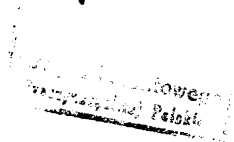


Warszawa, 15 kwietnia 1947 r.

URZĄD PATENTOWY



B216 31/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 33265

Kl. 7a 27/00
7a 27/00
Kl. 7a 18

Aktiebolaget Svenska Kullagerfabriken
(Göteborg, Szwecja)

W a l c a r k a

Zgłoszono 23 lutego 1946 r.

Udzielono 21 stycznia 1947 r.

Pierwszeństwo: 5 lutego 1945 (Szwecja)

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest walcarka, umożliwiająca łatwą wymianę walców, co wpływa korzystnie na zwiększenie wydajności walcarki. Ponad to koszty instalacji tej walcarki są znacznie mniejsze niż walcarek znanych, wskutek zbędności stosowania kosztownych i zajmujących dużo miejsca stojaków. Walcarka według wynalazku pracuje ze zmniejszonym ugięciem przy walcowaniu, co umożliwia stosowanie mniejszych tolerancyj.

Przykład wykonania walcarki według wynalazku przedstawiono na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny, a fig. 2 — częściowo przekrój podłużny walcarki.

Czopy 3, 4 walców 1, 2 są osadzone w łożyskach wałkowych 5, 6, umieszczonych w osłonach 7, 8. Zamiast umieszczać je w zwykłych stojakach, osłony łożysk są przyśrubowane bezpośrednio do fundamentu walcarki, a osłona 7 jest połączona z osłoną 8 za pomocą pary silnych sworzni 9, wkręconych w nagwintowane otwory 10 osłony 8, przy czym jednak sworznie te przechodzą swobodnie przez otwory 11 w osłonie 7. Obydwie części osłony są zamocowane za pomocą nakrętek 12. To umożliwia pominięcie konieczności stosowania ciężkich stojaków. Żądany odstęp między walcami nastawia się w przybliżeniu za pomocą wkładek 33 oraz podkładek

34, otaczających sworznie 9. Nakrętki 12 przykręca się silnie, aż uzyska się znaczne napężenie wstępne w sworzniach 9, we wkładkach 33 i osłonach 7, 8. Te części osłon, które otaczają sworznie, a które podlegają napężeniu wstępnemu, posiadają według wynalazku znacznie większą powierzchnię przekroju niż same sworznie. Przez dociśnięcie wzajemne obydwóch części osłon z całkowitą siłą, przekraczającą ciśnienie przy walcowaniu, zmniejsza się w znacznym stopniu ugięcie walcarki. Walce zachowują swoje względne położenie, wskutek czego jest możliwe walcowanie przy stosowaniu mniejszych tolerancyj, czyli dokładniejsze.

W celu umożliwienia dokładnego nastawienia odstępu między walcami, łożyska 5 walca 1 są umieszczone w tulejce 13, której wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie cylindryczne posiadają względem siebie pewną ekscentryczność. Tulejka 13 jest osadzona obrotowo w osłonie 7 i utrzymywana w położeniu osiowym za pomocą dwudzielnego pierścienia 14, współdziałającego z rowkiem 15 tulejki. Tulejka jest zaopatrzona w występ 16, do którego można zastosować nasuwaną dźwignię, umożliwiającą obracanie tulejki w osłonie. Ekscentryczność tulejki wynosi 0,5 — 2 mm i wskutek tego położenie walca można nastawiać w granicach 0,35 — 1,5 mm dla każdej czwartej części obrotu tulejki 13. Wystarczy to, aby pokryć odstępy, które w znanych walcarkach uzyskuje się za pomocą podkładek, współdziałających z wkładkami. W ten sposób można nastawić bardzo ściśle odstęp między walcami 1 i 2. Przy walcowaniu drutu konieczną jest rzeczą aby przeciwległe kalibry walców były nadzwyczaj ściśle dopasowane jeden na przeciw drugiego. Wskutek tego jest konieczne zastosowanie odpowiednich środków, w celu dopasowania walców względem siebie w kierunku osiowym. W wal-

