



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108256** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
F24F 7/00
A47K 11/00
B60R 15/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

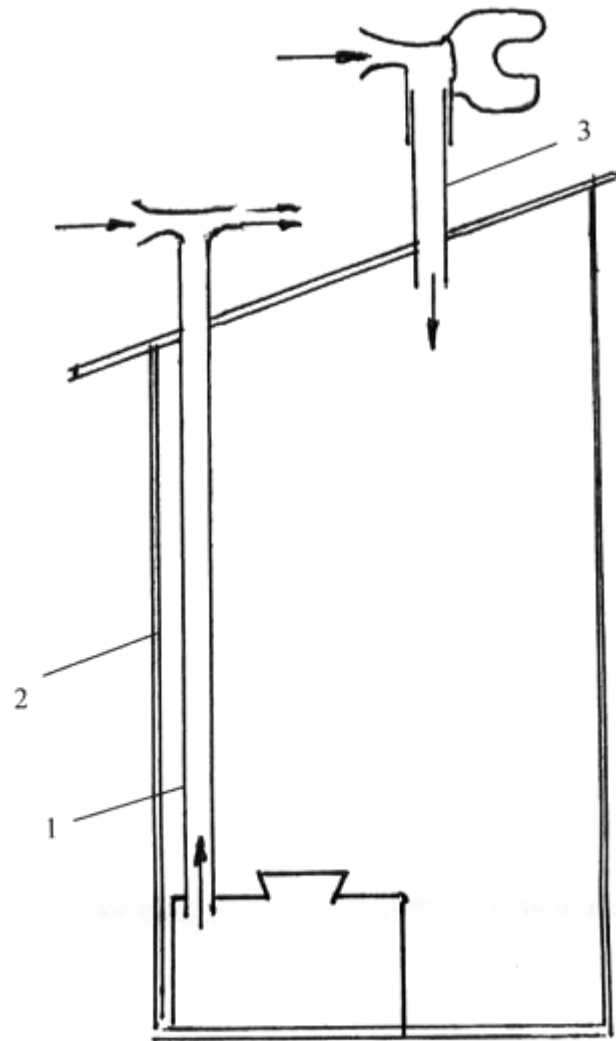
<p>(21) Номер заявки: u 2016 00354</p> <p>(22) Дата подання заявки: 16.01.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.07.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.07.2016, Бюл.№ 13</p>	<p>(72) Винахідник(и): Мурава Юлія Ігорівна (UA), Корчемлюк Марта Василівна (UA), Архипова Людмила Миколаївна (UA), Коробейникова Ярослава Степанівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ, вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)</p>
--	---

(54) ПРИСТРІЙ ПРИМУСОВОЇ ВИТЯЖНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ДЛЯ СУХОГО КОМПОСТУЮЧОГО ЕКОТУАЛЕТУ

(57) Реферат:

Пристрій примусової витяжної вентиляції для сухого компостуючого екотуалету, для збільшення інтенсивності вентиляції екотуалетів, не зв'язаних з будинковою вентиляцією, додатково містить систему для наддуву свіжого повітря, що підвищує тиск у екотуалеті та інтенсифікує витяжку за допомогою вітру.

UA 108256 U



1- ежекторна витяжна система; 2 - кабіна
екотуалету; 3 - система наддуву повітря
Фіг. 1. Принцип роботи витяжної системи
вентиляції для сухого компостуючого
екотуалету

Корисна модель належить до галузі пристроїв витяжної вентиляції та екології та може знайти застосування для видалення неприємних запахів з сухого компостуючого екотуалету.

Відомо, що у сільській місцевості доцільним є використання сухих туалетів, що сприяють підвищенню стандартів життя та не забруднюють довкілля (ґрунт, ґрунтові води). Власники майданчиків для кемпінгу, сільських садиб, туристичних ферм або сільських ресторанів при відсутності централізованих систем водовідведення можуть отримати значну вигоду від використання сухих туалетів. Вони гігієнічні та зручні у використанні. Дуже важливим для сухих туалетів є ефективна вентиляція. Повітря повинне завжди виходити з туалетної кімнати на вулицю. При ефективній вентиляції у сухому туалеті менше запаху, ніж у туалеті зі зливом.

Відомим аналогом є санітарно-технічний модуль Чекушина, в якому автори реалізували ідею високоєфективного інтенсивного очищення загазованого повітря приміщення промивної вбиральні житлового будинку або квартири [патент на корисну модель RU 2139394 C1 (51) E03D 9/052 (21) 98121466/03 (22) 03.12.1998]. Він складається з корпусу (туалетна кімната), в якому нерухомо закріплений унітаз, внутрішня порожнина якого у верхній частині з'єднана через клапанний пристрій зі змивним бачком. Змивний бачок гідравлічно підключений до водопровідної мережі будинку. Внутрішня порожнина унітазу в нижній частині з'єднана з каналізаційною системою будинку. Основний вентиляційний блок виконаний у вигляді повітропроводу та з'єднує внутрішній простір корпусу з вентиляційною шахтою будинку.

Додатковий вентиляційний блок, призначений для місцевої вентиляції унітазу, складається з другого повітропроводу, який одним кінцем приєднаний до верхньої задньої частини внутрішньої порожнини унітазу, а іншим кінцем через витяжний вентилятор приєднаний до вентиляційної шахти будинку.

Недоліком аналога є складність конструкції для її використання у сухих компостуючих екотуалетах та необхідність використання штучної вентиляції.

