

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

53934

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.III.1964 (P 108 944)

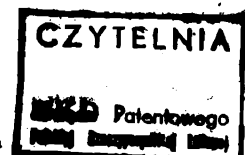
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XI.1967

KL 41 d, 3

MKP D 04 h

1/58



Twórca wynalazku: inż. Tadeusz Marciniak

Właściciel patentu: Bielskie Zakłady WYROBÓW FILCOWYCH Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione, Bielsko-Biała (Polska)

Sposób wytwarzania filcu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania filcu, zwłaszcza odzieżowego, polegający na chemicznym wiązaniu włókien. Obecnie stosowane sposoby wytwarzania filcu polegają na folowaniu półfabrykatu filcowego na foluszach wielowłókowych w środowisku kąpieli, składającej się z roztworu środków zwilżających i z kwasów organicznych, na przykład kwasu mrówkowego lub kwasu siarkowego, przy czym optymalny odczyn pH kąpieli wynosi od 4 do 5, czyli jest kwaśny.

Ten sposób wytwarzania filcu ma szereg wad, ponieważ proces folowania jest bardzo pracochłonny, a ponadto wymaga skomplikowanych i kosztownych urządzeń folusznich. Sposób ten nie pozwala również na dużą wydajność, ponieważ w czasie 8 godzinnego cyklu produkcyjnego i przy optymalnych warunkach wydajności agregatów waha się w granicach od 120 do 160 kg wyrobu, zależnie od jakości oraz pilności komponentów surowcowych.

Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy w známym dotychczas sposobie wytwarzania są uciążliwe ze względu na zawartość w kąpielach folusznich kwasów, oraz wskutek tego, że z kąpielami tymi styka się bezpośrednio personel w czasie otwierania i wyrównywania powierzchni wyrobu. Działanie kąpieli jest ponadto szkodliwe nawet przy stosowaniu środków ochrony osobistej, ponieważ środowiska kwaśne kąpieli wywołują z reguły schorzenia tkanek skórnych rąk.

2

W známym sposobie wytwarzania filcu wymagany jest również ponad 45-procentowy udział kosztownych surowców podstawowych, jak wełny i wyczesów wełnianych, a uzyskiwany tym sposobem filc odznacza się stosunkowo małą wytrzymałością na rozerwanie, wynoszącą od 20 do 23 kG/cm².

Niezgodności tych i wad nie ma sposób według wynalazku, polegający na chemicznym wiązaniu włókien surowca za pomocą butapleksu, to jest metakrylanu metylu z butadienem o zawartości suchej substancji od 30 do 40%, stosowanego jedynie w roztworze wodnym, w którym stosunek wagi butapleksu do wody wynosi jak 1 : 2. W miejsce butapleksu można stosować również inne środki chemiczne wiążące jak winacet i inne.

W sposobie według wynalazku istotną rolę spełnia również nawilżanie butapleksem suchych komponentów surowcowych po uprzednim jednorazowym przepuszczeniu ich przez wilk mieszak, przy ilości dodawanego wodnego roztworu butapleksu od 3% do 4% ciężaru surowca. Nawilżanie to odbywa się przez natryskiwanie surowca butapleksem na stoł zwilżającym, względnie podczas jego warstwowania. Do tej czynności zwilżany surowiec przepuszcza się dwukrotnie przez wilk mieszający, w celu uzyskania równomiernego wymieszania poszczególnych komponentów, jak również w celu dokładnego nawilżania powierzchni włókna.

Po przepuszczeniu surowca przez wilk, mieszanąkę zgrzebli się, nawija półfabrykaty w postaci na-

woju oraz wstępnie je pilśni. Otrzymany tym sposobem półfabrykat poddaje się następnie zgrzewaniu w temp. 80°C w suszarkach komorowych przez okres od 15 do 20 minut, a zgrzany półfabrykat prasuje się na prasach nieckowych.

Sposób wytwarzania filcu według wynalazku eliminuje całkowicie podczas mieszania komponentów surowcowych natłustki, to jest tekstylinę i oleinę, których ilość wynosi od 3% do 4% ciężaru surowca, oraz wyklucza pracochłonny proces folowania w środowisku mokrym na foluszach wielowalczkowych. Wskutek tego zmniejsza się pracochłonność wytwarzania pilśni oraz uzyskuje się znaczny wzrost produkcji.

Przez wyeliminowanie kąpieli z procesu środowiska kwaśnego radykalnej poprawie ulega również bezpieczeństwo i higiena pracy. W filcu wytworzonym sposobem według wynalazku zmniejsza się ponadto o około 30% udział włókien wełnianych, oraz uzyskuje się filc o znacznie lepszych własnościach użytkowych i technicznych. Otrzy-

many bowiem według wynalazku półfabrykat wykazuje o około 25% większą powierzchnię użytkową, przy równocześnie większej o około 10% jego wytrzymałości na rozerwanie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania filcu z suchych komponentów surowcowych, zwłaszcza wełnianych i odpadkowych, przepuszczanych przez wilk mieszak, **znamienny tym**, że komponenty te nawilża się i wiąże roztworem wodnym metakrylanu metylu z butadienem, zawierającym od 30 do 40% substancji suchej, oraz przepuszcza się tę mieszkankę dwukrotnie przez wilk mieszający, a następnie ją zgrzebli, nawija i wstępnie pilśni, po czym poddaje się ten półfabrykat zgrzewaniu w temperaturze 80°C i zgrzany półfabrykat prasuje się, przy czym stosunek wagowy metakrylanu metylu z butadienem do wody wynosi w tym roztworze jak 1:2, a ilość dodawanego roztworu wynosi od 3 do 4% ciężaru surowca.