



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **108474**

(13) **U**

(51) МПК

B24B 31/12 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 10849**

(22) Дата подання заявки: **06.11.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.07.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.07.2016, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):

**Лебедев Едуард Миколайович (UA),
Єфіменко Сергій Григорович (UA)**

(73) Власник(и):

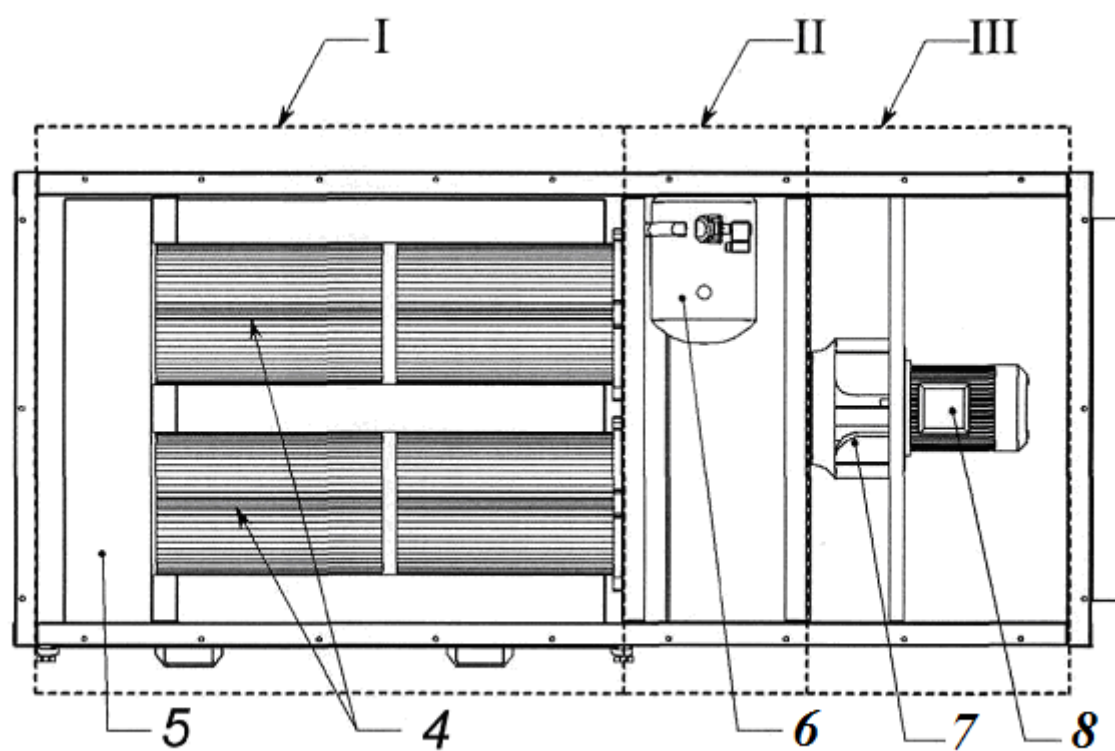
**Лебедев Едуард Миколайович,
вул. Черняхівського, 17-а, кв. 57, м.
Бровари, 07400 (UA),
Єфіменко Сергій Григорович,
вул. Будівельників, 4, кв. 136, м. Українка,
08720 (UA)**

(54) АСПІРАЦІЙНИЙ СТИЛ ДЛЯ РУЧНОГО ШЛІФУВАННЯ

(57) Реферат:

Аспіраційний стіл являє собою прямокутну тумбу, що складається з бічних стінок та верхньої частини, в якій є перфорація. У першій зоні розташовані два картриджних фільтра із антистатичного поліестеру та ящик для збору відходів шліфування, у другій зоні розміщена система трубопроводів та ресивер зі стисненим повітрям, у третій зоні розташована крильчатка вентилятора, електродвигун, який обертає крильчатку, та рамка з касетним фільтром у боковій стінці стола.

UA 108474 U



Фиг. 3

Корисна модель належить до пиловідсмоктувальних пристроїв. Найдоцільніше використовувати аспіраційний стіл для шліфування великогабаритних об'єктів.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити витяжний стіл для видалення пилу, що утворюється в робочій зоні столу в процесі ручного або механічного шліфування різноманітних матеріалів (деревини, МДФ, ДСП, металів пластику та ін.), фільтрації забрудненого повітря до рівня санітарних норм і повернення повітря в робоче приміщення.

