



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38075 (13) A

(51) 7 G01N25/60

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДАТЧИК ВОЛОГОСТІ ГАЗІВ

(21) 2000052989

(22) 25.05.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Кльонов Михайло Володимирович, Новіков
Олександр Олександрович(73) Херсонський державний технічний університет
(ХДТУ)

(57) Датчик вологості газів, що має вологочутливе покриття, ізоляційну підложку, електроди та вимірювальний пристрій, який відрізняється тим, що вологочутливе покриття виконане з розпрямлених ацетатних волокон, які притиснуті електродами до еластичної ізолюючої прокладки.

Винахід відноситься до області пірометрії та може бути використаний, наприклад, для оцінки інтенсивності потовиділення шкіри людини.

Є відомим датчик вологості газів (Стернзат М.С. Метеорологічні прилади та виміри. - Л.: Гидрометеиздат, 1978 - аналог), що містить вимірювальний блок та первинний перетворювач у вигляді гіроскопічної плівки органічного напівпровідника, електричний опір якого залежить від вологості навколишнього повітря.

Недоліком аналогу є нестабільність електропровідності плівки в часі та її залежність від температури.

Найбільш близьким до винаходу, що описується, є датчик вологості газів (М. G01N25/66, а. с. № 437954 - прототип), що містить вологочутливе покриття з гіроскопічних солей, нанесене на ізоляційну підложку.

Недоліком відомого винаходу є залежність електропровідності вологочутливого покриття від температури та складність з'єднання з ним контактних пластин - електродів, що знижує точність вимірів та ускладнює технологію виготовлення датчика.

Метою винаходу є створення датчика вологості, в якому б за рахунок конструктивних особливостей досягається незалежність електропровідності вологочутливого покриття від температури та спрощення технології виготовлення датчика.

Рішення цієї задачі досягається тим, що датчик вологості газів має вологочутливе покриття з

розпрямлених ацетатних волокон, притиснутих електродами до ізолюючої еластичної прокладки.

Порівняно з прототипом, у якого електропровідність вологочутливого покриття залежить від температури, а його з'єднання з притиснутими до нього пластинами-электродами ускладнено, у даному винаході вологочутливе покриття виконане з розпрямлених ацетатних волокон, електропровідність яких практично не залежить від температури, а їх з'єднання з електродами виконується шляхом притискування волокон до ізолюючого еластичного покриття, що забезпечує надійність контакту і простоту виготовлення датчика вологості газів.

Схема датчика вологості газів показана на фіг. 1 (загальний вигляд) та фіг. 2 (розріз).

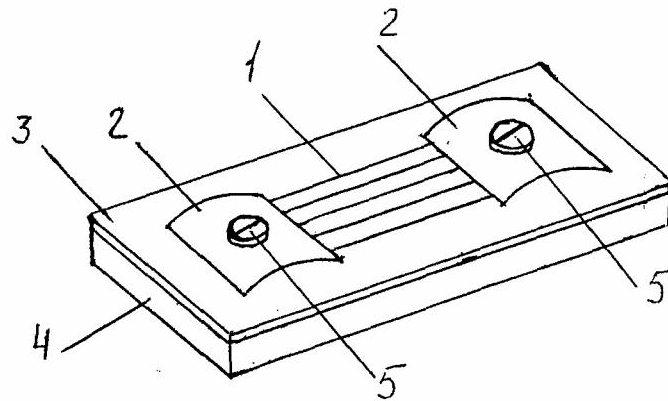
Він має розпрямлені волокна ацетатного волокна 1, електроди 2, еластичну ізолюючу прокладку 3, підложку 4 та гвинти, що притискають 5.

Датчик вологості газів працює таким чином.

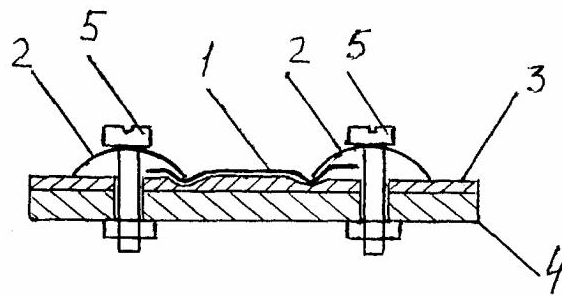
Датчик вологості газів розміщують в область, заповнену газом, що досліджується, де на поверхні ацетатних волокон 1 адсорбується волога, електропровідність їх змінюється, що передається через електроди 2 відомому вимірювальному приладу, шкала якого протарирована в одиницях відносної вологості повітря.

Датчик вологості газів простий у виготовленні, має малі габарити та може використовуватися в областях з температурами, що змінюються.

(19) UA (11) 38075 (13) A



Фіг. 1



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22
