



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **112419** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
B65F 1/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

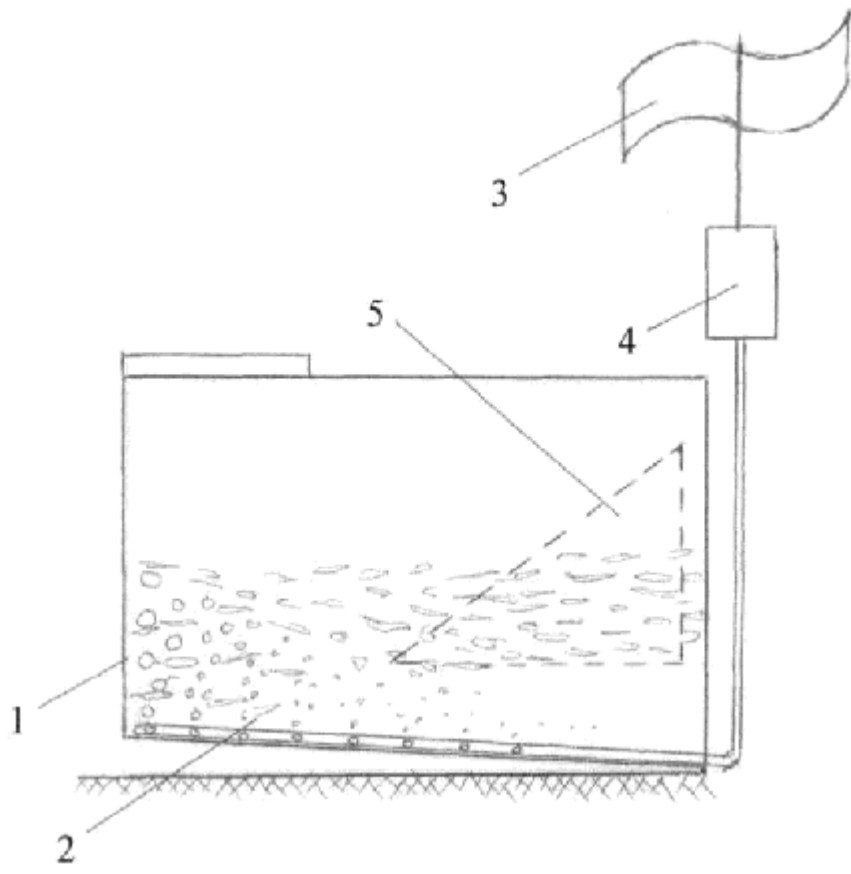
(21) Номер заявки: u 2016 07847	(72) Винахідник(и): Мурава Юлія Ігорівна (UA), Коробейникова Ярослава Степанівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 15.07.2016	(73) Власник(и): ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ, вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.12.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.12.2016, Бюл.№ 23	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБОРУ ТА ЧАСТКОВОГО РОЗДІЛЕННЯ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

(57) Реферат:

Пристрій для збору та часткового розділення побутових відходів складається з контейнера для збору відходів та системи аерації. З метою часткового розділення відходів у закладах гостинності на дні контейнера додаються трубопроводи з отворами для подачі повітря, причому на краю контейнера отвори більші і зменшуються з віддалю від краю, а компресор приводиться в дію вітродвигуном.

UA 112419 U



Корисна модель належить до галузі пристроїв збору та часткового розділення побутових відходів для їх подальшої утилізації, та до сфери охорони навколишнього середовища. Дана модель може знайти застосування у межах територій туристичних дестинацій, особливо у закладах гостинності (ресторанах, кафе, барах, готелях тощо).

5 Відомо, що проблема поводження з відходами стає все більш актуальною у межах туристичних дестинацій. Значним генератором відходів є заклади гостинності. Основними видами відходів на таких підприємствах є харчові відходи, пластикова тара, поліетилен, скло тощо. У зв'язку з великими об'ємами утворених відходів у піки туристичних сезонів з'явилась потреба у формуванні ефективних підходів до збору і поводження з відходами на таких підприємствах.

10 Відомим є спосіб переробки твердих побутових і промислових відходів Луменського В.О. [RU № 2164817 С2, В03В9/06, 2001], згідно з яким перед розділенням вихідного матеріалу на фракції його попередньо розпушують і перегрівають з одночасним попереднім подрібненням. Установками здійснюють розділення відходів на легкі і важкі фракції в вертикальному потоці повітря в пневмовакуумному сепараторі з одночасною первинною обробкою легкої і очисткою важкої фракції. Наступну переробку фракцій здійснюють паралельно двома потоками, потім оброблені фракції об'єднують і сумісно обробляють до одержання гранульованого термопластичного матеріалу. При цьому вилучення металу з фракції здійснюють одночасно з розділенням матеріалу в вертикальному потоці повітря за допомогою пристрою для видалення металу, а очищення важких фракцій здійснюють у рідкому середовищі з наступною сушкою. Відпрацьовану при цьому рідину очищують і піддають біогенерації, а вологе повітря іонізують і конденсують з наступним очищенням води, що утворилася.

Недоліком такого способу є складність конструкції, його висока вартість та додаткові затрати на електроенергію.

25 Відомим є контейнер для сміття Дем'яненка В.В., Пашка К.О. [патент на корисну модель UA № 4157, Бюл. № 1, 2005 р.], що складається з із резервуара з кришкою і оснащений додатковою заслінкою, виконаною у вигляді металевої сітки з розмірами комірок 4×4÷7×7 см при товщині металевих прутків 3÷5 мм, та забезпечує високий рівень ефективності збору та накопичення сміття.

30 Недоліком даного винаходу є відсутність механізму розділення відходів.

