

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **043626**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.06.06

(51) Int. Cl. *A01D 34/16* (2006.01)

(21) Номер заявки
202091175

(22) Дата подачи заявки
2020.06.10

(54) **МАШИНА ДЛЯ УБОРКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

(31) **3,046,570**

(56) SU-A1-993862

(32) **2019.06.13**

SU-A1-180892

(33) **СА**

SU-A1-352626

(43) **2020.12.30**

FR-A-1202485

US-B2-7908835

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
МАКДОН ИНДАСТРИЗ ЛТД. (СА)

(72) Изобретатель:
**Ремийар Реаль, Тальбо Франсуа Р.
(СА)**

(74) Представитель:
Медведев В.Н. (RU)

(57) Вертикальный нож делителя сельскохозяйственной культуры установлен на каждом конце режущего бруса жатки и проходит вверх от конца для срезания сельскохозяйственной культуры, имеющей тенденцию собираться поверх концевого делителя. Каждый нож делителя содержит рычажный механизм в корпусе для передачи движения режущему брусу ножа. Каждый корпус делителя имеет установочный узел для соединения с взаимодействующим установочным узлом на корпусе конструкции ножа делителя сельскохозяйственной культуры, посредством которого конструкцию ножа делителя сельскохозяйственной культуры можно легко прикреплять к корпусу делителя сельскохозяйственной культуры с использованием крюкового соединения в нижней части и фиксатора в верхней части для работы и можно снимать с корпуса делителя сельскохозяйственной культуры, когда она не нужна. Корпус делителя несет гидравлический двигатель и обращенный вперед выходной соединительный элемент, установленный на корпусе делителя, который автоматически входит в зацепление с входным соединением на корпусе ножа при установке корпуса привода ножа.

B1

043626

043626

B1

Изобретение относится к жаткам для сельскохозяйственных уборочных машин, содержащим концевое режущее устройство на делителе сельскохозяйственной культуры.

Уровень техники

Жатки, используемые для срезания непашных сельскохозяйственных культур, таких как пшеница, рапс, лен, овес и соя, имеют горизонтальную и выдвигающуюся вбок раму с передним краем, к которому прикреплен вытянутый совершающий возвратно-поступательные движения нож. Этот совершающий возвратно-поступательные движения нож содержит по меньшей мере один совершающий возвратно-поступательные движения брус, к которому прикреплено множество лезвий, которые проходят по существу по всей ширине полотенной жатки. Так как эти лезвия совершают возвратно-поступательные движения, они входят в зацепление с неподвижными пальцами ножа. Неподвижные пальцы ножа прикреплены к переднему краю полотенной жатки. Совершающие возвратно-поступательные движения лезвия, обычно треугольные, срубают стебли убираемых растений обычно близко к земле. Срезанные убираемые растения падают назад на движущуюся ленту транспортера, которая несет их к выпуску из жатки.

Некоторые убираемые растения являются чрезвычайно высокими, например канола или рапс. Эти растения могут достигать 2-3 м в высоту. Они также относительно слабые. В результате при сильном ветре (или в позднем вегетационном периоде) они могут падать в одну или другую сторону, спутываясь с их соседними растениями.

Это создает проблему для сельскохозяйственных культур в том, что, когда полотенная жатка, убирающая растения, движется по полю, некоторые растения могут наматываться поверх торцевых крышек полотенной жатки, и если эти растения спутываются со стеблями растений рядом с ними, их может вырывать и тащить позади полотенной жатки, свисая с боков полотенной жатки. По мере движения полотенной жатки дальше по полю эта масса, свисающая с каждого конца полотенной жатки, в конечном итоге, вместо уборки будет теряться.

Для решения этой проблемы производители предоставляют вертикальный нож делителя сельскохозяйственной культуры, который расположен на концевом делителе сельскохозяйственной культуры для срезания убираемых растений на делителе сельскохозяйственной культуры и обеспечения их падения в одну или другую сторону от делителя сельскохозяйственной культуры.

Ножи делителей сельскохозяйственной культуры обычно стоят в вертикальной плоскости на концевом делителе, хотя они могут быть наклонены назад наверху делителя сельскохозяйственной культуры или немного внутрь или наружу. Отклонения от вертикали можно обеспечить для усиления способности ножа делителя сельскохозяйственной культуры срезать растения, находящиеся поверх делителя сельскохозяйственной культуры.

