



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 88653

(13) C2

(51) МПК (2009)
A01D 63/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПОЛЬОВИЙ ДІЛЬНИК ЖАТКИ

1

2

(21) а200704878

(22) 03.05.2007

(24) 10.11.2009

(46) 10.11.2009, Бюл.№ 21, 2009 р.

(72) АНЕЛЯК МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ, НЕДОВЕСОВ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, БЕТЛІЙ В'ЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ, ВАЛІГУРА ІВАН ЯКИМОВИЧ, ОГОРОДНІК ГАННА МИКОЛАЇВНА

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(56) EP 0241566, 1987 DE 3115710, 1982 US 4330983, 1982 SU 1033054, 1983 SU 959672, 1982 SU 1066486, 1984

(57) Польовий дільник жатки з ротаційним мотом, що прикріплений до бокової стінки жатки, що

включає носок, бокові відводи та перо підйому рослинної маси, які з'єднані між собою в передній частині таким чином, що утворюють тригранний клин, який **відрізняється** тим, що перо підйому рослинної маси прикріплено до бокових відводів шарнірно з можливістю встановлення та фіксації його кута нахилу до бокових відводів, а над пером підйому рослинної маси розташований дисковий ніж, жорстко встановлений на осі мотовила, причому верхня кромка пера підйому рослинної маси виконана у вигляді леза ножа, а дисковий ніж встановлений по відношенню до пера підйому рослинної маси таким чином, що його ріжуча кромка притиснена до ріжучої кромки пера підйому рослинної маси.

Винахід відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування і може використовуватись в жатках з ротаційним мотом.

Відомі польові дільники жатки з ротаційним мотом прикріплені до бокової стінки жатки, що включають носок, бокові відводи та перо підйому рослинної маси, які з'єднані між собою в передній частині таким чином, що утворюють тригранний клин. [Авт.св. СРСР №959672 кл. А01D63/04, 1982; авт. св. СРСР №1066486 кл. А01D35/00, 1984].

Працює цей дільник наступним чином. При скошуванні рослин дільник разом з платформою жатки опускають вниз так, що б носок дільника переміщався по поверхні поля, або над поверхнею поля на висоті меншій ніж висота полеглих рослин. При русі жатки носок дільника проникає в рослинну масу під полегли та спутані стебла, вони нанизуються на носок дільника, переміщуються, ковзаючи по верхній робочій кромці носка і пера підйому рослинної маси зв'язаними та переплутаними вузлами і розділяються у вертикальній площині. Бокові відводи розсовують і відводять стебла в сторони. Правий боковий відвід відхиляє і відводить стебла в сторону нескошеного стеблостою, а лівий боковий відвід відводить

стебла в зону захвату стебел мотом. Спутані стебла охоплюють каркас дільника, а їх вузол зв'язки опирається на робочу кромку пера підйому рослинної маси. Такі польові дільники добре розділяють прямостоячі не сплетені стебла рослин з не високою вологістю рослинної маси.

Недоліки цього польового дільника в тому, що при скошуванні високорослих, перепраних та полеглих рослин, або при слабкому кріпленню кореневої системи рослин в ґрунті, рослинна маса обволочує клинову поверхню польового дільника, спутані стебла утворюють вузли, які по мірі підйому по робочій кромці пера підйому рослинної маси затягуються. Опір на розрив та розділ рослин на робочій кромці пера підйому рослинної маси збільшуються, що приводить до висмикування зернової частини від стебел і втрат зерна за польовим дільником. Крім того, частина висмикнутих та нерозділених стебел нависає на польовому дільнику, на платформі і різальному апараті біля польового дільника, що приводить до технологічних відмов в роботі робочих органів жатки.

Відомий також польовий дільник жатки з ротаційним мотом прикріплений до бокової стінки жатки, що включає носок, бокові відводи та

(13) C2

(11) 88653

(19) UA

перо підйому рослинної маси, які з'єднані між собою в передній частині таким чином, що утворюють тригранний клин. Цей польовий дільник має каскадний каркас виконаний із шарнірно з'єднаних частин, в якому робоча кромка пера підйому рослинної маси нижньої частини каркаса встановлена під гострим кутом, верхня частина робочої кромки пера підйому рослинної маси каркаса встановлена з тупим кутом нахилу пера підйому рослинної маси. [Авт. св. СРСР №1033054 кл.А01D63/00, 1983].

