o sprawdzonej skuteczności działania, jednak o takim sposobie oddziaływania, by zdolność zabezpieczania ogniochronnego była maksymalna. Wykorzystano w tym celu badania nad modyfikacją procesu pirolizy celulozy w obecności związków fosforowych tak, aby zmniejszyć zawartość części palnych w wydzielających się podczas tego procesu produktach lotnych. Wykorzystano w tym celu badania nad wiązaniem w niepalne lub trudno zapalne kompleksy składniki zawarte w drewnie ze związkami fosforowymi zawartymi w środku ogniochronnym.

[illegible]

**165 894**