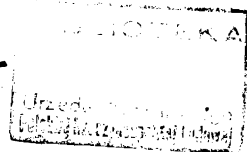


21 listopada 1932 r.

DO6m 1/20

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 16823.

Kl. 8 k 1.

Leon Lilienfeld  
(Wiedeń, Austrija).

### **Sposób obróbki materiałów włókienniczych zapomocą wiskozy.**

Zgłoszono 8 czerwca 1928 r.

Udzielono 8 września 1932 r.

Pierwszeństwo: 9 czerwca 1927 r. (Austrija).

Zastosowanie wiskozy jako środka do wykończania tkanin lub klejenia przędzy napotyka na trudności, polegające na tem, że traktowane w taki sposób tkaniny względnie przędza przy dotknięciu czynią wrażenie papierowych, sztywnych, a poza tem zimnych i posiadają ponadto niewielką rozciągliwość. Dalsza wada tkanin, wykańczanych wiskożą, polega na tem, że zapewne wskutek zbyt dużej różnicy współczynników rozszerzalności, warstwy wiskozy, składające się z regenerowanej celulozy, nałożone na tkaninę lub przędzę, często pękają przy rozciąganiu i pokrywają się grubszymi lub drobniejszymi skazami. Wady te występują nawet przy drukowaniu tkanin, zwłaszcza przy druku pigmentowym zapo-

mocą wiskozy, a mianowicie warstwa wiskozy, nałożona na materiał włókienniczy przez nadrukowanie, zwłaszcza wówczas, gdy nie jest dość cienka, nadaje tkaninie znaczną sztywność, co w wielu przypadkach powoduje pękanie przy rozciąganiu.

Wynalazek niniejszy zapobiega powyższym wadom dzięki temu, że przy jego wykonywaniu dba się o powstawanie licznych pustych przestrzeni albo pęcherzyków w celulozie, zregenerowanej z wiskozy, używanej do wykańczania, klejenia albo drukowania. Puste przestrzenie, tworzące się w wiskozie, względnie w regenerowanej z wiskozy celulozie, podczas lub po nałożeniu wiskozy na tkaniny lub przędziwa drogą wykańczania, klejenia albo drukowania, są

wypełnione powietrzem albo  $\text{CO}_2$ , przyczem gaz ten można, na życzenie, usuwać z pustych przestrzeni przez wypuszczanie albo przez zastosowanie ciśnienia lub próżni.

Tkaniny względnie przędzywa, traktowane według niniejszego wynalazku, nie są sztywne, lecz miękkie nawet przy dużej ilości zastosowanej masy do apreturowania względnie klejenia. Materiał apreturowany jest lżejszy i więcej puszysty, a więc bardziej zbliżony do wyglądu włókna, niż otrzymany z wiskozy, pozbawionej gazu lub zawierającej go w małym stopniu. Poza tem tkaniny lub przędzywa, traktowane według wynalazku, są w dotyku ciepłe. Dzięki wytworzonym pustym przestrzeniom, można otrzymać pełne i doskonałe wykończenie względnie klejenie nawet przy niewielkich ilościach wiskozy. Podatność włókna jest doskonała i przy rozciąganiu nie powstają pęknięcia. Przy odpowiedniej ilości wytworzonych pustych przestrzeni można otrzymać przy tkaninie bawełnianej lub przędzy wygląd i dotyk prawdziwych tkanin wełnianych względnie przędzy.

Sposób według wynalazku przeprowadza się drogą wytwarzania w surowej lub oczyszczonej wiskozie bądź emulsji gazu, np. powietrza, wodoru lub azotu, zapomocą wdmuchiwania, wtryskiwania, rozbijania i tym podobnych znanych zabiegów, bądź też rozpuszczania gazu przy zastosowaniu ciśnienia. Inny przykład wykonania polega na tem, że do wiskozy dodaje się substancję, np. węglan potasowcowy albo siarczek lub siarczyn potasowca, która następnie po traktowaniu wiskozy, celem uczynienia jej nierozpuszczalną, odpowiedniami odczynnikami, regenerującami celulozę, powoduje wytwarzanie gazu. Wiskoza zostaje następnie nakładana ręcznie lub zapomocą odpowiednich maszyn na wykańczaną tkaninę lub przędzę, względnie może być w niej wtłaczana. Nasycanie to może się również odbywać w pomieszczeniu z rozrzedzonym powietrzem lub pod zwiększonym ciśnie-

