



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62054

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 02.IX.1968 (P 128 870)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.II.1971

Kl. 84 c, 11/00

MKP E 02 d, 11/00

CZYTAJENIA

UKD 624.152.634 +
624.155.95 + 624.155.6

Współtwórcy wynalazku: Jan Piaskowski, Andrzej Jarominiak, Krzysztof Grzegorzewicz, Bolesław Kłosiński

Właściciel patentu: Centralny Ośrodek Badań i Rozwoju Techniki Drogowej,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do mocowania głowic pokrętnych na rurach obsadowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mocowania głowic pokrętnych na rurach obsadowych w dowolnym miejscu na całej długości rury.

Znane jest mocowanie głowicy pokrętniej zawsze do końca rury obsadowej za pomocą śrub.

Ustawienie w pozycji pionowej lub pod żądanym kątem rury z zamocowaną na jej końcu głowicą pokrętną wymaga dźwigni o dużej nośności i dużej wysokości podnoszenia. Głowica pokrętna znajduje się w takim układzie w najwyższym jego punkcie, a jako najcięższy element całości pogarsza jego warunki równowagi, szczególnie przy wierceniu otworów ukośnych, utrudniając ustawienie i początkowy okres pograżania rury w grunt, aż do uzyskania trwałego prowadzenia.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności przez mocowanie głowicy pokrętniej na rurze w taki sposób, aby uległ obniżeniu środek ciężkości układu, a ustawienie rury odbywało się bez zamontowanej na niej głowicy.

Cel ten osiągnięto przez to, że obsada głowicy posiada trwale z nią związany stożek, posiadający wycięcia służące jako prowadnice klinów segmentów stożka wewnętrznego przesuwanych w stożku za pomocą siłowników hydraulicznych, przez co głowica pokrętna jest osadzona na rurze w sposób przelotowy i mocowana na niej, w dowolnym punkcie na całej długości rury za pomocą uchwytu przenoszącego z korpusu głowicy na rurę moment obrotowy, przyłożony w płaszczyźnie prostopadłej do osi rury, przy czym moment jest o

2

zmiennym znaku, a sposób jego przyłożenia do rury udarowy.

Stosowanie głowicy pokrętniej z uchwytem przelotowym ułatwia montaż przez umożliwienie ustawienia samej rury, bez głowicy, a następnie ustawienie jej w uchwyt. Głowicę podciąga się na rurze skokami, w miarę zagłębiania rury w grunt i zaciska na niej na niewielkiej wysokości nad terenem. Poprawia to w sposób zasadniczy stateczność układu, utrzymanie rury w pionie lub pod żądanym kątem, eliminuje ciężkie urządzenia prowadzące rurę.

Momentowi skręcającemu wywołanemu działaniem głowicy podlega tylko odcinek rury między głowicą a zagłębionym jej końcem, eliminuje się więc część strat energii na odkształcanie rury przy pokręcaniu a wyyskuje ją na szybsze pograżanie rury w grunt. Zmiana w warunkach montażu, mniejszy ciężar, inne warunki stateczności umożliwiają stosowanie dźwigni o zmniejszonym udźwigu i wysięgu, a więc i zmniejszenie stanowiska pracy.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia przekrój podłużny uchwytu, fig. 2 — przekrój poprzeczny uchwytu, fig. 3 — odmianę uchwytu w widoku i półprzekroju, fig. 4 — odmianę uchwytu w widoku z góry, fig. 5 — widok ogólny rury z zamocowaną na niej za pomocą uchwytu przelotowego głowicą pokrętną.

Korpus 1 głowicy pokrętniej, ze zderzakami 2 jest osadzony obrotowo poprzez łożysko 3 na obsadzie głowicy 4 posiadającej odboje 5. Rura 6 połączona jest z

głowicą pogrętną za pomocą uchwytu przelotowego. Uchwyt ten składa się ze stożka 7, połączonego trwale z obsadą 4, posiadającego wycięcia służące jako przewodnice klinów 8 segmentów 9 stożka wewnętrznego, przesuwanych w stożku 7 za pomocą siłowników hydraulicznych 10, połączonych szeregowo przewodami 11 i 12 i zasilanych z pompy 13. Każdy z siłowników zamontowany jest na wsporniku 14 połączonym sztywno z obsadą 4.

