

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

53746

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.VIII.1966 (P 115 890)

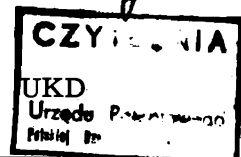
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1967

Kl. 42 k, 50

MKP ~~C 01~~

901m 33/36



Twórca wynalazku: dr Ignacy Duda, Emil Kizyma

Właściciel patentu: Wyższa Szkoła Ekonomiczna (Katedra Towaroznawstwa), Kraków (Polska)

Przyrząd do badania wytrzymałości na ścieranie artykułów futrzarskich i włókienniczych, zwłaszcza skór futerkowych i futer sztucznych

1

Wynalazek dotyczy przyrządu do badania wytrzymałości na ścieranie artykułów futrzarskich i włókienniczych, zwłaszcza skór futerkowych i futer sztucznych.

Oznaczanie wytrzymałości na ścieranie futer naturalnych i sztucznych mówiące o trwałości tych wyrobów i czasie ich użytkowania jest bardzo istotne i konieczne przy badaniach laboratoryjnych, jak również jest konieczne przy opracowywaniu i wprowadzaniu nowych metodyk produkcyjnych, nowych technologii, chemikaliów itp. dla wykazania ich wpływu na zmianę własności przetwarzanego surowca czy, wytwarzanego produktu.

Jak dotąd brak jest specjalnego przyrządu do tego celu tak produkcji krajowej jak i zagranicznej, któryby spełniał swe zadanie bez większych zastrzeżeń.

Znany z literatury przyrząd do badania wytrzymałości na ścieranie składa się z taśmy i walca. Próbkę badanego futra naszywa się na taśmę obciążoną odpowiednim ciężarkiem i poddaje się tarcia o materiał ścierny, umocowany na walcu, poruszającym się ruchem obrotowo-zwrotnym.

Przy sporadycznie przeprowadzanych badaniach wykorzystywano również przyrządy służące do badania ścieralności stosowane w przemyśle włókienniczym przy materiałach płaskich. Przy stosowaniu tych przyrządów nie uzyskiwano jednak wyników porównywalnych i naśladowujących sposób

2

zużywania się wyrobów futrzarskich w życiu praktycznym.

Jak wykazały ostatnie badania, ścieranie okrywy włosowej skór futerkowych jako takie w zasadzie nie występuje, a o trwałości tych wyrobów decyduje odporność na wielokrotne zginanie włosów: okrywy włosowej futra, siła osadzenia włosa w skórze czy w tkaninie oraz jego odporność na skręcanie pod pewnym obciążeniem.

Celem wynalazku było zbudowanie przyrządu służącego do określania wytrzymałości futra na ścieranie, nie mającego wad przyrządów znanych dotychczas. Aby to osiągnąć, zbudowano przyrząd według wynalazku, za pomocą którego ścieranie badanych materiałów jest najbardziej zbliżone do warunków naturalnego zużywania się tych materiałów w trakcie noszenia lub innej eksploatacji.

Położenie badanych próbek jest tu takie jak przy noszeniu futra, to znaczy pionowe. Ramię przyrządu imituje przedramię ręki człowieka, na końcu którego znajduje się medium ścierające. Ramię przyrządu wykonuje ruchy wahadłowe posuwisto-zwrotne, przy czym po każdym ruchu ramienia tam i z powrotem zmienia się położenie próbek o 90°, co imituje ruchy rąk człowieka (podnoszenie i opuszczanie, oraz wyciąganie do przodu i powrót).

Ta zmiana położenia próbek w czasie badania dokonuje się pod odpowiednim dociskiem, który można dowolnie regulować. Pozwala to na odtwo-

rzenie warunków zmęczenia włosów w czasie używania futra, gdzie po każdorazowym zgięciu okrywy włosowej tam i z powrotem ulega ona jeszcze siłom skręcającym. Wstrząsy powstające przy zmianie położenia próbek odtwarzają wstrząsy, jakim ulega futro przy noszeniu.

Budowa przyrządu według wynalazku jest dokładnie wyjaśniona na podstawie jego przykładu wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z boku, a fig. 2 ten sam przyrząd w widoku z przodu.

Przedstawiony na rysunku przyrząd składa się z podstawy 1, na której umocowany jest silnik elektryczny 3, którego obroty przenoszone są przez przekładnię ślimakową 4, przekładnię zębatą skrzyni biegów 5, korbówód 6, krzyż maltański 7 oraz łańcuch 8 na oś przyrządu, na której osadzone jest ramię 2 oraz na głowicę mocującą 9. Na końcu ramienia przyrządu znajduje się uchwyt 14, służący do umocowania materiału ścierającego, zaś na głowicy 9 uchwyty 12 do umocowania badanych próbek 13. Wielkość docisku materiału ścierającego do badanych próbek umocowanych na głowicy 9 reguluje się ciężarkami 15. Szybkość ruchu ramienia i obrotów głowicy reguluje się za pomocą przekładni zębatej i regulatora obrotów 16, przy czym ilość obrotów rejestruje licznik 10, poniżej którego znajduje się wyłącznik 11.

Badanie wytrzymałości na ścieranie za pomocą przyrządu przeprowadza się następująco. Próbkę badanej skóry futerkowej o wymiarach 5×5 cm, uprzednio klimatyzowaną i ważoną, umocowuje się za pomocą uchwytów 12 na głowicy 9. Jednocześnie umieszcza się 4 próbki. Materiałem ścierającym jest skóra futerkowa; może być również tkanina, papier ścierny lub inny materiał. Wymiary materiału ścierającego są takie same jak i materiału badanego. Po zawieszeniu odpowiedniego obciążenia 15, zgodnie z ustaloną siłą docisku na 1 cm^2

badanej próbki, nastawieniu żądanej szybkości obrotów, uruchamia się przyrząd za pomocą wyłącznika 11. Po upływie połowy przyjętego czasu badania, zmienia się położenie próbek tak, aby brzegi znajdujące się na zewnątrz znalazły się teraz wewnątrz układu próbek na głowicy.

Po przeprowadzeniu badania, próbki przenosi się do eksykatora i pozostawia nad nasyconym roztworem azotynu sodowego aż do uzyskania stałej wagi. Po zważeniu próbek, za odporność futra lub innego materiału na ścieranie przyjmuje się procent ubytku masy okrywy włosowej (nie całej próbki) w czasie ścierania po określonej ilości obrotów, albo ilość obrotów po których okrywa włosowa badanych próbek straciła wygląd estetyczny do tego stopnia, że praktycznie futro nie nadawałoby się już do noszenia włosiem na zewnątrz.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do badania wytrzymałości na ścieranie artykułów futrzarskich i włókienniczych, zwłaszcza skór futerkowych i futer sztucznych **znamienny tym**, że składa się z ruchomego ramienia (2), które posiada uchwyt (14) materiału ścierającego, połączonego przez oś z korbówodem (6), oraz ruchomej głowicy (9) połączonej łańcuchem (8) z krzyżem maltańskim (7), który przez koło zębate połączony jest z przekładnią zębatą (5) i skrzynią biegów oraz silnikiem (3).
2. Przyrząd według zastrz. 1 **znamienny tym**, że jest wyposażony w ciężarki (15) do regulowania docisku materiału ścierającego do badanych próbek umieszczonych na głowicy (9).
3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2 **znamienny tym**, że posiada regulator obrotów (16) połączony z przekładnią zębatą (5).

