



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **106855** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**G01L 9/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

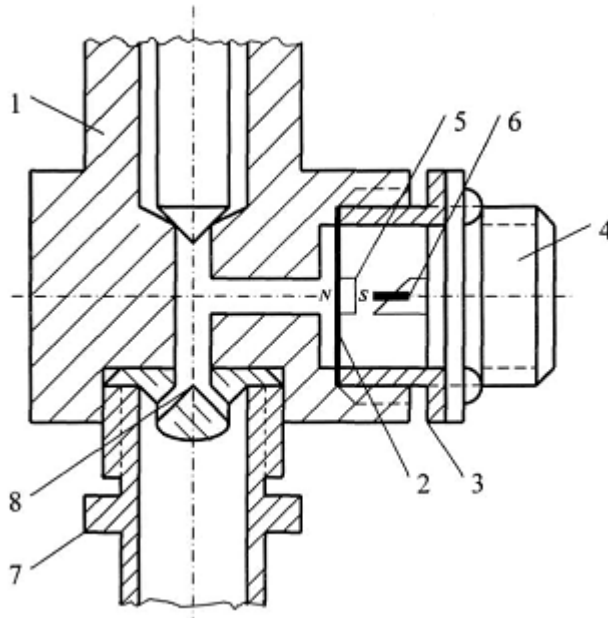
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2015 10966</b>	(72) Винахідник(и): <b>Смирний Михайло Федорович (UA), Марченко Андрій Петрович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>09.11.2015</b>	(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.05.2016</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.05.2016, Бюл.№ 9</b>	

## (54) ДАТЧИК ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТИСКУ ПАЛИВА ПІД КОНУСОМ ГОЛКИ

### (57) Реферат:

Датчик для вимірювання тиску палива під конусом голки містить корпус розпилювача, мембрану, штуцер, штепсельний роз'єм, основний тензометричний перетворювач, термокомпенсійний тензометричний перетворювач, зливний штуцер та соплову частину розподільвача. Як основний тензометричний перетворювач та термокомпенсійний тензометричний перетворювач застосовано постійний магніт, закріплений на мембрані, та ферозонд, розташований з боку полюса постійного магніту.



UA 106855 U



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

Відомо датчик для вимірювання тиску палива під конусом голки, що містить корпус розпилювача, мембрану, штуцер, штепсельний роз'єм, основний тензOMETричний перетворювач, термокомпенсійний тензOMETричний перетворювач, зливний штуцер та соплову частину розподілювача [див. Файнлейб Б.Н. Топливная аппаратура автотракторных дизелей: Справочник. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1990. - С. 344-345, рис. 4.16б]. Цей датчик обрано за прототип.

Недоліком відомого датчика для вимірювання тиску палива під конусом голки є те, що наявні тензOMETричні перетворювачі не забезпечують достатню чутливість, а дрони, що з'єднують закріпленій на мембрані основний тензOMETричний перетворювач, знижують надійність датчика.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення датчика для вимірювання тиску палива під конусом голки шляхом того, що як основний тензOMETричний перетворювач та термокомпенсійний тензOMETричний перетворювач застосовано постійний магніт, закріпленій на мембрані, та ферозонд, розташований з боку полюса постійного магніту, що забезпечить підвищення чутливості та надійності роботи датчика.

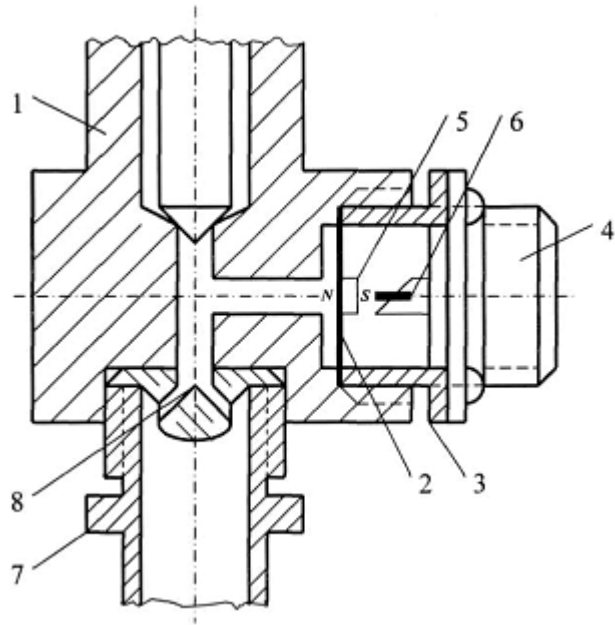
Поставлена задача вирішується тим, що у датчику для вимірювання тиску палива під конусом голки, що містить корпус розпилювача, мембрану, штуцер, штепсельний роз'єм, основний тензOMETричний перетворювач, термокомпенсійний тензOMETричний перетворювач, зливний штуцер та соплову частину розподілювача, згідно з корисною моделлю, як основний тензOMETричний перетворювач та термокомпенсійний тензOMETричний перетворювач застосовано постійний магніт, закріпленій на мембрані, та ферозонд, розташований з боку полюса постійного магніту.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено датчик для вимірювання тиску палива під конусом голки, що містить корпус розпилювача 1, мембрану 2, штуцер 3, штепсельний роз'єм 4, постійний магніт 5, закріпленій на мембрані 2, ферозонд 6, розташований з боку полюса постійного магніту 5, зливний штуцер 7 та соплову частину розподілювача 8.

Датчик для вимірювання тиску палива під конусом голки працює наступним чином. Під тиском палива мембрана 2 прогинається відповідним чином, при цьому її центральна частина разом з постійним магнітом 5 переміщується вздовж осі датчика, у результаті чого на виході ферозонда 6, який вимірює аксіальну складову напруженості поля постійного магніту 5, виникає сигнал, адекватний величині тиску.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Датчик для вимірювання тиску палива під конусом голки, що містить корпус розпилювача, мембрану, штуцер, штепсельний роз'єм, основний тензOMETричний перетворювач, термокомпенсійний тензOMETричний перетворювач, зливний штуцер та соплову частину розподілювача, який **відрізняється** тим, що як основний тензOMETричний перетворювач та термокомпенсійний тензOMETричний перетворювач застосовано постійний магніт, закріпленій на мембрані, та ферозонд, розташований з боку полюса постійного магніту.



---

Комп'ютерна верстка Д. Шеврун

---

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