

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **043607**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.06.06

(51) Int. Cl. *A01D 34/03* (2006.01)

(21) Номер заявки
202091176

(22) Дата подачи заявки
2020.06.10

(54) **ТРЕХСЕКЦИОННАЯ ЖАТКА ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР С
ПОЛОТЕННЫМИ ТРАНСПОРТЕРАМИ И ВЕРХНИМ ПОПЕРЕЧНЫМ ШНЕКОМ**

(31) **3,046,527**

(56) JP-A-62118823

(32) **2019.06.13**

JP-A-9238532

(33) **СА**

CA-A1-2313599

(43) **2020.12.30**

RU-U1-72379

RU-U1-75533

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

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

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

(57) В уборочной жатке, имеющей главную раму, разделенную на центральный участок и два боковых участка, соединенных для поворотного движения вокруг проходящих вперед осей и содержащую заднюю стенку позади боковых полотенных транспортеров, так что задняя стенка и главная балка разделены на оси, предусмотрено мотовило, установленное на рычагах мотовила, и задний шнек, установленный в верхней части задней стенки. Мотовило и шнек также разделены на три секции, расположенные концами друг к другу, вдоль задней стенки. Сочленение в шнеке расположено не на оси, но в положении, отстоящем внутрь от первой оси, так что винт шнека проходит мимо первого пространства и мимо торцевых плоскостей секций мотовила и опорной конструкции мотовила, перемещая сельскохозяйственную культуру, зацепляющую первый винт, мимо первого пространства в центральный участок рамы жатки.

043607

B1

043607
B1

Изобретение относится к уборочной жатке с центральной секцией и двумя боковыми секциями, поворачивающимися относительно проходящих вперед осей поворота, в которой сельскохозяйственная культура транспортируется от режущего бруса внутрь посредством двух боковых полотенных транспортеров, и предусмотрен верхний поперечный шнек вдоль верхнего края заднего листа, способствующий перемещению внутрь высокой сельскохозяйственной культуры.

Предшествующий уровень техники

В опубликованной заявке США 2018/0368320, опубликованной 27 декабря 2018 года, раскрыта жатка, имеющая режущую систему для прикрепления к уборочному комбайну с трехкомпонентной рамой, части рамы которой шарнирно соединены друг с другом, образуя центральную часть и две боковые части. Жатка дополнительно содержит режущий брус, мотовило, центральную ленточную транспортерную систему или подающий полотенный транспортер, а также боковые ленточные транспортерные системы или боковые полотенные транспортеры для размещения растительного материала, которые расположены на раме таким образом, что боковые полотенные транспортеры двигаются поперек направления хода в направлении центральной ленточной транспортерной системы, а центральная ленточная транспортерная система двигается против направления хода. Жатка содержит многокомпонентную заднюю стенку режущей системы, установленную на отдельных частях рамы, которая проходит вдоль задней части боковых полотенных транспортеров и которая содержит выпускное отверстие для выпуска убранной сельскохозяйственной культуры в уборочный комбайн в зоне центральной ленточной транспортерной системы.

Основная часть этого изобретения относится к обеспечению трехкомпонентного винтового транспортера или шнека, который проходит по всей рабочей ширине режущей системы или режущего бруса и расположен над боковыми полотеными транспортерами и между мотовилом и задней стенкой, и в частности к тому, что, длина соответствующих частей винтового транспортера или шнека соответствует ширине трех частей рамы, то есть центральной рамы и двух боковых рам. Эту соответствующую ширину выбирают так, чтобы колебательные движения трех частей рамы друг относительно друга не имели или имели только небольшие различия по длине, которые можно компенсировать посредством соответствующих подшипников простым и экономичным образом.

Конечно, как во всех устройствах этого типа, где шнековый или винтовой транспортер разделен на отдельные секции, части винтового транспортера соединены приводом шарнира, а соседние части винтового транспортера взаимно соединены посредством универсальных шарниров.

