



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21)1500941

(22) 14.04.2015

(46) Бюл. 124, 2017

(71) Усмонов Ш. (TJ); Буходуров Ш.Б. (TJ);

Ашуров А.А. (TJ); Бобоев М.М. (TJ);

Эргашева М.А. (TJ); Азизхонов И. (TJ).

(72) Усмонов Ш. (TJ); Буходуров Ш.Б. (TJ);

Ашуров А.А. (TJ); Бобоев М.М. (TJ);

Эргашева М.А. (TJ); Азизхонов И. (TJ).

(73) Усмонов Ш. (TJ); Буходуров Ш.Б. (TJ);

Ашуров А.А. (TJ); Бобоев М.М. (TJ);

Эргашева М.А. (TJ); Азизхонов И. (TJ).

(54) **БЕСПРИВОДНЫЙ РОТАЦИОННЫЙ
РАБОЧИЙ ОРГАН**

(56) 1. Авторское свидетельство №933011,
кл. A01B39/16, БИ №21, 1982.

2. Авторское свидетельство №1417806,
кл. A01B39/20//A01 B35/28, БИ №31, 1988.

3. В.А. Сергиенко. Технологические основы механизации обработки почвы в междурядьях хлопчатника. Монография. Ташкент, 1978, стр. 33.

4. Джаборов Н.И., Сафаров М. Комбинированный агрегат для обработки почвы поверхности гребней и гряз и посева хлопчатника. М.П. РТ TJ 163

5. Джаборов Н.И., Сафаров М., Джаборов П.Н. Устройство для обработки почвы поверхности гребней. М.П. РТ TJ 164

6. Джаборов Н.И., Сафаров М., Хамдамов Г. Рабочий орган для рыхления почвы. М.П. РТ TJ 86

(57) Изобретение относится к области сельскохозяйственной техники и может быть использовано для междурядной обработки пропашных культур, преимущественно хлопчатника.

Предлагаемый рабочий орган устанавливается на раму универсального культиватора вместо плоскорежущей лапы.

Сущность изобретения заключается в том, что с целью улучшения качества междурядной обработки (крошение почвы и уничтожения сорных растений), поверхность ножа рабочего органа выполнена плоской с небольшим углом изгиба (типа отвала плуга), с криволинейными режущими кромками. На определённом расстоянии от оси вращения на каждый нож устанавливаются зубья-почвозацепы. Угол наклона стойки и плоскости передней поверхности ножа обеспечивает оптимальный угол вхождения ножа в почву, а криволинейная режущая кромка обеспечивает качественный срез сорных растений.

Изобретение относится к сельскохозяйственной технике и может быть использовано для междурядной обработки пропашных культур, преимущественно хлопчатника.

Известен ротационный рабочий орган для междурядной обработки хлопчатника, корпус которого выполнен из прутков, причем на корпусе по образующей его конусной поверхности смонтированы ножи (А.С. №933011, кл. А01В 39/16, БИ №21, 1982).

К недостаткам этого рабочего органа-аналога относятся наличие сложных соединений деталей, что приводит к уменьшению жёсткости конструкции, а также, из-за того, что корпус имеет коническую поверхность, при работе в засорённых полях рабочий орган забивается сорными растениями, камнями и комками почвы. Более того, так как почвозацепы установлены на концах ножей, рабочий орган вращается в режиме пассивного перекатывания.

В качестве ближайшего аналога (прототипа) выбран ротационный рабочий орган для междурядной обработки капусты (А.С. №1417806, кл. А01В 39/20//А01 В 35/28, БИ № 31, 1988), состоящий из наклонной оси, закрепленный на ней диск в виде сплошной поверхности шарового сегмента, с предохранительным поясом из эластичного упругого материала. По периферии диска равномерно расположены Л-образные ножи из пластинчатого материала и между осью и ножами установлены зубья-почвозацепы. Стойка рабочего органа шарнирно соединена с осью вращения посредством кронштейна.

К недостаткам этого устройства-прототипа относятся то что, так как нож имеет Л-образную форму, в тяжёлых почвенных условиях зоны хлопкосеяния плохо заглубляется в почву и быстро забивается сорными растениями, камнями и комками почвы. Наличие горизонтальной полки и вертикальной части пластинчатого ножа создают уплотнение почвы в зоне корневой системы растения, а диск в виде сплошной поверхности шарового сегмента во время работы заполняется комками почвы и за счёт центробежных сил выбрасывает их в сторону рядка растений, что крайне нежелательно. Кроме того установленные на таком диске ножи не могут обеспечить заданную глубину обработки почвы вблизи рядка растений.

Целью настоящего предполагаемого изобретения является повышение качества междурядной обработки за счёт улучшения качества крошения почвы и уничтожения сорных растений в тяжёлых почвенных условиях зоны хлопкосеяния.

