



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43514 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A01C 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) МЕХАНІЗМ РОЗБРИЗКУВАННЯ РІДКИХ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ

1

(21) u200901034

(22) 09.02.2009

(24) 25.08.2009

(46) 25.08.2009, Бюл.№ 16, 2009 р.

(72) НОСКО ВАСИЛЬ ЛЮБОМИРОВИЧ

(73) НОСКО ВАСИЛЬ ЛЮБОМИРОВИЧ

(57) Механізм розбризкування рідких органічних добрив, що містить основу, конічний редуктор, диск з жолобковими лопатками, лійку з конусним розподільником, важіль з привідним колесом та гідроциліндром, карданну передачу, який **відрізняється** тим, що на основі, закріпленій на рамі агрегату, встановлено конічний редуктор, на вертикальному валу якого закріплений диск з жолобковими лопатками таким чином, що вісь його обертання зміщена на певну віддасть вліво від осі виливного отвору в ємності, а між диском з жолоб-

2

ковими лопатками і виливним отвором у ємності на основі встановлена лійка з конусним розподільником, який складається з площини, половини циліндричної площини та половини конусної площини, з'єднаних між собою таким чином, що відстань між площиною основи конуса і площиною основи циліндра дорівнює висоті жолобкових лопаток, крім того, діаметри основи конуса і циліндра однакові, а диск з жолобковими лопатками має можливість вільно обертатися з мінімальними зазорами з поверхнями лійки, крім того, на основі шарнірно встановлений важіль, на кінці якого на валу жорстко встановлено привідне колесо, а другий кінець з'єднаний з основою гідроциліндром, крім того, вал привідного колеса з'єднаний з ведучим валом конічного редуктора карданною передачею.

Корисна модель відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування і може використовуватися в агрегатах для транспортування і розбризкування рідких органічних добрив.

Існуючі засоби для транспортування і розливу по поверхні ґрунту рідких органічних добрив ЗЖВ-1,8 та ЗУ-3,6 не забезпечують рівномірності розподілу і ефективності використання органічних добрив (Д.Г. Войтюк Сільськогосподарські та меліоративні машини, Київ, "Вища освіта", 2004р. – с.96-101, В.Ю. Комарістов Сільськогосподарські машини, Київ, "Вища школа", 1979р. – с.170-175, П.Н. Ярошенко Сільськогосподарські машини, Київ, "Вища школа", 1981р. – с.65-71).

В основу корисної моделі поставлена задача забезпечення рівномірного розподілу органічних добрив по поверхні ґрунту агрегатами ЗЖВ-1,8 та ЗУ-3,6 шляхом встановлення на них механізму розбризкування рідких органічних добрив виконаного у вигляді основи, конічного редуктора, диска з жолобковими лопатками, лійки з конусним розподільником, важеля з привідним колесом та гідроциліндром, карданної передачі, причому на основі, закріпленій на рамі агрегату, встановлено конічний редуктор, на вертикальному валу якого закріплений диск з жолобковими лопатками таким чином,

що вісь його обертання зміщена на певну віддасть вліво від осі виливного отвору в ємності, а між диском з жолобковими лопатками і виливним отвором у ємності на основі встановлена лійка з конусним розподільником, який складається з площини, половини циліндричної площини та половини конусної площини, з'єднаних між собою таким чином, що відстань  $h$  між площиною основи конуса і площиною основи циліндра є рівною висоті жолобкових лопаток, крім того діаметри основи конуса і циліндра однакові, а диск з жолобковими лопатками має можливість вільно обертатися з мінімальними зазорами з поверхнями лійки, крім того на основі шарнірно встановлений важіль, на кінці якого на валу жорстко встановлено привідне колесо, а другий кінець з'єднаний з основою гідроциліндром, крім того вал привідного колеса з'єднаний з ведучим валом конічного редуктора карданною передачею.

Кінематична схема механізму розбризкування рідких органічних добрив зображена на Фіг.1 (вид ззаду), схема розбризкування рідких органічних добрив - Фіг.2 (вид зверху), лійка з конусним розподільником - Фіг.3.

Механізм розбризкування рідких органічних добрив складається з основи 1 встановленої на

(19) UA (11) 43514 (13) U

рамі агрегату 2. На основі 1 встановлений конічний редуктор 3. На веденому валу редуктора 3 встановлений диск 4 з жолобковими лопатками 5. На основі 1 над диском 4 встановлена лійка з конусним розподільником 6, яка складається з площини 7, циліндричної площини 8 і конусної площини 9. На основі 1 шарнірно встановлений важіль 10, на одному кінці якого шарнірно встановлений вал 11 з привідним колесом 12, а другий кінець важеля 10 з'єднаний з основою 1 гідроциліндром 13. Вал 11 з'єднаний з ведучим валом конічного редуктора 3 карданною передачею 14.

Робота механізму розбризкування рідких органічних добрив здійснюється таким чином. Для розбризкування рідких органічних добрив включають задану передачу, гідроциліндром 13 притискають ведуче колесо 12 до опорного колеса 16, гідроциліндром 17 відкривають виливний отвір 18 і починають рух агрегату з заданою швидкістю  $V_{\text{агр}}$ . При цьому опорне колесо 16 приводить в обертотий рух привідне колесо 12, яке через вал 11, кардан-

ну передачу 14, конічний редуктор 3 приводить в обертотий рух диск 4 з жолобковими лопатками 5. Рідке органічне добриво з ємності 15 через отвір 18 витікає у лійку 6 і по конусній поверхні 9 розливається по сектору на поверхню диска 4, який обертається з заданою кутовою швидкістю  $W$ . При цьому рідке органічне добриво під дією відцентрової сили переміщається по жолобках лопаток 5 до краю з швидкістю  $V=WR$  відривається від лопаток, розділяється на краплі і рівномірно розподіляється по поверхні фрунту. Краплини, що рухаються в напрямку до агрегату вдаряються в захисний щиток 19 і випадають на ґрунт.

До переваг запропонованого апарату відноситься простота конструкції, можливість якісного розбризкування рідких органічних добрив на різних швидкостях руху  $V$  агрегату шляхом встановлення привідного колеса 12 відповідного діаметру. Включення і виключення механізму проводиться з кабіни трактора.

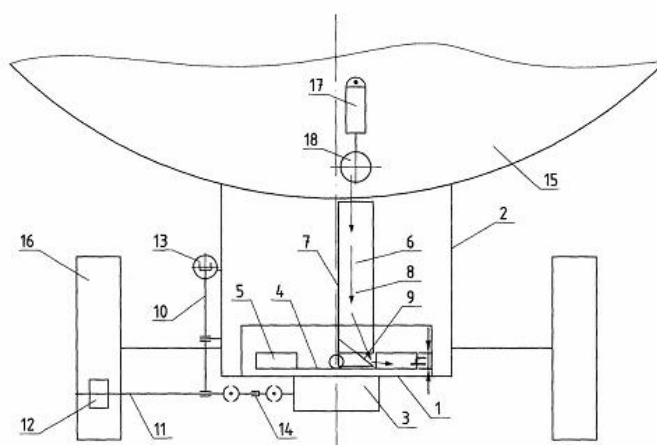


Fig. 1

