



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 12.V.1967 (P 120 510)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.IX.1969

Kl. 47 g, 21/06

MKP F 16 k, 13/00

UKD

Twórca wynalazku: inż. Edward Kłeczek

Właściciel patentu: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego, Krosno (Polska)

Zawór pneumatyczny do końcówki węża

1

Przedmiotem wynalazku jest zawór pneumatyczny do końcówki węża, stosowany w przemysłowych instalacjach sprężonego powietrza.

Dotychczas były stosowane w instalacjach powietrznych znane typy zaworów, uruchamiane ręcznie, przy czym przewody gumowe, powietrzne, podłączone do zaworów, każdorazowo musiały być zakładane karbowaną końcówką zaworu, a po zakończeniu pracy były z niej zdejmowane, co sprzyjało niszczeniu gumowych końców przewodów powietrznych.

Najważniejszą jednak wadą dotychczas stosowanych zaworów jest brak szczelności, gdyż istnienie stałej straty powietrza sprężonego w wielu punktach odbioru, utrudnia racjonalną gospodarkę powietrzem sprężonym i naraża zakład na straty materialne. Następną wadą dotychczasowych urządzeń jest kłopotliwe zakładanie i zdejmowanie przewodu gumowego z końcówki zaworu powietrznego związane ze stratą czasu pracownika obsługującego.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności oraz opracowanie konstrukcji zaworu, która zapewniałaby całkowitą szczelność, umożliwiałaby łatwą obsługę przy podłączeniu węża gumowego w punktach odbioru sprężonego powietrza, zmniejszałaby zużycie końców dołączanych węży gumowych i umożliwiałaby wyeliminowanie stosowania metali kolorowych.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że zawór

2

pneumatyczny składa się z dwóch oddzielnych zespołów z uszczelkami w których zespół pierwszy jest zamontowany na stałe do instalacji powietrznej i zawiera gniazdo z rowkami śrubowymi na jego zewnętrznej powierzchni, grzybek z umieszczoną na jego trzonie uszczelką gumową oraz śrubę zabezpieczającą grzybek od wypadnięcia z gniazda, natomiast drugi zespół, przyłączony do węża gumowego, zawiera korpus, końcówkę z występem dystansowym dla odsunięcia grzybka po połączeniu obu zespołów, kołki zamocowane w korpusie prostopadle do jego osi podłużnej w celu utrzymania zacisku zespołów po połączeniu i spełniających rolę uchwytów dla ręki obsługującego oraz uszczelki dla zachowania szczelności podczas przelotu powietrza sprężonego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia półwidok i półprzekrój podłużny zaworu w stanie otwartym, a fig. 2 — widok w kierunku osi zaworu.

Jak przedstawiono na fig. 1 i 2 zawór składa się z dwóch zespołów łatwo rozłącznych. Pierwszy zespół zaworu zamontowany na stałe do instalacji powietrznej (nie pokazanej na rysunku) zawiera gniazdo 6, które na swojej zewnętrznej powierzchni w jednym końcu posiada gwint dla połączenia z instalacją powietrzną, w drugim końcu posiada rowki śrubowe 7 dla prowadzenia kołków ryglujących 3, a w środku kształt sześciokątny do klucza,

a w otworze tego korpusu umieszczony jest trzon grzybka 8.

Na trzonie grzybka 8 umieszczona jest uszczelka gumowa 9 zapewniająca szczelność przy zamkniętym zaworze. Poza tym na trzonie grzybka 8 są otwory dla przelotu powietrza i rowek dla wkrętu 10 zabezpieczającego grzybek 8 od wypadnięcia z gniazda 6.

Zespół drugi który ma być połączony z węzem gumowym (nie pokazanym na rysunku) zawiera korpus 1 z jednej strony połączony gwintem z końcówką 2, w jednym końcu normalnie ukształtowana dla połączenia z węzem gumowym, a w drugim końcu posiadająca występ dystansowy w kształcie tulei.

Z drugiej strony korpusu 1 prostopadle do jego osi podłużnej w pobliżu czoła, znajdują się dwa otwory dla kołków 3 trwale połączonych z korpusem 1, przy czym kołki te wystają nieco do wnętrza otworu w korpusie 1, a na zewnątrz stanowią uchwyty dla ręki obsługującego zawór. Uszczelka 4 zapewnia szczelność połączenia między korpusem 1 i końcówką 2, a uszczelka 5 założona na występ centrujący końcówki 2 zapewnia szczelność między zespołami zaworu po ich połączeniu.

Działanie zaworu jest następujące: dla uzyskania otwarcia przelotu w zaworze, należy kołki ryglujące 3 zespołu pierwszego przyłączonego do węża gumowego wprowadzić do rowków śrubowych gniazda 6 i skrócić o około 90° do oporu. W momencie skrócenia pierwszego zespołu, występ dystansowy końcówki 2 odsuwa trzon grzybka 8 na taką odległość, że otwory w trzonie zostają odsłonięte i następuje przelot powietrza sprężonego przez zawór.

W celu zamknięcia przelotu powietrza przez zawór, należy znowu uchwycić ręką zespół pierwszy i obracając go w stronę przeciwną, niż przy łączeniu, spowodować rozłączenie zespołów. Jednocześnie z rozłączeniem zespołów zaworu trzon grzybka 8 swobodnie przesuwa się i grzybek 8 zostaje dociśnięty do gniazda 6 pod działaniem ciśnienia powietrza sprężonego.

Dzięki istnieniu gumowej uszczelki 9 między grzybkiem 8 i gniazdem 6, szczelność zamkniętego zaworu jest całkowicie zapewniona, nawet w przypadku istnienia chropowatości na powierzchniach dociskowych grzybka 8 i gniazda 6.

Zastrzeżenie patentowe

Zawór pneumatyczny do końcówki węża, stosowany w przemysłowych instalacjach sprężonego powietrza, składający się z dwóch oddzielnych zespołów z uszczelkami, **znamienny tym**, że zespół pierwszy jest zamontowany na stałe do instalacji powietrznej i zawiera gniazdo (6) z rowkami śrubowymi (7) na jego zewnętrznej powierzchni, grzybek (8) z umieszczoną na jego trzonie uszczelką gumową (9) oraz śrubę (10) zabezpieczającą grzybek (8) od wypadnięcia z gniazda, natomiast drugi zespół przyłączony do węża gumowego, zawiera korpus (1), końcówkę (2) z występem dystansowym dla odsunięcia grzybka (8) po połączeniu obu zespołów, kołki (3) zamocowane w korpusie (1) prostopadle do jego osi podłużnej w celu utrzymania zacisku zespołów po połączeniu i spełniających rolę chwytów dla ręki obsługującego, uszczelkę (4) oraz uszczelkę (5) dla zachowania szczelności podczas przelotu powietrza sprężonego.

