



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **44967** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A01G 25/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДОЩУВАЛЬНА МАШИНА

1

2

(21) u200903726

(22) 16.04.2009

(24) 26.10.2009

(46) 26.10.2009, Бюл.№ 20, 2009 р.

(72) ЗАХАРОВ РОМАН ЮРІЙОВИЧ, ТОЛКАЧОВ
ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХО-
РОННОГО ТА КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА

(57) Дощувальна машина, яка містить водозабір-
ний пристрій з фільтром, водопровідний трубопро-
від, який оснащений пристроями утворення штуч-
ного дощу та крилами, що обперті на саморухомі

візки, насосно-силове обладнання, яке містить
дизель-генератор, відцентровий насос із всмокту-
вальним трубопроводом, на якому є водозабірний
клапан з фільтром, напірний трубопровід з при-
строєм для скидання води у канал, паливні баки,
щити управління рухом машини, пристрій для
здійснення руху машини без поливу, яка **відрізня-
ється** тим, що додатково містить джерело стисне-
ного повітря, повітропровід, пристрій утворення
штучного дощу виконаний з можливістю викорис-
тання як активного середовища водно-повітряної
суміші.

Корисна модель стосується зрошення, а саме
дощувальних машин.

Як найближчий аналог обрано відому та широ-
ко використовувану дощувальну машину ЕДМФ
«Кубань Л», опис якої приведений у довіднику:
«Механизация полива», Штепа Б.Г., Носенко В.Ф.,
Винникова Н.В., М., Агропромиздат, 1990,
стор.210-218. Дощувальна машина ЕДМФ «Кубань
Л» застосовується для зрошення кормових, ово-
чевих, зернових та технічних культур. Зрошення
відбувається у русі із відбором води з відкритого
зрошувача за допомогою водозабірної пристрою,
з обслуговуванням ділянки завширшки 800 метрів.
Дощувальна машина ЕДМФ «Кубань Л» рухається
фронтально і містить водопровідний трубопровід,
який складається із двох крил, що спираються на
18 саморухомих візків, та насосно-силового обла-
днання, яке встановлюється на центральному віз-
ку у центрі машини. Проліт між опорами виконаний
у вигляді просторової трикутної ферми. Кожний
проліт постачений на водопровідному трубопро-
воді пристроями утворення штучного дощу у ви-
гляді короткоструйних дощувальних насадок з ді-
аметрами сопел від 5,5мм на першому прольоті до
7,5мм на останньому прольоті. Насосно-силове
обладнання змонтоване на платформі і містить
дизель-генератор, відцентровий насос із всмокту-
вальним трубопроводом, на якому є водозабірний
клапан з фільтром, напірний трубопровід. На цен-
тральному візку також монтуються паливні баки,

щити управління рухом машини і додатковий при-
стрій для здійснення руху машини без поливу.

Ознаками найближчого аналога, які збігаються
з суттєвими ознаками корисної моделі, є наявність
у дощувальній машині: водозабірної пристрою з
фільтром, водопровідного трубопроводу, який по-
стачений пристроями утворення штучного дощу,
та складається з крил, що обперті на саморухомі
візки, насосно-силового обладнання, яке містить
дизель-генератор, відцентровий насос із всмокту-
вальним трубопроводом, на якому є водозабірний
клапан з фільтром, напірний трубопровід, з при-
строєм для скидання води у канал, паливних баків,
щитів управління рухом машини, пристрою для
здійснення руху машини без поливу.

Технічним результатом корисної моделі є зни-
ження витрат на енергоресурси та спрощення
процесу утворення штучного дощу за рахунок пе-
реоснащення пристроїв утворення штучного дощу
з короткоструйних дощувальних насадок на такі
пристрої, що мають перерозподіл активного сере-
довища «рідина» на активне середовище «водо-
повітряна суміш», яке має більшу доступність в
місці використання; підвищення надійності та яко-
сті регулювання рівномірністю розподілу штучного
дощу у пригрунтовий шар повітря та на поверхню
зрошувальної ділянки.

Позитивним результатом корисної моделі є
заміна насосно-силового обладнання на менш
потужне.

(19) **UA** (11) **44967** (13) **U**

Недоліками найближчого аналогу є необхідність утворення значних напорів для забезпечення роботи насадок, різні діаметри насадок на різних прольотах дощувальної машини, неможливість точної диференціації діаметрів насадок для забезпечення рівномірності розподілу штучного дощу, значні втрати напору по довжині, значні витрати енергоресурсів. Вказані недоліки перешкоджають одержанню вищезазначеного технічного результату при використанні найближчого аналога.

