

Opublikowano dnia 30 czerwca 1956 r.



9016 5/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38853

Kl. 42 b, 12/06

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Łodzi*)

Łódź, Polska

Sposób pomiaru odległości wpustów w kanałach nieprzelazowych oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Patent trwa od dnia 12 maja 1955 r.

Wynalazek dotyczy sposobu pomiaru odległości wpustów w kanalizacyjnych kanałach nieprzelazowych oraz urządzenia do wykonywania tego sposobu.

Kanalizacyjne kanały nieprzelazowe są budowane z rur betonowych lub ceramicznych, z należyłymi wpustami czynnymi lub zapasowymi. Wpusty te są ściśle oznaczane na planach sytuacyjnych, umożliwiającich ustalenie miejsca wpustów i właściwego miejsca kopania przy robotach przyłączeniowych. W przypadkach zaginięcia planów sytuacyjnych, co jest zjawiskiem bardzo częstym po wojnie, ustalenie miejsca wpustów natrafia na duże trudności. Powoduje to konieczność wykonywania wykopów bez żadnej pewności natrafienia na wpust, wskutek czego koszty takich wykopów są bardzo duże.

Sposób według wynalazku polega na ścisłym ustaleniu miejsca wpustów w przewodzie kanalizacyjnym, przez pomiar odległości wpustu od

studzienki rewizyjnej, za pomocą przyrządu czujnikowego przeciąganego przez kanał.

Do wykonywania sposobu według wynalazku służy przyrząd czujnikowy przedstawiony rysunkowo i schematycznie na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przyrząd w przekroju podłużnym, fig. 2 — przyrząd w przekroju wzdłuż linii A-A na fig. 1, fig. 3 — szczegół sygnalizacji, a fig. 4 — kanał ze studzienkami rewizyjnymi w przekroju podłużnym.

Urządzenie według wynalazku składa się ze sworznia metalowego 1, zakończonego obustronnie uszkami 2 i 2'. Do sworznia przymocowane są łapki 3, na których osadzone są obrotowo na osiach 4 dźwignie czujnikowe 5, po dwie na każdy bok i do góry. Dźwignie 5 posiadają ję-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Roman Kuźnicki i Aleksander Ciszewski.

zyczki 6, do których doczepione są gumy ściąga-
jące 7, zaczepione swym drugim końcem o tar-
czę 8. Na sworzniu 1 osadzona jest również tu-
leja 9, z jednej strony rozszerzająca się w po-
staci leja 10, a z drugiej strony zaczepiona swym
końcem o nakrętkę motylkową 11, która słu-
ży do regulowania stopnia rozchylenia dźwigni
5, w zależności od średnicy kanału. Na obwodzie
leja 10 osadzone są za pomocą płytek izolacyj-
nych 13, trzy segmenty kontaktowe 12. Do każ-
dego segmentu 12 doprowadzono po jednym
przewodzie elektrycznym 14 od trzyżyłowego ka-
bla 15 pokrytego elastycznym materiałem wo-
doszczelnym. Na sworzniu 1 osadzone są poza
tym łapki wspornikowe 16 oraz tuleja przesuw-
na 17, również z łapkami wspornikowymi 18.
W łapce 18 osadzona jest przegubowo dźwignia
dwuramienna 19, a w łapkach 16 osadzone są
przegubowo dwie dźwignie dwuramienne 20, sta-
nowiące wraz z dźwignią 19 system nożycowy
na osi 21.

Drugi koniec dźwigni 19 jest zakończony
uchwytem 22, w którym osadzona jest rolka jez-
dna 23 na osi 24. Do drugich zaś końców dźwi-
gien 20 przymocowany jest wózek na kółkach
25 i 26, między którymi osadzone są dźwignie 27,
na których spoczywają płyty 28. Płyty 28 obni-
żając środek ciężkości całego przyrządu unie-
możliwiają jego wywracanie się w czasie prze-
ciągania poprzez kanał.

