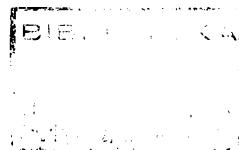


Warszawa, 15 września 1933 r.

2

B27k 3/16

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18328.

Kl. 38 h, 2/01.

Grubenholzimpregnierung Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Charlottenburg, Niemcy).

Sposób impregnowania drzewa.

Zgłoszono 20 czerwca 1929 r.

Udzielono 28 kwietnia 1933 r.

Pierwszeństwo: 20 lipca 1928 r. (Niemcy).

Proponowano już napajanie drzewa roztworami wodnymi materiałów ochronnych, zawierającymi mieszaninę rozpuszczalnych związków fluoru i związków arsenu, ewentualnie z dodatkiem innych środków antyseptycznych lub obniżających zdolność palenia się drzewa i t. d. Mieszanki materiałów tych okazały się cennymi środkami konserwującymi, gdyż chronią drzewo jednocześnie od szkodników zwierzęcych i roślinnych, posiadając ponadto tę zaletę, że grzybkobójcze skutki zawartych w nich związków fluoru i arsenu oddziałują na siebie dodatnio, dzięki czemu skuteczność tego środka znacznie przewyższa sumę skutków zawartych w nim związków fluoru i arsenu.

W wielu wypadkach okazało się korzystnym stosowanie trudno rozpuszczalnych w wodzie związków arsenu lub fluoru zamiast stosunkowo łatwo rozpuszczalnych związków tychże pierwiastków. Posługiwanie się temi trudnorozpuszczalnymi związkami szczególnie jest korzystne w wypadkach, gdy zachodzi obawa przedwczesnego wyługowania wprowadzonych do drzewa środków konserwujących wskutek dostępu wilgoci, opadów atmosferycznych, wód ziemnych lub podobnych. Wprowadzenie środka konserwacyjnego w drzewo skutecznia się np. w ten sposób, że sporządza się roztwór, który po odparowaniu wody pozostawia w napojonym nim drzewie mieszaninę soli, zawierającą bądź związki arsenu, bądź

związki fluoru, bądź też oba rodzaje związków w trudno rozpuszczalnej postaci obok stosunkowo łatwo rozpuszczalnych związków fluoru lub arsenu. Prócz tych związków środek konserwujący może oczywiście zawierać jeszcze i inne odpowiednie składniki, zwalczające szkodniki roślinne lub zwierzęce, obniżające palność drzewa, ochronne środki żelazowe i t. d. Można stosować również i takie trudno rozpuszczalne związki, które pod wpływem przemian chemicznych, zachodzących w przerabianym drzewie, np. pod wpływem utleniania lub wytwarzania się przy udziale grzybków ciał rozpuszczających, przechodzą w bardziej rozpuszczalną postać.

Można również postępować w ten sposób, że drzewo napaja się kolejno roztworami dwóch łatwo rozpuszczalnych materiałów, które przy wzajemnym zetknięciu się w drzewie reagują ze sobą, dzięki czemu po wysuszeniu drzewa pozostaje w nim żądana mieszanina materiałów całkowicie lub częściowo trudno rozpuszczalnych. Podany powyżej sposób można skombinować z drugą tą metodą pracy, przy czym skład pierwszego, drugiego lub obu roztworów jest tak dobrany, że przy suszeniu drzewa wydzielają one związki trudno rozpuszczalne lub praktycznie nierozpuszczalne. Przy nasycaniu drzewa dwoma roztworami korzystnym jest wprowadzanie pierwszego roztworu do drzewa sposobem oszczędnościowym, tak zwanym sposobem „Rüpinga”, zaś drugiego roztworu tak zwanym sposobem całkowitego nasycania. Można również postępować w ten sposób, że pierwszy roztwór wprowadza się do drzewa sposobem oszczędnościowym, a następnie drzewo przerabia się tak zwany sposób zanurzenia, t. j. wkłada się je do odpowiedniego płynu w otwartych zbiornikach.