Сущность изобретения заключается в том, что поверхность ножа рабочего органа выполнена плоской с небольшим углом изгиба (типа отвала плуга), с криволинейными режущими кромками, который устанавливается на раму универсального культиватора вместо плоскорежущей лапы.

Между совокупностью существенных признаков заявляемого объекта и достигаемым техническим результатом существует причинно-следственная связь, а именно то, что теоретические исследования показали (В.А. Сергиенко. Технологические основы механизации обработки почвы в междурядьях хлопчатника. Монография. Ташкент, 1978, стр. 33.), что качество междурядной обработки (крошение почвы и уничтожения сорных растений) во многом зависят от с небольшим изгибом формы передней поверхности и криволинейности режущей кромки ножа.

На фиг.1 и 2 схематично изображен устройство и технологический процесс работы предлагаемой БРРО.

Стойка 1 рабочего органа состоящий из вертикальной части (обеспечивающий глубину обработки), наклонной части (обеспечивающий приближение рабочего органа к рядке) и горизонтальной части с небольшим уклоном (обеспечивающий угол резания), который с помощью муфты 2 крепится на раму культиватора (на чертеже условно не показана). На горизонтальной участки стойки устанавливается ось 3 вращения рабочего органа. Ножи 8 устанавливаются на пазах нижнего диска 4, который выполнен в виде кольца, и закрепляется верхним диском 5 с помощью болтов. Фланец 6 тремя винтами 9 крепится на верхний диск, на котором устанавливается ось вращения 3 рабочего органа. На определённом расстоянии от оси 3 на каждый нож 8 устанавливаются почвозацепы 7. Выполнение горизонтальной части стойки 1 под углом и одновременно выполнение ножей 8 скрученными на небольшой угол вдоль продольной оси обеспечивают эффективный режим работы БРРО.

Процесс обработки почвы в междурядьях происходит следующим образом.

При поступательном движении культиватора ротационный рабочий орган получает вращение за счёт сцепления с почвой зубьев-почвозацепов 7. При вращении рабочего органа криволинейная режущая кромка ножей 8 срезает почву и сорные растения. За счёт скольжения почвы по плоской с небольшим углом изгиба передней поверхности ножей 8 происходит крошение почвы, а криволинейная режущая кромка ножа обеспечивает качественное срезание сорняков за счёт резания со скольжением.

Предполагается, что за счёт использования предлагаемого ротационного рабочего органа затраты ручного труда на прополки уменьшается в 3 раза и влагоёмкость почвы увеличивается на 15-20% по сравнению с серийными хлопковыми культиваторами.

1 н.п.ф.

13 п.ф.

2 илл.

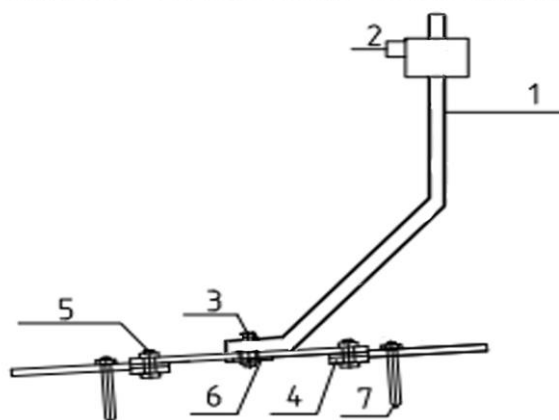
Формула изобретения

1. Беспроводной ротационный рабочий орган содержащий стойку с закреплёнными на ней осью, к которой устанавливается диск в виде сплошной поверхности шарового сегмента, с прикреплёнными к нему ножи L-образной формы и почвозацепами, **отличающийся тем, что** передняя поверхность ножа рабочего органа выполнено

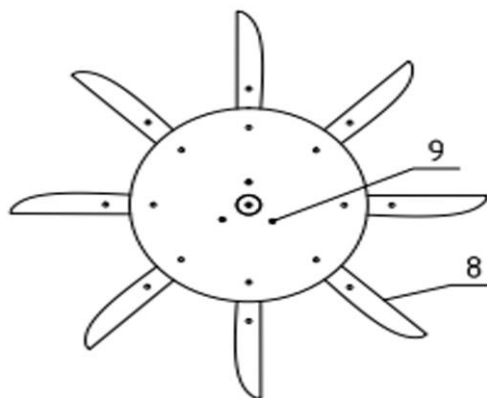
плоским с небольшим углом изгиба (типа отвала плуга), с криволинейными режущими кромками.

2. Беспроводной ротационный рабочий орган по пункту 1, **отличающийся тем, что** стойка выполнена с наклонной горизонтальной части и ножи тоже имеют угол скручивания вдоль своей оси и диск имеет плоскую форму.

БЕСПРОВОДНЫЙ РОТАЦИОННЫЙ РАБОЧИЙ ОРГАН



Фигура 1



Фигура 2

Компьютерный набор: Фатхуллова М.С.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а