



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.02.1970 (P. 138584)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1975

Kl. 47f¹, 37/08

MKP F161 37/08

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego

Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Henryk Surmacz

Uprawniony z patentu: Henryk Surmacz, Warszawa (Polska)

Łącznik do przewodów ciśnieniowych

1

Przedmiotem wynalazku jest łącznik do przewodów ciśnieniowych, służący do natychmiastowego łączenia, bez stosowania dodatkowych narzędzi, przewodów i urządzeń, w których przepływają pod zwiększonym ciśnieniem gazy lub ciecze.

Znane dotychczas łączniki do przewodów w zakładach produkcyjnych miały charakter stały i dokonywane były za pomocą narzędzi, co było uciążliwe i pracochłonne. Gdy zachodziła konieczność rozłączenia przewodów w celu dokonania innego połączenia lub podłączenia narzędzi czy urządzeń występowała konieczność użycia kluczy, cybantów i uszczeltek, a po dokonaniu połączenia niezbędne było przeprowadzenie próby szczelności.

Przy łączeniu pistoletu natryskowego z przewodem doprowadzającym sprężone powietrze zamyka się dopływ sprężonego powietrza ze sprężarki do przewodu a następnie za pomocą kluczy łączy się pistolet z przewodem i dopiero wówczas otwiera się dopływ powietrza ze sprężarki do przewodu. Czynności te powtarza się każdorazowo gdy zachodzi konieczność zmiany pistoletu na inne narzędzie. Podobnie jest z łączeniem palników do spawania i cięcia z przewodami oraz w każdym innym przypadku, gdy występuje konieczność zmiany połączeń jakichkolwiek narzędzi z przewodami, w których przepływa gaz lub ciecz, zwłaszcza pod zwiększonym ciśnieniem.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych wad i niedogodności. Cel ten został osiągnięty

2

nięty dzięki temu, że do łączenia przewodów elastycznych stosuje się tulejki samozaciskające lub końcówki łączące, a do rur metalowych, narzędzi i urządzeń stosuje się łącznik gwintowy.

5 W halach produkcyjnych gazy i ciecze rozprzodza się rurami obok wszystkich stanowisk pracy. Zainstalowanie łącznika według wynalazku pozwala na uzyskanie natychmiastowej możliwości korzystania z gazów i cieczy przez wciśnięcie w 10 łącznik końcówki łączącej, co powoduje doprowadzenie gazu lub cieczy do używanego w danej operacji narzędzia. Po zakończeniu pracy wyciąga się końcówkę łączącą z łącznika, w którym samoczynnie następuje zamknięcie zaworu i dopływu gazu lub cieczy na zewnątrz z przewodu, ponieważ łącznik nie połączony z końcówką łączącą stanowi szczelny zawór.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 20 przedstawia schemat łącznika przed połączeniem, fig. 2 schemat łącznika z końcówką przed zaciśnięciem, a fig. 3 schemat połączanego łącznika z końcówką.

Łącznik składa się z tulejki 1 wlotowej, w której 25 osadzona jest spiralna sprężyna zaworowa 2 i zawór 3. Po nałożeniu na tulejkę 1 wlotową spiralnej sprężyny 4 zwrotnej i pierścienia 5 zatrzaśku, wkręca się na tulejkę 1 wlotową tulejkę 6 wylotową, w której umieszczona jest olejoodporna uszczelka 7 gumowa i trzy kulki 8 w gniazdach usy-

tuowanych na obwodzie tulejki, w równych od siebie odległościach. Pierścień 5 zatrzasku, sprężyna 4 zwrotna i kulki 8 tworzą zatrzask łącznika. Całość uzupełnia końcówka 9 łącząca. Tulejka 1 wlotowa i końcówka 9 łącząca zakończone są tulejkami samozaciskającymi, końcówkami lub łącznikiem 10 gwintowym, służącymi do zainstalowania przewodów elastycznych, metalowych lub narzędzi.

Fig. 1 przedstawia łącznik z wyjętą końcówką 9 łączącą w stanie szczelnego zamknięcia gazu lub cieczy w instalacji. Jest to bierne użytkowanie łącznika, w którym zawór 3, dociskany sprężyną 2 zaworową do uszczelki 7 gumowej, zamyka otwór tulejki 6 wylotowej, a gaz lub ciecz wchodząc do tulejki 1 wlotowej nie przedostaje się do tulejki 6 wylotowej.

