

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 11180

(13) U

(46) 2016.10.30

(51) МПК

A 01B 1/06 (2006.01)

A 01B 1/12 (2006.01)

(54)

МОТЫГА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ

(21) Номер заявки: u 20160107

(22) 2016.03.25

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Белорусский государственный техно-
логический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Карпович Дмитрий Семенович;
Карпович Сергей Семенович;
Прусский Петр Ильич; Карпович Се-
мен Иванович (ВУ)

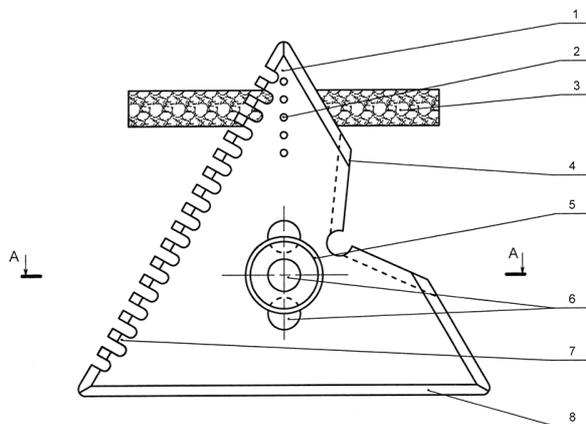
(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Белорусский государственный
технологический университет" (ВУ)

(57)

Мотыга многофункциональная, содержащая рабочее полотно с кронштейном, фиксирующим черенок, отличающаяся тем, что полотно по контуру имеет три или более функциональных лезвий, причем в полотне выполнены несколько отверстий для механического крепления кронштейна в разных положениях относительно лезвий.

(56)

1. ГОСТ 19598-74
2. Патент RU 2455809, МПК А 01В 1/02, 1/00, 2012.
3. Патент ВУ 10443, МПК А 01В 1/08, 2006.
4. Патент RU 102869 U1, 2010.
5. Патент RU 2040133 A1, МПК А 01В 1/08, 1995.
6. Патент ВУ 1699, МПК А 01, 2004 (прототип).



Фиг. 1

ВУ 11180 U 2016.10.30

Полезная модель относится к ручным почвообрабатывающим приспособлениям для подготовки почвы к посадочному сезону и в период ухода за растениями на приусадебных участках, теплицах, парниках.

Известны ручные орудия для рыхления почвы, такие как мотыги [1], лопаты [2, 3], вилы [4], плоскорезы [5]. Каждым из этих приспособлений выполняется одна операция.

Наиболее близким техническим решением по отношению к заявляемому материалу является ручное почвообрабатывающее устройство [6] (прототип). Устройство представляет собой приспособление типа граблей, имеющее два набора зубьев на противоположных сторонах поперечного кронштейна. Вначале рыхление осуществляют стороной с более длинными зубьями, для рыхления на большую глубину, а затем поворачивают на 180°, и операция повторяется гребенкой с короткими зубьями, в основном для удаления сорняков. Таким образом, осуществляется функциональное разделение операций, выполняемых каждой рабочей зоной приспособления. К недостаткам такой конструкции приспособления можно отнести рыхление почвы на небольшую глубину и ограниченность выполняемых операций.

Задачей заявленной полезной модели является осуществление одним ручным приспособлением нескольких видов работ и возможность регулирования глубины рыхления почвы в зависимости от проводимой операции, типа почвы и физических возможностей работника.

Указанная задача решается тем, что мотыга многофункциональная содержит рабочее полотно с кронштейном, фиксирующим черенок, а полотно по контуру имеет три или более функциональных лезвий, причем в полотне выполнены несколько отверстий для механического крепления кронштейна в разных положениях относительно лезвий.

Полезная модель поясняется фигурами, где на фиг. 1 показан вид сбоку, на фиг. 2 - вид сверху. Мотыга многофункциональная состоит из полотна 1 с отверстиями 2 для крепления ограничительной рейки 3, лезвия с выемкой 4, кронштейна 5, отверстий 6 для крепления кронштейна к полотну, зубчатого лезвия 7, прямолинейного лезвия 8, гайки 9, запрессованной в кронштейн, крепежного болта 10, черенка 11.

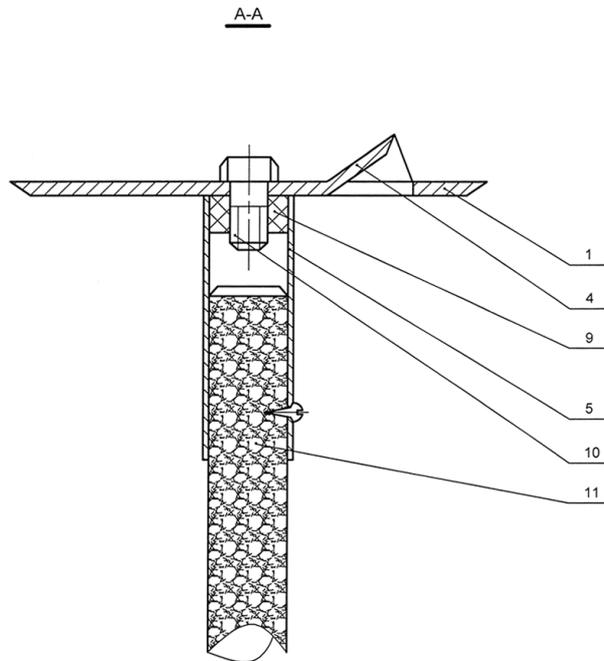
После закрепления на черенке мотыга готова к работе.

Прямолинейным лезвием осуществляют основное рыхление почвы. При необходимости более глубокого рыхления отворачивают крепежный болт и кронштейн закрепляют в другом отверстии, более удаленном от лезвия. Более глубокое рыхление можно осуществлять и вершиной, образованной пересечением двух лезвий. При рыхлении сухой и твердой почвы рекомендуется пользоваться зубчатым лезвием, повернув черенок на соответствующий угол. Это уменьшит усилие, необходимое для рыхления почвы, и увеличит глубину обработки. Планирование поверхности грядки производят зубчатым лезвием, им удаляют и сорняки. При оформлении лунок под высев семян на вершине пересечения двух лезвий в отверстиях 2 при вершине закрепляют ограничительную рейку 3 с помощью шурупов. Глубина внедрения, а следовательно, и глубина лунки регулируются за счет наличия ряда отверстий 2, что обеспечивает установку рейки на разном расстоянии от вершины. На подготовленной грядке нарезают лунки, вносят семена, поворачивают мотыгу лезвием с выемкой 4 в горизонтальное положение и, прижимая его к почве, продольным движением перемещают вдоль лунки. Выемка на лезвии, установленная над лункой, при продольном перемещении мотыги работает как плужок, образуя над лункой земляной буртик, что устраняет операцию засыпки лунки с семенами непосредственно руками.

Таким образом, мотыга многофункциональная обеспечивает выполнение нескольких операций - рыхление почвы, удаление с поверхности грядки сорняков, нарезание лунок под высев семян и их засыпку землей одним приспособлением. Параметры проводимых операций можно изменять за счет регулирования положения кронштейна относительно рабочих лезвий.

ВУ 11180 U 2016.10.30

Предложенная конструкция мотыги характеризуется высокой технологичностью изготовления, возможностью регулирования глубины рыхления, многофункциональностью выполняемых операций, снижает физические нагрузки при выполнении садово-огородных работ. Периодически по мере затупления рабочих лезвий производят их заточку абразивным инструментом.



Фиг. 2