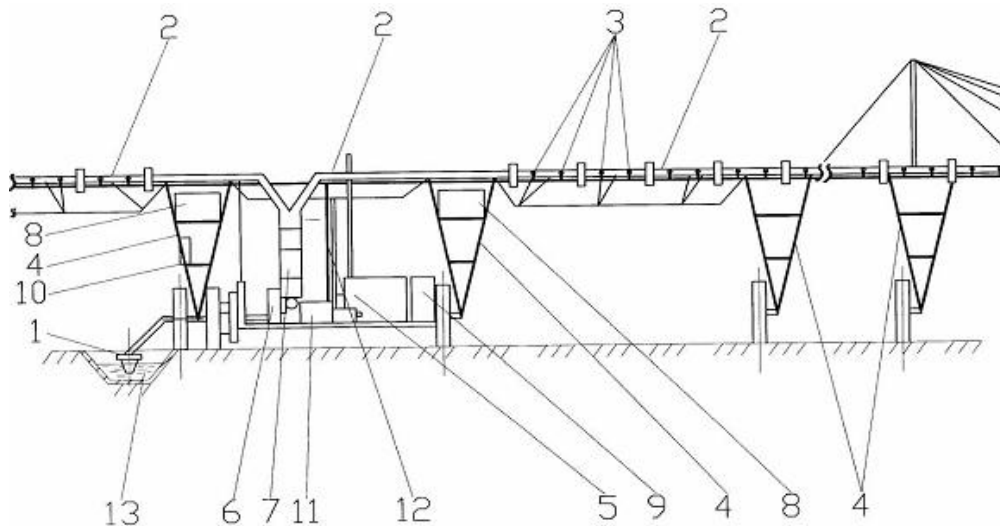
Технічною задачею корисної моделі є удосконалення конструкції дощувальної машини.

Поставлена технічна задача вирішується тим, що у дощувальній машині, яка містить водозабірний пристрій з фільтром, водопровідний трубопровід, який постачений пристроями утворення штучного дощу та крилами, що обперті на саморухомі візки, насосно-силове обладнання, яке містить дизель-генератор, відцентровий насос із всмоктувальним трубопроводом, на якому є водозабірний клапан з фільтром, напірний трубопровід з пристроєм для скидання води у канал, паливні баки, щити управління рухом машини, пристрій для здійснення руху машини без поливу, згідно корисній моделі до основної конструкції додане джерело стисненого повітря (наприклад, компресор) та повітропровід, а також змінено вид пристрою утворення штучного дощу з короткоструйних дощувальних насадок на такі пристрої, що використовують як активне середовище водоповітряну суміш.

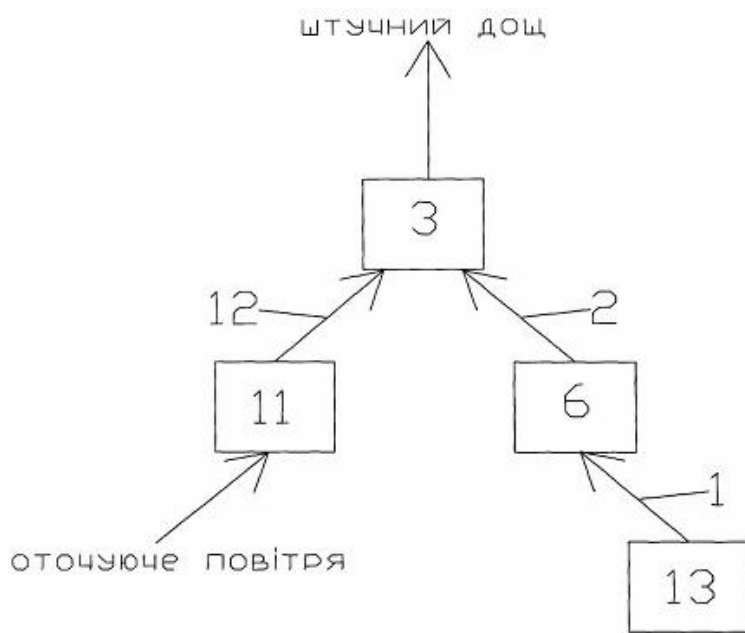
Загалом при такій конструкції знижуються витрати енергоресурсів, підвищується надійність роботи машини, та поліпшується якість штучного дощу, що утворюється.

Корисна модель ілюструється графічним матеріалом, де на Фіг.1. схематично зображена дощувальна машина, на Фіг.2. - схема роботи пристрою утворення штучного дощу. Дощувальна машина містить: водозабірний пристрій з фільтром 1, водопровідний трубопровід 2, який постачений пристроями утворення штучного дощу 3, та складається з крил, що обперті на саморухомі візки 4, насосно-силове обладнання, яке містить дизель-генератор 5, відцентровий насос із всмоктувальним трубопроводом 6, на якому є водозабірний клапан з фільтром (на фігурі не показаний), напірний трубопровід, з пристроєм для скидання води у канал 7, паливні баки 8, щити управління рухом машини 9, пристрій для здійснення руху машини без поливу 10, джерело стисненого повітря (компресор) 11, повітропровід 12, зрошувач 13.

Дощувальна машина з пристроями утворення штучного дощу 3, що використовують як активне середовище «водоповітряну суміш» працює таким чином: з одного боку вода із зрошувача 13 за допомогою водозабірної пристрою 1 потрапляє до відцентрового насоса 6, який перекачує воду до водопровідного трубопроводу 2, де розташовані пристрої утворення штучного дощу 3, що використовують як активне середовище водоповітряну суміш, з іншого боку до цих пристроїв 3 підводиться повітря за допомогою повітропроводу 11, до якого повітря потрапляє за допомогою компресора 12. У пристрої утворення штучного дощу 3 відбувається процес змішування води та повітря у єдину водоповітряну суміш, яка потрапляє в оточуюче середовище у вигляді штучного дощу.



Фіг. 1



Фіг. 2