

**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

77437

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 37b, 1/20

Zgłoszono: 28.11.1972 (P. 159137)

Pierwszeństwo: _____

MKP E04c 1/39

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1975

Twórcy wynalazku: Janusz Szapliński, Czesław Raganowicz, Henryk Rendzionek
Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Budownictwa Inżynierijno Morskiego
„Hydrobudowa 4”, Gdańsk (Polska)

Prefabrykowany kanał z betonu zbrojonego dla przewodów podziemnych, zwłaszcza dla rurociągów ciepłowniczych

Przedmiotem wynalazku jest prefabrykowany kanał z betonu zbrojonego dla przewodów podziemnych, zwłaszcza dla rurociągów ciepłowniczych, składający się z płyt bocznych oraz dna i pokrywy, przeznaczony do ochrony i izolacji przewodów, prowadzonych w nim, od wpływów środowiska gruntu.

Znane kanały prefabrykowane dla przewodów podziemnych stanowią monolityczne konstrukcje ścian i dna. Cechą charakterystyczną dotychczas praktycznie stosowanych rozwiązań kanałów dla przewodów podziemnych jest więc taka konstrukcja, której stateczność zapewniona jest poprzez monolityczne powiązanie ścian z dnem w sposób, zapewniający przeniesienie momentów zginających. W przypadku nie powiązania ścian z dnem stosuje się czasem wykonstruowanie ścian w formie murów oporowych z odpowiednią podszewą. Jednakowoż powszechnie stosowanymi rozwiązaniami są kanały w postaci żelbetowych prefabrykowanych koryt lub prefabrykatów w kształcie liter „L” i „T”, ustawianych na betonowym podłożu. Kanały są przykrywane konwencjonalnie prefabrykowanymi płytami żelbetowymi.

Znane rozwiązania wykazują szereg braków, wad i niedogodności. W szczególności przewody trzeba montować w uprzednio wykonanym kanale, wprawdzie nie przykrytym, lecz z reguły wąskim, co wynika z ekonomii projektowania kanałów. Z uwagi na ograniczony dostęp występują liczne, powszechnie znane, trudności techniczne w trakcie montażu przewodów. W wyniku tego stanu rzeczy konstruktorzy powiększają gabaryty kanałów do wielkości wynikających z potrzeb wykonawstwa rurociągów (w tychże kanałach), to jest projektują kanały oczywiście większe, niż konieczne dla ochrony zmontowanych rurociągów. Zwłaszcza kanały dla rurociągów ciepłowniczych, których rury wymagają znacznych luzów bocznych przy łączeniu i przy nakładaniu izolacji, bywają projektowane oczywiście zbyt obszerne dla ochrony gotowych rurociągów. Zresztą wynika to dodatkowo z przewidywanych potrzeb konserwacji i remontów rurociągów, kiedy występują jeszcze większe trudności techniczne w przypadku wąskich przestrzeni bocznych między zaizolowanymi przewodami i bocznymi ścianami, a prace muszą być przeprowadzone szybko, często w trybie awaryjnym. W wyniku często przeprowadza się wyburzenie ścian kanałów.

Celem wynalazku jest zaprojektowanie konstrukcji kanału o możliwie minimalnych wymiarach, wynikających jedynie z wymiarów już ułożonych w nich przewodów, przy umożliwieniu przeprowadzenia montażu tychże przewodów, wykonania ich połączeń, izolacji i tym podobnych, a także przy umożliwieniu przeprowadzania konserwacji i remontów, oczywiście bez wyburzania ścian.

Nieoczekiwanie okazało się, iż postawiony cel, zawierający pozornie wykluczające się elementy, może być zrealizowany technicznie w sposób zaskakująco prosty. Prefabrykowany kanał z betonu zbrojonego dla przewodów podziemnych, zwłaszcza dla rurociągów ciepłowniczych, składających się z płyt bocznych, stanowiących jego ściany oraz z poziomych płyt: podstawy i pokrywy, według wynalazku ma boczne płyty zawieszane za pomocą, ukształtowanych ich poziomych występow-podcięć na poziomych, wystających na zewnątrz, zębach dna. Boczne płyty mają odpowiednio górną część, poziomy występ, stanowiący podcięcie, oraz dolną część, która stanowi część odporową, zapewniającą stateczność poziomą bocznej płyty-ściany.

