



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.07.74 (P. 172504)

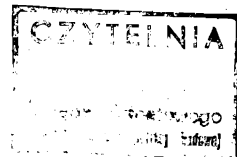
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.01.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP G01n 33/36

Int. Cl.² G01N 33/36



Twórcy wynalazku: Andrzej Sudra, Franciszek Kukuła, Jan Marczak

Uprawniony z patentu: Centralne Laboratorium Przemysłu Bawełnianego, Łódź (Polska)

Sposób i urządzenie do oceny stopnia włochatości powierzchni włókienniczych wyrobów

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do oceny stopnia włochatości powierzchni włókienniczych wyrobów takich jak przędza, tkaniny, dzianiny, przędziny, włókniny i inne. Wynalazek znajduje zastosowanie do oceny porównawczej ilości i wysokości włókien wystających z włókienniczych wyrobów.

Znana jest organoleptyczna metoda oceny stopnia włochatości włókienniczych wyrobów. W metodzie tej oceniano stan powierzchni włókienniczego wyrobu, oglądając włókienniczy wyrób pod światło, skutkiem czego znaczna część promieni świetlnych, bezpośrednio ze źródła światła, wpadała do oczu prowadzącego badania, powodując jego szybkie zmęczenie, co miało ujemny wpływ na obiektywność tej metody.

Znane jest urządzenie do oceny stopnia stanu powierzchni wyrobów włókienniczych zawierające źródło światła usytuowane z boku badanego włókienniczego materiału. Jednak dotychczas znane sposoby organoleptyczne i urządzenie do oceny stanu powierzchni włókienniczych wyrobów nie dają zadowalających rezultatów przy badaniu stopnia włochatości włókienniczych wyrobów.

Niespodziewanie stwierdzono, że gdy zgodnie z wynalazkiem, na powierzchnię włókienniczego materiału skieruje się promienie świetlne ze źródła światła częściowo zasłoniętego przesłoną, umieszczoną naprzeciwko włókienniczego wyrobu i nie widocznego z miejsca przeprowadzania oceny stop-

2

nia włochatości wyrobów włókienniczych, to promienie świetlne padające na powierzchnię włókienniczego wyrobu ulegają rozproszeniu i tworzą bezpośrednio nad powierzchnią włókienniczego wyrobu aureolę świetlną, której wysokość i intensywność blasku jest uzależniona od ilości i wysokości włókien wystających z włókienniczego wyrobu. Włókienniczy wyrób umieszcza się na tle ciemnego ekranu w sposób umożliwiający oglądanie niewielkich fragmentów powierzchni włókienniczego wyrobu. W utworzonej w ten sposób aureoli świetlnej określa się ilość i wysokość włókien wystających z włókienniczego wyrobu, które są doskonale widoczne na ciemnym tle ekranu. Ekran oraz włókienniczy wyrób mogą zmieniać swoje położenie w stosunku do źródła światła i ustawia się je w ten sposób, ażeby widoczność włókien wystających z włókienniczego wyrobu była jak najlepsza. Aureolę świetlną tworzy się na kolejnych fragmentach powierzchni włókienniczego wyrobu przeprowadzając jednocześnie ocenę porównawczą ilości i wysokości włókien wystających z tych fragmentów powierzchni włókienniczego wyrobu.

Urządzenie do oceny stopnia włochatości powierzchni włókienniczych wyrobów jest wyposażone w źródło światła usytuowane naprzeciw wspornika dla włókienniczego wyrobu. Urządzenie zawiera przesłonę umiejscowioną pomiędzy źródłem światła i wspornikiem, która służy do częściowego zasłaniania źródła światła i stanowi jednocześnie

nie tło dla włókienniczego wyrobu. Wspornik wyposażony jest w układ regulacji wysokości jego położenia.

Ocena stanu powierzchni gładkich i runowych włókienniczych wyrobów, jak również ocena stopnia włóchatości powierzchni włókienniczych wyrobów, sposobem według wynalazku, jest szybka, bardzo dokładna i nie męcząca wzroku pracownika przeprowadzającego badania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do pomiaru stopnia włóchatości powierzchni przędzy i tkanin w widoku z boku, a fig. 2 — w widoku z przodu.

