



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 112867

(13) U

(51) МПК

G01F 1/22 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 08466**

(22) Дата подання заявки: **01.08.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **26.12.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **26.12.2016, Бюл.№ 24**

(72) Винахідник(и):

**Смирний Михайло Федорович (UA),
Полив'янчук Андрій Павлович (UA)**

(73) Власник(и):

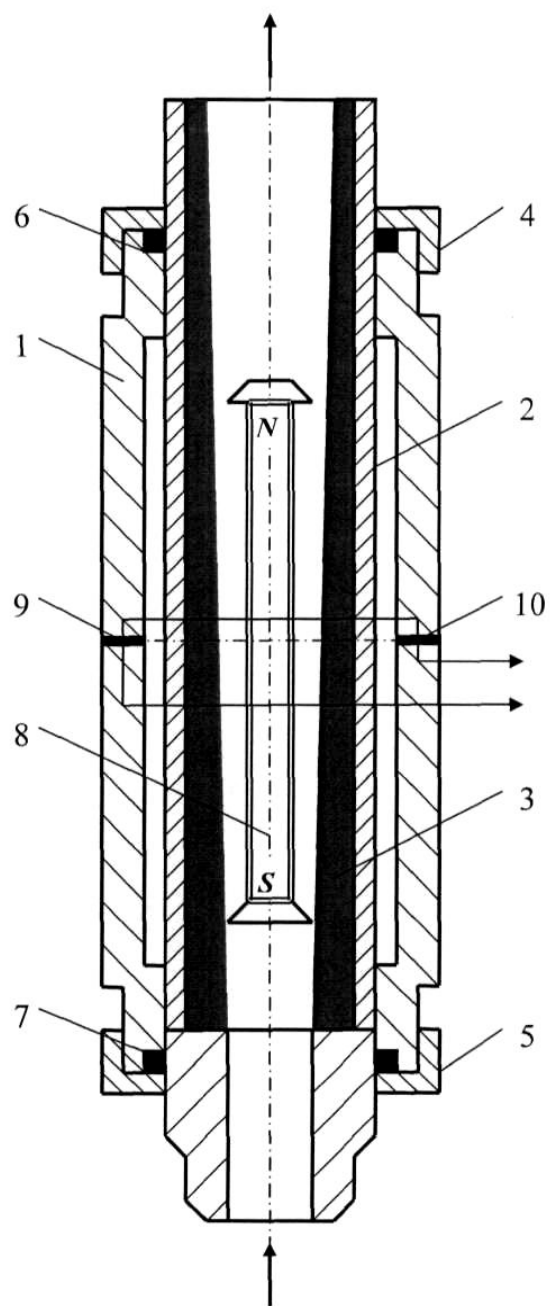
**Смирний Михайло Федорович,
проїзд Стадіонний, 4/4, кв. 53, м. Харків,
61091 (UA),
Полив'янчук Андрій Павлович,
пер. Отакара Яроша, 6-б, к. 809, м. Харків,
61045 (UA)**

(54) РОТАМЕТР

(57) Реферат:

Ротаметр містить корпус, захисну трубку, конічну трубку, накидні гайки, ущільнювальні прокладки, циліндричний поплавок із запресованим залізним стрижнем та дисками на торцях, а також містить котушки на магнітопроводі. Як циліндричний поплавок із запресованим залізним стрижнем та дисками на торцях застосовано циліндричний поплавок із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, а як котушки з магнітопроводом застосовано пару ферозондів, розташованих з протилежних боків циліндричного поплавка із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, причому вихідні обмотки ферозондів з'єднано за диференціальною схемою.

UA 112867 U



Корисна модель належить до вимірювальної техніки та може бути використана для вимірювання витрат рідин та газів.

Відомо ротаметр, що містить корпус, захисну трубку, конічну трубку, накидні гайки, ущільнювальні прокладки, циліндричний поплавков із запресованим залізним стрижнем та дисками на торцях, а також містить котушки на магнітопроводі [див. Кремлевский П.П. Расходомеры и счетчики количества. - Л.: Машиностроение, 1975. - С. 709-710, фиг. 373]. Цей ротаметр вибрано за прототип.

Недоліком відомого ротаметра є те, що циліндричний поплавок із запресованим залізним стрижнем та дисками на торцях, а також котушки на магнітопроводі не забезпечують достатньої чутливості та підвищеної енергетичної характеристики ротаметра.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення ротаметра шляхом того, що як циліндричний поплавок із запресованим залізним стрижнем та дисками на торцях застосовано циліндричний поплавок із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, а як котушки з магнітопроводом застосовано пару ферозондів, розташованих з протилежних боків циліндричного поплавка із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, причому вихідні обмотки ферозондів з'єднано за диференціальною схемою, що дозволить підвищити чутливість та енергетичну характеристику ротаметра.

