



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 09.03.77 (P.196532)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.09.78

Opis patentowy opublikowano: 25.05.1981

Int. Cl.² G01F 25/00

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego

Twórca wynalazku: Marek Zieliński

Uprawniony z patentu: Stocznia Gdańska im. Lenina, Gdańsk (Polska)

**Układ do cechowania sondy ręcznej do pomiaru poziomu cieczy
w zbiornikach zwłaszcza na statku**

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do cechowania sondy ręcznej, zagłębianej w rurę sondy o przebiegu krzywoliniowym, podczas budowy statku wodnego.

Znany układ do cechowania sondy ręcznej zawiera instalację zdalnego pomiaru poziomu cieczy z czujnikiem ciśnienia oraz sondę ręczną. Czujnik ciśnienia umieszczony jest na dnie zbiornika. Dolny koniec przewodu prowadzącego sondy ręcznej umieszczony jest również na dnie zbiornika. Układ ten umożliwia porównanie wskazań sondy ręcznej oraz instalacji zdalnego pomiaru poziomu cieczy w zbiorniku, lecz wymaga napełniania zbiornika cieczą i jego opróżniania.

Układ według wynalazku złożony jest ze znanej instalacji zdalnego pomiaru poziomu cieczy oraz sondy ręcznej, przy czym czujnik ciśnienia znajdujący się na dnie zbiornika umieszczony jest w szczelnym naczyniu połączonym szczelnie z końcem przewodu prowadzącego sondy ręcznej za pomocą przewodu rurowego.

Zaletą układu według wynalazku jest możliwość cechowania sondy ręcznej i sprawdzania działania instalacji zdalnego pomiaru poziomu cieczy bez napełniania i opróżniania zbiorników. Ma to istotne znaczenie w przypadku na przykład zbiorników paliwowych będących częścią konstrukcji statku w budowie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony, w przykładzie wykonania, na rysunku przedstawiają-

2

cym schemat połączenia elementów układu oraz ich rozmieszczenie.

Układ składa się z instalacji zdalnego pomiaru poziomu cieczy, której wskaźnik 1 umieszczony na zewnątrz zbiornika 2 połączony jest przewodem 3 ze znajdującym się na dnie 4 zbiornika 2 czujnikiem ciśnienia 5. Czujnik ciśnienia 5 umieszczony jest w szczelnym naczyniu 6 połączonym szczelnym przewodem rurowym 7 z dolnym końcem uprzednio uszczelnionego rurowego przewodu prowadzącego 8 sondy. Po zalaniu przewodu prowadzącego 8 wodą do żądanej wysokości, wynoszącej 100% wysokości napełnienia zbiornika 2 poziom wody w przewodzie 8 kontrolowany jest za pomocą sondy ręcznej z uwzględnieniem podczas odczytu objętości wody wypartej przez sondę, gdyż poziom wody w naczyniu, którym jest przewód prowadzący 8 zwiększy się o wielkość odpowiadającą tej objętości. Dla ułatwienia odczytu, znając średnicę przewodu prowadzącego 8 wyznaczono przedtem objętości sondy na każdy centymetr wskazywanej wysokości poziomu cieczy. Za pomocą wskaźnika 1 wyznaczono ciśnienie wywierane przez słup wody znajdującej się w przewodzie prowadzącym 8.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do cechowania sondy ręcznej do pomiaru poziomu cieczy w zbiornikach zwłaszcza na

3

statku, zawierający ciśnieniową instalację zdalnego pomiaru poziomu cieczy, której czujnik ciśnienia umieszczony jest na dnie zbiornika **znamienny tym**, że czujnik ciśnienia (5) znajduje się w

4

szczelnym naczyniu (6) połączonym za pomocą szczelnego przewodu rurowego (7) z dolnym końcem uprzednio uszczelnionego przewodu prowadzącego (8) sondy ręcznej.

