



Patent dodatkowy
do patentu 57549

Zgłoszono: 26. IX. 1967 (P 122 749)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 9. V. 1970

Kl. 42 e, 1

MKP G 01 *1p*
5/06

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż Jerzy Pawłowski, Stanisław Pietrzykowski

Właściciel patentu: Państwowy Instytut Hydrologiczno-Meteorologiczny,
Warszawa (Polska)

Nastawne zawieszenie obciążnika hydrometrycznego

1

Przedmiotem wynalazku jest nastawne zawieszenie obciążnika hydrometrycznego według patentu nr 57549, zapewniające naturalne ustawianie się obciążnika zgodnie z kierunkiem opływających go strug wody.

Zastosowane w obciążniku hydrometrycznym według patentu nr 57549 nastawne zawieszenie chociaż odznacza się wieloma korzystnymi zaletami, to jednak konstrukcyjnie nie jest jeszcze dostosowane do umożliwienia całemu zestawowi hydrometrycznemu samoczynnego nakierowywania się w kierunku płynącej wody.

Niezależnie od powyższego nie był przewidziany wskaźnik położenia katowego obciążnika przed wprowadzeniem go do przepływającej wody. W takiej sytuacji w wyborze pozycji obciążnika (zestawu hydrometrycznego) można było polegać tylko na mniej lub więcej trafnej subiektywnej ocenie obsługi, co w żadnym razie nie mogło gwarantować uzyskania prawidłowego wyniku pomiaru. Zatem i porównywalność pomiarów stawała się problematyczną, a tym bardziej przy większej ilości osób wykonujących pomiary, szczególnie gdy do pomiarów z młynkami hydrometrycznymi włączane były znane tradycyjne obciążniki o jednakowym pochyleniu dla różnych prędkości płynięcia wody.

Celem niniejszego wynalazku jest opracowanie nastawnego zawieszenia dla obciążnika hydrometrycznego, umożliwiającego wprowadzanie zawie-

2

szanego obciążnika do wody z jednej raz na zawsze ustalonej pozycji wyjściowej, przy jednoczesnym zapewnieniu nakierowywania się obciążnika (zestawu hydrometrycznego) zgodnie z kierunkiem opływających go strug wody.

Rozwiązanie wytyczonego zadania według niniejszego wynalazku zostało dokonane przez zastosowanie — w konstrukcji nastawnego zawieszenia obciążnika hydrometrycznego — obrotowego płaskownika zawieszeniowego z osią obrotu przesuniętą przez jego końcową dolną część i przebiegającą poprzecznie względem osi obciążnika, praktycznie najkorzystniej na wysokości tej osi lub w bezpośredniej bliskości od niej, a teoretycznie na wysokości prostej przesuniętej przez środek ciężkości całego zestawu hydrometrycznego oraz równoległej do osi obciążnika.

Na tej osi obrotu został umieszczony element połączeniowy, najkorzystniej w postaci sworznia, dla obrotowego połączenia tego płaskownika z przesuwany wkładem kształtowym, unieruchamianym mechanizmem zaciskowym, najkorzystniej umieszczonym pod nim podłużnym elementem dociskowym z przesuniętymi przez jego części końcowe śrubami.

Przy drugim końcu płaskownika zawieszeniowego (górnym) został przewidziany znany zaczep do przymocowywania linki podtrzymującej, na przykład w postaci przelotowego otworu.

Umieszczenie tego rodzaju nastawnego zawiesze-

nia mogło być jedynie zrealizowane w zaprojektowanej konstrukcji wnętrza obciążnika według patentu nr 57549. W podłużny otwór szczelinowy został wstawiony płaskownik zawieszeniowy, swobodnie w tym otworze zmieniający pozycję, zaś w podłużnym otworze przelotowym został umieszczony wkład kształtowy z przyłączoną do niego obrotowo końcową dolną częścią płaskownika zawieszeniowego, a pod tym wkładem — podłużny element dociskowy.

Nastawne zawieszenie według niniejszego wynalazku, umieszczone w obciążniku według patentu nr 57549, wnosi następujące korzyści: zostało umożliwione wprowadzanie zestawu hydrometrycznego do wody, bez względu na jej szybkość przepływu, zawsze z jednej pozycji i to najkorzystniejszej bo poziomej, przy czym zostało zapewnione samoczynne nakierowywanie się obciążnika w wodzie zawsze zgodnie z kierunkiem opływających go strug wody.

Możność nastawiania obciążnika w zawieszeniu na pozycję poziomą wnosi konsekwentnie dalsze nieoczekiwane korzyści, a mianowicie położenie to jest łatwo i szybko osiągalne wszędzie przez każdego z obsługujących zestaw hydrometryczny, a przy tym dokładność ustawienia nie jest trudna do osiągnięcia, a z tym znów powiązane jest bardzo ważne zagadnienie porównywalności wyników z dokonanych pomiarów za pomocą miynków hydrometrycznych.

Wynalazek został objaśniony szczegółowo na podstawie przykładowego wykonania nastawnego zawieszenia zilustrowanego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w przekroju podłużnym nastawne zawieszenie umieszczone w korpusie obciążnika hydrometrycznego, a fig. 2 — przekrój poprzeczny, wzdłuż osi A-A, tego zawieszenia w korpusie obciążnika.

Wkład kształtowy 1 w podłużnym otworze przelotowym 8 posiada poprzecznie usytuowany sworzni 3 z osią na wysokości podłużnej osi obciążnika hydrometrycznego. Na sworzniu tym osadzona jest końcowa dolna część płaskownika zawieszniowego 2 przesuniętego przez podłużny otwór

szczelinowy 9. Wkład kształtowy 1 jest docisnięty od spodu podłużnym elementem dociskowym 4. Przy obydwóch końcach w tym elemencie dociskowym są wykonane nagwintowane otwory na śruby szyjkowe 5 umieszczone w pionowych otworach korpusu obciążnika hydrometrycznego 7, z przodu i z tyłu podłużnego otworu szczelinowego 9.

Utrzymanie płaskownika zawieszniowego 2 w stałej płaszczyźnie obrotu zapewniają osadzone z obu jego stron na sworzniu 3 podkładki ustalające 6.

Przez odkręcenie śrub szyjkowych 5 zostaje odblokowany wkład kształtowy 1, który łącznie z płaskownikiem zawieszniowym 2 daje się przesunąć wzdłuż osi podłużnej na inne miejsce w zakresie otworu szczelinowego 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Nastawne zawieszenie obciążnika hydrometrycznego według patentu nr 57549, zaopatrzone w płaskownik zawieszniowy z zaczepem przy górnym jego końcu, na przykład w postaci poprzecznego otworu, dla przymocowania linki podtrzymującej, **znamiennie tym**, że płaskownik zawieszniowy (2) jest umieszczony w podłużnym otworze szczelinowym (9) korpusu obciążnika hydrometrycznego (7) i połączony obrotowo przy swym dolnym końcu, najkorzystniej za pomocą poprzecznego sworznia (3), z przesuwającym i unieruchamianym wkładem kształtowym (1) umieszczonym w podłużnym otworze przelotowym (8) tego korpusu.
2. Nastawne zawieszenie według zastrzeż. 1, **znamiennie tym**, że wkład kształtowy (1) jest unieruchomiony w podłużnym otworze przelotowym (8) przez dociskający go od spodu podłużny element dociskowy (4) za pomocą śrub (5), najkorzystniej szyjkowych, umieszczonych w korpusie obciążnika hydrometrycznego (7) z przodu i z tyłu podłużnego otworu szczelinowego (9).