Сущность изобретения

Согласно изобретению представлена уборочная жатка для прикрепления к транспортному средству, содержащая:

главную раму, имеющую соединительный элемент для установки на транспортное средство, посредством которого жатку перемещают на транспортном средстве в направлении вперед;

режущий брус на переднем конце главной рамы;

систему перемещения сельскохозяйственной культуры для перемещения срезанной сельскохозяйственной культуры, содержащую первый и второй боковые полотенные транспортеры, двигающиеся в направлении, поперечном направлению вперед, причем каждый боковой полотенный транспортер имеет передний край, примыкающий к режущему брусу;

причем главная рама имеет центральный участок на соединительном элементе и первый и второй боковые участки, каждый из которых соединен с соответствующим концом центрального участка для поворотного движения относительно центрального участка вокруг соответствующей из первой и второй осей поворота, каждая из которых, в общем, параллельна направлению вперед, причем первая и вторая оси находятся в плоскости режущего бруса или рядом с ней;

заднюю стенку, расположенную на заднем краю боковых полотенных транспортеров и проходящую от него вверх до верхнего края задней стенки;

и шнек, расположенный рядом с верхним краем задней стенки, содержащий винт шнека, установленный на проходящем продольно удлиненном вращающемся элементе, выполненном таким образом, что вращение элемента приводит в действие винт в направлении перемещения сельскохозяйственной культуры внутрь к центру жатки;

причем шнек содержит вдоль задней стенки три секции, расположенные концами друг к другу, включая центральную секцию с центральным винтом, первую концевую секцию с первым концевым винтом и вторую концевую секцию со вторым концевым винтом;

причем первая концевая секция соединена с первым концом центральной секции посредством первого сочленения, а вторая концевая секция соединена со вторым концом центральной секции посредством второго сочленения;

причем каждое из первого и второго сочленений выполнено с возможностью передачи вращения от одной секции к другой секции в сочленении;

причем каждое из первого и второго сочленений обеспечивает движение указанной одной секции относительно другой секции в продольном направлении шнека;

причем каждое из первого и второго сочленений обеспечивает изменение угла оси элемента одной

секции относительно оси элемента другой секции в сочленении;

причем первое сочленение расположено в положении, отстоящем внутрь от первой оси, а второе сочленение расположено в положении, отстоящем внутрь от второй оси.

В одной конфигурации задняя стенка разделена на первой и второй осях поворота на центральный участок стенки и первый и второй боковые участки стенки таким образом, что первое пространство между центральным участком стенки и первым боковым участком стенки увеличивается и уменьшается, когда центральный участок и первый боковой участок поворачиваются в направлениях по часовой стрелке и против часовой стрелки вокруг первой оси поворота, и таким образом, что второе пространство между центральным участком стенки и вторым боковым участком стенки увеличивается и уменьшается, когда центральный участок и второй боковой участок поворачиваются в направлениях по часовой стрелке и против часовой стрелки вокруг второй оси поворота, причем первый винт проходит мимо первого пространства, перемещая сельскохозяйственную культуру, зацепляющую первый винт, мимо первого пространства в центральный участок задней стенки, и при этом второй винт проходит мимо второго пространства, перемещая сельскохозяйственную культуру, зацепляющую второй винт, мимо второго пространства в центральный участок задней стенки.

Не все жатки, которые используют трехкомпонентный шнек, имеют разделенную заднюю стенку полотна полотенного транспортера. Хотя у некоторых этот признак имеется, единственным разделением, которое существует во всех конфигурациях, в которых используется трехкомпонентный шнек, является ось шарнира рамы.

Обычно жатка также содержит мотовило, расположенное на рычагах мотовила, установленных на главной раме и проходящих вперед над режущим брусом, причем мотовило содержит первый рычаг мотовила, установленный на первом конце центрального участка, и второй рычаг мотовила, установленный на втором конце центрального участка. В этой конфигурации предпочтительно первый винт проходит также мимо первого рычага мотовила и его опорной конструкции, а второй винт проходит мимо второго рычага мотовила и его опорной конструкции. Это также позволяет избежать повисания сельскохозяйственной культуры в месте соединения между центральной и боковыми секциями.