Корисна модель являє собою прямокутну тумбу (фіг. 1, поз. 1), що складається з бічних стінок, виконаних з листового металу, та верхньої частини (фіг. 1, поз. 2), в якій є перфорація. Внутрішня частина стола розділена на три зони. Перша зона (фіг. 3, I) безпосередньо контактує з повітрям, яке втягується через перфорацію верхньої частини стола. Це повітря забруднене продуктами шліфування. В першій зоні розташовані два картриджних фільтра (фіг. 3, поз. 4) із антистатичного поліестеру та ящик для збору відходів шліфування (фіг. 3, поз. 5). Друга зона (фіг. 3, II) є вже герметичною по відношенню до першої. Вона слугує для вирівнювання потоку повітря, яке потрапляє туди через фільтри. Також в цій зоні розташовані система трубопроводів та ресивер зі стисненим повітрям (фіг. 3, поз. 6). Стиснене повітря слугує для прочистки фільтрів. Третя зона (фіг. 3, III) також герметична по відношенню до першої, тобто вона не контактує з забрудненим повітрям. В цій зоні розташована крильчатка вентилятора (фіг. 3, поз. 7) та електродвигун (фіг. 3, поз. 8), який обертає крильчатку. В третій зоні також розташована рамка з касетним фільтром у боковій стінці стола (фіг. 1, поз. 3). Вона слугує вихідним каналом для відфільтрованого повітря. Фільтр встановлюється для вирівнювання та розподілення вихідного потоку повітря. Стінки третьої зони обклеюються листовим пінополіетиленовим матеріалом, який слугує шумопоглинаючим матеріалом.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 зображений аспіраційний стіл для ручного шліфування (вигляд спереду), на фіг. 2 зображений аспіраційний стіл для ручного шліфування (вигляд збоку), на фіг. 3 зображений аспіраційний стіл для ручного шліфування (вигляд зверху).

Завдяки роботі вентилятора, що працює на розрядження, забруднене повітря, що містить частинки відходів, втягується всередину витяжного столу. Важкі частинки під силою тяжіння осідають в контейнер, що розміщується в нижній частині столу. Більш легкі частинки фільтруються за допомогою картриджного фільтра. Відфільтроване повітря виходить до робочого приміщення через другий фільтр на бічній панелі столу. Фільтруючий картридж очищується за допомогою контр-потoku стиснутого повітря. Струмін стиснутого повітря під високим тиском продуває фільтруючий картридж в напрямку, зворотному потоку повітря, що фільтрується. Пил, що утворюється в процесі шліфування, засмоктується через отвори робочої поверхні, відфільтровується на картриджному фільтрі. Очищене від пилу повітря повертається в цех через вихлопну панель збоку. Проблема недостатньої ефективності всмоктування пилу вирішується шляхом розміщення бічних скосів, які збільшують ефективність всмоктування пилу при обробці великогабаритних виробів (наприклад дверей, столів, шаф). Проблема очистки фільтрів вирішується шляхом автоматичної очистки фільтрів стисненим повітрям. Це дозволяє використовувати фільтри тривалий час без втрати ефективності всмоктування пилу. Проблема мобільності та компактності вирішується завдяки відсутності системи повітропроводів та вбудованому вентилятору. Корисна модель є повністю автономним робочим місцем. Для початку роботи потрібно підключити стиснуте повітря та електроживлення.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Аспіраційний стіл являє собою прямокутну тумбу, що складається з бічних стінок та верхньої частини, в якій є перфорація, у першій зоні розташовані два картриджних фільтра із антистатичного поліестеру та ящик для збору відходів шліфування, у другій зоні розміщена система трубопроводів та ресивер зі стисненим повітрям, у третій зоні розташована крильчатка вентилятора, електродвигун, який обертає крильчатку, та рамка з касетним фільтром у боковій стінці стола.

