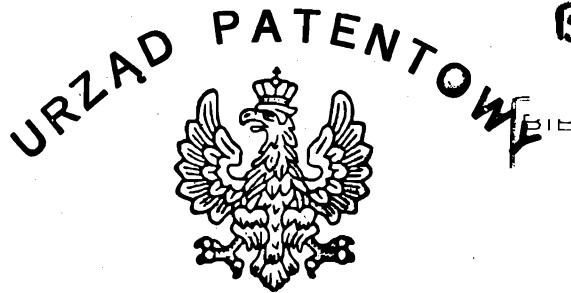


15 maja 1928 r.

B21b 29/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 8464,

Arnold Kriwan
(Morawska Ostrawa, Czechosłowacja).

Kl. 7a-18.

7a 27/04

Walcarka z podpartymi walcami.

Zgłoszono 24 listopada 1926 r.
Udzielono 20 lutego 1928 r.

Walcarki używane zwłaszcza do wyciągania obrabianych materiałów posiadają walce o jak najmniejszym przekroju, gdyż takie wywierają jak największe działanie rozciągające na materiał. Tego rodzaju cienkie walce wskutek nacisku na materiał wyginają się jednak łatwo. Aby temu zapobiec podpira się walce robocze. W tym celu stosowano już walce podpierające, rozciągające się na całej długości walców pracujących, lub też szyny wspierające, oparte na walcach roboczych. Walce wspierające dają się zastosować tylko przy gładkich walcach roboczych, a sworznie walców wspierających narażone są na wielkie ciśnienia i tarcia tak, że musi się stosować specjalne urządzenia chłodzące.

Znane są również walcarki, w których cienkie walce robocze wspierają się na

krótkich obracalnych wałkach wspierających, umieszczonych na stałych osiach, które to wałki rozmieszczone są wzdłuż całej długości walców roboczych. Wspomniane wałki wspierające, celem zabezpieczenia pewności pracy, zabezpieczone są przeciwko bocznym przesunięciom i wykonane są odpowiednio jako łożyska wałkowe.

Aby walce robocze jeszcze lepiej podeprzeć i zmniejszyć liczbę części wspierających, stosuje się, w myśl niniejszego wynalazku, szereg krótszych walców wspierających, przyczem zewnętrzne pierścienie walców wspierających, wykonanych jako łożyska wałkowe, zamknięte są jedną lub dwoma wspólnymi walcowemi częściami, które bezpośrednio stykają się z walcem roboczym. Wskutek tego pomiędzy walcami wspierającymi tworzą się wolne miej-

sca, służące jako zbiorniki do smaru. Odległości pomiędzy wałcami wspierającymi ustalone są zapomocą zgrubień na wewnętrznej stronie części walcowych oraz pierścieni umieszczonych na osi, podczas gdy walce wspierające, umieszczone na końcu, zabezpieczone są przed przesunięciem nazewnątrz zapomocą występów na osiach wałców wspierających, względnie zapomocą łożysk kulkowych.

Na rysunku przedstawione są dwa rodzaje wykonania walcarki zaopatrzonej w tego rodzaju urządzenie wspierające, a mianowicie walcarka dwu i trzywalcowa.

Fig. 1 przedstawia widok boczny walcarki dwuwalcowej; fig. 2 — przekrój podłużny walcarki; fig. 3 — przekrój poprzeczny, a fig. 4 — 9 przedstawiają szczegóły konstrukcji tejże walcarki.

W przedstawionym przykładzie do podparcia obu wałców roboczych a walcarki dwuwalcowej służą dwie oddzielne części podpierające b , c , obracające się na stałych osiach d . Osie d spoczywają na wspornikach e , są nagwintowane na końcach i na zewnętrznej stronie wsporników e zamocowane nagwintowanymi tarczami.

Na osiach wspierających d , jak to przedstawiono w powiększonej skali na fig. 5, umieszczone są dokładnie dopasowane wewnętrzne pierścienie f łożysk wspornikowych. Pierścienie f posiadają wgłębienia przewodnicze dla krążków g , na których obracają się zewnętrzne pierścienie h łożysk wspornikowych. Osie wspomnianych krążków g są skośne.

