



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89387** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**B03C 3/32** (2006.01)  
**B01D 25/00**  
**B01D 25/02** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2013 08170</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Мустафа Йєшил (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>27.06.2013</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>Мустафа Йєшил,</b> вул. О. Пчілки, 2, кв. 29, м. Київ, 02081 (UA)
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.04.2014</b>	<b>(74)</b> Представник: <b>Кожарська Ірина Юріївна, реєстр. №300</b>
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.04.2014, Бюл.№ 8</b>	

**(54) ОЧИСНИК ПОВІТРЯ**

**(57) Реферат:**

Очисник повітря містить корпус з вхідним і вихідним каналами, нагнітач повітря, фільтруючий елемент, прилади керування та джерело живлення. Фільтруючий елемент розміщений у вхідному каналі та включає в себе послідовно розташовані фільтр грубої очистки, фільтр попередньої очистки, фільтр "HEPA", вугільний фільтр, ультрафіолетовий фільтр. Перед фільтром грубої очистки розміщена турбіна входу повітря. Очисник містить іонізатор, розміщений у вихідному каналі.

UA 89387 U

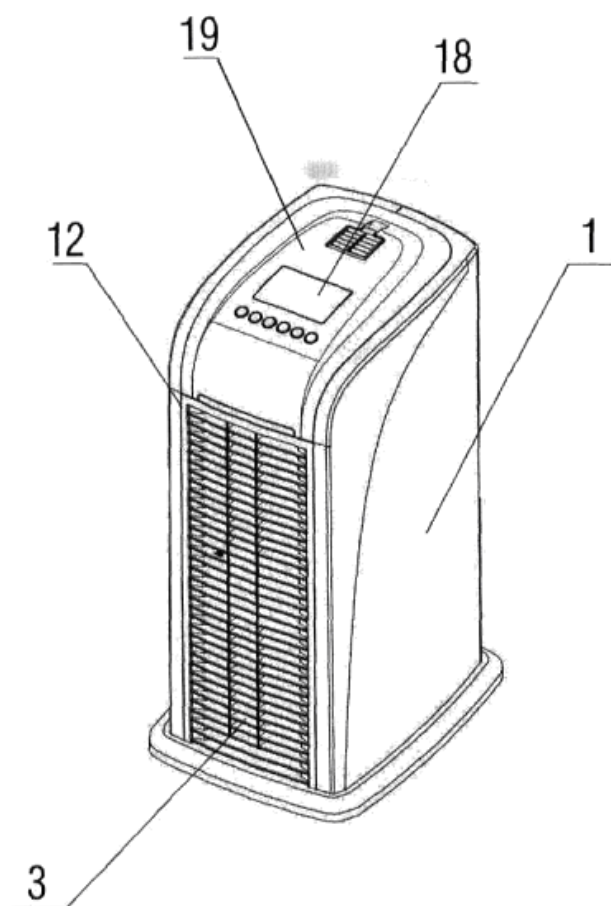


Fig. 1

Корисна модель належить до переносних пристроїв очищення та фільтрації повітря в приміщеннях та може бути використана як в житлових, так і в не житлових приміщеннях.

Існуючі на даний час пристрої очищення повітря оснащені, зазвичай, одним чи двома фільтрами й не забезпечують відповідної очистки повітря, зважаючи на стан забруднення навколишнього середовища, особливо у великих містах.

Існує відомий пристрій для очищення повітря (деклараційний патент України на винахід № 40921 А "ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ", опублікований 15.08.2001, бюл. № 7, власник патенту: Закрите Акціонерне Товариство "ІНСТИТУТ УКРОРГВЕРСТАТИНПРОМ"), що містить корпус із вхідним, вихідним і пиловідвідним патрубками і встановлені на одному валу колесо вентилятора і фільтруючий елемент, який виконаний у вигляді циліндричного каркаса, обтягнутого фільтруючою тканиною, а біля нижньої основи циліндричного корпусу над пиловідвідним патрубком встановлені обертові лопаті.

Недоліком відомого пристрою для очищення повітря, описаного в патенті на винахід № 40921 А, є недостатній рівень очищення через використання як фільтруючого елемента одного фільтра.

