



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **100271** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
G01F 3/00
F16K 31/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

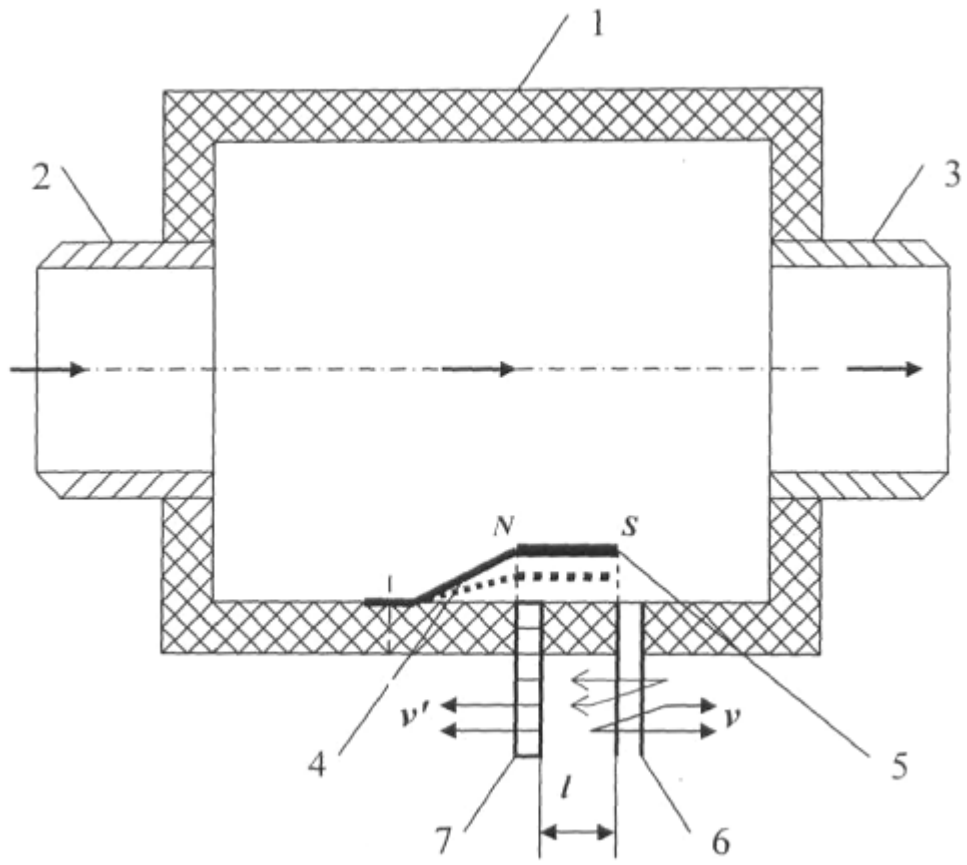
<p>(21) Номер заявки: а 2014 12852</p> <p>(22) Дата подання заявки: 01.12.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.07.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.07.2015, Бюл.№ 14</p>	<p>(72) Винахідник(и): Смирний Михайло Федорович (UA), Марченко Андрій Петрович (UA), Осетров Олександр Олександрович (UA), Кравченко Сергій Сергійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)</p>
--	--

(54) ВИТРАТОМІР

(57) Реферат:

Витратомір містить корпус, штуцери, U-подібний розподільувач потоку та призматичний якір, що гойдається. Як U-подібний розподільувач потоку та призматичний якір, що гойдається, застосовано консольний пружний елемент, на якому закріплено постійний магніт, а також ферозонд та котушку, розташовані в корпусі на відстані один від одного, яка дорівнює довжині постійного магніту.

UA 100271 U



Корисна модель належить до галузі приладобудування та може використовуватися для вимірювання витрат рідин та газів.

Відомо витратомір, що містить корпус, штуцери, U-подібний розподільувач потоку та призматичний якір, що гойдається [див. Измерения в промышленности. Справ, изд. в 3-х кн. Кн. 2. Способы измерения и аппаратура: Пер. с нем. / Под ред. Профоса П. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Металлургия, 1990, - 384 с; С. 224, рис. 3.6-118]. Цей витратомір обрано є найближчим аналогом.

Недолік відомого витратоміра полягає в тому, що він має недостатню чутливість, швидкодію та низьку надійність роботи при малих потоках, а також ним неможливо вимірювати швидкість зміни витрат, що звужує сферу його застосування.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення витратоміра шляхом того, що як U-подібний розподільувач потоку та призматичний якір, що гойдається, застосовано консольний пружний елемент, на якому закріплено постійний магніт, а також котушку та ферозонд, розташовані в корпусі на відстані один від одного, яка дорівнює довжині постійного магніту. Це забезпечить підвищення чутливості та надійності роботи витратоміра, а також розширення його функціональних можливостей.