Z zewnętrznymi pierścieniami h połączony jest stalowy cylinder i , który łączy pierścienie h , przyczem jednak pomiędzy temi pierścieniami znajduje się wolna przestrzeń k na smar. Zewnętrzne końce pierścieni h opierają się w środku cylindra stalowego o zgrubienie pierścieniowe m tegoż cylindra, a wewnątrz o pierścień pośredni.

Z zewnątrz pierścienie podparte są za-

pomocą zgrubienia o na osi d , względnie o łożysko kulkowe p .

Pierścienie uszczelniające q , r zamykają szczelnie cylinder stalowy.

Pierścień r podpira łożysko kulkowe p , jak to widać z fig. 5. Osie wspierające (fig. 5) są w środku wzmocnione.

Cylindry stalowe i tworzą wsporniki dla wałców roboczych i zamiast kształtu cylindrycznego posiadać mogą kształt nieco wypukły (fig. 2). Wskutek tego przy zbyt wielkich obciążeniach i zbyt silnym nacisku zmniejsza się tarcie na wałcach roboczych.

Umieszczenie wsporników dla osi wspierających oraz wałców roboczych przedstawione jest na fig. 4 i fig. 6—9.

Fig. 6 przedstawia widok boczny umocowania wałców roboczych; fig. 7 — przekrój poprzeczny na fig. 6 wzdłuż linii $A—B$; fig. 8 — umocowanie jednej części wspierającej w widoku bocznym i fig. 9 — przekrój według linii $C—D$ na fig. 8.

Walce robocze, po usunięciu poprzeczki s , można wyciągnąć w bok, przyczem wspornik umieszczony w przeciwnym stojaku w nim pozostaje. Niepotrzebne są przytem łożyska wspornikowe.

Jak przedstawiono na fig. 8, 9, wspornik łożyska wspornikowego przytrzymywany jest również z jednej strony przez dającą się usuwać poprzeczkę t .

Łożyska wałkowe, umieszczone na stałych osiach, jak również łożyska wspornikowe, spoczywające na wspornikach, pozostają wtedy zamknięte.

Na fig. 10 — 11 przedstawiona jest walcarka trójwalcowa, w której wałek środkowy jest stale zamocowany.

Fig. 12 przedstawia łożysko dla walca roboczego. Łożysko to posiada środkowe wgłębienie u i dwa wgłębienia boczne v .

W dwóch zewnętrznych wgłębieniach v , zależnie od siły łożyska, umieszczone są dwa lub trzy pierścienie metalowe w pod kątem 49° , a na ich zewnętrznej stronie,

względnie górnej krawędzi, nałożone są silne tarcze z gumowych tkanin oraz tarcze stalowe x , ściśnięte śrubami y .

Wgłębienia napełnia się smarem, który przez opisane urządzenie jest dostatecznie osłonięty. Środkowe wgłębienia u można użyć do chłodzenia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Walcarka z walcami podpartymi zapomocą walców wspierających, obracających się na stałych osiach, rozmieszczonych wzdłuż całej długości walców roboczych, zabezpieczonych przeciwko przesunięciom wzdłuż osi i wykonanych jako łożyska wałkowe, znamienna tem, że pierścienie zewnętrzne wspomnianych walców wspierających zamknięte są jedną lub dwiema wspólnymi, z walcem roboczym bezpośrednio stykającymi się częściami walcowymi tak, że wskutek tego powstają

puste przestrzenie służące jako zbiorniki do smarów.

2. Walcarka według zastrz. 1, znamienna tem, że we wspólnym cylindrze stalowym (i) łożyska walców utrzymane są w określonych odległościach z jednej strony przez zgrubienia pierścieniowe (m) wewnętrznej ściany cylindra stalowego, z drugiej zaś przez pierścienie pośrednie (n), umieszczone na osi (d).

3. Walcarka według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że na jednym końcu cylindra stalowego łożyska walców zabezpieczone są przeciwko wysunięciom nazewnątrz zapomocą zgrubienia (o) osi wspierającej (d), a z drugiej strony zapomocą łożyska kulkowego (p).

Arnold Kriwan.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

