

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29579.

Kl. 76 c, 6/01.

Eadie Bros & Co., Limited, Paisley
i Thomas Kilpatrick Powrie, Paisley.

Dah, 7/54

Obrączka do obrączkowych przedzarek, skrętarek, lub maszyn podobnych.

Zgłoszono 20 stycznia 1938 r.

Udzielono 1 lutego 1941 r.

Pierwszeństwo: 21 stycznia 1937 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy obrączki do obrączkowych przedzarek, skrętarek lub podobnych maszyn, a w szczególności obrączki stosowanej łącznie z biegaczem uszkowym.

Obrączki tego rodzaju są zwykle smarowane, przy czym do smarowania ich używa się bądź smaru stałego, bądź też oleju.

Jeżeli stosowane jest smarowanie smarem stałym, to smar ten jest zwykle nakładany ręcznie na wewnętrzną oraz górną powierzchnię obrączki. Ten sposób smarowania jest jednakże mało skuteczny, ponieważ niezwłocznie po uruchomieniu maszyny biegacz, obiegający obrączkę dookoła i stykający się ściśle z powierzchnią

wewnętrzną obrączki, ściera znaczną część smaru, który zostaje wyrzucony następnie z obrączki na zewnątrz.

Wskutek tego skuteczność smarowania zależy od ilości smaru zapasowego, znajdującego się na górnej powierzchni obrączki, z którą nie styka się biegacz. Smar ten staje się stopniowo coraz rzadszy w miarę wzrostu temperatury obrączki wskutek tarcia biegacza o obrączkę i smarowanie biegacza zależy od spływania tego smaru na dół po obrączce. Takie smarowanie jest niepewne i nieprawidłowe oraz powoduje znaczne wahania w naprężeniu przedży, ponadto zaś możliwe jest zakurzenie się obrączek, powodowane brakiem smarowania, pyłem metalowym

względnie zwiększonym tarcie, co ogranicza szybkość obrotową wrzecion, którą można byłoby osiągnąć przy dobrym smarowaniu.

Obrączki smarowane olejem, doprowadzanym ze źródła, znajdującego się zewnątrz obrączki, do knota lub poduszeczki, umieszczonej w rowku obwodowym, wykonanym w obrączce, z którego biegacz pobiera smar podczas swego ruchu dookoła obrączki, posiadają tę zaletę względem obrączek smarowanych smarem stałym, że olej jest doprowadzany równomiernie do całej powierzchni roboczej biegacza.

Jednakże przy wytwarzaniu przędzy pewnego rodzaju, w szczególności zaś przy przedzeniu na mokro lub nitkowaniu, smar stały jest lepszy aniżeli olej, jako smar do biegaczy i obrączek.

Czyniono już próby udoskonalenia smarowania smarem stałym obrączek i biegaczy przez wycinanie jednego rowka lub większej liczby rowków obwodowych w wewnętrznej powierzchni obrączki, przy czym taki rowek lub takie rowki miały służyć do przechowywania w sobie pewnego zapasu smaru. Takie urządzenie jednak jest zależne od wzrostu temperatury, niezbędnego do powodowania ściekania smaru po roboczej powierzchni obrączki, ponadto rowki obwodowe znacznie zmniejszają powierzchnię roboczą obrączki, z tym wynikiem, że wzrasta nacisk wywierany przez biegacz na jednostkę powierzchni roboczej obrączki (np. na 1 cal kwadratowy), wskutek czego wzrasta niebezpieczeństwo zakurzenia się obrączki pyłem metalowym.

Celem wynalazku niniejszego jest wytworzenie takiej obrączki smarowanej smarem stałym, która będzie posiadała zdolność przechowywania dużego zapasu smaru na prawie całej jej powierzchni roboczej.

Obrączka według wynalazku, przeznaczona do smarowania jej smarem stałym,

jest zaopatrzona w poprzek tej części jej powierzchni roboczej, z którą styka się grzbiet biegacza, w dwa rowki lub większą liczbę rowków, z których każdy posiada jednakową szerokość aż do obu końców.

Ponadto średnica wewnętrzna obrączki jest zwiększona w jej części górnej, albo zarówno w jej części górnej, jak i dolnej (lub też powierzchnia ta może być nieco cofnięta w głąb), nieco powyżej względnie nieco powyżej i nieco poniżej grzbietu biegacza tak, iż grzbiet biegacza jest nieco odsunięty od tych wgłębionych części obrączki względnie od części obrączki posiadających większą średnicę, przy czym koniec górny każdego z wymienionych poprzednio rowków zachodzi (najkorzystniej) na tę wgłębioną względnie posiadającą większą średnicę część wewnętrznej powierzchni obrączki, a końce dolne rowków — na wgłębioną dolną część wzmiankowanej powierzchni obrączki (jeżeli dolna część obrączki posiada takie wgłębienie względnie posiada większą średnicę).

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry obrączki do skrzętki z rozszerzonymi obrzeżami u góry i dołu, fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii 2 — 2 na fig. 1, fig. 3 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii 3 — 3 na fig. 1, fig. 4 — przekrój poprzeczny obrączki oraz ławki obrączkowej, uwidoczniający urządzenie, za pomocą którego smar stały może być doprowadzany do wewnętrznej powierzchni obrączki, fig. 5 — przekrój poprzeczny samej obrączki uwidocznionej na fig. 4, a fig. 6 — przekrój obrączki nie posiadającej rozszerzonych obrzeży u góry i u dołu, uwidoczniający rowki, wykonane w cylindrycznej wewnętrznej powierzchni obrączki.