Цей польовий дільник жатки є найближчим аналогом і його прийнято за прототип. Використання в цьому польовому дільнику активного каскадного каркаса з ударно-коливальними діями на рослинну масу, в якому робоча кромка пера підйому рослинної маси нижньої частини каркаса встановлена під гострим кутом, верхня частина робочої кромки пера підйому рослинної маси каркаса встановлена з тупим кутом нахилу пера підйому рослинної маси, дає змогу покращити процес входження носка дільника в рослинну масу та нанизування спутаних рослин на нижню частину каркаса польового дільника та покращити роботу польового дільника на високорослих хлібах за рахунок більшого кута підйому рослинної маси верхньою робочою кромкою каркаса дільника.

Основні недоліки цього польового дільника залишаються, вони полягають в тому, що зменшити опір рослинної маси на дільник при розділенні стебел рослин не вдається тому що розділення рослин відбувається за рахунок розриву зв'язку між зв'язаними та сплєтеними стеблами робочою кромкою пера підйому рослинної маси, а це приводить до висмикування стебел з кореневою системою із ґрунту та зависання і накопичення їх на дільнику, платформі жатки біля польового дільника.

Задачею винаходу є польовий дільник жатки в якому завдяки зміні форми виконання елементів конструкції, введенню нових елементів та змінні їх взаємо розташування зменшується опір рослинної маси на дільник при розділенні спутаної та сплєтеної рослинної маси, тим самим вдається уникнути процесу затягування спутаних стебел у вузли, відриву колосу від стебел, висмикування рослин із землі разом з кореневою системою, зависання стебел на дільнику та платформі жатки та покращити процес розділення спутаних і полеглих стебел, зменшити втрати врожаю за польовим дільником.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що польовий дільник жатки з ротаційним мотовилом прикріплений до бокової стінки жатки, що включає бокові відводи та перо підйому рослинної маси які з'єднані між собою в передній частині таким чином, що утворюють тригранний клин, відрізняється тим, що перо підйому рослинної маси прикріплено до бокових відводів шарнірно з можливістю встановлення та фіксації його кута нахилу до бокових відводів, а над пером підйому рослинної маси розташований дисковий ніж, жорстко встановлений на осі мотовила, причому верхня кромка пера підйому рослинної маси виконана у вигляді леза ножа, а дисковий ніж встановлений по відношенню до пера підйому

рослинної маси таким чином, що його ріжуча кромка притиснена до ріжучої кромки пера підйому рослинної маси.

Така конструкція польового дільника дає змогу розділити спутані та затягнуті у вузол стебла рослин розрізаючи їх робочою кромкою пера підйому рослинної маси і дисковим ножом, тим самим зменшити опір рослинної маси на дільник і тим самим виключити можливість затягування спутаних стебел у вузли, відриву колосу від стебел, висмикування рослин із землі разом з кореневою системою, зависання стебел на дільнику та платформі жатки тим самим покращити процес розділення спутаних і полеглих стебел та відводу зрізаних стебел від не зрізаних і підводу їх до різального апарата жатки. В результаті цього зменшується кількість технологічних відмов при роботі жатки, зменшуються втрати зерна за жаткою та інтенсифікується процес скошування рослинної маси.

Приклад виконання запропонованого винаходу польового дільника жатки показано на рисунках, де:

Фіг.1 - вид дільника збоку;

