

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 99870

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.10.76 (P. 193173)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.08.77

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Int. Cl.². A41D 27/26
D04H 18/00

Twórcy wynalazku: Zbigniew Szałkowski, Kazimierz Ruszkowski

Uprawniony z patentu : Politechnika Łódzka,
Łódź (Polska)

Urządzenie do wytwarzania wkładów barkowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania wkładów barkowych do odzieży, pracujące w sposób ciągły.

Dotychczas wytwarzanie wkładów barkowych do odzieży odbywa się drogą wycinania gotowego wkładu z pianki polimerowej na krajarki, bądź na maszynach szwalniczych, na których przeszycia się lub pikuje wkłady wielowarstwowe z pianki polimerowej i włóknin.

Powyższe rodzaje wkładów wykazują szereg mankamentów podczas konfekcjonowania odzieży, jak brak wymaganej sztywności, w przypadku wkładów z pianki polimerowej oraz niejednakowa spistość wkładu na całej jego powierzchni i duża pracochłonność wykonania w przypadku wkładów wielowarstwowych. Wady te nie występują we wkładach barkowych wytworzonych techniką igłowania. Znane urządzenie do wytwarzania tego rodzaju wkładów jest wyposażone w głowicę igłującą zaopatrzoną w igły przetykowe, wykonujące ruchy posuwisto-zwrotne w różnych płaszczyznach prostopadłych do powierzchni wkładu.

Znane jest także urządzenie wyposażone w płaską płytkę podtrzymującą, na której są układane taśmy tworzące warstwy wkładu, z umieszczonym nad nim ugiętym grzebieniem. Po przeigłowaniu warstw zostają następnie wycinane wkłady. Niedogodnością tego urządzenia jest deformacja kształtu powstała w procesie igłowania, duża pracochłonność i niepowtarzalność kształtu wytworzonych wkładów.

Inne znane urządzenie, jest wyposażone w dwie perforowane płyty i głowicę igłującą. Powierzchnie perforowanych płyt są tak ukształtowane jak powierzchnie gotowego wkładu. Głowica zaś igłująca jest wyposażona na całej swej powierzchni w równoległe do siebie igły. Między perforowanymi płytami zostają umieszczone uprzednio wykrojone elementy ze znanych materiałów wkładowych, po czym po dociśnięciu płyt elementy zostają przeigłowane jednym ruchem głowicy igłującej. Niedogodnością tego urządzenia jest to, iż jednoczesne przeigłowanie całej powierzchni wyrobu powoduje powstawanie w wyrobie naprężeń, które z kolei powodują jego późniejszą deformację i obniżenie spistości warstw.

Urządzenie do wytwarzania wkładów barkowych według wynalazku jest wyposażone w płyty igłujące zaopatrzone w igły przetykowe w jednym lub w dwu, obok siebie położonych rzędach, wykonujących pionowe

ruchy posuwisto-zwrotne o tym samym kierunku lecz o przeciwnych zwrotach. Nadto urządzenie jest wyposażone w dwie nieruchome płyty prowadzące w kształcie rynienek o jednakowych promieniach krzywizny, umieszczonych jedna nad drugą. Płyty prowadzące usytuowane są w polu igłującym i mają w wierzchołkowych częściach wykonane otwory, przez które przechodzą igły przetykowe. Dolna płyta prowadząca opasana jest materiałem transportującym, na który jest nakładany wkład barkowy w formie pakietu i który stanowi jednocześnie dolną warstwę wkładu barkowego.

W urządzeniu według wynalazku układ igieł przetykowych porusza się tylko w jednej płaszczyźnie, przy czym igłowanie promieniowe uzyskuje się dzięki przesuwaniu wkładu w polu igłującym, po płytach prowadzących w kształcie rynienek, których promień krzywizny odpowiada promieniowi krzywizny wewnętrznemu wkładu barkowego. W czasie przesuwania wkładów w polu igłującym, igły wykonując ruchy posuwisto-zwrotne w górę i w dół, przez otwory w płytach prowadzących, zagłębiają się w materiale igłowanym, powodując przeciąganie włókien między warstwami, co z kolei powoduje spojenie wyrobu.

Wkłady barkowe otrzymane na urządzeniu według wynalazku charakteryzują się równomierną powierzchnią, trwałymi połączeniami poszczególnych elementów wkładu, a także dużą odpornością na odkształcenia.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania został przedstawiony na rysunku schematycznym.

Urządzenie według wynalazku jest wyposażone w dwie płyty igłujące 1 i 2, w których są osadzone igły przetykowe 3 i 4, przy czym w górnej płycie 1 są osadzone dwa rzędy igieł 3, zaś w dolnej płycie 2 jeden rząd igieł 4. Płyty igłujące 1 i 2 napędzane mimośrodam, wykonują pionowe ruchy posuwisto-zwrotne o tych samych kierunkach lecz o przeciwnych zwrotach, dzięki czemu igły przetykowe 3 i 4 obydwu płyt 1 i 2 jednocześnie wchodzi w pole igłujące i jednocześnie je opuszczają. W polu igłującym urządzenia znajdują się dwie nieruchome płyty prowadzące 5 i 6 w kształcie rynienek o jednakowych promieniach krzywizny umieszczonych jedna nad drugą. W wierzchołkowych częściach płyt prowadzących 5 i 6 są wykonane otwory, przez które przechodzą igły przetykowe 3 i 4. Dolna płyta prowadząca 6 jest opasana materiałem transportującym 7, odwijanym z nawoju 8. Z przeciwnej strony do nawoju 8, pod dolną płytą prowadzącą 6 jest umieszczona uigłona rolka 9, która wymusza przesuw materiału transportującego. Poniżej uigłonej rolki 9 znajduje się płyta ześlizgowa 10. Nadto nad dolną płytą prowadzącą 6 są umieszczone trzy rolki dociskowe 11, przy czym od strony nawoju 8 znajduje się jedna rolka, zaś po przeciwnej stronie — dwie rolki dociskowe.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące. Elementy wkładu barkowego złożone w formie pakietu są nakładane na materiał transportujący 7, który stanowi jednocześnie wewnętrzny element wkładu. Materiał transportujący wraz z pakietem jest wprowadzony między płyty prowadzące 5 i 6 w strefę działania igieł przetykowych 3 i 4 wykonujących w tym czasie pionowe ruchy posuwisto-zwrotne. Materiał transportujący 7 jest odwijany z nawoju 8 i przesuwany w polu igłującym za pomocą uigłonej rolki 9. Przeigłowane wkłady barkowe opuszczają pole igłujące po płycie ześlizgowej 10 w formie ciągłej taśmy, rozcinanej na pojedyncze wkłady. Kształt wkładu w procesie igłowania zapewniają rolki dociskowe 11.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wytwarzania wkładów barkowych, techniką igłowania promieniowego, pracujące w sposób ciągły, wyposażone w płyty prowadzące oraz w płyty igłujące zaopatrzone w igły przetykowe, z n a m i e n n e t y m, że nieruchome płyty prowadzące (5 i 6), umieszczone jedna nad drugą, mają kształt rynienek o jednakowym promieniu krzywizny, przy czym w wierzchołkowych częściach płyt prowadzących (5 i 6) są wykonane otwory, przez które przechodzą igły przetykowe, (3 i 4), usytuowane w jednym lub w dwu obok siebie położonych rzędach, umieszczonych w płytach igłujących (1 i 2), wykonujących pionowe ruchy posuwisto-zwrotne o tych samych kierunkach lecz o przeciwnych zwrotach.

