

Warszawa, 23 marca 1935 r.

URZĄD PATENTOWY

Dac 1/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21014.

Kl. 29 b, 2.

Luigi Roffeni Tiraferri
(Bolonia, Włochy).

Sposób wyrobu przędzy roślinnej.

Zgłoszono 10 sierpnia 1933 r.

Udzielono 24 stycznia 1935 r.

Pierwszeństwo: 11 sierpnia 1932 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wyrobu przędzy roślinnej, a zwłaszcza przędzy z lnu, konopi i innych roślin, suchych lub wysuszonych na powietrzu, względnie w stanie surowym do użytku w przemyśle tkackim. Należy jednak zaznaczyć, że sposób według niniejszego wynalazku może być zastosowany do wyrobu przędzy roślinnej z konopi „kankhura” lub „kallui”, konopi zwykłych, słomy lnianej, pokrzyw, karczochów jerozolimskich, janowca i podobnych roślin, liści palmowych, kaktusów, włókien kokosowych, konopi sysalowych, juty i innych roślin. Sposób według wynalazku jest opisany poniżej w zastosowaniu do lnu i konopi, lecz może być również zastosowany do obróbki

powyżej wspomnianych roślin. Przy wyrobie przędzy z lnu i konopi albo lnu lub konopi zwykle len i konopie, albo len lub konopie poddaje się dotychczas procesowi moczenia (roszenia), który jest związany ze znacznymi, ogólnie znanymi niedogodnościami, których nie potrzeba tutaj wyszczególniać.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest zwłaszcza sposób wyrobu przędzy z lnu i konopi, albo lnu lub konopi, bez względu na stan obydwóch tych roślin, to jest bez względu na to, czy rośliny te są w stanie zielonym, czy z nasieniem, wysuszone na powietrzu i suche, czy też odziarnione. W licznych przypadkach len uprawia się w celu otrzymania z siemienia oleju, w nie-

których zaś przypadkach len uprawia się raczej dla otrzymania włókien, niż siemienia. Materiał, otrzymywany po usunięciu siemienia z lnu, który uprawiano li tylko dla otrzymania ziarna, okazywał się zwykle nie do użycia, a w większości przypadków jest uważany za materiał odpadkowy. Obecnie znane są trzy gatunki lnu, a mianowicie pierwszy gatunek lnu, który uprawia się tylko dla otrzymania ziarna względnie siemienia w celu wyrobu z niego oleju, oraz drugi gatunek lnu, uprawiany zarówno dla otrzymania przędzy, jak i siemienia. Ten rodzaj lnu jest znany jako pośredni rodzaj lnu. Istnieje jednak trzeci gatunek lnu, który można uprawiać głównie dla otrzymania przędzy, bowiem zbiór jego siemienia jest bardzo mały i prawie wcale nie wchodzi w rachubę. Głównym przedmiotem niniejszego wynalazku jest właśnie sposób wyrobu przędzy z wyżej wspomnianych gatunków lnu, jak również ze słomy lnianej i konopi, usuwający konieczność moczenia lnu oraz wszystkie związane z tem niedogodności.

Według niniejszego wynalazku sposób wyrobu przędzy roślinnej z lnu, konopi i powyżej wspomnianych roślin do użytku przemysłowego polega na zraszaniu lnu lub konopi, wysuszonych na powietrzu lub suchych, czynnikiem bakterjobójczym i zapobiegającym kiełkowaniu, albo osobno czynnikiem bakterjobójczym i czynnikiem, zapobiegającym kiełkowaniu, potem na zmiekczeniu, zmiedlaniu lub wstrząsaniu materiału i następnie na zraszaniu tego materiału wodnym roztworem oleju i wody, zawierającym czynnik bakterjobójczy i zapobiegający kiełkowaniu, albo czynnik bakterjobójczy lub czynnik, zapobiegający kiełkowaniu, w celu niedopuszczenia lub przeszkodzenia rozrostowi bakteryj lub innych drobnoustrojów. Najlepiej jest materiał, wysuszony na powietrzu i suchy, rozłożyć w warstwach na ziemi lub innym odpowiednim miejscu i zra-

