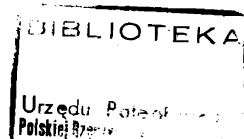


10 sierpnia 1929 r.

B21b 31/24

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10209.

Mannesmannröhren-Werke
(Düsseldorf, Niemcy).

Kl. 7 a 23

Ja 31/16

Stawidło do nastawiania walców w walcarkach.

Zgłoszono 26 marca 1928 r.

Udzielono 2 kwietnia 1929 r.

Pierwszeństwo: 4 maja 1927 r. (Niemcy).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest stawidło do nastawiania walców w walcarkach. Nastawianie, to znaczy podnoszenie i opuszczanie walców, jest potrzebne np. w walcarkach dwuwałkowych wtedy, gdy obrabiany przedmiot musi być cofany do położenia początkowego w kierunku przeciwnym do kierunku walcowania.

Walcarki takie są zwykle zaopatrzone w dwie pary walców, umieszczone poza sobą, mianowicie w walce robocze i walce powrotne. W czasie walcowania walce robocze są zwarte, a walce powrotne są rozwarne, poczem przestawia się obydwie pary walców, to znaczy walce robocze rozsuwa się, a walce powrotne zbliża się tak, żeby uchwyciły walcowany przedmiot i przesunęły go do położenia początkowego.

Zwieranie i rozwieranie walców skutecznia się najlepiej przez opuszczanie i podnoszenie walców górnych.

Dotąd używano do tego celu urządzeń zaopatrzonych w kliny albo śruby, lecz urządzenia takie zużywają się bardzo szybko i uniemożliwiają tem samem dokładne nastawianie walców, przyczem wymagają częstych naprawek, co odbija się niekorzystnie na przebiegu walcowania.

Urządzenie wykonane w myśl niniejszego wynalazku nie posiada wymienionych wyżej wad, gdyż do nastawiania walców użyto kolanek, których jedno położenie odpowiada podniesieniu walca, a drugie położenie — opuszczeniu walca.

Do nastawiania walców przed walcowaniem używano już klinów, kolanek i

t. d., lecz w niniejszym przypadku nie chodzi o urządzenie do nastawiania walców, lecz o stawidło, które działa podczas każdego przejścia walcowanego przedmiotu pomiędzy walcami, mianowicie przed wejściem podnosi walec, aby obrabiany przedmiot mógł wrócić do położenia początkowego. Kolanka powodują zatem zwieranie i rozwieranie się walców za każdym przejściem obrabianego przedmiotu. Przy użyciu kolanek można z łatwością otrzymać odpowiednio wielkie rozwarcie walców, co przy użyciu klinów lub śrub nie da się osiągnąć. Kolanka zużywają się bardzo nieznacznie, a wymiana ich odbywa się łatwo i szybko.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku, przy czym fig. 1 i 2 przedstawiają rzut pionowy walcarki z walcami zwartymi, względnie rozwartymi, podczas gdy fig. 3 i 4 przedstawiają odnośne rzuty boczne i częściowe przekroje.

Na ramie walcarki jest umieszczony cylinder hydrauliczny 1 z tłokiem 2, który jest połączony z przesuwaną belką 3. Na belce tej znajdują się łożyska 4 dla kolanek 5, których drugie łożysko 4' znajduje się na łożysku górnego walca 7 (pary walców 7 i 8).

Na tłok 2 działa sprężyna opierająca się na ramie walcarki i przestawiająca tłok do położenia początkowego gdy w cylindrze niema wody. Sprężynę można zastąpić np. drugim cylindrem hydraulicznym. Na łożyska górnych walców działają jak zwykle sprężyny 9, które usiłują podnieść walce.

Do dokładnego nastawiania górnego walca można użyć klinów 10, które przedstawia się zapomocą kółka ręcznego 11.

Opisane urządzenie działa w sposób następujący.

Jeżeli do cylindra 1 (fig. 1) wpuści się wodę, to tłok 2, a wraz z nim przesuwana belka 3, zajmuje krańcowe położenie pra-

we, przyczem kolanko zajmuje położenie pionowe a walec 7 znajduje się w najniższym położeniu, to znaczy walce są zwarte. Sprężyny 6 i 9 są napięte. Jeżeli walce mają być rozwarne, czyli górny walec ma być podniesiony, to trzeba wypuścić wodę z cylindra 1. Wtedy sprężyna 6 przesuną belkę 3 w lewo, a kolanka przechodzą w położenie ukośne (fig. 2). Jednocześnie odprężają się sprężyny 9 tak, że jednocześnie walec 7 podnosi się w górę. Chcąc walec 7 znowu opuścić trzeba wpuścić do cylindra 1 wodę i przesunąć tłok 2 oraz belkę 3 tak samo jak poprzednio.