Zamiast siłowników i układu hydraulicznego mogą być stosowane śruby.

W uchwyt przelotowy głowicy pokrętnej ułożonej na ziemi zamontowany tak, że segmenty stożka wewnętrznego 9 prowadzone klinami 8 w wycięciach stożka 7 znajdują się w dolnym położeniu, wprowadza się rurę obsadową 6, podnosi głowicę na przewidziany poziom i dostarczając olej do siłowników 10 pompą 13, powoduje się ich wysuwanie, a przez to i wysuwanie segmentów 9 stożka wewnętrznego i zaciskanie ich na rurze 6.

Siła zacisku, a więc wielkość przenoszonego momentu obrotowego, zależy od ciśnienia w siłownikach. Korpus 1 głowicy wykonując ruch obrotowo-zwrotny nabiera w czasie ruchu energii kinetycznej i przekazuje ją w chwili uderzenia zderzaków 2 o odboje 5 obsady głowicy 4, a z niej poprzez uchwyt na rurę 6. Wskutek zmiany wartości współczynnika tarcia przy obrocie rury zagłębia się ona pod ciężarem własnym i głowicy w grunt.

W celu zluźniania uchwytu zmienia się kierunek dopływu oleju do siłowników hydraulicznych.

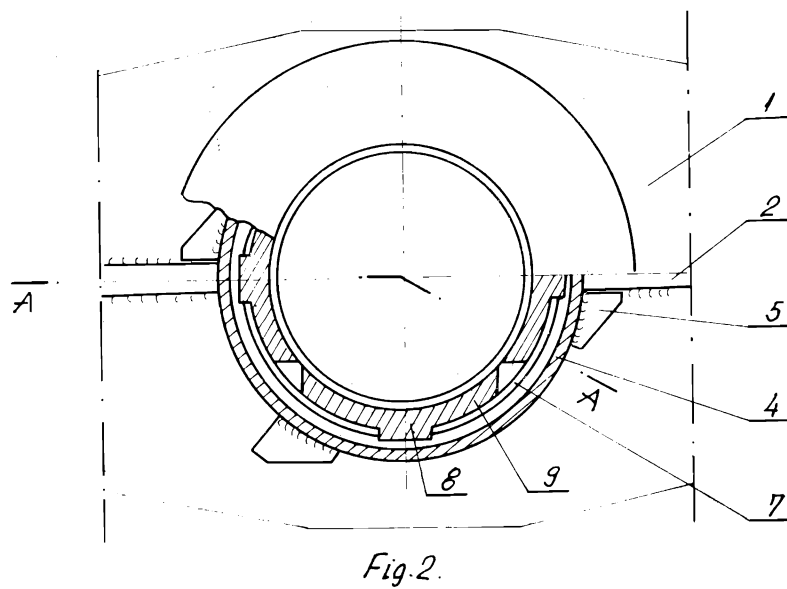
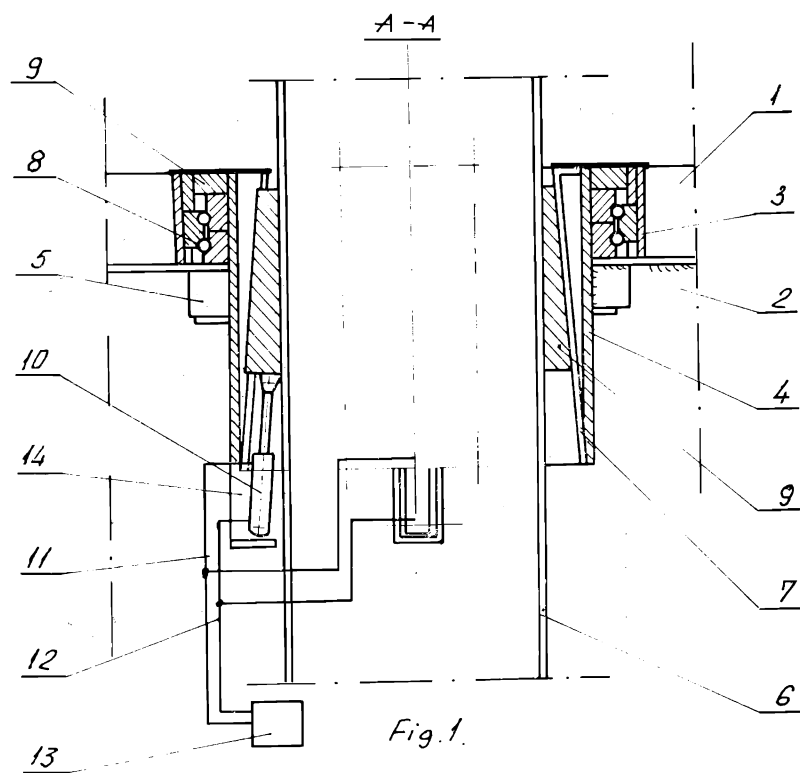
Podnoszenie i opuszczanie głowicy wzdłuż rury 6 wykonuje się za pomocą wciągników łańcuchowych lub lin zaczepionych do głowicy i przechodzących poprzez krążki linowe, podwieszone do górnego końca rury, do wciągarek ręcznych.