zać wodą, zawierającą np. dwuchlorek rtęci. Następnie zroszony materiał można suszyć albo zmiekczyć, albo suszyć a potem zmiekczyć i wreszcie miedlić lub potrząsać w celu usunięcia części drzewnych (paździerz). Wreszcie materiał zrasza się emulgowanym roztworem wody i oleju lub olejów, najlepiej pochodzenia roślinnego, jak np. oleju oliwkowego, najkorzystniej zaś oleju, otrzymanego z drugiego tłoczenia, z dodaniem do niej środka takiego, jak dwuchlorek rtęci, który zapobiega rozrostowi lub powstrzymuje rozrost bakteryj i drobnoustrojów. Włókna, otrzymane w ten sposób, są już przygotowane do gremplowania, snucia lub innych procesów albo czynności, zwykle stosowanych w przemyśle tkackim. W praktycznym zastosowaniu sposób ten nadaje się specjalnie do zastosowania przy przerabianiu materiału, pozostałego po odziarnieniu roślin. Materiał ten może jednak być niedostatecznie suchy; w tym przypadku przed zmoczeniem lub zwilżeniem należy go uprzednio wysuszyć. Powyższe moczenie lub zwilżanie można skutecznie w zbiornikach lub kadziach, zawierających wodę, albo też przez spryskanie wodą w odpowiedniej temperaturze z dodaniem lub bez dodania do wody odpowiedniego czynnika bakterjobójczego lub zapobiegającego kiełkowaniu. Celem moczenia lub zanurzania jest nadanie włóknom miękkości i giętkości, podczas gdy inne części rośliny pozostają twarde i kruche.

Po dostatecznym wymoczeniu materiał wyjmuje się ze zbiornika i suszy w atmosferze o temperaturze 35°C. Jeżeli jednak materiał jest dość suchy, to nie potrzeba suszyć materiału wyjściowego, wskutek czego odpada moczenie lub zwilżanie. Jeżeli materiał jest dość suchy, lub jeżeli materiał został dostatecznie wysuszony, wówczas układa się go warstwami i każdą warstwę poddaje się działaniu wodnego roztworu dwuchloru rtęci, kwasu salicy-

lowego lub innego odpowiedniego czynnika bakterjobójczego lub zapobiegającego kiełkowaniu, przyczem najkorzystniej jest spryskiwać materiał tym roztworem. Następnie po spryskaniu materiał zmiękcza się w jakikolwiek odpowiedni sposób, jak np. przez przepuszczenie go między wałami gremplarskimi. Materiał po zmięczeniu poddaje się następnie międleniu lub wstrząsaniu w celu usunięcia części drzewnych, a po usunięciu ich ponownie go się zrasza emulgowanym roztworem olejów pochodzenia roślinnego w wodzie. Najlepszy jest olej, otrzymany z drugiego tłoczenia oliwek. Ten ostatni roztwór do spryskiwania może być zmieszany z odpowiednią ilością dwuchlorku rtęci, kwasu salicylowego lub innego czynnika bakterjobójczego albo zapobiegającego kiełkowaniu.

Dzięki sposobowi według wynalazku można uprawiać len i konopie w celu otrzymania siemienia i przedziwa równocześnie, które to produkty można otrzymywać z jednej i tej samej rośliny, wskutek czego len, który jest obecnie uprawiany tylko w celu wyrobu oleju lnianego, może być od-tąd uprawiany również w celu otrzymywania jego włókien. Sposób według niniejszego wynalazku umożliwia przywrócenie włóknistości słomie takich roślin, jak len lub dzikie konopie, z których już zebrano siemię. Sposób ten pozwala pominąć zwykły proces moczenia lub zraszania rosą, przyczem można przerabiać materiał, wysuszony na powietrzu, lub nawet w stanie surowym. Zasadniczy sposób można podzielić na dwa rodzaje, a mianowicie na sposób suchy, który polega na przerabianiu początkowo suchego materiału, podczas gdy drugi rodzaj sposobu polega na moczeniu wysuszonej lub suchej słomy w ciągu 24 godzin w celu zwilżenia w gorącej wodzie z czynnikiem bakterjobójczym i zapobiegającym kiełkowaniu, albo z czynnikiem bakterjobójczym lub zapobiegającym kiełkowaniu, albo też bez niego. Włókna, otrzymane według te-

go sposobu, można zbawieć tak, aby otrzymać włókna w postaci, odpowiedniej do przędzenia. Jako przykład zastosowania tego sposobu może służyć następujące doświadczenie.

