

Винахід відноситься до галузі народного господарства, зокрема, до устаткування для обприскування чи зрошення сільськогосподарських рослин, а саме, до способів розбризкування рідини при зрошенні водою чи обприскуванні рідкими хімікатами сільськогосподарських рослин.

Відомий спосіб розбризкування рідини, при якому опускають трубку, що зв'язана з форсункою, у рідину, створюють у згаданій трубці розрядження і засмоктування рідини убік форсунки, видують крізь форсунку з великою швидкістю повітря, роблять на виході з форсунки змішування часточок рідини з потоком повітря і викидають дрібнодисперсні часточки рідини убік від форсунки по її подовжній осі /1/.

До недоліків відомого способу розбризкування рідини відноситься те, що не забезпечується необхідна якість розпилю.

Відомий спосіб розбризкування рідини, при якому створюють у баці з рідиною надлишковий тиск, відкривають кран і подають рідину на форсунку, забезпечують на форсунці дроблення потоку рідини на дрібнодисперсні часточки, викидають згадані дрібнодисперсні часточки рідини в напрямок розбризкування, при цьому викидають дрібнодисперсні часточки рідини убік від форсунки по її подовжній осі /2/.

До недоліків відомого способу розбризкування рідини відноситься те, що не забезпечується необхідна якість розпилю.

Найбільш близьким технічним рішенням, як по суті, так і за результатом, що досягається, який обрано за прототип, є спосіб розбризкування рідини, при якому подають під тиском рідину в пристрій для розбризкування, направляють рідину убік виходу згаданого пристрою для розбризкування, забезпечують дроблення потоку рідини на дрібнодисперсні часточки за допомогою пристрою дроблення, викидають згадані дрібнодисперсні часточки рідини в напрямок розбризкування, при цьому викидають дрібнодисперсні часточки рідини убік від пристрою для розбризкування уздовж його подовжньої осі /3/.

До недоліків відомого способу розбризкування рідини, який обрано за прототип, відноситься те, що не забезпечується необхідна якість розпилю і формування при цьому хмари дрібнодисперсних часток рідини.

В основу винаходу покладена задача шляхом усунення недоліків прототипу забезпечити підвищення якості розбризкування рідини.

Суть винаходу в способі розбризкування рідини, при якому подають під тиском рідину в пристрій для розбризкування, направляють рідину убік виходу згаданого пристрою для розбризкування, забезпечують дроблення потоку рідини на дрібнодисперсні часточки за допомогою пристрою дроблення, викидають згадані дрібнодисперсні часточки рідини в напрямок розбризкування, при цьому викидають дрібнодисперсні часточки рідини убік від пристрою для розбризкування уздовж його подовжньої осі, полягає в тому, що попередньо виконують отвори на бічній поверхні пристрою для розбризкування, після виконання операцій, при яких направляють рідину убік виходу згаданого пристрою для розбризкування, роблять поворот струменя рідини на кут до 90° щодо подовжньої осі згаданого пристрою для розбризкування, забезпечують викидання рідини під тиском через отвори на бічній поверхні корпусу, забезпечують рух струменя рідини з великою швидкістю убік пристрою дроблення, забезпечують набігання з великою швидкістю пристрою дроблення на частки струменя рідини, забезпечують дроблення струменя рідини на дрібнодисперсні часточки шляхом динамічного удару по ній дрібноосередкової сітки згаданого пристрою дроблення, забезпечують продавлення часток струменя рідини через осередки сітки пристрою дроблення, забезпечують поділ при цьому часток струменя рідини на дрібнодисперсні часточки різної величини, створюють у районі дроблення турбулентний потік повітря, направляють згаданий турбулентний потік повітря уздовж подовжньої осі пристрою для розбризкування, забезпечують перемішування дрібнодисперсних часточок рідини з турбулентним потоком повітря, що набігає на них, забезпечують при цьому поворот дрібнодисперсних часточок рідини на кут 90° стосовно подовжньої осі пристрою для розбризкування, а на завершальному етапі розбризкування роблять розбризкування дрібнодисперсних часточок рідини в просторі за пристроєм для розбризкування у вигляді сформованої хмари.