Відомим аналогом є "Вентиляційний пристрій і сидіння для унітазу з функцією місцевого відсмоктування для нього" Дубичева В.П. [патент на корисну модель RU 2401362], відповідно до якого вентиляційний пристрій для унітазу складається з витяжного вентилятора, має усмоктувальну порожнину і нагнітаючу порожнину, при цьому порожнина, що прогинається повітропроводом, з'єднується з соплом, яке встановлюється у вентиляційне вікно, що безпосередньо з'єднане з вентиляційною шахтою будинку, а всмоктувальна порожнина повітропроводу з'єднується з повітропроводом сидіння для унітазу з функцією місцевого відсмоктувача, встановленого на унітазі.

Недоліком аналога є складність конструкції для її використання у сухих компостуючих екотуалетах.

Найближчим аналогом до корисної моделі є "Спосіб автоматичного відводу повітря з унітаза і пристрій для його здійснення" Крета Ришарда [патент на корисну модель UAN№95294 МПК А47К 13/00]. Відвід повітря з унітаза проводиться крізь вентиляційний стояк, в якому відбувається процес гравітаційної вентиляції, а також завдяки конусному наконечнику, що регулює своє положення відповідно до напрямку потоку зовнішнього повітря та таким чином використовується природна тяга. Недоліком даного винаходу є складність конструкції для її використання у сухих компостуючих екотуалетах та необхідність підключення до стаціонарної вентиляції.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки додаткового ефективного пристрою примусової витяжної вентиляції для сухого компостуючого екотуалету, що для витяжки та наддуву використовує енергію вітру.

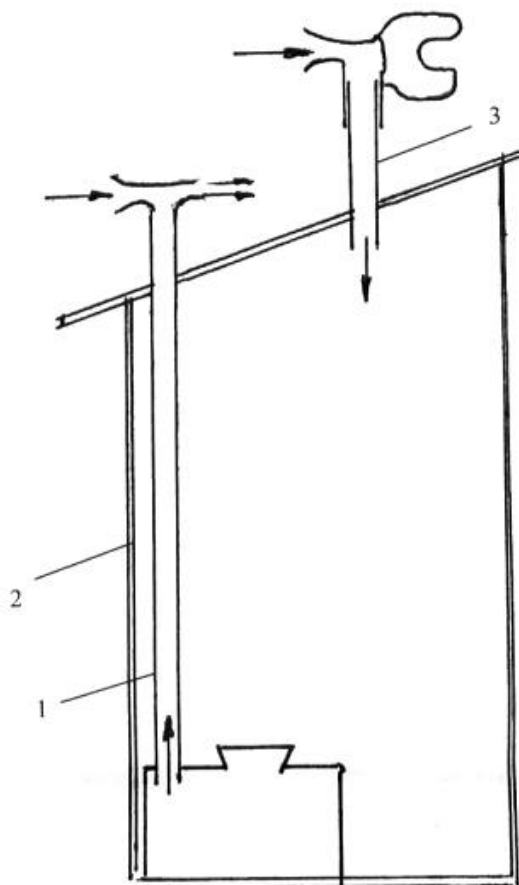
Поставлена задача вирішується тим, що для збільшення інтенсивності вентиляції екотуалетів, не зв'язаних з будинковою вентиляцією, згідно з корисною моделлю, додатково містить систему для наддуву свіжого повітря, що підвищує тиск у екотуалеті та інтенсифікує витяжку за допомогою вітру, та складається з вхідної труби, що входить у верхню частину туалету, а на верхній частині знаходиться поворотна система, що автоматично розвертається до напрямку вітру.

Корисна модель пояснюється кресленням, де зображений пристрій примусової витяжної вентиляції для сухого компостуючого екотуалету: ежекторна витяжна система (1) понижує тиск в унітазі та за рахунок різниці між тиском в унітазі та тиском в кабіні екотуалету (2) проходить часткова витяжка. Для підсилення інтенсивності роботи витяжної вентиляції додатково містить систему наддуву повітря (3), яка встановлюється у верхній частині екотуалету у вигляді труби, зовнішня частина якої над екотуалетом має поворотний пристрій, що автоматично розвертає вхідне сопло проти вітру, що забезпечить додатковий тиск у екотуалеті та відповідно наддув свіжого повітря.

- Корисна модель може бути застосована для удосконалення роботи сухих компостуючих туалетів в селі Микуличин та селищі Ворохта Яремчанської міської ради Івано-Франківської області. Загалом їх збудовано - 15. Сухі туалети були збудовані на замовлення ЯМЕГО "МАМА-86-Яремче", яка впроваджувала ряд екологічних проектів, серед яких "Безпечна санітарія, здоров'я та гідність", що реалізувався ВЕГО "МАМА-86" у партнерстві з WECF за підтримки фонду FE (Франція). Конструктивно туалет передбачає роздільний збір фекалій (компостуюча камера) та сечі. Компостуюча камера передбачає систему природної вентиляції, яка може бути як зовнішньою, так і внутрішньою. Доцільно встановлювати вентиляційну трубу у приміщенні, щоб вона не промерзала взимку. Вентиляційна труба повинна бути вищою від даху туалету на 30-40 см, зверху труба накривається спеціальною кришкою для запобігання потраплянню дощової води та снігу до компостної камери.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 15 Пристрій примусової витяжної вентиляції для сухого компостуючого екотуалету, який **відрізняється** тим, що для збільшення інтенсивності вентиляції екотуалетів, не зв'язаних з будинковою вентиляцією, додатково містить систему для наддуву свіжого повітря, що підвищує тиск у екотуалеті та інтенсифікує витяжку за допомогою вітру.



Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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