666 kg odziarnionej słomy lnu kanadyjskiego suszono w ciągu jednej godziny w temperaturze 35°C. Następnie wysuszoną lub suchą słomę zlekka zroszono wodą i roztworem bakterjobójczym lub zapobiegającym kiełkowaniu, np. roztworem dwuchlorku rtęci, kwasu salicylowego lub innego odpowiedniego czynnika bakterjobójczego lub czynnika, zapobiegającego kiełkowaniu, w wodzie w stosunku około 30 g dwuchlorku rtęci na 4,5 l wody. Po wysuszeniu materiał dwukrotnie przepuszczono przez maszynę zmięczającą, np. gremplarkę, poczem poddano zmiędleniu lub trzepaniu. Okazało się jednak, że otrzymane włókna posiadały budowę dość grubą, a jednak giętą, lecz niezupełnie były wolne od części drzewnych. Włókna więc rozłożono na podłodze i zwilżono, np. przez spryskanie mieszaniną oliwy, najkorzystniej drugiego tłoczenia, i wrzącej wody. W tym przypadku do mieszaniny dodano nieznaczna ilość czynnika bakterjobójczego i zapobiegającego kiełkowaniu, albo czynnika bakterjobójczego lub zapobiegającego kiełkowaniu, np. dwuchlorku rtęci, przyczem stosunek oleju do wody wynosił 291 l oleju na 873 l wody. Włókna poddano działaniu tej mieszaniny w celu przywrócenia im naturalnej zawartości oleju, który przeszedł do siemienia. Otrzymany materiał był następnie gotowy do gremplowania, przędzenia i t. d., przyczem ze wspomnianej ilości otrzymano 166 kg przędzy, a więc wydajność wynosiła 31½%.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu przędzy z konopi „kanikhura” lub „kallui”, konopi zwykłych, lnu względnie słomy lnianej, pokrzyw, kar-

czochów jerozolimskich, janowca i podobnych roślin, liści palmowych, kaktusów, włókien kokosowych, konopi sysalowych, juty i podobnych roślin, znamienny tem, że powyższe rośliny, najlepiej po odziarnieniu, wysuszone na powietrzu lub suche, zrasza się czynnikiem bakterjobójczym i zapobiegającym kiełkowaniu, albo czynnikiem bakterjobójczym lub zapobiegającym kiełkowaniu, rozpuszczonym w wodzie, poczem materiał zmiękcza się, międli lub wstrząsa, a następnie zrasza wodnym roztworem oleju i wody, zawierającym czynnik bakterjobójczy i zapobiegający kiełkowaniu, albo czynnik bakterjobójczy lub zapobiegający kiełkowaniu.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że rośliny, początkowo zwilżone np. przez uprzednie spryskanie wodą, zrasza się wodnym roztworem czynnika bakterjobójczego lub zapobiegającego kiełkowa-

niu, albo czynnika bakterjobójczego lub zapobiegającego kiełkowaniu tak, że włókna stają się miękkie i giętkie.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że materiał po traktowaniu czynnikiem bakterjobójczym i zapobiegającym kiełkowaniu, albo czynnikiem bakterjobójczym lub zapobiegającym kiełkowaniu zmiękcza się środkami mechanicznymi, a następnie traktuje wodną emulsją oleju i wody.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że jako czynnik bakterjobójczy i zapobiegający kiełkowaniu albo jako czynnik bakterjobójczy lub zapobiegający kiełkowaniu stosuje się roztwór dwuchlorku rtęci, roztwór kwasu salicylowego w wodzie lub mieszanina tych roztworów.

Luigi Roffeni Tiraferri.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