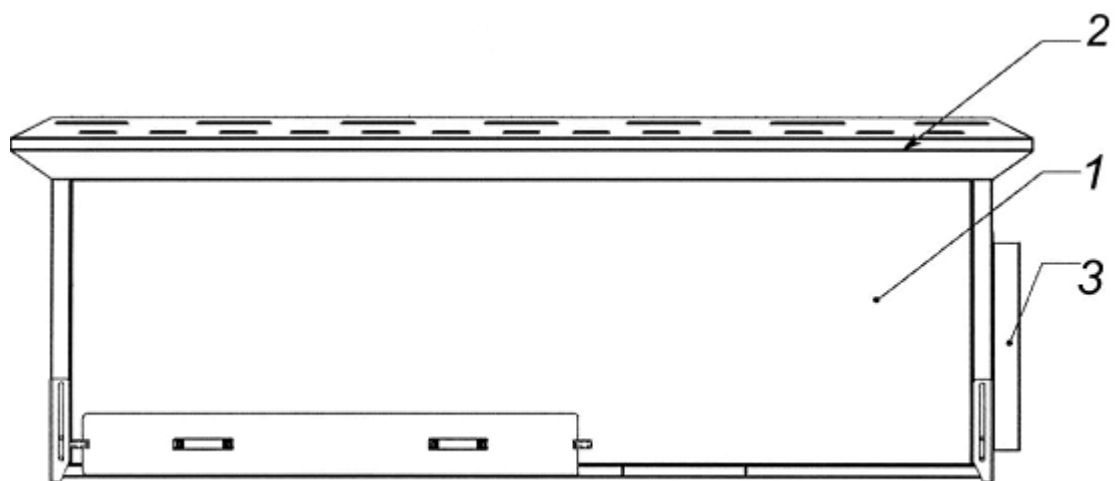


Fig. 1

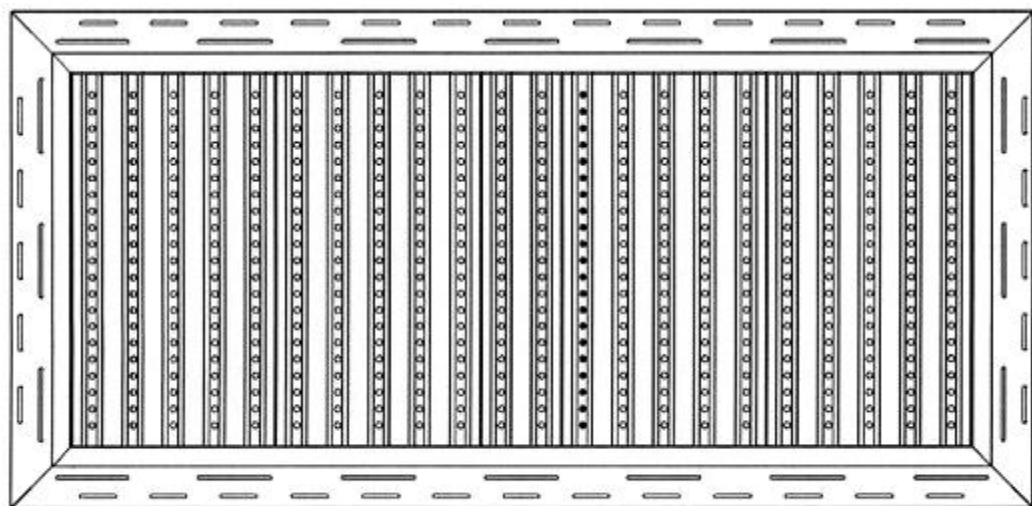


Fig. 2

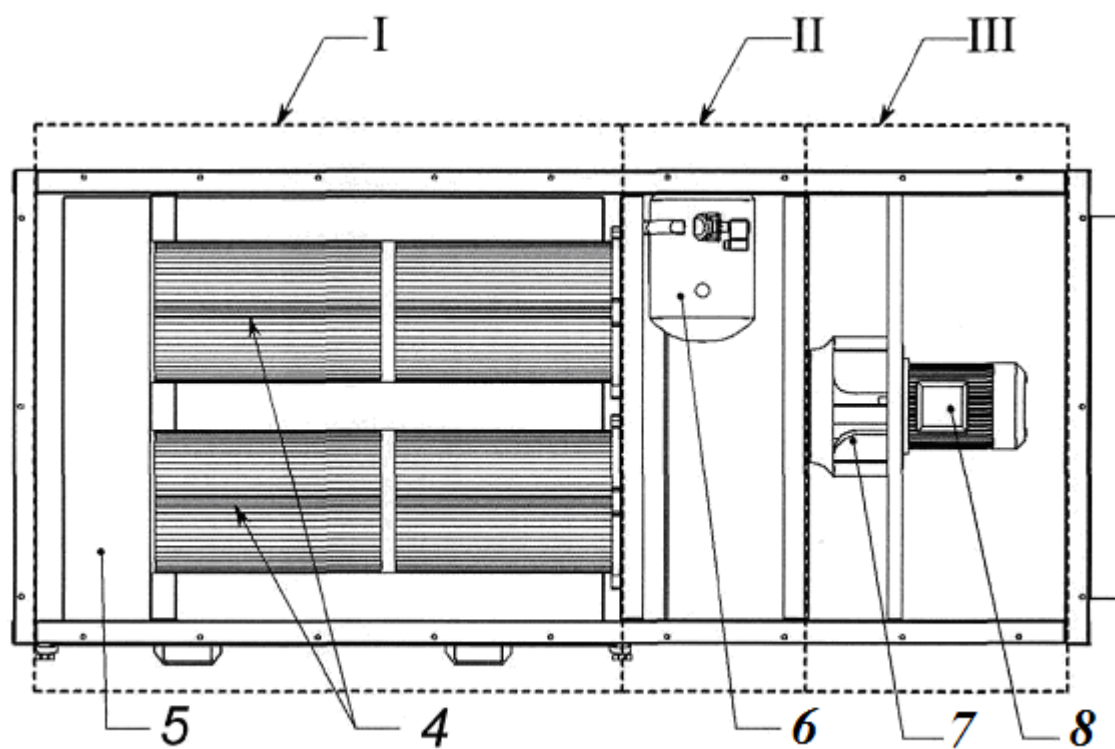


Fig. 3

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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