

D01d 13/02

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 15979.

Kl. 29 a 6.

Glanzstoff-Courtaulds G. m. b. H.
(Kolonja-Merheim, Niemcy).**Sposób suszenia zwojów przedziałniczych i szpul sztucznego jedwabiu
oraz suszarnia do wykonywania tego sposobu.**

Zgłoszono 16 maja 1931 r.

Udzielono 16 marca 1932 r.

Pierwszeństwo: 19 maja 1930 r. dla zastrz. 1, 2; 11 października 1930 r. dla zastrz. 3 — 8 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu i urządzenia do suszenia zwojów przedziałniczych, umożliwiających znaczne skrócenie czasu suszenia. Suszenie zwojów przedziałniczych w zwykłych komorach lub suszarniach trwa bardzo długo, ponieważ wewnętrzne warstwy nitek wysychają dopiero po upływie stosunkowo długiego czasu.

Obecnie okazało się, że można znacznie skrócić czas suszenia, jeżeli się uprzednio podsuszy zwoje zapomocą strumieni powietrza, przepływających z zewnątrz i wewnątrz nich, tak, aby powietrze mogło następnie przenikać przez warstwy środkowe. Zwoje zostają więc podsuszone zapomocą

strumieni powietrza, prowadzonych od ich strony zewnętrznej i wewnętrznej tak, iż wszystkie warstwy nitek stają się przepuszczalne dla powietrza, poczem w celu całkowitego ich wysuszenia prowadzi się już strumień powietrza przez warstwy wewnętrzne.

Na załączonych rysunkach przedstawiono urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku w postaci suszarki skrzyniowej oraz kanałowej.

Fig. 1 wyobraża w przekroju suszarkę skrzyniową wraz z włożonym do niej stołem zwojów przedziałniczych.

Fig. 2 przedstawia w zwiększonej skali

szczegół, wyobrażający umieszczenie zwojów przedzalniczych.

Fig. 3 przedstawia kanałową suszarkę w przekroju podłużnym.

Fig. 4 przedstawia przekrój poprzeczny tej suszarki wzdłuż linii $x-x$ fig. 3.

Fig. 5 i 6 wyobrażają dwa prostopadłe względem siebie widoki podstawy dla zwojów.

Poniżej opisano urządzenie według fig. 1 i 2.

Zwoje a umieszcza się na cylindrycznych podziurawionych podstawach b , mających u dołu kształt talerzy i tak do siebie dopasowanych, że odstęp między poszczególnymi talerzami odpowiada wysokości zwojów. Podstawy, ułożone w ten sposób w stos wraz ze zwojami ustawia się na dnie c suszarki skrzyniowej d i utrzymuje w tem położeniu przy pomocy pokrywy e oraz sprężyny f . Dno skrzyni suszarki zaopatrzone jest w otwór g , przez który do wnętrza skrzyni wprowadza się ogrzane powietrze. Ponieważ zupełnie mokre zwoje, wychodzące z płóczki, nie przepuszczają powietrza, w pokrywie e znajdują się małe otwory, pozwalające na wytworzenie słabego strumienia powietrza wewnątrz stosu zwojów, dzięki czemu te ostatnie zostają podsuszone na swej powierzchni wewnętrznej.

Dno c komory jest również zaopatrzone w małe otwory h , przez które przeciąga strumień powietrza, przepływający po zewnętrznej stronie zwojów, dzięki czemu zwoje te zostają podsuszone również i po tej stronie. W miarę wysychania zwojów na powierzchni stają się one przepuszczalne dla powietrza, skutkiem czego wkrótce główna ilość powietrza, dopływająca przez otwór g do wnętrza zwojów, dzięki słabnącemu oporowi warstw zwojów, przenika przez ich warstwy wewnętrzne.

Podczas tego suszenia głównego można zwiększyć ciśnienie powietrza, przyczem ilość powietrza, przepływająca przez wspo-

mniane drobne otwory w dnie i pokrywie, staje się mała w porównaniu z ilością, przepływającą na wylot przez warstwy zwojów.

Oczywiście, w suszarce można umieszczać nie tylko jeden stos zwojów, lecz większą ich ilość obok siebie.

