



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.IV.1965 (P 108 428)

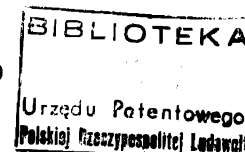
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.IX.1966

Kl. 59 b, 5/61

MKP F 04 d, 13/10

UKD



Twórca wynalazku: mgr inż. Mikołaj Biegański

Właściciel patentu: Zgorzeleckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, Zgorzelec (Polska)

Urządzenie do przystosowania zwykłych pomp głębinowych do pracy przy obniżonym zwierciadle wody

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przystosowania zwykłych pomp głębinowych do pracy przy obniżonym zwierciadle wody w studni wierconej.

Obecnie stosowane w kraju pompy głębinowe podczas pracy w studniach muszą być zatapiane, to znaczy pracują z grawitacyjnym napływem wody do kosza wlotowego pompy.

W wypadku obniżenia poziomu wody w studni na skutek okresowego lub stałego zmniejszenia zasobów wody gruntowej, w niektórych studniach z uwagi na przejście rury płaszczowej na rurę filtrową o znacznie mniejszej średnicy, nie ma możliwości obniżenia również zespołu pompowego.

W tej sytuacji konieczna staje się budowa lub przebudowa studni, lub zastosowanie pompy walcowej, co przy małych studniach wiąże się z koniecznością opracowania i wykonania prototypowej pompy o odpowiednio małej wydajności.

Urządzenie według wynalazku umożliwia szybkie i tanie przystosowanie zwykłej pompy głębinowej do pracy przy obniżonym zwierciadle wody. Przykład wykonania wynalazku uwidocznił na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia normalne położenie pompy głębinowej, fig. 2 — zawieszenie pompy głębinowej z dodatkowym urządzeniem według wynalazku i fig. 3 — szczegół urządzenia oznaczonego literą x na fig. 2.

Przedstawione na fig. 1 normalne położenie

2

pompy głębinowej 3 w rurze płaszczowej 1 studni głębinowej uwidacznia statyczny poziom wody gruntowej w stosunku do kosza wlotowego 4 pompy. Przy tym położeniu pompa zassie powietrze i nie będzie tłoczyć wody. Z uwagi na przejście rury płaszczowej 1 w rurę filtrową 7 o znacznie mniejszej średnicy, nie ma możliwości obniżenia całego agregatu pompowego 3 i 5 zawieszonego na rurociągu tłocznym 2 do wnętrza rury filtrowej 7.

Urządzenie do przystosowania pompy głębinowej do pracy przy obniżonym zwierciadle wody według wynalazku składa się z kołnierza stalowego 18 zamykające komorę ssącą 6, wewnątrz której znajduje się silnik 5 znanej pompy głębinowej, przy czym komora ta jest wykonana z rury stalowej o odpowiedniej średnicy, zakończonej od dołu rurociągiem ssącym 8 z zaworem stopowym 9.

Kołnierz górny 18 komory ssącej zamontowany jest pomiędzy korpus pompy 13 a króciec wlotowy pompy 20 za pomocą śrub 15.

Dla uzyskania szczelności układu ssącego, zastosowano odpowiednie uszczelki gumowe 10, 14 i 16.

Po zamontowaniu urządzenia na pompie głębinowej, przepływ wody odbywa się jak podano na fig. 2.

Praktycznie istnieje możliwość pracy pompy przy obniżonym poziomie wody gruntowej w studni o ok. 7,0 m poniżej kosza wlotowego.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do przystosowania zwykłych pomp głębinowych do pracy przy obniżonym zwierciadle wody, a w szczególności w studniach wierconych, w których pompę głębinową nie można obniżyć ze względu na zmniejszoną średnicę rury płaszczowej lub filtrowej studni, znamienne tym,

że składa się z komory ssącej 6 obejmującej silnik elektryczny 5 pompy głębinowej i zakończony od dołu rurociągiem ssącym 8 z zaworem stopowym 9, przyczem od góry komora ssąca jest przymocowana do szczelnego kołnierza 18 zamontowanego pomiędzy korpus pompy 13 a jej króciec wlotowy 20.

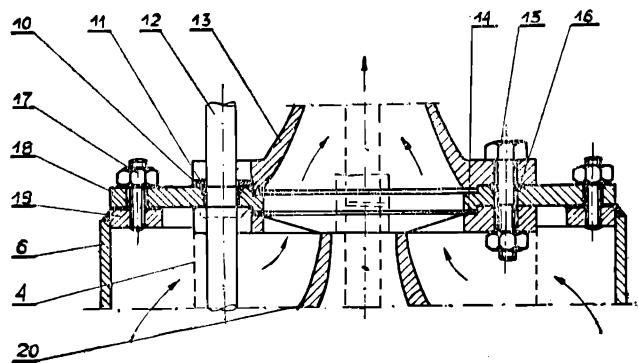
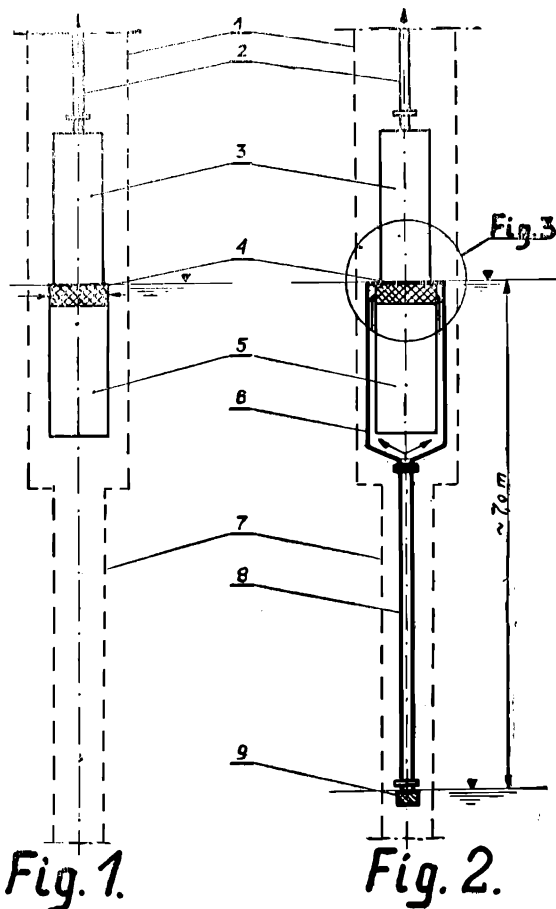


Fig. 3.