



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **101786** (13) **U**
(51) МПК
G01F 1/66 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

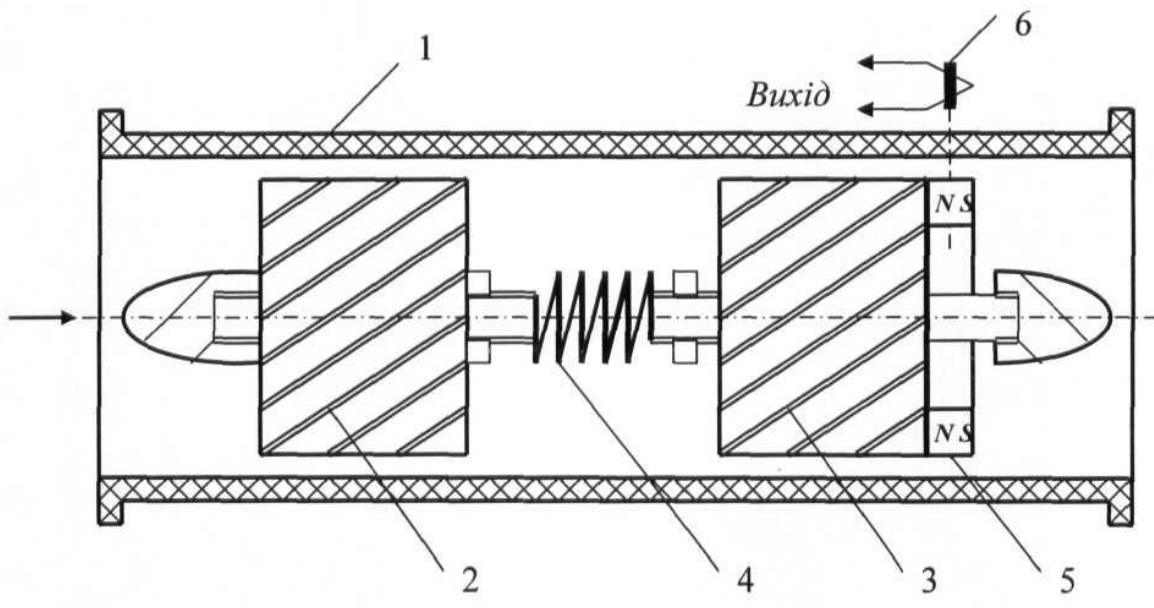
<p>(21) Номер заявки: u 2015 04070</p> <p>(22) Дата подання заявки: 27.04.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.09.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.09.2015, Бюл.№ 18</p>	<p>(72) Винахідник(и): Смирний Михайло Федорович (UA), Марченко Андрій Петрович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)</p>
--	--

(54) ТУРБОСИЛОВИЙ ВИТРАТОМІР

(57) Реферат:

Турбосиловий витратомір містить корпус, першу та другу крильчатки, зв'язані між собою пружиною. Друга крильчатка виконана з можливістю зміщуватися вздовж осі корпусу, причому до неї прикріплено кільцевий постійний магніт та застосовано ферозонд, розташований назовні корпусу проти площини магнітної нейтралі кільцевого постійного магніту.

UA 101786 U



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

5 Відомий турбосиловий витратомір, що містить корпус, першу та другу крильчатки, зв'язані між собою пружиною, та два тахометричні перетворювачі [див. Кремлевский ПП. Расходомеры и счетчики количества: Справочник. - Л.: Машиностроение, 1989. - С. 346, рис. 193, а]. Цей витратомір вибрано за прототип.

Недолік відомого турбосилового витратоміра полягає в тому, що він через вимірювання кута закручування пружини за часом зсуву двох суміжних імпульсів, що генеруються тахометричними перетворювачами, не забезпечує високу чутливість та завадостійкість.

10 В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення турбосилового витратоміра шляхом того, що друга крильчатка виконана з можливістю зміщуватися вздовж осі корпусу, причому до неї прикріплено кільцевий постійний магніт та застосовано ферозонд, розташований назовні корпусу проти площини магнітної нейтралі кільцевого постійного магніту, що забезпечить підвищення чутливості витратоміра.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у турбосиловому витратомірі, який містить корпус, першу та другу крильчатки, зв'язані між собою пружиною, згідно з корисною моделлю, друга крильчатка виконана з можливістю зміщуватися вздовж осі корпусу, причому до неї прикріплено кільцевий постійний магніт та застосовано ферозонд, розташований назовні корпусу проти площини магнітної нейтралі кільцевого постійного магніту.

