

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66642

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.IX.1968 (P 128 930)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.I.1973

Kl. 38h,2/01

MKP B27k 3/52

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Michalak, Edward Grochowski, Wojciech Kulicki, Krzysztof Majewski, Jan Potocki, Iwona Iwanowska

Właściciel patentu: Centrala Wytwórczo-Uslugowa LIBELLA, Warszawa (Polska)

Środek do ochrony drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem korozji biologicznej i ognia

1

Przedmiotem wynalazku jest środek przeznaczony do ochrony drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem korozji biologicznej i ognia.

Znane dotychczas preparaty do zabezpieczania drewna przed działaniem ognia, oparte były głównie na solach nieorganicznych takich jak: fosforan dwuamonowy, boraks, octan sodowy, przy czym sole te stosowane były w postaci wodnych roztworów lub w mieszaninie z żywicami pochodzenia naturalnego lub syntetycznego.

Znane są także preparaty grzybobójcze otrzymywane w oparciu o sole pięciochlorofenolu, nitrofenoli, polifenoli, kwasu fluorowego lub borowego.

Jak dotychczas nie są znane preparaty o działaniu kompleksowym zabezpieczające drewno równocześnie przed zapaleniem i butwieniem.

Wadą znanych preparatów jest jednostronność ich działania to znaczy chronią one drewno albo przed butwieniem albo przed zapaleniem, natomiast nie posiadają one obu tych cech łącznie. Ponadto dużą niedogodnością jest fakt, iż związki organiczne posiadające największą skuteczność grzybobójczą powodują zwiększenie łatwopalności drewna, natomiast sole zabezpieczające przed ogniem stwarzają dogodne warunki dla rozwoju grzybów i bakterii.

Celem wynalazku było uniknięcie powyższych wad i niedogodności.

Nieoczekiwanie stwierdzono, iż można otrzymać środek kompleksowy zabezpieczający równocześnie

2

drewno i materiały drewnopochodne przed ogniem i korozją biologiczną, przez dobranie tak odpowiednich składników jak i ich proporcji wagowych.

5 Cel ten osiągnięto otrzymując środek, w którym związki cynoorganiczne w mieszaninie z solami amonowymi kwasu fosforowego i zhydrolizowanymi częściowo węglowodanami, zabezpieczają drewno i materiały drewnopochodne, jednocześnie przed butwieniem i ogniem.

10 Kompleksowy środek grzybobójczo-ogniochronny według wynalazku, zawiera sole amonowe kwasu fosforowego na przykład fosforany amonowe i/lub fosforany mocznika; związki cynoorganiczne o ogólnym wzorze $R-Sn-X$, w którym R oznacza rodnik etylowy, propylowy, butylowy lub izobutylowy, a X oznacza resztę kwasu siarkowego, fosforowego, chlorowodorowego, azotowego lub borowego; żywicę mocznikowo-formaldehidową, a także zhydrolizowane częściowo węglowodany, najkorzystniej otrzymane ze skrobi i/lub celulozy.

20 Najlepsze właściwości grzybobójczo-ogniochronne posiada środek, w którym stosunek wagowy soli amonowych do związków cynoorganicznych wynosi od 1000 : 1 do 20 : 1, a najkorzystniej 25 : 1.

25 Poniżej podano przykłady receptury środka według wynalazku, w których zawartość poszczególnych składników, wyrażona jest w częściach wagowych:

Przykład I

Kwas fosforowy (70%)	17,3
Skrobia	3,0
Mocznik	5,6
Siarczan bis-trójkpropylowy	0,6
Alkohol metylowy 38%	41,7
Alkohol etylowy	4,2
Alkohol butylowy	2,4
Formalina	16,8
Woda amoniakalna 25%	8,4

Przykład II

Kwas fosforowy (70%)	17,3
Skrobia i celuloza z drzew iglastych	3,0
Mocznik	5,6
Siarczan bis-trójkpropylowy	0,6
Alkohol metylowy 38%	41,7
Alkohol etylowy	4,2
Alkohol butylowy	2,4
Formalina	16,8
Woda amoniakalna 25%	8,4

Sposób wytwarzania środka według wynalazku polega na tym, że w podanych wyżej częściach wagowych miesza się 70% kwas fosforowy ze skrobią i/lub celulozą, następnie ogrzewa się do temperatury 80°C to znaczy do zmiany koloru mieszaniny ze słomkowego do brązowo brunatnego. Wówczas mieszaninę szybko schładza się do temperatury 25°C,

dodaje mocznik i siarczan bis-trójkpropylowy w podanych wyżej ilościach i miesza, aż do rozpuszczenia się soli. Następnie do tak otrzymanego klarownego roztworu wlewa się alkohole w wyżej podanych ilościach.

Otrzymany roztwór przed użyciem należy zmieszać z roztworem formaliny i 25% wody amoniakalnej w podanych wyżej ilościach, w celu kondensacji żywicy mocznikowo-formaldehidowej.

Środkiem według wynalazku impregnuje się przeznaczone do konserwacji materiały drewniane przez zanurzenie albo za pomocą pędzla lub pistoletu.

Zastrzeżenie patentowe

Środek do ochrony drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem korozji biologicznej i ognia, **znamienny tym**, że zawiera sole amonowe kwasu fosforowego i związki cynoorganiczne o ogólnym wzorze $R-Sn-X$, gdzie R odpowiada rodnikowi etylowemu, propylowemu, butylowemu, lub izobutylowemu a X oznacza resztę kwasu siarkowego, fosforowego, chlorowodorowego, azotowego lub borowego w stosunku od 1000 : 1 do 20 : 1, korzystnie 25 : 1 oraz żywicę mocznikowo-formaldehidową i zhydrolizowane częściowo węglowodany, najkorzystniej otrzymane ze skrobi i/lub celulozy.