Кроме того, обычно мотовило разделено на центральный участок мотовила и первый и второй участки мотовила на соответствующих концах центрального участка мотовила, причем каждый участок мотовила имеет множество зубчатых стержней в разнесенных под углом местоположениях вокруг него, причем зубчатые стержни центрального участка оканчиваются на первом конце в первой радиальной плоскости центрального участка, а зубчатые стержни центрального участка оканчиваются на втором конце во второй радиальной плоскости центрального участка. В этой конфигурации предпочтительно первый винт проходит мимо первой радиальной плоскости, а второй винт проходит мимо второй радиальной плоскости, также улучшая перенос сельскохозяйственной культуры мимо этих местоположений потенциального повисания. В некоторых случаях концы зубчатых стержней соединены концевым кольцом мотовила, которое поддерживает концы.

Трехкомпонентный шнек предназначен для любой жатки, которая может иметь трехкомпонентное мотовило, но его также используют на конфигурациях таких же жаток только с двухкомпонентным мотовилом, поэтому не всегда имеется деление мотовила при разделении шнека. При использовании шнека с трехкомпонентным мотовилом с имеющимся внутри него разделением мотовила, полезными являются и опорная конструкция, и рычаг мотовила, и ось шарнира рамы.

В настоящем изобретении согласно вытекающему определению положение сочленения в шнеке определено только относительно оси шарнира рамы. Необязательно сочленение в шнеке также проходит мимо рычагов опоры мотовила и его установочной конструкции, включая рабочие цилиндры, деление мотовила и деление задней стенки полотен полотенного транспортера, где это применимо.

Таким образом, в настоящем изобретении сочленения между секциями шнека выполнены таким образом, что они не выровнены с местами поворота секций рамы. Вместо этого, длина секций шнека крыльев увеличена, так что сельскохозяйственная культура перемещается мимо соединения между боковой и центральной секцией, избегая скапливания сельскохозяйственной культуры в общем месте соединения, как в конструкциях предшествующего уровня техники.

В предпочтительной конфигурации первое сочленение содержит первый установочный кронштейн, расположенный на первом конце центрального участка, причем первое сочленение прикреплено к центральной секции шнека, при этом второе сочленение содержит второй установочный кронштейн, расположенный на втором конце центрального участка, причем второе сочленение прикреплено к центральной секции шнека, и при этом первое и второе сочленения обеспечивают продольное скользящее движение первой и второй боковых секций рамы шнека относительно первого и второго сочленений для приспособления к поворотному движению участков жатки. Предпочтительно в этой конфигурации винт центральной секции шнека выполнен с возможностью снятия с первого и второго сочленений и заменять. Это обеспечивает замену центральной секции для разного воздействия на сельскохозяйственную культуру, когда предусмотрены по меньшей мере две центральные секции с разными размерами винтов.

Предпочтительно шнек приводят в движение с первого конца, так чтобы центральную секцию и вторые боковые секции приводить в движение через первое и второе сочленения.

Краткое описание чертежей

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

на фиг. 1 представлен вид сверху в плане жатки согласно настоящему изобретению;

на фиг. 2 представлен вид сверху в плане жатки фиг. 1, показывающий в увеличенном масштабе секцию, примыкающую к сочленению между боковой секцией и центральной секцией, причем для удобства показа мотовило исключено;

на фиг. 3 представлен вертикальный вид спереди секции жатки фиг. 2;

на фиг. 4 представлен вид в поперечном разрезе по линиям 4-4 фиг. 3;

на фиг. 5 представлен вид сверху в плане секции фиг. 2, показывающий мотовило, соединительный элемент между секциями мотовила в сочленении и взаимосвязь со шнеком;

на чертежах одинаковые ссылочные номера обозначают соответствующие части на разных фигурах.

Подробное описание изобретения

На фиг. 1 показан вид в плане жатки 10, относящейся к типу, показанному и описанному в патенте США 7918076 (Talbot), переданном автору настоящей заявки и выданному 5 апреля 2011 года, которая расположена на соединительном устройстве (не показано) или установочном узле, прикрепленном к приемной камере уборочного комбайна. Жатка 10 содержит раму 13, образованную главной задней балкой 14 и множеством проходящих вперед рычагов 15, которые проходят от балки 14 вниз, а затем вперед под платформой 16, которая проходит поперек жатки. На переднем конце платформы 16 предусмотрен режущий брус 17. Сверху платформы 16 предусмотрена система 18 полотенных транспортеров, которая перемещает сельскохозяйственную культуру от режущего бруса поперек жатки к месту выпуска в приемную камеру 12. Таким образом, система 18 полотенных транспортеров содержит два боковых полотенных транспортера 18А, проходящих от соответствующих концов жатки внутрь к приемной камере, и центральную соединительную секцию 18С, которая выполнена с возможностью подачи сельскохозяйственной культуры с боковых полотенных транспортеров 18А назад в приемную камеру.

