

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 545

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 15.05.1972 (P. 155 385)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1975

Kl. 47f¹ 51/00

MKP F16I 51/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Piotr Darczyński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Gazownictwa
„Gazoprojekt”, Wrocław (Polska)

Kompensator deformacyjny zwłaszcza dla rurociągów budowanych na terenach szkód górniczych

Przedmiotem wynalazku jest kompensator deformacyjny zwłaszcza dla rurociągów budowanych na terenach szkód górniczych.

W produkowanych do tego czasu kompensatorach deformacyjnych do rurociągów gazowych typu dławikowego o konstrukcji kołnierzowej dociskanie szczeliwa następuje poprzez dokręcanie śrub między dwoma kołnierzami. Wobec wysokich parametrów gazu, konstrukcja kompensatorów talerzowych nie może być stosowana ze względu na ograniczoną wytrzymałość. Istnieją też kompensatory gumowe zbrojone ale stosowane tylko do małych ciśnień około 16 atm.

Istniejące konstrukcje kompensatorów nie spełniają swego zadania z następujących przyczyn. Dla uzyskania szczelności w miejscu dylatacji wymagane jest wywołanie dużego nacisku dławika na szczeliwo wynikającego z warunków wstępnego docisku i pokonania sił wynikających z ciśnienia wewnątrz rurociągu. W dotychczasowych konstrukcjach na skutek stosowania śrub dociskowych o dużym przekroju oraz dużych kołnierzy, docisk wstępny szczeliwa jest trudny do wyregulowania co w konsekwencji przy silniejszym dociśnięciu szczeliwa uniemożliwia w praktyce przesuwanie się rurociągu na skutek ruchu terenu czyli tworzeniu się tzw. niecki, co w rezultacie prowadzi do zerwania się rurociągu. W wypadku kiedy siły dociskające szczeliwo są mniejsze tak, że pozwalają na przesunięcie się rurociągu, następuje zderzenie szczeliwa a zatem powstaje nieszczelność, którą usuwa się poprzez odkopanie rurociągu i dokręcanie śrub.

Dokręcanie śrub kompensatora po dłuższej eksploatacji gazociągu jest praktycznie niemożliwe ze względu na korozję oraz na konieczność dokręcenia dużych śrub znaczną siłą co w ograniczonym wykopie sprawia duże trudności zwłaszcza od spodu. Oprócz powyższych wad stosowane dotychczas kompensatory są bardzo ciężkie, posiadają duże wymiary i są nieszczelne.

Celem wynalazku jest zmiana konstrukcji kompensatorów dławikowych na lżejsze, mniejsze i bardziej szczelne do budowy gazociągów wysokociśnieniowych.

Cel ten został osiągnięty przez konstrukcję, która składa się z cylindrycznego korpusu metalowego, do którego przyspawany jest pierścień oporowy. Do pierścienia oporowego za pomocą śrub oraz odpowiedniego

pierścienia luźnego jest dociskane szczeliwo przy wstępnym montażu. Natomiast przy dalszej pracy rurociągu na skutek ciśnienia gazu w rurociągu, następuje w razie przesunięcia się rur samouszczelnienie rurociągu.

Zastosowanie rozwiązania pozwala na: obniżenie ciężaru, zmniejszenie gabarytu oraz co jest najbardziej istotne, gdyż zapewni szczelność połączeń gazociągowych w rejonach szkód górniczych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia kompensator deformacyjny w przekroju podłużnym.

Do cylindrycznego metalowego korpusu 1 wprowadzony jest rurociąg 2 a przestrzeń między nimi, uszczelniona jest szczeliwem gumowo - azbestowym 3 dociskany przy pomocy odpowiedniego pierścienia luźnego 4 do pierścienia oporowego 5 przy pomocy śruby 6 wstępnie.

Zastrzeżenie patentowe

Kompensator deformacyjny zwłaszcza dla rurociągów budowanych na terenach szkód górniczych, znamienny tym, że odpowiednio wyprofilowany pierścień luźny (4) który poprzez działanie na niego ciśnienia wewnętrznego w rurociągu dociska szczeliwo (3) do pierścienia oporowego (5) tworząc kompensator deformacyjny samouszczelniający.

