



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ(21), (22) Заявка: **2007110498/22**, **21.03.2007**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.03.2007(45) Опубликовано: **10.07.2007**

Адрес для переписки:

**404122, Волгоградская обл., г. Волжский, ул.
Кирова, 10, кв.54, И.А. Комарову**

(72) Автор(ы):

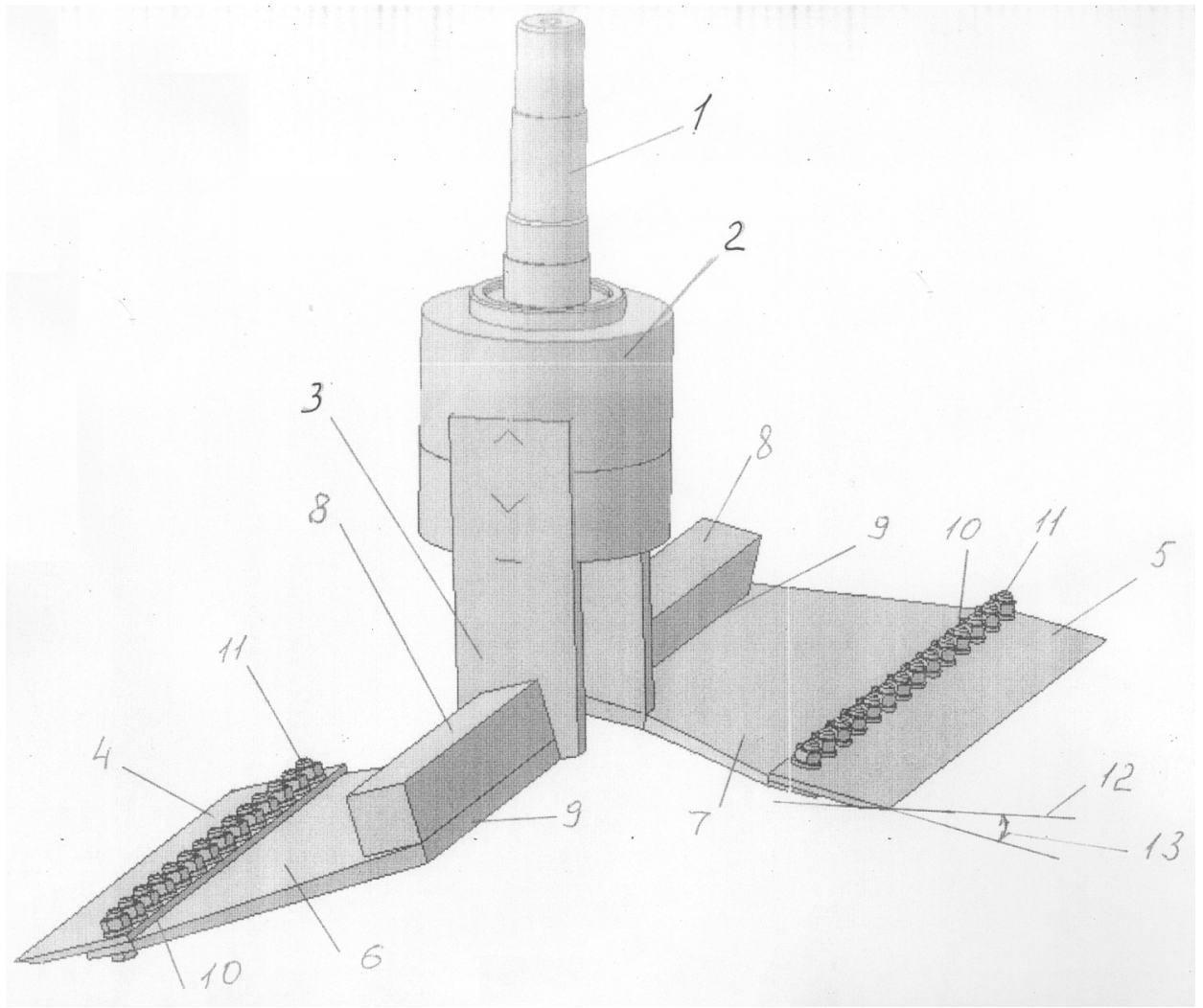
Комаров Игорь Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Комаров Игорь Александрович (RU)**(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРЕЗКИ КОРНЕПЛОДОВ НА КОРНЮ**

