

4 lutego 1928 r.



B216 21/04

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 8102.

Kl. 7a 17.

Fa 21/04

Ewald Röber
(Düsseldorf, Niemcy).

Urządzenie posuwowe do walcarki o kroku powolnym.

Zgłoszono 30 grudnia 1926 r.
Udzielono 5 grudnia 1927 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie posuwowe do walcarek o kroku powolnym, znamienne tem, że drażek posuwowy po każdym skoku roboczym cofa się wraz z przymocowanym do niego obrabianym przedmiotem dokładnie aż do tego punktu, w którym walce mają uchwycić obrabiany przedmiot w następnym okresie roboczym.

W znanych urządzeniach tego rodzaju wyzyskiwano wsteczny ruch drażka do sprężania powietrza lub do naprężania sprężyny, która potem przesuwała drażek znowu naprzód. Drażek posiada w tym wypadku przy końcu skoku pewien zasób żywej siły, która musi być zużyta nagle i całkowicie. Do hamowania drażka używa-

no zwykłych sprężyn zderzakowych, które mają tę wadę, że drażek nie uspokaja się momentalnie, lecz wykonuje jeszcze kilka wahań, wskutek oddziaływania sprężyn. Później zaczęto stosować hamulce z płynami, które są jednak skomplikowane i drogie.

W myśl wynalazku ruch posuwowy drażka jest tak regulowany, że energia kinetyczna drażka jest przy końcu skoku bardzo mała; do hamowania drażka służy sprężyna zderzakowa z wewnętrznym tarciem; sprężyna ta oddaje tylko 25% i mniej ciśnienia, które na nią działało, tak że przy końcu skoku drażka posuwowego jego żywa energia jest równa lub nieco większa od reakcji sprężyny.

Na rysunku przedstawiono schematycznie w podłużnym przekroju przykład wykonania przedmiotu wynalazku.

Przedmiot 1 obrabiany przez walce 2 jest umocowany na drążku 3, którego tylny koniec 4 z łbem 5 znajduje się wewnątrz cylindra 6, zamkniętego z przodu nakrywą 7, a z tyłu nakrywą 8. Przednia nakrywa 7 jest zaopatrzona w dławik 9 dla przepuszczenia drążka 3. Przednia część cylindra 6 ma nieco większą średnicę, niż tylna, przyczem w przedniej części przesuwają się tłok 10 osadzony luźno na drążku 3, 4; pierścieniowa sprężyna 11 przyciska stale tłok do odboju znajdującego się na końcu rozszerzonej części cylindra 6. Sprężyna 11 składa się z zamkniętych pierścieni stalowych, przylegających do siebie stożkowymi powierzchniami. Sprężyna 11 ma tę własność, że oddaje tylko małą część ciśnienia zużytego na jej napięciu.

Cylinder 6 jest zaopatrzony w nasadę rurową 12 zamkniętą nakrywą z otworem 13. Do nakrywy jest przymocowany cylinder 14 otwarty u góry i u dołu, a w cylindrze tym przesuwa się wydrążony tłok 15 z zamkniętym dnem 16. Tłok 15 jest prowadzony wewnątrz na dzwonie 17, który jest zawieszony w cylindrze 14 zapomocą drążków 18, 19. Tłok 15 jest uszczelniony od zewnątrz (w cylindrze 14) zapomocą dławika 20, a od wewnątrz jest uszczelniony względem 17, zapomocą dławika 21. W dnie 16 tłoka 15 znajduje się w środku okrągłe wydrążenie 22, w którym można podnosić i opuszczać okrągłą płytę 23 przedstawianą zapomocą wrzeciona 24 i kółka ręcznego 25. Średnica płyty 23 jest nieco mniejsza od średnicy otworu 13, tak że gdy tłok 15 zajmuje swe najniższe położenie, to płyta 23 wchodzi do wewnątrz otworu 13.

Cylinder 6 jest napełniony wodą, a wewnątrz dzwona 17 sprężonym powietrzem. Gdy drążek 3 — 4 — 5 cofa się,

wtedy woda wyciskana z cylindra 6 wchodzi przez otwór 13 do cylindra 14, wskutek czego tłok 15 się podnosi.

Po skończonej pracy walców, sprężone powietrze wewnątrz dzwona 17 przesuwają tłok 15 z powrotem nadół i wypychają wodę z powrotem do cylindra 6, a tem samem przesuwa drążek 3 — 4 — 5 naprzód. Gdy łeb 5 drążka uderzy w tłok 10, wtedy zaczyna działać pierścieniowa sprężyna 11, pochłaniając żywą siłę drążka. Jeżeli płyta 23 jest odpowiednio nastawiona, to woda wracająca do cylindra 6 jest tak dławiona, że w czasie skoku naprzód drążka 3 — 4 — 5 ciśnienie w cylindrze 6 zmniejsza się. Jeżeli jednak drążek nie porusza się naprzód, gdyż łeb drążka 5 oparł się na tłoku 10, wtedy ciśnienie w cylindrze 6 znowu wzrasta (bo woda dopływa otworem 13) do tego stopnia, że staje się równe, lub większe od przeciwcisnienia sprężyny 11. W ten sposób można kółkiem ręcznym 25 regulować z zewnątrz ruch drążka posuwowego. Zamiast sprężyny pierścieniowej 11 można oczywiście zastosować inną dowolną sprężynę z wewnętrznym tarcieniem, np. śrubową sprężynę z powierzchniami tarciovymi, taką jakiej się używa do zderzaków kolejowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie posuwowe walcerek o kroku dowolnym do rur, znamienne tem, że zderzakowa sprężyna (11) z wewnętrznym tarcieniem niszczy żywą siłę drążka posuwowego, przyczem energia posuwu jest regulowana w ten sposób, że przy końcu skoku drążka jest równa, lub większa od reakcji sprężyny (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że ruch posuwowy drążka (3, 4) odbywa się pod działaniem słupa wody, który przesuwa się w cylindrze roboczym (6) pod działaniem cylindra tłocznego (14, 15).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że tłok (15) cylindra tłocznego (14) jest zaopatrzony w nastawianą płytę (23), która wchodzi w kanał łącznikowy (13), prowadzący do cylindra roboczego (6) i umożliwia w ten sposób dla-

wienie słupa cieczy w czasie ruchu posuwowego drążka.

E w a l d R ö b e r.

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

