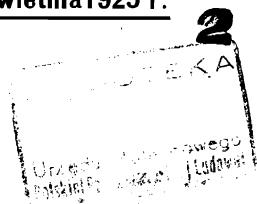


15 kwietnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



B27k, 5/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1229.

Kl. 38 h 6.

Holzveredelung G. m. b. H.,
Berlin — Lichterfelde (Niemcy).

Sposób nadawania ścisłości drzewu.

Zgłoszono: 28 czerwca 1920 r.

Udzielono: 17 grudnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 25 czerwca 1915 r. (Niemcy).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób wyrobu z drzewa lekkiego i porowatego, drzewa ścisłego, mającego wielki ciężar gatunkowy, wielką twardość, zdatność do polerowania i odporność na wilgoć.

Sposoby stłaczania drzewa są znane, lecz w nich stosuje się tylko ciśnienie mechaniczne, wywołane stłaczaniem lub wałkowaniem.

Natomiast sposób niniejszy polega na tem, że poddaje się stężane drzewo przy temperaturze 90° — 150°C wszechstronnemu wysokiemu ciśnieniu hydraulicznemu, lub gazu. Tą drogą zostają rurkowe komórki z których składa się struktura drzewa, silnie zwężone lub stłoczone aż do zniknięcia por podłużnych to znaczy, że kawałek drzewa skurcza się tylko w przekroju, lecz nie w kierunku włókien.

Wszechstronnie działające ciśnienie wyklucza niebezpieczeństwo rozsądzenia struktury drzewnej, które istnieje zawsze przy mechanicznem stłaczaniu.

Podczas stłaczania nie powinien wchodzić do por podłużnych drzewa ani gaz ani płyn, ponieważ w przeciwnym razie nie mogłoby powstać zewnętrzne nadciśnienie ani też stłoczenie budowy drzewa.

Sposób wykonywania tego wynalazku jest następujący. Drzewo, mające ulec stężeniu, zostaje otoczone warstwą ciągłego, elastycznego, szczelnego wobec ciała wywołującego ciśnienie, materiału, a więc np. powłoką taniego kauczuku lub pokryte miękkim metalem np. ołowiem, poddaje się, przy temperaturze 90 — 150°C , ciśnieniu gazu lub wody o nie mniejszem niż 200 kg/cm^2 .

W tej formie wykonania sposób ten jest w praktyce za drogi i za trudny, po-

nieważ trudno jest otrzymać stosunkowo cienką powłokę, szczelną na ciśnienie wody, lub co jeszcze jest trudniejsze gazu. Dla celów przemysłowych należy wobec tego użyć następnego prostszego, tańszego i pewniejszego sposobu.

Naczynie, wytrzymałe na wysokie ciśnienie, najlepiej pionowy o silnych ścianach stalowy walec o pełnym dnie ze szczelnie zamykaną pokrywą, z zewnętrznym płaszczem parowym, służącym do podgrzewania do mniej więcej 150°C , napienia się materiałem, który przy tej temperaturze jest ciągliwy. Do tego celu nadaje się smoła, asfalt, żywice, gęste rozczyny kleju i t. d. Najlepiej użyć zwykłego asfaltu, stosowanego do budowy dróg. Asfalt ten poddaje się wygazowaniu przez kilkogodzinne gotowanie, a następnie dodaje się do niego, jeżeli jest jeszcze za mało ciągliwy, trochę smoły. W tej ciągliwej masie zanurza się drzewo i przytrzymuje tak, że nie może wypłynąć na powierzchnię siłą wynurzenia. Po zamknięciu naczynia napienia się próżną jeszcze górną przestrzeń gazem sprężonym lub pompuje się doń płyn, najlepiej wodę, aż pożądané ciśnienie osiąga nie mniej niż 200 kg/cm^2 .

Przy użyciu płynu do stłaczania należy wtłaczać, stosownie do postępującego skurczania się włożonego drzewa, dodatkowo płyn, co przy zastosowaniu sprężonego gazu z powodu większej jego elastyczności nie jest potrzebne. Po poddaniu drzewa działaniu ciśnienia w ciągu 2-3 godzin, obniża się ciśnienie i otwiera naczynie. Drzewo jest wtenczas stłoczone do $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ swej początkowej objętości. Powyższym sposobem można stłaczać całe pnie, które przerabia się dopiero dalej po stłaczaniu.

Sposób ten jest całkowicie niezależny od ostatecznego kształtowania, służy

tylko w przeciwieństwie do sposobu stłaczania mechanicznego do wyrobu surowca w postaci drzewa ciężkiego.

Zabarwienie, ścisłość i inne właściwości zależne są od gatunku materiałów wyjściowych, oraz zastosowanej temperatury i ciśnienia tak, że silniejsze ciśnienie i wyższa temperatura odpowiada ją większej ścisłości, większej twardości i lepszej zdatności do polerowania.

Jest wprawdzie możliwem silne stężanie porowatych gatunków drzewa bez podgrzewania, tylko zapomocą ciśnienia hydraulicznego lub ciśnienia gazu; lecz stężenie to, połączone z powiększeniem się ciężaru gatunkowego, jest o wiele mniejsze, niż stężenie, które osiąga się przy tem samem ciśnieniu i jednoczesnem podgrzewaniu dotyczy ono tylko porowatej warstwy drzewa, sprowadzając mechaniczne uszkodzenie struktury drzewa.

Przykład.

Suche drzewo sosnowe lub świerkowe o ścisłości 0,62 podgrzewa się w ciągu dwóch godzin pod stopionym asfaltem przy ciśnieniu 230 kg/cm^2 do 150°C i otrzymuje się w przekroju drzewo brunatno-czekoladowe o ścisłości 1,45 i bardzo podatne do polerowania.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób nadawania ścisłości drzewu tem znamienny, że drzewo pokryte środkiem elastycznym lub ciągliwym poddaje się przy temperaturze około 90° — 150°C wszechstronnie działającemu ciśnieniu nie mniejszemu jak 200 kg/cm^2 .

Holzveredelung G. m. b. H.

Zastępca: Cz. Raczynski,
rzecznik patentowy.