



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

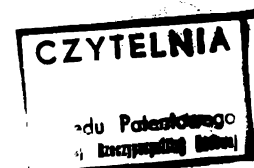
Int. Cl.³ G01F 1/52

Zgłoszono: 03.08.79 (P. 217576)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 11.08.80

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1982



Twórcy wynalazku: Jerzy Przech, Krzysztof Michałowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centrum Techniki Komunalnej, Warszawa (Polska)

**Koryto pomiarowe ze zwężką typu Venturiego
do objętościowego pomiaru natężenia
przepływu cieczy**

Przedmiotem wynalazku jest koryto pomiarowe ze zwężką typu Venturiego do objętościowego pomiaru natężenia przepływu cieczy, zwłaszcza ścieków lub wody.

Znane koryta pomiarowe ze zwężką typu Venturiego składają się z prostokątnego kanału dopływowego, zwężki typu Venturiego i prostokątnego kanału odpływowego. Kanał dopływowy i odpływowy mają spadki dna o odpowiedniej wielkości. Kształt zwężki określa się na podstawie badań laboratoryjnych. Dno zwężki wykonywane jest bez spadku lub z uskokiem. Znane są również zwężki, których dno ma próg lub zmienny spadek.

Pomiar natężenia przepływu cieczy przy pomocy omówionego wyżej koryta prowadzi się w taki sposób, aby w kanale dopływowym i odpływowym zachodził ruch jednostajny i spokojny. Zwierciadło cieczy jest wówczas równoległe do dna kanału, a głębokość cieczy jest taka sama na całej długości kanału. W zwężce, ustala się ruch rwący niezatopiony, to znaczy głębokość cieczy za zwężką nie wpływa na głębokość cieczy przed zwężką.

Wadą tego urządzenia jest konieczność dokładnego wykonania spadków kanałów, co często przekracza możliwości wykonawcy. Na skutek tego, pomiar natężenia przepływu prowadzony w takim korycie jest niedokładny.

Koryto według wynalazku złożone jest z prostokątnego kanału dopływowego, zwężki Venturiego i prostokątnego kanału odpływowego, przy czym dno kanału dopływowego, dno zwężki Venturiego i dno kanału odpływowego mają spadek równy zero. Długość kanału dopływowego i odpływowego są równe co najmniej 10 szerokościom kanału.

W korycie tym głębokość cieczy w przekroju podłużnym kanału dopływowego i kanału odpływowego jest zmienna na długości kanału. W kanale dopływowym przed zwężką głębokość cieczy zmniejsza się w kierunku zwężki. W kanale odpływowym za zwężką głębokość cieczy zmniejsza się w kierunku końca kanału. W obu kanałach zmniejszenie głębokości odbywa się w kierunku przepływu cieczy. Głębokość cieczy na końcu kanału odpływowego powinna być przy tym od głębokości krytycznej, co zapewnia w kanale ruch nadkrytyczny. Korzystnie jest, gdy głębokość ta wynosi 1,1 do 1,5 głębokości krytycznej i równocześnie głębokość cieczy na początku kanału odpływowego wynosi co najwyżej 0,8 głębokości cieczy na początku zwężki. Głębokość cieczy na końcu kanału dopływowego jest nie większa niż głębokość cieczy na początku zwężki, a głębokość cieczy na początku kanału dopływowego jest mniejsza od wysokości kanału zmniejszonej o rezerwę. Wynalazek jest wyjaśniony w dalszym ciągu opisu na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia szkic koryta pomiarowego w widoku z góry, fig. 2 przedstawia przekrój

wzdłuż linii A-A według fig. 1. Według fig. 1 koryto pomiarowe składa się z kanału dopływowego 1, zwężki typu Venturiego 2, kanału odpływowego 3 oraz urządzenia pomiarowego 4 umieszczonego w odpowiedniej odległości przed zwężką 2. Dno 5 kanału dopływowego 1, dno 6 zwężki typu Venturiego 2 oraz dno 7 kanału odpływowego 3 mają spadek równy 0.

Zastrzeżenie patentowe

Koryto pomiarowe ze zwężką typu Venturiego do objętościowego pomiaru natężenia przepływu cieczy, złożone z prostokątnego kanału dopływowego i prostokątnego kanału odpływowego, **znamiennie tym**, że dno (5) kanału dopływowego (1), dno (6) zwężki Venturiego (2) i dno (7) kanału odpływowego (3) mają spadek równy zero, przy czym długość kanału dopływowego i odpływowego są równe co najmniej 10 szerokościom kanału.

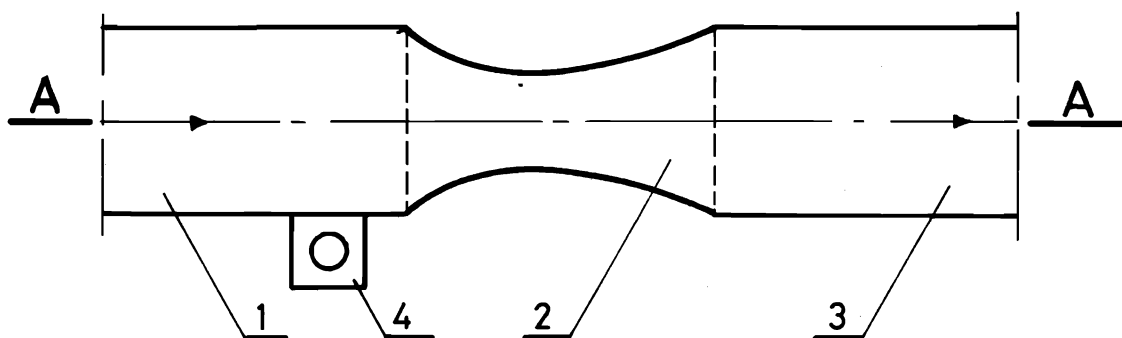


FIG. 1

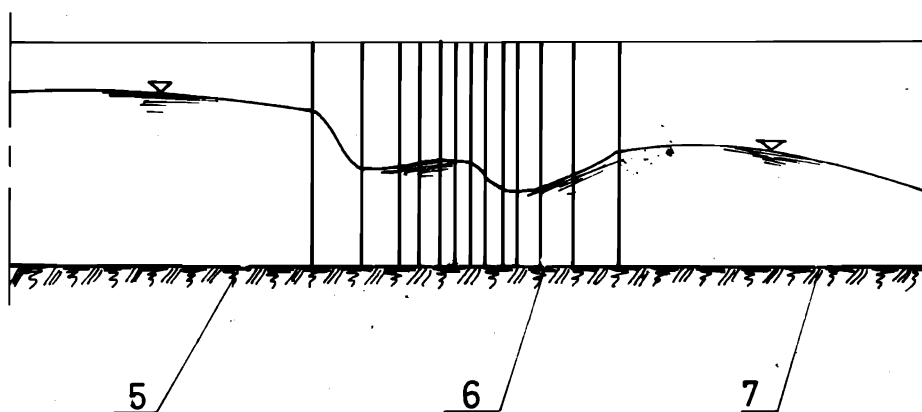


FIG. 2