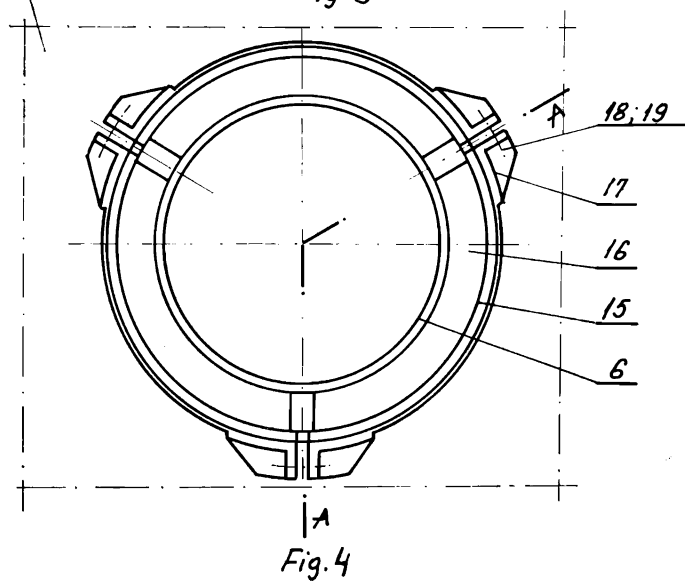
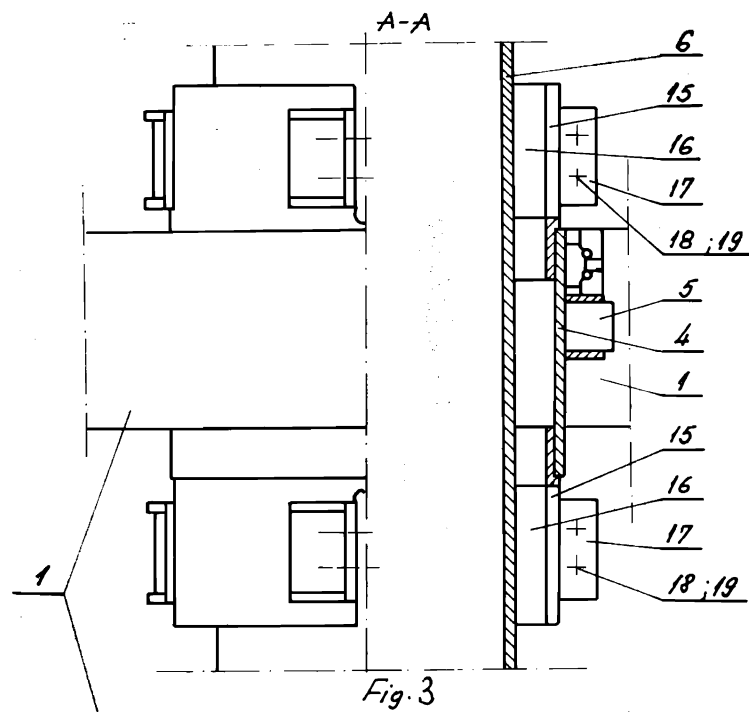
Odmiana uchwytu przelotowego stosowana przy rurach małych średnic składa się z pierścienia rozprężnego 15 połączonego z obsadą 4 głowicy, posiadającego wykładzinę cierną 16. Przy rozcięciach pierścienia znajdują się uszy 17, przez które przechodzą śruby 18 z nakrętkami 19 ściągające segmenty pierścienia i zaciskające je na rurze 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mocowania głowic pokrętnych na rurach obsadowych, **znamiennie tym**, że obsada głowicy (4) posiada trwale z nią związany stożek (7) mający wycięcia służące jako przewodnice klinów (8) segmentów stożka wewnętrznego (9), przesuwanych w stożku (7) za pomocą siłowników hydraulicznych (10) zasilanych z pompy (13), które to przesunięcie umożliwia zaciśnięcie uchwytu z dowolną siłą na rurze (6).