W celu umożliwienia korzystania z przyrządu
w kanałach o różnej średnicy, wykorzystuje się
system nożycowy przez przesuwanie tulei 17,
unieruchamianej w pożądanym położeniu za po-
mocą dwóch nakrętek 29 i 30.

Na sworzniu 1 naniesiona jest skala 31, która
wskazuje średnicę kanału w zależności od miej-
sca ustalenia nakrętki 30 oraz skala 32, której
wskazania, wykazywane za pomocą nakrętki
motylkowej 11, powinny być te same, jak na
skali 31.

W odmianie wykonania przyrządu według wy-
nalazku zamiast śruby motylkowej 11 regulują-
cej kontaktowanie dźwigni 5 z segmentami 12,
stosuje się osadzenie tulei 9 na stałe z tym, że
w dźwigni 5 jest osadzona końcówka, dająca się
wysuwać i ustalać w pożądanym położeniu wy-
sunieciem za pomocą zawłóczki lub śruby.

Do uszka 2 doczepiona jest linka stalowa 33,
nawijana na bęben 34 przy studziencie rewizyj-
nej 35, do uszka zaś 2' doczepiona jest linka sta-
lowa 36, która zapewnia równomierne i powol-
ne przesuwanie się przyrządu w kanale.

Każda żyła kabla 15 jest zakończona narządem
sygnalizacyjnym 37, np. w postaci żarówek

różnokolorowych połączonych z drugiej strony
ze źródłem prądu 38, np. baterijką kieszonko-
wą. Zamknięcie obwodu prądu następuje po-
przez linkę 33.

Pomiaru odległości wpustów w kanałach za
pomocą przyrządu według wynalazku dokonuje
się w sposób następujący. Nastawia się przy-
rząd do pomiaru kanału o zmierzonej średnicy
za pomocą nakrętek 29 i 30 oraz nakrętki mo-
tylkowej 11, po czym wprowadza się go do
uprzednio oczyszczonego kanału 39 przez stu-
dzienkę 40. Podczas przeciągania przyrządu za
pomocą linki 33, w razie istnienia wpustów w
kanale, w zależności od tego, czy wpust jest gór-
ny lub jeden z bocznych, jedna z dźwigni czuj-
nikowych 5 pod wpływem działania gumy ścią-
gającej odchyła tę dźwignię i zwiiera się z odpo-
wiadającym jej segmentem kontaktowym 12,
wywołując zamknięcie obwodu prądu i działania
narządu sygnalizacyjnego połączanego z tym
segmentem. Na kablu 15 zaciśnięte są w okreś-
lonych odstępach opaski metalowe z wytłoczonymi
na nich liczbami, umożliwiającymi odczyty-
wanie odległości wpustu do studzienki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób pomiaru odległości wpustów w ka-
nałach nieprzelazowych, znamieny tym, że
przez kanał przeciąga się za pomocą linki
przyrząd czujnikowy, który za pomocą sygn-
alizacji świetlnej wskazuje miejsce wpustu
oraz umożliwia odczytywanie odległości wpu-
stu od studzienki kanalizacyjnej.
2. Przyrząd do wykonywania sposobu według
zastrz. 1, znamieny tym, że posiada sworznię
(1) z łapkami (3), na których osadzone są prze-
gubowo dźwignie czujnikowe (5) z języczka-
mi (6), do których doczepione są gumy ścią-
gające (7), osadzone na tarczy (8), przy czym
na sworzniu (1) osadzona jest również tuleja
(9) rozszerzająca się w lej (10), na którym
przymocowane są trzy segmenty kontaktowe
(12) z doprowadzonymi do nich przewodami
(14) od kabla trzyżyłowego (15), połączone-
go z narządem sygnalizacyjnym (37), zasilan-
ym ze źródła prądu (38).
3. Przyrząd według zastrz. 2, znamieny tym,
że tuleja (9) posiada kołnierz zaczepiony o na-
krętkę motylkową (11), regulującą kontakto-
wanie dźwignien (5) z segmentami (12).
4. Przyrząd według zastrz. 2 i 3, znamieny tym,
że na sworzniu (1) przymocowane są łapki
wspornikowe (16) oraz tuleja przesuwna (17)
z łapką wspornikową (18), przy czym w łap-

kach (16) osadzone są przegubowo dwie dźwignie dwuramienne (20), a w łapce (18) dźwigni dwuramienna (19), obydwie zaś dźwignie (19 i 20) stanowią system nożycowy na osi (21).