Prefabrykowany kanał według wynalazku, realizując w pełni postawione zadania, wykazuje korzystne skutki techniczne i techniczno użytkowe. Kanał składa się z płaskich w zasadzie elementów, prostych w produkcji, łatwych w transporcie i montażu. Elementy mają wymiary główne optymalnie małe, wynikające jedynie z wymogów pomieszczenia już zmontowanych rurociągów. Technologia wykonawstwa prac montażu kanału i rurociągów jest inna niż konwencjonalna, bowiem po usytuowaniu dna kanału wykonuje się montaż rurociągów, dysponując odpowiednio znaczną przestrzenią boczną, nie ograniczoną ścianami, jeszcze nie ustawionymi. Po zakończeniu montażu rurociągów, łącznie wszystkich prac pomocniczych i wykończeniowych, montuje się dopiero boczne ściany rurociągu przez zawieszanie tych ścian za pomocą wystających ich wycięć na wystających odpowiednio zębach bocznych stron dna. Podcięcia bocznych płyt zapewniają stateczność tych płyt ściennych podczas montażu. Dolna część płyty bocznej zapewnia stateczność poziomą kanału. Kanał przykrywa się konwencjonalnie pokrywą. W przypadku konieczności prowadzenia prac remontowych czy poważniejszych prac konserwacyjnych zdejmuje się pokrywę i zdejmuje się zawieszone boczne płyty, uzyskując doskonały dostęp (z góry i z obu boków) do rurociągu, umożliwiając swobodną pracę. Zarówno pokrywy jak i płyty ścienne nadają się do powtórnego montażu. Dowóz typowych płaskich elementów prefabrykowanych, składowanie i manipulacje są nieporównywalnie prostsze, niż znanych elementów przestrzennych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia kanał w przekroju aksometrycznym, a fig. 2 – odmianę kanału również w przekroju.

Dno 1 kanału jest zaopatrzone z boku w zęby 2, skierowane ku górze. Ścienne płyty 3 są zaopatrzone w poziomie podcięcia 4 wewnętrznej powierzchni, służące do zawieszania płyty 3 na zębie 2. Nad podcięciem jest górna część 5, a pod podcięciem 4 – dolna część 6, przy czym ta dolna część 6 stanowi element odporowy kanału. Na górnych obrzeżach obu bocznych ściennych płyt 3 jest usytuowana pokrywa 7 kanału. W odmianie rozwiązania (fig. 2) zęby 2 są skierowane do dołu.

Zastrzeżenie patentowe

Prefabrykowany kanał z betonu zbrojonego dla przewodów podziemnych, zwłaszcza dla rurociągów ciepłowniczych, składający się z bocznych ścian, dna i pokrywy, **znamienny tym**, że boczne płyty (3) są zawieszane poziomymi występami ich podcięć (4) na wystających na zewnątrz poziomych zębach (2) dna (1), przy czym usytuowana pod tym podcięciem (4) dolna część (6) płyty (3) stanowi część odporową, zapewniającą stateczność poziomą bocznej płyty (3) kanału.