Поставлена задача вирішується тим, що ротаметр містить корпус, захисну трубку, конічну трубку, накидні гайки, ущільнювальні прокладки, циліндричний поплавок із запресованим залізним стрижнем та дисками на торцях, а також містить котушки на магнітопроводі, згідно з корисною моделлю як циліндричний поплавок із запресованим залізним стрижнем та дисками на торцях застосовано циліндричний поплавок із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, а як котушки з магнітопроводом застосовано пару ферозондів, розташованих з протилежних боків циліндричного поплавка із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, причому вихідні обмотки ферозондів з'єднані за диференціальною схемою.

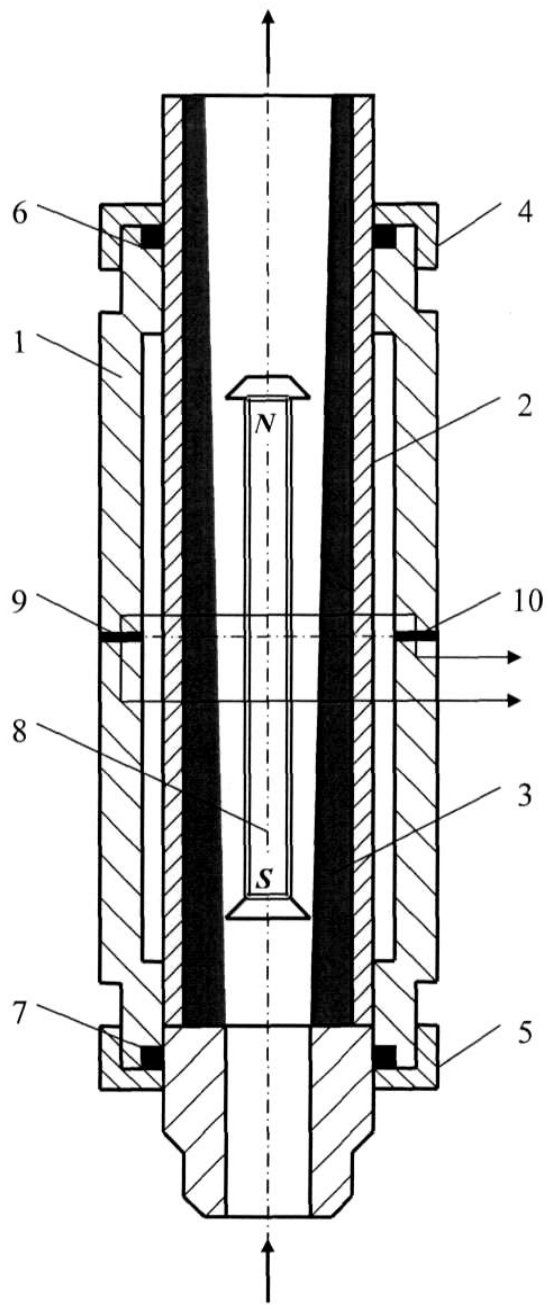
Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено ротаметр, що містить корпус 1, захисну трубку 2, конічну трубку 3, накидні гайки 4, 5, ущільнювальні прокладки 6, 7, циліндричний поплавок 8 із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, ферозонди 9, 10, розташовані з протилежних боків циліндричного поплавка 8 із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, причому вихідні обмотки ферозондів 9, 10 з'єднано за диференціальною схемою.

Ротаметр працює наступним чином. При відсутності рідини ферозонди 9, 10, які вимірюють вертикальну складову напруженості поля постійного магніту, який запресовано в циліндричний поплавок 8, знаходяться на лінії його магнітної нейтралі, тому на виході ферозондів 9, 10 сигнал відсутній. При наявності потоку рідини циліндричний поплавок 8 із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях піднімається на відповідну відстань, причому на виході ротаметра з'являється подвоєний сигнал ферозондів 9, 10, адекватний величині витрати рідини.

Пропонована корисна модель забезпечить підвищення чутливості та покращення енергетичної характеристики ротаметра.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ротаметр, що містить корпус, захисну трубку, конічну трубку, накидні гайки, ущільнювальні прокладки, циліндричний поплавок із запресованим залізним стрижнем та дисками на торцях, а також містить котушки на магнітопроводі, який **відрізняється** тим, що як циліндричний поплавок із запресованим залізним стрижнем та дисками на торцях застосовано циліндричний поплавок із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, а як котушки з магнітопроводом застосовано пару ферозондів, розташованих з протилежних боків циліндричного поплавка із запресованим постійним магнітом та дисками на торцях, причому вихідні обмотки ферозондів з'єднано за диференціальною схемою.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601