Порівняльний аналіз технічного рішення із прототипом, дозволяє зробити висновок, що спосіб розбризкування рідини, який заявляється, відрізняється тим, що попередньо виконують отвори на бічній поверхні пристрою для розбризкування, після виконання операцій, при яких направляють рідину убік виходу згаданого пристрою для розбризкування, роблять поворот струменя рідини на кут до 90° щодо подовжньої осі згаданого пристрою для розбризкування, забезпечують викидання рідини під тиском через отвори на бічній поверхні корпусу, забезпечують рух струменя рідини з великою швидкістю убік пристрою дроблення, забезпечують набігання з великою швидкістю пристрою дроблення на частки струменя рідини, забезпечують дроблення струменя рідини на дрібнодисперсні часточки шляхом динамічного удару по ній дрібноосередкової сітки згаданого пристрою дроблення, забезпечують продавлення часток струменя рідини через осередки сітки пристрою дроблення, забезпечують поділ при цьому часток струменя рідини на дрібнодисперсні часточки різної величини, створюють у районі дроблення турбулентний потік повітря, направляють згаданий турбулентний потік повітря уздовж подовжньої осі пристрою для розбризкування, забезпечують перемішування дрібнодисперсних часточок рідини з турбулентним потоком повітря, що набігає на них, забезпечують при цьому поворот дрібнодисперсних часточок рідини на кут 90° стосовно подовжньої осі пристрою для розбризкування, а на завершальному етапі розбризкування роблять розбризкування дрібнодисперсних часточок рідини в просторі за пристроєм для розбризкування у вигляді сформованої хмари.

Таким чином, спосіб розбризкування рідини, який заявляється, відповідає критерію винаходу «новизна».

Суть винаходу пояснюється за допомогою ілюстрацій, де на фіг.1 представлена схема послідовності виконання операцій, що складають суть способу розбризкування рідини, який заявляється, на фіг.2-11 представлені схеми послідовності виконання операцій, що складають суть способу розбризкування рідини, який заявляється.

Спосіб розбризкування рідини здійснюється наступним чином (див. фіг.1 та фіг.2-11).

Попередньо виконують отвори (позиція 1) на бічній поверхні (позиція 2) пристрою для розбризкування (позиція 3) (див. фіг.2).

Далі подають під тиском рідину (позиція 4) в пристрій для розбризкування (позиція 3). Направляють рідину (позиція 4) у бік виходу згаданого пристрою для розбризкування, а саме, до отворів (позиція 1) на бічній поверхні (позиція 2) пристрою для розбризкування (позиція 3) (див. фіг.3). Після виконання операцій, при яких направляють рідину (позиція 4) у бік виходу згаданого пристрою для розбризкування (позиція 3), роблять поворот струменя рідини (позиція 4) на кут до 90° щодо подовжньої осі згаданого пристрою для розбризкування, забезпечують викидання рідини (позиція 4) під тиском Р через отвори (позиція 1) на бічній поверхні корпусу (див. фіг.4). При цьому забезпечують рух струменя рідини з великою швидкістю V у бік пристрою дроблення (позиція 5) (див. фіг.5).

Після виходу струменя рідини (позиція 4) з отвору і просуванню його у бік від зовнішньої поверхні пристрою для розбризкування, забезпечують набігання з великою швидкістю V пристрою дроблення (позиція 5) на частки струменя рідини (позиція 4) (див. фіг.6). При цьому забезпечують дроблення струменя рідини (позиція 4) на дрібнодисперсні часточки шляхом динамічного удару по ній дрібноосередкової сітки згаданого пристрою - дроблення (позиція 5) (див. фіг.7). В момент удару часток струменя рідини по дрібноосередковій сітці пристрою дроблення (позиція 5) забезпечують продавлення часток струменя рідини через осередки сітки зазначеного пристрою дроблення (див. фіг.7). Забезпечують поділ при цьому часток струменя рідини (позиція 4) на дрібнодисперсні часточки різної величини.

Водночас додатково створюють у районі дроблення турбулентний потік повітря (позиція 6) (див. фіг.8) і направляють згаданий турбулентний потік повітря уздовж подовжньої осі пристрою для розбризкування (позиція 3). При контакті турбулентного потоку повітря (позиція 6) з дрібнодисперсними часточками рідини забезпечують перемішування дрібнодисперсних часточок рідини з турбулентним потоком повітря, що набігає на них (див. фіг.9). При цьому також забезпечують поворот дрібнодисперсних часточок рідини на кут 90° стосовно подовжньої осі пристрою для розбризкування (див. фіг.10).

