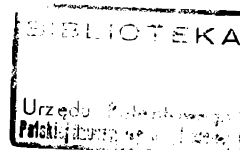


12 marca 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B27k, 3/06

Nr 3099.

Kl. 38 h 2.

Paul Rother i Georg Grau
(Chemnitz, Niemcy).

Sposób zapobiegania sinieniu drzewa.

Zgłoszono 1 lipca 1924 r.
Udzielono 1 października 1925 r.

Szkody jakie ponosi przemysł drzewny wskutek sinienia niektórych gatunków drzewa, np. sosny, dały pobudkę do wynalezienia różnych sposobów impregnacji, które miały zapobiec rozwojowi grzybków, wywołujących sinienie, szczególnie grzybka *Ceratostomella pilifera*. Wiadomo, że świeżo ścięte drzewo zostaje traktowane tylko zapomocą roztworów, które zabijają grzybki, nie zmieniając jednak naturalnego koloru drzewa, a więc tylko zapomocą roztworów soli rtęci, głównie roztworów sublimatu i fluorków. Roztwory te szybko dyfundują i krystalizują w drzewie, nie tworzą zwartej powłoki, która nie dopuszczałaby grzybków do drzewa tak, że drzewo, traktowane temi roztworami, jednak później sinieje i dlatego sposób ten

nie może służyć jako dostateczne zabezpieczenie.

Poniżej opisany wynalazek dotyczy sposobu i odpowiedniego urządzenia, zapomocą których nawet przy warunkach dla rozwoju grzybków, wywołujących sinienie, odpowiednich zapobiega się ich przenikaniu do drzewa przez to, że pod warstwą drzewa, która może być zaatakowana, zostaje wytworzona koloidalna powłoka ochronna, która z trudem dyfunduje, jest dla wody przepuszczalna i stale wydziela produkty, zabijające grzybki, i tem samem zapobiega sinieniu drzewa. Nadają się do tego krystalizujące sole złożonych kwasów rtęciowo-siarkowych, które zostały opisane najpierw przez Péan de St. Gilles, później przez K. Barth'a, szczególnie sól sodowa

10/5

kwasu chloro-rtęciowo-siarkowego, która łatwo powstaje w wodnym roztworze z ilości odpowiadającej cząsteczce gramowej sublimatu i siarczynu sodowego względnie kwaśnego siarczynu sodowego, rozpuszczonych w litrze wody. Jednak bardzo trudno jest otrzymać sól tę skryształizowaną i przy strącaniu daje ona papkę żelatynową. Gdy roztwór tych składników ulatnia się na drzewie, dzięki koloidom soków drzewnych tworzy się cienka powłoka ochronna, zabijająca grzybki, która jako koloid bardzo wolno wsiąka, przepuszcza wodę, wypływającą z drzewa i działa przez dłuższy czas, dzięki temu, że główny składnik roztworu bardzo wolno krystalizuje. Przy powolnym i skomplikowanym rozkładzie, przy którym powstaje, jako produkt przejściowy sól sodowa kwasu rtęciowo-siarkowego, powstają jako główne produkty kwas siarkowy, siarczyn, sublimat jak również chlorek rtęciowy, które są trucizną silnie na grzybki działającą i zapobiegają sinieniu drzewa. Powłoka ochronna mechanicznie nie dopuszcza przenikania do drzewa zarodków, które przylatują a rozwojowi ich zapobiegają produkty rozkładu warstwy ochronnej, które się rozpuściły w sokach wyciekających z drzewa. Równocześnie kwas siarkowy bądź sól jego, w początkowym stadium ich rozkładu, zapobiegają innym zabarwieniom.

Złożone związki siarczynów rtęciowych, szczególnie chloro-rtęciowy siarczyn alkali, zachowują się w komórkach drzewa tak, jak sole rtęci, które dotychczas używano do konserwacji drzewa, o ile główne znaczenie ma złożone połączenie rtęci. Złożone sole siarczynu rtęci działają w porównaniu ze złożonymi związkami siarczynów rtęci tak, że nawet w najgorszych warunkach zapobiegają zmianie koloru drzewa, a szczególnie sinieniu sosny, co jest udowodnione całym szeregiem doświadczeń. Stosowane dotychczas organiczne i nieorga-

niczne sole rtęci nie dawały przy jednakowych warunkach podobnych rezultatów, rezultaty te przypuszczalnie zawdzięcza się temu, że kwas siarkowy przeniknął do cząsteczki drzewa.

Wykonuje się impregnację w ten sposób, że bezpośrednio po ścięciu, zanurzając, opryskując bądź powlekając, działa się na drzewo roztworem, zawierającym w litrze wody $\frac{1}{100}$ g cząsteczki sublimatu i siarczynu sodowego bądź odpowiednią ilość kwaśnego siarczynu sodowego i suszy drzewo w sposób wiadomy lub też stosuje kolejno roztwory oddzielnych składników.

Dla celowego i możliwie najprostszego wykonania wyżej opisanego sposobu służy poniżej opisane urządzenie, dzięki któremu można drzewo wszelkiego rodzaju, deski, bale i t. d. zanurzać w cieczy impregnującej, możliwie długo je tam trzymać i po nasyceniu drzewa cieczą impregnującą wyjąć. Urządzenie to jest szczególnie odpowiednie dla cieczy impregnujących, które nie znoszą zetknięcia z metalem, gdyż tworzą z nimi niepożądane i szkodliwe związki uboczne.