Эта заявка относится к режущему устройству на делителе, которое срезает сельскохозяйственные культуры в целом в вертикальном направлении, чтобы помочь разделению сельскохозяйственных культур на концах жатки. Можно использовать множество различных конструкций режущего устройства, включая системы типа вращающейся цепи, где передний отрезок цепи находится впереди режущего устройства, или устройства типа вращающегося колеса, где вертикальный диск имеет краевые срезающие лезвия. В некоторых случаях режущее устройство относится к типу совершающего возвратно-поступательные движения режущего аппарата. Настоящая заявка не относится ни к какой конкретной конструкции самого режущего устройства, но относится только к установочному узлу и приводному соединению между делителем и корпусом режущего устройства. Таким образом, описание и чертежи в данном документе показывают только один пример режущего устройства, и не делается заявка на конструкцию и компоновку разновидности режущего устройства как такового.

Режущее устройство устанавливают на корпус, прикрепленный к концевому делителю, и обычно устанавливают впереди горизонтального ножа жатки, расположенного немного выше земли, причем его режущие компоненты проходят от него вверх и, в общем, вперед.

Сущность изобретения

Одна цель настоящего изобретения состоит в создании усовершенствованного установочного узла и приводного устройства для ножа делителя на жатке.

Согласно изобретению предложена жатка для уборки сельскохозяйственных культур для уборочной машины, содержащая:

конструкцию главной рамы, проходящую между двумя концами жатки по ширине жатки для движения в направлении, в общем, под прямыми углами к полосе земли с подлежащей уборке сельскохозяйственной культуре;

установочный узел для установки конструкции главной рамы на уборочной машине;

режущий брус по ширине передней части конструкции главной рамы, несущий режущий нож, выполненный с возможностью срезания сельскохозяйственной культуры по мере того, как жатка движется вперед по земле;

систему транспортировки сельскохозяйственной культуры для перемещения срезанной сельскохозяйственной культуры к месту выгрузки из жатки для подачи сельскохозяйственной культуры в подающее отверстие уборочной машины;

первый и второй делители сельскохозяйственной культуры, каждый из которых находится на соответствующем конце конструкции главной рамы и образует концевую стенку, помещающую срезанную сельскохозяйственную культуру на систему транспортировки;

и первое и второе режущее устройство, каждое из которых установлено на переднем конце соответствующего из первого и второго делителей сельскохозяйственной культуры для срезания и разделения сельскохозяйственной культуры на соответствующем делителе;

причем каждый делитель имеет гидравлический двигатель и выходной соединительный элемент, установленный на делителе для обеспечения приведения в действие режущего устройства;

причем каждый делитель имеет установочный узел на нем для соединения с взаимодействующим установочным узлом на режущем устройстве, посредством которого конструкцию ножа можно легко прикреплять к делителю сельскохозяйственной культуры для работы и можно снимать с делителя сельскохозяйственной культуры, когда она не нужна;

причем каждое режущее устройство имеет входной соединительный элемент на нем для совместного соединения с выходным соединительным элементом, выполненный таким образом, чтобы высвободить входной соединительный элемент и выходной соединительный элемент из совместного соединения за счет снятия конструкции ножа с делителя сельскохозяйственной культуры.

Предпочтительно установочный узел содержит фиксатор, который тянет режущее устройство в зацепление с делителем сельскохозяйственной культуры.

Предпочтительно установочный узел делителя сельскохозяйственной культуры содержит по меньшей мере один элемент для крюкового зацепления с взаимодействующим компонентом режущего устройства.

Предпочтительно фиксатором управляет вручную оператор-человек, так что оператор может легко снимать переднюю крышку или конус на делителе, удерживаемый тем же крюковым и фиксирующим устройством и может применять режущее устройство, при необходимости.

Предпочтительно взаимодействующий компонент конструкции ножа содержит крюковые элементы, которые поворачиваются вокруг оси элемента на делителе сельскохозяйственной культуры, чтобы обеспечить поворот конструкции ножа в зацепление с делителем сельскохозяйственной культуры. Предпочтительно в этом устройстве элемент, образующий крюковое зацепление, находится в нижней части режущего устройства, обеспечивая поворот режущего устройства вверх и в сторону делителя сельскохозяйственной культуры, а в верхней части делителя сельскохозяйственной культуры предусмотрен фиксатор для взаимодействия с верхней частью режущего устройства для фиксирующего зацепления. В этой конфигурации фиксатор предпочтительно находится над выходным соединительным элементом.

