

Warszawa, 3 marca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B2745600

BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25964.

Kl. 38 h, 2/01.

Jean Grisard
(Uccle, Belgia)
i Felix Baptist
(Forest-Bruksela, Belgia).

Sposób sztucznego postarzania drzewa.

Zgłoszono 8 lutego 1935 r.
Udzielono 29 grudnia 1937 r.
Pierwszeństwo: 8 lutego 1934 r. (Belgia).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu sztucznego postarzania drewna i polega na tym, że drzewu świeżo ściętemu nadaje się drogą obróbki sztucznej właściwości drewna gotowego do użycia; obróbka ta polega na poddawaniu drewna działaniu ciepła przy zastosowaniu odpowiedniego ciśnienia, dzięki czemu obrabiane drewno otrzymuje większą wytrzymałość, przybiera pożądane zabarwienie i zostaje pozbawione szkodliwych drobnoustrojów.

Wynalazek nadaje się zwłaszcza do sztucznego postarzania drewna kolonialnego, które zwykle posiada znaczną ilość bieli o jaśniejszym zabarwieniu i o mniej-

szej odporności od środkowej części drzewa, z której otrzymuje się drewno gotowe do użycia.

Wynalazek niniejszy polega na tym, że drewno przy zastosowaniu odpowiednich warunków poddaje się działaniu ciepła tak, aby osiągnąć pożądany rezultat przy równoczesnym uniknięciu zwęglenia, pęknięcia, wyginania i wypaczania się tego drewna, czyli bez niedogodności, które zwykle występują przy wadliwym suszeniu i nagrzewaniu drewna.

Podczas obróbki w myśl wynalazku niniejszego skrobię bieli zamienia się na dekstrynę, którą rozkłada się następnie w

temperaturze około 170°C . Biel doznaje w ten sposób szybkiej przemiany, podobnej do tej, którą w przyrodzie przetwarza biel na drewno zwykle powoli i stopniowo.

Jednocześnie zwiększa się mechaniczna wytrzymałość drewna, zabarwienie zaś staje się tym ciemniejsze, im intensywniejsze i dłuższe było działanie ciepła; drewno staje się odporne na działanie szkodliwych drobnoustrojów, które zwykle niszczą substancje zawierające amil.

Wynalazek opiera się również na doświadczeniu, że opisaną obróbkę można bez szkody dostosować do kawałków drewna mieszanego, zawierającego poza bielą stosunkowo mało drzewnika. W tym przypadku zabarwienie staje się zupełnie jednolite, a jeżeli nagrzewanie doprowadzi się aż do wystąpienia zabarwienia ciemniejszego od zabarwienia gotowego drewna, wówczas drzewnik ciemnieje równocześnie z bielą tak, iż wygląd ogólny staje się jednolity. Właściwość ta posiada wielkie znaczenie, gdyż pozwala ona na zastosowanie drewna obrabianego według wynalazku we wszystkich przypadkach, w których pożądane jest jednolite zabarwienie drewna. Daje to możliwość stosowania zamiast drewna drogiego, np. orzechowego i t. d., drewna stosunkowo taniego.

Jak już wspomniano wyżej, sposób obróbki drewna według wynalazku polega na tym, że drewno nagrzewa się stopniowo do temperatury około 170°C w takich warunkach, aby obróbka ta nie spowodowała żadnej szkodliwej zmiany struktury drewna. Temperatura nagrzewania drewna według wynalazku waha się pomiędzy 160° i 220°C i jest tym wyższa, im ciemniejsze ma być zabarwienie drewna gotowego. Po przekroczeniu górnej granicy drewno traci szybko na wartości, gdyż tkanki drewna ulegają zniszczeniu, następnie zwęgleniu i wreszcie drewno spala się.

Poniżej podaje się sposób wykonywania wynalazku w trzech przykładach.

W pierwszym przykładzie wykonania sposobu drewno przepiłowane i nieokorowane ładuje się do autoklawu, w którym poddaje się działaniu pary pod ciśnieniem, powiększającym się stopniowo do 20 kg na 1 cm^2 . W przypadku obróbki np. limby przerywa się obróbkę przy ciśnieniu 16 i 20 kg/cm², przy czym ciśnienie i temperaturę obiera się zależnie od pożądanego zabarwienia.

Limba nadaje się bardzo dobrze do barwienia na wzór starego drewna limbowego lub orzechowego albo też mahoniowego.

Podczas obróbki początkowo stosuje się parę o niskim ciśnieniu, za pomocą której uskutecznia się suszenie drewna. Następnie ciśnienie podwyższa się stopniowo tak, aby wewnątrz (w rdzeniu) drewna panowała temperatura równomierna. Odbywa się to aż do osiągnięcia pożądaney temperatury, w której następuje przemiana bieli w drzewnik lub zabarwienie się drewna na ciemno aż do pożądanego stopnia. Czas trwania obróbki zależy od rodzaju i grubości obrabianego drewna, podczas gdy zabarwienie lub cieniowanie zależy od temperatury końcowej.

W celu uniknięcia przerywania się włókien oraz innych, wyżej wspomnianych niedogodności, a zwłaszcza pękania, wypaczania i skręcania się drewna, należy baczyć, aby wzrost temperatury odbywał się stopniowo.

Według innej odmiany wykonania przepiłowane drewno nieokorowane umieszcza się w zamkniętym zbiorniku lub w kadzi, ogrzewanej np. za pomocą przegrzanej pary tak, iż następuje powolne podnoszenie się temperatury, które pozwala na przeprowadzenie obróbki w sposób zależny od grubości tego drewna. Ogrzewanie może być dokonywane również w atmosferze obojętnej w celu uniknięcia spalania się drewna, które zachodzi w obecności powietrza w temperaturze powyżej 220°C .

Trzecia odmiana wykonania sposobu

według wynalazku polega na tym, że przepiłowane drewno nieokorowane wprowadza się do pieca, który może być ogrzany do 220°C. W celu uniknięcia zwęglenia się drewna podwyższanie temperatury w piecu przeprowadza się powoli.

Czas trwania obróbki waha się zależnie od struktury obrabianego drewna oraz od zawartości w nim wody, ilości żywicy i t. d.

Opisany sposób jest zatem bardzo prosty i nadaje drewnu szereg korzystnych właściwości, podwyższających jego wartość.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób sztucznego postarzania drewna,

a zwłaszcza bieli drzewnej, znamienny tym, że obróbkę drewna przeprowadza się pod ciśnieniem stopniowo wzrastającym i przy jednoczesnym doprowadzaniu nasyconej pary, przy czym temperatura końcowa w chwili, gdy ciepło rozprzestrzeniło się już na całej grubości drewna, winna być zawarta w granicach między 160° i 220°C, ciśnienie zaś pary powinno odpowiadać temperaturze, potrzebnej do osiągnięcia pożądanego działania, i wynosić najwyżej 20 kg/cm².

Jean Grisard.

Felix Baptist.

Zastępca: Dr techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.