

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48249

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21. III. 1963 (P 101 075)

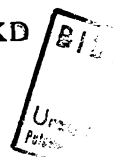
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10. VI. 1964

Kl. 67 a 30

MKP B 24 b 19/18

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Władysław Kotwicki, inż. Paweł Tyrna,
Rudolf Babiuch, Jan Czudek, Jan KaczmarekWłaściciel patentu: Bielskie Zakłady Obić Zgrzeblnych i Artykułów
Skórzanych, Bielsko-Biała (Polska)

Szlifierka do obić zgrzeblnych

Obicie zgrzeblne stanowiące element czynny zgrzeblarek, jest taśmą z tkaniny zaopatrzoną w wystające z niej ostre igły. Igły wykonane z drutu stalowego i umieszczone w tkaninie wymagają następnie ukształtowania ostrzy przez szlifowanie. Przedmiotem wynalazku jest szlifierka służąca do tego celu.

Znane są specjalne szlifierki do obić zgrzeblnych. W szlifierkach tych taśma, która ma być szlifowana zostaje spiralnie nawinięta na bęben i przymocowana do niego obu końcami. Przy bębnie znajdują się układy szlifujące złożone z tarcz ściernych i napędzających je silników. Są one zamocowane przesuwnie w łożach równoległych do bębna. Na skutek obrotu bębna coraz to inne odcinki taśmy podchodzą do styku z tarczami ściernymi. Spośród tarcz jedne służą do tak zwanego szlifowania bocznego igieł, a inne do tak zwanego szlifowania górnego. Aby uzyskać całkowite oszlifowanie igieł, układy szlifujące wykonują ruch posuwisto-zwrotny po swoich łożach.

W związku z wymaganiem stawianym przez przemysł włókienniczy, aby produkować taśmy obić grzeblnych o coraz większej długości, znane szlifierki budowane są w coraz większych wymiarach, aby na bębnie pomieścić całą taśmę o wymaganej długości. Stosunkowo niewielkie powiększenie bębna powoduje znaczne zwiększenie ogólnego ciężaru oraz kosztu szlifierki. Na przykład przedłużenie bębna z 1,8 do 2,0 m wymaga wzmo-

cnienia łoża układów szlifujących, przy czym ciężar tych łoży wzrasta o połowę.

Wynalazek polega na wprowadzeniu nowej zasady ruchu taśmy podczas szlifowania. Taśma nie jest przymocowana do bębna i nie leży na nim w całości, lecz mając połączone końce znajduje się w ciągłym ruchu między bębnami: między jednym, na którym zachodzi szlifowanie, nazywanym w dalszym ciągu opisem bębniem głównym, a drugim bębniem pomocniczym służącym do napinania taśmy. Wobec tego, że tylko część taśmy znajduje się w każdej chwili na bębnie głównym, wymiary tego bębna mogą być znacznie mniejsze w porównaniu z wymiarami bębna znanych szliferek. Powoduje to potanie szlifierki. Szlifierka według wynalazku pozwala na szlifowanie taśm o praktycznie nieograniczonej długości jednostkowej, na przykład o długości 200 m i może być dostosowana do dowolnej długości danej taśmy i do jej szerokości przez zmianę odległości bębnow i zmianę ilości zwojów na bębnie.

W szlifierce według wynalazku zwoje taśmy obicie zgrzeblnego układają się jeden obok drugiego na dwóch bębnach w ilości z góry założonej. Taśma opuszczając jeden koniec bębna głównego powraca na drugi koniec tego bębna. Ten złożony ruch taśmy osiągnięto przez to, że osie bębnow są względem siebie wchrowate, a ponadto, że na drodze taśmy oprócz bębnow znajdują się krażniki prowadzące taśmę. Oś bębna głównego

jest ustalona poziomo. Oś bębna pomocniczego ma nastawny kierunek przestrzenny. Może ona tworzyć w rzucie pionowym oraz w rzucie poziomym dowolny kąt z osią bębna głównego w granicach od 0—5°. Nastawienie wielkości tych kątów decyduje o ilości zwojów na bębnach i o szerokości odstępów między poszczególnymi zwojami. Nastawność osi uzyskuje się przez to, że łożyska bębna pomocniczego są przesuwne w poziomie i w pionie. W celu zmiany odległości między bębnami, bęben pomocniczy wraz ze swym ułożyskowaniem znajduje się na wózku przesuwym w kierunku prostopadłym do osi bębna głównego.

Po właściwym ustaleniu dla danej długości i szerokości taśmy zarówno odstępu bębnow jak i przestrzennego kierunku osi bębna pomocniczego, napędza się bęben główny, co powoduje przewijanie się taśmy przez obie bębny, która przechodząc przez bęben główny podlega szlifowaniu, a przechodząc przez bęben pomocniczy i kraźniki, nadaje im obroty.