niem, celem osiągnięcia głębszego pochłonięcia przez włókno. Do wiskozy można dodawać inne środki do wykończania względnie klejenia, np. krochmal, dekstrynę, białko, żelatynę lub środki zmiękczające, np. glicerynę, mydło, olej turecki, glukozę, olej rycynowy, parafinowy albo substancje wypełniające, np. talk lub kaolin lub pigmenty, np. biel cynkową, sadzę, miki albo barwniki.

Czynienie wiskozy nierozpuszczalną przy regenerowaniu celulozy odbywa się w znany sposób zapomocą odpowiednich kąpieli strącających lub innych środków, np. pod działaniem gorąca, pary lub przez odleżenie.

Celem usunięcia gazu, np. powietrza, znajdującego się w celulozie, w przestrzeniach pustych w postaci pęcherzyków stosuje się gotowanie w wodzie lub traktowanie wodą pod ciśnieniem. Jeśli jako gaz stosuje się dwutlenek węgla, można go uwolnić częściowo w kąpeli koagulacyjnej, częściowo zaś — w ostatecznym praniu.

Następujące przykłady wyjaśniają kilka postaci wykonania wynalazku.

Przykład I. W wiskozie, otrzymanej w dowolny sposób z dojrzałej lub niedojrzałej alkaliceleulozy i zawierającej 5—7% analitycznie oznaczalnej celulozy, emulguje się powietrze zapomocą wtryskiwacza. Otrzymaną emulsją wykańcza się w znany sposób materiał bawełniany na krochmalarce, poczem wykończony materiał mokry lub po wysuszeniu poddaje się działaniu dowolnej kąpeli strącającej, znanej w technice wiskozowej. Tkaninę pierze się, suszy i wykańcza w znany sposób.

Przykład II. Wykonanie procesu, jak w przykładzie I, z tą jednak różnicą, że do wiskozy dodaje się 100 do 300% talku w stosunku do zawartości analitycznie oznaczalnej celulozy.

Przykład III. 100 części wagowych celulozy siarczynowej, zawierającej 9—10% wody, lub 100 części wagowych odpadków

bawełnianych, zawierających 7 — 8% wody, wprowadza się do kąpieli, zawierającej 2000 części 18%-owego ługu sodowego przy 15°C i pozostawia w ciągu 3 godzin, następnie wyciska celulozę sodową o tyle, aby w przypadku celulozy siarczynowej ważyła ogółem 300 części, zaś przy zastosowaniu odpadków — 340. Następnie celulozę rozdrabnia się w rozwtókniarce 2½ do 3 godzin przy 11°C, poczem, nie dopuszczając do dojrzewania celulozy alkalicznej, poddaje się ją działaniu 40 — 60 części dwusiarczku węgla w ciągu 8 godzin przy 15 — 18°C. Po skończonej reakcji wydmuchuje się ewentualny nadmiar dwusiarczku węgla w ciągu 10 — 15 minut i rozpuszcza otrzymany ksantogenian celulozy, stosując taką ilość wody, sody żrącej oraz węglanu sodowego, że otrzymany roztwór zawiera 100 części wagowych celulozy wyjściowej, 1220 części wagowych wody, 107 części wagowych sody żrącej oraz 150 części wagowych bezwodnego węglanu sodowego.

Otrzymaną wiskoza, filtrowaną lub cedzoną, świeżą lub odleżałą 48 do 96 godzin przy 15°C, wykańcza się raz lub kilka razy odpowiedni materiał bawełniany na krochmalarce i następnie umieszcza natychmiast lub po uprzednim wysuszeniu w 10%-owym kwasie siarkowym lub innej kwaśnej kąpeli strącającej, znanej w technice wiskozonej, przyczem następuje wywiązywanie się gazu, poczem traktowany materiał zostaje w zwykły sposób wymyty i wysuszony. Oczywiście, można ją również przed lub po suszeniu w znany sposób odsiarczyć lub wybielić (np. zapomocą roztworu siarczku sodowego).