Існує відомий пристрій для очищення атмосферного повітря і регенерації внутрішнього повітря приміщень (Деклараційний патент на корисну модель № 57962, опублікований 25.03.2011, бюл. № 6, власник: НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХОРОННОГО ТА КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА), який містить фільтр механічного очищення, фільтри тонкого очищення, ємність з сорбентами для очищення атмосферного повітря від токсичних речовин, які знаходяться в ньому, кондиціонер, герметичні заслінки з приводами, пульт управління на базі мікропроцесора, датчик для визначення токсичних газів в забірній частині пристрою, датчик для визначення якості фільтрації після коробок з сорбентами, датчики температури в розподільній камері і на виході з кондиціонера, який відрізняється тим, що в пристрій введена ємність з регенеративними пластинами, вхід і вихід якої перекривається герметичними заслінками з приводами, які пов'язані з датчиком для визначення наявності токсичних газів, який додатково виконує функцію визначення відсоткового вмісту кисню в атмосферному повітрі, що нагнітається, крім того пристрій містить датчик для визначення концентрації вуглекислого газу і відсоткового вмісту кисню в регенованому повітрі, який встановлено після ємності з регенеративними пластинами, при цьому кондиціонер і вентилятор встановлені після ємності з сорбентами.

Недоліком відомого пристрою для очищення повітря, описаного в патенті на корисну модель № 57962, є недостатній рівень очищення через використання як фільтруючого елемента трьох фільтрів.

Найбільш близьким до запропоновано пристрою є відомий фільтр для очищення повітря (патент України на корисну модель № 708 "ФІЛЬТР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ", опублікований 15.02.20016 бюл. № 1, власник патенту: Небрат А.М.), який містить корпус з вхідним і вихідним каналами та фільтрувальний елемент, розташований всередині корпусу і містить масляну ванну, розташовану у нижній частині корпусу фільтра та жорстко з'єднану з ним, завихрювач повітря, який розташований всередині вхідного каналу, перегородку з отворами для проходження попередньо очищеного повітря, розміщену у нижній частині корпусу, клапан з пружиною, розташований у нижній частині вхідного отвору, повітрянаправляючий відбивач, приєднаний до перегородки з отворами з боку масляної ванни, та ущільнювач для попередження входу/виходу повітря без попереднього очищення, розташований між корпусом та ванною. При цьому фільтрувальний елемент виконаний із капронового волокна, попередньо змоченого маслом.

Недоліком найбільш близького пристрою для очищення повітря, описаного в патенті на корисну модель № 708, є низький рівень очищення повітря з огляду на використання одного фільтруючого елемента.

Задачею корисної моделі є створення такого очисника повітря, який би завдяки комплексу фільтруючих елементів, їх розташуванню та введенню додаткових приладів забезпечував би розширення діапазону можливостей пристрою, а саме покращував очищування повітря та підвищував якість повітря.

Поставлена задача вирішується завдяки запропонованій конструкції пристрою, а саме:

очисник повітря містить корпус з вхідним і вихідним каналами, нагнітач повітря, фільтруючий елемент, прилади керування та джерело живлення, який відрізняється тим, що фільтруючий елемент розміщений у вхідному каналі та включає в себе послідовно розташовані фільтр грубої очистки, фільтр попередньої очистки, фільтр "НЕРА", вуглецевий фільтр, ультрафіолетовий фільтр (УФ), при цьому перед фільтром грубої очистки розміщена турбіна входу повітря, також очисник містить іонізатор, розміщений у вихідному каналі. Фільтруючий елемент містить зовнішній шар, що закріплений на корпусі пристрою корпусу засувкою із запобіжником. Очисник

повітря містить відсік ароматизатора з кришкою. Приладами керування є LCD-панель, панель керування та пульт дистанційного керування. Турбіна входу повітря закріплена до корпусу засувкою із запобіжником. Очисник містить прилад відлякування комах, розміщений у відсіку для відлякування комах.

5 Очисник повітря пояснюється кресленнями, на яких зображено:

Фіг. 1: Очисник повітря, загальний вигляд.

Фіг. 2: Очисник повітря, загальний вигляд, фільтруючий елемент.

Фіг. 3: Очисник повітря, прилади керування.

Фіг. 4: Очисник повітря, вигляд ззаду.

