

URZĄD PATENTOWY

w WARSZAWIE

B27d 1/04

OPIŚ PATENTOWY

Nr 29119.

Kl. 38 c, 1/04.

Felix Pfohl, Reichenberg.

Sposób wyrobu płyt drewnianych.

Zgłoszono 13 listopada 1936 r.

Udzielono 6 czerwca 1940 r.

Pierwszeństwo: 28 listopada 1935 r. dla zastrz. 1, 2, 3, 5 (Czechosłowacja).

Znane płyty drewniane, sklejone z większej ilości płyt, paczą się z powodu nierównomierności drzewa. Drzewo bowiem posiada w kierunku podłużnym wielką wytrzymałość i kurczy się nieznacznie, podczas gdy w kierunku poprzecznym — wytrzymałość jest mała, a kurczenie się — znaczne. W celu zapobieżenia temu układa się płyty z drzewa podłużnego prostopadle na płyty z drzewa poprzecznego. Pomimo to ostatnie płyty posiadają dążność kurczenia się, a przy zmianach temperatury i wilgoci płyta sklejona paczy się i pęka na zewnętrznej powierzchni.

Wynalazek niniejszy unika tych wad, stosując możliwie małe ilości drzewa poprzecznego. W tym celu części składowe płyty według wynalazku posiadają w stosunku do ich długości nadzwyczaj małą szerokość, jako też małą grubość. Dzięki

temu płyta jest wykonana prawie w zupełności z drzewa podłużnego. Jeżeli takie części składowe złączy się ze sobą, otrzymuje się płytę, która dzięki korzystnym właściwościom podłużnego drzewa posiada wielką wytrzymałość i nie zmienia swego kształtu, to znaczy nie kurczy się i pozostaje stale płaska.

Przy wyrobie takich płyt nawilża się preciki drewniane o wielkiej długości, lecz małej szerokości i grubości odpowiednim klejem, po czym rozsypuje się je tak, iż pojedyncze preciki układają się w rozmaitych kierunkach, przy czym jednak powierzchnie precików są w przybliżeniu równoległe do powierzchni wytwarzanej płyty. Następnie sprasowuje się preciki pod ciśnieniem. Pojedyncze preciki posiadają np. długość 50—200 mm, szerokość 4—8 mm, a grubość 0,5—2 mm. Jako lepiszcza na-

dają się kleje organiczne, jak np. klej kazeinowy, klej albuminowy lub ze sztucznej żywicy i inne podobne. Zaoszczędza się na kleju, jeżeli po nawilżeniu pręcików osuszy się je częściowo, np. działaniem wirówki, które to osuszenie wpływa korzystnie na sklejanie. Pręciki wsypuje się do ramy prasy, przy czym należy uważać, aby były ułożone w rozmaitych kierunkach, a ich powierzchnie — równoległe do powierzchni wyrabianej płyty. Ułożenie pręcików w rozmaitych kierunkach umożliwia ich staranne połączenie, a równoległość ich powierzchni do powierzchni płyty nadaje płycie wielką wytrzymałość. Grubość warstwy pręcików po ich wsypaniu do ramy powinna odpowiadać w przybliżeniu sześciokrotnej pożądanej grubości płyty. Prasowanie odbywa się przy temperaturze pokojowej lub przez doprowadzanie ciepła. Prasowanie przy temperaturze pokojowej nadaje się, jeżeli stosuje się kleje nieogrzewane, np. kazeinowe. Prasowanie tego rodzaju posiada zaletę małych kosztów pracy i ruchu. Osuszanie pręcików po nawilżaniu ich trwa krótki okres czasu, tak iż do prasy wprowadza się wilgotne pręciki.

Wyrób płyt według wynalazku umożliwia łatwe i tanie stosowanie środków ochronnych od działań niszczących płyty. Aby zapobiec np. rozpuszczaniu lepiszcza w wodzie, stosuje się roztwór formaliny, paraformaldehyd, heksametylo-czteroaminę, sole chromowe, ałun i podobne związki, podczas gdy szkło wodne, krzemiany, mocznik i podobne sole, wytwarzające przy ogrzewaniu ich amoniak, azot lub kwas węglowy, chronią od działania ognia. Środkami ochronnymi przeciw bakteriom gnijącym, grzybom lub pasożytom—są sole rtęci, sole srebra bizmutycznego, oleje smołowe i podobne wyroby destylacji ropy, jak np. karbolineum, olej kreozolowy, ocet drzewny, kwas karbolowy, fenole, bizol. Wreszcie przeciw działaniu owadów sto-

suje się wyroby formaldehydu, jak paraformaldehyd, salol, tymol, a przeciw nagryzaniu przez zwierzęta — sole arsenu, rtęci lub cyjanu. Pręciki nasycą się takimi środkami, tak iż przenikają one w zupełności wszelkie części pręcików, lub środki te dodaje się do lepiszcz. Nasycaniu zaś gotowych fornirów lub płytek środkami ochronnymi, względnie mieszanie takich środków z lepiszczem, służącym do sklejanja płytek, jest niemożliwe, ponieważ znaczne wymiary płytek i fornirów nie zezwalają na zupełne nasycanie ich środkiem ochronnym. Poza tym środki te powodowałyby spaczanie płytek, pęcznienie, zmianę ich barwy, jako też nadawałyby płytkom szorstką powierzchnię.