Жатка дополнительно содержит мотовило 19, содержащее балку 20, на которой установлено множество планок мотовила (не показано), которые расположены на балке для вращения с балкой вокруг оси балки. Балка расположена на рычагах 21 опоры мотовила, которые проходят от балки назад и вверх, поддерживая кронштейн, прикрепленный к поперечной главной балке 14. Рычаги мотовила могут подниматься и опускаться гидравлическими цилиндрами (не показано), установленными между соответствующим рычагом и балкой 14.

В показанном варианте осуществления мотовило установлено на четырех рычагах 21, включая два рычага на концах жатки и два центральных рычага, разнесенных с каждой стороны соединительного устройства 11. Хорошо известно обеспечение устройства из балки и планок, которое приспособлено к сгибающему движению мотовила, так что один конец может быть выше, чем другой конец без повреждения конструкции планок или мотовила. Известно множество различных конструкций для приспособливания к такому изгибающему движению, которые можно встроить в устройство, описанное в данном документе, как хорошо известно специалисту в данной области.

Главная рама имеет соединительное устройство или соединительный элемент для установки на транспортное средство, посредством которого жатку перемещают на транспортном средстве в направлении вперед.

Как подробно описано в приведенном выше патенте, главная рама имеет центральный участок 23 на соединительном элементе и первый и второй боковые участки 24, 25, каждый из которых соединен с соответствующим концом центрального участка для поворотного движения относительно центрального участка вокруг соответствующей из первой и второй осей поворота, каждая из которых, в общем, параллельна направлению вперед, причем первая и вторая оси находятся в плоскости режущего бруса или рядом с ней. На фиг. 3 ось поворота с одной стороны показана конкретно в виде соединительного элемента 26, который расположен в задней части рамы, выровнен с режущим брусом и выполнен с возможностью опоры боковой секции, обеспечивая в то же время поворотное движение боковой секции вокруг шарнира 26. Балансировочный механизм, схематично обозначенный 27 и подробно описанный в приведенном патенте, поднимает боковую секцию с требуемым подъемным усилием, которое сбалансировано относительно подъемного усилия, прикладываемого соединительным устройством к центральной секции с целью приложения требуемого усилия к земле во время убирающего действия. Все детали этой системы описаны в приведенном выше патенте.

Поворотное движение, которое происходит при следовании контуру земли, обеспечивает поворотное движение центральной и боковых частей рамы, так что на концах 14С и 14D увеличивается и уменьшается пространство между участками 14А и 14В главной балки 14.

На заднем краю боковых полотенных транспортеров расположена задняя стенка 27, которая проходит от него вверх до верхнего края задней стенки на главной балке 14. На первой и второй осях поворота задняя стенка также разделена на центральный участок 27В стенки и первый и второй боковые участки 27А стенки с пространством 27Х между торцевыми краями 27С и 27D этих участков стенки. Вследствие этого, пространство между центральным участком 27В стенки и первым боковым участком 27А стенки

также увеличивается и уменьшается, когда центральный участок и первый боковой участок поворачиваются в направлениях по часовой стрелке и против часовой стрелки вокруг оси 26 поворота.

Задняя стенка имеет нижний край непосредственно позади заднего края боковых полотенных транспортеров и проходит вверх и назад от боковых полотенных транспортеров, ограничивая сельскохозяйственную культуру в задней части жатки.

Как хорошо известно, шнек 28 расположен рядом с верхним краем задней стенки и содержит винт 29 шнека, установленный на проходящей продольно удлиненной, вращаемой трубе 30, выполненной таким образом, что вращение трубы в направлении вперед и вниз приводит в действие винт в направлении перемещения сельскохозяйственной культуры внутрь к центру жатки.