5. Przyrząd według zastrz. 2 — 4, znamieny tym, że na końcu dźwigni (19) osadzona jest rolka jezdna (23), a do końców dźwigni (20) przymocowany jest wózek na kółkach (25 i 26), między którymi osadzone są dźwignie (27), na których spoczywają płyty (28).
6. Przyrząd według zastrz. 2 — 5, znamieny tym, że sworzeń (1) jest zaopatrzony obustronnie w uszka (2 i 2'), przy czym do uszka

(2) przyczepiona jest linka stalowa (33) nawijana na bęben (34), a do uszka (2') doczepiona jest linka stalowa (36).

7. Przyrząd według zastrz. 2 — 6, znamieny tym, że narząd sygnalizacyjny posiada trzy żaróweczki różnokolorowe, przy czym każda z nich jest połączona z osobnym przewodem (14) kabla trzyżyłowego (15).

Miejskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji
w Łodzi

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

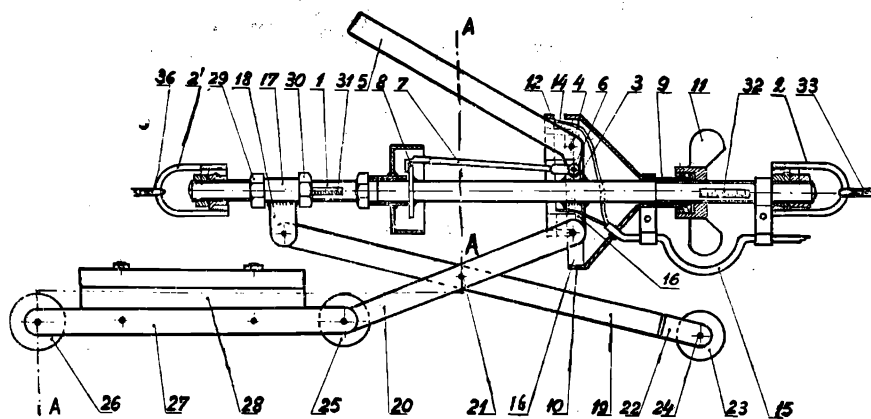


Fig. 1

Fig. 2

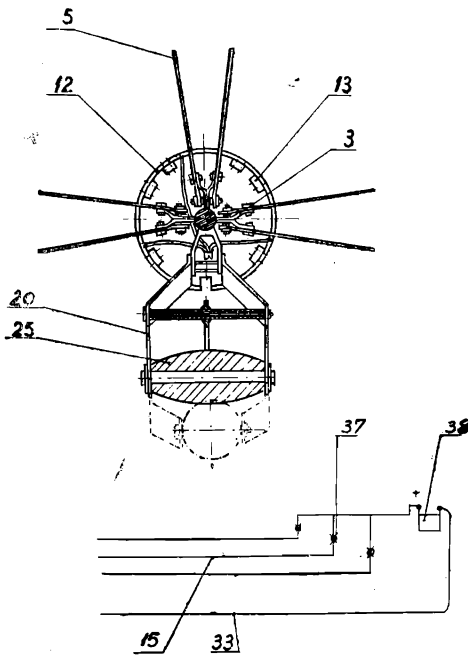


Fig. 3

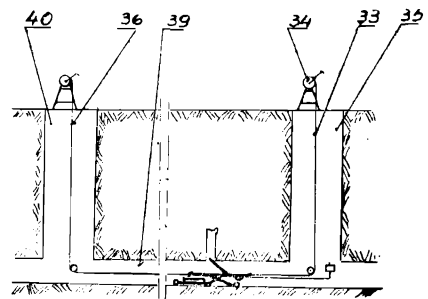


Fig. 4