

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 16436.

Kl. 55 b 1.

Verein deutscher Holzstoff-Fabrikanten E. V.
(Drezno, Niemcy).**Sposób wytwarzania włóknistej masy drzewnej.**

Zgłoszono 8 września 1931 r.

Udzielono 25 maja 1932 r.

Pierwszeństwo: 11 września 1930 r. (Niemcy).

Przesyłka i sprzedaż surowej masy drzewnej odbywała się dawniej w ten sposób, że napełniano nią jeszcze na wilgotno worki i w tej postaci sprzedawano. Później przeprowadzano odwodnienie w doskonalszy sposób w maszynach odwadniających lub w tłoczniach, poczem masa szła do sprzedaży pod postacią wilgotnej lub suchej tektury, brył, zwojów lub kawałków. Masa ta poza pojedynczymi włóknami i wiązkami włókien zawierała głównie szczątki włókien i śluz włókienny. Szczątki włókien, a zwłaszcza śluz włókienny dają przy odwadnianiu, a w znaczniejszej mierze podczas suszenia, lepiszczce, wiążące trwałe poszczególne włókna. Zależnie od tego, czy masę drzewną nakłada się celem od-

wodnienia na sito w cienkiej, czy w grubej warstwie, otrzymuje się arkusz papieru lub tekturę. Podczas odwadniania i wspomnianego kształtowania masy, jak również podczas suszenia, utwór włókienny spilśnia się mocno i nawskroś pod działaniem ciśnienia. Jednocześnie stopień spojenia poszczególnych włókien wzmacnia się tak znacznie, że rozszczepienie wysuszonej masy drzewnej na pojedyncze włókna staje się możliwe tylko przy użyciu specjalnych maszyn i znacznego nakładu siły, przyczem pierwotny charakter włóknisty zupełnie ztraca się. Masę tę można stosować tylko do wytwarzania papieru, tektury i kartonu, ponieważ w tym przypadku warunkiem jest spajanie pojedynczych włókien szcząt-

kami włókien i śluzem włókiennym. Wskutek tego zakres zastosowania takiej masy drzewnej jest ograniczony.

Również podczas wytwarzania pilśni włókiennej z masy drzewnej przez odsysanie bez tłoczenia i suszenie w próżni zachodzi spajanie się pojedynczych włókien za pomocą szczątków włókien i śluzu włókiennego. Dlatego też masy drzewnej, odwodnionej i osuszonej w ten sposób, nie można rozdzielić na włókna bez uszkodzenia ich.

Aby rozszerzyć zakres zastosowania drzewa, rozdrobnionego mechanicznie na pojedyncze włókna i wiązki włókien, ważne jest według nowego wynalazku usunięcie przyczyn spojenia pojedynczych włókien.

Wynalazek dotyczy wytwarzania włóknistej masy drzewnej, składającej się wyłącznie z długich włókien drzewnych względnie wiązek włókien, zupełnie wolnej od śluzu włókiennego i ubogiej w szczątki włókien.

Aby osiągnąć łatwiej ten cel, już przy mechanicznym rozcinaniu drzewa można otrzymać szczątki włókien i śluzu włókiennego w odpowiednio małej ilości w porównaniu z ilością długich włókien. Ważne jest zupełne usuwanie przez wypłókiwanie śluzu włókiennego i rozpuszczonych koloidalnie szczątków włókien. Dzięki temu przy powtórnym rozrobieniu odwodnionej i osuszonej substancji uzyskuje się nienaruszone pierwotne włókna. Jednak, gdy przerób drzewa pod postacią handlowej miazgi drzewnej, mający na celu uzyskanie znacznej ilości drobnych włókien, a zwłaszcza szczątków włókien i śluzu włókiennego, możliwy jest tylko przy wielkim nakładzie siły, nowy, podany wyżej sposób przerobu drzewa na długie włókna i wiązki włókien wymaga znacznie mniejszego nakładu siły.

Włóknista masa drzewna, wytworzona sposobem według wynalazku, posiada luźną jednorodną strukturę włóknistą, niesklejo-

na i niespilśnioną i podobną do struktury surowej bawełny.