Шнек 28 содержит три секции, расположенные концами друг к другу, вдоль задней стенки, включая центральную секцию 28А с центральным винтом 29А, первую концевую секцию 28В с первым концевым винтом 29В и вторую концевую секцию со вторым концевым винтом. Концевые секции соединены с первым и вторым концами центральной секции 28А сочленениями 31, которые выполнены с возможностью передачи вращения от одной секции к другой секции в сочленении таким образом, чтобы шнек приходил в движение с одного конца от механизма привода, схематично обозначенного 32.

Сочленения, как лучше всего показано на фиг. 4, содержат универсальный соединительный элемент и скользящий соединительный элемент, которые позволяют каждому из первого и второго сочленений обеспечивать движение указанной одной секции относительно другой секции в продольном направлении шнека и изменять угол оси элемента одной секции относительно оси элемента другой секции в сочленении.

Таким образом, как показано на фиг. 4, каждое сочленение 31 содержит универсальный соединительный элемент 311 и скользящий соединительный элемент 312, находящиеся внутри трубы участка 28А шнека. Вследствие этого, каждое сочленение 31 содержит установочный кронштейн 31А, расположенный на первом конце центрального участка рамы. Сочленение 31 прикреплено кронштейном или пластиной 31А к внешнему концу центральной секции рамы на первой боковой секции шнека. Сочленения 31 обеспечивают продольное скользящее движение боковых секций шнека относительно первого и второго сочленений для приспособления к поворотному движению участков жатки.

Пластина 31А прикреплена к участку 28В шнека валом 313, прикрученным болтами к концевой пластине 314 трубы участка 28В. Вал 313 проходит наружу от конца трубы внутри втулки 315, которая выступает в конец трубы участка 28А. Втулка 315 вмещает универсальный соединительный элемент 311, который соединен с валом 316 внутри трубы участка 28А. Универсальный шарнир удерживает валы 313 и 316 концами друг к другу, передавая в то же время вращательное движение через соединительный элемент и обеспечивая в то же время ограниченные изменения угла между валами для приспособления к относительному движению между участками 28А и 28В шнека. Вал 316 проходит через гильзу 318, образуя скользящий соединительный элемент 312, так что участки 28А и 28В могут двигаться друг к другу и друг от друга на ограниченное расстояние для приспособления к изменению расстояния от внешнего концевого установочного элемента участка 28В и участка 28А. Гильза 318 установлена в закрепленном положении на оси участка 28А шнека и удерживается от скользящего движения вдоль него, так чтобы обеспечить требуемое скользящее движение за счет движения вала в гильзе. Винты 29А и 29В проходят вдоль соответствующего участка шнека как можно дальше и как можно ближе к кронштейну или пластине 31А, способствуя передаче сельскохозяйственной культуры поперек зоны на кронштейне 31А.

Как лучше всего показано на фиг. 3, сочленения 31 находятся в положении, отстоящем внутрь от первой оси 26, так что первый винт 29В проходит мимо первого пространства 27Х, перемещая сельскохозяйственную культуру, зацепляющую первый винт, мимо первого пространства 27Х в центральный участок 27В задней стенки 27. Таким образом, торцевой край 29Х винта 29В расположен внутри края 27В задней стенки и внутри торцевого края 14D главной балки, так чтобы перемещать сельскохозяйственную культуру мимо краев и препятствий движению, ими создаваемых, и к заднему участку стенки центральной секции.

Мотовило 19 содержит первые рычаги 21 мотовила, установленные на концах центрального участка непосредственно внутри торцевого края 14D на главной балке. Рычаг установлен на шарнирной опоре 21А на балке и опирается на угловой распорный элемент 21С, шарнирно установленный также на главной балке 14. Рычаг может подниматься и опускаться цилиндрами 21D.

Как показано на фиг. 5, каждая балка мотовила установлена на соответствующей стороне рычага 21 так, чтобы оставлять пространство между мотовилами на рычагах. Каждое мотовило обычно содержит множество планок 19R в разнесенных положениях вокруг главной балки мотовила. Планки содержат зубчатые пальцы 19S. Концы планок установлены на концевом диске 19Т, расположенном непосредственно на боковой стороне рычага 21.