В одной предпочтительной конфигурации гидравлический двигатель имеет вал, ось которого проходит в общем впереди корпуса делителя сельскохозяйственной культуры и несет на нем указанный выходной соединительный элемент, вращающийся вокруг указанной оси. Это может быть вал со шлицами или соединительный элемент, который движется в зацепление с взаимодействующей втулкой. Однако доступно много входящих во взаимное зацепление соединительных устройств, которые будут обеспечивать автоматическое зацепление, когда гнездо движется в зацепление с приводом.

То есть предпочтительно, что установочный узел содержит по меньшей мере один входящий в зацепление крюковой элемент для крюкового зацепления с взаимодействующим компонентом режущего устройства, расположенным на одной из верхней или нижней части делителя сельскохозяйственной культуры, и фиксатором на другой из верхней или нижней части делителя сельскохозяйственной культуры для втягивания режущего устройства в зацепление с делителем сельскохозяйственной культуры, и взаимодействующие входной и выходной соединительные элементы расположены между верхней и нижней частями делителя сельскохозяйственной культуры.

Для наиболее простого и эффективного зацепления крюковой элемент находится в нижней части режущего устройства для зацепления с элементом в нижней части режущего устройства и обеспечивает поворотное движение режущего устройства вокруг оси вверх и в сторону делителя сельскохозяйственной культуры для работы фиксатора, удерживая его на месте.

Фиксатор предпочтительно относится к типу, для которого требуется операция втягивания верхней части режущего устройства в место, где она может быть заблокирована фиксирующим штифтом, чтобы обеспечить нахождение режущего устройства на месте даже во время значительной вибрации и толчков, которые могут происходить на конце жатки во время работы.

Предпочтительно на режущем устройстве предусмотрена ручка для содействия подъему режущего устройства для указанного поворотного движения вокруг оси поворота.

Краткое описание чертежей

Далее один вариант осуществления изобретения будет описан в сочетании с сопровождающими чертежами, на которых:

на фиг. 1 представлен изометрический вид центральной и только одной концевой секции жатки с исключенным для удобства показа рядом элементов, таких как мотовило, который показывает установочный узел и приводное устройство для режущего устройства согласно настоящему изобретению;

на фиг. 2 представлен вид с торца в вертикальном разрезе жатки фиг. 1;

на фиг. 3 представлен вид с торца в вертикальном разрезе жатки фиг. 1 в увеличенном масштабе и показывающий соединение между режущим устройством и делителем сельскохозяйственной культуры;

на фиг. 4 представлен вид с торца в вертикальном разрезе делителя фиг. 1 с удаленным режущим устройством;

на фиг. 5 представлен вид с торца в вертикальном разрезе режущего устройства фиг. 1;

на фиг. 6 представлен вид сбоку в вертикальном разрезе только фиксатора фиг. 1;

на фиг. 7 представлен вид сбоку в вертикальном разрезе системы вертикального ножа фиг. 1 при снятии с делителя, и содержащей кожух и ручку для манипулирования.

На чертежах одинаковые ссылочные цифры обозначают соответствующие части на разных фигурах.

Подробное описание изобретения

На фиг. 1 представлена полотенная жатка 10 для установки на сельскохозяйственный комбайн (не показан). Полотенная жатка 10 имеет раму 11, которая вытянута вбок и перпендикулярно направлению хода V комбайна по полю. Рама 11 поддерживает левый транспортер 12, правый транспортер 13 и центральный транспортер 14.

Совершающий возвратно-поступательные движения нож 15 прикреплен к переднему краю 16 рамы и вытянут по существу по всей ширине полотенной жатки. Совершающий возвратно-поступательные движения нож 15 выполнен с возможностью срезания стеблей растений близко к земле и обеспечения их падения назад на транспортеры, левый и правый транспортеры, в свою очередь, перемещают этот срезанный растительный материал вбок внутрь к центральному транспортеру 14, который затем перемещает срезанный растительный материал назад через отверстие 17 в раме 11 полотенной жатки и оттуда в сельскохозяйственный комбайн (не показано), который перемещает полотенную жатку по полю, занятому убираемой сельскохозяйственной культурой.