Suszarkę kanałową, odpowiednią do wykonywania niniejszego sposobu wyobrażono na fig. 3 — 6.

Mokre zwoje przedzalnicze a umieszcza się pojedynczo na podstawach b , które następnie wkłada się jedną w drugą, wytworząc w ten sposób stosy. Stosy te umieszcza się w ten sposób w oprawach p , iż na płycie c pod każdym stosem zwojów znajduje się otwór g , który służy do doprowadzania podgrzanego powietrza. Zwoje zamknięte są i przytrzymywane u góry przez pokrywy e , dociskane sprężynami f .

Tak przygotowane oprawy z mokremi zwojami wprowadza się kolejno na jednym końcu suszarki, która jako kanałowa zaopatrzona jest w dwie ściany kanałowe o . Następnie zwoje zabierane są przez okrężną taśmę przenośnikową albo łańcuch przenośnikowy r i z odpowiednią szybkością przeprowadzane są przez poszczególne strefy suszarki, mianowicie strefę podsuszania, właściwą strefę suszenia, strefę oziębiania i ewentualnie zwilżania.

Powietrze jest przytem podgrzewane zapomocą np. grzejnika i , a następnie od dołu przez otwory g płyty c doprowadzane do zwojów. Należy przytem dbać o to, aby płyta c była tak uszczelniona po bokach ścianami kanałowymi o , aby główna część powietrza musiała przepływać przez otwory g . Mniejsza ilość powietrza przepływa obok płyty c i wznosi się dalej wzdłuż stosu zwojów. Powietrze to służy do osuszania powierzchniowego. W razie gdyby przepływające obok płyty e powietrze nie wystarczało do tego celu, można płyty zaopatrzyć jeszcze w niewielkie otwory, umieszczone między poszczególnymi otwora-

mi g nazewnątrz stosów zwojów; można również zaopatrzyć pokrywę w niewielkie otwory, aby również i od strony wewnętrznej zwojów przepływał strumień powietrza i mógł je podsuszać, aż do chwili, gdy główna ilość powietrza będzie mogła przenikać sama przez warstwy wewnętrzne podsuszonych zwojów.

Powietrze, użyte do suszenia, można następnie odsysać przez otwory lub szczeliny *m*, umieszczone w pokrywie kanału suszącego, posługując się do tego celu przewietrznikami odśrodkowymi *l*, oraz doprowadzać to powietrze zpowrotem do grzejników *i*.

Niektóre podstawy zaopatrzone są u dołu z jednego boku w blachy *k*, ułożone poprzecznie względem kanału i ograniczające kolejne odcinki suszarki w kierunku podłużnym, oraz zapobiegające przedostawaniu się powietrza pod płytami z jednej strefy do drugiej; poszczególne strefy suszenia odpowiadają każdorazowo długości jednej lub kilku podstaw dla zwojów, licząc w kierunku długości suszarki kanałowej.

Podsuszanie zwojów może się odbywać również w dowolnym innym urządzeniu suszarnianem. Istotnem jest jedynie takie podsuszanie zwojów, które następnie umożliwia przepływ strumienia powietrza przez ich warstwy.

Dzięki niniejszemu sposobowi czas suszenia skraca się w przybliżeniu do $\frac{1}{4}$ czasu, potrzebnego do suszenia zwojów, wprowadzanych w dotychczasowy sposób do suszarni.

Podstawy, na których spoczywają zwoje podczas suszenia, używane być mogą poprzednio do płókania i obróbki zwojów, dzięki czemu te ostatnie podczas całej obróbki późniejszej z suszeniem włącznie nie wymagają dotykania ręką.

Oprócz zwojów przedziałniczych, otrzymanych sposobem wirówkowym, można oczywiście sposobem niniejszym suszyć

szpule to jest zwoje, wyprzędzone na cewkach przedziałniczych, z których je następnie zdjęto.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób suszenia zwojów, otrzymanych przy przedzeniu wirówkowym oraz szpul sztucznego jedwabiu, znamienny tem, że zwoje zostają najpierw podsuszone przy pomocy strumieni powietrza, prowadzonych wzdłuż ich strony zewnętrznej i strony wewnętrznej, do tego stopnia, iż warstwy nitek stają się przepuszczalne dla powietrza, poczem aż do całkowitego wysuszenia prowadzi się poprzez te warstwy strumień powietrza.

