

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

90679

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 09.04.74 (P. 170260)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1977

MKP
B21d 39/10

Int. Cl.²
B21D 39/10

Twórcy wynalazku: Kazimierz Czerniachowicz, Antoni Misiak

Uprawniony z patentu: Kłodzka Fabryka Urządzeń Technicznych „Zetka-
ma”, Kłodzko (Polska)

Urządzenie do rozwalcowywania pierścieni uszczelniających w kadłubach

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do rozwalco-
wywania pierścieni uszczelniających w kadłubach zawo-
rów, zwłaszcza armatury przemysłowej, w którym elemen-
tem roboczym są rolki.

W armaturze żeliwnej z kadłubem zaworu łączony jest
pierścień uszczelniający wykonany z materiału odpornego
na korozję.

Znana jest walcarka, w której elementem roboczym
oddziaływującym na rozwalcowywany pierścień uszczel-
niający są rolki w kształcie stożka ściętego. Rolki osadzone
są w koszyczku i prowadzone w wycięciach korpusu.
W korpusie przesuwnie osadzony jest trzpień rozprężny,
którego zakończenie w postaci stożka ściętego rozpycha
rolki zwiększając ich rozstaw. W dotychczasowych roz-
wiązaniach konstrukcyjnych walcarek wielkość rozwalco-
wania pierścieni określana jest najczęściej mechanicznymi
ogranicznikami. Trzpień rozprężny przemieszcza się
względem rolek do chwili kiedy skutek oporu na przy-
kład kołnierza trzpienia o korpus dalsze przemieszczanie
jest niemożliwe. Luzowanie następuje pod wpływem sprę-
żyny.

W urządzeniu tym stopień rozwalcowywania jest wstęp-
nie ustalony i jest niezależny od tolerancji wykonania
pierścienia i gniazda w kadłubie. W przypadkach skrajnej
tolerancji następuje bądź niedowalcowanie, bądź rozsa-
dzenie kadłuba.

Celem wynalazku jest konstrukcja walcarki zapewnia-
jąca rozwalcowywanie pierścieni uszczelniających w ka-
dlubie z określoną siłą, po której przekroczeniu następuje
wycofanie narzędzia.

2

Cel ten został osiągnięty dzięki zastosowaniu sprężyny
zabezpieczającej, umieszczonej poza suwakiem w gnieź-
dzie chwytu wrzeciona oraz sprzężenia ugięcia sprężyny
zabezpieczającej z przełącznikiem przełączającym ruch
posuwisty urządzenia.

Suwak połączony jest z rozprężnym trzpieniem, który
swym stożkowym zakończeniem rozpycha rolki prowadzo-
ne w korpusie. Oprawka wyposażona w łożysko osadzone
na suwaku posiada wycięcia, w które wchodzi popychacz,
przy czym współpracujące powierzchnie czołowe popy-
chacza i oprawki są ścięte pod kątem. Zakończenie popy-
chacza osadzonego przesuwnie w wsporniku przymocowa-
nym do wrzeciennika styka się z ramieniem dźwigni, której
drugi koniec steruje przełącznikiem kierunku posuwu.
Regulacja siły, przy której następuje zmiana kierunku
posuwu, odbywa się między innymi przez wymianę spręży-
ny na sprężynę o inne charakterystyce, względnie jej napię-
cie wkrętem regulacyjnym, lub zmianą położenia przełącz-
nika w gnieździe wspornika.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie
wykonania na rysunku w przekroju wzdłużnym, przecho-
dzącym przez oś urządzenia.

W uszczelniającym pierścieniu 1 kadłuba zaworu umie-
szczone są rolki 3, rozpychane stożkowym końcem trzpie-
nia 6, przy czym rolki osadzone są w koszyczku 4 i prowa-
dzone w korpusie 5. Trzpień 6 zamocowany jest sztywno
w suwaku 7, który przesuwnie umieszczony jest w stożko-
wym chwycie 8 wrzeciona 9.

Poza suwakiem 7 w gnieździe chwytu 8 wrzeciona 9
umieszczona jest zabezpieczająca sprężyna 11, przy czym

korzystne jest umieszczenie w gnieździe regulacyjnego wkręta 10.

