



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.III.1963 (P 100 973)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.X.1964

Kl. 4 c, 15

MKP F 46L 4104

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jerzy Gierz, inż. Władysław Rejman,
Stanisław Kuchta, Franciszek Bury

Właściciel patentu: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)



Sposób podłączania i odcinania rurociągów gazowych
pod ciśnieniem gazu

1

Znany sposób podłączania lub przecinania rurociągów gazowych polega na wykonaniu podłączenia rurociągu lub przecięciu po całkowitym usunięciu z niego gazu. Sposób ten jest bardzo niedogodny ze względu na konieczność całkowitego odcięcia lub ograniczania odbiorców gazu, co w efekcie powoduje zahamowanie produkcji zakładu. Znane sposoby polegają na podłączaniu do rurociągów, które są uprzednio całkowicie opróżnione lub ciśnienie gazu jest obniżone do minimalnych wartości.

Przedmiotem wynalazku jest sposób podłączania i odcinania rurociągów gazowych pod ciśnieniem gazu, na przykład rurociągów z gazem wielkopieczowym lub koksowym.

Istota wynalazku polega na wykonywaniu podłączeń do rurociągów gazowych oraz przecinania rurociągów pod ciśnieniem roboczym do 2000 mm słupa wody. Przecinania blachy rurociągu dokonuje się bądź palnikiem acetylenowym, bądź za pomocą nawiercania, z pozostawieniem nieprzeciętych odcinków. Po przyspawaniu króćca wycina się element blachy i bądź usuwa na zewnątrz rurociągu, bądź pozostawia w jego wnętrzu. Elementy wycinanej blachy mogą mieć dowolną wielkość i kształt.

Przykładowy sposób podłączania i odcinania rurociągów gazowych pod ciśnieniem gazu pokazano na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rurociąg w widoku z boku wraz z liniami

2

obrysu króćca i wycinania otworów owalnych przy podłączaniu rurociągu, fig. 2 przekrój poprzeczny rurociągu przez kołki zaślepiające, fig. 3 i fig. 4 wypychanie wyciętego elementu rurociągu przy podłączaniu rurociągu dużej średnicy lub kształtu owalnego, fig. 5 wycinanie otworu owalnego metodą wiercenia obrysu przy podłączaniu rurociągu, fig. 6 sposób odciągania na zewnątrz wyciętego elementu rurociągu przy podłączaniu rurociągu dużej średnicy, fig. 7 sposób odcinania dopływu gazu do rurociągu pod ciśnieniem. Podłączenia rurociągu pod ciśnieniem gazu dokonuje się w sprzeczce ochronnym w następujący sposób: po wykonaniu króćca o odpowiednim kształcie do podłączenia na przykład kształtu owalnego dużej lub małej średnicy, przykładają się króciec 5 do rurociągu 1 i obrysowuje jego kształt 2, a następnie po odjęciu króćca wykonuje się obrys wycięcia otworu 3. Przy otworze owalnym lub dużej średnicy obrysowuje się specjalne występy nieco poza okrys króćca 5, służące do podtrzymania wycinanego elementu blachy rurociągu 10, przed wypchnięciem lub odchyleniem, do czasu przyspawania króćca 5 do rurociągu 1. Ilość występow jest uzależniona od wielkości i kształtu wycinanego otworu oraz od wielkości ciśnienia gazu w rurociągu 1. Wzdłuż zaznaczonej linii 3 dokonuje się cięcia palnikiem acetylenowym przy rurociągu z gazem wielkopieczowym i powstające otwory uszczelnia się azbestem, lub wierci się otwory 11

