

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58970

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 27.XII.1967 (P 124 324)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 16.II.1970

Kl. 71 a, 23/16

MKP A 43 b

UKD 685.312.
144.3

23/16

Współtwórcy wynalazku: mgr Piotr Żeleński, inż. Erwin Krótki

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Skórzanego, Łódź (Polska)

Mieszanka do wytwarzania podnosków termoplastycznych do
obuwia

1

Przedmiotem wynalazku jest mieszanka do wytwarzania podnosków termoplastycznych do obuwia.

Nazwą podnosek termoplastyczny określa się w terminologii obuwniczej element usztywniający nossek buta, zakładany pomiędzy przyszwę i podszewkę przyszwy. Przez prasowanie pod ciśnieniem 3–6 kg/cm² w temperaturze 90–130°C następuje trwałe przyklejenie podnoska termoplastycznego do przyszwy i podszewki. Przed ochłodzeniem skleja-nych elementów wierzchu obuwia przeprowadza się ćwiekowanie czubków. Podnoski termoplastyczne tracą w miarę ochładzania się właściwości plastyczne i osiągają w temperaturze pokojowej pewną określoną sztywność, dzięki czemu zostaje utrwalony kształt nosków obuwia zgodnie z kształtem kopyta, na którym nastąpiło uformowanie noska. Podnoskom stawiane są szczególnie wysokie wymagania w związku z ich funkcją, to jest zapewnieniem zachowania trwałości kształtu czubków obuwia przez okres kilkumiesięcznej eksploatacji.

Podnoski termoplastyczne muszą posiadać właściwości plastyczne w temperaturze 90–130°C, natomiast w granicach temperatur w jakich jest eksploatowane tak zwane obuwie całoroczne sztywność podnoska nie powinna ulegać zmianie. Podnoski termoplastyczne muszą posiadać taką strukturę, aby można było przeprowadzać ścienianie obrzeży na konwencjonalnych ścienniarkach stosowa-

2

wanych w obuwnictwie, adhezja do lepiszcz termoplastycznych za pośrednictwem których następuje trwałe połączenie podnoska z przyszwą i podszewką musi być tak samo wysoka, jak adhezja wymienionych lepiszcz do skóry, poza tym podnoski muszą się odznaczać odpornością na działanie wody.

Z funkcji, jaką spełniają podnoski jako element usztywniający obuwie w nosku, wynikają również takie wymagania stawiane podnoskom, jak sztywność przy jednoczesnej sprężystości materiału i wytrzymałości na wielokrotne zginanie pod kątem 30–45°.

Znane dotychczas podnoski termoplastyczne są wykonane na bazie tkanin drapanych usztywnionych mieszankami na bazie kauczuku (podnoski elastyczne, miękkie), natomiast podnoski, których zadaniem jest usztywnienie czubków obuwia w znacznym stopniu sporządzane są na bazie tkanin usztywnianych mieszankami opartymi na polistyrenie lub poliocianie winylu.

Powierzchnia podnosków termoplastycznych jest pokryta cienką warstwą lepiszcza termoplastycznego.

Przy pomocy wymienionych typów tworzyw nie można otrzymać podnosków termoplastycznych, które usztywniałyby czubki butów w znacznym stopniu, a jednocześnie odznaczały się elastycznością i sprężystością, to jest zdolnością odzyskiwania pierwotnego kształtu po odjęciu siły wywołującej

zniekształcenie oraz dostatecznie dobrą odpornością na wielokrotne zginanie, gdyż przy zastosowaniu do usztywnienia tkanin mieszanek opartych na kauczukach otrzymuje się tylko bardzo miękkie podnoski, natomiast przy zastosowaniu mieszanek opartych na polistyrenie lub poliioctanie winylu otrzymuje się przy użyciu małej ilości zmiękczacza zbyt mało elastyczne podnoski, ulegające złamaniu pod wpływem siły wywołującej deformację, natomiast przy użyciu większych ilości zmiękczacza dla splastyfikowania polistyrenu względnie poliioctanu winylu podnoski nie są dostatecznie sprężyste.

