

URZĄD PATENTOWY



D21j 1/16

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 33425

Kl. 54 e, 1

Svenska Cellulosa Aktiebolaget  
(Sztokholm, Szwecja)

### Sposób wyrobu kształtowanych produktów włóknistych

Zgłoszono 20 grudnia 1946 r.

Udzielono 19 marca 1948 r.

Pierwszeństwo: 9 października 1944 r. (Szwecja)

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wyrobu kształtowanych produktów włóknistych, np. płyt włóknistych, przy którym wilgotną, zawierającą ligninę masę włóknistą, otrzymaną z zawiesiny wodnej, suszy się, a w pewnych przypadkach poddaje się ją równocześnie prasowaniu. Ten sposób wyróżnia się głównie tym, że mniej więcej odwodnioną masę włóknistą traktuje się chlorowcami lub substancjami, z których chlorowce mogą być odszczepiane, a utworzone podczas reakcji nierozpuszczalne w wodzie związki chlorowców, jak chlorowco-lignina, pozostają w masie włóknistej podczas następującego po tym suszeniu względnie prasowaniu. Chlorowce lub substancje, tworzące przez odszczepianie chlorowce, np. podchloryny w kwaśnym roz-

tworze albo chlorowane szkło wodne, dodaje się w ilości odpowiadającej 0,3 — 2% wolnego chlorowca w stosunku do wagi suchej substancji włóknistej. Wartość pH masy włóknistej lub odszlamowanych włókien ustala się celowo przed ukształtowaniem na 3,5 do 5 przez dodanie substancji o odczynie zasadowym.

Sklejanie masy włóknistej może być uskutecznione przed traktowaniem jej chlorowcami albo substancjami wydzielającymi chlorowce lub też po takim traktowaniu. Sklejanie to może odbywać się za pomocą szkła wodnego sodowego lub potasowego.

Celem wynalazku jest otrzymanie produktów włóknistych o dużej łamliwości, które lepiej nadają się do mechanicznej

obróbki np. narzędziami tnącymi, niż podobne produkty wytwarzane w zwykły sposób.

Jako wyjaśnienie zjawisk zachodzących przy omawianym sposobie pracy służyć może poniższa teoria, która jednak nie jest wiążąca. Przy dodaniu chlorowców lub substancji wywiązujących chlorowce zachodzi reakcja, polegająca głównie na tym, że zachodzi podstawienie chlorowcem w ligninie, w pewnych przypadkach połączone z utlenianiem. Przy następującym po tym wysuszeniu, korzystnie w podwyższonej temperaturze i w pewnych przypadkach przy równoczesnym prasowaniu, chlorowiec związany z ligniną reaguje, tworząc kwas, który w wysokiej temperaturze częściowo scukrza substancję zawierającą ligninę.

Wynalazek niniejszy wyjaśniają bliżej następujące przykłady. Przykład 1. Wióry powstające przy piłowaniu i rąbaniu drewna rozwłóknią się w znany sposób, np. przez działanie parą przy równoczesnym rozdrabnianiu. Masa, doprowadzona do stanu włóknistego, zostaje przesiana w ten sposób, aby oddzielić materiał w pewnych przypadkach nie rozwłókniony, następnie odwadnia się i miele w holendrach do żądanej grubości. Podczas mielenia dodaje się około 6% szkła wodnego sodowego (ciężar właściwy 1,35) i 0,5% kleju żywicznego. Po zmieleniu masę rozcieńcza się do około 3% i odprowadza się do zapasowego zbiornika. Z zapasowego zbiornika masę wypompowuje się za pomocą pompy, korzystnie kwasoodpornej, przy czym w pompie dodaje się chloru w postaci gazu około 0,7—0,8% w stosunku do wagi materiału włóknistego w stanie suchym. Pompa do chlorowania pompuje masę do kadzi, zaopatrzonej w mieszaninę, w której dodaje się 2 — 2,5% alunu w tym celu, ażeby szkło wodne i klej żywiczny strącić na włóknach. Masa spływa następnie do kadzi maszynowej i zostaje w zwykły sposób ukształtowana na odpowiedniej maszynie w postaci mokrych arkuszy. Te arkusze do-

prowadza się do gorącej prasy pomiędzy blachę polerowaną i tkaniną sitową, w której prasuje się je w temperaturze około 180 — 190°C i przy ciśnieniu końcowym około 25 — 40 kg/cm<sup>2</sup>. Otrzymuje się w ten sposób twardą płytę włóknistą, posiadającą bardzo znaczną wytrzymałość i która daje się obrabiać mechanicznie przez piłowanie, heblowanie, wiercenie itd.

Przykład 2. Materiał włóknisty przygotowuje się wstępnie jak w poprzednim przykładzie, jednak przy rozdrabnianiu w holendrze do pracy ciągłej dodaje się początkowo 0,5% kleju żywicznego (w stosunku do wagi suchej substancji włóknistej) na końcu zaś holendra dodaje się 100% roztworu, otrzymywanego przez wprowadzenie chloru w stanie gazowym do roztworu szkła wodnego (1 część szkła wodnego sodowego o ciężarze właściwym 1,35 plus 15 części wody) aż do chwili, gdy dodana ilość chloru wynosi 0,8% wagi roztworu. Dalszą obróbkę przeprowadza się jak w przykładzie 1, opuszczając proces chlorowania.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu kształtowanych produktów włóknistych, np. płyt włóknistych, przy którym wilgotną masę włóknistą, zawierającą ligninę, w pewnym przypadku sklejoną, wytworzoną z zawiesiny wodnej włókien suszy się, niekiedy przy równoczesnym prasowaniu, znamienny tym, że zawieszinę wodną względnie więcej odwodnioną masę włóknistą poddaje się działaniu chlorowców lub substancji, które wydzielają chlorowce, przy czym wytworzone podczas reakcji nierozpuszczalne w wodzie związki chlorowców, jak chlorowco-lignina, podczas następującego po tym suszeniu względnie prasowaniu pozostaje w masie włóknistej.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako materiał wydzielający

- chlorowce stosuje się dodatek podchlorynów.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamien-ny tym, że chlorowce albo substancje wydzielone przez chlorowce dodaje się w ilości odpowiadającej 0,3—2% wolnego chlorowca w stosunku do wagi suchego materiału włóknistego.
  4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako materiał wydzielający chlorowce stosuje się chlorowane szkło wodne.
  5. Sposób według zastrz. 1—4, znamien-ny tym, że stosuje się zawiesinę wodną lub masę włóknistą przed kształtowa-niem o wartości pH wynoszącej 3,5—5, uzyskaną za pomocą substancji o od-czynie zasadowym.

Svenska Cellulosa  
Aktiebolaget

Zastępca: inż. Jerzy Hanke,  
rzecznik patentowy