Jak wynika z rysunku i opisu kolanko zajmuje w okresie roboczym położenie pionowe, wskutek czego nie istnieje tu wogóle taka składowa ciśnienia walców, która by działała w bok i mogła przesunąć belkę 3 w czasie walcowania, to znaczy spowodować rozwarcie się walców.

Przesuw belki 3 jest mały, a skok górnego walca 7 jest wielki. W pierwszym okresie przesuwu belki 3 położenie kolanka jest jeszcze bardzo pochyłe, wskutek czego małemu przesunięciu belki odpowiada stosunkowo wielki skok walca 7. Dopiero gdy położenie kolanka 5 zbliża się do pionowego — skok walca 7 zmniejsza się.

Poszczególne części opisanego stawidła można w razie potrzeby szybko wymienić, unikając większych przerw w pracy i kosztów naprawy.

Zużycie czasu na walcowanie jest bardzo małe, gdyż ciśnienie jednostkowe przy użyciu wielkich powierzchni jest niewielkie.

Poruszanie kolanek może się odbywać także w inny sposób, można też przedstawiać dolny walec zamiast górnego; można również przedstawiać obydwie walce zapomocą opisanego urządzenia. Zamiast pojedynczego kolanka można stosować także kolanka wieloprzegubowe, to znaczy dźwignie kolankowe, uwidocznione na fig.

5. Gdy kolanko takie jest wyprostowane (fig. 5), to walce są zwarte, przyczem środki obu połówek dźwigni muszą być przytrzymywane dokładnie w kierunku ciśnienia walców. W celu podniesienia górnego walca 7 trzeba przesunąć łożysko 4, wskutek czego obie połówki dźwigni kolankowej tworzą pewien kąt.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stawidło do nastawiania walców w walcarkach, znamienne tem, że do zmiany położenia nastawianego walca służą znane kolanka, których jedno położenie odpowiada najniższemu, a drugie najwyższemu położeniu walca.

2. Stawidło według zastrz. 1, znamienne tem, że jeden koniec kolanka (5) opiera się w łożysku (4') stanowiącym całość z łożyskiem walca, a drugi koniec spoczywa w łożysku (4), które można przesunąć w bok w kierunku osi.

3. Stawidło według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że do przestawiania kolanek (5) służy przesuwana belka (3), która porusza się zapomocą działania hydraulicznego lub mechanicznego i do której są przymocowane łożyska (4) kolanek (5), przyczem do przesuwania belki w jedną stronę może służyć ewentualnie sprężyna (6).

4. Stawidło według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że łożyska (4) kolanek (5) są nastawiane zapomocą np. znanego klina przesuwanego (10).

5. Stawidło według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że kolanko jest wieloprzegubowe, a przestawianie walca osiąga się przez zmianę wzajemnego położenia poszczególnych części kolanka, tak samo jak w znanych dźwigniach kolankowych.