Формула полезной модели

Устройство для обрезки ботвы корнеплодов растений на корню, содержащее вертикальный приводной вал и жестко закрепленный на его нижнем конце рабочий орган с ножами и с возможностью его вращения в горизонтальной плоскости, отличающееся тем, что рабочий орган выполнен в виде двух многоугольных лопастей, жестко соединенных между собой соединительным элементом вдоль одной из длинных сторон каждой лопасти, при этом противоположная вторая наиболее длинная сторона каждой лопасти направлена вперед по направлению вращения и на ней жестко установлен с помощью крепежных элементов съемный нож, по длине равный наиболее длинной стороне лопасти, каждая лопасть с ножом расположена к горизонтальной плоскости под углом, равным $15 \div 45^\circ$.



RU 64470 U1

RU 07449

Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к устройствам для обрезки ботвы корнеплодов на корню, используемым в машинах для уборки корнеплодов и их ботвы.

5 Известно устройство для обрезки ботвы корнеплодов на корню, содержащее наклонный приводной вал, на нижнем конце которого жестко закреплен рабочий орган с ножами. Рабочий орган содержит, водило, лопастной ботвошвыральный кожух, на нижнем основании которого имеется пара кронштейнов, к которым с помощью шарниров своей средней частью закреплены ножи. На внутренней части 10 каждого ножа имеется продольный паз, в котором установлен палец водила. Ботвошвыральный кожух установлен на наклонном приводном валу в шарнире и связан с приводным валом через упругий элемент, выполненный в виде охватывающей приводной вал витой пружины, которая своей нижней частью связана с водилом, а верхней с ботвошвыральным кожухом (см. описание изобретения к авторскому свидетельству СССР №854306, МПК А01Д 23/02, публикация 25.08.1981).

Недостатком известного устройства является невозможность обрезки полегшей ботвы корнеплодов, т.к. отсутствует элемент, способствующий подъему полегшей ботвы во время обрезки.

20 Известно устройство для обрезки ботвы корнеплодов на корню, содержащее вертикальный приводной вал и жестко закрепленный на его нижнем конце рабочий орган с ножами и с возможностью его вращения в горизонтальной плоскости. Рабочий орган содержит ступицу с закрепленным к ней диском, к которому жестко 25 прикреплены ножи, повернутые к горизонтальной плоскости вращения на острый угол (см. описание изобретения к патенту РФ №2216902, МПК А01Д 23/02, публикация 27.11.2003) Недостатком этого известного устройства, принятого за прототип, является невозможность обрезки полегшей ботвы корнеплодов внутри гребней растений, наличие «мертвой» зоны при работе ножей, вращающихся в 30 горизонтальной плоскости. Задачей заявленной полезной модели является: Обрезка полегшей ботвы внутри гребней растений, исключение «мертвой» зоны при работе вращающихся ножей в горизонтальной плоскости.

Сущность полезной модели заключается в том, что в устройстве для обрезки ботвы 35 корнеплодов на корню, содержащем вертикальный приводной вал и жестко закрепленный на его нижнем конце рабочий орган с ножами и с возможностью его вращения в горизонтальной плоскости, рабочий орган выполнен в виде двух многоугольных лопастей, жестко соединенных между собой соединительным элементом вдоль одной из длинных сторон каждой лопасти, при этом 40 противоположная вторая длинная сторона каждой лопасти направлена вперед по направлению вращения и на ней жестко установлен с помощью крепежных элементов съемный нож, по длине равный длинной стороне лопасти, каждая лопасть с ножом расположена в горизонтальной плоскости под углом, равным $15 \div 45^\circ$.

45 Это позволяет обрезать полегшую ботву внутри гребней ряда растений и исключить «мертвую» зону (поверхность не охватываемую плоскостями ножей при их вращении) Сущность полезной модели поясняется чертежом на фиг.1, где показано устройство для обрезки ботвы корнеплодов на корню, общий вид.