20 Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено турбосиловий витратомір, що містить корпус 1, першу 2 та другу крильчатки 3, зв'язані між собою пружиною 4, друга крильчатка 3 має можливість зміщуватися вздовж осі корпусу 1, а також містить кільцевий постійний магніт 5, прикріплений до другої крильчатки 3, ферозонд 6, розташований назовні корпусу 1 проти площини магнітної нейтралі кільцевого постійного магніту 5, вихід турбосилового витратоміра Вихід утворений вихідною обмоткою ферозонда 6.

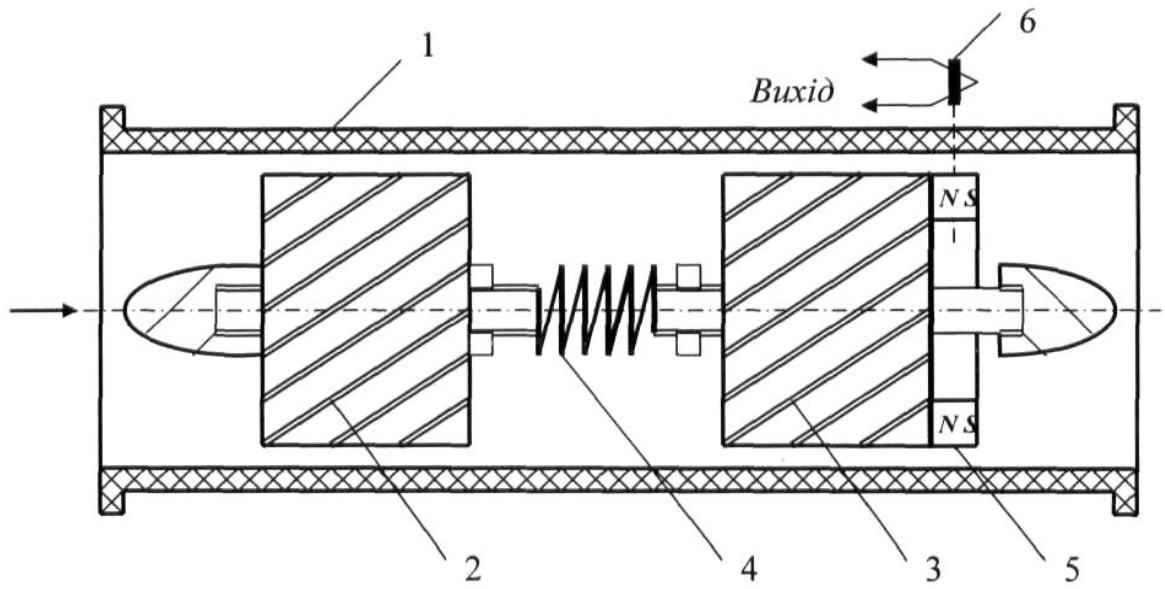
25 Турбосиловий витратомір працює наступним чином. При дії потоку перша та друга крильчатки 2, 3 обертаються з однаковою кутовою швидкістю, а кут зсуву між ними дорівнює куту закручування пружини 4, яка одночасно зміщує вздовж осі другу крильчатку 3 із закріпленням на ній кільцевим постійним магнітом 5 на відстань, пропорційну масовій витраті. Це зміщення реєструється ферозондом 6, який вимірює вертикальну складову зовнішнього магнітного поля кільцевого постійного магніту 5, причому на вихідній обмотці ферозонда 6 Вихід з'являється сигнал, пропорційний витраті.

30 Пропонована корисна модель забезпечить підвищення чутливості турбосилового витратоміра.

35

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Турбосиловий витратомір, який містить корпус, першу та другу крильчатки, зв'язані між собою пружиною, який **відрізняється** тим, що друга крильчатка виконана з можливістю зміщуватися вздовж осі корпусу, причому до неї прикріплено кільцевий постійний магніт та застосовано ферозонд, розташований назовні корпусу проти площини магнітної нейтралі кільцевого постійного магніту.



Комп'ютерна верстка М. Мацело

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