

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

DOB m 13/00

Nr 32301

Kl. 8 k, 1

Firma Hermann Schubert, Zittau

Sposób uszlachetniania wyrobów włókienniczych z celulozy i wodzianu celulozy

Zgłoszono 22 lipca 1940

Udzielono 20 października 1943

Wynalazek dotyczy sposobu uszlachetniania wyrobów włókienniczych z celulozy i wodzianu celulozy.

Jest rzeczą znaną, że w celu nadania wyrobom włókienniczym pewnej odporności na mięcie się wyroby włókiennicze z celulozy i wodzianu celulozy obciąża się utwardzonymi lub nieutwardzonymi żywicami sztucznymi, np. żywicami sztucznymi, otrzymanymi z aldehydów alifatycznych o małej cząsteczce i np. z alkoholu wielowiniowego.

Jednak w wielu przypadkach bardzo małe znaczenie ma większa lub mniejsza skłonność do mięcia się wyrobu włókienniczego, natomiast zawsze decydująca jest odporność tego wyrobu na ścieranie się.

Sposób według wynalazku ma za zadanie rozwiązanie zagadnienia polepszenia używalności materiałów włókienniczych przez zwiększenie ich odporności na ścieranie się.

Efekt taki uzyskuje się przy traktowaniu wyrobu włókienniczego takimi ilościami aldehydów alifatycznych o małej cząsteczce i alkoholowymi produktami polimerizacji lub skondensowanymi alkoholami wielowartościowymi lub też mieszaninami tych materiałów, jak również kwaśnymi środkami kondensacji, aby po suszeniu nie był uzyskany wyrób odporny na mięcie się. Według wynalazku materiał włókienniczy obciąża się tymi substancjami w ośrodku wodnym i następnie suszy się.

W ten sposób otrzymuje się materiały włókiennicze o znacznie zwiększonej używalności. Jeżeli, przeciwnie, materiał włókienniczy obciąży się tylko samymi aldehydami alifatycznymi o małej cząsteczce, np. formaldehydem, wówczas zachodzi utwardzanie się włókien, które jest niepożądane, gdyż tak potraktowany materiał włókienniczy staje się łatwo łamliwy oraz wykazuje znacznie zmniejszoną odporność na ścieranie się i łamanie się. Należy to przypisać stosunkowo silnemu działaniu formaldehydu, zwłaszcza przy zastosowaniu go w ośrodku kwaśnym. Zachodzi przy tym nie tylko blokowanie zdolnych do reakcji wartościowości, to jest uzyskuje się grupy wodorotlenowe lub aminowe, lecz również ujawnia się niepożądane utwardzanie się włókien. Te same wady występują, gdy oprócz formaldehydu zastosowane zostają składniki, które z formaldehydem tworzą dające się utwardzać żywice. Wprawdzie uzyskuje się zwiększoną wytrzymałość w stanie mokrym, jak również tę zaletę, że towar nie zbiega się, jednak przeważają w znacznej mierze wady, a mianowicie powstaje osłabienie materiału. Takie wady występują również przy obciążeniu włókien niedającymi się utwardzać żywicami w ilościach, które prowadzą do zwiększonej odporności na mięcie się.

Okazało się więc, że wad tych można uniknąć, a ponadto można zwiększyć nawet odporność na ścieranie się, jeżeli zastosuje się takie ilości, jakie nie powodują znacznego wzrostu odporności na zginiatanie się.

Zwłaszcza jest rzeczą korzystną, jeżeli jednocześnie zastosuje się środek zmiękczający i środek przyspieszający reakcję, jak również spowoduje się utworzenie na żywicy zespołu soli kwasów lub kwasu działających utrwalająco.

Substancji tych nie potrzeba umieszczać jednocześnie, lecz można pracować w jed-

nej kąpieli lub w kilku kąpielach, przy czym ich kolejność stosunkowo nie jest rzeczą ważną, więc np. materiał włókienniczy można obciążać najpierw w ośrodku wodnym aldehydami alifatycznymi o małej cząsteczce i alkoholowymi produktami polimeryzacji lub skondensowanymi alkoholami wielowartościowymi lub też mieszaninami tych substancji, a następnie wprowadzić środek zmiękczający.

Przykład I. Tkaninę zanurza się w kąpieli, zawierającej w litrze następujące dodatki: 5 g alkoholu wielowinylowego, 3 g stearynianu butylowego, 5 g kwasu borowego, 120 cm³ 40%-owego formaldehydu. Wyżyma się, suszy i po wysuszeniu krótko nagrzewa się w celu wywołania oddziaływania aldehydu na grupy zdolne do reakcji.

Towar uzyskuje odporność na ścieranie się i zginanie się przewyższającą o 300—400% odporność normalnego towaru nie traktowanego.

Przykład II. Tkaninę zanurza się w kąpieli, zawierającej w litrze następujące dodatki: 20 g wielogliceryny, 3 g 3,4-dwuchlorobenzylodeterohydronaftalenu, 3 g kwasu oksalowego, 100 cm³ 40%-owego formaldehydu. Postępuje się tak jak w przykładzie I i uzyskuje się towar o trwałym, obfitym chwycie, odpornym na pranie, który przy praniu nie spilśnia się i nie staje się szorstki.

Jeżeli suszenie przeprowadzi się przy wykonywaniu sposobu na ramach naprężających, wówczas włókna zostaną utrwalone, a tkanina praktycznie biorąc nie kurczy się. Jeżeli nie potraktowany towar zbiega się o 15%, wówczas po potraktowaniu go przy pomocy tego sposobu można liczyć się ze zbieganiem się o 1—2%.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób uszlachetniania wyrobów włókienniczych z celulozy i wodzianu celulo-

zy, znamienny tym, że wyroby te obciąża się w ośrodku wodnym takimi ilościami aldehydów alifatycznych o małej cząsteczce i alkoholowymi produktami polimeryzacji lub skondensowanymi alkoholami wielowartościowymi lub też mieszaninami tych substancji, jak również kwaśnymi środka-

mi kondensacji, aby po wysuszeniu nie był otrzymany towar odporny na mięcie się, po czym suszy się je.

H e r m a n n S c h u b e r t

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy