

Warszawa, dnia 28 marca 1951 r.

B24b 21/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34076

Kl. 67 a, 29

Rolling Fabriksaktiebolag
(Sztokholm, Szwecja)

Urządzenie do szlifowania

Zgłoszono 25 marca 1947 r.

Udzielono 24 marca 1950 r.

Pierwszeństwo: 22 lutego 1943 r. (Szwecja)

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do szlifowania, posiadające taśmę bez końca, wykonaną z tkaniny szlifierskiej, obejmującą tarczę napędową i napinającą. Zasadniczą cechą znamionową wynalazku jest, że tarcza napędowa osadzona jest na końcu wału napędowego, umieszczonego w stałych łożyskach, przy czym koniec ten wystaje poza stół nośny, do którego przymocowane są łożyska wału w ten sposób, że cała ta część taśmy szlifierskiej, która leży na tarczy napędzającej, jest ze wszystkich stron, a więc i z kierunku promienia tarczy napędowej łatwo dostępna, dzięki czemu cała taśma może być użyta do szlifowania różnych przedmiotów. Dalszą cechą znamionową jest, że tarcza napinająca przymocowana jest obrotowo do obciążonej zewnętrznym ciężarem dźwigni, osadzonej na jednym końcu ramienia, którego drugi koniec umocowany jest w stałym łożysku, tak iż może się ono wahać w płaszczyźnie pionowej i być ustalone w dowolnym nachyleniu względem płaszczyzny poziomej, przy czym to wahliwe ramię nośne

i dźwignia są rozmieszczone względem tarczy napędowej w ten sposób, iż taśma szlifierska w przypadku, gdy ramię to jest podniesione do góry znajduje się z boku tego ramienia, jeśli patrzeć w kierunku osi wału napędowego.

Łożysko wspomnianego ramienia może być umieszczone z boku wału napędowego.

Ramię może się też wspierać na osobnym stojaku, który znajduje się z boku stołu, na którym umieszczone są łożyska wału napędowego.

Urządzenie według wynalazku jest w ten sposób wykonane, że nadaje się w szczególności do szlifowania metalowych przedmiotów, przy czym zarówno wklęsłe, wypukłe, jak i płaskie powierzchnie mogą być szlifowane. Szlifowany przedmiot najlepiej trzymać w ręku. Można przy tym albo dociskać przedmiot do taśmy szlifierskiej na tarczy napędowej albo napinającej, albo też dotykać nim taśmę szlifierską pomiędzy obydwoma tarczami, która w tym przypadku łatwo dostosowuje się do kształtu przedmiotu.

Na rysunku przedstawiono przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia szlifierkę wyposażoną w urządzenie według wynalazku w widoku bocznym; fig. 2 — w rzucie poziomym; fig. 3 — 5 przedstawiają odmianę wykonania urządzenia; fig. 6 — inny przykład wykonania.

Stół 21 urządzenia, na którym spoczywa silnik elektryczny 1, umieszczony jest na stojaku 22. Na wale silnika osadzona jest tarcza 3, która może być płaska, wypukła, lub wklęsła; do tarczy tej przylega taśma 18 bez końca, pokryta warstwą szmerglu bądź innego materiału do szlifowania czy też polerowania. Taśma przebiega dalej przez tarczę napinającą 5, osadzoną obrotowo na sworzniu 20, umocowanym w jednym ramieniu dwuramiennej dźwigni 9, na której drugim ramieniu znajduje się przesuwany ciężar 10. Dźwignia 9 osadzona jest obrotowo na górnym końcu ramienia 6, którego dolny koniec osadzony jest wahliwie na poziomym sworzniu łożyska 7. Ramię to może być ustalone na swym sworzniu w dowolnym nachyleniu względem płaszczyzny poziomej np. za pomocą śruby dociskowej.

Przez nachylenie ramienia 6 przesuwają się tarczę napinającą w ten sposób, że taśma 18 przybiera żądane pochylenie w prawo albo w lewo, co umożliwia szlifowanie przedmiotów o różnych kształtach. Najkorzystniej jest wychylić ramię 6 poza stół 21, tak, aby nie przeszkadzało przy szlifowaniu niektórych przedmiotów. Przez odpowiednie wzajemne przestawienie punktów obrotowych ramienia 6 względem łożysk tarcz 3 i 5 można urządzenie w ten sposób ustawić, że taśma szlifierska przybierze położenie poziome lub prawie że poziome. Liczbą 11 oznaczono zderzak dla dźwigni 9, a liczbą 12 — zderzak, ograniczający wychylenie w dół ramienia.

Wyżej opisana maszyna szlifierska posiada tę zaletę, że można na niej szlifować przedmioty różnego kształtu, jak np. łyżeczki, uchwyty, uszka, zagięte rury i tym podobne oraz powierzchnie kanciaste, graniaste i płaskie. Inna zaleta urządzenia polega na tym, że zazwyczaj stosowane naklejane tarcze szlifierskie zastąpione są taśmami, które posiadają znacznie większą powierzchnię szlifującą i mogą być łatwo za pomocą jednego chwytu wymienione. Unika się w ten sposób znużającego naklejania tarcz oraz oszczędza na materiale. Wymiana taśm może być uskuteczniwana nawet podczas ruchu maszyny, tak iż przejście z jednej taśmy na drugą zabiera bardzo mało czasu. Wskutek wielostronności urządzenia przedmioty, które dotychczas trzeba było z wielką stratą czasu ręcznie opiliowywać lub odrapywać, można szlifować od razu.

