



Республика Таджикистан

(19) **TJ** ⁽¹¹⁾ **1433**
(51) МПК: А01В 39/16;
А01В 49/02

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ

ВЕДОМСТВО

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

1

(21) 2101512
(22) 22.02.2021
(46) Бюл. 200, 2023
(71) Буходуров Ш.Б., Кенджаев Ш.А., Дусталиев С.Т., Вохидов А.А. (ТJ)
(72) (73) Буходуров Ш.Б., Кенджаев Ш.А., Дусталиев С.Т., Вохидов А.А.
(54) **КУЛЬТИВАТОР ВИНОГРАДНИКОВЫЙ**
(56) Источники информации
1. SU 1461380, А01В 49\02. Почвообрабатывающие орудие \Белоногов В. А., Любимов А.И., Нефедов Б.А., Архипов А.С., № 3983410\30-15, заявл. 02.12.1985, опубл. 28.02.1989, Бюл. №8
2. Патент на полезную модель RU №192052, опубликовано 02.09.2019 в бюллетене №25
(57) Изобретение относится к сельскохозяйственной технике, в частности для обработки почвы на междурядьях виноградников.

2

С целью облегчения и качественной обработки почвы на междурядьях виноградников, предложен культиватор виноградниковый, на раме которого с передней части монтированы рабочие органы стрельчатого типа, которые разрыхляют почву на крупные комки, а затем фреза разрыхляет на мелкие комки.
Монтированный на корпус культиватора выравниватель (мала) заравнивает поверхность почвы на междурядьях виноградников. Завершает работу окучники установленные на две стороны рамы орудия, которые нарезают поливные борозды.
Изобретение позволяет резко сокращает количество проходов агрегата по междурядьям виноградников, т.е. повышает производительность труда почти в три раза, сэкономить машинные и трудовые расходы до 50% по сравнению существующих орудий.

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к почвообрабатывающим орудиям для культивации и рыхления почвы в рядах насаждений и виноградниках.

Известно почвообрабатывающее орудие, на раме которого закреплены посредством, растяжки с натяжным устройством навесное устройство.

Дисковый нож, размещенный перед растяжкой рабочего органа, расположен с ним в одной продольно-вертикальной плоскости и установлен на винтовом механизме, а ось ножа размещена ниже оси опорного колеса. Дисковые ножи одновременно разрезают сорняки и пожнивные остатки в вертикальной плоскости, исключая забивание стоек сорняками, улучшая качество обработки почвы и снижая тяговое сопротивление движению орудия [1].

Недостатком почвообрабатывающих орудий является низкая эффективность использования дисковых ножей, что разрезают почву перед стойками рабочих органов, образование почвенных гребней и комков.

Прототипом заявленного изобретения является, также культиватор виноградниковый, содержащий раму из поперечных и продольных квадратных труб одинакового сечения, на держателях поперечных труб закреплены рабочие органы в два ряда: передний ряд состоит из лапы со стойкой, имеющей в верхней части отверстия для изменения положения ее установки в держателе по вертикали и установленного перед ней зубчатого дискового ножа, корпус которого соединен в передней части шарнира, а в задней – пружиной автоколебаний с рычагом, который оконечностью закреплен на кронштейне держателя стойки лапы, а в передней части он закреплен штангой с нажимной пружиной на кронштейне передней поперечной трубы рамы, на задней поперечной трубе рамы, снабженной конструктивно совмещенными выдвижными по торцам консолями, обеспеченными держателями для крепления дополнительных стоек культиваторных рабочих органов, за задним рядом рабочих органов установлен прикатывающий каток, горизонтальное положение рамы и глубина хода рабочих органов имеют возможность регулирования винтовыми механизмами положения опорных колес и прикатывающего катка [2].

Недостатком прототипа являются, то, что он, только культивирует почву растений. После обработки почвы требуется еще дополнительные операции, как рыхление, выравнивание и другие виды работ, что повышается энергетическая затрата обработки почвы.

В целом, для выше названных культиваторов общие недостатки являются: металлоемкостью и сложность конструкций, низкая эффективность работы в условиях тяжелых почвах и орошаемых садов и виноградников, многократности прохода агрегатов по междурядью и низкая качества обработки почв. Так как, эти конструкции приспособлены и разработаны для почвенно-климатических условий европейской части странах СНГ.

Поэтому целью предлагаемой изобретений является снижение энергетических затрат, расширение технологических возможностей культиватора улучшении качества культивации почвы в междурядьях виноградников в течение весенне – осеннего и вегетационного периода, для борьбы с сорняками и сохранение влаги.