Taką włóknistą masę drzewną sprzedaje się normalnie pod postacią wysuszonych na powietrzu płyt lub w innej pożądanej postaci. Rozdzielenie włókien tej włóknistej masy drzewnej może być uskutecznione znanymi środkami, np. zgrzeblarką lub podobnymi urządzeniami z minimalnym nakładem siły, celem dalszej obróbki na sucho. Tej włóknistej masy drzewnej, rozłożonej na pojedyncze włókna, używa się np., gdy otrzymywany z niej produkt nie pozwala na dodawanie wody, wobec czego należy mieszać włókna drzewne ze sproszkowanymi środkami lub przesycać włókna drzewne cieczami hydrofobowymi. W przypadku zastosowań, wymagających dodatku wody, można rozłożyć osuszoną włóknistą masę drzewną na pojedyncze nienaruszone włókna wyjściowe przez zwykłe moczenie. Włóknista masa drzewna może znaleźć zastosowanie do dalszego przerobu natychmiast pod postacią papki, a więc bez konieczności odwadniania i suszenia. Szczególna zaleta tej włóknistej masy drzewnej polega na tym, że powtórne rozszczepianie włóknistej masy drzewnej, odwodnionej bez użycia ciśnienia, uskutecznia się łatwiej i z mniejszym nakładem siły, niż w przypadku masy drzewnej, odwadnianej pod ciśnieniem, o czym była mowa na początku.

Włóknistą masę drzewną według wynalazku można, np. wytwarzać w następujący sposób.

Drzewo lub rośliny drzewiaste rozdrabnia się z dodatkiem wody mechanicznie za pomocą znanych miazdżarek drzewa przy użyciu skrobaczy, młynów lub podobnych urządzeń, przy czym trzeba dbać o to, aby otrzymywać długie włókna lub wiązki włókien. Otrzymany w ten sposób materiał włóknisty poddaje się płókanu, usuwającemu zupełnie śluz włókienny i rozpuszczone koloidalne szczątki włókien. W tym

stanie włóknista masa drzewna może być bezpośrednio stosowana do celów, wymagających obecności wody. Natomiast w przypadkach, gdy dla dalszej obróbki nie powinna się znajdować woda we włóknistej masie drzewnej, czyli, gdy włóknista masa drzewna ma być sucha, poddaje się masę tę odwodnieniu przez odcedzenie wody i suszenie, np. w przewietrzanych obracalnych bębnach sitowych, bez specjalnego działania tłoczącego. Do odwadniania i suszenia można również używać innych znanych urządzeń, jak maszyn odwadniających o sitach kolistych lub podłużnych, urządzeń próżniowych ssących, względnie kanałów suszących, cylindrów suszących i tym podobnych urządzeń.

Opisane własności nowej włóknistej masy drzewnej pozwalają przedewszystkiem na zużytkowanie jej do wytwarzania pewnych sztucznych mas, jako środków do posypywania, jako środków do wchłaniania cieczy, jako masy ubijanej lub prasowanej na sucho do izolacji cieplnej i dźwiękowej. Również dopiero sucha rozrobiona włóknista masa drzewna umożliwiła wytwarzanie ze sproszkowanymi spoiwami

mieszanin, przybierających po dodaniu wody, pęcznieniu i suszeniu trwałą postać.

Opisana włóknista masa drzewna przedstawia produkt, który może być używany zarówno jako taki, jak również może służyć, jako produkt wyjściowy do dalszej obróbki dla innych celów.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania włóknistej masy drzewnej, znamienny tem, że rozdzielone mechanicznie surowe włókna drzewne, po zupełnem uwolnieniu od śluzu włókiennego i rozpuszczonych koloidalnie szczątków włókien, tworzących spoiwo, odwadnia się i suszy bez użycia ciśnienia, tak iż pojedyncze włókna są połączone luźno, nie ulegając spłśnieniu i spojeniu, wobec czego włóknista masa drzewna może być zpowrotem rozdzielona na sucho lub na mokro na nienaruszone włókna.

Verein deutscher Holzstoff-
Fabrikanten E. V.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.