Na suwaku 7 znajduje się łożysko 12, którego oprawa 13 posiada wycięcie, w które wchodzi popychacz 14, przy czym powierzchnie czołowe oprawy i popychacza są ścięte pod kątem i przylegają do siebie. Popychacz 14 osadzony jest w wsporniku 15 przymocowanym do wrzeciennika 16 i styka się z ramieniem dźwigni 17 osadzonej obrotowo w widelkach 18. Drugi koniec dźwigni 17 steruje przełącznikiem 19 osadzonym przesuwnie i ustalonym w gnieździe wspornika 15. Obracający się wrzeciennik 16 wraz z pozostałymi elementami urządzenia jest przesuwany w kierunku zamocowanego kadłuba z umieszczonym w gnieździe uszczelniającym pierścieniem 1. Rolki 3 wchodzą w otwór uszczelniającego pierścienia 1, a powierzchnia czołowa oporowej tulei 2 naciska na powierzchnię czołową uszczelniające pierścienia. Dalszy ruch powoduje rozpychanie rolek 3 przez trzpień 6 i następuje rozwalcowywanie uszczelniającego pierścienia 1 w kadłubie.

Z chwilą osiągnięcia żądanej siły rozwalcowania ustalonej napięciem wstępnym zabezpieczającej sprężyny 11 ruch posuwisty suwaka 7 zostaje zatrzymany, sprężyna zabezpieczająca jest ściśkana. Równocześnie popychacz 14 prowadzony ścięciem oprawy 13 popycha ramię dźwigni 17, która drugim końcem podłącza przełącznik 19 na ruch

wsteczny wrzeciennika 16, a z nim pozostałych elementów urządzenia. Luzująca sprężyna 20 powoduje zluźnienie rolek i po ich wyjściu z kadłuba urządzenie przygotowane jest do następnego zadziałania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do rozwalcowywania pierścieni uszczelniających w kadłubach wyposażone w rolki osadzone w koszyczku, prowadzone w korpusie rozpychane trzpieniem, **znamiennie tym**, że suwak (7) z zamocowanym trzpieniem (6) osadzony jest przesuwnie w gnieździe chwytu (8) wrzeciona (9), w którym umieszczona jest zabezpieczająca sprężyna (11) stykająca się z suwakiem (7).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na suwaku (7) osadzone jest łożysko (12) w oprawie (13), w której wycięcie wchodzi popychacz (14) wodzony po ścięciu oprawy (13), przy czym koniec popychacza (14) styka się z ramieniem dźwigni (17) prowadzonej w wsporniku (15), której drugie ramię steruje kierunek posuwu przełącznikiem (19).

3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, **znamiennie tym**, że poza powierzchnią sprężyny (11) w gniazdo chwytu (8) wrzeciona (9) wkręcony jest regulacyjny trzpień (10).

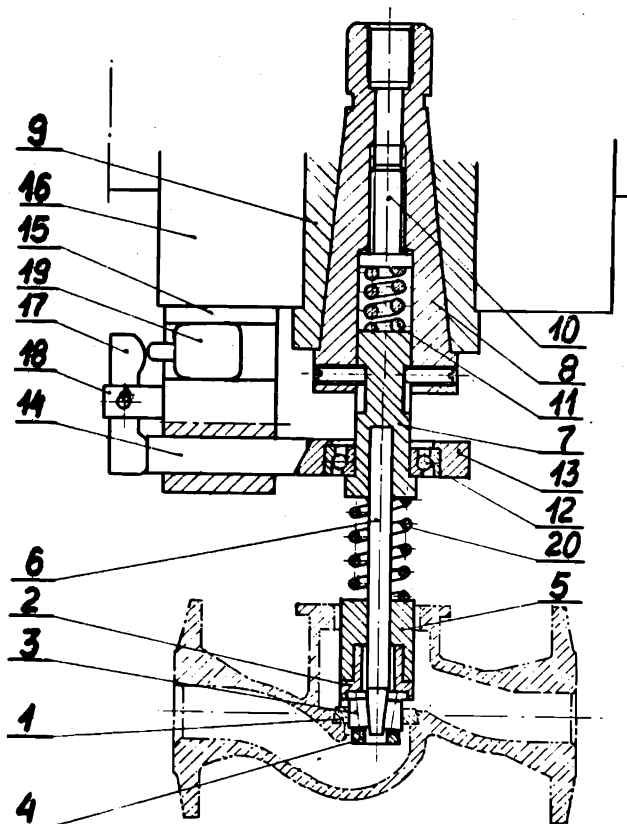


Fig. 1