Ввиду его длины, продолжающейся в центральную секцию, первый винт 29В проходит мимо первого рычага 21 мотовила и мимо первой радиальной плоскости, содержащей диск 19Т. Таким образом, торцевой край 29Х винта смещен внутрь от плоскости диска 19Т на стороне рычага 21 в центральной секции.

Винт центральной секции шнека выполнен с возможностью снятия и заменять на первом и втором

сочленениях, так чтобы можно было предоставить по меньшей мере две центральные секции с разными размерами винтов.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Уборочная жатка (10) для прикрепления к транспортному средству, содержащая: главную раму (13), имеющую соединительный элемент для установки на транспортное средство, посредством которого жатку (10) перемещают на транспортном средстве в направлении вперед;

режущий брус (17) на переднем конце главной рамы (13);

систему (18) перемещения сельскохозяйственной культуры для перемещения срезанной сельскохозяйственной культуры, содержащую первый и второй боковые полотенные транспортеры (18А, 18В),двигающиеся в направлении, поперечном направлению вперед, причем каждый боковой полотенный транспортер (18А, 18В) имеет передний край, примыкающий к режущему брусу (17), и центральный полотенный транспортер (18С), расположенный между первым и вторым боковыми полотенными транспортерами (18А, 18В);

причем главная рама (13) имеет центральный участок (23) на соединительном элементе и первый и второй боковые участки (24, 25), каждый из которых соединен с соответствующим концом центрального участка (23) посредством шарниров (26), образующих первую и вторую оси (26) поворота для поворотного движения относительно центрального участка (23) вокруг соответствующей из первой и второй осей (26) поворота, каждая из которых, в общем, параллельна направлению вперед, причем первая и вторая оси (26) поворота находятся в плоскости режущего бруса или рядом с ней, при этом центральный участок (23) поддерживает центральный полотенный транспортер (18С), а первый и второй боковые участки (24, 25) поддерживают соответствующие первый и второй боковые полотенные транспортеры (18А, 18В);

заднюю стенку (27), расположенную на заднем краю боковых полотенных транспортеров (18А, 18В) и проходящую от него вверх до верхнего края задней стенки (27); и

шнек (28), расположенный рядом с верхним краем задней стенки (28), содержащий винт (29) шнека, установленный на проходящем продольно удлиненном вращающемся элементе (30), выполненном таким образом, что вращение элемента (30) приводит в действие винт (29) шнека в направлении перемещения сельскохозяйственной культуры внутрь к центру жатки (10);

причем шнек (28) содержит три секции, расположенные концами друг к другу, вдоль задней стенки (28), включая центральную секцию (28А) с центральным винтом (29А), первую концевую секцию (28В) с первым концевым винтом (29В) и вторую концевую секцию со вторым концевым винтом;

причем первая концевая секция (28В) соединена с первым концом центральной секции (28А) посредством первого сочленения (31), а вторая концевая секция соединена со вторым концом центральной секции (28А) посредством второго сочленения;

причем каждое из первого и второго сочленений (31) выполнено с возможностью передачи вращения от одной секции к другой секции в сочленении (31);

причем каждое из первого и второго сочленений (31) обеспечивает движение указанной одной секции относительно другой секции в продольном направлении шнека (28);

причем каждое из первого и второго сочленений (31) обеспечивает изменение угла оси элемента одной секции относительно оси элемента другой секции в сочленении (31),

отличающаяся тем, что первое сочленение (31) расположено в положении, отстоящем внутрь от первой оси (26) и выше центрального полотенного транспортера (18С), а второе сочленение (31) расположено в положении, отстоящем внутрь от второй оси и выше центрального полотенного транспортера (18С),

при этом уборочная жатка содержит мотовило (19), расположенное на рычагах (21) мотовила, установленных на главной раме (13) и проходящих вперед над режущим брусом (17), причем мотовило (19) содержит первый рычаг (21) мотовила, установленный на первом конце центрального участка (23), и второй рычаг (21) мотовила, установленный на противоположном втором конце центрального участка (23), и при этом первый винт (29В) проходит внутрь первого рычага (21) мотовила, а второй винт проходит внутрь второго рычага (21) мотовила.

