



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99838** (13) **U**
(51) МПК
G01L 23/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

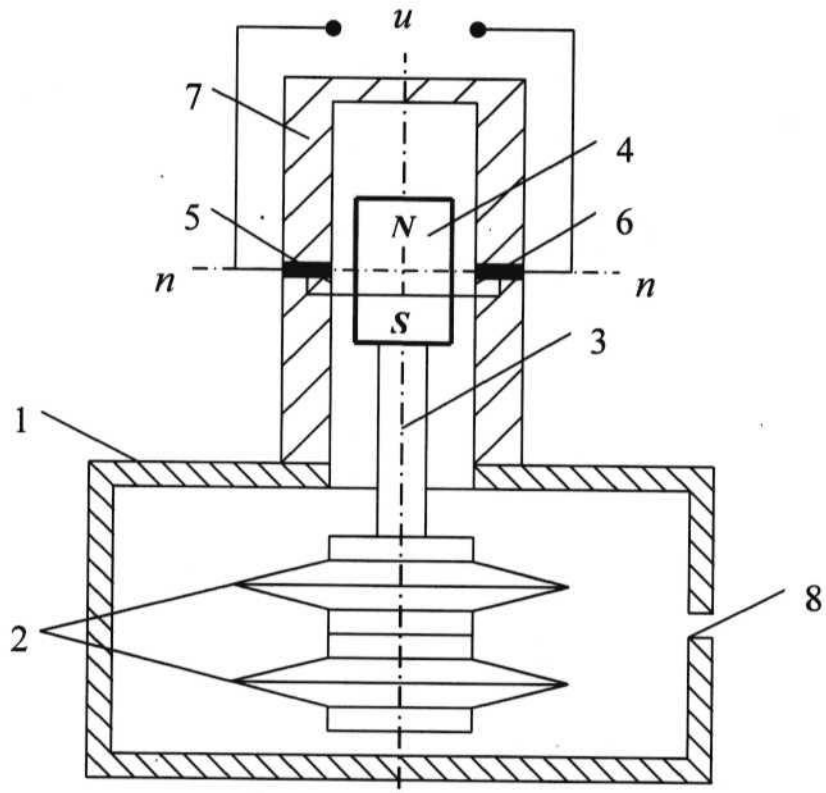
(21) Номер заявки: u 2015 00073	(72) Винахідник(и): Смирний Михайло Федорович (UA), Марченко Андрій Петрович (UA), Полив'янчук Андрій Павлович (UA)
(22) Дата подання заявки: 05.01.2015	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.06.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.06.2015, Бюл.№ 12	

(54) ДАТЧИК ТИСКУ

(57) Реферат:

Датчик тиску містить корпус, анероїдні коробки, шток, якір, корпус чутливого елемента, магнітопровід з котушками та штуцер. Як якір застосовано постійний магніт, а як магнітопровід з котушками застосовано пару ферозондів, розташованих з протилежних боків постійного магніту, при цьому ферозонди з'єднані один з одним за диференціальною схемою.

UA 99838 U



Корисна модель належить до вимірювальної техніки та може бути використана для вимірювання тиску у системах двигуна.

Відомо датчик тиску, що містить корпус, анероїдні коробки, шток, якір, корпус чутливого елемента, магнітопровід з котушками та штуцер [див. Марченко А.П., Рязанцев М.К., Шеховцов А.Ф. Двигуни внутрішнього згоряння: Серія підручників у 6 томах. Т. 3. Комп'ютерні системи керування ДВЗ / За ред. проф. А.П.Марченка та засл. діяча науки України проф. А.Ф.Шеховцова. - Харків: Прапор, 2004. - С. 125, рис. 3.43]. Цей датчик тиску вибрано за прототип.

Недоліком відомого датчика тиску є те, що наявність магнітопроводу з котушками не забезпечує достатню чутливість датчика та його високий енергетичний показник.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення датчика тиску шляхом того, що як якір застосовано постійний магніт, а як магнітопровід з котушками застосовано пару ферозондів, розташованих з протилежних боків постійного магніту, при цьому ферозонди з'єднані один з одним за диференціальною схемою, що дозволить підвищити чутливість датчика та зменшити його енерговитрати.