Płytki można wyrabiać z jednej warstwy pręcików o jednakowych wymiarach lub też stosować większą liczbę warstw pręcików o różnych wymiarach. Tak np. zewnętrzne warstwy mogą składać się z pręcików o małych wymiarach, np. o długości 50 mm, szerokości 4 mm i grubości 0,5 mm, podczas gdy wymiary pręcików wewnętrznych warstw winny być większe. Umożliwia to dowolne ustalanie ciężaru gatunkowego płyt, który jest tym większy, im większa jest ilość pręcików o małych wymiarach, ponieważ zostają one w większym stopniu sprasowywane. Wymiar pręcików zmienia również zdolność płyt izolowania od ciepła i głosów, a mianowicie zdolność ta zwiększa się wraz ze zwiększaniem wymiarów pręcików. Równocześnie zaoszczędza się na lepiszczu, ponieważ pręciki o większych wymiarach wymagają mniejszej ilości lepiszcza z powodu zmniejszenia ogólnej ich powierzchni w stosunku do tejże objętości drzewa. Korzystne jest, jeżeli pręciki po nawilżeniu ich osuszy się działaniem wirówki.

Jeżeli wymagana jest szczególnie gładka powierzchnia płyty, stosuje się na tej powierzchni warstwę z pręcików o bardzo małych wymiarach, a mianowicie w przy-

bliżeniu o długości 25 mm, szerokości 3 mm i grubości 0,2 mm. Wszelkie warstwy sprasowuje się równocześnie. Otrzymałą płytę można z obu stron zaopatrzyć w fornir ze szlachetnego drzewa.

Płytę można zaopatrzyć podczas prasowania na jednej lub obu powierzchniach w powłokę z mączki drzewnej, włókien drzewnych i podobnych, słomy, papieru, tektury, nitek, tkaniny, włókien azbestowych, włókien ze szkła, płyty ze szkła, sztucznej żywicy, gumy, drutów metalowych, sieci metalowej lub blachy metalowej. Powłoka służy do ulepszania wyglądu estetycznego lub też umacnia powierzchnię płyty pod względem technicznym. Powłoki te, nasiąknięte lepiszczem, umieszcza się w ramie prasy przed i po wysypaniu do niej przecików.

Sposób według wynalazku umożliwia również łatwe ubrojenie płyty za pomocą drutów, kawałków metalowych, siatek drucianych i podobnych wyrobów. Osiąga się przez to szczególnie wielką wytrzymałość na obciążenia mechaniczne i umyślne uszkodzenie za pomocą pił lub podobnych narzędzi. Środki, służące jako uzbrojenie, umieszcza się w ramie prasy przy sprasowywaniu przecików. Płyty powyższe nadają się więc do zastosowania przy wyrobie drzwi i ścian.

Powierzchnie płyt można, zaopatrzyć również w napisy i rysunki, wystające ponad te powierzchnie. Płyty łukowate otrzymuje się w ramach o odpowiednim kształcie. Kształt ten nadaje się płycie przy pierwszym prasowaniu lub też wytłacza się płyty płaskie, a następnie zagina się je.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu płyt drewnianych, znamienny tym, że przeciki drewniane o bardzo małych wymiarach nawilża się lepiszczem i rozsypuje się w ramie prasy tak, iż przeciki te układają się w rozma-

tych kierunkach, przy czym jednak powierzchnie ich są w przybliżeniu równoległe do powierzchni wyrabianej płyty, po czym przeciki sprasowuje się.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że przed nasypaniem przecików do prasy usuwa się z ich powierzchni nadmiar lepiszcza np. za pomocą wirówki.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że przy sprasowywaniu stosuje się podwyższoną temperaturę.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że przeciki lub lepiszcze względnie przeciki i lepiszcze poddaje się działaniu środków chroniących płytę gotową od uszkodzenia, jak np. od rozpuszczania lepiszcza w wodzie, od ognia, gnicia, owadów.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że do formy prasy wsypuje się bądź jedną warstwę przecików jednokowych, bądź kilka warstw przecików o wymiarach rozmaitych.

6. Sposób według zastrz. 5, znamienny tym, że przed wsypaniem przecików do formy prasy powierzchnie płyty zaopatruje się w warstwę z mączki drzewnej, włókien drzewnych, słomy, papieru, tektury, włókien przedzalniczych, nitek, tkaniny, włókien azbestowych, włókien ze szkła, płyty ze szkła, sztucznej żywicy, gumy, drutu, siatki drewnianej lub podobną.

7. Sposób według zastrz. 5 — 6, znamienny tym, że przed sprasowaniem proste lub łukowate powierzchnie płyty zaopatruje się w wypukłe lub wklęsłe rysunki względnie napisy.

8. Sposób według zastrz. 5—7, znamienny tym, że przed sprasowaniem między przeciki lub ich warstwy kładzie się drut, kawałki metalu lub siatkę drucianą w celu uzbrojenia płyty prasowanej.

Felix Pfohl.

Zastępca: inż. St. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.