Викидають згадані дрібнодисперсні часточки рідини в напрямок розбризкування, при цьому викидають дрібнодисперсні часточки рідини у бік від пристрою для розбризкування уздовж його подовжньої осі.

На завершальному етапі розбризкування роблять розбризкування дрібнодисперсних часточок рідини в просторі за пристроєм для розбризкування у вигляді сформованої хмари (див. фіг.11).

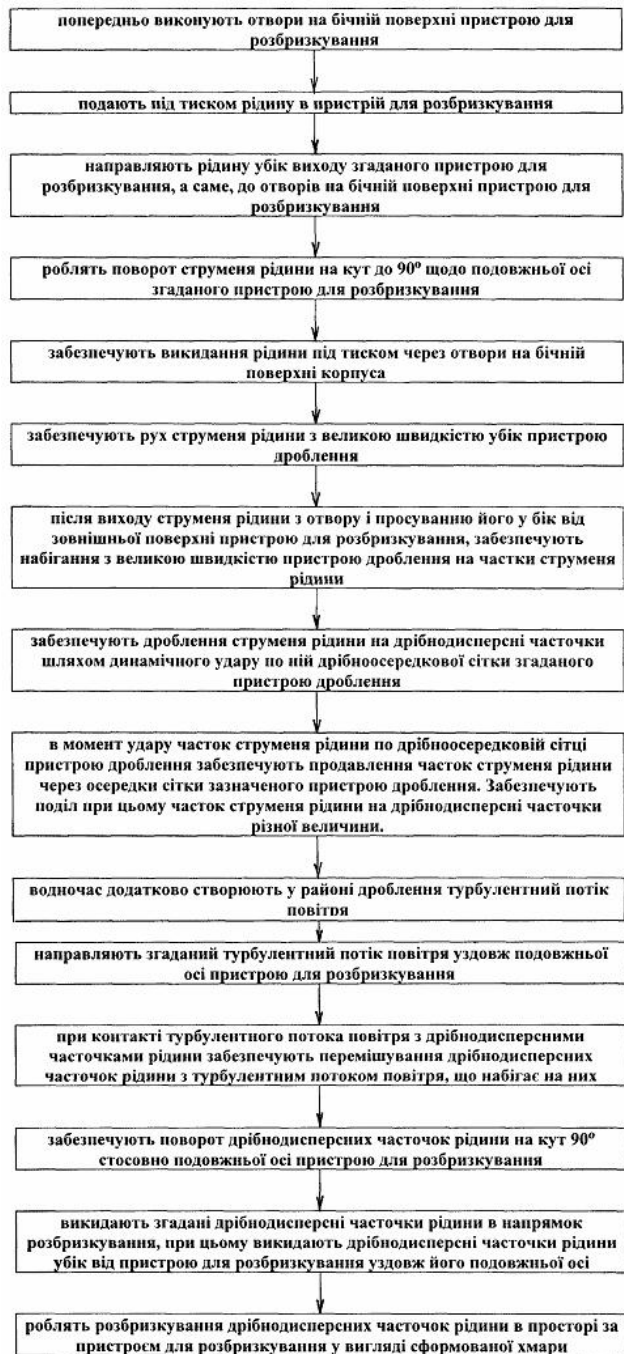
Підвищення ефективності застосування способу розбризкування рідини, у порівнянні з прототипом, досягається за рахунок додавання технологічних операцій, що забезпечують підвищення якості розбризкування рідини і формування при цьому хмари дрібнодисперсних часток рідини.

Джерела інформації

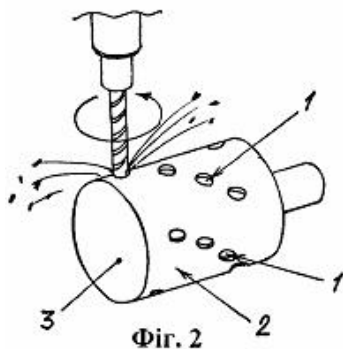
1. Plástikový modelár (Odznam odbornosti), Vydala ceska ustredni rada PO SSM v nakladatelství Mláda fronta, Praha, 1987, стор.159, мал.99 - аналог.