Niewielkie przesunięcie kraźnika wprowadzającego taśmę na bęben główny, powoduje przesuwanie się wszystkich zwojów wzdłuż obu bębnow. Fakt ten nasunął drugi pomysł wynalazczy wpływający na dalsze uproszczenie i poźniejszenie szlifierki. Zamiast nadawania układom szlifującym ruchu posuwisto-zwrotnego, powoduje się ruch posuwisto-zwrotny kraźnika w nastawnych granicach do 100 mm. Na skutek tego, zwoje taśmy układają się naprzemian w prawo lub w lewo od obranego położenia średniego na bębnach. Ruch posuwisto-zwrotny kraźnika osiągnięto według wynalazku za pomocą prostego układu mimośrodowego napędzającego wraz z bębniem pomocniczym przez taśmę. Osiągnięty w ten sposób ruch taśmy w kierunku osiowym bębna pozwala na zaniechanie ruchu posuwisto-zwrotnego układów szlifujących, który w znanych urządzeniach jest niezbędny. Tą drogą wyeliminowano skomplikowane i wielokrotnie większe urządzenia do nadawania ruchu posuwisto-zwrotnego każdemu z układów szlifujących. W konsekwencji umożliwiło to zainstalowanie większej ilości układów szlifujących na jednym łożu zamiast jednego, jak w szlifierkach znanych.

Przykład szlifierki według wynalazku jest przedstawiony na rysunkach schematycznych, na których fig. 1 przedstawia rzut poziomy bębnow z przykładowo nawiniętą taśmą, fig. 2 — rzut boczny wzdłużny tychże bębnow z taśmą, fig. 3 — rzut boczny od strony bębna pomocniczego, fig. 4 przedstawia schemat perspektywiczny układu mimośrodowego od przesuwania kraźnika, a fig. 5 stanowi uproszczony widok boczny całości szlifierki.

Taśma 1 bez końca czyli z końcami połączonymi ze sobą, przewija się przez bęben 2 główny i pomocniczy bęben 3 napinający oraz przez dwa kraźniki 4 i 5. Osie bębnow leżą w kierunkach względem siebie wchrowatych, które w rzucie poziomym tworzą kąt α (fig. 1), a w rzucie pionowym β (fig. 3). Bęben 3 jest umieszczony na wózku 6, aby odległość między bębnami można było doprowadzić do napięcia taśmy przy różnej długości danej taśmy. Przy bębnie 2 znajdują się układy szlifujące 7 przesuwne w kierunku promieniowym tego bębna, lecz nie przesuwne w kierunku osiowym. Nastawienie kątów α i β osiąga się przez odpowiednie przesuwanie łożysk bębna 3 w pionie i w poziomie, do czego obudowa tych łożysk jest dostosowana. Ruch posuwisto-zwrotny kraźnika 5 wywołuje stały przesuw zwrotny wszystkich zwojów taśmy o niewielki odcinek wzdłuż bębnow. Do wywoływania tego ruchu służy układ mimośrodowy złożony z mimośrodą 8, współpracujących z nimi dźwigni 9 i 10, zapadki 11, koła zapadkowego 12 i obracanego wraz z tym kołem wału 13 z naciętym rowkiem 14 stanowiącym przestrzenną krzywą zamkniętą oraz z bloku 15 przesuwne po sworzniu 16 ruchem posuwisto-zwrotnym spowodowanym przez wystawanie trzpienia 17 z bloku 15 w głąb rowka 14. Blok 15 jest zaopatrzony w nastawny palec 18, na którym ułożyskowany jest kraźnik 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Szlifierka do obić zgrzeblnych zaopatrzona w napędzany bęben obrotowy służący do nawijania taśmy obicia zgrzeblnego oraz w układy szlifujące umieszczone przy tym bębnie złożone z tarcz ściernych i napędzających je silników, znamionna tym, że oprócz głównego bębna (2), przy którym znajdują się układy szlifujące, ma drugi bęben (3) pomocniczy napinający umieszczony na wózku (6) i kraźniki (4, 5) kierujące taśmą (1) z jednego końca głównego bębna (2) na drugi koniec tego samego bębna, przy czym bęben (3) pomocniczy, ma łożysko przesuwne w poziomie i w pionie w celu nastawiania przestrzennego kierunku jego osi, a jeden z kraźników (5) zamocowany jest w sposób umożliwiający nadawanie mu ruchu posuwisto-zwrotnego za pośrednictwem układu mimośrodowego (8—18).
2. Szlifierka według zastrz. 1, znamionna tym, że układy szlifujące (7) zamocowane przy bębnie głównym (2) są przesuwne w kierunku promieniowym tego bębna, a nie przesuwne w jego kierunku osiowym.