Urządzenie do pomiaru stopnia włóchatości powierzchni przędzy i tkanin w przykładowym wykonaniu składa się z podstawy 1, na której jest umieszczona oprawa 2 z fluorescencyjnymi lampami 3 przy pomocy prętów 4. Oprawa 2 jest zamocowana przegubowo w prętach 4 śrubami 5. Do oprawy 2 jest zamocowany uchwyt 6, w którym jest umieszczona przesłona 7. Przesłona 7 ma swobodę wykonywania w uchwycie 6 ruchów w górę i w dół. Wewnętrzna powierzchnia przesłony 7 jest ciemna i stanowi ekran dla tkaniny 8. Naprzeciw oprawy 2, równolegle do fluorescencyjnych lamp 3, jest umiejscowiony gumowy walec 9. Czopy walca 9 umieszczone w łożyskach 10 zamocowanych do trzpieni 11. Trzpień 11 są zamocowane wewnątrz tulei 12, które są zamocowane do podstawy 1. Walec 9 ma swobodę ruchów w górę i w dół i jego położenie jest ustalone przy pomocy śrub 13. Do trzpieni 11 przy pomocy uchwytów 14 jest zamocowana odbłaskowa przesłona 15.

Z liniowego źródła światła w postaci fluorescencyjnych lamp 3 wiązka rozproszonego światła jest kierowana na powierzchnię walca 9 z próbką tkaniny 8, innego płaskiego włókienniczego wyrobu lub nawiniętą przędzą. Przesłona 7 winna być tak ustawiona, ażeby fluorescencyjne lampy 3 nie były widoczne osobie dokonującej oceny stanu powierzchni tkaniny 8, i odcina ona górną część wiązki światła. Nieodciętą część promieni świetlnych pada na próbkę tkaniny 8, oświetlając ją na wewnętrznej stronie walca 9, przy czym ze strony zewnętrznej jest widoczny tylko dobrze oświetlony niewielki fragment tkaniny 8 leżący w płaszczyźnie stycznej do promienia walca 9, przechodzącej przez obwód walca 9 w jego górnej części. Promienie świetlne ule-

gają na powierzchni tkaniny odbiciu i dalszemu rozproszeniu, tworząc świetlną aureolę ponad powierzchnią próbki tkaniny 8. Intensywność blasku i wysokość aureoli świetlnej jest uzależniona od ilości i wysokości włókien wystających z powierzchni tkaniny 8 lub przędzy. Promienie świetlne padające na wystające włókienka ulegają rozproszeniu i oświetlają sąsiednie włókna. Rozproszone światło wpada do oka przeprowadzającej ocenę osoby przez którą jest obserwowany na ciemnym tle ekranu 7 bardzo wyraźny obraz odstających od powierzchni tkaniny 8 włókien. Ilość i wysokość włókien wystających z tkaniny 8 jest miernikiem stopnia włóchatości powierzchni tkaniny 8.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób oceny stopnia włóchatości powierzchni włókienniczych wyrobów przy oświetleniu powierzchni włókienniczych wyrobów, **znamienny tym**, że na powierzchnię włókienniczego wyrobu, rozpostartego na tle ciemnego ekranu w sposób pozwalający na oglądanie niewielkich fragmentów powierzchni włókienniczego wyrobu, kieruje się promienie świetlne ze światła usytuowanego naprzeciw włókienniczego wyrobu i częściowo osłoniętego przesłoną i w tak utworzonej nad powierzchnią włókienniczego wyrobu aureoli świetlnej określa się ilość i wysokość włókien wystających z włókienniczego wyrobu, widocznych na tle ciemnego ekranu.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że położenie przesłony oraz włókienniczego wyrobu zmienia się w stosunku do źródła światła.

3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że promienie świetlne kieruje się na kolejne odcinki powierzchni włókienniczego wyrobu.

4. Urządzenie do oceny stopnia włóchatości powierzchni włókienniczych wyrobów wyposażone w źródło światła, **znamiennie tym**, że źródło światła (3) jest usytuowane naprzeciw walca (9) stanowiącego wspornik dla włókienniczego wyrobu (8) i zawiera przesłonę (7) umiejscowioną pomiędzy źródłem światła (3) i walcem (9), stanowiącą tło dla włókienniczego wyrobu.

5. Urządzenie według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że walec (9) wyposażony jest w układ (10) (11) (12) (13) regulacji wysokości jego położenia.