2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na obsadzie głowicy (4) umieszczone są pierścienie rozprężne (15) z wykładziną cierną (16) i uszy (17), przez które przechodzą śruby (18) z nakrętkami (19) zaciskające uchwyt z głowicą na rurze (6).





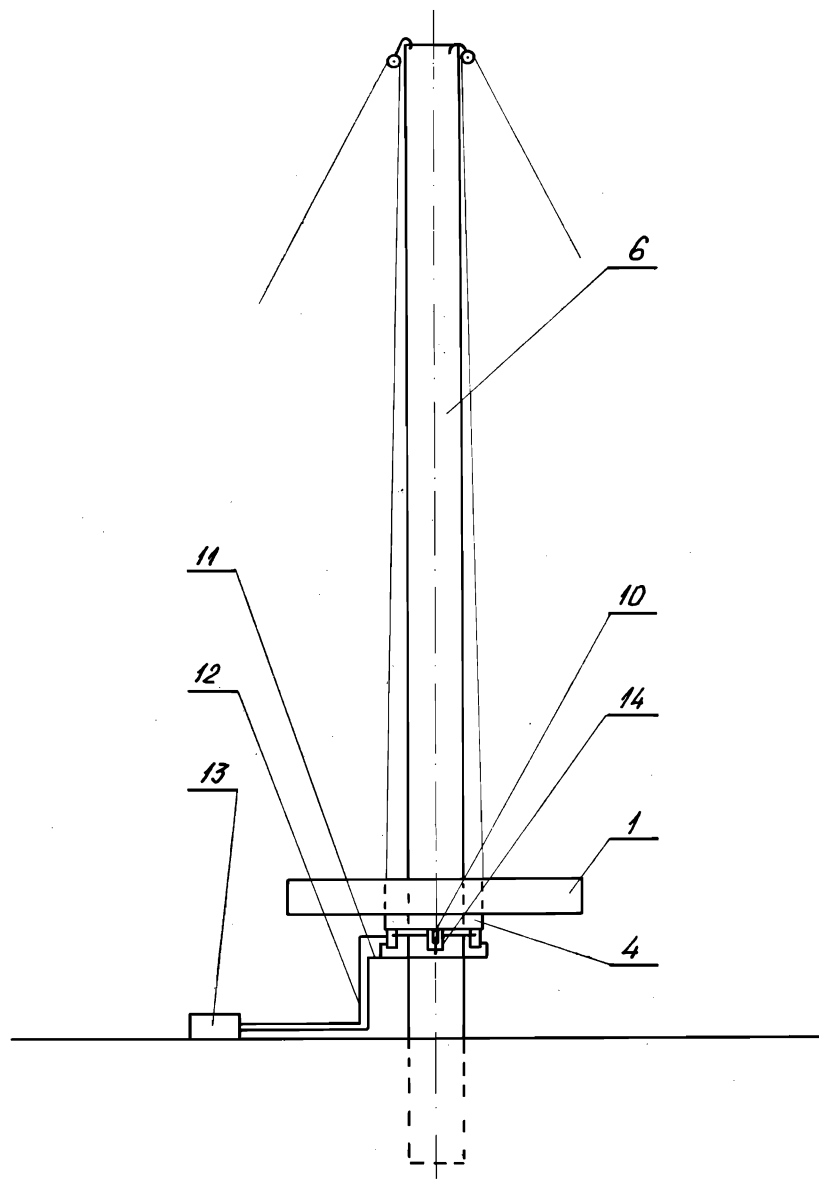


Fig.5.