W celu czynnego użytkowania łącznika odciąga się jedną ręką pierścień 5 zatrzasku w kierunku tulejki 1 wlotowej do oporu, wciskając jednocześnie drugą ręką końcówkę 9 łączącą w otwór tulejki 6 wylotowej. Przy tej czynności pierścień 5 zatrzasku zwalnia od nacisku kulki 8 i końcówka 9 łącząca wciska się w otwór tulejki 6 wylotowej aż do oporu. W tym momencie zwalnia się pierścień 5 zatrzasku, który sprężyna 4 zwrotna dociska w kierunku tulejki 6 wylotowej. Pierścień 5 zatrzasku powracając w swoje właściwe położenie dociska dośrodkowo kulki 8, unieruchamiając w tulejce 6 wylotowej w kierunku podłużnym końcówkę 9 łączącą, która może obracać się tylko wokół swej osi, uniemożliwiając skręcanie się i zaciskanie przewodów. W tym położeniu końcówka 9 łącząca wcis-

kając zawór 3 otwiera przeLOT gazów lub cieczy w łączniku, a uszczelka 7 zapewnia szczelność przepływu.

W celu rozłączenia łącznika odciąga się jedną ręką pierścień 5 zatrzasku w kierunku tulejki 1 wlotowej do oporu, wyciągając jednocześnie drugą ręką końcówkę 9 łączącą z otworu tulejki 6 wylotowej. Po wyjęciu końcówki 9 łączącej z otworu tulejki 6 wylotowej łącznik powraca do stanu biernego użytkowania. Łącznik do przewodów ciśnieniowych może być wykonywany w wersjach wieloprzepływowych jako rozdzielacz, umożliwiając jednocześnie korzystanie z kilku narzędzi na jednym stanowisku pracy.

Zastrzeżenie patentowe

Łącznik do przewodów ciśnieniowych, **znamienny tym**, że w korpusie tulejki (1) wlotowej osadzona jest ruchomo sprężyna (2) zaworowa z zaworem (3), a na tulei (1) wlotowej osadzona jest za pomocą gwintu tulejka (6) wylotowa zaopatrzona na średnicy zewnętrznej w sprężynę (4) zwrotną z pierścieniem (5) zatrzasku, a na średnicy wewnętrznej w uszczelkę (7) gumową stanowiącą jednocześnie prowadnicę dla zaworu (3) i łączącej końcówki (9), przy czym w bocznych otworach tulejki (6) wylotowej osadzone są ruchomo kulki (8) służące do unieruchomienia łączącej końcówki (9) w łączniku.

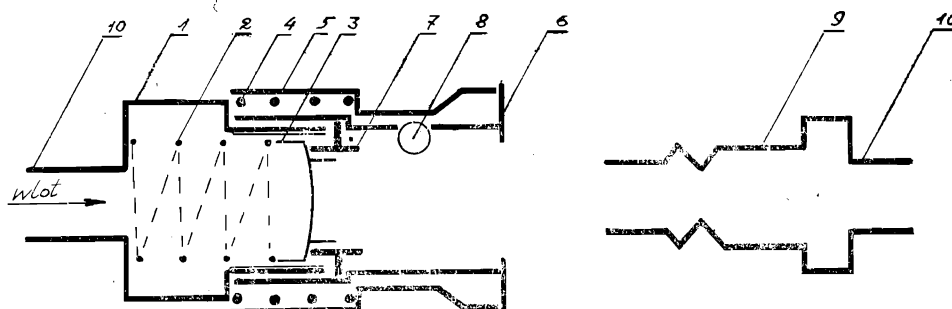


Fig. 1

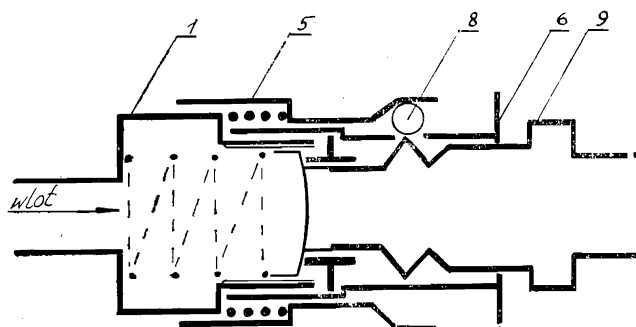


Fig. 2

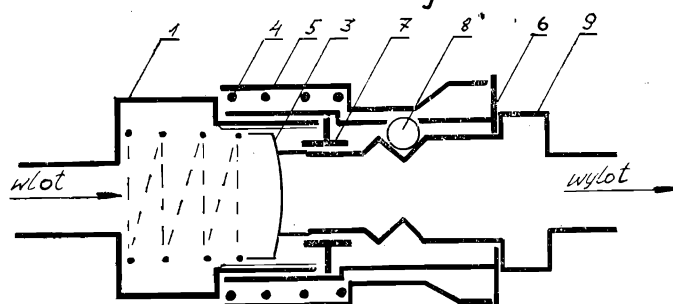


Fig. 3