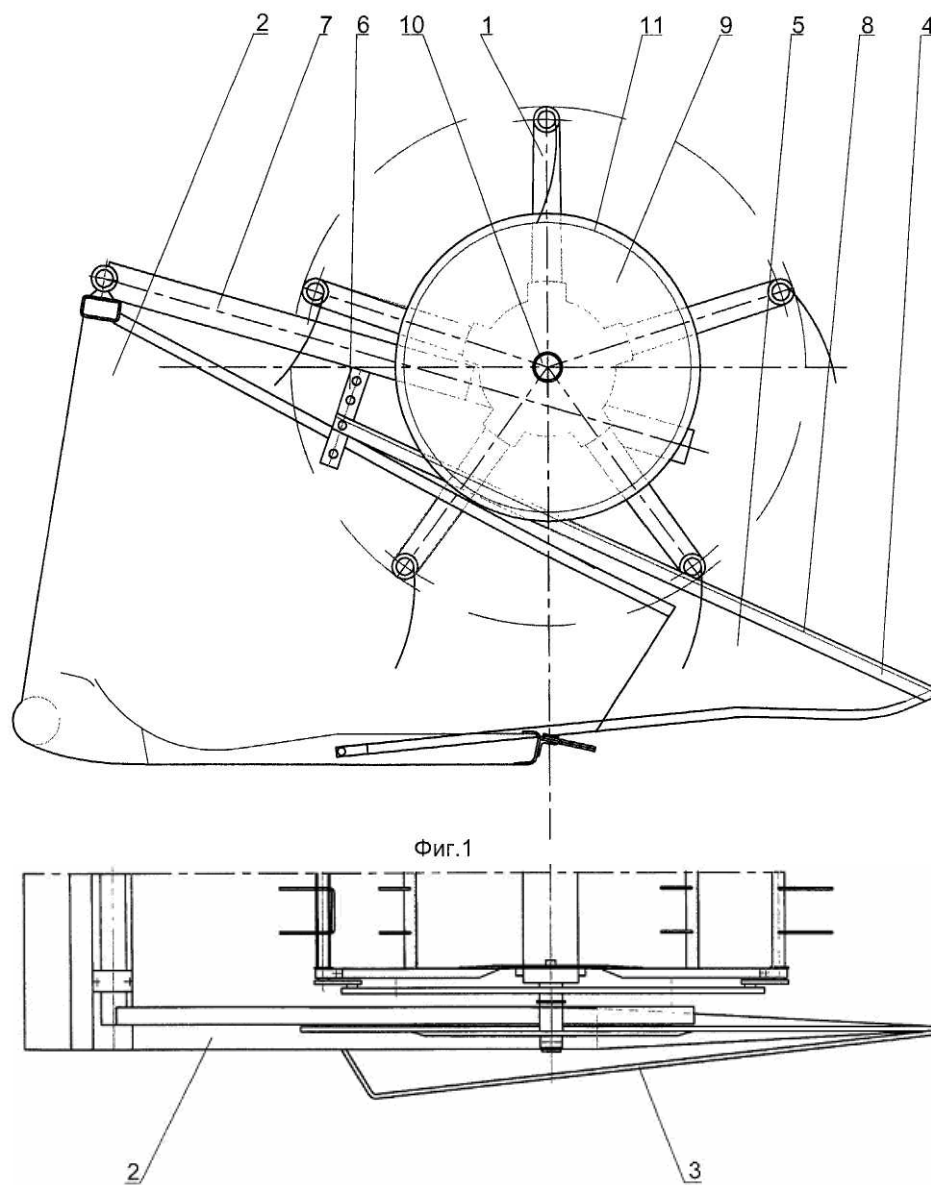
Фіг.2 - вид дільника зверху.

Польовий дільник жатки з ротаційним мотовилом 1 прикріплений до бокової стінки 2 жатки. Він включає бокові відводи 3 та перо підйому рослинної маси 4, які з'єднані між собою в передній частині таким чином, що утворюють тригранний клин. Вершиною цього трьохгранного клина є носок дільника 5. До носка дільника 5 шарнірно прикріплене перо підйому рослинної маси 4 з можливістю встановлення та фіксації кута нахилу пера підйому рослинної маси 4 до бокових відводів 3. Кут нахилу пера підйому рослинної маси 4 до бокових відводів 3 фіксується зміною положення задньої частини пера підйому рослинної маси 4 в отворах кронштейна 6, що жорстко прикріплений до важеля 7 підтримки мотовила 1. Верхня робоча кромка пера підйому рослинної маси 4 виконана у вигляді леза ножа 8. Над пером підйому рослинної маси 4 встановлений дисковий ніж 9, який посаджений на осі мотовила 10. Дисковий ніж 9 встановлений по відношенню до пера підйому рослинної маси 4 таким чином, що його ріжуча кромка 11 притиснена до ріжучої кромки леза ножа 8 пера підйому рослинної маси 4.

Польовий дільник жатки з ротаційним мотовилом працює наступним чином. При скошуванні рослин дільник разом з платформою жатки опускають вниз так, що б носок дільника 5 переміщався по поверхні поля, або над поверхнею поля на висоті меншій ніж висота полеглих рослин. При русі жатки бокові відводи 3 розсовують і відводять не спутані та прямостоячі стебла рослин в сторони. Правий боковий відвід відхиляє і відводить стебла в сторону нескосеного поля, а лівий боковий відвід відводить стебла в зону захвату стебел мотовилом 1, при цьому носок дільника 5 проникає в рослинну масу під полегли та спутані стебла і піднімає їх. Полегли та спутані стебла нанизуються на носок дільника 5, утворюючи при цьому вузли зв'язку, які опираючись на перо підйому рослинної маси 4 ковзають по його по верх-

ній робочій кромці зв'язаними та переплутаними вузлами. Зв'язані і спутані стебла протягуються по лезу ножа 8 пера підйому рослинної маси 4 частково розрізаються і розділяються у вертикальній площині. А та частина зв'язаних та пере-

плутаних стебел, яка рухаючись по робочій кромці пера підйому рослинної маси 4 не була розрізана або розділена у вертикальній площині поступає на кінець пера підйому рослинної маси 4 і там розрізається дисковим ножом 9.



Фиг.1

Фиг.2