Przy wykonaniu według fig. 1 i 2 na drugim końcu wału silnika elektrycznego umieszczona jest druga tarcza napędowa 2. Posiada ona cylindryczny obwód, po którym przebiega taśma 17 bez końca napinana za pomocą tarczy 4, obracającej się dokoła osi umieszczonej w oprawie 16, przymocowanej za pomocą łapy 15 do stołu 21. Oprawa ta może być przesuwana za pomocą nie przedstawionej na rysunku śruby, połączonej z korbką 19. Górne pasmo taśmy 17, przebiegające mniej więcej poziomo, przechodzi nad podpórką 13, która może być podnoszona lub opuszczana w stojaku umieszczonym na stole 21 i której górny koniec 14 zaopatrzony jest w wymienną część, posiadającą poziomą powierzchnię zwróconą do taśmy. Do każdej maszyny przynależnych jest kilka tego rodzaju górnych części z drzewa, filcu albo twardszych, czy też miększych materiałów, które mogą być wymieniane zależnie od rodzaju wykonywanej roboty szlifierskiej.

Urządzenie według wynalazku może być zastosowane do istniejących już szlifierek. Na fig. 3 — 5 przedstawiono przykład wykonania urządzenia według wynalazku użytego do współdziałania z istniejącą maszyną. Na wale napędowym 30 silnika elektrycznego 1 osadzona jest tarcza napędowa 3. Na stojaku 32, umieszczonym na podłożu 31, ułożyskowane jest wychylnie za pomocą sworznia 33 ramię 6, które może być ustalone w dowolnym pochyleniu. Z ramieniem 6 połączone jest przegubowo ramię 34, na którym ułożona jest wahliwie dźwignia 9. Staba sprężyna 35 przeciwdziała częściowo ciężarowi 10 i służy do osłabiania uderzenia, w razie zerwania się taśmy 18, opadnięcia ciężaru 10 w dół. Fig. 4 i 5 wykazują, że ramiona 6 i 34 odgięte są w płaszczyźnie pionowej od stojaka 32. Również i przy tym wykonaniu przegub 33 ramienia umieszczony jest mniej więcej na tej samej wysokości co tarcza napędowa 3, a ramię 6 położone jest prawie że równoległe lub pod ostrym kątem do taśmy 18.

Przy wykonaniu według fig. 6 na osi 20 tarczy napinającej 5 osadzone jest wahliwie dodatkowe ramię 37, na którego zewnętrznym wolnym końcu osadzona jest tarcza 38, przez którą przebiega przedłużona taśma 18. Na ramieniu 37 osadzona jest tarcza 39 kierująca taśmę, której obie zewnętrzne części 18 przebiegają blisko siebie. Za pomocą tarczy 38 można wprowadzać taśmę szlifierską do wgłębień w szlifowanym przedmiocie, tak że możliwe jest szlifowanie w nich ścianek i dna. Ramię 37 może być ustalone w dowolnym położeniu względem dźwigni 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do szlifowania posiadające taśmę bez końca, wykonaną z tkaniny szlifierskiej,

przebiegającą przez tarczę napędową i napinającą, znamienne tym, że tarcza napędowa (3) osadzona jest na końcu wału silnika, umieszczonego w stałych łożyskach, przy czym wspomniany koniec wału wystaje poza podstawę nośną wspierającą łożyska wału napędowego w ten sposób, że cała ta część taśmy, która przylega do tarczy napędowej, jest ze wszystkich stron, a więc także z kierunku promienia tarczy napędowej, łatwo dostępna, przez co taśma może być w całości użyta do szlifowania różnych przedmiotów, a tarcza napinająca (5) osadzona jest, w celu naprężenia taśmy, na dźwigni (9) obciążonej zewnętrznym ciężarem, ułożyskowanej w wahliwie w jednym końcu ramienia nośnego (6), którego drugi koniec jest ułożyskowany obrotowo w pionowej płaszczyźnie w stałych łożyskach i które to ramię może być ustalone w dowolnym nachyleniu względem płaszczyzny poziomej, przy czym to wahliwe ramię nośne (6) i dźwignia (9) są rozmieszczone względem tarczy napędowej (3) w ten sposób, iż taśma szlifierska (18), gdy ramię nośne jest skierowane do góry, znajduje się z boku tego ramienia, jeśli patrzeć w kierunku osi wału napędowego.

2. Urządzenie do szlifowania według zastrz. 1, znamienne tym, że łożysko ramienia nośnego (6) umieszczone jest z boku wału napędzającego.
3. Urządzenie do szlifowania według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że ramię nośne (6) podtrzymywane jest osobnym stojakiem (32), przy czym stojak ten umieszczony jest z boku stołu podtrzymującego łożyska wału napędzającego.
4. Urządzenie do szlifowania według zastrz. 1—3; znamienne tym, że dźwignia podtrzymująca tarczę napinającą (5) jest połączona wahliwie z dodatkowym ramieniem (37), na którego końcu osadzona jest obrotowo dodatkowa tarcza (38), przez którą przebiega taśma szlifierska, przy czym dodatkowe ramię posiada również tarczę prowadzącą (39), za pomocą której części taśmy szlifierskiej (18), przebiegające przez wspomnianą dodatkową tarczę, prowadzone są blisko jedna drugiej.

Rolling Fabriksaktiebolag

Zastępca: inż. W. Zakrzewski
rzecznik patentowy