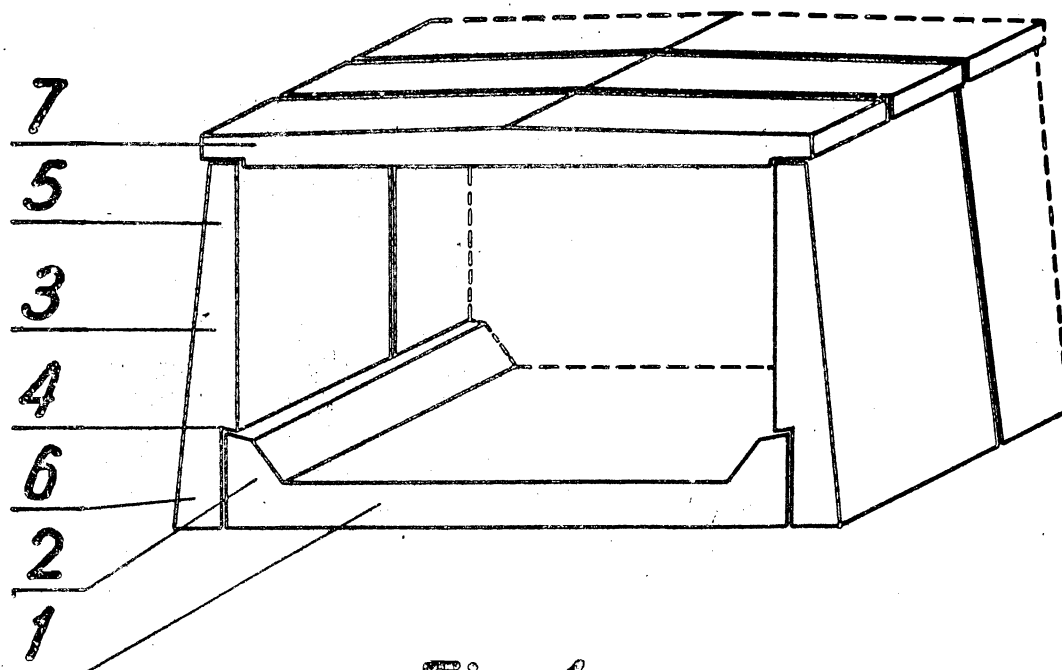


Fig. 1

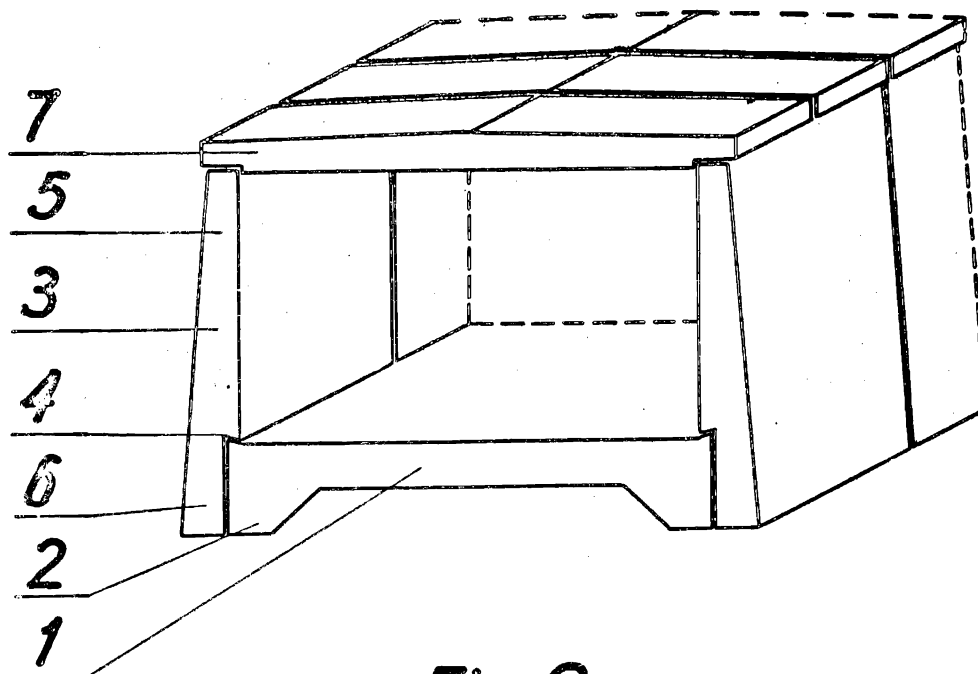


Fig. 2