10 Очисник повітря містить корпус 1 з вхідним 2 і вихідним 3 каналами, нагнітач повітря (на кресленнях не вказаний), фільтруючий елемент 4, прилади керування 5 та джерело живлення (на кресленнях не вказане), згідно з корисною моделлю, фільтруючий елемент 4 розміщений у вхідному каналі 2 та включає в себе послідовно розташовані фільтр грубої очистки 6, фільтр попередньої очистки 7, фільтр "HEPA" 8, вугільний фільтр 9, ультрафіолетовий фільтр (УФ) 10, при цьому перед фільтром грубої очистки 6 розміщена турбіна 11 входу повітря, також очисник  
15 містить іонізатор 12, розміщений у вихідному каналі 3. Фільтруючий елемент 4 містить зовнішній шар 13, що закріплений на корпусі 1 засувкою 14 із запобіжником 15. Очисник повітря містить відсік ароматизатора 16 з кришкою 17. Приладами керування 5 є LCD-панель 18, панель керування 19 та пульт дистанційного керування (на кресленнях не вказаний). Турбіна 11 входу  
20 повітря закріплена до корпусу 1 засувкою 20 із запобіжником 21. Очисник містить прилад відлякування комах, розміщений у відсіку для відлякування комах.

Очисник повітря працює наступним чином:

очисник повітря приєднують до джерела живлення, на приладах керування 5 встановлюють необхідні режими роботи, що вмикає нагнітач повітря, розміщений всередині корпусу 1, повітря  
25 через турбіну 11 послідовно проходить через фільтр грубої очистки 6, в якому затримується волосся, шерсть тварин та інші великі частинки, фільтр попередньої очистки 7, в якому затримується пил, частини текстилю та інші більш дрібні частинки, далі потік повітря проходить через фільтр "HEPA" 8, який затримує частинки розміром до 0,3 мікрона (бактерії, пліснява, пилок та інші алергени), наступним кроком, потік повітря проходить вугільний фільтр 9, в якому  
30 нейтралізуються молекули газу, неприємні запахи та тютюновий дим, а завдяки ультрафіолетовому фільтру 11 відбувається очистка повітря від мікроорганізмів, таких, як пліснява, грибки, спори тощо. Завдяки іонізатору 12 іонів, розміщеному у вихідному каналі 3, здійснюється розповсюдження негативних іонів. Керування пристроєм відбувається завдяки приладам керування 4, а контроль стану роботи здійснюють завдяки інформації на LCD-панелі  
35 18. Запобіжники 15 та 21 забезпечують відключення пристрою у випадку від'єднання відповідних елементів від корпусу під час роботи пристрою, що забезпечує безпеку роботи приладу.

Запропонований пристрій, завдяки використанню заявленої кількості фільтрів та їх розташуванню, забезпечує необхідний рівень очищення повітря, завдяки формі каналів входу  
40 та виходу повітря, забезпечується швидкість роботи, а завдяки наявності ультрафіолетового фільтру й генератору іонів (іонізатору), підвищується якість повітря. Окрім того, завдяки наявності приладу відлякування комах та ароматизатора, відлякує комах та ароматизує повітря.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45

1. Очисник повітря, що містить корпус з вхідним і вихідним каналами, нагнітач повітря, фільтруючий елемент, прилади керування та джерело живлення, який **відрізняється** тим, що фільтруючий елемент розміщений у вхідному каналі та включає в себе послідовно розташовані фільтр грубої очистки, фільтр попередньої очистки, фільтр "HEPA", вугільний фільтр,  
50 ультрафіолетовий фільтр, при цьому перед фільтром грубої очистки розміщена турбіна входу повітря, також очисник містить іонізатор, розміщений у вихідному каналі.

2. Очисник повітря за п. 1, який **відрізняється** тим, що фільтруючий елемент містить зовнішній шар, що закріплений на корпусі пристрою корпусу засувкою із запобіжником.

3. Очисник повітря за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить відсік ароматизатора з кришкою.

55 4. Очисник повітря за п. 1, який **відрізняється** тим, що приладами керування є LCD-панель, панель керування та пульт дистанційного керування.

5. Очисник повітря за п. 1, який **відрізняється** тим, що турбіна входу повітря закріплена до корпусу засувкою із запобіжником.

60 6. Очисник повітря за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить прилад відлякування комах, розміщений у відсіку для відлякування комах.

