



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **25913** (13) **U**  
(51) МПК (2006)  
**A01G 15/00**  
**A01M 7/00**  
**B05B 5/00**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ТУМАНОУТВОРЮВАЧ

1

2

(21) u200704430

(22) 20.04.2007

(24) 27.08.2007

(46) 27.08.2007, Бюл. № 13, 2007 р.

(72) Харченко Олег Дмитрович, Бовсуновський Роман Олексійович

(73) Харченко Олег Дмитрович, Бовсуновський Роман Олексійович

(57) 1. Туманоутворювач, що складається з встановленої на рамі розпилювальної системи, яка містить розташовані в корпусі щонайменше один електродвигун з вентилятором осьового типу, соп-

ло повітряного розпилення, бак для рідини, трубку з краном для подання рідини з баку до зони розпилення за соплом, який **відрізняється** тим, що порожнина між вентилятором і соплом сполучена трубкою з порожниною бака.

2. Туманоутворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що рама виготовлена з сталі або алюмінієвого сплаву.

3. Туманоутворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що рама виконана у вигляді ранцевої конструкції.

Корисна модель належить до пристроїв, що призначені для утворення туману. Такі пристрої застосовують у різноманітних галузях господарювання, де існує потреба зволоження повітря на достатньо тривалий час або дрібнодисперсного розпилення в повітрі рідкої речовини або розчинених у рідині інгредієнтів. Туманоутворювачі (ще їх називають, туманогенератори; або розпилювачі рідини) широко застосовуються у сільському господарстві з метою підвищення вологості повітря, наприклад, у теплицях; для розпилення рідких добрив; для внесення отрутохімікатів при боротьбі із шкідниками рослин. Завдяки дрібнодисперсному розпиленню (розмір краплинок не перевищує 50 мікрон) розпилена рідина зависає у повітрі закритого приміщення протягом 3-4 годин, що дозволяє використовувати туманоутворювачі також для дезінфекції, дезінсекції, дератизації, для обробки різноманітних приміщень, наприклад, складів, хлівів, зернохосвищ, елеваторів, офісів, кінотеатрів, лікарень, шкіл і т.п.

Відома конструкція туманоутворювача, [патент UA №4549 C1, «Туманоутворююча установка», бюл.№7-1, 1994 рік]. Основними елементами туманоутворюючої установки за патентом UA №4549 C1 є резервуар з водою, водоповітряні баки, повітряні клапани, гідравлічний насос, датчики, перемикачі, розпилювальні насадки. Конструкція туманоутворюючої установки за патентом UA №4549C1 є громіздкою, складною, важкою, пере-

обтяженою достатньо складними й габаритними вузлами та механізмами.

Також відома конструкція туманоутворювача, [патент UA №16567A або патент SU №1540735, «Туманообразующая установка», бюл. СРСР №5, 1990 рік]. Конструкція установки за патентом SU №1540735 дуже близька до вищенаведеної конструкції за патентом UA №4549 C1. Тому цілком природно, що й недоліки у цих двох конструкціях також практично повністю співпадають.

Відома також конструкція туманоутворювача, [патент UA №50466 A, «Механічний туманогенератор», бюл. №10 2002 рік], який містить зібрані на рамі й закріплені на автомобільному шасі силовий агрегат, радіатор для охолодження силового агрегату, бак для робочої рідини, привідний редуктор, турбокомпресор, розпилювальний пристрій, а також з'єднувальні шланги, клапана та крани. Робота змонтованого на рамі й закріпленого на автомобільному шасі механічного туманогенератора здійснюється при роботі силового агрегату, який через редуктор обертає турбокомпресор, а компресором подає у ресивер стисле повітря, яке витісняє з баку робочу рідину та подає її в розпилювач. Недоліками конструкції туманогенератора за патентом UA №50466, як і у вищенаведених аналогів є складність, коштовність, громіздкість, а також обмежені можливості для використання у невеликих або закритих приміщеннях.