Для решения поставленной задачи, предложен культиватор виноградниковый, содержащий раму, пассивные рабочие органы, активные рабочие органы, подвеску, шарнирно прикрепленную к оси, штангу, пружину, навеску, каток и окучники. Согласно изобретению рама выполнена сварной из поперечных и продольных квадратных труб одинакового сечения, на держателях поперечных труб закреплены фрезерные активные рабочие органы в один ряд, спереди на раме установлены лапы со стойкой, имеющей в верхней части отверстия для изменения положения ее установки в держателе по вертикали, а в задней - пружиной автоколебаний с рычагом, который оконечностью закрепленный на кронштейне держателя стойки лапы, а рабочий орган задней части корпуса содержит лапу со стойкой, закрепленной в держателе задней поперечной трубы рамы, снабженной конструктивно совмещенными выдвижными по торцам консолями, обеспеченными держателями для крепления дополнительных стоек культиваторных рабочих органов на передней поперечной трубе рамы приварены кронштейны для крепления к нижним тягам гидронавески тягового средства, а для присоединения верхней тяги установлена навеска с кронштейном, соединенная растяжкой с задней поперечной трубой рамы, при этом за задним рядом рабочих органов установлен прикатывающий каток, состоящий из куска рельса который приварены к валу, закрепленному шарнирно по торцам на рычагах, соединенных с кронштейнами задней поперечной трубы рамы, а рычаги в средней части по длине соединены балкой, по центру которой, через кронштейн каток соединен с винтовым механизмом регулирования его положения, кроме того для сокращения многократного прохода культиватора по междурядьям на продольную раму установлено окучники для нарезки поливных борозд, что резко снижает энергоемкости технологического процесса обработки почвы.

Сопоставительный анализ с прототипом показывает, что в заявляемом культиваторе виноградниковом в конструкции виноградникового культиватора с активными рабочими органами внесены изменения по установке последовательности пассивные и активные рабочие органы, а именно спереди между Г-образные активные рабочие органы установлены стрельчатые пассивные органы с острыми передние части наклонными стойками. Такое расположение рабочих органов создает дополнительное напряжение находящиеся почвы между них, что улучшает мелко комковатостью обработки почвы. Заостренные передние части и наклоненные стойки создают благоприятные условия движение пассивных рабочих органов с наименьшим сопротивлением почвы.

Таким образом, предлагаемый культиватор обеспечивает высшую эффективность обработки почвы.

Известные технические решения культиваторов, включающие различные рабочие органы, решают или другие технические задачи или требуют для функционирования повышенного расхода энергии, тогда как в заявляемом культиваторе виноградниковом спереди между Г-образные активные рабочие органы установлены стрелчатые пассивные рабочие органы с острыми передние части наклонными стойками. Задняя поперечная труба рамы снабжена по торцам выдвижными консолями, обеспеченными держателями для крепления дополнительных рабочих органов для увеличения ширины захвата, а техническое решение по применению катка повышает качество обработки почвы, при этом горизонтальное положение рамы и глубина хода рабочих органов отрегулирована наряду с гидросистемой тягового средства винтовыми механизмами положения опорных колес и прикапывающего катка.

Таким образом, заявляемый культиватор виноградниковый соответствует критерию «новизна». Сущность заявленного изобретения поясняется графическим материалом, где приведено схематическое изображение культиватора виноградникового: на фиг. 1 вид сбоку. Культиватор имеет сварную раму 1 из двух поперечных и двух продольных квадратных труб одинакового сечения. На раме 1 установлены подшипниковый узел 2 с валом 3 для крепления активных рабочих органов 4.

Рабочий орган переднего ряда комбинированный и включает окучники 5, закрепленную наклонной стойкой 6 в держателе 7, стойка 8 в верхней части имеет отверстия 9 для изменения положения установки ее в держателе 7, и установленного после нее фрезерного активного рабочего органа 4. Защитная крышка 10 закреплена в передней части рамы 1 неподвижно.

К передней поперечной трубе 11 рамы для легкого перемещения по почве присоединено опорное колесо 12. На корпусе приварены опора 13 кронштейна 14 для крепления к нижним тягам гидронавески тягового средства. Для присоединения верхней тяги гидронавески тягового средства

