

Warszawa, 10 listopada 1936 r.

URZĄD PATENTOWY

B 06 m 15/00
BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23802.

Kl. 8 m, 11/02.

The Calico Printers' Association Limited
(Manchester, Wielka Brytania).

Sposób obciążania sztucznego jedwabiu błonnikowego.

Zgłoszono 1 maja 1935 r.

Udzielono 4 września 1936 r.

Pierwszeństwo: 11 maja 1934 r. dla zastr. 1; 12 kwietnia 1935 r. dla zastr. 2 (Wielka Brytania).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest sposób obciążania sztucznego jedwabiu błonnikowego. Znane sposoby obciążania jedwabiu naturalnego związkami nieorganicznymi, np. fosforanem cyny, nie dają się bezpośrednio stosować do obciążania jedwabiu sztucznego, zwłaszcza dlatego, że nadają włóknom sztucznym niemiłą twardość w dotknięciu.

Wynalazek niniejszy polega na napuszczeniu przędzy lub tkanin ze sztucznego jedwabiu błonnikowego jednym lub kilkoma organicznymi związkami, rozpuszczalnymi w wodzie i mającymi wysoki punkt wrzenia oraz duży ciężar właściwy, razem ze środkami, wytwarzającymi sztuczną żywicę, które następnie podczas podgrzewa-

nia wytwarzają na włóknie nierozpuszczalną żywicę sztuczną i przy tej sposobności tak utrwalają środek obciążający, że opiera się on zwykłemu praniu, jakiemu w czasie użytkowania poddaje się tkaniny.

Według wynalazku jako środki obciążające stosowane są alkohole wielowartościowe, jak glikol etylenowy i glicerol, lub ich polimery, jak dwuetylenoglikol, lub ich pochodne, rozpuszczalne w wodzie, jak monochlorohydryna, dwuchlorohydryna, monoacetyna, dwuacetyna, trójacetyna lub mieszaniny wspomnianych związków.

Według wynalazku środek obciążający utrwalą się przez wytworzenie żywicy sztucznej na włóknie i w jego wnętrzu przez kondensację aldehydu mrówkowego

z mocznikiem lub tiomocznikiem. Według wynalazku materiał włóknisty napawa się wodnym roztworem, który zawiera jeden lub kilka wspomnianych wyżej środków obciążających obok aldehydu mrówkowego, mocznika lub tiomocznika albo mieszaniny obu tych ciał lub produktu pośredniego ich kondensacji z aldehydem mrówkowym, z dodatkiem odpowiedniego katalizatora, zwłaszcza o charakterze kwaśnym lub zdolnego do wytwarzania kwasu w czasie dalszej obróbki.

Według wynalazku napojony, a następnie wysuszony materiał włóknisty poddaje się działaniu ciepła w temperaturze 180 — 210°C przez 30 — 60 sekund.

Sposobem według wynalazku niniejszego można obciążyć jedwab sztuczny do 30% jego wagi bez znaczniejszego zmniejszenia miękkości i elastyczności włókna. Przekonano się również, że przy zastosowaniu podanych wyżej środków obciążających wraz ze środkami, tworzącymi żywicę sztuczną, włókno nie nabiera tej twardości oraz nadmiernej elastyczności, jak to ma miejsce w razie wytwarzania na niem sztucznej żywicy w nieobecności wyżej wzmiankowanych środków obciążających.

Przykład I. Działa się 10 gramami mocznika na 25 cm³ 40%-owego roztworu aldehydu mrówkowego przez 15 minut w temperaturze 40°C w środowisku słabo alkalicznym. Roztwór zobojętnia się, dodaje 5 cm³ 40%-go roztworu aldehydu mrówkowego i rozcieńcza mieszaninę wodą do 60 cm³. 40 cm³ otrzymanego w ten sposób kondensatu miesza się z 1,5 cm³ 80%-go kwasu mlekowego oraz 10 g glikolu etylowego, a roztwór rozcieńcza się wodą do 100 cm³. Wiskozową tkaninę krepową napawa się tym roztworem, a mianowicie, używając na wagę tyle roztworu, ile waży sama tkanina, suszy, podgrzewa przez 50 sekund do 200°C i płócie w słabo alkalicznej wodzie. Po wysuszeniu i skondy-

cjonowaniu (oznaczeniu wilgotności w tkaninie) okazało się, że tkanina powiększyła swój ciężar o mniej więcej 20% i w dotknięciu jest miękka.

Przykład II. 72 cm³ opisanego w przykładzie I produktu kondensacji mocznika z aldehydem mrówkowym miesza się z 1,5 cm³ 80%-go kwasu mlekowego i 12,5 g glicerolu, a roztwór rozcieńcza się wodą do 100 cm³. Jedwabną tkaninę wiskozową napawa się tym roztworem, a następnie traktuje tak, jak podano w przykładzie I. Przyrost ciężaru wynosi mniej więcej 30%.

Przykład III. 39 cm³ opisanego w przykładzie I produktu kondensacji mocznika i aldehydu mrówkowego miesza się z 3 cm³ 80%-owego kwasu octowego i 12,5 g dwuacetyny, a roztwór rozcieńcza wodą do 100 cm³. Jedwabną tkaninę wiskozową napawa się tym roztworem, a następnie traktuje tak, jak podano w przykładzie I. Przyrost wagi wynosi mniej więcej 15%.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób obciążania sztucznego jedwabiu błonnikowego, znamieny tem, że jedwab sztuczny napawa się wodnym roztworem, zawierającym rozpuszczalne w wodzie związki organiczne o wysokim punkcie wrzenia i dużym ciężarze właściwym oraz środki, wytwarzające sztuczną żywicę formaldehydomocznikową przez kondensację w obecności odpowiedniego katalizatora, a następnie suszy i ogrzewa.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że jedwab sztuczny po napawaniu i wysuszeniu ogrzewa się w ciągu 30 — 60 sekund w temperaturze 180 — 210°C.

The Calico Printers' Association Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.