



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **93599** (13) **U**
(51) МПК
G01N 21/94 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

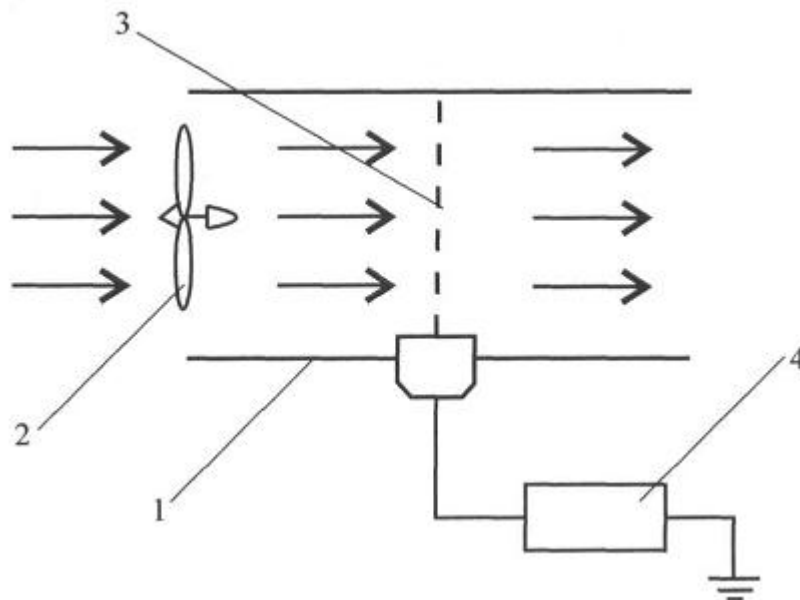
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 04201	(72) Винахідник(и): Михайлюк Юлія Дмитрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.04.2014	(73) Власник(и): ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ, вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2014, Бюл.№ 19	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ КОНЦЕНТРАЦІЇ ТВЕРДИХ ЧАСТИНОК У ПОВІТРІ

(57) Реферат:

Пристрій для контролю концентрації твердих частинок у повітрі складається з корпусу-приладу, приладу для рівномірної подачі повітря. В потоці повітря встановлена електропровідна сітка, зв'язана з електровимірвальним приладом.



UA 93599 U

Корисна модель належить до екологічної безпеки і може бути використана для контролю концентрації твердих частинок у повітрі в екологічних службах підприємств, навчальних закладах, компресорних станціях.

Відомий монітор концентрації частинок в навколишньому середовищі F-701-20 [1]. Принцип роботи полягає в реєстрації кількості частин, які осідають на фільтр і контролюється по поглинанню випромінювання C_{14} за допомогою лічильника Гейгера-Мюллера.

Недоліком є присутність в його складі радіоактивного елемента, складність конструкції і висока ціна.

В основу корисної моделі поставлена задача спростити і здешевити процес контролю концентрації твердих частинок у повітрі. При вирішенні поставленої задачі було взято той факт, що пилові частки у повітрі несуть на собі електричний заряд [2].

На кресленні зображена функціональна схема запропонованого пристрою для контролю концентрації твердих частинок у повітрі. Він складається з корпусу-приладу - 1, приладу для рівномірної подачі повітря - 2, електропровідної сітки - 3, електровимірювального приладу - 4.

Пристрій працює наступним чином. Пристрій для рівномірної подачі повітря, в якому є тверді частинки, проганяє його по корпусу в якому впоперек потоку розміщена ізольована від корпусу електропровідна сітка. Дрібні частинки, що знаходяться в повітрі несуть на собі електричний заряд [2] і віддають його електропровідній сітці, яка зв'язана з електровимірювальним приладом. Величина електричного заряду пропорційна кількості частинок, які вони віддають сітці.

Виходячи з наведеного, заміряючи у повітрі електричний заряд, який віддають частинки провідній сітці можна оцінити ступінь концентрації повітря твердими частинками.

Таким чином, запропонований пристрій забезпечує здешевлення процесу контролю концентрації забруднення повітря твердими частинками відносно до інших і може бути використаний в екологічних службах підприємств.

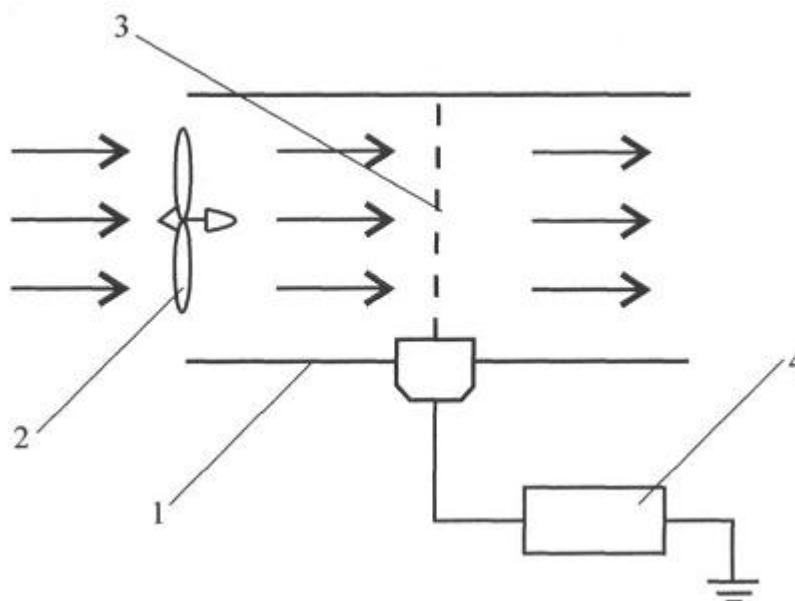
Джерела інформації:

1. Монітор концентрації частинок в навколишньому середовищі F-701-20. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.durag.de/ambient_monitoring/articles/l_822.html.

2. Охорона праці (питання та відповіді) [Електронний ресурс]: навчальний посібник / В.М. Москальова, В.А. Батлук, С.Л. Кусковець, В.Л. Феленчук.-2011. - Режим доступу: <http://pidruchniki.ws/>.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для контролю концентрації твердих частинок у повітрі, що складається з корпусу-приладу, приладу для рівномірної подачі повітря, який **відрізняється** тим, що з метою спрощення і здешевлення в потоці повітря встановлена електропровідна сітка, зв'язана з електровимірювальним приладом.



Комп'ютерна верстка М. Мацело

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