

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

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

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

76 994

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.11.1971 (P. 151789)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 21.04.1975.

Kl. 47f², 15/10

MKP F16j 15/10

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Państwa Polskiej Ludowej

Twórcy wynalazku: Marian Fałęcki, Jerzy Oliwa

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Gazownictwa, Kraków (Polska)

Sposób doszczelniania połączeń rozdzielczych w gazociągach żeliwnych i azbestowocementowych bez ich demontażu

• Przedmiotem wynalazku jest sposób doszczelniania połączeń rozdzielczych w gazociągach żeliwnych i azbestowocementowych bez ich demontażu.

Do transportu gazu stosuje się tysiące kilometrów gazociągów żeliwnych i azbestowocementowych, w których rury łączone są kielichowo, albo rury o prostych końcach łączy się za pomocą złączek dwukielichowych lub innego rodzaju, uszczelniając na łączach sznurem konopnym, ołowiem, cementowaniem itp. Długi okres eksploatacji tych gazociągów jak również zmiana rodzaju gazu transportowanego, to jest przejście z gazu węglowego na gaz ziemny spowodowały uszkodzenie i utratę szczelności złącz, co jest powodem dużych strat gazu jak również pogarsza warunki bezpieczeństwa przy transporcie gazu.

Rury żeliwne jak również azbestowocementowe ze względu na ich dużą odporność na działanie korozji pomimo wieloletniej eksploatacji mogą być w dalszym ciągu eksploatowane jeszcze przez wiele lat, jednak dalsza ich eksploatacja jest uzależniona od utrzymania szczelności ich połączeń, gdyż gazociągi nieszczelne muszą być zdemontowane a rury żeliwne lub azbestowocementowe zastępuje się rurami stalowymi bądź rurami z tworzyw sztucznych. Wymiana jednak tak dużej ilości gazociągów powoduje poważne przerwy w dostawach gazu jak również wymaga dużych nakładów finansowych.

Dotychczas dla zabezpieczenia szczelności złącz w gazociągach żeliwnych i azbestowocementowych stosuje się uszczelnianie poszczególnych złącz przez wymianę uszczelnień oraz wprowadzanie do gazociągu gazu nawilżanego lub mgły olejowej. Wadą tych metod jest to, że pozwalają one jedynie na doraźne zabezpieczenie nieszczelności, nie gwarantując pełnej szczelności całego gazociągu i ponadto są pracochłonne oraz wymagają dużych nakładów finansowych.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i niedogodności przez opracowanie sposobu zapewniającego doszczelnianie złącz w gazociągach bez ich demontażu.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że do uszczelniania połączeń w gazociągach stosuje się zawieszinę rozwłóknionego azbestu, bądź inne rozwłóknione substancje stałe w emulsji wodnej związków wielkocząsteczkowych, np. polioetanu winylu.

Działanie uszczelniające zawiesiny według wynalazku polega na mechanicznym wypełnieniu otworów złącz gazociągu cząsteczkami stałymi, szczepieniu tych cząsteczek z istniejącym w złączu uszczelnieniem przy pomocy substancji wielkocząsteczkowych, np. polioetanu winylu, zagęszczeniu cząstek stałych i substancji wielkocząsteczkowych i nadaniu tym cząsteczkom stanu nierozpuszczalnego w wodzie.

Uszczelnienie gazociągu według wynalazku przeprowadza się w ten sposób, że sporządzoną zawiesinę rozwłóknionego azbestu w wodzie z dodatkiem emulsji wodnej substancji wielkocząsteczkowych w takiej ilości, by azbest stanowił stałą zawiesinę w tej mieszaninie, wypełnia się całkowicie gazociąg aż do wywołania nadciśnienia, które jest konieczne dla wciśnięcia w szczeliny złącz mieszaniny uszczelniającej i osadzenie cząstek azbestu i substancji wielkocząsteczkowych, po czym opróżnia się gazociąg, przesusza powietrzem i w niektórych przypadkach, po wysuszeniu, płucze się gazociąg wodnym roztworem substancji chemicznych, np. w przypadku gdy substancją wielkocząsteczkową jest emulsja polioetanu winylu, do płukania stosuje się 5% roztwór siarczanu glinu.

Wypełnienie gazociągu zawiesiną azbestową może być wykonane kilkakrotnie, w zależności do wyników kontrolnych gazoszczelności. W przypadku powtórzenia, przed powtórным wypełnieniem gazociągu należy go przedmuchać sprężonym powietrzem, celem usunięcia wilgoci oraz spowodowania stabilizacji i zabezpieczenia przed rozpuszczeniem w wodzie osadzonych już substancji wielkocząsteczkowych.

Zaletą sposobu według wynalazku jest uzyskanie trwałego doszczelnienia połączeń rozdzielczych w gazociągach, bez konieczności ich demontażu, co umożliwia dalszą eksploatację tysięcy kilometrów istniejących gazociągów żeliwnych i azbestowocementowych, pomimo zmiany warunków eksploatacji sieci, spowodowanej przejściem z gazu węglowego na gaz ziemny.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób doszczelniania połączeń rozdzielczych w gazociągach żeliwnych i azbestowocementowych bez ich demontażu, **znamienny tym**, że do doszczelniania stosuje się mieszaninę w postaci zawiesiny cząstek stałych, najlepiej azbestu w emulsji wodnej substancji wielkocząsteczkowych, na przykład polioetanu winylu, która po odparowaniu wody tworzy stałą masę składającą się z wypełniacza mechanicznego ciał stałych oraz substancji wiążącej związku wielkocząsteczkowego.