Przykład IV. Wykonanie jak w przykładzie III, z tą różnicą, że stosuje się alkalicelulozę przestąłą przed siarczkowaniem w ciągu 48 — 70 godzin w temperaturze pokojowej.

Przykład V. Wykonanie jak w przykładzie III lub IV, z tą jednak różnicą, że

do wiskozy dodaje się talku, np. 100 — 300 części wagowych talku na 100 części wagowych wiskozy.

Przykład VI. Wykonanie, jak w przykładzie III lub IV lub V, z tą jednak różnicą, że do wiskozy dodaje się 1 — 2% oleju parafinowego lub rycynowego.

Przykład VII. Wykonanie, jak w przykładach III — VI, z tą różnicą, że wiskoza składa się mniej więcej ze 100 części wagowych celulozy wyjściowej, 1260 części wagowych wody, 67 części wagowych sody żrącej i 150 części wagowych węglanu sodowego.

Przykład VIII. Wykonanie, jak w przykładach III — VI, z tą jednak różnicą, że wiskoza ma mniej więcej skład następujący: 100 części wagowych celulozy wyjściowej, 1285 części wagowych wody, 43 części wagowych sody żrącej i 150 części wagowych węglanu sodowego.

Wiskoza, stosowana w przykładach III — VIII zawiera, jeśli pominąć węglan sodowy, mniej więcej 6,5 — 6,7% celulozy, oznaczonej analitycznie. Można również stosować wiskoze, zawierającą mniej celulozy, np. 4 — 5%.

Przykład IX. 100 części wagowych wiskozy, stosowanej w przykładzie III, zawierającej węglan sodowy, miesza się dokładnie z 5 — 8 częściami młki lub 10 — 15 częściami bieli cynkowej i mieszaniną tą drukuje się materiał bawełniany na drukarce walcowej.

Dalsze traktowanie i wykończanie odbywa się jak w którymkolwiek z przykładów powyższych.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób obróbki tkanin zapomocą wiskozy, znamienny tem, że celuloza, zregenerowana z wiskozy, tworząca apreturę, klej tkacki (szlichtę) lub warstwę druku, albo zawartą w apreturze, kleju tkackim (szlichtcie) lub w warstwie druku, posiada

przynajmniej częściowo puste przestrzenie względnie pęcherzyki, wypełnione częściowo albo całkowicie gazem.

2. Tkaniny albo przedziwa według zastrz. 1, znamienne tem, że ścianki pustych przestrzeni względnie pęcherzyków stykają się.

3. Sposób obróbki materiałów włókienniczych zapomocą wiskozy, według zastrz. 1, znamienno tem, że do wykańczania, klejenia lub drukowania tkanin lub przedzdy stosuje się wiskożę, w której jest emulgowany albo rozpuszczony gaz.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienno tem, że stosuje się wiskożę, do której, zamiast lub oprócz rozpuszczonego lub emulgowanego w niej gazu, dodana jest substancja, która po nałożeniu wiskozy, podczas czynienia jej nierozpuszczalną lub po tym zabiegu, może wydzielać gaz.

5. Postać wykonania sposobu według zastrz. 4, znamienno tem, że jako wytwa-

rzającą gaz substancję stosuje się substancję zasadową, np. węglan potasowcowy.

6. Sposób według zastrz. 3 — 5, znamienno tem, że zawarty w pustych przestrzeniach gaz całkowicie lub częściowo wypuszcza się, ewentualnie przy zastosowaniu ciśnienia albo próżni.

7. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamienno tem, że do wiskozy mogą być dodawane również inne środki do apretuowania względnie do klejenia, np. skrobia, dekstryna, białko kurze, żelatyna, albo środki zmiękczające, np. gliceryna, mydło, olej turecki, glukoza, olej rycynowy, olej parafinowy, albo środki wypełniające, np. talk lub kaolin, albo pigmenty, np. biel cynkowa, sadze, łyszczyk albo też barwniki.

Leon Lilienfeld.  
Zastępca: Inż. M. Brokman,  
rzecznik patentowy.