

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67718

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.VIII.1968 (P 128 630)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 16.VII.1973

Kl. 38h,2/01

MKP B27k 3/40

UKD

Współtwórcy wynalazku: Stanisław Hulisz, Michał Rausz, Kazimierz Lutomski,
Zbigniew Dębski, Emanuel Jerzy Szczawiński

Właściciel patentu: Mazowieckie Zakłady Rafineryjne i Petrochemiczne, Płock
(Polska)

Sposób wytwarzania oleju impregacyjnego do drewna

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania oleju impregacyjnego do drewna z pozostałości poalkilacyjnej z procesu syntezy kumenu i pozostałości z produkcji fenolu i acetonu metodą kumenową.

Znane jest stosowanie oleju kreozonego, zwanego także olejem impregacyjnym, otrzymywanego ze smoły węglowej, do zabezpieczania drewna przed działaniem czynników destrukcyjnych (wpływów atmosferycznych, grzybów drzewnych, owadów itp), głównie dla potrzeb kolei, telekomunikacji, energetyki i budownictwa. Również znane jest stosowanie do tego celu karbolineum węglowego, olejów pochodzących z termolizy węgla brunatnego, torfu, drewna, wysokowrzęjących fenoli lub ich chloropochodnych, L-chloronaftalenu i chlorowanych ksylenoli, tróchlorobenzenu, mieszanych soli sodowych wyższych chlorofenoli i fenylofenoli, wodnych roztworów soli mineralnych np fluorku sodowego, fluorokrzmianu sodu, chlorku cynku i innych.

Znane jest także stosowanie antyseptyków kombinowanych, to znaczy mieszanin związków organicznych oraz organicznych i nieorganicznych. I tak np. według opisu patentowego nr 52588 stosuje się do tego celu pięciochlorofenol i alfachloronaftalen, z o-dwuchlorobenzemem, w oleju solarowym lub wrzecionowym, a według opisu patentowego nr 53878 stosuje się pięciochlorofenol z sześciochlorocykloheksanem i dwuchlorodwufenylotróchloroetanem w olejach naftopochodnych, alkoholach, chlorobenzenach itp., natomiast według opisu patentowego nr 55032 stosuje się średnie destylaty smoły węglowej chlorowane chlorem gazowym.

2

Stwierdzono, że można wytworzyć dobry środek impregacyjny do drewna z pozostałości poalkilacyjnej z procesu syntezy kumenu (izopropyllobenzenu), tak zwanej smoły kumenowej oraz z pozostałości z procesu produkcji fenolu i acetonu metodą kumenową, tak zwanej smoły fenolowej.

Stosowana jako surowiec do produkcji oleju impregacyjnego smoła kumenowa otrzymywana jest w procesie próżniowej destylacji frakcji polialkilobenzenowej, pozostawionej uprzednio benzenu i kumenu. Pozostałość poalkilacyjna jest mieszaniną wielu związków chemicznych. Występują w niej przede wszystkim aromaty wielopierścieniowe, jak pochodne dwufenylu i inne rdzenie cykliczne oraz w mniejszych ilościach polizopropyllobenzeny. Gęstość smoły kumenowej wynosi około 0,99 g/ml przy 25°C, lepkość w 20°C około 4,2°E, liczba kwasowa w mg KOH/g wynosi 0. Smoła fenolowa otrzymywana jest z procesu produkcji fenolu i acetonu metodą kumenową. W skład jej wchodzi między innymi: fenol, acetofenon, alfa-metylostyren, dwumetylofenylo-p-krezol, dwumetylofenylokarbinol, wyższe fenole, siarczany sodu, fenolan sodu. Gęstość smoły fenolowej wynosi ponad 1 g/ml przy 25°C, lepkość w 80°C około 1,6°E.

Sposobem według wynalazku olej impregacyjny do drewna wytwarza się przez działanie pięciochlorofenolem w ilości 1—10% wagowych na smołę kumenową oraz fenolową, prowadząc reakcję przez 0,5 godziny w znanych urządzeniach, w temperaturze otoczenia. W procesie tym następuje reakcja częściowego chloro-

wania składników tych smół, co jest uzasadnione praktycznym stwierdzeniem, że wartość toksyczna produktu wynikowego jest znacznie wyższa od wartości toksycznej poszczególnych reagentów. Ze smoły kumenowej można uprzednio odebrać frakcję wrzącą do 115°C/7 mmHg, a następnie pozostałość mieszać z odpowiednią ilością smoły fenolowej. Obie smoły miesza się w takim stosunku, aby gęstość mieszaniny w 20°C wynosiła od 0,98—1,2 g/ml.

Również w celu wytworzenia oleju impregnacyjnego do drewna działa się na smołę kumenową oraz fenolową w znany sposób chlorem gazowym w ilości około 6% w stosunku do surowca wyjściowego.

Tak otrzymany produkt może być stosowany jako materiał impregnacyjny lub wprowadzany jako składnik toksyczny w ilości 1—50% wagowych do lotnych rozpuszczalników organicznych względnie olejowych, pochodzenia naftowego lub węglowego, np. do oleju opałowego.

Zdolność wnikania w drewno sosnowe przygotowanych w ten sposób impregnatów, jest znacznie lepsza od wnikania oleju kreozotowego. Graniczna wartość grzybobójcza dla oleju kreozotowego, oznaczona metodą klockową, wynosi 8—12 kg/m³, natomiast dla oleju impregnacyjnego wytworzonego według wynalazku, jest około dwukrotnie wyższa.

Przykład I. Na 95 g smoły kumenowej działano pięciochlorofenolem w ilości 5 g, prowadząc reakcję w czasie 0,5 godziny, mieszając reagenty w temperaturze

otoczenia. Wartość graniczna grzybobójcza impregnatu, określona metodą klockową, wynosi 4,4—6,8 kg/m³.

Przykład II. Na 94 g smoły fenolowej działano chlorem gazowym do czasu otrzymania 100 g smoły fenolowej chlorowanej. Tak wytworzony produkt miesza się z olejem opałowym w stosunku 1:4. Wartość graniczna grzybobójcza impregnatu, określona metodą klockową wynosi 3,5—11 kg/m³.

Przykład III. Na 95 g mieszaniny smoły kumenowej i fenolowej działano pięciochlorofenolem w ilości 2,5 g, w obecności 2,5 g dwunitrofenolu, prowadząc reakcję w czasie 0,5 godziny, mieszając reagenty w temperaturze otoczenia. Wartość graniczna grzybobójcza impregnatu, określona metodą klockową, wynosi 3,5—5,2 kg/m³.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania oleju impregnacyjnego do drewna **znamienny tym**, że na pozostałość poalkilacyjną z procesu syntezy kumenu oraz pozostałość z procesu produkcji fenolu i acetonu metodą kumenową, działa się pięciochlorofenolem, w ilości 1—10% wagowych lub chlorem gazowym, w ilości około 6% w stosunku do surowca wyjściowego.

2. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że smołę kumenową i fenolową miesza się w takim stosunku, aby gęstość mieszaniny w temperaturze 20°C wynosiła 0,98—1,2 g/ml.