carce według wynalazku uzyskuje się możliwość tego nastawiania przez przesunięcie walca 2 względem walca 1. W tym celu łożysko 6 jest osadzone przesuwnie względem osłony 8. Między łożyskiem 6 i osłoną 8 znajduje się tulejka 17, której wewnętrzne i zewnętrzne cylindryczne powierzchnie są współśrodkowe. Tulejka 17 posiada nagwintowanie na swoim zewnętrznym końcu w miejscu 18. To nagwintowanie współdziała z nagwintowaniem pierścienia 20, przymocowanego do osłony 8 za pomocą śrub 19. Łożysko 6 jest umieszczone między odsadą 25 tulejki 17 a pierścieniem 26, wkręconym wewnątrz tulejki 17. Wskutek tego łożysko 6 jest utrzymywane w stałym położeniu względem tulejki 17. Pierścień 21 jest wykonany w ten sposób, że może on obracać tulejkę 17 za pomocą występu 22, zahaczającego o rowek 23 tulejki 17. Posiada on również występ 24, do którego można zastosować dźwignię nasuwaną, w celu obracania pierścienia 21 i sprzężonej z nim tulejki 17. Podczas obrotu pierścienia 21 tulejka 17 jest przesuwana osiowo dzięki temu, że jej nagwintowanie współdziała z pierścieniem 20, podobnie jak śruba z nakrętką. Łożysko 6 bierze udział w ruchu posiowym, i wałek 2 podlega przesunięciu w kierunku zależnym od kierunku obrotu pierścienia 21. Wielkość tego obrotu może wynosić 1 mm, lecz jest ona mniej lub więcej zależna w każdym przypadku od szczególnych warunków.

Chcąc wymienić walce, należy jedynie rozluźnić połączenie między częściami 7, 8 osłon, a fundamentem i wstawić następną nową parę walców, których osłony zostały już przed tym dociśnięte za pomocą wkładek 13 o odpowiednio dobranych wymiarach, po czym można uzyskać dokładniejsze dopasowanie za pomocą tulejek 13 i 17. Główne dopasowanie wstępne uskutecznia się więc naprzód w sposób wskazany, a dopasowanie dokładne, potrzebne po ustawieniu osłon na fundamen-

cie, można wykonać łatwo i szybko za pomocą wymienionych poprzednio tulejek 13 i 17.

Walcarka według wynalazku może być zastosowana do walcowania prętów na drut względnie kształtówek małoskalibrowych, lecz zastosowanie jej nie może być bynajmniej ograniczone tylko do tych przypadków. Można zmienić konstrukcję walcarki nie wychodząc poza zakres wynalazku niniejszego. Sworzeń 9 można np. zastąpić prętami umocowanymi za pomocą klinów lub w inny znany sposób. Urządzenie do nastawiania walców w kierunku promieniowym i osiowym można zastosować bądź przy jednym walcu, bądź przy obydwu. Urządzenie to do nastawiania w kierunku promieniowym może być stosowane na obydwu końcach walca lub walców, dzięki czemu można z łatwością uzyskać położenie obydwóch walców zawsze równoległe. Łożyska walca można umieścić w jednej tulejce. Zewnętrzny pierścień 27 łożyska wałkowego może być wykonany jako pierścień ekscentryczny; wówczas zastosowanie tulejki ekscentrycznej jest zbędne. Wkładki 33, 34 mogą posiadać kształt klina, przy czym można skutecznie wstępne nastawienie walców bez wymiany osłony walcarki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Walcarka znamienna tym, że posiada osłony (7, 8) zaopatrzone w sworznie łączące (9), przejmujące całe ciśnienie przy walcowaniu, przy czym osłony te współpracują jedna z drugą lub też z podkładkami (34), wkładkami (33) lub innymi sztywnymi częściami, a co najmniej jeden z walców jest zaopatrzony w urządzenie

nastawcze, np. tulejkę mimośrodową 13, umożliwiające nastawienie walców w kierunku promieniowym w stosunku do położenia osłony jego łożyska lub osłon jego łożysk.

2. Walcarka według zastrz. 1, znamienna tym, że części osłon (7, 8), otaczające człony łączące o dodatkowym naprężeniu wstępnym, posiadają większy przekrój aniżeli te człony łączące (9).

3. Walcarka według zastrz. 1 i 2, której walce są osadzone nastawnie w kierunku promieniowym i osiowym względem siebie, znamienna tym, że urządzenie nastawcze posiada tylko jeden walec.

4. Walcarka według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że łożyska co najmniej jednego z walców są osadzone w mimośrodowych tulejkach (17), dających się obracać względem części osłon (7, 8).

5. Walcarka według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że zewnętrzne tulejki (17) lub też zewnętrzne pierścienie (27) łożysk wałkowych (5, 6) co najmniej przy jednym walcu są mimośrodowe.

6. Walcarka według zastrz. 1 — 5, znamienna tym, że łożyska co najmniej jednego walca są osadzone w tulejkach (17), dających się przesuwac w osłonach w kierunku osiowym.

7. Walcarka według zastrz. 1 — 5, znamienna tym, że łożyska co najmniej jednego z walców są osadzone tak, że dają się bezpośrednio przesuwac w kierunku osiowym w osłonach łożysk.

