

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

89723

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.07.73 (P. 163 965)

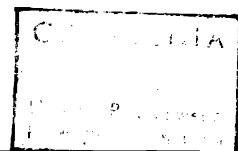
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.74

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1979

MKP B65g 53/30

**Int. Cl.² B65G 53/30
F17D 3/14**



Twórcy wynalazku: Zygmunt Knop, Stanisław Kubik

**Uprawniony z patentu : „Bipropok” Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji
Kopalnictwa Surowców Chemicznych, Chorzów (Polska)**

Urządzenie do hermetycznego opróżniania odcinków rurociągów z cieczy

Wynalazek dotyczy urządzenia, umożliwiającego hermetyczne opróżnianie odcinków rurociągów z cieczy, zwłaszcza agresywnych i szkodliwych, bez konieczności budowy specjalnych zbiorników magazynowych.

Znane dotychczas urządzenia stosowane przy opróżnianiu odcinków rurociągów z cieczy posiadały oprócz studni spustowych, do których spuszczana była ciecz z danego odcinka rurociągu wymagającego prac remontowych, konserwacyjnych itp – również magazyny cieczy usytuowane niżej w stosunku do studni spustowych, dla umożliwienia doprowadzenia do nich cieczy.

Urządzenie według wynalazku składa się ze studni spustowej, z dwóch zasuw odcinających oraz dwóch zasuw spustowych, umieszczonych na rurociągu i usytuowanych w studni spustowej. Zasuwa spustowa umieszczona na odcinku rurociągu, który opróżniany jest z cieczy połączona jest przewodem poprzez króciec ssawny z pompą, która poprzez króciec tłoczny i przewód, połączona jest z zasuwą spustową umieszczoną na odcinku rurociągu do którego przepompowywuje się ciecz. Korzyści jakie otrzymuje się z zastosowania hermetycznego urządzenia do opróżniania odcinków rurociągu z cieczy według wynalazku, to przede wszystkim eliminacja budowy szeregu kosztownych magazynów cieczy często o dużej pojemności uzależnionej od średnicy i długości opróżnianego odcinka rurociągu, jak również konfiguracji terenu.

Dalszą korzyścią jest eliminacja szkodliwego oddziaływania na otoczenie cieczy wypływającej z opróżnianego odcinka rurociągu do studni spustowej, jak również podczas opróżniania magazynów cieczy celem ponownego ich wykorzystania.

Również przez zastosowanie dwóch zasuw na rurociągu umożliwia się remont dowolnego elementu urządzenia bez konieczności odprowadzania cieczy z rurociągu na zewnątrz. Urządzenie do opróżniania odcinków rurociągów według wynalazku jest przedstawione w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat urządzenia.

Jak uwidoczniło na rysunku urządzenie do hermetycznego opróżniania odcinków rurociągów z cieczy składa się ze studni spustowej 1, dwóch zasuw odcinających 2 oraz dwóch zasuw spustowych 3 umieszczonych na rurociągu i usytuowanych w studni spustowej 1, przy czym zasuwy spustowe 3 połączone są przewodem 4 poprzez króciec ssawny 5 i króciec tłoczny 6 z pompą 7.

Istota działania urządzenia według wynalazku polega na tym, że celem hermetycznego opróżniania danego odcinka rurociągu z cieczy, zamyka się zasuwy odcinające 2 rurociągu, usytuowane w studni spustowej 1 i następnie otwierając zasuwy spustowe 3 umożliwia się poprzez przewód 4 oraz króciec ssawny 5 przepływ cieczy, którą następnie przepompowuje się pompą 7 poprzez króciec tłoczny 6 przewód 4 i zasuwę spustową 3 oraz odcinki rurociągu do zbiornika końcowego. Po sprawdzeniu za pomocą np. kurka kontrolnego, że odcinek rurociągu został całkowicie opróżniony z cieczy można przystąpić do przewidzianych prac na tym odcinku.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do hermetycznego opróżniania odcinków rurociągów z cieczy, z n a m i e n n e t y m że składa się ze studni spustowej (1) z dwóch zasuw odcinających (2) i z dwóch zasuw spustowych (3) umieszczonych na rurociągu, usytuowanych w studni spustowej (1), przy czym zasuwy spustowe (3) połączone są przewodem (4) poprzez króciec ssawny (5) i króciec tłoczny (6) z pompą (7).