Przykład I. Drzewo umieszczone w kotle impregnacyjnym poddaje się tak zwanym oszczędnościowym sposobem Rüpinga działaniu 1% -wego wodnego roztworu siar-

czanu cynku. W wypadku tym drzewo poddaje się ciśnieniu powietrza wynoszącemu np. 3 at, a następnie, utrzymując to ciśnienie powietrza, wtlacza się do kotła roztwór siarczanu cynku o temperaturze 70°C pod ciśnieniem cieczy 7 at. Ciśnienie to utrzymuje się w ciągu godziny, poczem płyn wypuszcza się, a w kotle wytwarza próżnię. Płyn występujący z drzewa podczas wytwarzania próżni zostaje wypuszczony z kotła. Następnie w kotle znów się wytwarza próżnię. Po utrzymaniu w ciągu 15 minut próżni co najmniej 60-ciu cm, do kotła wpuszcza się znów roztwór wodny zawierający 0,5% arseninu sodowego i 0,5% fluoru sodowego. Płyn ten wtlacza się do kotła do tej chwili, aż ciśnienie dojdzie do 8 at. Ciśnienie to utrzymuje się w ciągu dwóch godzin, poczem płyn wypuszcza się. Drugi roztwór stosuje się też na ciepło; posiada on np. temperaturę 70°C.

Przykład II. Przygotowuje się roztwór o składzie:

5,0 części krystalicznego siarczanu miedzi
8,0 „ soli Seignette'a
0,8 „ wodorotlenku sodowego,
rozpuszczonych w 500 częściach wody. Do roztworu tego o temperaturze około 70°C wlewa się tę samą ilość drugiego roztworu, składającego się z:

5,0 części fluoru sodowego
2,0 „ arsenianu sodowego
1,0 „ dwuchromianu potasowego,
rozpuszczonych w 500 częściach wody. Po zlanii obu cieczy otrzymanym roztworem napaja się konserwowane drzewo przy 70°C sposobem całkowitego nasycania.

Przykład III. Przygotowuje się mieszaninę soli o składzie:

35% krystalicznego siarczanu żelazowego,
40% fluoru sodowego,
10% kwasu arsenowego,
10% kwaśnego siarczynu sodowego;
z powyższego sporządza się 2% -owy roztwór po ogrzaniu nie wyżej niż do 70°C.

Fluorek żelazawy, znajdujący się w roztworze służącym do nasycania w postaci rozpuszczalnej w wodzie, przechodzi podczas suszenia nasyconego drzewa na powietrzu w nierozpuszczalny kryolit żelazowy. Wskutek hydrolizy kryolitu żelazowego, której szybkość zależy od ilości dopływającej wilgoci, związek ten przechodzi z czasem znowu w rozpuszczalną postać.

Wynalazek niniejszy nie ogranicza się ani do stosowania wspomnianych materiałów, ani też do posługiwania się opisanymi sposobami pracy. Dotyczy on naogół środka do konserwowania drzewa w wodnym roztworze, zawierającego związki fluoru i arsenu częściowo lub w całości w trudno rozpuszczalnej postaci, do którego można dodawać łatwo rozpuszczalne środki ochronne dla drzewa. Pod nazwą środki ochronne dla drzewa należy w niniejszym opisie przyjąć naogół wszelkie organiczne lub nieorganiczne materiały, które chronią drzewo przed uszkodzeniem ich przez grzybki lub owady, np. termyty, lub też obniżają zapalność drzewa. Impregnowanie drzewa zapomocą środków konserwujących według niniejszego wynalazku może się odbywać dowolnym sposobem, np. przez zanurzenie, napajanie w zamkniętych kottach z zastosowaniem próżni lub ciśnienia,

sposobem oszczędnościowym lub sposobem całkowitego nasycania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób impregnowania drzewa z zastosowaniem związków fluoru i arsenu, znamienny tem, że stosuje się do tego celu związki fluoru lub arsenu albo oba rodzaje związków w postaci trudnorozpuszczalnej, przyczem wytwarzanie w drzewie trudno rozpuszczalnych połączeń odbywa się w nany sposób przez traktowanie drzewa jednym roztworem albo dwoma bezpośrednio jednym po drugim, z których wydzielają się w drzewie trudnorozpuszczalne połączenia.

2. Sposób impregnowania drzewa według zastrz. 1, znamienny tem, że stosuje się nierozpuszczalne w wodzie związki arsenu lub fluoru, przechodzące w postać rozpuszczalną pod wpływem zmian chemicznych, zachodzących w impregnowanem drzewie.

Grubenholtz imprägnierung
Gesellschaft mit beschränkter
Haftung

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.