(19) **UA** (11) **25913** (13) **U**

За найближчий аналог корисної моделі, що заявляється, прийнята конструкція пересувного розпилювача рідини «Nightstar» [[http://www.kin.kiev.ua/produkt\\_nightstar.html](http://www.kin.kiev.ua/produkt_nightstar.html)]. Основними елементами конструкції цього розпилювача є встановлені на рамі осьовий вентилятор і бак з рідиною, яка через шланг, завдяки тому, що тиск за соплом понижений, засмоктується з баку й розпилюється струменем повітря, яке виходить з сопла.

Недоліком найближчого аналога є його невисока продуктивність, яку обмежує кількість засмоктуваної рідини, що у свою чергу, обумовлене недостатньою величиною пониженого за соплом тиску.

Задачею корисної моделі є створення такої конструкції туманоутворювача, яка б дозволяла, зберігаючи переваги негабаритного й нескладного прототипу, суттєво підвищити його продуктивність.

Поставлена мета досягається тим, що туманоутворювач, що складається з встановленої на рамі (9) розпилювальної системи, яка містить розташовані в корпусі (10) електродвигун (1) з вентилятором осьового типу (2); сопло повітряного розпилення (3); бак для рідини (4); трубку (5) з краном (6) для подання рідини з баку до сопла; додатково за пропонованою корисною моделлю обладнаний трубою (7), яка з'єднує верхню порожнину баку з порожниною, що знаходиться між вентилятором і соплом туманоутворювача. Завдяки тому, що між вентилятором (2) і соплом (3) при роботі вентилятора утворюється зона підвищеного тиску, вона по трубці (7) поширюється також на порожнину баку й забезпечує більш інтенсивне подання по трубці (5) рідини з баку (4) в зону (8) за соплом (3) для розпилення. Кількість рідини, що розпилюють, регулюють з допомогою встановленого на трубці (5) крана (6).

Конкретне виконання туманоутворювача у залежності від площ, на яких необхідно провести розпилення рідини, може передбачати, наприклад:

- послідовне встановлення в корпусі двох або трьох осьових вентиляторів (для випадків коли потрібен туманоутворювач більшої потужності);
  - ранцевий варіант туманоутворювача (для випадків обробки невеликих площ або приміщень);
- але у будь-якому варіанті конкретного виконання туманоутворювача обов'язковим його елементом є трубка (7), що сполучає порожнину баку (4) з порожниною, що знаходиться між вентилятором (2) і соплом (3).

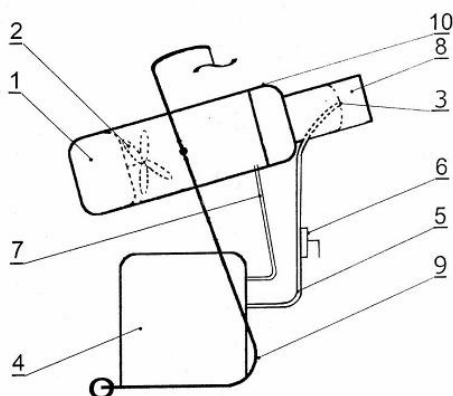
На Фіг. креслення схематично показаний туманоутворювач.

Цифрами на Фіг. позначені:

- 1 - електродвигун;
- 2 - вентилятор осьового типу;
- 3 - сопло;
- 4 - бак для рідини;
- 5 - трубка для подання рідини з баку до сопла;
- 6 - кран;
- 7 - трубка для поширення підвищеного тиску до порожнини баку;
- 8 - зона за соплом для подання розпалюваної рідини;
- 9 - рама;
- 10 - корпус.

Пропонований за корисною моделлю "Туманоутворювач" є достатньо нескладним у виготовленні та експлуатації.

Виготовлення туманоутворювача може бути здійснено з використанням у його конструкції готових, що серійно випускаються виробів, а рама туманоутворювача може бути виготовлена, наприклад з сталевих трубок. Для зниження ваги туманоутворювача для виготовлення рами можуть бути застосовані, наприклад, трубки з алюмінієвого сплаву.



Фіг.