Поставлена задача вирішується тим, що у датчику тиску, що містить корпус, анероїдні коробки, шток, якір, корпус чутливого елемента, магнітопровід з котушками та штуцер, згідно з корисною моделлю, як якір застосовано постійний магніт, а як магнітопровід з котушками застосовано пару ферозондів, розташованих з протилежних боків постійного магніту, при цьому ферозонди з'єднані один з одним за диференціальною схемою.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено датчик тиску, що містить корпус 1, анероїдні коробки 2, шток 3, до якого прикріплений постійний магніт 4, з протилежних боків якого розташована пара ферозондів 5, 6, увімкнених за диференціальною схемою та вмонтованих у корпус чутливого елемента 7, та штуцер 8 для підключення до впускного трубопроводу.

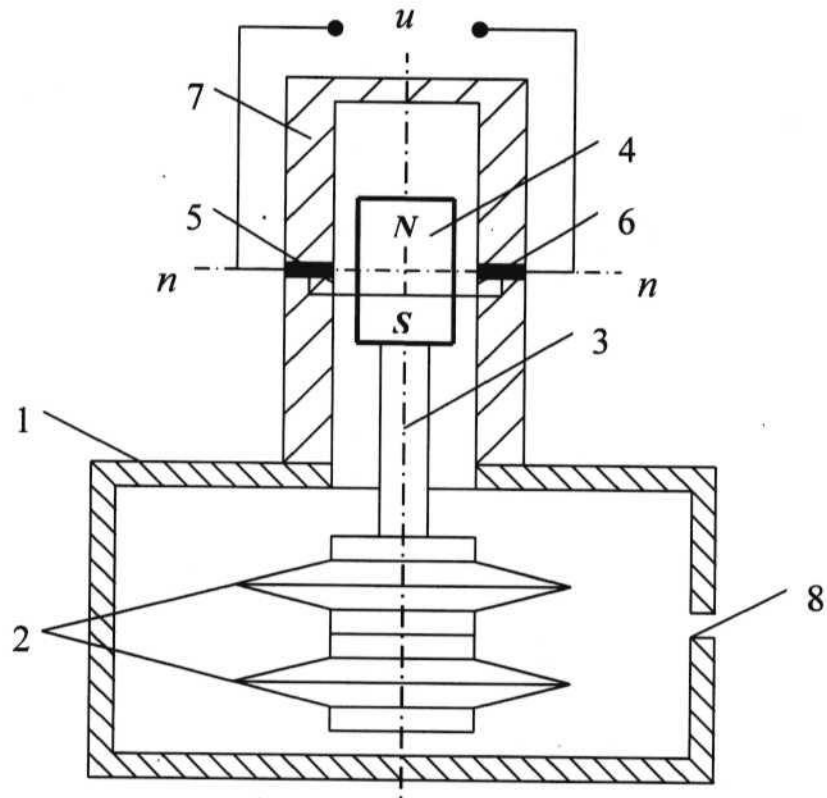
Датчик тиску працює наступним чином. При номінальному тиску ферозонди 5, 6 знаходяться на лінії магнітної нейтралі n-n постійного магніту 4, тому вихідний сигнал и датчика дорівнює нулю.

При зміні тиску анероїдні коробки 2 переміщують шток 3 із закріпленням на ньому постійним магнітом 4 уздовж осі датчика, у результаті чого величина та знак подвоєного сигналу и ферозондів 5, 6 відповідають величині та знаку зміни тиску.

Пропонована корисна модель забезпечить підвищення чутливості та зменшення енерговитрат датчика.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Датчик тиску, що містить корпус, анероїдні коробки, шток, якір, корпус чутливого елемента, магнітопровід з котушками та штуцер, який **відрізняється** тим, що як якір застосовано постійний магніт, а як магнітопровід з котушками застосовано пару ферозондів, розташованих з протилежних боків постійного магніту, при цьому ферозонди з'єднані один з одним за диференціальною схемою.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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

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