średnicy od 5 do 6 mm pod kątem umożliwiającym łatwe wypychanie względnie odciąganie wyciętego elementu 10. Otwory 11 muszą być tak dokładne, by na obwodzie nie pozostało żadne miejsce nieprzewiercone. Po każdorazowym przewierceniu, otwór zaślepia się kołkiem 4, wykonanym z miękkiego drutu na przykład miedzianego lub mosiężnego, następnie do rurociągu 1 przyspawana się króciec 5 z zaślepką 7, posiadającą nagwintowane otwory, w które wkręca się śrubę 6 wypychającą wycięty element 10 do wewnątrz rurociągu 1. Ilość śrub jest uzależniona od powierzchni wypychanego elementu 10. Przy wypychaniu wyciętych elementów owalnych lub dużych średnic wraz z rozporczyem wypychania obcina się lub przewierca uprzednio przygotowane występy, idąc kolejno od dołu króćca ku górze i miejsce to uszczelnia się sznurem azbestowym, prowadząc równocześnie wypychanie elementu 10. Pozostałe szczeliny po odcinkach trzymających należy po wypchnięciu elementu 10 zaspawać lub bardzo dokładnie uszczelniać. Dla właściwego umieszczenia wyciętego elementu 10 wewnątrz rurociągu 1 przewierca się uprzednio w tym elemencie i z przeciwnej strony rurociągu odpowiednie otwory, przez które za pomocą żelaznego pręta przeciąga się linkę 8. Za pomocą tej linki, która jest ułożona na rolce 9, układa się element 10 w położeniu takim, aby nie tamował przepływu gazu przez rurociąg. Linkę 8 obcina się przy otworze, który należy dokładnie zaślepić. Z kolei wykręca się na zewnątrz śruby wypychające 6, a otwór po nich zaślepia się gwintowanym korkiem. Podłączony w ten sposób rurociąg nadaje się do eksploatacji. Przy podłączeniu rurociągu małej średnicy, wycięty element rurociągu 10 jest odciągany na zewnątrz przy pomocy śruby 13 po uprzednim przyspawaniu jej do tego elementu. Odcinania rurociągu gazu pod ciśnieniem dokonuje się w sprzęcie ochronnym w następujący sposób: po uprzednim wykonaniu odpowiedniego podparcia rurociągu 1 z dwóch stron, miejsca odcinania zaznacza się na rurociągu przy użyciu taśmy stalowej. Wzdłuż wyznaczonej linii wierci się kolejno

otwory 14 i zaślepia kołkami 4, a następnie do rurociągu 1 tuż przy linii wiercenia przyspawana się dwudzielne kołnierze 15, a w niewielkiej odległości od nich przyspawana się rozporczy 17 oraz uchwyty 16, w które wkłada się śruby ustalające, mające na celu zabezpieczenie przed przesunięciem się w bok rurociągu w czasie jego rozrywania. Śruby te muszą dotykać do kołnierzy. Przy pomocy śrub, włożonych w rozporczy 17, odciąga się przecięty rurociąg na taką odległość, aby móc zaślepkę 18 ze sznurem azbestowym założyć między kołnierze 15. Po wykonaniu tych czynności kołnierze 15 wraz z zaślepką 18 skręca się śrubami na stałe. Na odciętym rurociągu można wtedy swobodnie wykonywać czynności remontowe i inne lub zdemontować zbędny rurociąg.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób podłączania i przecinania rurociągów gazowych pod ciśnieniem gazu znamieny tym, że po oznaczeniu na rurociągu gazowym miejsca podłączenia lub przecinania, wierci się wzdłuż obrysu otwory (11) lub (14), zaślepiając je kolejno kołkami (4) z miękkiego metalu, po czym — w przypadku podłączania — przyspawana do rurociągu (1) odpowiedni króciec (5), a w przypadku odcinania rurociągu — przyspawana się do niego wzdłuż linii wiercenia dwudzielne kołnierze (15), rozporczy (17) i uchwyty (16), w które wkłada się śruby ustalające i rozporowe, a po rozsunięciu rurociągu (1) między kołnierze (15) zakłada się zaślepkę (18) ze sznurem azbestowym, po czym całość skręca się śrubami na stałe.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że wycięty element (10) rury wypycha się do wnętrza rurociągu (1) śrubą (6) i ewentualnie układa wewnątrz przy pomocy linki (8), lub też element (10) odciąga się na zewnątrz przy pomocy uprzednio przyspawanej do niego śruby (13), a po wykręceniu śrub (6) i (13) powstałe otwory zaślepia się gwintowanymi kołkami.