2. Уборочная жатка (10) по п.1, в которой задняя стенка (27) разделена на первой и второй осях (26) поворота на центральный участок (27В) стенки и первый и второй боковые участки (27А) стенки таким образом, что первое пространство (27Х) между центральным участком (27В) стенки и первым боковым участком (27А) стенки увеличивается и уменьшается, когда центральный участок (27В) и первый боковой участок (27А) поворачиваются в направлениях по часовой стрелке и против часовой стрелки вокруг первой оси (26) поворота, и так что второе пространство между центральным участком стенки и вторым боковым участком стенки увеличивается и уменьшается, когда центральный участок и второй боковой участок поворачиваются в направлениях по часовой стрелке и против часовой стрелки вокруг второй оси поворота, причем первый винт (29В) проходит внутрь первого пространства (27Х), перемещая сельскохозяйственную культуру, зацепляющую первый винт (29В), мимо первого пространства в центральный

участок (27В) стенки задней стенки (27), и при этом второй винт проходит внутрь второго пространства, перемещая сельскохозяйственную культуру, зацепляющую второй винт, мимо второго пространства в центральный участок (27В) стенки задней стенки (27).

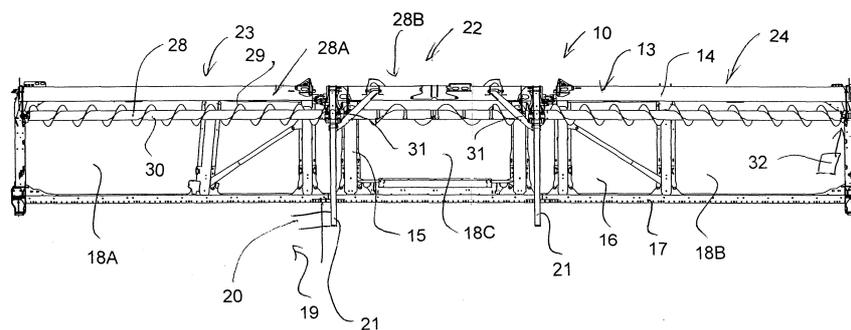
3. Уборочная жатка по п.1 или 2, содержащая мотовило (19), расположенное на рычагах (21) мотовила, установленных на главной раме (13) и проходящих вперед над режущим брусом (17), причем мотовило (19) разделено на центральный участок мотовила и первый и второй участки мотовила на соответствующих концах центрального участка мотовила, при этом каждый участок мотовила имеет множество зубчатых стержней в разнесенных под углом местоположениях вокруг него, причем зубчатые стержни центрального участка оканчиваются на первом конце в первой радиальной плоскости центрального участка, и при этом зубчатые стержни центрального участка оканчиваются на втором конце во второй радиальной плоскости центрального участка, и при этом первый винт проходит мимо первой радиальной плоскости, а второй винт проходит мимо второй радиальной плоскости.

4. Уборочная жатка по любому из пп.1-3, в которой первое сочленение (31) содержит первый установочный кронштейн (31А), расположенный на первом конце центрального участка (23), где первое сочленение (31) прикреплено к центральной секции (28А) шнека (28), причем второе сочленение (31) содержит второй установочный кронштейн, расположенный на втором конце центрального участка (23), где второе сочленение прикреплено к центральной секции (28А) шнека (28), и при этом первое и второе сочленения (31) обеспечивают продольное скользящее движение первой и второй концевых секций шнека (28) относительно первого и второго сочленений (31) для приспособления к поворотному движению участков жатки (10).

