



УКРАЇНА

(19) UA (11) 2310 (13) U

(51) 7 B05B1/34

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

(54) ФОРСУНКА ДЛЯ РОЗПИЛЕННЯ РІДИНИ

1

(21) 2003032074

(22) 11.03.2003

(24) 16.02.2004

(46) 16.02.2004, Бюл. № 2, 2004 р.

(72) Іванченко Володимир Якимович, Іванченко
Артем Володимирович(73) Іванченко Володимир Якимович, Іванченко
Артем Володимирович(57) 1 Форсунка для розпилення рідини, що міс-
тить корпус, який має вхідну порожнину з вхідним
отвором, вихідну порожнину, внутрішня поверхня
якої виконана конусною, на вершині якої розташо-

2

ваний вихідний отвір, а також конусну вставку, яка
виконана з можливістю рознімання з вихідною по-
рожниною, яка відрізняється тим, що вхідна по-
рожнина розташована під кутом 20-90° до вихід-
ної, а вхідний отвір зміщений відносно осі вхідної
порожнини на половину її внутрішнього діаметра.2. Форсунка за п. 1, яка відрізняється тим, що
внутрішня поверхня вхідної порожнини виконана
конусною.3. Форсунка за п. 1 або 2, яка відрізняється тим,
що вона виконана з полімерного матеріалу.

Корисна модель відноситься до пристроїв для
розпилення рідини і може бути використана для
хімічного захисту рослин обприскуванням, а також
в інших випадках мілкодисперсного розпилю ріди-
ни.

Відома форсунка, яка має корпус з внутрі-
шньою конусною поверхнею і вхідним отвором на
вершині конусу і конусну вставку, у якій канали
подавання рідини виконані в корпусі (див. А.С. СРСР
№1763039 А1, кл. B05B1/34 1992).

Недоліком відомої форсунки є значні гідровтра-
ти при роботі.

За прототип прийнята форсунка для розпи-
лення рідини, яка містить корпус що має вхідну
порожнину з вхідним каналом, вихідну порожнину,
внутрішня поверхня якої виконана конусною, на
вершині якої розташований вихідний отвір, а також
конусну вставку, яка виконана з можливістю роз'є-
му з вихідною порожниною. Вхідна і вихідна поро-
жнини розташовані співвісно (див. А.С. СРСР
№1808392 А1, кл. B05B1/34, 1993).

Недоліком прототипу є значні гідровтрати за-
вдяки звуженню, повороту і змішуванню окремих
мілких струмочків в каналах камери закрутки, а
також труднощі очищення форсунки від забруд-
нень.

В основу корисної моделі покладено завдання
підвищення продуктивності, зручності в роботі,
поліпшення якості розпилю, зменшення (до незна-
чних) зусиль на руки при обприскуванні ручною
помпою.

Для вирішення завдання запропонована фор-
сунка для розпилення рідини, що містить корпус,
який має вхідну порожнину з вхідним отвором,
вихідну порожнину, внутрішня поверхня якої вико-
нана конусною, на вершині якої розташований
вихідний отвір, а також конусну вставку, яка вико-
нана з можливістю роз'єму з вихідною порожни-
ною, у якій, згідно з корисною моделлю, вхідна
порожнина розташована під кутом 20-90° до вихі-
дної, а вхідний отвір зміщений відносно осі вхідної
порожнини на половину її внутрішнього діаметра.

Для підвищення надійності з'єднання внутрі-
шня поверхня вхідної порожнини виконана конус-
ною.

Для зовнішнього розпилю, тобто, коли форсун-
ка використовується не для опалення чи в двигу-
нах, корпус і вставка форсунки виконані з полімер-
ного матеріалу.

На фіг.1 показаний загальний вигляд форсунки
для зовнішнього розпилю.

На фіг.2 - переріз А-А.

Форсунка для розпилення рідини, містить кор-
пус 1, який має вхідну порожнину 2 з вхідним
отвором 3, вихідну порожнину 4, внутрішня поверх-
ня 5 якої виконана конусною, на вершині якої роз-
ташований вихідний отвір 6, а також конусну вста-
вку 7, яка виконана з можливістю роз'єму з
вихідною порожниною 4. Вхідна порожнина 2 роз-
ташована під кутом 20-90° до вихідної 4, а вхідний
отвір 3 зміщений відносно осі вхідної порожнини 2
на половину її внутрішнього діаметра. Внутрішня

(13) U

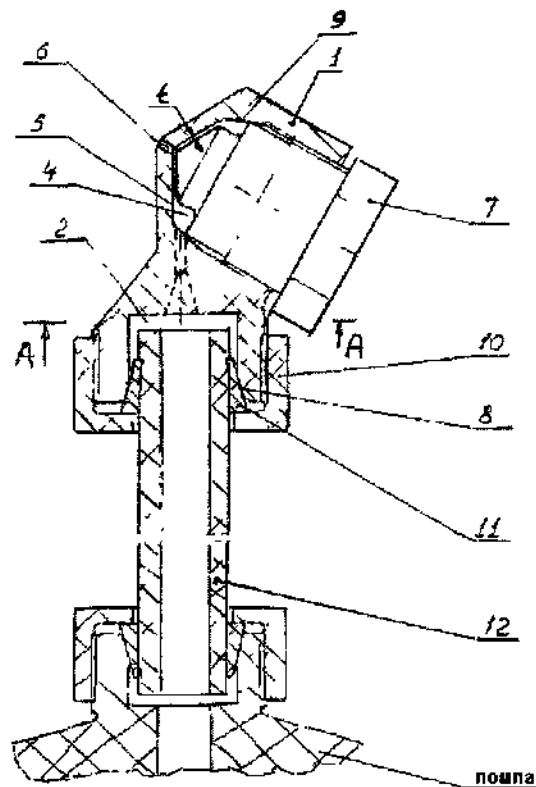
(11) 2310

(19) UA

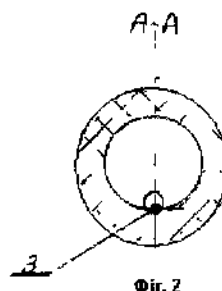
поверхня 8 вхідної порожнини 2 може бути виконана конусною.

Конусна вставка 7 що своїм торцевим виступом упирається в конусну поверхню 9 вихідної порожнини 4, і між конусом вставки 7 і внутрішньою конусною поверхнею 5 у вихідній її частині утворюється зазор t (0,2... 0,4mm). Об'єм камери закрутки розчину, сформований у форсунці вставкою 7 можна поділити на три частини: (1) вхідну; (2) конусну потоншення потоку без його зменшення за рахунок підвищення швидкості витоку біля вершини конусу вставки; (3) випуск. Завдяки малому об'єму камери і тому, що вхідний потік прямує по осі тороїда вхідної частини (поперечний

перетин вхідного отвору і тороїда приблизно однаковий) змішування всередині камери нема і потік у форсунці повертається і розпилюється з мінімальними гідравтратами. Різьбова вставка дозволяє легко очищати форсунку і потім надійно її ущільнювати. У форсунці для зовнішнього обприскування в її внутрішній конус накладною гайкою 10 втягується конусна втулка 11, насаджена щільно на полімерну трубку 12. Це дозволяє в обприскувачах замість розвальцованих металевих трубок використовувати дешеві полімерні. Форсунку накидною гайкою з'єднують з трубкою 12. Трубка накидною гайкою з'єднується з насосом який подає рідину, що розпилюють.



Фиг. 1



Фиг. 2