Два делителя 18 сельскохозяйственной культуры проходят вперед от рамы 11 на левой и правой стороне полотенной жатки. Эти делители 18 сельскохозяйственной культуры прикреплены к раме 11 и проходят от нее вперед. На фигурах показан только левый делитель, но следует понимать, что противоположный правый делитель является симметричным. Делители могут быть жестко установлены на раме или могут поворачиваться вокруг поперечной оси, плавая вверх и вниз, чтобы следовать контуру земли. Рычаг 190 опоры мотовила установлен на раме 11 на делителе, причем мотовило исключено для удобства показа. Обычно делитель представляет собой панель, которая жестко прикреплена к элементу 18 рамы и не плавает относительно рамы. Делитель может содержать обращенный внутрь металлический лист и верхний пластмассовый кожух.

Делители 18 сельскохозяйственной культуры поддерживают режущие устройства 19, которые установлены на передних концах делителей 18 сельскохозяйственной культуры. Ножевые элементы 19 делителя сельскохозяйственной культуры на левом и правом делителях 18 имеют одинаковую конструкцию. По этой причине описание ниже относится только к установочному узлу и приводному устройству для режущего устройства 19.

Следует понимать, что конкретная показанная конструкция режущего устройства представляет собой всего лишь один пример из многих различных конструкций, хорошо известных в данной области. Настоящее изобретение не относится ни к конструкции самого режущего устройства, ни к его особенности, а показанная компоновка представляет собой всего лишь один пример, включенный в данный документ, чтобы обеспечить включение в данный документ наилучшего известного в настоящее время заявителю варианта осуществления.

Как показано на фиг. 1 и 2, каждый ножевой элемент 19 делителя сельскохозяйственной культуры содержит корпус 20 опоры ножа, соединительный рычаг 21, пальцы 22 ножа, лезвия 24 ножа, установленные на вытянутом опорном брус 25, который проходит вверх от переднего конца 18 делителя сельскохозяйственной культуры. Опорный брус 25 ножа проходит в общем вертикально, но также ему может быть придан наклон вперед или назад для улучшения операций срезания некоторых сельскохозяйственных культур.

Опора 25 ножа поддерживает совершающий возвратно-поступательные движения режущий брус 26 ножа в форме вытянутого жесткого элемента, к которому болтами прикручено множество элементов 24 ножа. Элементы 24 ножа имеют режущие кромки, которые входят в зацепление и срезают участок сельскохозяйственной культуры, висящей на делителе 18 сельскохозяйственной культуры. Множество элементов 24 ножа прикреплены к режущему брусу и разнесены по существу по всей длине режущего бруса.

Конструкция 11 главной рамы проходит между двумя концами жатки по ширине жатки для движения в направлении V в общем под прямыми углами к полосе земли с подлежащей уборке сельскохозяйственной культуре. Рама установлена на установочном узле, показанном очень схематично под номером 11А, для установки конструкции главной рамы на уборочной машине, также показанной схематично под номером 11В. Жатка дополнительно содержит режущий брус 16 по ширине передней части конструкции главной рамы, несущий режущий нож 15, выполненный с возможностью срезания сельскохозяйственной культуры по мере того, как жатка движется вперед по земле. Полотенные транспортеры 12, 13 и 14 обра-

зуют систему транспортировки сельскохозяйственной культуры для перемещения срезанной сельскохозяйственной культуры к месту 17 выгрузки из жатки для подачи сельскохозяйственной культуры в подающее отверстие уборочной машины 11В. Жатка дополнительно содержит первый и второй корпуса 18 делителей, каждый из которых находится на соответствующем конце конструкции главной рамы и образует концевую стенку 181, помещающую срезанную сельскохозяйственную культуру на систему транспортировки. Обычно корпус 18 дополнительно содержит верхнюю стенку 182 и внешнюю ограждающую стенку (не показано), закрывающую компоненты привода для ножа 15, включая двигатель и систему 183 вибрации, приводимую в действие от гидравлического источника 184. Нижняя стенка 186 корпуса делителя образует защитную плиту, проходящую поверх земли, когда режущий брус 16 находится близко к земле для действия срезания над землей.

В устройстве согласно настоящему изобретению предусмотрены конструкции 19 первого и второго ножей делителей сельскохозяйственной культуры, каждая из которых установлена на переднем конце соответствующего корпуса 18 делителя сельскохозяйственной культуры.