50 Устройство для обрезки корнеплодов на корню содержит вертикальный приводной вал 1, установленный в обойме2, и жестко закрепленный на его нижнем конце рабочий орган 3 с ножами 4 и 5 и с возможностью его вращения в горизонтальной плоскости.

Рабочий орган 3 выполнен в виде двух многоугольных лопастей 6 и 7, жестко соединенных между собой соединительным элементом 8, вдоль одной из длинных

5 сторон 9 каждой лопасти 6 и 7, при этом противоположная вторая длинная сторона 10 каждой лопасти 6 и 7 направлена вперед по направлению вращения и на ней жестко установлен с помощью крепежных элементов 11 съемный нож 4 или 5, по длине равный длинной стороне 10 лопасти 6 или 7. Каждая лопасть 6 или 7 с ножом 4 или 5 расположена к горизонтальной плоскости 12 под углом 13, равным 15°.

Устройство работает следующим образом:

10 При вращении вала 1, вращается обойма 2 и жестко связанный с ней рабочий орган 3 с ножами 4 и 5. Лопасти 6 и 7, рабочего органа 3 расположены под углом 13 к горизонтальной плоскости 12, что позволяет создать при вращении восходящий поток воздуха (аналогично винту вертолета) и одновременно удаляется ботва корнеплода ножами 4,5, расположенными таким образом, что исключает возникновение «мертвых» зон (не охватываемых поверхностью вращения ножей 4 и 5.)

15 Заявленная полезная модель позволяет обрезать полегшую ботву корнеплодов внутри гребня ряда растений и исключить «мертвую» зону (поверхность не охватываемую плоскостями ножей при их вращении).

(57) Реферат

20 Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению. Устройство содержит вертикальный приводной вал и жестко закрепленный на его нижнем конце рабочий орган с ножами и с возможностью его вращения в горизонтальной плоскости. Отличием является то, что рабочий орган выполнен в виде двух многоугольных лопастей, жестко соединенных между собой соединительным элементом вдоль одной из длинных сторон каждой лопасти. При этом 25 противоположная вторая длинная сторона каждой лопасти направлена вперед по направлению вращения. На ней жестко установлен с помощью крепежных элементов съемный нож, по длине равный длинной стороне лопасти. Каждая лопасть с ножом 30 расположена под углом, равным $15 \div 45^\circ$. Это позволяет поднимать ботву корнеплодов внутри гребней ряда растений и исключить «мертвую» зону (поверхность не охватываемую плоскостями ножей при их вращении).

Реферат.

(54) Устройство для обрезки корнеплодов на корню.

(57) Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению. Устройство содержит вертикальный приводной вал и жестко закрепленный на его нижнем конце рабочий орган с ножами и с возможностью его вращения в горизонтальной плоскости. Отличием является то, что рабочий орган выполнен в виде двух многоугольных лопастей, жестко соединенных между собой соединительным элементом вдоль одной из длинных сторон каждой лопасти. При этом противоположная вторая длинная сторона каждой лопасти направлена вперед по направлению вращения. На ней жестко установлен с помощью крепежных элементов съемный нож, по длине равный длинной стороне лопасти. Каждая лопасть с ножом расположена под углом, равным $15\div 45^\circ$. Это позволяет поднимать ботву корнеплодов внутри гребней ряда растений и исключить «мертвую» зону (поверхность не охватываемую плоскостями ножей при их вращении).



Устройство для обрезки корнеплодов на корню.

Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к устройствам для обрезки ботвы корнеплодов на корню, используемым в машинах для уборки корнеплодов и их ботвы.