2. Suszarnia do suszenia w sposób według zastrz. 1, znamienna tem, że składa się ze skrzynki (*d*), w której umieszcza się mokre zwoje przedziałnicze na pasujących jedna do drugiej dziurkowanych podstawkach (*b*), przytrzymywanych od góry przez dziurkowaną pokrywę (*e*) oraz sprężynę (*f*), przyczem cylinder (*d*) pod środkiem zwojów przedziałniczych posiada główny wlot do powietrza (*g*), a zboku małe otwory wlotowe (*h*) dla powietrza.

3. Suszarnia do suszenia w sposób według zastrz. 1, znamienna tem, że składa się ze skrzyni kanałowej, w której mokre zwoje umieszcza się jeden na drugim na specjalnych podstawach, przeprowadzanych przy pomocy odpowiednich urządzeń przenośnikowych kolejno przez strefę podsuszania, suszenia właściwego, chłodzenia i ewentualnie zwilżania, przyczem w płytach (*c*) podstaw znajdują się otwory (*g*), przez które wprowadza się powietrze do wnętrza zwojów i płyty te tak szczelnie stykają się z dnem lub ścianami kanału suszarki, iż główna ilość doprowadzanego powietrza musi przepływać przez wskazane otwory (*g*), a po podsuszeniu zwojów przez warstwy ich zwojów.

4. Suszarnia według zastrz. 3, znamienna tem, że część powietrza suszącego

prówadzona jest obok płyty podstawowej (c) i ewentualnie przez małe otwory w tej płycie, umieszczone między poszczególnymi otworami (g), i przepływa nazewnątrz spoczywających na niej stosów zwojów.

5. Suszarnia według zastrz. 3 i 4, znamienna tem, że pokrywy (e) opraw dla zwojów zaopatrzone są w małe otwory.

6. Suszarnia według zastrz. 3—5, znamienna tem, że w pokrywie kanału suszacego znajdują się otwory albo szczeliny (m), przez które przy pomocy przewietrników albo dmuchaw odśrodkowych odsysa się powietrze, i po ewentualnem następem jego podgrzaniu doprowadza się je zpowrotem przez otwory (g) do zwojów.

7. Suszarnia według zastrz. 3 — 6, znamienna tem, że jest zaopatrzona w grzejnik (i) do ogrzewania powietrza suszacego do odpowiedniej temperatury.

8. Suszarnia według zastrz. 3—7, znamienna tem, że niektóre poszczególne podstawy zaopatrzone są u dołu w płyty zamykające (k), zapobiegające przedostawaniu się powietrza pod płytami (c) z jednego do drugiego odcinka kanału.