Каждая конструкция 19 ножа делителя сельскохозяйственной культуры содержит режущий брус 25, имеющий множество пальцев 24 ножа. Нож 26 режущего аппарата установлен на режущем брусе 25 для возвратно-поступательного движения продольно режущему брусу с лезвиями 26 на нем.

Корпус 20 устанавливает режущий брус на корпусе 18 делителя сельскохозяйственной культуры описанным ниже способом. Рычажный механизм 21 в корпусе 20 служит для передачи движения режущему брусу от системы привода в корпусе 18 делителя.

Система привода для каждого концевого ножа содержит приводной гидромотор 40 и выходной соединительный элемент 41, установленный на корпусе делителя для обеспечения приведения в действие рычажного механизма 21 посредством входного соединительного элемента 42, расположенного на корпусе концевого ножа.

Каждый корпус делителя имеет установочный узел 43 на нем для соединения с взаимодействующим установочным узлом 44 на корпусе конструкции ножа делителя сельскохозяйственной культуры, посредством которого конструкцию ножа делителя сельскохозяйственной культуры можно легко прикреплять к корпусу делителя сельскохозяйственной культуры для работы и можно снимать с корпуса делителя сельскохозяйственной культуры, когда она не нужна.

Каждый корпус конструкции ножа делителя сельскохозяйственной культуры имеет входной соединительный элемент 42 на нем, выполненный с возможностью совместного соединения с выходным соединительным элементом 41, выполненному таким образом, чтобы высвободить входной соединительный элемент и выходной соединительный элемент из совместного соединения за счет снятия конструкции ножа делителя сельскохозяйственной культуры с корпуса делителя сельскохозяйственной культуры. Такие соединительные элементы обычно образуют с помощью устройства из соосных сцепленных диска и втулки с радиальными выступами, которые автоматически соединяются или входят во взаимное зацепление, когда два компонента соединяют вместе вдоль или в общем параллельно общей оси. Много конструкций таких соединительных устройств доступны для использования в этой конструкции.

Соединение, которое удерживает заднюю поверхность корпуса привода ножа на передней поверхности установочного узла корпуса делителя, содержит компоненты 43 на делителе и компонент 44 на конструкции ножа. Они включают в себя фиксатор 46 на делителе, обычно типа расположенного над центром крюка, который захватывает и притягивает взаимодействующую скобу 47 на корпусе конструкции ножа делителя сельскохозяйственной культуры в зацепление с корпусом делителя сельскохозяйственной культуры. Кроме того, установочный узел 43, 44 содержит по меньшей мере один, а обычно два входящих в зацепление крюковых элемента 48 на корпусе привода ножа, который выступает назад и может зацеплять гнездо или стержень 49 на делителе для крюкового зацепления между корпусом конструкции ножа и делителем. То есть, когда оператор комбайна хочет использовать вертикальный нож для уборки сельскохозяйственных культур определенного типа, оператор подводит привод ножа и его корпус к делителю, так чтобы подвести заднюю поверхность привода ножа к передней поверхности делителя.

Во многих случаях для защиты передней поверхности делителя предоставлены кожух или конус, когда привод ножа снимают, и его нужно удалить или отодвинуть, чтобы обеспечить зацепление вертикального привода ножа.

В этом положении крюковые элементы в нижней части 48 сцеплены с гнездами 491 и зацепляют стержень 49, поддерживая таким образом конструкцию ножа на делителе. Затем корпус привода ножа наклоняют вверх и назад, вводя компоненты 46, 47 фиксатора в верхней части корпуса делителя сельскохозяйственной культуры в зацепление, приводя корпус конструкции ножа делителя сельскохозяйственной культуры в зацепление с корпусом делителя сельскохозяйственной культуры. Это движение обеспечивает автоматическое соединение входящих во взаимное зацепление соединительных элементов 41 и 42, когда взаимодействующие входной и выходной соединительные элементы 41 и 42 располагаются между верхней и нижней частями корпуса делителя сельскохозяйственной культуры.

Как лучше всего показано на фиг. 4, 5 и 6, соединительный элемент 41 представляет собой диск с внешним кольцом зубьев, а соединительный элемент 42 представляет собой втулку с внутренним кольцом пазов для приема внешней поверхности диска соединительного элемента 41. При зацеплении соеди-

нительный элемент охватывает хомут 421 из пластмассового материала. Выступающий палец 50 на установочном узле 43 выступает в гнездо 51 на установочном узле 44, действуя с целью выравнивания, когда установочные узлы сходятся вместе за счет поворота вокруг оси стержня 49. Каждый имеет наклонную поверхность для обеспечения вертикального выравнивания, а стороны гнезда 51 обеспечивают поперечное выравнивание.