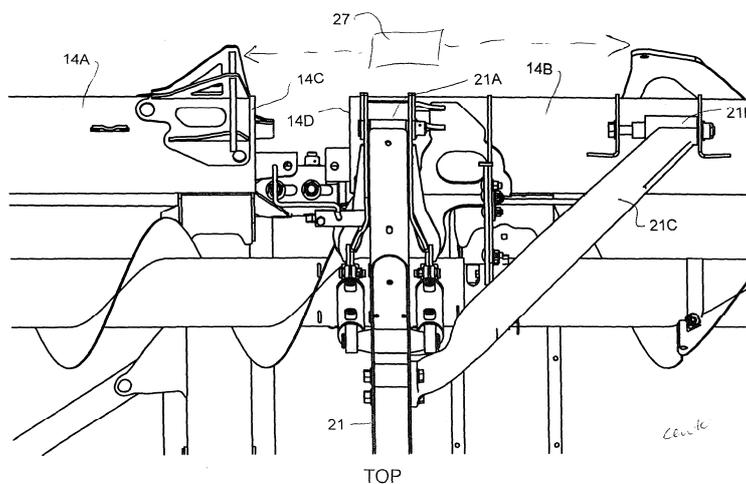
5. Уборочная жатка по п.4, в которой винт (29А) центральной секции (28А) шнека выполнен с возможностью снятия с первого и второго сочленений (31) и замены.

6. Уборочная жатка по п.5, в которой предусмотрены по меньшей мере две центральные секции (28А) с разными размерами винтов.

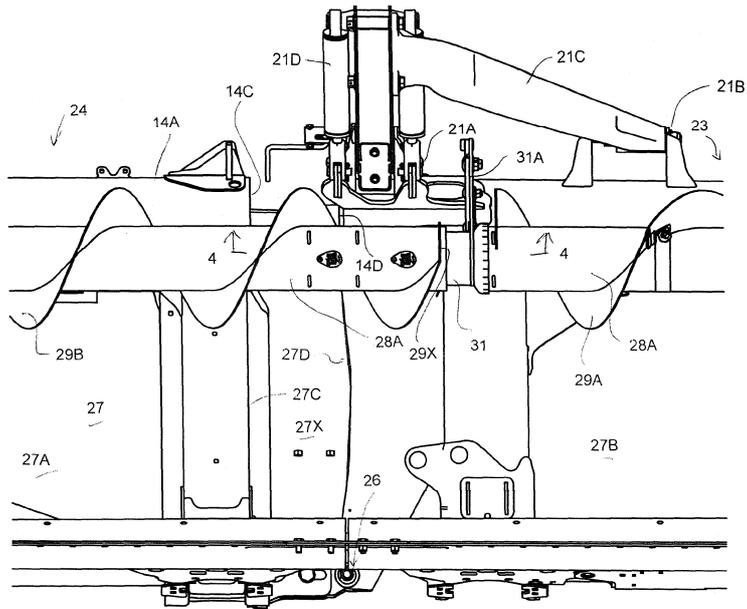
7. Уборочная жатка по любому из пп.1-6, в которой шнек (28) выполнен с возможностью приведения в движение с первого конца, так чтобы приводить в движение центральную секцию (28А) и концевые секции (28В) через первое и второе сочленения (31).



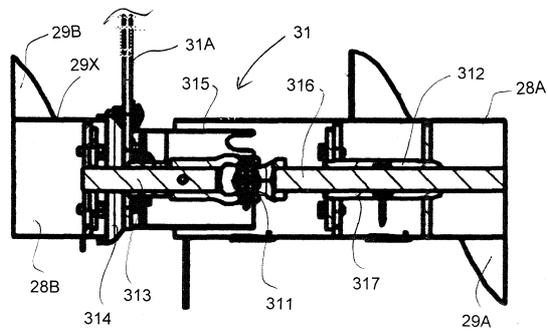
Фиг. 1



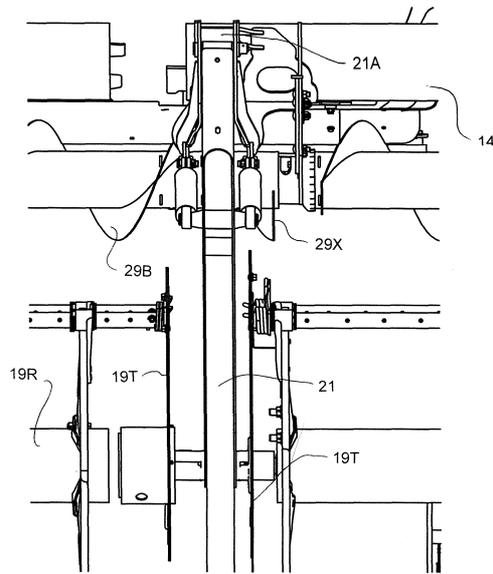
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

