

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51667

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 25.IV.1964 (P 109 300)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.VII.1966

Kl.

37 b, 6

MKP

E 04 b

UKD

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: inż. Jan Zygałło, mgr inż. Stanisław Vinohrad-
nik, inż. Adam Bukalski

Właściciel patentu: Krakowskie Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych,
Kraków (Polska)

Sposób wykonywania izolacji cieplochronnej rurociągów sieci ciepłej

1 Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania izolacji cieplochronnej rurociągów sieci ciepłej przy zastosowaniu pyłów dymnicowych jako materiału termicznie izolującego, którym zasypuje się ułożone — uprzednio zaizolowane antykorozyjnie — rury ciągów. W warunkach zwiększonego zawilgocenia terenu, izolacja termiczna z pyłów dymnicowych otaczająca ciągi jest dodatkowo chroniana przed skutkami tegoż zawilgocenia za pomocą warstwy izolacji przeciwwilgociowej z pyłów hydrofobowych.

W dotychczasowych rozwiązaniach stosuje się izolacje termiczne wykonane z waty szklanej, pianobetonu wylewanego „na mokro”, prefabrykatów gazobetonowych i pianobetonowych, torfu, żużla itp. Wadą dotychczas stosowanych metod jest duża ich pracochłonność, wysoki koszt produkcji i nie zawsze wystarczająca skuteczność izolacyjna. Na przykład: izolacja z waty szklanej jest zbyt kosztowna oraz krótkotrwała, podobnie jak izolacja z torfu; natomiast izolację z betonów komórkowych cechuje duże podciąganie kapilarne wilgoci z otoczenia. Wad tych i niedogodności unika się przez zastosowanie pyłów dymnicowych, które jakkolwiek są przesiąkliwe, posiadają dobre właściwości hydrofobowe oraz są produktem tanim, ponieważ stanowią nie wykorzystany odpad.

Sposób wykonania izolacji według wynalazku może znaleźć zastosowanie w różnych rozwiązaniach konstrukcyjnych obudowy rurociągów w za-

2 leżności od występującego stopnia zawilgocenia otaczającego gruntu, jak również w uzależnieniu od warunków wytrzymałościowych, fizycznych oraz chemicznych, właściwych dla danego przypadku.

5 W najbardziej trudnych warunkach izolację wykonuje się w monolitycznym kanale betonowym, wewnątrz którego umieszczona warstwa pyłów hydrofobowych stanowi dodatkową izolację przeciwwilgociową dla pyłów dymnicowych spełniających rolę podstawowego materiału izolacji termicznej. W przypadku pokazanym na fig. 1 wykonany monolitycznie, wodoszczelny kanał betonowy 1 nakryty płytą żelbetową 2 stanowi konstrukcyjną ochronę sieci rurociągu. Znajdujące się wewnątrz kanału rury 3 po wykonaniu izolacji antykorozyjnej 4 zasypuje się pyłami dymnicowymi 5 odizolowanymi od wewnętrznej strony ścian i pokrywy kanału warstwą pyłów hydrofobowych 6. Rury spoczywają na ślizgach 7.

20 W bardzo dogodnych warunkach hydrologiczno-geologicznych oraz konstrukcyjnych istnieje możliwość wykonania izolacji z pyłów dymnicowych bezpośrednio w wykopie, bez stosowania izolacji przeciwwilgociowej z pyłów hydrofobowych. Jednym z wielu pośrednich przypadków wykonania izolacji termicznej może być ułożona bezpośrednio w wykopie izolacja z pyłów dymnicowych, a dodatkowo zabezpieczonych pyłami hydrofobowymi. Rozwiązanie takie ilustruje fig. 2.

30 W takim rozwiązaniu, spoczywające na ślizgach 7

3 rury 3 zabezpieczone izolacją antykorozyjną 4 są zaizolowane termicznie pyłami dymnicowymi 5, a przeciwwilgociowo pyłami hydrofobowymi 6 ze wszystkich czterech stron przylegania do gruntu całego układu izolacyjnego. W omawianym przypadku nie stosuje się podparcia ślizgów na ławie ciągłej, lecz montaż tychże ślizgów wykonuje się na podporach płytowych „punktowych”. Izolację z pyłów wykonuje się za pomocą przesuwanych — podnoszonych przegród blaszanych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonywania izolacji ciepłochronnej rurociągów sieci ciepłej po ich zaizolowaniu antykorozyjnym znamienny tym, że izolację ciepłochronną wykonuje się z pyłów dymnicowych (5), które przed zawilgoceniem chroni się warstwą pyłów hydrofobowych (6), stanowiącą przeciwwilgociową przegrodę izolacyjną umieszczoną między wewnętrznymi licami ścian obudowy kanału (1) a warstwą pyłów dymnicowych (5).

2. Sposób wykonywania izolacji ciepłochronnej według zastrz. 1 znamienny tym, że w warunkach nie wymagających sztywnej obudowy, izolację z pyłów hydrofobowych (6) wykonuje się między ścianą gruntu a warstwą izolacji z pyłów dymnicowych (5).
3. Sposób wykonywania izolacji ciepłochronnej według zastrz. 1 znamienny tym, że w warunkach gruntowych nie wymagających dodatkowej izolacji przeciwwilgociowej, zabezpieczenie ciepłochronne wykonuje się przy użyciu pyłów dymnicowych.

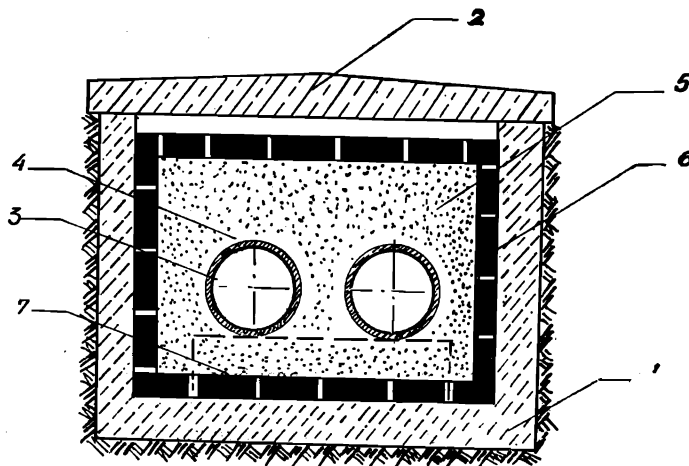


Fig. 1.

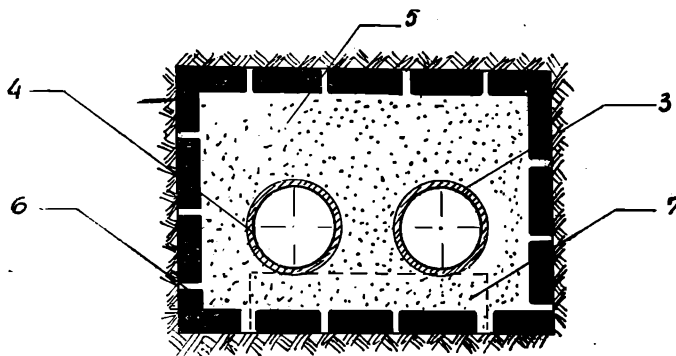


Fig. 2.