Obrączka 1, uwidoczniona na fig. 1 — 5, jest osadzona w ławce obrączkowej 9 w sposób zwykły i wyposażona we wgłębienie

nie 2, wykonane w górnej części obrączki, oraz wgłębienie 3 — w jej dolnej części. Część 4 wewnętrznej powierzchni obrączki, znajdująca się pomiędzy wgłębieniami 2 i 3 tworzy powierzchnię roboczą czyli ślizgową, po której ślizga się część robocza 5 biegacza 6. Część 4 wewnętrznej powierzchni obrączki jest zaopatrzona w dwa lub większą liczbę rowków 7 zatrzymujących w sobie smar stały. Najkorzystniej jest, jeżeli rowki 7 są przedłużone tak, iż zachodzą do wgłębień 2 i 3, aczkolwiek mogą one być zakończone nieco poniżej względnie powyżej krawędzi tych wgłębień.

Rowki 7 według podanego przykładu wykonania przedmiotu wynalazku są wykonane pochyło tak, iż gdy biegacz 6 znajduje się w swym zwykłym położeniu roboczym (fig. 2), a wrzeczono obraca się w kierunku ruchu wskazówek zegara (jeśli się patrzy na obrączkę z góry), to rowki będą nachylone ku biegaczowi.

Wynalazek niniejszy równie dobrze nadaje się do zastosowania w obrączkowych przędzarkach i skrętarkach, w których biegacz porusza się w kierunku odwrotnym do kierunku jego ruchu zwrotnego. Rowki 7 mogą być również wykonane w kierunku pionowym; w tym przypadku rowki również będą przebiegały pod pewnym kątem względem zwykłych położzeń roboczych biegacza 6, jednak najbardziej korzystne jest stosowanie rowków pochyłych.

Przy uruchomianiu przędzarki względnie skrętarki rowek lub rowki 7 napełnia się smarem stałym, najlepiej ręcznie, przy czym umieszcza się pewien zapas smaru we wgłębieniu 2. Ponieważ biegacz 6 podczas swego biegu dookoła obrączki 1 musi przesuwając się ukośnie w poprzek rowków 7, zawierających smar, a rowki te przechodzą w poprzek całą część 4 powierzchni obrączki, z którą styka się powierzchnia robocza czyli ślizgową 5 biegacza 6, więc

biegacz musi ulegać smarowaniu na całej jego powierzchni ślizgowej.

Ilość smaru, utrzymywana obrączką, a wskutek tego i ilość smaru, jaką może być smarowany biegacz, zależy od liczby, kąta nachylenia oraz wymiarów rowków, wykonanych w obrączce.

Ponadto smar będzie doprowadzany do zetknięcia ze stopą biegacza 6 i będzie smarował ją, ponieważ w miarę wzrostu jego płynności smar będzie dążył do przepływu w dół rowkiem lub rowkami 7 do wgłębienia 3, znajdującego się w dolnej części obrączki, a jednocześnie zapas smaru w rowkach 7 będzie wciąż uzupełniany z zapasu smaru umieszczonego we wgłębieniu 2.

Z powyższego opisu wynika jasno, że biegacz podczas jego ruchu wzdłuż obwodu obrączki 1 będzie stale stykał się ze smarem na całej swej powierzchni ślizgowej, ponadto powierzchnia zetknięcia biegacza z obrączką nie zostaje znacznie zmniejszona przez wykonanie w niej rowków.

Obrączka 1 według fig. 6 w cylindrycznej powierzchni roboczej jest zaopatrzona w szereg rowków 7, wykonanych pochyło tak, jak opisano wyżej w związku z fig. 1 — 5, przy czym każdy z rowków posiada jednakową szerokość aż do obu końców, znajdujących się w niewielkiej odległości od górnego względnie dolnego obrzeża obrączki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Obrączka do obrączkowych przędzarek, skrętarek lub maszyn podobnych, znamienna tym, że posiada dwa rowki lub większą liczbę rowków w poprzek jej powierzchni wewnętrznej, z którą styka się powierzchnia ślizgowa biegacza, przy czym każdy z rowków posiada szerokość jednakową aż do obu końców.

2. Obrączka według zastrz. 1, zna-

mienna tym, że rowki przebiegają skośnie względem brzegów obrączki.

3. Obrączka według zastrz. 1, znamiona tym, że rowki są wykonane w wewnętrznej powierzchni obrączki w kierunku pionowym.

4. Obrączka według zastrz. 1 — 3, znamiona tym, że średnica wewnętrznej powierzchni obrączki w jej górnej lub dolnej względnie górnej i dolnej części jest

większa od średnicy wewnętrznej powierzchni ślizgowej obrączki.

5. Obrączka według zastrz. 4, znamiona tym, że rowki zachodzą na rozszerzone brzegi obrączki.

Eadie Bros & Co., Limited.
Thomas Kilpatrick Powrie.

Zastępca: inż. B. Müller,
rzecznik patentowy.