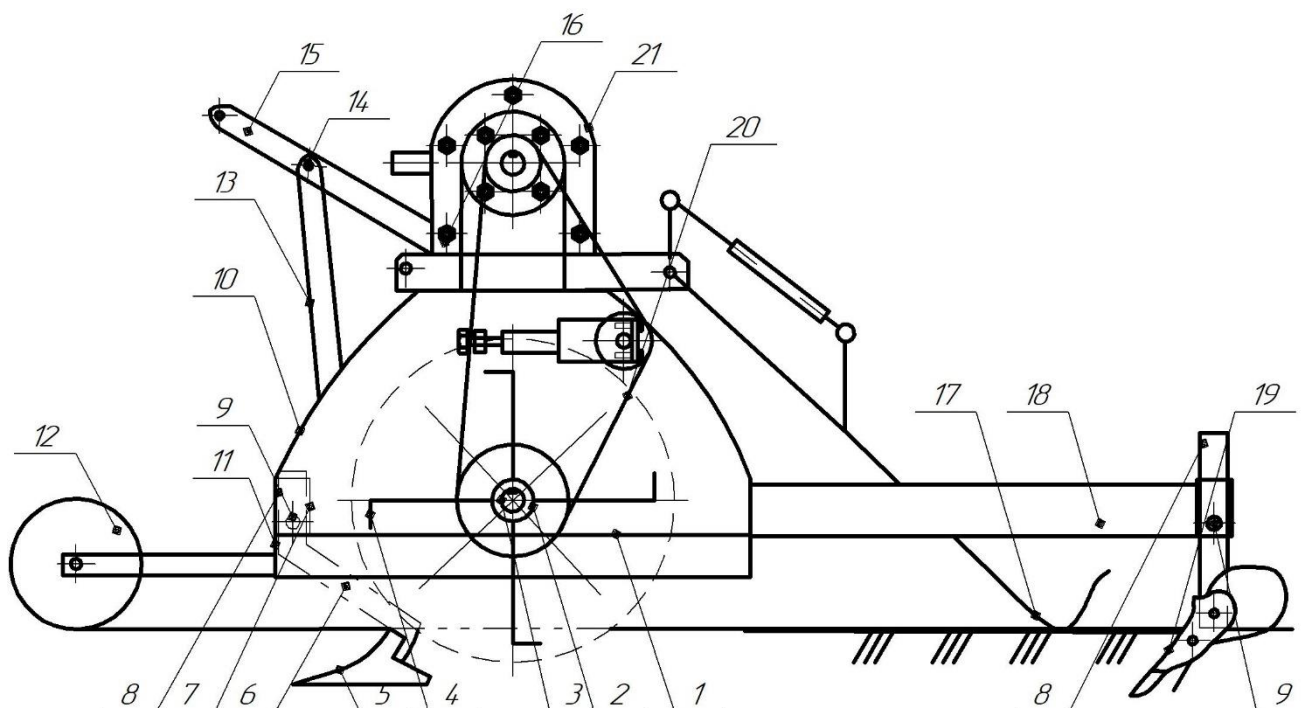
установлена навеска 15, которая соединена растяжкой 16.

За задних активных рабочих органов установлен прикапывающий каток 17 железной конструкции, состоящий из куска рельса, радиально закрепленный на поперечных задних квадратных трубах 18, закреплен шарнирно, при этом после катка на поперечных задних квадратных трубах установлены две лапы 19 которые нарезают борозды. Лапы 19, закреплены стойкой 8 в держателе, стойка в верхней части имеет отверстия 9 для изменения положения установки ее в держателе, что резко сокращает количество проходов агрегата по междурядью виноградников.

Культиватор виноградниковый работает следующим образом. Принцип действия культиватора происходит за счет привод от ВОМ (вал отбора мощности) и тяги трактора который, навесная часть трактора соединяется с навесным устройством культиватора 15, кроме того основной принцип действие культиватора заключается во вращении фрезы 4, фреза получает крутящий момент с помощью цепной передачи 20, а цепь получает вращение от зубчатой колесе редуктора 21, редуктор получает вращение от трактора с помощью вала. При движении культиватора находящийся между Г-образными рабочими органами наклонная стойка с пассивный стрелчатый окучники 5 разрыхляет почву в нормальные куски, а затем параллельно вращающийся фреза с Г-образными рабочими органами разрыхляет в мелкие куски и одновременно уничтожает сорняков (измельчая их). Затем идущий за ним выравниватель 17 (мала) легко выравнивают дважды разрыхленную и измельченную почву междурядий виноградников и последние лапы 19 установленные на продольных брусьях нарезают поливных борозд. Все установленные элементы и узлы защищаются крышкой 10 культиватора.

Применение предлагаемого культиватора позволяет обрабатывать в междурядьях виноградника и сокращает до трех проходов культиваторных агрегатов, что повышает эффективность обработки почвы с одновременным экономией трудовых и денежных затрат.

КУЛЬТИВАТОР ВИНОГРАДНИКОВЫЙ



Фиг. 1.

10

Формула изобретения

Культиватор виноградниковый, содержащий раму с установленными на ней рабочими органами, подвеску, шарнирно прикрепленную к оси, штангу, пружину и навеску, отличающийся тем, что активные рабочие органы расположены Г-образными, а спереди между ними установлены стрелчатые пассивные рабочие органы с острыми передними частями - наклоненными стойками,

задняя поперечная труба рамы снабжена по торцам выдвижными консолями, обеспеченными держателями для крепления дополнительных рабочих органов для увеличения ширины захвата, при этом горизонтальное положение рамы и глубина хода рабочих органов отрегулирована наряду с гидросистемой тягового средства винтовыми механизмами положения опорных колес и прикатывающего катка

Компьютерный набор: Алиева Л..

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