



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37731 (13) U

(51) МПК (2006)

F24F 1/00

F24F 3/00

F24F 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИЧНОГО ОЧИЩЕННЯ КОНДИЦІОНЕРА "ДЕЗИНГ-СЕРВИС"

1

2

(21) u200807603

(22) 03.06.2008

(24) 10.12.2008

(46) 10.12.2008, Бюл.№ 23, 2008 р.

(72) ХОЛОЗЯН РУСЛАН ІВАНОВИЧ, UA

(73) ХОЛОЗЯН РУСЛАН ІВАНОВИЧ, UA

(57) 1. Спосіб профілактичного очищення кондиціонера, що включає очищення деталей кондиціонера і їх просушку, який відрізняється тим, що профілактичне очищення кондиціонера проводять шляхом обробки паром під тиском 1,3-3,0 бар і температурою 115-130 °С деталей кондиціонера, а саме дренажної системи, випарника, конденсатора та фільтрів, і/або нанесення дезінфікуючого мийного засобу, безпечного для організму людини, на деталі випарника, дренажної системи та фільтрів.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як пристрій, що виробляє пару під тиском для очищення деталей кондиціонера, використовують

парогенератор "VAPARONE" або "KARCHER SC 1122".

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як дезінфікуючий мийний засіб, безпечний для організму людини, використовують медичний препарат на водній основі "Дезмистин" або медичні препарати на спиртовій основі "Стериліум" або "Кутасепт".

4. Спосіб за пп. 1 і 3, який відрізняється тим, що після обробки деталей кондиціонера паром під тиском, при необхідності додаткового очищення деталей випарника, конденсатора та фільтрів дезінфікуючим мийним медичним препаратом на спиртовій основі "Стериліум" або "Кутасепт", перед його нанесенням проводять охолодження всіх деталей кондиціонера до температури не вище 25 °С і відключають електроенергію та нагрівальні прилади.

Корисна модель відноситься до сервісного обслуговування кондиціонерів, зокрема до їх профілактичного очищення.

Найближчим технічним рішенням до корисної моделі, що заявляється, є спосіб профілактичного очищення фільтрів кондиціонера один раз в 2-3 тижні, який включає промивку фільтрів у теплій воді та їх просушку. Крім того, профілактичне очищення деталей внутрішнього блоку (випарника, дренажної системи та фільтрів) і зовнішнього блоку (конденсатора) проводять раз в 1-2 роки. Причому зовнішній блок кондиціонера продувають струменем стисненого повітря за допомогою компресора для очищення від тополиного пуху та пилу [Див. "Рекомендации по уходу за кондиционером", сайт <http://www.kss.ru/service/conditioners-care.html> стор.1 і 3, від 17.05.2008р.].

Збіжними ознаками відомого технічного рішення та рішення, що заявляється є наступні: профілактичне очищення деталей кондиціонера та їх просушка.

Причинами, що перешкоджають отриманню очікуваного технічного результату при профілакти-

чному очищенні кондиціонера, є наступні:

При зупинках кондиціонера (наприклад, в офісах на ніч) на деталях випарника, конденсатора, фільтрах, піддоні та трубках зливу конденсату при кімнатній температурі конденсується і накопичується волога, яка сприяє швидкому розмноженню бактерій, вірусів, спор грибів плісені та інших патогенних інфекцій, які при включенні кондиціонера потоком повітря розповсюджуються по приміщенню, викликаючи у людей різноманітні хвороби (грип, застуди, алергію, легіонелу, герпес та інші), крім того, плісень викликає в приміщенні неприємний затхлий запах.

При роботі кондиціонера протягом 1-2 або більше років без очищення на деталях кондиціонера накопичується значний шар пилу, частинок шкіри та шерстинок домашніх тварин, спорів кімнатних рослин, жиру та копоті. Таке нашарування бруду приводить до засмічення дренажної системи та обмерзанню трубопроводів, що негативно впливає на роботу холодильної системи кондиціонера в цілому.

Тому промивка фільтрів теплою водою та

(13) U

(11) 37731

(19) UA

очищення раз на 1-2 роки деталей внутрішнього і зовнішнього блоків кондиціонера є явно недостатньою для нормальної, а особливо безпечної для людини роботи кондиціонера.