G l a n z s t o f f - C o u r t a u l d s

G. m. b. H.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

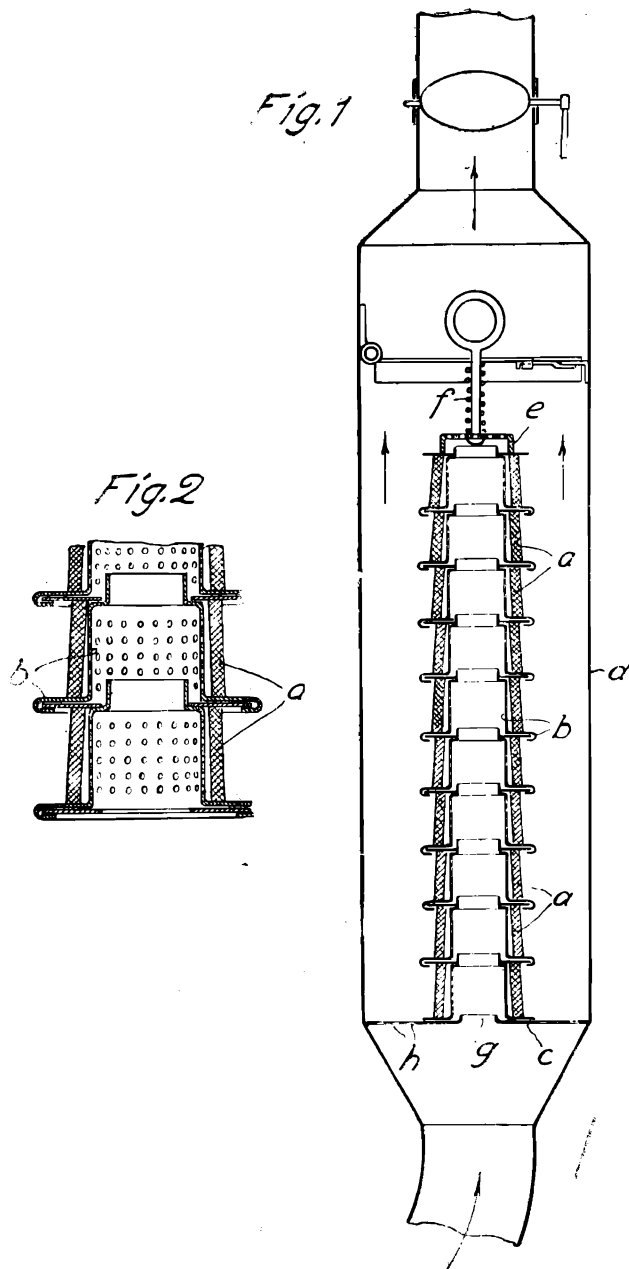


Fig. 3

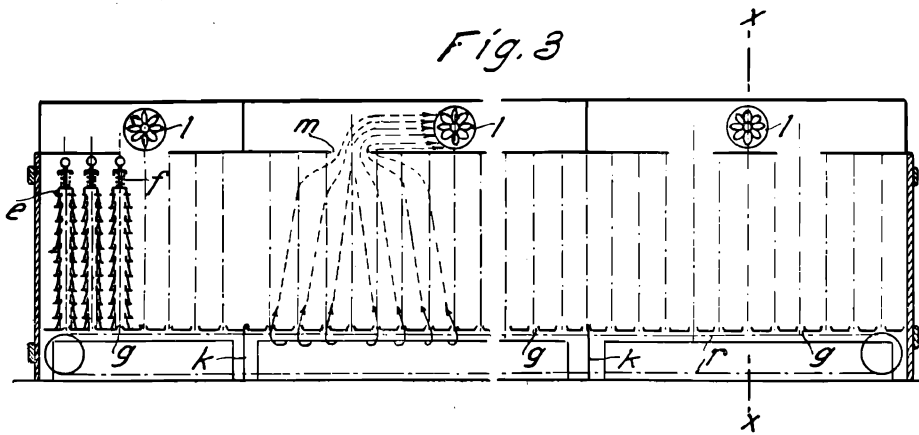


Fig. 4

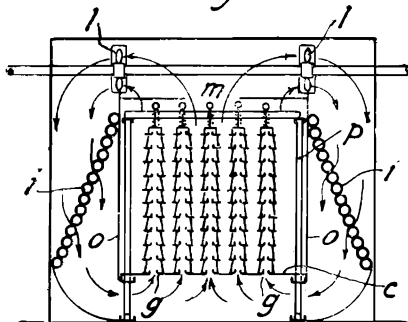


Fig. 5

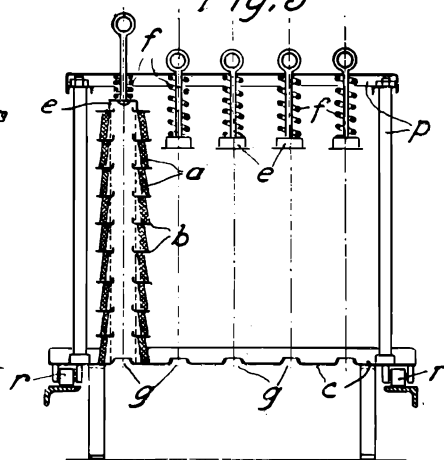


Fig. 6

