

POLSKA
SPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57471

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.VI.1966 (P 114 869)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.V.1969

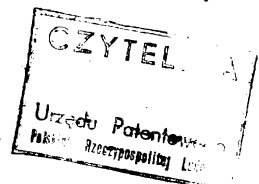
Kl. ~~47 g, 21/01~~

47g, 15/00

MKP F 16 k

15/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Ludwik Pączkowski, Zdzisław Sikora

Właściciel patentu: Techniczna Obsługa Samochodów, Kraków (Polska)

Zawór odpowietrzający

1

Przedmiotem wynalazku jest zawór odpowietrzający przeznaczony do odpowietrzania sprężarek w okresie rozruchu.

Wiele sprężarek powietrznych skonstruowanych jest do pracy w układzie: praca — bieg jałowy, przy czym w czasie biegu jałowego zamknięte jest ssanie. Niedogodnością takiego układu jest zużycie energii i niektórych części sprężarki w czasie biegu jałowego, co przy małym zapotrzebowaniu sprężonego powietrza powoduje ekonomicznie niezasadne koszty.

Dotychczas stosowane jest odpowietrzanie sprężarek w czasie rozruchu za pomocą zaworu ciśnieniowego, podwieszającego zawory ssawne, przy czym przy pierwszym uruchamianiu podwieszanie zaworów wykonywane jest ręcznie lub za pomocą odrębnego urządzenia sterującego. Istnieją również urządzenia odpowietrzające za pomocą kurka trójdrogowego, uruchamianego ręcznie lub odrębnym urządzeniem sterującym.

Rozwiązania te nie mogą być zastosowane do zautomatyzowanego cyklu roboczego praca — postój bez dodatkowego skomplikowanego urządzenia sterującego.

Powyższe wady i niedogodności usuwa zawór odpowietrzający według wynalazku, w którym tłok różnicowy otwiera odpowietrzenie, pod wpływem nacisku sprężyny na skutek upływu powietrza co powoduje obniżenie ciśnienia w komorze zaworu odpowietrzającego i w którym po uruchomieniu

2

sprężarki wzrost ciśnienia w komorze zaworu powoduje ruch tłoka różnicowego który pokonuje nacisk sprężyny i zamyka odpowietrzenie.

Istotą wynalazku jest zawór, który w okresie rozruchu przez pewien okres czasu odpowietrza komorę pomiędzy tłokami, a zaworem zwrotnym i umożliwia eksploatację sprężarek w układzie praca — postój przy dowolnym sterowaniu, to znaczy również przy sterowaniu automatycznym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju podłużnym.

Zawór według wynalazku zbudowany jest następująco: W korpusie 1 umieszczony jest wkret regulacyjny 2 z przeciwnakrętką 3 do regulacji przepływu powietrza zwężką 4 z komory 5 do komory 10. W przedniej części korpusu znajduje się otworek stałego upływu 6 oraz poprzeczny otwór odpowietrzający 7 z gwintem na zwężkę. W komorze 10 znajduje się tłok różnicowy 8 i sprężyna powrotna tłoka 9, której napięcie regulowane jest płytką oporową sprężyny 11, zabezpieczaną przeciwnakrętką 12. Komorę 10 zamyka korek 13.

Gdy sprężarka zostanie zatrzymana, uchodzące przez otworek stałego upływu 6 powietrze powoduje spadek ciśnienia w komorze 5 i 10, sprężyna 9 przesuwając tłok różnicowy do tyłu, a znajdujący się w tłoku różnicowym 8 otwór poprzeczny ustawia się na wprost otworu odpowietrzającego 7.

Cały układ między tłokami, a zaworem zwrotnym zostaje odpowietrzony.

Przy ponownym automatycznym uruchamianiu sprężarki część powietrza uchodzi do atmosfery przez otwór 7, a część przedostaje się zwężką 4 do komory 10. Następuje wzrost ciśnienia w komorze 10, pod wpływem którego tłok różnicowy 8 pokonuje nacisk sprężyny 9 i przesuwają się do przodu zamykając otwór odpowietrzający 7. Przez cały czas pracy sprężarki odbywa się upływ powietrza przez otworek stałego upływu 6, ale strata z tego powodu jest minimalna.

Wkręt 2 z przeciwnakrętką 3, płytka oporowa 11 oraz zwężka w nagwintowanej części otworu 7

umożliwiają nastawienie czasu i ciśnienia zamykania odpowietrzenia.

Zastrzeżenie patentowe

Zawór odpowietrzający, zwłaszcza do sprężarek powietrznych, pracujących w układzie praca — postój, składający się z korpusu w którym znajduje się tłok różnicowy wraz ze sprężyną do ruchu powrotnego, wkręt regulacyjny oraz otworek stałego upływu, **znamienny tym**, że tłok różnicowy (8) zaopatrzony jest w otwór poprzeczny umożliwiający połączenie komory (5) z otworem odpowietrzającym (7) przy czym komora (5) jest połączona z komorą (10) zwężką (4) z wkrętem regulacyjnym (2).