2. В.А.Колесников, М.А.Федосенков "Химический метод борьбы с сорняками при возделывании овощных культур", Агропромиздат, М., 1987, стор.6 - аналог.

3. В.С.Дмитриев, Г.А.Гарюгин "Орошение зерновых культур", издательство "Колос", М., 1969, стор.189-193 - прототип.



Фіг. 1



Фіг. 2

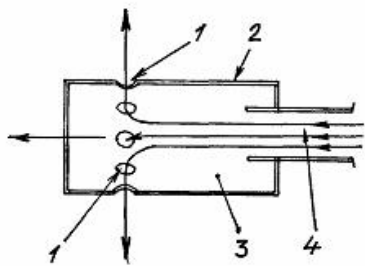


Fig. 3

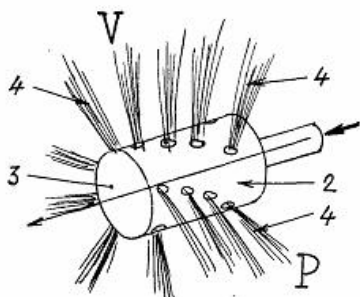


Fig. 4

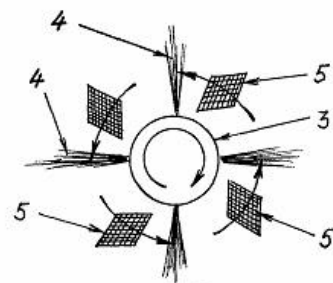


Fig. 5

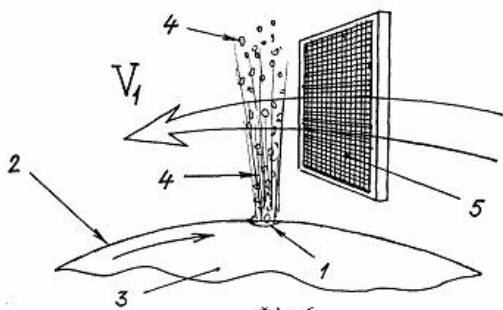


Fig. 6

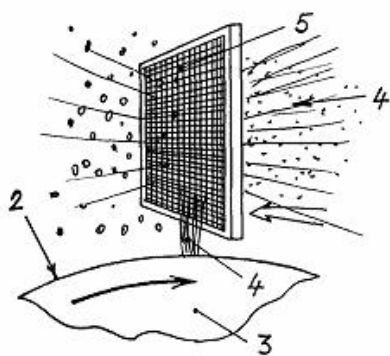


Fig. 7

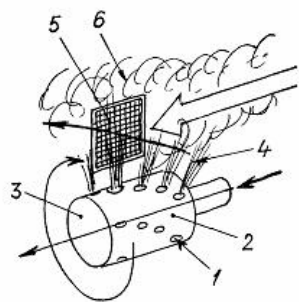


Fig. 8

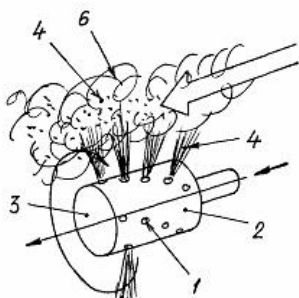


Fig. 9

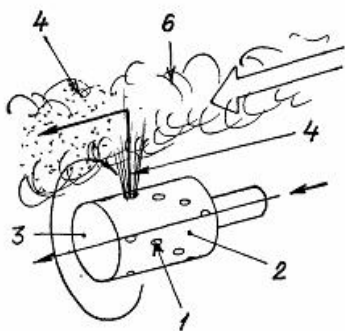


Fig. 10

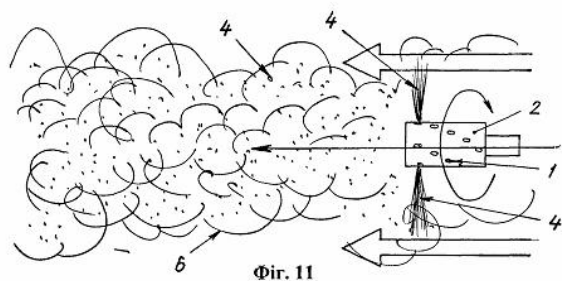


Fig. 11