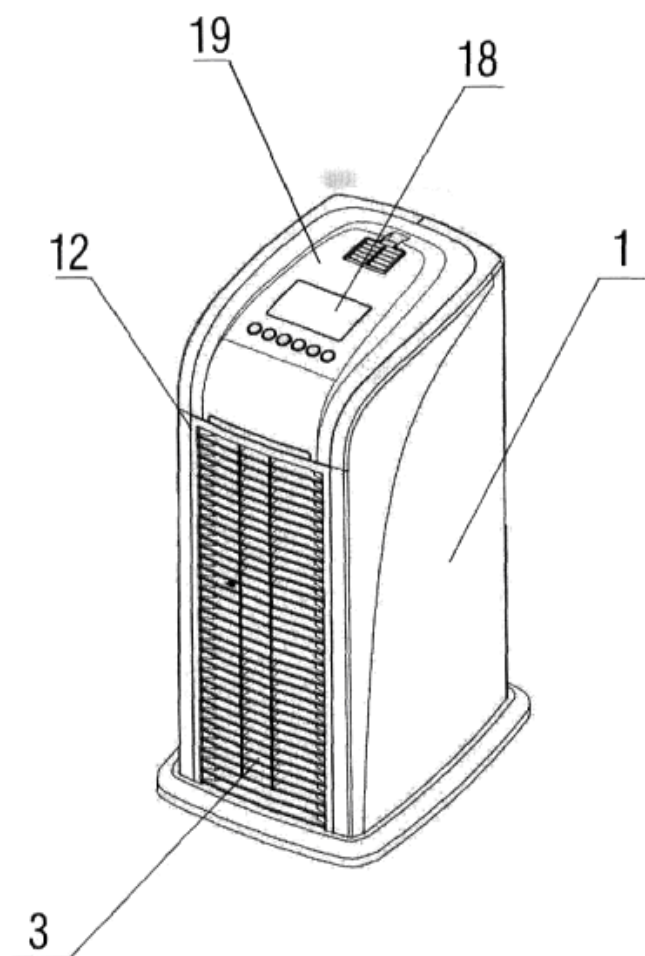
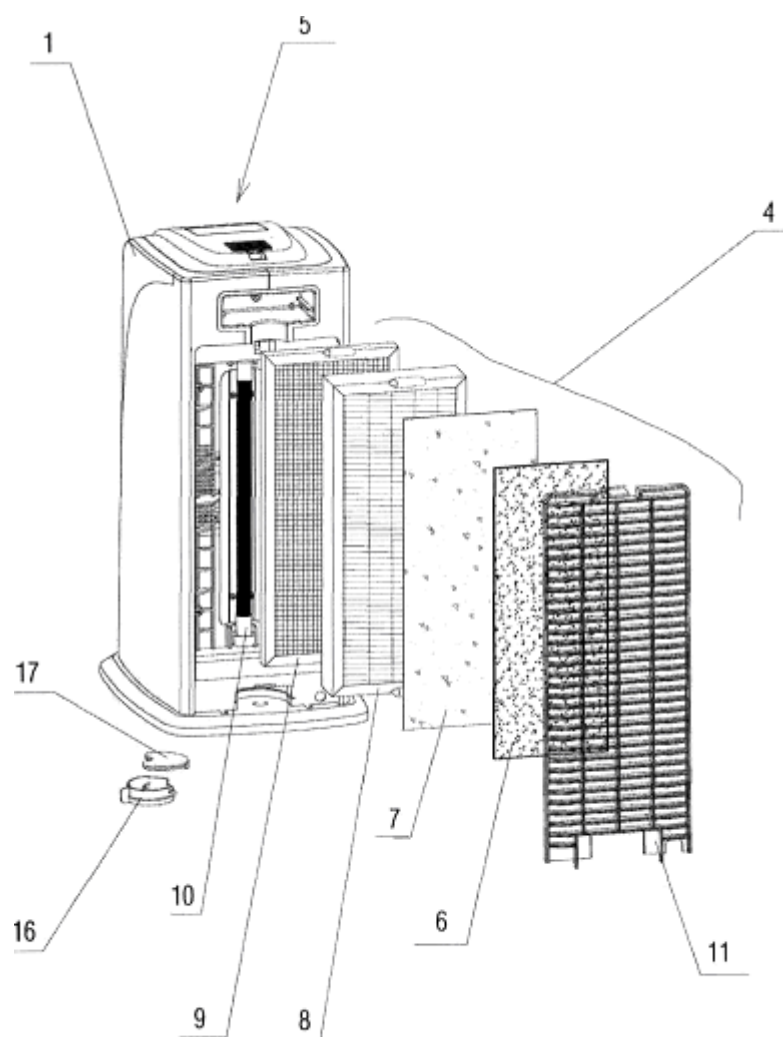
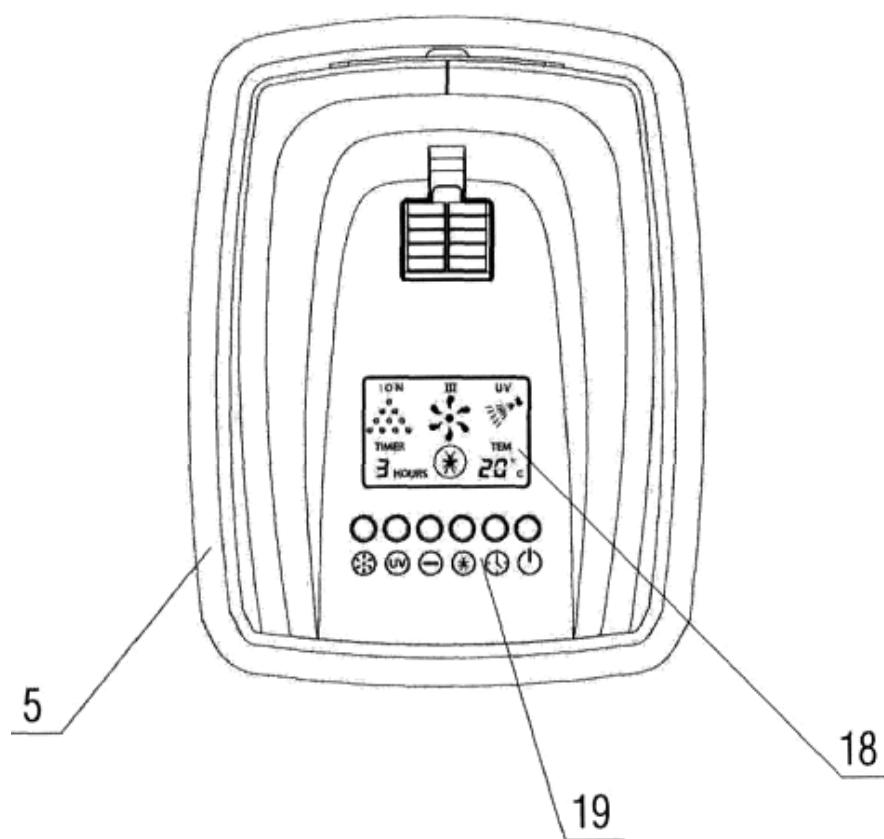