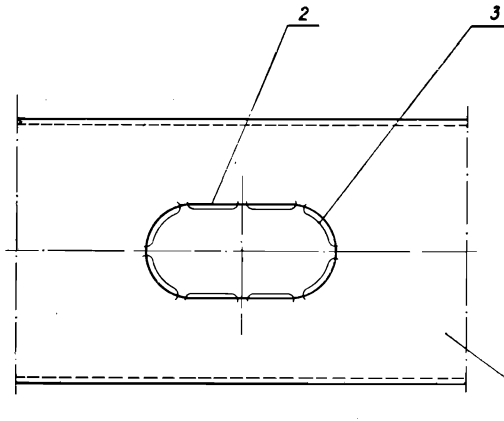


Fig. 1

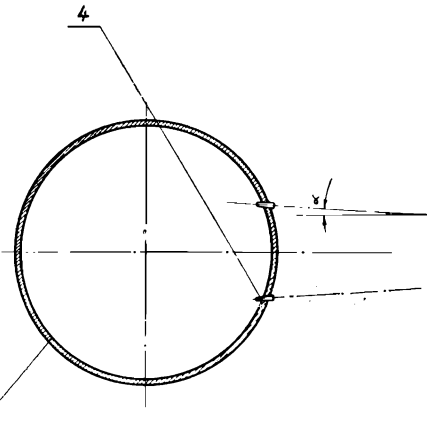


Fig. 2

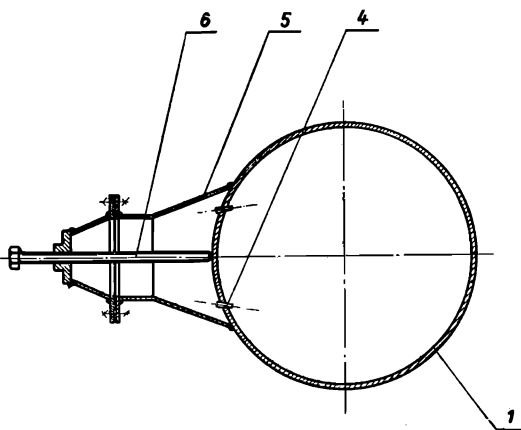
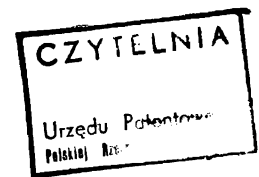


Fig. 3

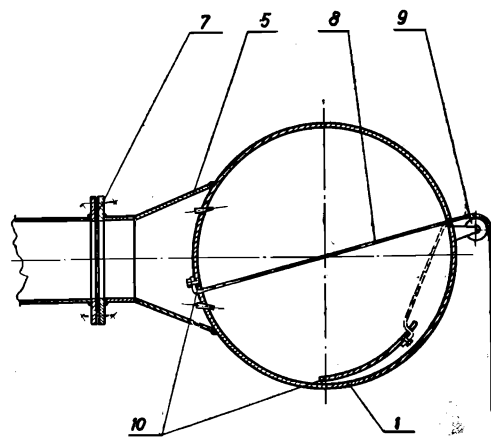


Fig. 4

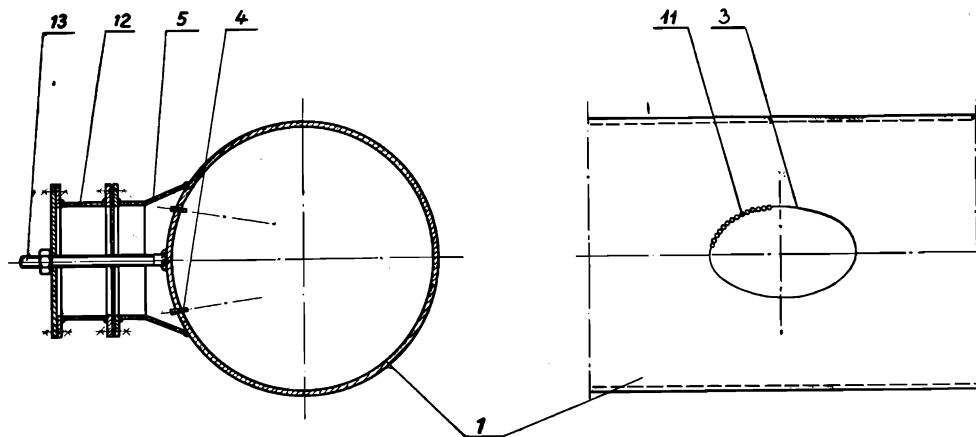


Fig. 6

Fig. 5

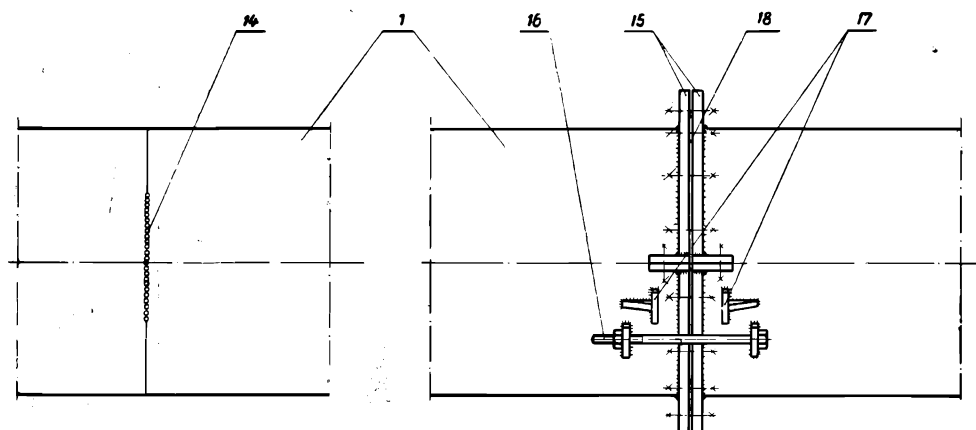


Fig. 7