Вибраним за прототип та найбільш близьким до запропонованої корисної моделі є "Спосіб розділення твердих побутових відходів" Шевченка В.М., Мірошнікової Т.К., Семенова В.О., Денищика Є.Л., Пухлова Р.М. [патент на корисну модель UA № 57870, Бюл. № 5, 2011 р.]. Даний спосіб полягає у розділенні на фракції у рідкому середовищі і відвід легких і важких виділених фракцій. Спочатку завантажують довільно змішану фізичну масу твердих побутових відходів з автоконтейнера до басейну, рівень води в якому повністю покриває тверді побутові відходи, де за допомогою гідродинамічного перемішування створюють умови гравітаційного розділення на фракції, що важчі за воду, - метал, скло, пісок, які в подальшому розділяють електромагнітами та піскоуловлювачами, та на фракції, що легші за воду, - полімери, дерево, які після виходу з водного середовища розділяють повітряною сепарацією, а також отримують водну завись органічних відходів і дрібних домішок, що виділяють в окрему субстанцію, здійснюючи таким чином розділення на шість фракцій - шість матеріальних субстанцій, споріднених за своїми фізико-хімічними властивостями і за технологічним способом утилізації, - метал, дерево, пісок, скло, полімери, органіку.

45 Недоліком даного винаходу є складність конструкції для її використання у закладах гостинності та потреба у високих затратах електроенергії.

З метою економії, зручності при подальшій переробці чи складуванні в основу корисної моделі поставлена задача розробки простого та ефективного пристрою для збору та часткового розділення побутових відходів у закладах гостинності, привід якого здійснюється з невеликими затратами енергії.

50 Поставлена задача вирішується тим, що з метою часткового розділення побутових відходів до сміттевого контейнера додається механізм розділення відходів, що приводиться в дію за допомогою енергії вітру.

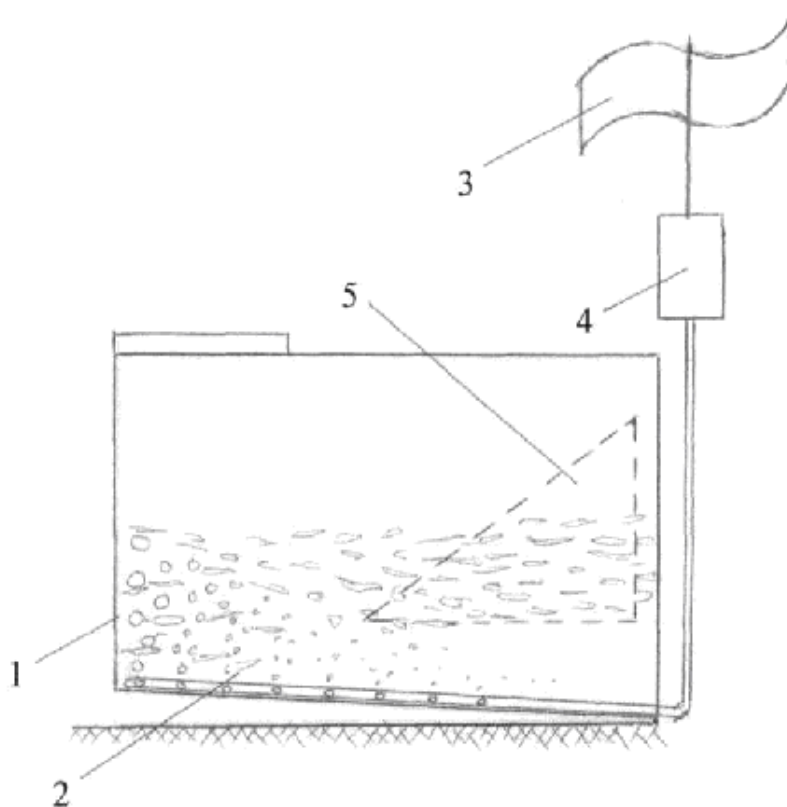
Представлений нами пристрій відрізняється тим, що з метою часткового розділення побутових відходів на дні контейнера додаються трубопроводи з отворами для подачі повітря у воду, при чому на краю контейнера отвори більші і зменшуються з віддалю від краю, створюючи таким чином кут стікання, а компресор приводиться в дію вітродвигуном. Окрім того, такий механізм розділення відходів може стати туристичною атракцією.

Пристрій для збору та часткового розділення відходів зображений на кресленні і складається з водонепроникного корпусу з невеликим нахилом (5-7°) 1, трубок для подачі повітря з отворами для його виходу 2, вітродвигуна 3, компресора 4 та збірної сітки 5.

- 5 Пристрій працює наступним чином: від вітродвигуна 3, що з'єднаний з компресором 4, в систему трубок з отворами 2 подається повітря, що створює тиск. Завдяки цьому з отворів у воду надходять бульбашки, з допомогою яких легкі відходи (пластикові пляшки, поліетилен, листя), що знаходиться у контейнері для прийому відходів 1, піднімаються, при чому інтенсивність бульбашок з вищого краю більша і тому через таку рухливість системи та завдяки куту стікання води ці відходи відносять в нижню частину, де вони накопичуються у збірній сітці 10 5. Внаслідок цього здійснюється часткове розділення відходів на початковій стадії їх збору та утилізації.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 15 Пристрій для збору та часткового розділення побутових відходів, що складається з контейнера для збору відходів та системи аерації, який **відрізняється** тим, що з метою часткового розділення відходів у закладах гостинності на дні контейнера додаються трубопроводи з отворами для подачі повітря, причому на краю контейнера отвори більші і зменшуються з віддалю від краю, а компресор приводиться в дію вітродвигуном.



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