Aktiebolaget Svenska Kullagerfabriken

Zastępca: inż. Wacław Suchowiak

rzecznik patentowy

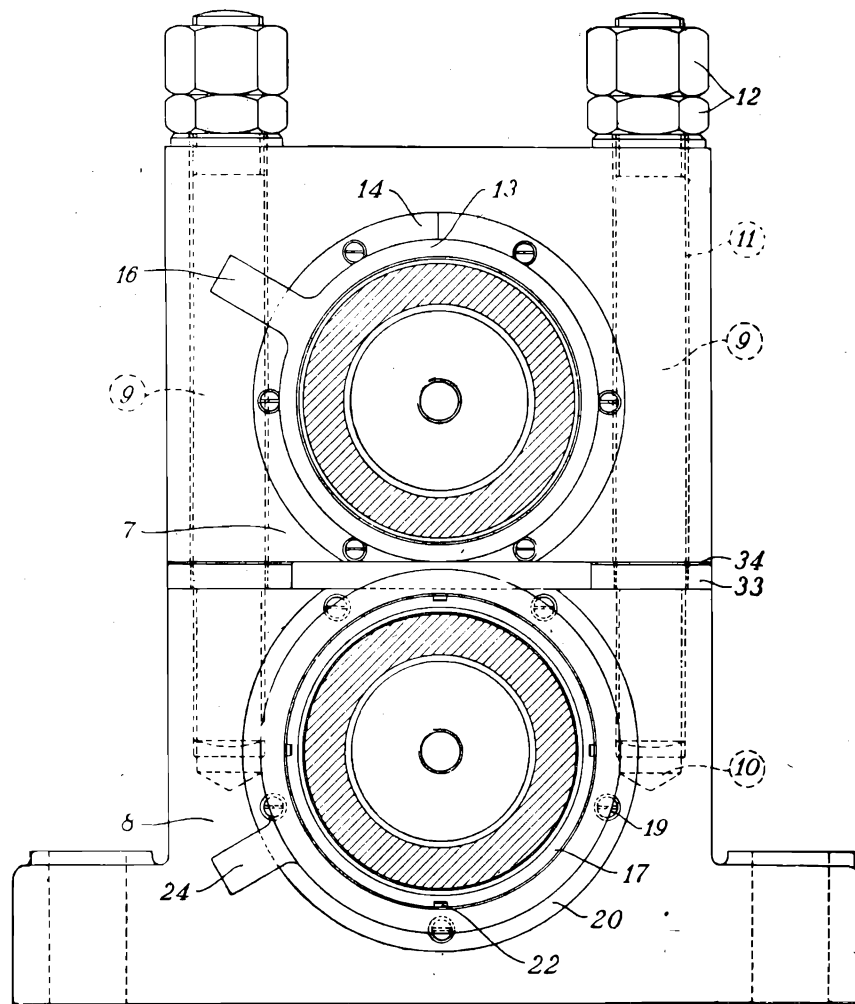


Fig. 1.

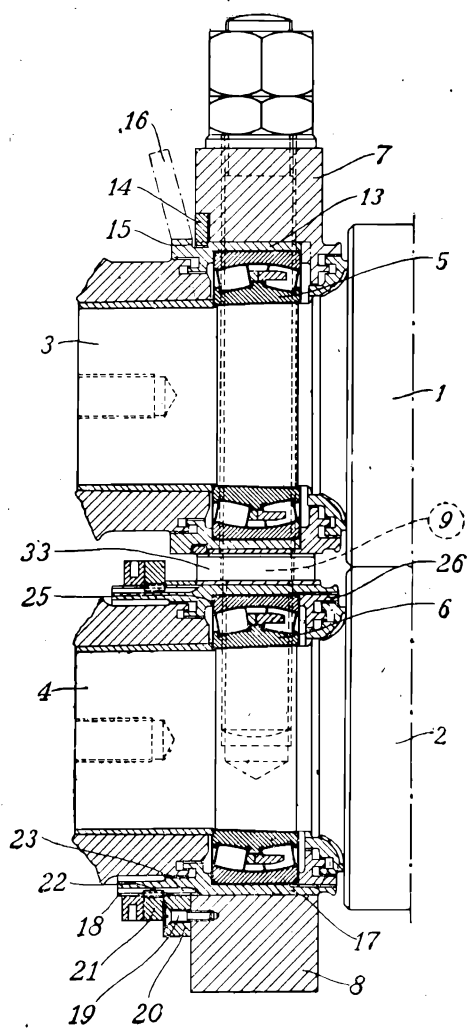


Fig. 2