

Warszawa, 5 lutego 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



B216 37/12

KA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24209.

Kl. 7a, 23.

7a 31/16

Eduard Meyer
(Mülheim, Ruhr, Niemcy).

Samoczynne urządzenie do nastawiania walców w walcarkach.

Zgłoszono 6 czerwca 1935 r.
Udzielono 25 listopada 1936 r.

Zwykle dotychczas używane walcarki nie odpowiadają wymaganiom, jakie pod względem wymiarowości walcowanego materiału muszą stawiać pewne gałęzie przemysłu zajmującego się dalszą obróbką lub użytkowaniem materiału walcowanego. Odchylenia od żądanych wymiarów powstają wskutek zmian w ciśnieniu walców. Zmiany te powstają zwłaszcza wskutek zmian temperatury walcowanego materiału lub wskutek zmiany liczby walcowanych prętów względnie belek znajdujących się jednocześnie między walcami.

Działanie znanych urządzeń regulujących, służących do polepszenia wymiarowości, polega na tym, że albo wyzyskują one same odchylenia wymiarów walcowanego materiału jako bodziec do samoczyn-

nego regulowania, albo przy nastawianiu ignorują wszelką zależność od stanu walcowanego materiału i po wejściu walcowanego materiału między walce nastawiają je w przepisowy sposób, przy czym wielkość nastawienia ustala się na podstawie doświadczenia. Obydwa rozwiązania posiadają tę wadę, że w walcierce może się jednocześnie znajdować nie więcej jak jedna sztuka walcowanego materiału.

Natomiast w myśl wynalazku zmianę ciśnienia walców wyzyskuje się jako bodziec do regulowania samoczynnego. Ponieważ jest przy tym rzeczą obojętną, skąd pochodzi zmiana ciśnienia walców, przeto regulowanie można zużytkować przy równoczesnym walcowaniu dowolnej liczby przedmiotów.

Na rysunku przedstawiono schematycznie, jako przykład wykonania, hydrauliczne urządzenie do regulowania.

Cyfra 1 oznacza tłok, który w znany sposób za pośrednictwem łożyska 2 działa na czop walcowy 3. Cyfra 4 oznacza środek roboczy, który, z jednej strony działa na tłok ciskący 1, a z drugiej strony na tłok sterowniczy 5. Sprężyna 6 przeciwdziała środkowi roboczemu 4 i działa na tłok sterowniczy 5. Napięcie sprężyny 6 jest z jednej strony ustalane za pomocą kółka 9, naśrubka 8 i drążka pociągowego 7, z drugiej zaś strony położeniem tłoka ciskącego 1. Środek roboczy jest doprowadzany do tłoka sterowniczego 5 kanałem 10, a odprowadzany kanałem 11. Dopływ środka roboczego do cylindra tłocznego względnie jego odpływ z tego cylindra, połączonego nieruchomo z podstawą 15 walcarki, odbywa się od tłoka sterowniczego 5 przez kanał 12.

W razie powiększenia ciśnienia walców środek roboczy 4 przenosi to powiększenie ciśnienia na tłok sterowniczy 5, przy czym tłok sterowniczy 5 zostaje wyparty do góry i otwiera przy tym kanał 10 doprowadzający środek roboczy. Napływający środek roboczy cisnie tłok 1 na dół i napina przy tym sprężynę 6. Ten przebieg regulowania trwa tak długo, dopóki wzrastające napięcie sprężyny 6 tłoka sterowniczego 5 nie cofnie się znowu do położenia zerowego, przy czym zamknięty zostaje dopływ środka roboczego do kanału 10. Odwrotny proces regulujący następuje wtedy, gdy ciśnienie walców zmniejsza się.

Regulowanie jest zawsze takie, że przy powiększeniu ciśnienia walców nastawia się zmniejszenie szczeliny między walcami, a przy zmniejszeniu ciśnienia walców — zwiększenie szczeliny między walcami.

Ponieważ przy każdym przestawieniu tłoka ciskącego zmienia się również napięcie sprężyny 5, przeto z tego wynika, że każdemu położeniu tłoka ciskącego 1 odpowiada określone ciśnienie walców zmieniające się wraz z tym położeniem. Wskutek tego w prosty sposób osiągnięty jest cel regulowania, a mianowicie wyrównanie szczelin między walcami zmieniających się przy rozmaitych ciśnieniach walców.

Zastrzeżenie patentowe.

Samoczynne urządzenie do nastawiania walców w walcarkach, znamienne tym, że zawiera zawór regulujący (5) do sterowania dopływu i odpływu środka roboczego (4), znajdującego się pod ciśnieniem i przejmującego nacisk walcowania, przy czym zawór (5) z jednej strony znajduje się pod ciśnieniem tego środka roboczego, zmieniającym się pod naciskiem walców, a z drugiej — pod naciskiem sprężyny (6), zmieniającym się wraz z położeniem tłoka (1) znajdującego się pod działaniem środka roboczego, wskutek czego tłok ten nastawia walce stale na jednakowy przekrój walcowanego przedmiotu.

Eduard Meyer.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