Fig. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

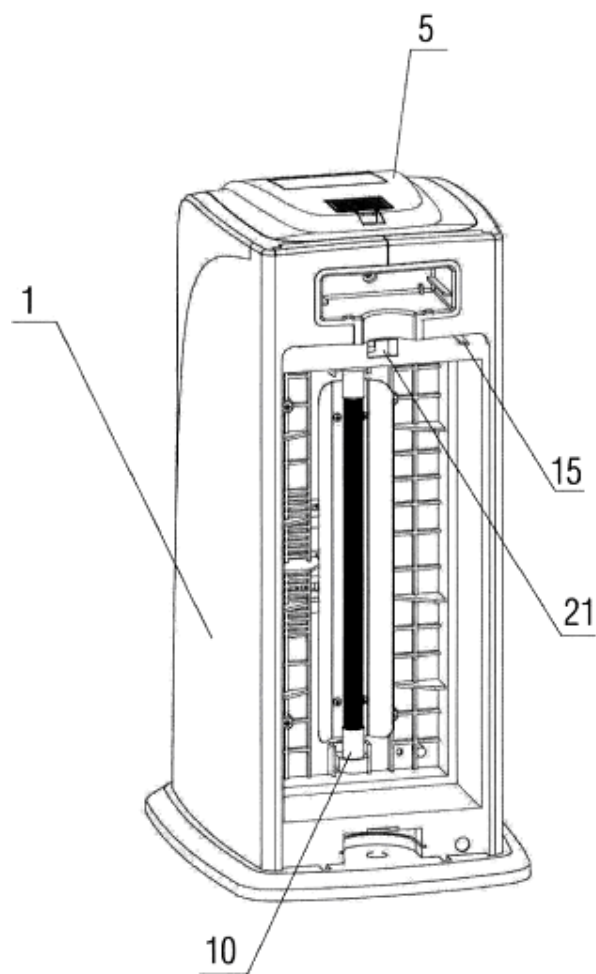


Fig. 4

---

Комп'ютерна верстка М. Ломалова

---

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