Фиксатор 46 содержит переднюю пластину 52 с вырезом 53 для зацепления позади головки 54 болта 55. Когда пластину притягивают назад с помощью тянущей пластины 56, приводимой в действие эксцентриком 57 в отверстии 58 в пластине, она втягивает пластину 52 и тянет головку 54 в плотное зацепление с делителем. Рабочий поворачивает эксцентрик 57 с помощью шестигранной гайки 59, используя гаечный ключ. Чтобы обеспечить удерживание пластины 52 в зацеплении с болтом 55 можно применить фиксирующий штифт 60. Пластина 56 несет опорную пластину 61 с соединением эксцентриком. Опорная пластина несет стержень 63 на переднем конце и обеспечивает выступающий вперед выравнивающий палец 50. Стержень 63 соединяет боковые стенки корпуса делителя, удерживая палец 50 в правильном положении в делителе и поддерживая фиксатор, когда он не используется. Задний стержень 62 зашелкивается в гнезде 65 на пластине 61, когда фиксатор перемещается в рабочее положение, затягивая головку 54.

Такое же соединение с крюком и фиксатором можно использовать, чтобы удерживать сменную накладную конструкцию, такую как конус, при снятии вертикальной конструкции ножа.

Как показано, на фиг. 7 представлен вид конструкции ножа делителя при снятии с делителя, которая содержит ручку 60 на верхней поверхности 601 корпуса и дополнительную ручку 61 на кожухе 62, установленном поверх лезвий для безопасности. Таким образом, рабочий может легко управляться со всей режущей системой делителя и перемещать на место с помощью ручек 60 и 61 в положение, в котором крюки 48 зафиксированы на месте, а корпус повернут к торцевой поверхности делителя.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Жатка (10) для уборки сельскохозяйственных культур для уборочной машины (11В), содержащая:

конструкцию (11) главной рамы, проходящую между двумя концами жатки (10) по ширине жатки (10) для движения в направлении в общем под прямыми углами к полосе земли с подлежащей уборке сельскохозяйственной культурой;

установочный узел (11А) для установки конструкции главной рамы на уборочной машине (11В);

режущий брус (16) по ширине передней части конструкции (11) главной рамы, несущий режущий нож (15), выполненный с возможностью срезания сельскохозяйственной культуры по мере того, как жатка (10) движется вперед по земле;

систему (12, 13, 14) транспортировки сельскохозяйственной культуры для перемещения срезанной сельскохозяйственной культуры к месту (17) выгрузки из жатки (10) для подачи сельскохозяйственной культуры в подающее отверстие уборочной машины (11В);

первый и второй делители (18) сельскохозяйственной культуры, каждый из которых находится на соответствующем конце конструкции (11) главной рамы и образует концевую стенку (181), помещающую срезанную сельскохозяйственную культуру на систему (12, 13, 14) транспортировки; и

первое и второе режущие устройства (19), каждое из которых установлено на переднем конце соответствующего из первого и второго делителей (18) сельскохозяйственной культуры для срезания и разделения сельскохозяйственной культуры на соответствующем делителе (18);

причем каждый делитель (18) имеет гидравлический двигатель (40) и выходной соединительный элемент (41), установленный на делителе (18) для обеспечения приведения в действие режущих устройств (19);

причем каждый делитель (18) имеет установочный узел (43) на нем для соединения с взаимодействующим установочным узлом (44) на режущем устройстве (19), посредством которого режущее устройство (19) прикрепляется к делителю (18) сельскохозяйственной культуры для работы и снимается с делителя (18) сельскохозяйственной культуры, когда оно не нужно;

причем каждое режущее устройство (19) имеет входной соединительный элемент (42) на нем для совместного соединения с выходным соединительным элементом (41), выполненный таким образом, чтобы высвободить входной соединительный элемент (42) и выходной соединительный элемент (41) из совместного соединения за счет снятия режущего устройства (19) с делителя (18) сельскохозяйственной культуры,

отличающаяся тем, что

установочный узел (43) делителя (18) сельскохозяйственной культуры содержит по меньшей мере один стержень (49), расположенный на одной из верхней или нижней части делителя (18) сельскохозяйственной культуры для крюкового зацепления с взаимодействующим компонентом (48) режущего устройства (19), и фиксатор (46) на другой из верхней или нижней части делителя (18) сельскохозяйственной культуры для втягивания режущего устройства (19) в зацепление с делителем (18) сельскохозяйственной культуры.

