



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 80560

(13) C2

(51) МПК (2006)
A01C 7/08МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) УЛОВЛЮЮЧА ВАННА ТА ВИСІВНИЙ АПАРАТ ДЛЯ СІВАЛКИ

1

2

(21) а200502205

(22) 16.07.2003

(24) 10.10.2007

(86) РСТ/ЕР2003/007673, 16.07.2003

(31) 10/218,647

(32) 14.08.2002

(33) US

(72) МАРИМАН НАТАН АЛБЕРТ, ХАГЕН МЕТТЮ
БРАЙАН

(73) ДІР ЕНД КОМПАНІ

(56) DE 475086, 17.04.1929
GB 1557333, 05.12.1979

DE 3135066, 24.03.1983

(57) 1. Уловлююча ванна (50) для приймання насіннєвого матеріалу з дозатора (22) висівного апарата, що містить раму (14), причому рама (14) має виїмку (76) і поперечний розкіс (68), а сама уловлююча ванна (50) - чашоподібну зону (52) приймання насіннєвого матеріалу, яка **відрізняється** тим, що має зону (54) приймання поперечного розкосу (68) і гак (56) для зачеплення за виїмку (76) у рамі (14) висівного апарата.

2. Ванна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що чашоподібна зона (52) містить першу (62) і другу (60) бічні стінки, першу (62) і другу (64) торцеві стінки, дно (66) і відкриту верхню сторону.

3. Ванна за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що перша торцева стінка (62) має зону (54) приймання поперечного розкосу.

4. Ванна за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що друга торцева стінка (64) оснащена гаком (56).

5. Ванна за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що перша торцева стінка (62) має приймальну зону (70) для зачеплення за вертикальну стійку (72) на рамі (14) висівного апарата.

6. Ванна за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вертикальна стійка (72) граничить з поперечним розкосом (68).

7. Ванна за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що поперечний розкіс (68) проходить горизонтально.

8. Висівний апарат для сівалки (10), що містить раму (14) з поперечним розкосом (68) і виїмкою, дозатор (22) для дозування насіннєвого матеріалу, причому дозатор (22) містить встановлену на рамі (14) першу частину (40) корпуса, встановлену на першій частині (40) корпуса другу частину (42) корпуса, і встановлений на рамі (14) сошник (24) для утворення посадкової борозни, який **відрізняється** тим, що має уловлюючу ванну (50) за одним з пп. 1-7, при цьому уловлююча ванна (50) розташована під другою частиною (42) корпуса дозатора (22), з можливістю уловлювати насіннєвий матеріал з дозатора (22), коли друга частина (42) корпуса відкрита відносно першої частини (40) корпуса.

9. Апарат за п. 8, який **відрізняється** тим, що містить колесо (26) для регулювання глибини посадкової борозни, що формується сошником (24), при цьому колесо (26) для регулювання глибини оперативно зв'язано з важелем (28) для регулювання глибини, причому важіль (28) для регулювання глибини містить зубець (78), що входить в отвори (76) для регулювання глибини в рамі (14), а один з отворів (76) для регулювання глибини являє собою виїмку для приймання гака (56).

10. Апарат за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що друга частина (42) корпуса дозатора (22) зв'язана з першою частиною (40) корпуса з можливістю повороту і фіксації за допомогою блокування (46).

Винахід відноситься до уловлюючої ванни для прийому насіннєвого матеріалу з дозатора висівного апарата, що містить раму, причому рама має виїмку і поперечний розкіс, а уловлююча ванна - чашоподібну зону прийому насіннєвого матеріалу.

Якщо фермер переходить з одного виду зернових на інший або по закінченню посівної, він має видалити всі залишки насіннєвого матеріалу з дозатора. Очищення дозатора від насіннєвого матеріалу являє собою тривалий процес. Один спосіб полягає в демонтажі дозатора насіннєвого матеріалу і закріпленого на ньому бункера і

(19) UA (11) 80560 (13) C2

перевертанні дозатора з бункером, в результаті чого насіннєвий матеріал падає в підставлену ємність.

Для спрощення цього процесу деякі дозатори насіннєвого матеріалу мають отвори для очищення з метою видалення насіннєвого матеріалу з дозатора без його зняття з висівного апарату. В цьому випадку насіннєвий матеріал також направляється в підставлену ємність.

Проблема полягає у тому, що з ємностями, що підставляються, важко працювати, оператор має утримувати їх у відповідному уловлюючому положенні, що утруднює роботи з технічного обслуговування або очищення і завдає оператору зайвого клопоту. При неточному позиціюванні ємності насіннєвий матеріал може потрапити на землю.