В основу корисної моделі поставлено задачу по удосконаленню способу профілактичного очищення кондиціонера шляхом обробки паром під тиском 1,3-3,0 бар і температурою 115-130°C деталей кондиціонера, а саме дренажної системи, випарника, конденсатора та фільтрів, з використанням пристрою, що виробляє пару під тиском, парогенератора «VAPARONE» або «KARCHER SC 1122» і/або нанесення дезінфікуючого мийного засобу, безпечного для організму людини, на деталі випарника, дренажної системи та фільтрів, тобто медичного препарату на водній основі «Дезмистин» або медичного препарату на спиртовій основі «Стериліум» або «Кутасепт», причому після обробки деталей кондиціонера паром під тиском, при необхідності додаткового очищення деталей кондиціонера, а саме випарника, дренажної системи та фільтрів, дезінфікуючим мийним медичним препаратом на спиртовій основі «Стериліум» або «Кутасепт», перед його нанесенням проводять охолодження всіх деталей кондиціонера до температури не вище 25°C і відключають електроенергію та нагрівальні прилади, забезпечується швидка, якісна, септична та безпечна обробка деталей кондиціонера паром під тиском з температурою стерилізації, що миттєво розтоплює, відшаровує, усуває і випаровує брудні нашарування і при цьому стерилізує поверхні деталей кондиціонера, в тому числі і таких до яких дуже складно дістатись, а додаткове або самостійне очищення деталей випарника, дренажної системи та фільтрів, в залежності від кількості забруднення, дезінфікуючим мийним медичним препаратом «Дезмистин» або «Стериліум», або «Кутасепт» приводить до очищення від бруду, бактерій, вірусів, плісені, жиру та інших забруднювачів, завдяки чому значно поліпшується септичність і якість повітря в приміщенні, знижується захворюваність людей, що користуються кондиціонером, покращуються технічні показники роботи самого кондиціонера та знижуються витрати електроенергії.

Поставлена задача вирішується сукупністю відомих суттєвих ознак, які передбачають: очищення деталей кондиціонера та їх просушку, а також нових, відмінних від прототипу суттєвих ознак, достатніх у всіх випадках, на які поширюється обсяг правової охорони: профілактичне очищення кондиціонера проводять шляхом обробки паром під тиском 1,3-3,0 бар та температурою 115-130°C і/або деталей кондиціонера, а саме дренажної системи, випарника, конденсатора та фільтрів, і/або нанесення дезінфікуючого мийного засобу, безпечного для організму людини, на деталі кондиціонера, а саме випарника, дренажної системи та фільтрів, а також ознак, які характеризують корисну модель у конкретному випадку його виконання: як пристрій що виробляє пару під тиском, для очищення деталей кондиціонера використовують парогенератор «VAPARONE» або «KARCHER SC 1122», в якості дезінфікуючого мийного засобу, безпечного для організму людини,

використовують медичний препарат на водній основі «Дезмистин» або медичні препарати на спиртовій основі «Стериліум» або «Кутасепт», після обробки деталей кондиціонера паром під тиском, при необхідності додаткового очищення деталей випарника, дренажної системи та фільтрів дезінфікуючим мийним медичним препаратом «Стериліум» або «Кутасепт», перед його нанесенням проводять охолодження всіх деталей кондиціонера до температури не вище 25°C і відключають електроенергію та нагрівальні прилади.

За рахунок нових ознак, що використовуються у заявленому способі досягається поставлена задача, а саме:

- обробка деталей кондиціонера стерилізуючою (з температурою 115-130°C) паром під тиском забезпечує очищення шляхом розтоплення, відшаровування, усунення та випаровування бруду з поверхні деталей та їх стерилізацію, а подача пари під тиском (1,3-3,0 бар) забезпечує швидке і направлене її розповсюдження до деталей, до яких дуже складно дістатись;

- додаткове або самостійне дезінфекційне очищення деталей кондиціонера, безпечним для організму людини, мийним засобом медичним препаратом «Дезмистин» або «Стериліум», або «Кутасепт» забезпечує якісне септичне очищення з знешкодженням бактерій, вірусів, спор грибків плісені та інших збудників інфекційних хвороб, простудних захворювань, грипу, туберкульозу, легіонери, гепатиту, герпесу та інших, що надає можливість користувачам підтримувати кондиціонери користуватись якісним, чистим, стерильним, охолодженим до необхідної температури повітрям;

- охолодження всіх деталей кондиціонера до температури не вище 25°C, відключення електроенергії та нагрівальних приладів перед нанесенням на деталі кондиціонера дезінфікуючих мийних медичних препаратів на спиртовій основі «Стериліум» або «Кутасепт» забезпечує виконання техніки безпеки при виконанні робіт по очищенню деталей, так як при температурі вище 25°C може спалахнути вищезазначений мийний медичний препарат;

- послідовне використання обох способів очищення деталей кондиціонера - паром під тиском і обробкою дезінфікуючим мийним засобом забезпечується поновлення якісних властивостей первісного повітря та дієздатності кондиціонера.

Для здійснення способу що заявляється використовують: парогенератор «Vaparone» фірми "KRAUSEN Worldwide Ecological Research", Естонія

[http://www.rol.ru/news/misc/comnews/00/10/31_198.htm] або пароочищувач «KARCHER SC 1122» фірми "Alfred Karcher GmbH & Co.", Німеччина [http://www.trade-lwc.com/goods_karcher-sc-1122.htm] дезінфікуючий медичний препарат «Дезмистин». Виробник: ЗАТ "Інфамед-Україна", м. Київ, спільно з КОГКП "Фармацевтична фабрика", Україна, м. Київ.

