



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41990

Instytut Technologii Drewna *)

Poznań, Polska

Kl. 37 b, 2/02

E04b, 1/10

Sposób wytwarzania z listew i okładzin impregnowanych pustakowych płyt budowlanych

Patent trwa od dnia 2 lutego 1957 r.

Wobec narastającego deficytu drewna pełnowartościowego, coraz większego znaczenia nabiera produkcja płyt budowlanych opierająca się na małowartościowym drewnie i na różnego rodzaju odpadach drzewnych. Znane dotąd sposoby wytwarzania płyt budowlanych są głównie oparte na stosowaniu wiórów lub trocin prasowanych na gorąco przy użyciu klejów syntetycznych. Najstarszy na szeroką skalę już stosowany sposób przewiduje prasowanie stosunkowo cienkich płyt litych, które wykazują jednak powszechnie znane wady, a mianowicie posiadają duży ciężar właściwy przy złych właściwościach cieplnych, jak również niewłaściwą wytrzymałość mechaniczną w stosunku do masy płyty. Płyty takie wymagają poza tym długiego okresu prasowania, ograniczającego w praktyce grubość płyt litych do 40 mm.

W celu wyeliminowania wyżej podanych wad, proponowano wytwarzanie w sposób ciągły płyt pustakowych zaopatrzonych w okrągłe równoległe do płaszczyzny płyt otwory (sposób Kreibauma) oraz wytwarzanie stosunkowo grubych płyt pustakowych prasowanych z trocin lub wiórów ze współudziałem gorącego piasku, sposobem podanym w patencie nr 35669. Główną wadą płyt pustakowych Kreibauma stanowi nie zadowalająca wytrzymałość mechaniczna wynikająca z tego, że prasowanie płyt przeprowadza się nie jak normalnie w kierunku prostopadłym, lecz w kierunku równoległym, do płaszczyzny płyty. Główną wadą płyt pustakowych według patentu nr 35669 jest konieczność posługiwania się gorącym piaskiem, który przy nieostrożnej manipulacji może zanieczyścić urządzenia wytwórcze.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest prof. dr Tadeusz Perkitny.

Sposób wytwarzania pustakowych płyt budowlanych według wynalazku pozwala uniknąć większości wad, jakie wykazują zarówno lite

jak i dotąd znane pustakowe płyty budowlane. Pustakowe płyty budowlane wytwarza się w dwóch oddzielnych operacjach: najpierw ze zmieszanych z klejem trocin, wiórów, strużki, skrawków forniru lub tym podobnych odpadów roślinnych, prasuje się listwy oraz stosunkowo cienkie płytki lite o niewielkich wymiarach, a potem w drugiej operacji formuje się z nich dowolnie ukształtowane pustakowe płyty budowlane, sklejać je w sposób znany z patentu nr 35226 dowolnym klejem, zwłaszcza pracującym na gorąco, przez zanurzenie tych płyt do cieczy impregnacyjno-ogrzewczej. Listwy z wiórów, trocin, strużki poekstrakcyjnej itp. odpadów drewna nasączonych spoiwem można wytwarzać w sposób ciągły na przykład wytłaczając z prasy pasmowej, nie kończące się pasmo o dowolnym przekroju, po czym stwardniałe pasmo rozcinać na części dowolnej długości.

W sposobie według wynalazku do wyrobu listew można stosować zamiast odpadów drzewnych takie materiały, jak pył korkowy, papier lub inne materiały roślinne. Listwy te mogą być również wykonane z drewna litego o dowolnym przekroju, zrzynek tartacznych, wikliny, pasm forniru oraz prętów z innego materiału. Można też stosować zwłaszcza do wyrobu cienkich płytek litych deski, sklejki, forniry, papier, folie plastiku, płyty pilśniowe itp.

Na rysunkach fig. 1 przedstawia płytę pustakową otrzymaną sposobem według wynalazku, a fig. 2 — schemat urządzenia do sklejanie płyty w kąpiel impregnacyjno-ogrzewczej.

Płyta wykonana sposobem według wynalazku składa się z warstw rozstawionych względem siebie listewek 1 i 2 krzyżujących się pod dowolnym kątem, np. prostym lub ostrym, przy czym listewki są punktowo sklezione w miejscach skrzyżowania ze sobą, a górną i dolną powierzchnię stanowią cienkie lite płytki 3, 3'. Płyta może być też tak wykonana, że w przestrzeni między płytkami 3, 3' posiada dodatkowe płytki np. 3'', 3'''. Jak uprzednio zaznaczono, listwy 1, 2 oraz płytki 3 mogą stanowić elementy prefabrykowane z wszelkich odpadów drzewnych sprasowanych z wiążącymi spoiwami (zwłaszcza na ciepło).