Известно устройство для обрезки ботвы корнеплодов на корню, содержащее наклонный приводной вал, на нижнем конце которого жестко закреплен рабочий орган с ножами. Рабочий орган содержит, водило, лопастной ботвошвыральный кожух, на нижнем основании которого имеется пара кронштейнов, к которым с помощью шарниров своей средней частью закреплены ножи. На внутренней части каждого ножа имеется продольный паз, в котором установлен палец водила. Ботвошвыральный кожух установлен на наклонном приводном валу в шарнире и связан с приводным валом через упругий элемент, выполненный в виде охватывающей приводной вал витой пружины, которая своей нижней частью связана с водилом, а верхней с ботвошвыральным кожухом (см. описание изобретения к авторскому свидетельству СССР №854306, МПК АО1Д 23/02, публикация 25.08.1981).

Недостатком известного устройства является невозможность обрезки полегшей ботвы корнеплодов, т.к. отсутствует элемент, способствующий подъему полегшей ботвы во время обрезки.

Известно устройство для обрезки ботвы корнеплодов на корню, содержащее вертикальный приводной вал и жестко закрепленный на его нижнем конце рабочий орган с ножами и с возможностью его вращения в горизонтальной плоскости. Рабочий орган содержит ступицу с закрепленным к ней диском, к которому жестко прикреплены ножи, повернутые к горизонтальной плоскости вращения на острый угол (см. описание изобретения к патенту РФ №2216902, МПК АО1Д 23/02, публикация 27.11.2003)

Недостатком этого известного устройства, принятого за прототип, является невозможность обрезки полегшей ботвы корнеплодов внутри гребней растений, наличие «мертвой» зоны при работе ножей, вращающихся в горизонтальной плоскости. Задачей заявленной полезной модели является: Обрезка полегшей ботвы внутри гребней растений, исключение «мертвой» зоны при работе вращающихся ножей в горизонтальной плоскости.

Сущность полезной модели заключается в том, что в устройстве для обрезки ботвы корнеплодов на корню, содержащем вертикальный приводной вал и жестко закрепленный на его нижнем конце рабочий орган с ножами и с возможностью его вращения в горизонтальной плоскости, рабочий орган выполнен в виде двух многоугольных лопастей, жестко соединенных между собой соединительным элементом вдоль одной из длинных сторон каждой лопасти, при этом противоположная вторая длинная сторона каждой лопасти направлена вперед по направлению вращения и на ней жестко установлен с помощью крепежных элементов съемный нож, по длине равный длинной стороне лопасти, каждая лопасть с ножом расположена в горизонтальной плоскости под углом, равным $15 \pm 45^\circ$.

Это позволяет обрезать полегшую ботву внутри гребней ряда растений и исключить «мертвую» зону (поверхность не охватываемую плоскостями ножей при их вращении) Сущность полезной модели поясняется чертежом на фиг.1, где показано устройство для обрезки ботвы корнеплодов на корню, общий вид.

