

B27k3/40



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42028

Kl. 38 h, 2/C1

Michał Czajnik

Warszawa, Polska

Aleksander Falkowski

Rembertów, Polska

Ludwik Stępniewski

Warszawa, Polska

Władysław Dudkiewicz

Warszawa, Polska

Bronisław Sikorski

Warszawa, Polska

Władysław Jaroszyński

Warszawa, Polska

Środek grzybobójczy do impregnacji materiałów budowlanych, zwłaszcza drewna, oraz sposób jego wytwarzania

Patent trwa od dnia 29 października 1958 r.

Przedmiotem wynalazku jest środek do impregnacji materiałów budowlanych, zwłaszcza drewna, odznaczający się szczególnie wysoką toksycznością w stosunku do grzybów i insektów drewna. Wynalazek dotyczy również sposobu wytwarzania tego środka.

Jak wiadomo, w procesie wytwarzania syntetycznego fenolu (metodą Dow), jako produkt uboczny otrzymuje się pozostałość podestylacyjną, tak zwane polifenole, składające się w głównej mierze z orto- i parafenylofenoli oraz substancji smolistych. Polifenole odznaczają się silnymi właściwościami toksycznymi, dlatego też próbowano stosować je jako środek grzybobójczy. Jednakże okazało się, że stosowanie ich do

tego celu związane jest z poważnymi trudnościami z uwagi na to, że wywierają one również bardzo szkodliwe działanie na organizmy żywe — ludzi i zwierząt, a poza tym posiadają właściwości silnie korodujące.

Dalszą poważną trudnością z którą należało się liczyć przy wytwarzaniu środka grzybobójczego z polifenoli było to, że odpady te nie rozpuszczają się całkowicie w rozpuszczalnikach olejowych, stosowanych zwykle do otrzymywania preparatów grzybobójczych.

Wspomniane wyżej niedogodności związane ze stosowaniem polifenoli jako środka grzybobójczego, były przyczyną stosowania ich nie jako zasadniczego środka grzybobójczego, lecz jako dodatku do znanych środków grzybobójczych.

Nieoczekiwanie stwierdzono, że polifenole poddane chlorowaniu w takim stopniu ażeby w masie powstały wielochlorofenylofenole, najkorzystniej trój- i czterochlorofenylofenole, stają się silnym środkiem grzybobójczym o wysokiej sile toksyczności przewyższającej znacznie środki znane. Dzięki tej obróbce polifenole stają się rozpuszczalne w typowych rozpuszczalnikach, stosowanych do wytwarzania impregncyjnych preparatów grzybobójczych np. w mieszaninie olejów, a równocześnie w znacznym stopniu zostaje nieoczekiwanie zmniejszone ich szkodliwe działanie na organizmy żywe, który to fakt decyduje o zakresie stosowania środków grzybobójczych.

Znane są co prawda jako środki o właściwościach grzybobójczych różne związki aromatyczne jak np. produkty chlorowania naftalenu i fenolu, jednakże trudno było przewidzieć, że te odpadowe polifenole, stanowiące mieszaninę związków o różnej budowie, głównie orto- i parafenylofenoli (60%) oraz substancji smolistych, bez rozdzielania ich na poszczególne składniki dadzą po schlorowaniu produkt o tak wybitnych właściwościach grzybobójczych i insektobójczych.

Sposób wytwarzania środka według wynalazku polega na poddawaniu polifenoli reakcji chlorowania, przy czym proces ten prowadzi się aż do uzyskania produktu, w którym zawartość chloru wynosi około 35%.

Proces chlorowania polifenoli można przeprowadzić w dowolny sposób, jednakże stwierdzono według wynalazku, że najbardziej korzystne wyniki osiąga się jeśli reakcję chlorowania polifenoli prowadzi się poniżej temperatury 100°C, najkorzystniej w temperaturze 75—80°C w obecności katalizatora np. tlenków antymonu w ilości 0,1%. Przy zachowaniu podanych warunków reakcja chlorowania przebiega stosunkowo łatwo, przy czym atomy chloru wchodzi w takie pozycje orto- i parafenylofenolu, że otrzymana mieszanina tych związków wielochlorowych staje się silnie grzybobójcza i znacznie przewyższa pod tym względem monochloropochodne orto- i parafenylofenolu.

Dalszą korzyścią jaką osiąga się dzięki sposobowi według wynalazku jest fakt, że występujące w polifenolach obok orto- i parafenylofenolu substancje smoliste również ulegają schlorowaniu stając się rozpuszczalnymi, a co najważniejsze same stają się związkami grzybobójczymi, który to fakt również trudno było

przewidzieć przed dokonaniem wynalazku. Cierzyduje się zatem środek grzybobójczy o spójnej sile toksyczności. Po skończeniu procesu chlorowania otrzymany produkt można odkwaśnić np. kredą szlamową.

Środek według wynalazku można stosować do wytwarzania preparatów grzybobójczych np. do impregnacji drewna, przy czym do tego celu można go stosować sam lub w mieszaninie z innymi znanymi środkami grzybobójczymi np. z monochloronaftalenem.

Dzięki stosunkowo niskiej lotności środka według wynalazku preparaty grzybobójcze, które zawierają ten środek, wykazują skuteczność działania w ciągu dłuższego okresu czasu aniżeli w przypadku, gdy otrzymane zostały przy użyciu innych znanych środków.

Jest samo przez się zrozumiałe, że wynalazek nie ogranicza się tylko do stosowania nowego środka grzybobójczego do impregnacji gotowych materiałów budowlanych, środek ten bowiem można stosować również w trakcie obróbki lub otrzymywania tych materiałów jak np. w trakcie produkcji płyt spłasnionych itp.

Zastrzeżenia patentowe

1. Środek grzybobójczy do impregnacji materiałów budowlanych, zwłaszcza drewna, znamieny tym, że stanowi go mieszanina wielochlorofenylofenoli, zwłaszcza trójchlorofenylofenolu i czterochlorofenylofenolu.
2. Sposób wytwarzania środka grzybobójczego według zastrz. 1, znamieny tym, że poddaje się chlorowaniu produkt odpadowy otrzymywany podczas syntezy fenolu, tak zwane polifenole, przy czym proces chlorowania prowadzi się aż do uzyskania produktu, w którym zawartość chloru wynosi około 35%.
3. Sposób według zastrz. 2, znamieny tym, że proces chlorowania prowadzi się w temperaturze poniżej 100°C, najkorzystniej 75—80°C w obecności katalizatora.
4. Sposób według zastrz. 3, znamieny tym, że jako katalizator stosuje się tlenki antymonu w ilości 0,1%.

Michał Czajnik
Aleksander Falkowski
Ludwik Stępniewski
Władysław Dudkiewicz
Bronisław Sikorski
Władysław Jaroszyński
Zastępca: inż. J. Felkner,
rzecznik patentowy