

15 września 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Republiki

C086, 29/22

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3810.

Société Anonyme „La Cellophane“
(Paryż, Francja).

Kl. 39 b 8

39 b 1 29/22

Sposób wyrobu nabłoneków z wodzianu błonnika otrzymywanego z wiskozy.

Zgłoszono 26 stycznia 1923 r.

Udzielono 19 grudnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 25 lutego 1922 r. (Francja).

Nabłoneki otrzymywane z wodzianu błonnika przez regenerację ksantogenatu sodu zawierają w stanie normalnym 8% do 10% wody.

W tym stanie nabłonek posiada pewną elastyczność i będąc nawet bardzo cieniutkim, odporny jest na łamliwość. Jeżeli ilość wody w nim zawartą zwiększyć, elastyczność również proporcjonalnie się zwiększa.

Zawartość 8% — 10% wody przedstawia minimum konieczne i jeżeli tę ilość wody zmniejszy się z jakiegokolwiek bądź powodu, nabłonek traci swoją elastyczność. Będzie on łamliwy i nie jest możliwe manipulowanie z nim bez złamania go.

Wskutek tego wysuszenie nabłonka z wodzianu błonnika jest jedną z czynności najwięcej trudnych w tym przemyśle. Jest bo-

wiem rzeczą konieczną, żeby nabłonek opuszczał suszarnię, zawierając jeszcze od 8% do 10% wody.

Dotychczas cel ten osiągnąć, stosując do osuszania powietrze o temperaturze bardzo mało podwyższonej. Ten rodzaj fabrykacji przedstawia jednak tę niewygodę, że wymaga krążenia wielkiej ilości powietrza i ogromnych powierzchni osuszających. Bez względu na to wydajność jest jednak bardzo mała, ponieważ chodzi tu o wysuszenie produktu, który zawiera wielkie ilości wody.

Cząsteczki wodzianu błonnika, otrzymywane z ksantogenatu sodu, zawierają przed pierwszym suszeniem, a więc w stanie skrzepu, bardzo wielką ilość wody, mianowicie: na 1000 części skrzepu 830 części wody. Operacja suszenia powinna przeto być prowa-

dzona tak, żeby wydalić przeszło 815 części wody.

Wynalazek niniejszy ma za przedmiot ulepszenie, wprowadzone do fabrykacji nabłonek z wodzianu błonnika regenerowanego z wiskozy, polegające na wprowadzeniu gliceryny do wodzianu błonnika, gdy ten znajduje się w stanie skrzepu.

Ten sposób operacji daje wyniki nader ciekawe.

Przedewszystkiem wchłanianie gliceryny przez wodzian błonnika w stanie skrzepu pozwala, nadając produktowi należyta giętkość, na uskutecznianie suszenia nabłonek nadzwyczaj cienkich w temperaturze podwyższonej.

Przy poddawaniu skrzepu działaniu wanny wodnej, zawierającej glicerynę, ustalone zostało, że gliceryna zamienia część wody co ma ten skutek, że po osuszeniu, nawet wtedy gdyby doprowadzono do zupełnego usunięcia wody, produkt nie mniej przeto zachowuje glicerynę, która została wprowadzona i która mu nadaje jak i woda, elastyczność i miękkość.

Poza tem wodzian błonnika niewysuszo-ny t. j. w stanie skrzepu może wchłaniać daleko więcej gliceryny, niż wchłoniąłby w tej samej wannie, gdyby pochodził z wysuszenia tego samego skrzepu. Należałoby przeto dla wprowadzenia danego odsetka gliceryny w nabłonek wykończony używać wanny daleko bogatszej w glicerynę, gdyby się miało przepuszczać przez nią nabłonek już suchy, aniżeli w wypadku przepuszczania skrzepu.

Należy tu zaznaczyć jeszcze, że dzięki łatwości wchłaniania gliceryny przez wodzian błonnika w stanie skrzepu, czas ku temu potrzebny jest mniejszy niż 30 sekund.