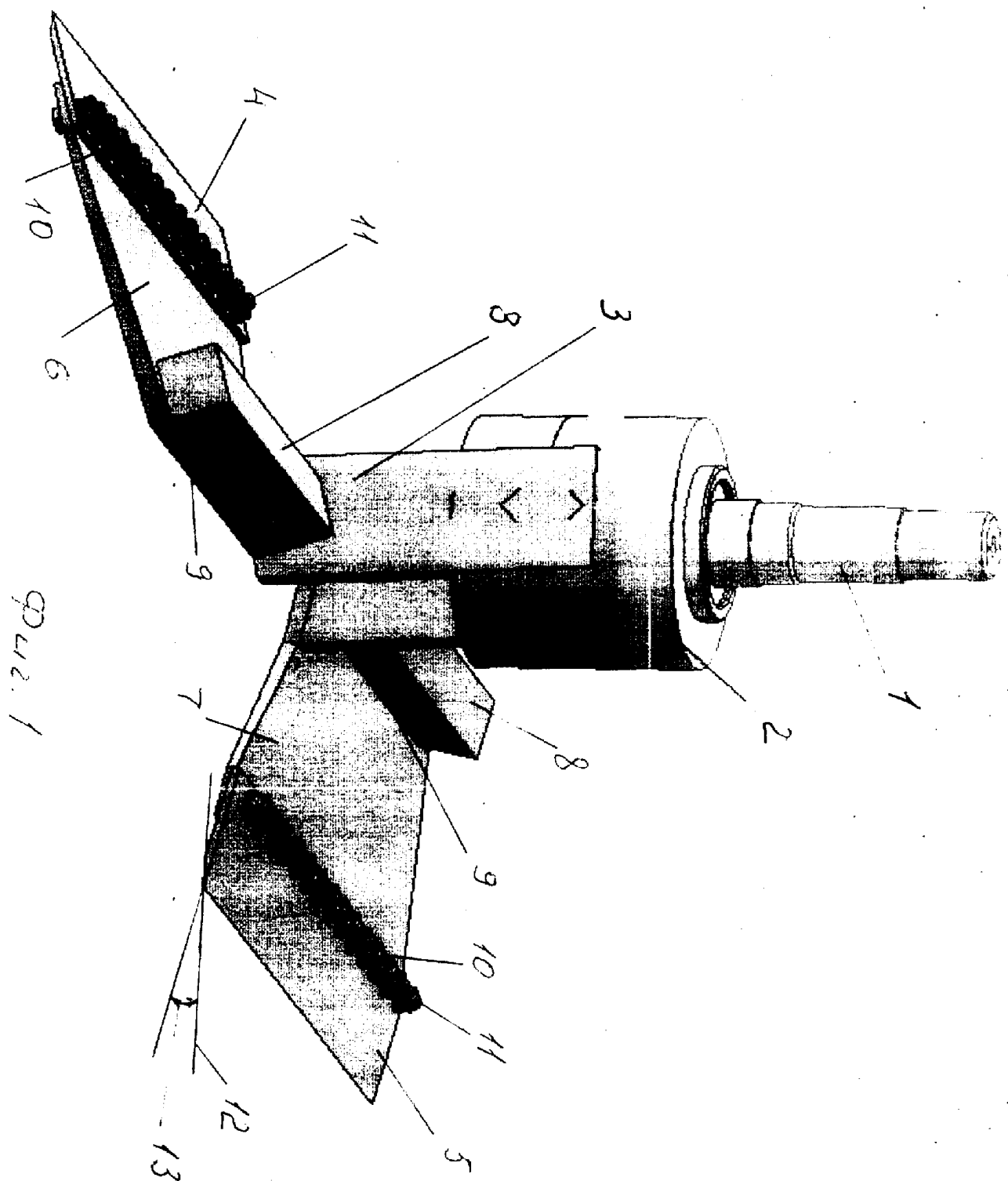
Устройство для обрезки корнеплодов на корню содержит вертикальный приводной вал 1, установленный в обойме 2, и жестко закрепленный на его нижнем конце рабочий орган 3 с ножами 4 и 5 и с возможностью его вращения в горизонтальной плоскости.

Рабочий орган 3 выполнен в виде двух многоугольных лопастей 6 и 7, жестко соединенных между собой соединительным элементом 8, вдоль одной из длинных сторон 9 каждой лопасти 6 и 7, при этом противоположная вторая длинная сторона 10 каждой лопасти 6 и 7 направлена вперед по направлению вращения и на ней жестко установлен с помощью крепежных элементов 11 съемный нож 4 или 5, по длине равный длинной стороне 10 лопасти 6 или 7. Каждая лопасть 6 или 7 с ножом 4 или 5 расположена к горизонтальной плоскости 12 под углом 13, равным 15°.

Устройство работает следующим образом:

При вращении вала 1, вращается обойма 2 и жестко связанный с ней рабочий орган 3 с ножами 4 и 5. Лопасти 6 и 7, рабочего органа 3 расположены под углом 13 к горизонтальной плоскости 12, что позволяет создать при вращении восходящий поток воздуха (аналогично винту вертолета) и одновременно удаляется ботва корнеплода ножами 4, 5, расположенными таким образом, что исключает возникновение «мертвых» зон (не охватываемых поверхностью вращения ножей 4 и 5.)

Заявленная полезная модель позволяет обрезать полегшую ботву корнеплодов внутри гребня ряда растений и исключить «мертвую» зону (поверхность не охватываемую плоскостями ножей при их вращении).



$\varnothing_{42.1}$