



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 04.02.76 (P. 187030)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.76

Opis patentowy opublikowano: 01.10.1979

Int. Cl.²
B29J 5/00

Twórcy wynalazku: Piotr Ferens, Maciej Mroczkiewicz

Uprawniony z patentu: Zakłady Płyt Pilśniowych w Czarnej Wodzie,
Czarna Woda (Polska)

**Sposób wytwarzania płyt pilśniowych, porowatych,
grzyboodpornych**

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania płyt pilśniowych porowatych grzyboodpornych.

Znane jest z literatury nasycanie środkami grzybobójczymi drewna i płyt drewnopochodnych, między innymi płyt pilśniowych. Te znane sposoby polegają na smarowaniu, natrysku lub kąpieli drewna lub płyt drewnopochodnych przed ich użyciem.

Niedogodnością tych sposobów jest duża pracochłonność z uwagi na konieczność ręcznego wykonywania zabiegu. Niedostateczna jest też jakość zabezpieczenia ze względu na niejednolite naniesienie preparatów przy pracy ręcznej. Prowadzona w podany wyżej sposób impregnacja zabezpiecza drewno lub płyty jedynie powierzchniowo.

Ponieważ środki zabezpieczające drewno przed działaniem grzybów są z reguły szkodliwe dla zdrowia ludzi, pracownicy wykonujący zabezpieczenie są szczególnie narażeni na ich toksyczne działanie, gdyż bezpośrednio stykają się z preparatami.

Znane są również sposoby przemysłowej impregnacji drewna i płyt drewnopochodnych w odpowiednio wyposażonych przedsiębiorstwach specjalistycznych. Sposoby te polegają na impregnacji w komorach ciśnieniowych. W tych przypadkach zabezpieczenie jest skuteczne, lecz koszty wykonania zabiegu są wysokie, ze względu na konieczność instalacji urządzeń, ich obsługi oraz transportu płyt od producenta do zakładu impregnującego.

2

Znane są także sposoby zabezpieczania różnymi preparatami grzybobójczymi w czasie procesu produkcji płyt pilśniowych. Metody te zalecają wprowadzenie środka grzybobójczego, zazwyczaj pięciochlorofenolanu sodu do masy rozwłóknionego drewna, przed uformowaniem arkuszy wstęgi mokrej. Niedogodnością tych metod jest znaczne obciążenie ścieków z produkcji płyt pilśniowych związkami toksycznymi, co zagraża skażeniem środowiska naturalnego.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego procesu technologicznego wytwarzania płyt pilśniowych porowatych grzyboodpornych, aby uniknąć wyżej opisanych wad.

Dla osiągnięcia tego celu, postawiono sobie zadanie dokonania zmian w procesie technologicznym wytwarzania płyt pilśniowych porowatych w taki sposób, aby uodpornić je na działanie grzybów i jednocześnie nie dopuścić do obciążenia ścieków związkami toksycznymi oraz zagrożenia zdrowiu obsługi.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem, cel wynalazku uzyskuje się przez nasycanie w trakcie procesu produkcji płyt pilśniowych porowatych tych płyt wysuszonych do wilgotności 0—2% i ochłodzonych do temperatury 35—50° C wodnymi roztworami środków grzybobójczych o dowolnym stężeniu z dodatkiem środków powierzchniowo-czynnych w ilości do 2% i wody amoniakalnej w ilości do 0,1%.

Nasycanie prowadzi się przez przepuszczanie

plyt pomiędzy walcami o prześwicie nieco mniejszym od grubości płyty, powodując lekkie zgniatanie płyt.

Nieoczekiwanym okazało się, że przy tym sposobie uzyskuje się zabezpieczenie przeciw korozji biologicznej na całej grubości płyty.

Zjawisko to wynika z wykorzystania sprężystości płyty pilśniowej porowatej, która według tego sposobu zabezpieczania jest w czasie nanoszenia roztworu nieznacznie zgniatana walcami, przy jednoczesnym całkowitym pokryciu obu powierzchni warstwą wodnego roztworu środka zabezpieczającego. Po ustąpieniu nacisku walców, płyty powracają do swojej pierwotnej grubości zasysając zamiast powietrza — co zachodzi przy normalnym zgnieceniu bez nasycania — roztwór środka zabezpieczającego znajdujący się na obu jej powierzchniach. Prowadzenie operacji uodporniania płyt na działanie grzybów w końcowej fazie procesu produkcji płyt pilśniowych porowatych nie powoduje odprowadzenia części środka grzybobójczego do ścieków. Sposób jest i z tego względu korzystny, że nie wymaga przebudowy ciągów produkcyjnych obecnie eksploatowanych.

Przykład. Płyty pilśniowe porowate o grubości nominalnej 12,5 mm po opuszczeniu przez nie suszarni i po ich sformatyzowaniu przepuszczono z szybkością 10 m/min. między walcami obciążonymi grumą ryflowaną. Prześwit między walcami wynosi 11 mm, zapewniając odpowiedni docisk płyty powodujący jej częściowe zgniatanie. Dolny walec zanurzony jest swoją dolną częścią w 20% roztworze wodnym środka grzybobójczego „Intox S” z dodatkiem środka powierzchniowo czynnego „Nekaliny S” w ilości 0,2% i wody amoniakalnej w ilości 0,05%. Jednocześnie przed górny walec natryskiwano z rury perforowanej na powierzchnię płyty ten sam roztwór w ilości około 180 g/m², przez co nie dopuszcza się do zassania powietrza przez górną powierzchnię płyty. Płyty wychodzące z urządzenia powracają do swojej pierwotnej gru-

bości, w wyniku czego powstaje podciśnienie w porowatej strukturze płyty, ułatwiające wnikanie środka grzybobójczego do głębszych warstw tej płyty.

Wykonane w warunkach laboratoryjnych płyty pilśniowe grzyboodporne, zgodnie z obowiązującymi normami zaliczone są do materiałów odpornych na działanie grzybów rozkładających drewno i wywołujących pleśnienie drewna.

Wyniki badań grzyboodporności tych płyt podaje poniższa tabelka.

Wyszczególnienie	Płyty bez zabezpieczenia	Zabezpieczenie wg opisanego sposobu
Ubytek masy próbek po 3 miesiącach działania grzyba <i>Coniophora Pentearia</i> (Fr) Karst w %	37,8	1,4—2,9

Równocześnie należy dodać, że właściwości dźwiękoizolacyjne płyt porowatych po takim zabezpieczeniu nie ulegają zmianie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania płyt pilśniowych porowatych grzyboodpornych przez formowanie wstęgi z rozwłóknionej masy lignocelulozowej, suszenie i nasycanie środkami grzybobójczymi, **znamienny tym**, że płyty pilśniowe porowate suszy się do uzyskania wilgotności 0—2% i ochładza do temperatury 35—50° C a następnie przepuszcza między walcami, zapewniając stały, niewielki docisk powodujący lekkie zgniatanie płyt, nasycając jednocześnie lewą i prawą stronę płyty wodnymi roztworami środków grzybobójczych.