[<http://www.37.com.ua/notes.php?lek=13504>] або дезінфікуючий медичний препарат «Стериліум», фірми БОДЕ Хеми ГмбХ и Ко., (Німеччина) [<http://www.provisor.com.ua/archive/2005/N11/art45.h>]

tm] або «Кутасепт», наприклад, фірми "Bode Chemie Hamburg & Co.", (Німеччина) [http://www.mosmedclinic.ru/pharmacology/search/?a=%CA%F3%F2%E0%F1%E5%EF%F2].

Інструкції на використання дезінфікуючих медичних препаратів «Дезмистин», «Стериліум» і «Кутасепт», затверджені Мінздравом України, додаються.

Спосіб профілактичного очищення кондиціонера "Дезинг-сервіс" складається з обробки парою під тиском 1,3-3,0 бар і температурі 115-130°C деталей кондиціонера, а саме дренажної системи, випарника, конденсатора та фільтрів, з використанням як пристрою, що виробляє пару під тиском - парогенератора «VAPARONE» або «KARCHER SC 1122», нанесення дезінфікуючого мийного засобу, безпечного для організму людини медичного препарату «Дезмистин» або «Стериліум», або «Кутасепт», на деталі кондиціонера, а саме після обробки деталей кондиціонера парою під тиском, при необхідності додаткового очищення деталей випарника, дренажної системи та фільтрів, їх дезінфікують мийним медичним препаратом на спиртовій основі «Стериліум» або «Кутасепт», а перед його нанесенням проводять охолодження всіх деталей кондиціонера до температури не вище 25°C і відключають електроенергію та нагрівальні прилади і проводять просушку очищених деталей кондиціонера.

Профілактичне очищення кондиціонера "Де-

зинг-сервіс" проводять наступним чином:

Проведення підготовчих робіт по знеструмленню кондиціонера та розбирання його корпусу для отримання доступу до випарника, конденсатора, фільтрів і дренажної системи. Після чого від'єднують електричну частину кондиціонера - привід електродвигуна та плату управління і проводять обробку вищезазначених деталей струменем пари під тиском 1,3-3,0 бар і температурою 115-130°C з допомогою парогенератора «VAPARONE» або «KARCHER SC 1122».

При необхідності у додатковій септичній обробці або при самотійному очищенні деталей випарника, дренажної системи та фільтрів на них наносять методом розпилення дезінфікуючий мийний засіб, безпечний для організму людини, медичний препарат на водній основі «Дезмистин» або, після проведення охолодження всіх деталей кондиціонера до температури не вище 25°C і відключення електроенергії та нагрівальних приладів, медичні препарати на спиртовій основі «Стериліум», або «Кутасепт» і проводять просушку деталей з подальшою зборкою кондиціонера.

Спосіб профілактичного очищення кондиціонера реалізується за прикладами №1-3 (дивись додаток до опису), аналогічно до описаного загального прикладу.

Аналізуючи приклади, можна відмітити, що оптимальні технологічні параметри реалізації вищезазначеного способу наведені в прикладі №2.

Додаток до опису

Приклади конкретного виконання способу профілактичного очищення кондиціонера "Дезинг-сервіс"

	Операції способу, пристрої та препарати	Одиниця виміру	Приклади		
			№1	№2	№3
1	2	3	4	5	6
1.	Знеструмлення				
2.	Розбирання корпусу кондиціонера				
3.	Від'єднання електричної частини кондиціонера				
4.	Обробка деталей кондиціонера, а саме випарника, конденсатора, дренажної системи та фільтрів парою під тиском 1,3-3,0 бар і температурі 115-130°C з допомогою парогенератора «Vaparone» або «KARCHER SC 1122»	бар t°C	1,1 110,0	1,3-3,0 115-130	3,3 135
5.	Додаткове або самотійне очищення деталей випарника, дренажної системи та фільтрів розпиленням дезінфікуючого мийного медичного препарату на водній основі «Дезмистин»				

Приклади конкретного виконання способу профілактичного очищення кондиціонера "Дезинг-сервіс"

	Операції способу, пристрої та препарати	Одиниця виміру	Приклади		
			№1	№2	№3
6.	Або, після охолодження всіх деталей кондиціонера до температури не вище 25°C і відключення електроенергії та нагрівальних приладів, на спиртовій основі «Стериліум» або «Кутасепт»	t°C	Не вище 25	Не вище 25	26
7.	Просушка деталей				
8.	Зборка кондиціонера				
Висновки			При виконанні п.4 недостатній тиск та низька температура стерилізації, не забезпечує якісної обробки деталей кондиціонера.	Оптимальні параметри температури та тиску пари забезпечують якісне септичне та безпечне очищення деталей кондиціонера.	При виконанні п.4 надвисокий тиск і температура пари приводить до ушкоджень поверхні деталей та нераціональних витрат енергоресурсів. При виконанні п.6 підвищена температура деталей може привести до спалаху спиртової основи дезінфікуючого засобу, що розпилюють.