Задача пропонованого винаходу полягає в створенні уловлюючої ванни описаного вище типу, за допомогою якої усуваються вищезгадані проблеми.

Відповідно до даного винаходу ця задача вирішується, за допомогою ознак відмітної частини пункту 1 формули винаходу. Інші переважні варіанти здійснення і удосконалення винаходу випливають із залежних пунктів.

Відповідно до даного винаходу, пропонується уловлююча ванна для дозатора висівного апарату, що її можна легко розмістити на висівному апараті під дозатором.

Уловлююча ванна встановлена на рамі висівного апарату з можливістю зняття для прийому насіннєвого матеріалу з дозатора при його очищенні. Уловлююча ванна має чашоподібну зону прийому насіннєвого матеріалу, зону прийому поперечного розкошу рами і гак для зачеплення за виконану в рамі виїмку. Чашоподібна зона містить першу торцеву стінку, що має зону прийому поперечного розкошу і зону прийому вертикальної опори. Чашоподібна зона має також другу торцеву стінку з гакм.

Винахід, його переваги і переважні варіанти здійснення і розвитку докладніше описані і пояснені нижче за допомогою креслень. При цьому:

Фіг.1 - загальний вид рядового висівного апарату з встановленою уловлюючою ванною;

Фіг.2 - загальний вид і вид у розібраному вигляді рядового висівного апарату з демонтованою уловлюючою ванною;

Фіг.3 - збільшений загальний вид важеля регулювання глибини.

Сівалка 10 містить єдиний рядовий висівний апарат, що змонтований на поперечному тримачі робочого органа (не показаний) за допомогою U-подібних гвинтів, які знаходяться в зачепленні з монтажною плитою 12. Висівний апарат оснащений рамою 14, що зв'язана з монтажною плитою 12 за допомогою паралелограмного важільного механізму 16. Паралелограмний важільний механізм 16 забезпечує підйом і опускання висівного апарату відносно тримача робочого органа, у визначених межах. За допомогою пневматичної, за необхідності - керованої, системи подачі насіннєвого матеріалу

він автоматично направляється до висівного апарату. За необхідності керована система подачі насіннєвого матеріалу пневматично направляє його з головного бункера (не показаний) через насіннєспровідний рукав 18 до змонтованого на рамі 14 допоміжного бункера 20. Насіннєвий матеріал з допоміжного бункера 20 дозується дозатором 22 і по насіннєспровідній трубці направляється в посадкову борозну (не показана).

Посадкову борозну формують за допомогою дводискового сошника 24 з колесами 26 регулювання глибини. Глибину посадкової борозни визначають шляхом позиціювання важеля 28, за допомогою якого можна регулювати вертикальне положення коліс 26 регулювання глибини відносно сошника 24. Посадкову борозну з доставленим в неї по насіннєспровідній трубці насіннєвим матеріалом закривають колісми 30. Змонтований перед ними дисковий ніж 32 служить для подрібнення рослинних залишків до того як вони потраплять на сошник 24.

Дозатор 22 приводиться гнучким обертовим приводним валом (не показаний), що приводить передачу 34. Конструкція гнучкого обертового приводного валу відповідає конструкції валу, що виготовляється і продається фірмою Elliot Manufacturing Company, LLC, Bermingham, New York. Передача, що приводиться за рахунок зчеплення з ґрунтом (не показана) передає вхідний крутний момент у гнучкий приводний вал. Таким чином, частота обертання дозатора 22 регулюється у відповідності до швидкості руху сівалки 10.

Зображений дозатор 22 являє собою вакуумний дозатор. Повітряний шланг (не показаний) з'єднаний з повітровпускним патрубком 36 дозатора 22 і створює доступ вакууму до дозатора 22. Хоча даний винахід описаний у виконанні з вакуумним дозатором 22, він може застосовуватися також з використанням дозаторів з пневматичним або механічним приводом.

Якщо фермер переходить з одного виду зернових на інший або по закінченні посівної, він має видалити всі залишки насіннєвого матеріалу з дозатора 22 і допоміжного бункера 20. Для технічного обслуговування дозатор 22 складається з двох частин 40, 42. Перша частина 40 встановлена на рамі 14 висівного апарату. Друга частина 42 з'єднується з першою частиною 40 за допомогою блокування 46. Для очищення дозатора 22 блокування 46 послаблюють і другу частину 42 повертають за допомогою шарніра 44 відносно першої частини 40. Встановлений у корпусі дозатора 22 з можливістю обертання насіннєспровідний диск знімають, і насіннєвий матеріал, що зібрався в дозаторі 22 з допоміжного бункера 20 падає на землю або в уловлюючу ємність.