Поставлена задача вирішується тим, що у витратомірі, що містить корпус, штуцери, U-подібний розподільувач потоку та призматичний якір, що гойдається, згідно корисної моделі, як U-подібний розподільувач потоку та призматичний якір, що гойдається, застосовано консольний пружний елемент, на якому закріплено постійний магніт, а також ферозонд та котушку, розташовані в корпусі на відстані один від одного, яка дорівнює довжині постійного магніту.

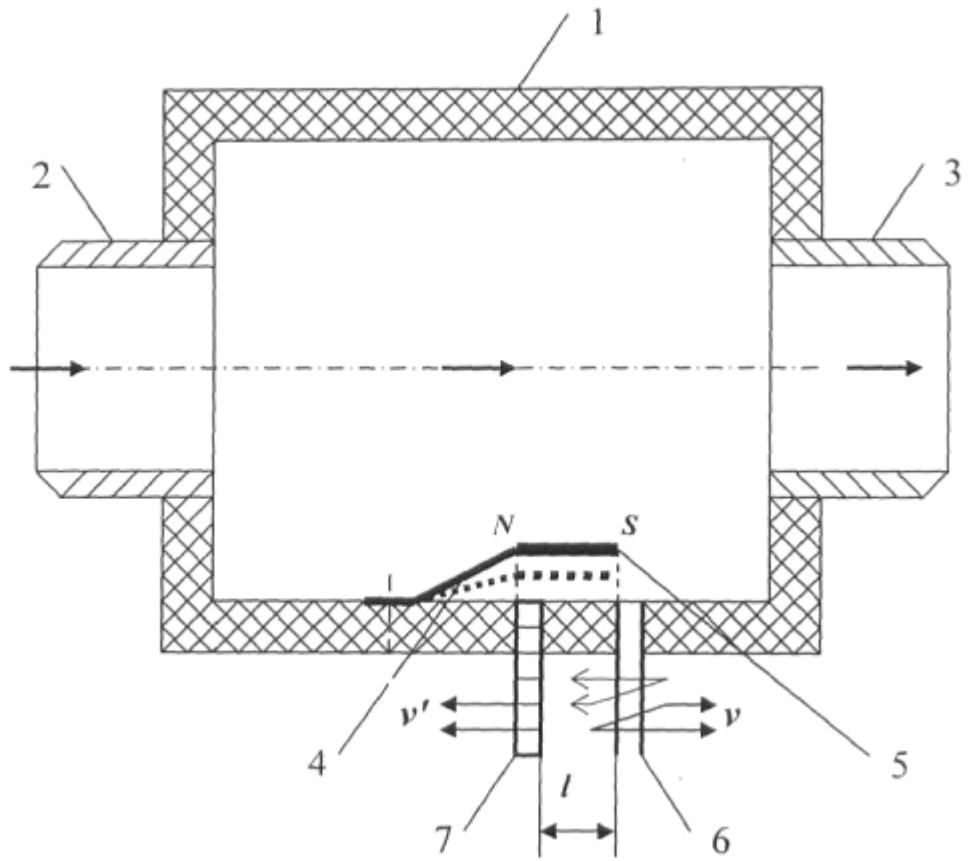
Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено витратомір, що містить корпус 1 з певною величиною площини перетину, штуцери 2, 3, консольний пружний елемент 4, постійний магніт 5, закріплений на ньому постійний магніт 5, а також ферозонд 6 та котушку 7, розташовані в корпусі 1 один від одного на відстані, що дорівнює довжині l постійного магніту, причому ферозонд 6 та котушка 7 розміщені в одних площинах з полюсами постійного магніту 5, де спостерігаються максимальні значення напруженості магнітного поля.

Витратомір працює наступним чином. Через штуцер 2 у корпус 1 поступає рідина або газ, що впливає на консольний пружний елемент 4, у результаті чого він згинається разом з постійним магнітом 5 на величину, пропорційну швидкості потоку, при цьому на виході ферозонда 6 з'являється адекватний витратам сигнал v , який через амплітудний детектор подається на вхід аналогово-цифрового перетворювача. При зміні швидкості потоку на виході котушки 7 виробляється відповідний сигнал v' , який поступає на вхід аналогово-цифрового перетворювача. Через штуцер 3 рідина або газ виходять із витратоміра.

Пропонована корисна модель забезпечить підвищення чутливості, швидкодії та надійності витратоміра, а також розширення сфери його застосування.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Витратомір, що містить корпус, штуцери, U-подібний розподільувач потоку та призматичний якір, що гойдається, який **відрізняється** тим, що як U-подібний розподільувач потоку та призматичний якір, що гойдається, застосовано консольний пружний елемент, на якому закріплено постійний магніт, а також ферозонд та котушку, розташовані в корпусі на відстані один від одного, яка дорівнює довжині постійного магніту.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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