Mannesmannröhren - Werke.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

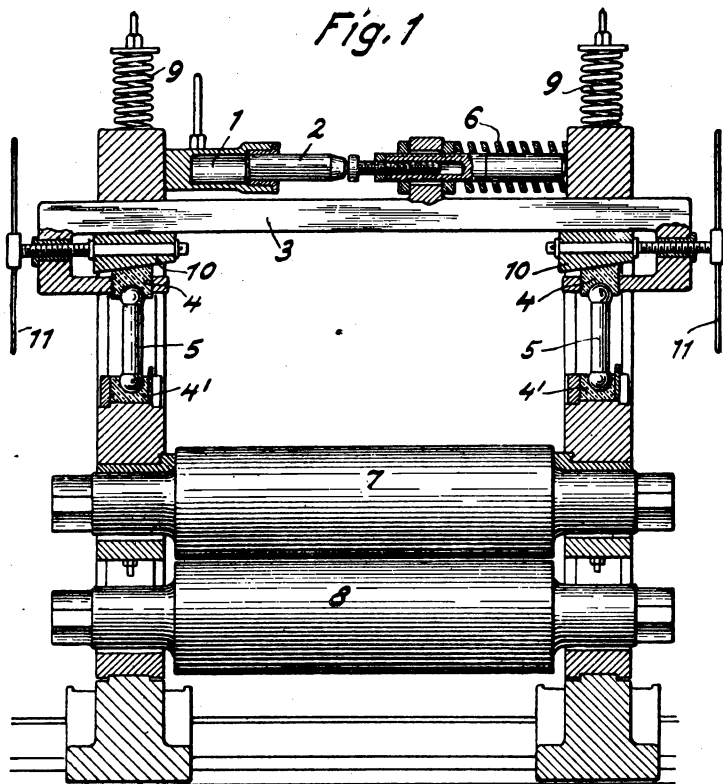


Fig. 2

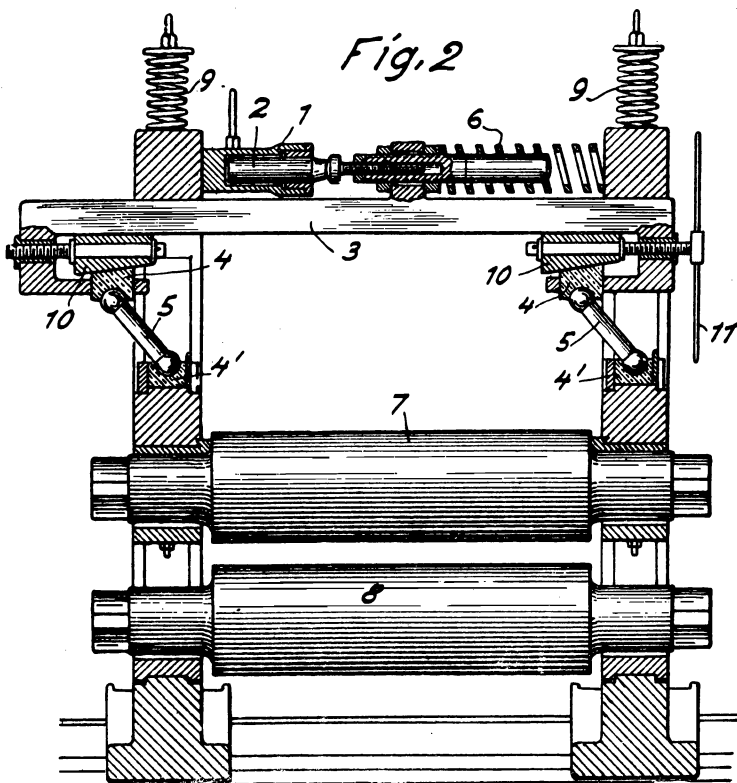


Fig. 3

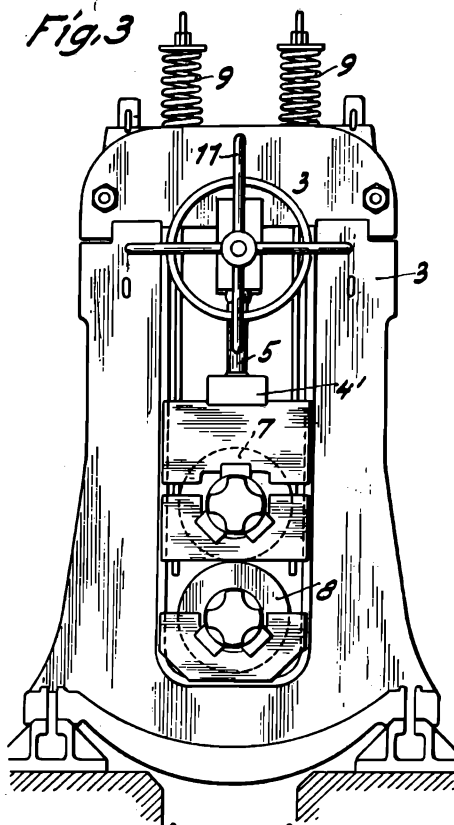


Fig. 4

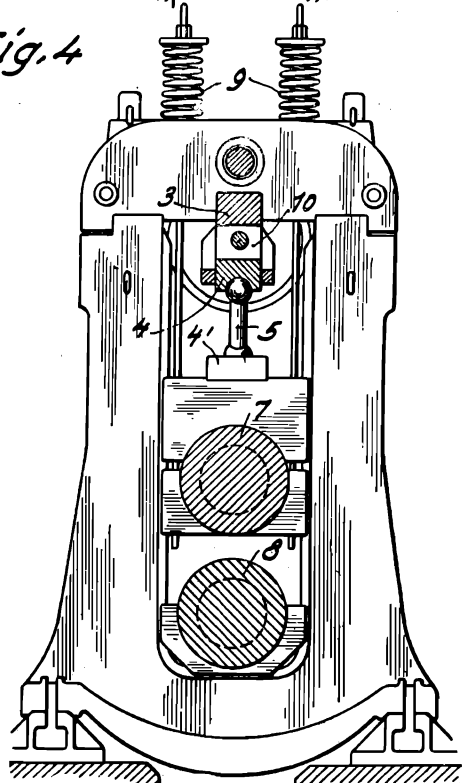


Fig. 5