Sposób wytwarzania płyt pustakowych według wynalazku można przeprowadzić przy zastosowaniu urządzenia uwidocznionego przykładowo na fig. 2. Zespół listew 1 i 2 ułożony w stos na płycie 3' i przykryty płytą 3, uprzednio na skrzyżowaniach listew i powierzchniach styku listew z płytami powleczonymi warstwami spoiwa wiążącego na ciepło, umieszcza się między

płytami 4, 5 prasy śrubowej dociskającej do siebie płyty prasujące za pomocą jarzm 6 i 7, przy czym prasę osadza się wraz ze stosem w kąpeli olejowej 10 ogrzewanej za pomocą pary wodnej doprowadzanej do węzownicy 11 poprzez zawór 12. Urządzenie może pracować pod ciśnieniem zwykłym lub też pod zwiększonym ciśnieniem w przypadku stosowania szczelnej pokrywy 13.

Stosując sposób wytwarzania płyt według niniejszego wynalazku osiąga się takie efekty i korzyści, jak możliwość zlokalizowania stosunkowo prostej prefabrykacji listew i cienkich płytek litych w tych wszystkich, nawet drobnych zakładach, przemysłu drzewnego, w których gromadzą się trociny, wióry i tym podobne odpady drzewne oraz możliwość ekonomicznego przewożenia tych sprasowanych prostokątnych nadających się do pakowania listew i płytek do centralnego zakładu produkującego właściwe pustakowe płyty budowlane o dowolnej grubości i w dowolnym formacie. Listwy i płytki można prefabrykować w stosunkowo małych prasach hydraulicznych. Dużą korzyścią sposobu według wynalazku jest możliwość sklejanie płyt pustakowych w prasach przy jednoczesnym ich impregnowaniu, co zachodzi praktycznie w ciągu około 20 minut przy prasowaniu płyt o łącznej pojemności kilku metrów sześciennych. Sposobem według wynalazku uzyskuje się stosunkowo mocne i lekkie przeciwnie zaimpregnowane pustakowe płyty budowlane, których wytrzymałość i ciężar właściwy dają się dowolnie dopasowywać do wymaganych warunków nie tylko przez odpowiedni dobór ciśnienia prasowania, zawartości kleju i tym samym ciężaru właściwego składowych listew i płytek litych, lecz także przez odpowiedni dobór przestrzeni pustych pomiędzy listwami.

Stosując sposób według wynalazku można również dodatkowo zwiększyć wytrzymałość i inne zalety płyt, przez wprowadzenie do nich listew drewnianych, płyt pilśniowych, pasm forniru i innych podobnych materiałów. Sposób według wynalazku umożliwia też wytwarzanie w jednym toku produkcyjnym płyt budowlanych z listwami o przekroju na przykład trapezowym naklejonymi na płaszczyznę płyty, przez co powstają na płycie elementy przytrzymujące tynk nakładany na taką płytę. Szczególnie korzystne jest wykonywanie tych listew na zewnętrznych płaszczyznach płyt 3 tak, by listwy o przekroju trapezowym przylegały do płyt 3 węższymi płaszczyznami, przez co uzyskuje się szczególnie trwałe przyleganie tynku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania z listew i okładzin impregnowanych pustakowych płyt budowlanych, znamienny tym, że przebiega w dwóch fazach, przy czym w pierwszej fazie wióry, trociny, struzki poekstrakcyjne i inne podobne odpady drzewne sprasowuje się na listwy i płytki lite o grubości mniejszej od grubości właściwej płyty budowlanej, zaś w drugiej operacji roboczej skleja się te listwy i lite płyty na właściwe, dowolnie uformowane pustakowe płyty budowlane, zwłaszcza na gorąco znanym sposobem przy użyciu dowolnego oleistego impregnatu, jako cieczy impregnacyjno-ogrzewczej.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że listwy wytwarza się z wiórów, trocin i struzki poekstrakcyjnej i tym podobnych odpadów drzewnych przy użyciu prasy, która przetłacza w sposób ciągły masę odpadową przez zawartą pomiędzy czterema płytami prostokątną szczelinę o długości i szerokości wytłaczanej listwy.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że odpady drzewne zastępuje się częściowo lub całkowicie odpadami korka, papieru lub

tym podobnych materiałów roślinnych, a płytki tłoczone z odpadów zastępuje się częściowo lub całkowicie deskami, sklejką, fornirem, papierem, foliami plastiku, płytami pilśniowymi lub innymi dowolnymi płytami.

4. Sposób według zastrz. 1—3, znamienny tym, że listwy wykonuje się częściowo lub całkowicie z drewna w postaci prętów drewnianych o dowolnym przekroju, ze zrzynek tartacznych, z wikliny, pasm forniru, trzask lub prętów z innego materiału i układa się w płyty pustakowe tak, aby elementy w sąsiadujących ze sobą warstwach krzyżowały się pod kątem.
5. Sposób według zastrz. 1—4, znamienny tym, że na zewnętrzną płaszczyznę płyt nakleja się listwy z dowolnego materiału o przekroju trapezowym, tak aby z płaszczyzną płyty stykała się węższa płaszczyzna trapezowej listwy.

Instytut Technologii Drewna

Zastępca: Dr A. Au,
rzecznik patentowy