Celem wynalazku było znalezienie mieszanki do wytwarzania podnosków termoplastycznych, które miałyby zdolność usztywniania czubków obuwia w znacznym stopniu, a które jednocześnie odznaczałyby się sprężystością, odpornością na wielokrotne zginanie i które odpowiadałyby w pełni pozostałym wyżej wymienionym wymaganiom stawianym podnoskom termoplastycznym.

Stwierdzono, że cel ten osiąga się, jeżeli według wynalazku podnoski termoplastyczne zostaną sporządzone przez napawanie lub powlekanie tkanin drapanych lub włóknin drapanych mieszanką zawierającą 200—250 części wagowych kopolimeru styrenu z butadienem o składzie 85 części wagowych styrenu i 15 części wagowych butadienu, przy czym kopolimer jest w formie dyspersji w wodzie, 0—80 części wagowych kaolinu, 0,5—2 części wagowych środków powierzchniowoczących najkorzystniej Alfenolu (produkt kondensacji tlenku etylenu z alkilofenolem), 5—20 części wagowych plastyfikatora, najkorzystniej ftalanu dwubutyłowego i 40—600 części wagowych wody.

Mieszankę nanosi się znany sposóbem, jak na przykład przez powleknięcie, napawanie itd. na tkaninę drapaną lub włókninę drapaną i suszy. Po wysuszeniu pokrywa się powierzchnię usztywnionej tkaniny warstwą znanego lepiszcza termoplastycznego, przy grubszych tkaninach wyrównuje się powierzchnię usztywnionej tkaniny przed nakładaniem

lepiszcza termoplastycznego przez kalandrowanie lub prasowanie. Ilość mieszanki usztywniającej tkaninę wynosi 100—250% ciężaru tkaniny (w przeliczeniu na suchą masę).

Przykład: Do 40 części wagowych wody dodaje się 20 części wagowych kaolinu i miesza aż do otrzymania jednorodnej zawiesiny. W osobnym mieszalniku umieszcza się 5 części wagowych ftalanu dwubutyłowego, 0,5 części wagowych Alfenolu i 5 części wody i sporządza emulsję plastyfikatora w wodzie przez intensywne mieszanie. Do 500 części wagowych 40%-wej dyspersji kopolimeru styrenu z butadienem o składzie 85 części styrenu i 15 części butadienu, znajdującej się w osobnym mieszalniku, dodaje się mieszając przygotowaną uprzednio zawiesinę kaolinu, a następnie emulsję plastyfikatora.

Po wymieszaniu nanosi się tak sporządzoną mieszankę na tkaninę drapaną o ciężarze 130 g/m² przez napawanie i suszenie, tak, aby po wysuszeniu ciężar jednego m² usztywnionej tkaniny wynosił 300 g/m². Na usztywnioną tkaninę drapaną nanosi się warstwę lepiszcza termoplastycznego znany sposóbem, na przykład przez powleknięcie.

Zastrzeżenie patentowe

Mieszanka do wytwarzania podnosków termoplastycznych do obuwia oparta na polimerze nanoszona w formie dyspersji w wodzie na tkaniny lub włókniny drapane, przed następnym odparowaniem wody i nałożeniem cienkiej warstwy lepiszcza termoplastycznego, **znamienna tym**, że sporządzona jest z 200—250 części wagowych kopolimeru styrenu z butadienem o składzie 85 części wagowych styrenu i 15 części wagowych butadienu, w formie dyspersji w wodzie o zawartości 35—40% suchej masy, 0—80 części wagowych kaolinu, 0,5—2 części wagowych środków powierzchniowoczących najkorzystniej produktów kondensacji tlenku etylenu z alkilofenolem, 5—20 części wagowych plastyfikatora najkorzystniej ftalanu dwubutyłowego, 40—600 części wagowych wody.