Zatem wchłanianie gliceryny w stanie skrzepu pozwala na wyrób fabryczny nabłonek, otrzymywanych z wiskozy, a operacja ta jest prowadzona w dwóch okresach. Najpierw przygotowanie skrzepu, a następ-

nie wysuszanie go, na tej samej maszynie, bezpośrednio po otrzymaniu skrzepu.

Dla lepszego sprecyzowania różnicy w pochłanianiu gliceryny przez wodzian błonnika w stanie skrzepu z jednej strony, a w stanie suchym z drugiej strony przytacza się poniżej parę przykładów.

Skrzep wodzianu błonnika, otrzymany przez koagulację i skwaszenie cienkiej powłoki wiskozy, zatrzymuje przeciętnie przed przesuszeniem 500 części wody na 100 części błonnika. Po przesuszeniu, pogrążenie do wody, również długotrwałe co i poprzednio, może dać mu wciągnąć tylko 90 — 100 części wody na 100 części błonnika, czyli po zaokrągleniu 5 razy mniej. Jeżeli skrzep i nabłonek są pogrążone już nie do wody, a do wody z gliceryną, wciągają one tę zawartość wanny również dobrze jak i w wypadku wanny z wodą tak, że otrzyma się w wypadku np. wanny o zawartości 10% gliceryny skrzep celulozy: 500 wody glicerynowanej, zawierającej 50 gliceryny i nabłonek zawierający 10 gliceryny.

Wysuszanie odpowiednio przeprowadzone usunie prawie w zupełności wodę i pozostawi wszystką glicerynę w dwu pozostałych listkach.

Potrzeba najwyżej 10 minut dla skrzepu, nasyconego wodą, ażeby zastąpić tę wodę przez ciecz z wanny zawierającej wodę z gliceryną, do której go się pogrąża. Ażeby nabłonek był w zupełności przesiąknięty w tej nowej wannie potrzeba przynajmniej jednej godziny.

W fabrykacji przemysłowej nabłonek z błonnika skrzep pozostaje tylko na kilka sekund w wannie (od 15 do 35 sekund, zależnie od grubości nabłonka, który ma być otrzymany). Nie wciąga on przeto całej gliceryny, którą mógłby wciągnąć, ale tylko część jej, zresztą znaczną.

a) Skrzep dla nabłonka o 50%, pogrążony na 10 minut do wanny o zawartości 20% gliceryny dał po wysuszeniu nabłonek, zawierający 46.5% gliceryny; nabłonek zlek-

ka glicerynowany, otrzymany z tego samego skrzepu, następnie przemyty i przepuszczony przez wannę o zawartości 20% gliceryny, dał po 30 minutach pogrążenia nabłonek, który zawierał tylko 21% gliceryny.

b) Skrzep dla nabłonka o 20%, przepuszczany przez wannę w ciągu 15 sekund o zawartości 5% gliceryny, wydał nabłonek, zawierający 15.5% gliceryny. Nabłonek, pochodzący z tego samego skrzepu, przemyty, następnie znów pogrążony do tej samej wanny o zawartości 5% gliceryny, zawierał — w stanie suchym — tylko 8% gliceryny.

c) Skrzep, przepuszczany przez wannę o 6.5% gliceryny, dał nabłonek suchy o zawartości 21.5% gliceryny. Ten nabłonek przemyty, następnie znów zanurzony w wannie o 20% gliceryny zawiera po tem zanurzeniu tylko 19.5% gliceryny.

Jest przeto rzeczą bezsporną, że otrzy-

muje się dwa wyniki zupełnie różne w zależności od tego, czy glicerynuje się skrzep błonnika, czy nabłonek już wysuszony. Skrzep jest znacznie więcej porowaty niż nabłonek i jego zdolność wchłaniania jest wiele razy większa.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wyrobu nabłonków z wodzianu błonnika otrzymywanego z wiskozy, znamieny tem, że przepuszcza się taki nabłonek przez wannę, zawierającą wodę z gliceryną, wtedy gdy jest on jeszcze w stanie skrzepu i niesuszony.

Société Anonyme

„La Cellophane“.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.