венной культуры, при этом взаимодействующие входной и выходной соединительные элементы (42, 41) расположены между верхней и нижней частями делителя (18) сельскохозяйственной культуры.

2. Жатка (10) для уборки сельскохозяйственных культур по п.1, в которой фиксатором (46) управляет вручную оператор-человек.

3. Жатка (10) для уборки сельскохозяйственных культур по п.1, в которой взаимодействующий компонент (48) режущего устройства (19) содержит крюковые элементы (48), которые поворачиваются вокруг оси стержня (49) на делителе (18) сельскохозяйственной культуры, чтобы обеспечить поворот режущего устройства (19) в зацепление с делителем (18) сельскохозяйственной культуры.

4. Жатка (10) для уборки сельскохозяйственных культур по п.3, в которой взаимодействующий компонент (48), образующий крюковые элементы (48), находится в нижней части режущего устройства (19), обеспечивая поворот режущего устройства (19) вверх и в сторону делителя (18) сельскохозяйственной культуры.

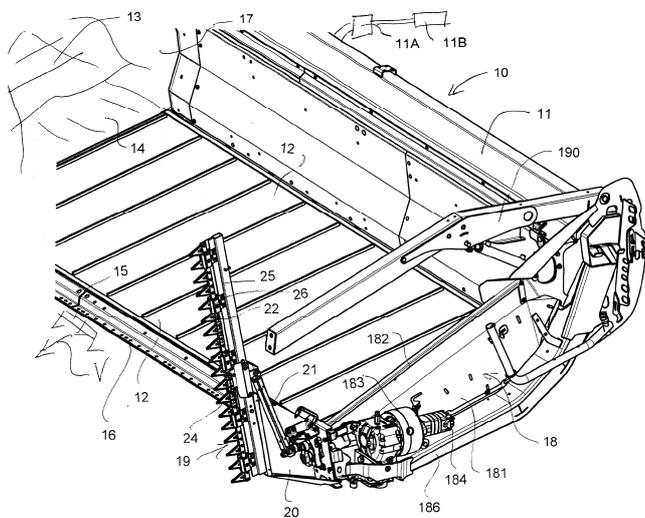
5. Жатка (10) для уборки сельскохозяйственных культур по любому из пп.1-4, в которой в верхней части делителя (18) сельскохозяйственной культуры предусмотрен фиксатор (46) для взаимодействия с верхней частью режущего устройства (19) для фиксирующего зацепления.

6. Жатка (10) для уборки сельскохозяйственных культур по любому из пп.1-5, в которой фиксатор (46) находится над выходным соединительным элементом (41).

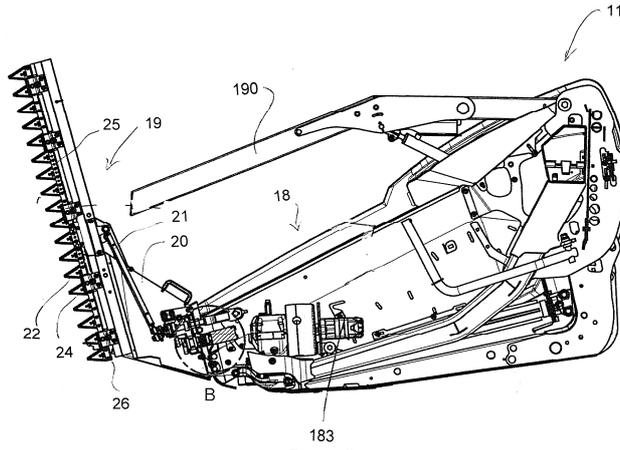
7. Жатка (10) для уборки сельскохозяйственных культур по любому из пп.1-6, в которой гидравлический двигатель (40) имеет вал, ось которого проходит, в общем, впереди делителя (18) сельскохозяйственной культуры, и на нем расположен указанный выходной соединительный элемент (41), вращающийся вокруг указанной оси.