Przykład wykonania urządzenia jest przedstawiony na załączonym rysunku, przyczem przedstawiona jest impregnacja desek. Oczywiście, że szczegóły urządzenia mogą być też i inne, również tam gdzie na rysunku są przedstawione deski można umieścić drzewo innego rodzaju.

Na fig. 1 przedstawiono urządzenie w przekroju podłużnym; na fig. 2 — w widoku zgóry.

Ciecz znajduje się w płaskim zbiorniku 1 z kamionki, cementu lub podobnego materiału, pochyłe ściany którego dochodzą do powierzchni ziemi lub ponad powierzchnię. Ponad zbiornikiem 1 znajduje się szereg par krawków 2, jedna para od drugiej tak oddzielonych, że deski leżące wpo-przek krawków, znajdują się zawsze pod kilkoma parami krawków. Na krawkach

biegnie lina 3, która zanurza deski w zbiorniku. Druga lina 4, biegnąca pod kółkiem 2 wzdłuż zbiornika, wraca pod kółkiem i przesuwa wzdłuż zbiornika 1 deskę w nim zanurzoną. Większa liczba kółków 5 prowadzi linę okrężną 4, a silnik elektryczny bądź innego rodzaju ją napędza. Pierwsze kółki wodzące 5 są umieszczone wysoko, tak, że lina 4 tworzy płaszczyznę pochyloną, z której deski zjeżdżają do zbiornika. Podkładka 6 zapobiega wygięciu się liny. Deski są zanurzone za pomocą kółków linowych 2, które w tym celu mają wysoki 7. Również można zastosować specjalne urządzenie, które tak głęboko spycha deski, że leżą one pod linami 3. Liny 4 przesuwa deski w zbiorniku i same się wraz z nimi przesuwa. Kółki 2 leżą w łożyskach o kształcie wrębów i wraz z liną 3 stale naciskają na deski.

Aby podnieść deski, gdy takowe doszły do końca zbiornika i móc je znów przesuwać poza kółkiem 2, w punkcie A lina idzie do góry; pływak 9 bądź wałce zapobiegają wynurzaniu się desek, a lina 3 unosi je do góry.

Jak wyżej wspomniano, można, zależnie od warunków, szczegóły wykonać inaczej, pozostając jednak w ramach wynalazku. Gdy impregnacja trwa krótko, a zbiornik jest wąski i głęboki, zamiast dwóch kółków linowych 2, można zastosować tylko jeden kółek. Gdy impregnacja trwa dłużej, zbiornik jest płaski i szeroki, można pomiędzy obydwie kółki 2, na których lina jest prowadzona, umieścić jeszcze jeden bądź kilka kółków, które naciskają linę 3 i zapobiegają wynurzaniu się desek. Lina pociągająca 4 może mieć supły bądź nasady, żeby deski były pewnie zachwytywane i przesuwane. Jest to szczególnie pożądane, gdyż od strony, z której odbywa się wyładowanie, zbiornik ma ściany strome, w ten sposób bowiem można zapobiec powrotnemu spadaniu desek do zbiornika. Również lina 3,

która spycha deski, może być w jakikolwiek sposób napędzana. Gdy obydwie liny 3 i 4 równomiernie się przesuwa, deski zostają pewnie chwytywane i przesuwane.

Dzięki odpowiedniemu urządzeniu, lina naciskająca 3, jak również pociągająca 4 są stale naprężane. Na rysunku przedstawiono ciężar 10 naprężający linę przesuwałą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zapobiegania sinieniu drzewa, znamienne tem, że pod powierzchnią drzewa wytwarza się wolno dyfundującą powłokę ochronną z trudno krystalizującego złożonego związku rtęci, szczególnie związku siarczynu rtęci, przy rozkładzie którego wydzielają się produkty, zabijające grzybki oraz zapobiegające zabarwianiu.

2. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że do zbiornika cieczy impregnującej wchodzi szereg umieszczonych jeden za drugim kółków linowych, które za pomocą lin okrężnych na nich biegnących naciskają na drzewo, przesuwane przez inne liny okrężne tak, że drzewo znajduje się w cieczy do impregnacji tak długo, jak potrzeba.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że liny okrężne, które pociągają i naciskają drzewo, są napędzane za pomocą siły dowolnej.

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że liny okrężne, zarówno pociągające, jak i naciskające drzewo, są zaopatrzone w supły, bądź odpowiednie nasady, w celu chwytania drzewa.

5. Urządzenie według zastrz. 2, 3 i 4, znamienne tem, że liny okrężne, przesuwałe drzewo, jak również je naciskające, mają naprężadła.

Paul Rother i Georg Grau.

Zastępca: S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

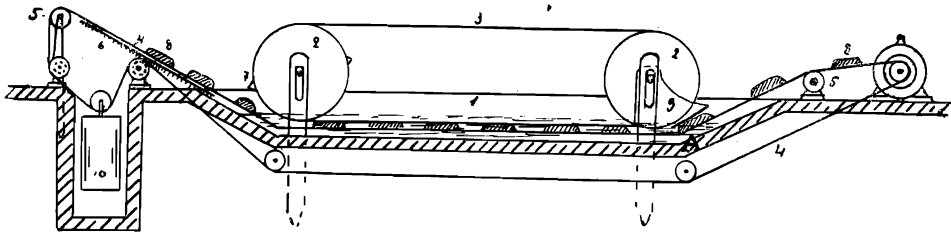


Fig. 2.