Даний винахід розкриває уловлюючу ємність у вигляді уловлюючої ванни 50 для насіннєвого матеріалу. Уловлююча ванна 50 містить чашоподібну частину 52, зону 54 прийому поперечного розкошу і гак 56. Чашоподібна частина 52 містить першу бічну стінку 58, паралельну їй бічну стінку 60, першу торцеву стінку 62,

паралельну їй другу торцеву стінку 64 і дно 66. Перша торцева стінка 62 має зону 54 прийому поперечного розкосу. Зона 54 прийому поперечного розкосу містить у собі уступчасту ділянку уловлюючої ванни 50 для прийому горизонтально розташованого поперечного розкосу 68 рами 14 висівного апарата. Перша торцева стінка 62 також має зону 70 прийому вертикальної опори, що діє на вертикальну стійку 72 на рамі 14 висівного апарата.

Друга торцева стінка 64 оснащена гакм 56. Гакм виконаний з металевої накладки 73, закріпленої монтажними болтами 74 на другій торцевій стінці 64. Гакм 56 входить у виїмку, що виконана в рамі 14 висівного апарата. У зображеному варіанті виконання виїмка утворена одним з виконаних в рамі 14 висівного апарата отворів 76 для регулювання глибини. В отвори 76 входять зубці 78, що виконані на важелі 28 для регулювання глибини.

Перша бічна стінка 58 розташована поруч з рамою 14 висівного апарата. Перша бічна стінка 58 має розширений виступ 80, що прилягає до рами 14 висівного апарата для підтримування уловлюючої ванни 50 у горизонтальному положенні, коли вона встановлена на рамі 14 висівного апарата.

Уловлююча ванна 50 встановлена, з можливістю зняття, на рамі 14 висівного апарата. Для встановлення уловлюючої ванни 50 її вставляють таким чином, що зона 54 прийому поперечного розкосу 68 входить у зачеплення з ним, а приймальна зона 70 упирається у вертикальну стійку 72. Гакм 56 входить тоді в самий верхній отвір 76 для регулювання глибини. Фермер може відкрити дозатор 22 і зняти насіннепровідний диск для очищення дозатора 22 і допоміжного бункера 20 від насіннєвого матеріалу у його уловлювання в уловлюючій ванні 50. По закінченні очищення дозатора 22 фермер може зняти уловлюючу ванну 50 і продовжити роботу з наступним висівним апаратом.

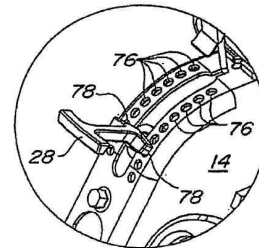
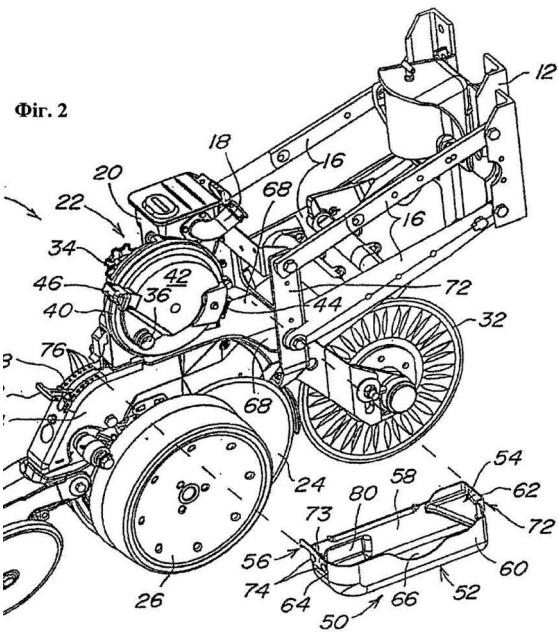


Fig. 3

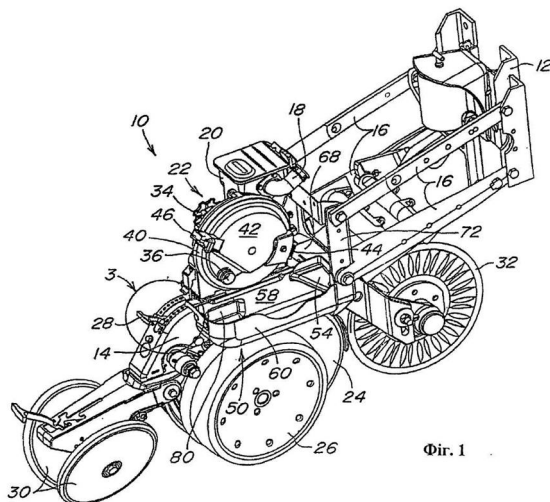


Fig. 1