

Warszawa, 22 stycznia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



~~B 29/6 3/00~~

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

D21c 3/24

Nr 25725.

Kl. 55 b, 2/01.

Fritz Offermanns
(Muskau, Niemcy).

Sposób rozszczepiania materiału celulozowego i urządzenie do przeprowadzania tego sposobu.

Zgłoszono 3 czerwca 1936 r.
Udzielono 30 października 1937 r.

Znana jest obróbka materiału celulozowego, np. drzewa, przez gotowanie z gorącymi cieczami zasadowymi lub kwaśnymi pod ciśnieniem, po której stosuje się rozwłóknianie i przemywanie materiału. Znałe sposoby rozszczepiania materiału celulozowego przeprowadza się w zabiegach okresowych, a nie w zabiegu ciągłym, wskutek czego przy przeprowadzaniu tych sposobów zachodzą znaczne trudności, powodowane np. nierównomiernym nasyceniem surowca cieczą, stosowaną do gotowania; nierównomiernym rozdziałem ciepła w wanniku; niejednakowym stopniem rozszczepienia materiału i t. d. Niedogodności te można usunąć zastępując okresową

obróbkę znacznych ilości materiału celulozowego obróbką w zabiegu ciągłym odpowiedniej ilości materiału.

Według wynalazku niniejszego materiał celulozowy rozdrabnia się i stłacza w prasie pod ciśnieniem 6 — 12 atm po nasyceniu ługiem alkalicznym, kwasem lub roztworem soli w temperaturze 150 — 220°C, a następnie rozwłókni i pod ciśnieniem 6 — 12 atm w sposób ciągły przetłacza przez przewód do prasy ślimakowej lub zbiornika płuczkowego. Materiał można nasycać gorącym ługiem, kwasem lub roztworem soli pod ciśnieniem przed lub po rozwłóknianiu. Środków rozszczepiających odzyskiwanych w prasach ślimakowych

można używać ponownie do obróbki całkowicie lub częściowo.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu urządzenie do przeprowadzania sposobu według wynalazku.

Cyfrą 1 oznaczono prasę, cyfrą 2 — przenośnik ślimakowy, cyfrą 3 — króciec do doprowadzania środka rozszczepiającego, cyfrą 4 — przyrząd do rozwłóknienia, cyfrą 5 — przewód tłoczny, cyfrą 6 — komorę przepustową zaopatrzoną na obu końcach w zawory, cyfrą 7 — prasę ślimakową.

W prasie 1 wskutek ruchów tłoka zachodzi stłaczanie rozdrobnionego materiału celulozowego, który w następnym zbiorniku, zawierającym środek rozszczepiający, np. ług sodowy, zostaje nim nasycony w temperaturze 150 — 220°C pod ciśnieniem 6 — 12 atm. Materiał przeprowadza się następnie za pomocą przenośnika ślimakowego do przyrządu do rozwłóknienia 4. Przyrząd ten składa się z dwóch tarcz lub walców albo też narządów o podobnym działaniu. Z przyrządu 4 materiał znajdujący się pod ciśnieniem 6 — 12 atm przechodzi do przewodu tłoczego 5, a dalej do komory przepustowej 6 zaopatrzonej na obu końcach w zawory, zamykane na zmianę, skąd przechodzi do prasy ślimakowej 7. Komora przepustowa służy do utrzymania różnicy ciśnień w przewodach przed nią i za nią.

Sposobem według wynalazku można obrabiać następujące materiały celulozowe: drzewo sosnowe, świerkowe, bukowe, trawę, słomę, odpadki bawełniane i t. d. Przeprowadzanie sposobu w zabiegu ciągłym umożliwia regulowanie ilości doprowadzanych środków obrabiających. Przez odpowiedni dobór długości przewodu tłoczego 5 można regulować stopień rozszczepiania materiału w zależności od jego rodzaju.

Połączenie zabiegu rozwłóknienia z obróbką chemiczną wpływa na szybkość i taniość obróbki i możliwość otrzymywania dobrych wyników dzięki temu, iż dzięki przyspieszonemu rozpuszczaniu substancji inkrustujących celuloza jest chroniona przed szkodliwym zbyt długim działaniem chemicznych środków rozszczepiających.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób rozszczepiania materiału celulozowego przez obróbkę gorącym kwasem, ługiem alkalicznym lub roztworem soli, znamienny tym, że rozdrobniony materiał celulozowy stłacza się w prasie i pod ciśnieniem 6 — 12 atm nasycza się go ługiem, kwasem lub roztworem soli o temperaturze 150 — 220°C, po czym rozwłókni się go i pod ciśnieniem 6 — 12 atm przetłacza w zabiegu ciągłym przez przewód tłoczny do prasy ślimakowej lub zbiornika do przemywania.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że rozdrobniony materiał celulozowy rozwłókni się, stłacza i nasycza ługiem, kwasem lub roztworem soli w temperaturze 150 — 220°C pod ciśnieniem, po czym przetłacza się pod ciśnieniem 6 — 12 atm w zabiegu ciągłym przez przewód tłoczny.

3. Urządzenie do przeprowadzania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada przyrząd do rozwłóknienia (4) i ślimakową prasę (7), połączone przewodem tłocznym (5), oraz komorę przepustową (6), zaopatrzoną na swych końcach w zawory.

Fritz Offermanns.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