8. Жатка для уборки сельскохозяйственных культур по п.1, в которой взаимодействующий компонент (48) находится в нижней части режущего устройства (19) для зацепления со стержнем (49) в нижней части делителя (18) сельскохозяйственной культуры и обеспечивает поворотное движение режущего устройства (19) вокруг оси вверх и в сторону делителя (18) сельскохозяйственной культуры.

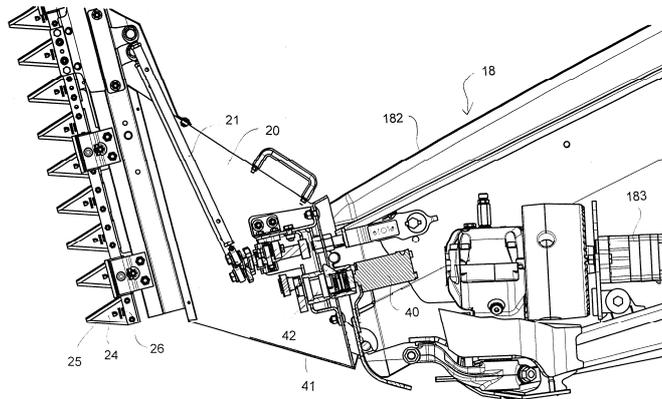
9. Жатка (10) для уборки сельскохозяйственных культур по п.8, в которой на режущем устройстве (19) предусмотрена ручка (60) для содействия подъему режущего устройства (19) для указанного поворотного движения вокруг оси поворота.



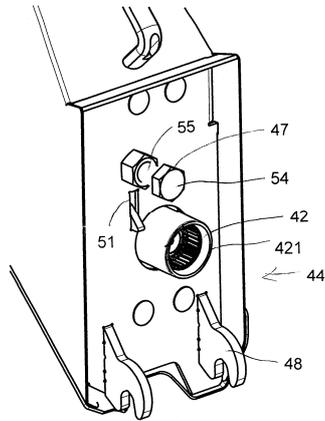
Фиг. 1



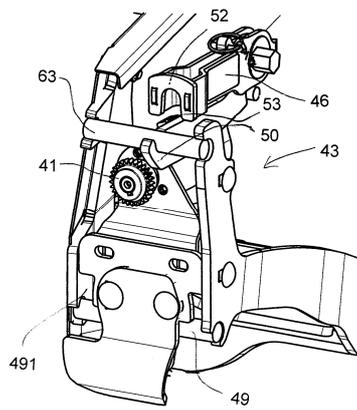
Фиг. 2



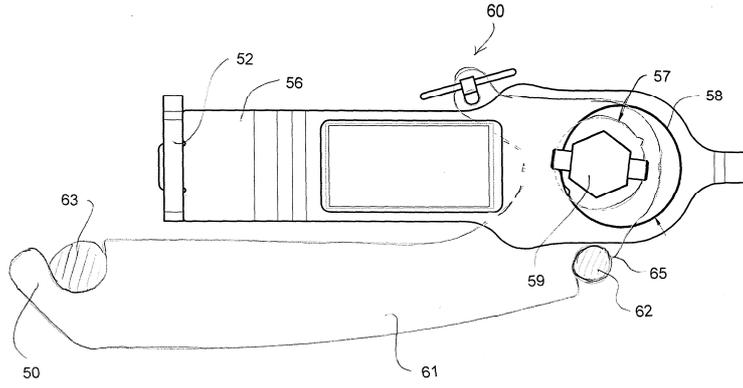
Фиг. 3



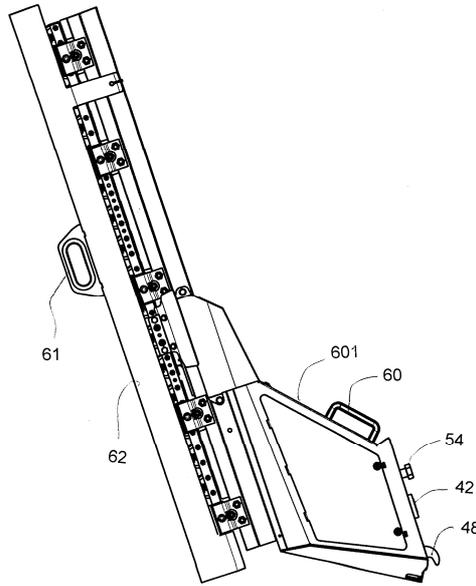
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7