



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

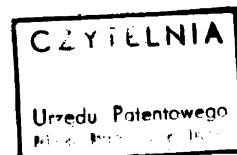
Int. Cl.³ F16L 3/18

Zgłoszono: 20.02.80 (P. 222181)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.81

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1983



Twórcy wynalazku: Bolesław Chrobot, Werner Szczepanik, Tadeusz Adamka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wojewódzkie Biuro Projektów,
Zabrze (Polska)

Podpora rurociągu zwłaszcza cieplowniczego

Przedmiotem wynalazku jest podpora przeznaczona do podparcia i prowadzenia przemieszczającego się pod wpływem temperatury rurociągu.

Dotychczas, dla podparcia długiego rurociągu prowadzonego bezpośrednio nad powierzchnią terenu stosuje się bloki fundamentowe o wadze kilku ton, wykonane z mieszanki betonowej wprowadzonej do szalowań rozmieszczonych na trasie w wyznaczonych odstępach. Takie podpory wymagają indywidualnych szalowań poszczególnych bloków, oraz rozwożenia mieszanki betonowej wzdłuż kilkukilometrowej trasy w sposób zabezpieczający ją przed rozwarstwieniem. Roboty budowlane związane z wykonywaniem podpór na mokro trwają długo i uzależnione są od warunków atmosferycznych. W przypadku likwidacji rurociągu, pozostają na trasie gęsto rozstawione bloki fundamentowe utrudniające rolnicze wykorzystanie zwróconego przez przemysł terenu.

W celu zmniejszenia działających na rurociąg sił powstających w okresie przemieszczania go na podporach stosuje się powszechnie podpory ślizgowe.

Wadą tych podpór jest występowanie w czasie przemieszczania rurociągu znacznych oporów tarcia.

Znane są również podpory toczne, stosowane najczęściej w postaci podpór rolkowych lub kulkowych. Podpory te posiadają prowadnice dla elementów tocznych, które stanowią ograniczenie położenia kulek oraz rolek jak również stopy rurociągu.

Wymienione podpory rolkowe i kulkowe posiadają jednak szereg cech ujemnych, powodujących, że w trakcie eksploatacji podpory te zachowują się jak ślizgowe.

Przy podporach rolkowych występuje zaklinowanie się rolki w ogranicznikach położenia oraz korozyjne przyrastanie płaszczyzn bocznych rolki do ograniczników położenia co powoduje, że stopa rurociągu ślizga się po unieruchomionej rolce i w rezultacie na rurociąg działają siły tak duże jak przy podporach ślizgowych.

Wadą podpór kulkowych jest przyrastanie korozyjne kulek do koszyczka oraz grzęźnięcie bardzo twardych kulek w podstawie i płycie górnej podpory co powoduje, że stopa rurociągu ślizga się po kulkach napotykając często większe opory niż w przypadku zwykłego podparcia ślizgowego. Ponadto wadą znanych dotychczas podpór kulkowych jest to, że nie zabezpieczają one rurociągów przed przemieszczeniami bocznymi, to znaczy nie zapewniają prowadzenia rurociągu.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych wad i niedogodności poprzez maksymalne zmniejszenie sił reakcji wywieranych na przemieszczający się rurociąg, a rozwiązaniem zagadnienia technicznego jest opracowanie nowej konstrukcji podpory spełniającej ten cel, przez zapewnienie znacznie mniejszych oporów i prowadzenia rurociągu. Cel ten został osiągnięty przez zaprojektowanie nowej podpory, w

której podtrzymujące rurociąg dwa ramiona są w kształcie wycinków koła i swą dolną częścią stanowiącą odcinek zewnętrzny obwodu koła spoczywają swobodnie na stalowych płaskich listwach, zakotwionych w podłożu podparcia. W wierzchołkach obu ramion są osadzone obrotowo czopy przymocowane po obu stronach rurociągu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny, a fig. 2 — przekrój poprzeczny płaszczyzną pionową. Ramiona 1 znajdujące się na przeciw siebie po obu stronach rurociągu są w kształcie wycinków koła i stanowią dwa podparcia w których wierzchołkach są osadzone obrotowo czopy 2 przymocowane do płaszcza rurociągu. Dolne odcinki łukowe ramion 1 stanowią odcinki zewnętrzne obwodu koła w formie biegunów spoczywających na stalowych listwach 3, które są zakotwione w podłożu 4.

Podpora według wynalazku jest łatwa w wykonaniu a więc i nie kosztowna ponieważ eliminuje duże ilości betonu zwłaszcza przy podporach stałych, pozwalając na łatwe prowadzenie rurociągu w wyniku zamiany tarcia ślizgowego podpór na korzystne o dziesięciokrotnie mniejszych oporach tarcia potoczystego biegunów ramion 1 po stalowych płaskich listwach 3.

Działanie podpory według wynalazku jest następujące. Przesuwający się wzdłuż swej osi na skutek wydłużenia termicznego rurociąg powoduje przemieszczanie obu czopów 2 w płaszczyźnie poziomej, a tym samym toczą się biegunów ramion 1 po płaskich stalowych listwach 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podpora rurociągu zwłaszcza ciepłowniczego, **znamienna tym**, że składa się z dwóch ramion (1) o kształcie wycinków koła w których wierzchołkach są osadzone czopy (2) przytwierdzone do płaszcza rurociągu po obu stronach przeciwnie i od poziomu osi w dół, natomiast dolne części ramion (1) stanowiące odcinki łukowe koła spoczywają swobodnie, oparte na stalowych płaskich listwach (3) zakotwionych w podłożu podparcia (4).

2. Podpora rurociągu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że długości odcinków łukowych ramion (1) spoczywających swobodnie na stalowych płaskich listwach (3) są większe od trzykrotnego maksymalnego wydłużenia termicznego rurociągu występującego na odcinku między sąsiednimi podporami.

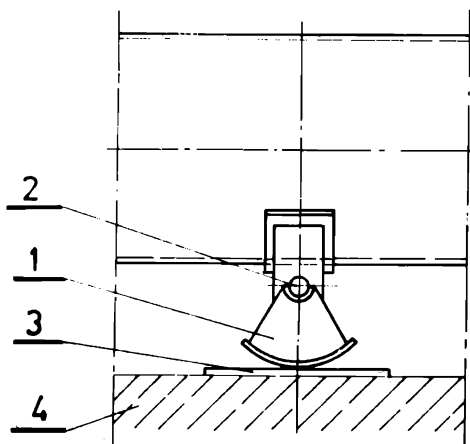


Fig.1

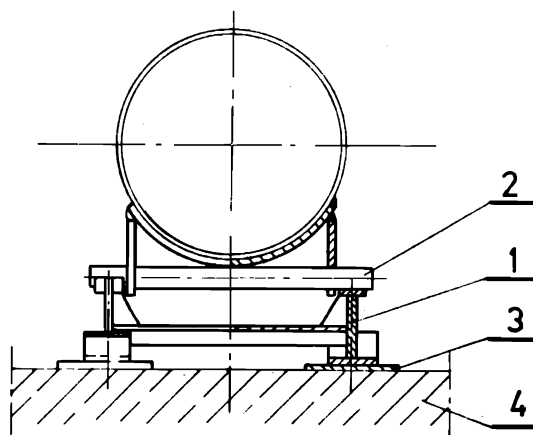


Fig.2