



(51) МПК  
*A01D 43/08* (2006.01)  
*A01D 41/12* (2006.01)  
*A01D 69/00* (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: **2007124539/11, 02.07.2007**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**02.07.2007**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**03.07.2006 DE 102006030971.5**

(43) Дата публикации заявки: **10.01.2009** Бюл. № 1

(45) Опубликовано: **20.12.2011** Бюл. № 35

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
 поиске: **RU 2003132862 A, 10.05.2005. US**  
**2003159419 A1, 01.04.2004. US 2004060273 A1,**  
**01.04.2004. SU 1641215 A1, 15.04.1991.**

Адрес для переписки:

**191186, Санкт-Петербург, а/я 230, "АРС-  
 ПАТЕНТ", пат.пов. М.В.Хмаре, рег. № 771**

(72) Автор(ы):

**ИСФОРТ Генрих (DE)**

(73) Патентообладатель(и):

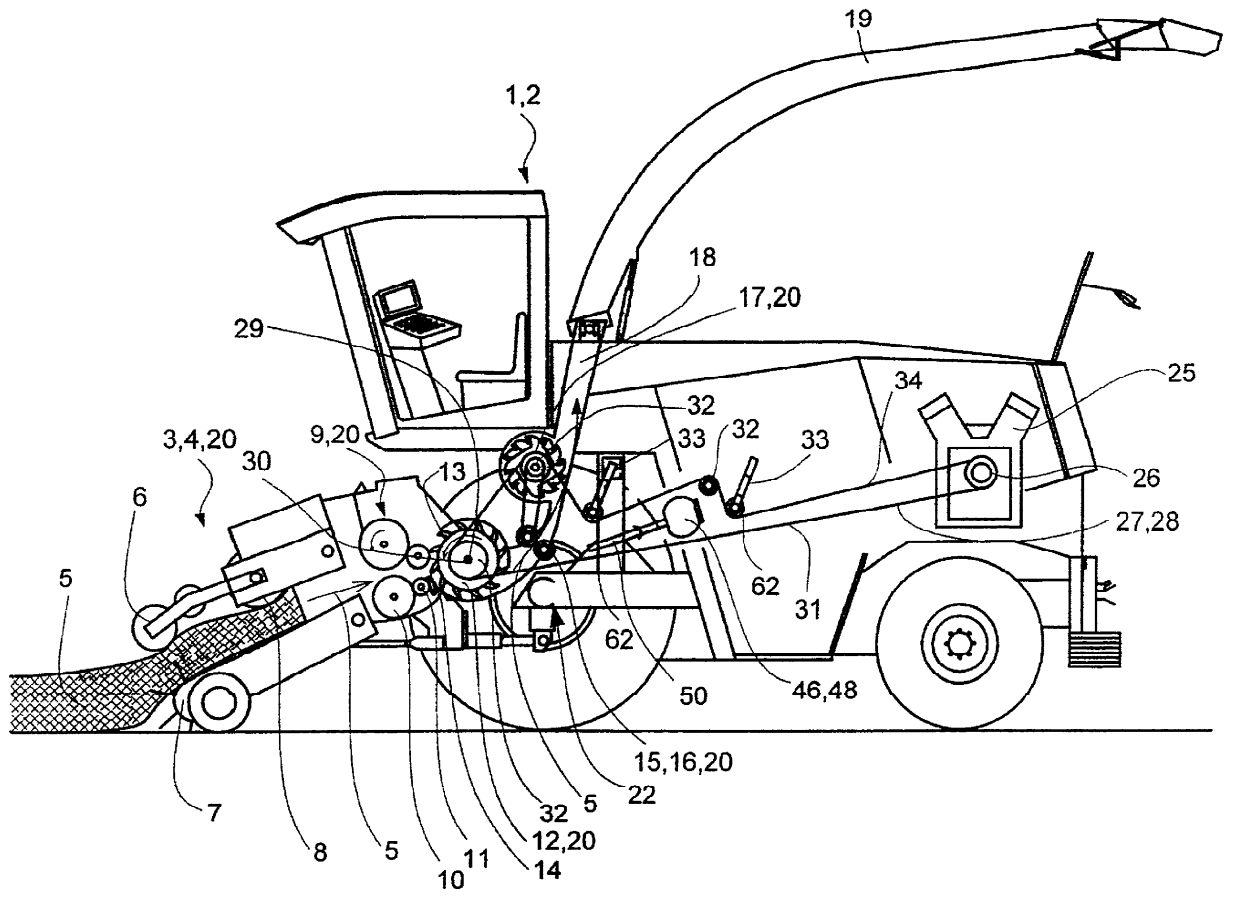
**КЛААС Зельбстфаренде Эрнтемашинен  
 ГмбХ (DE)**

**(54) СИСТЕМА ПРИВОДА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ РАБОЧЕЙ МАШИНЫ**

(57) Реферат:

Система привода предназначена для самоходного полевого измельчителя (2), который оснащен навесным аппаратом для подбора убранный массы, а расположенные за ним рабочие органы выполнены в виде приемных органов (9) и подают убранный массу к измельчительному устройству. Приводной двигатель измельчителя

кинематически связан с главным приводным ремнем (28). Система (48) привода приемных органов расположена в области позади передней ходовой оси (22) измельчителя и частично между тяговой ветвью (31) и холостой ветвью (34) главного приводного ремня. Повышается удобство обслуживания устройства вне зависимости от неровности поверхности земли. 13 з.п. ф-лы, 5 ил.



ФИГ. 1

RU 2 4 3 6 2 8 0 C 2

RU 2 4 3 6 2 8 0 C 2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
*A01D 43/08* (2006.01)  
*A01D 41/12* (2006.01)  
*A01D 69/00* (2006.01)

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2007124539/11, 02.07.2007**

(24) Effective date for property rights:  
**02.07.2007**

Priority:

(30) Priority:  
**03.07.2006 DE 102006030971.5**

(43) Application published: **10.01.2009 Bull. 1**

(45) Date of publication: **20.12.2011 Bull. 35**

Mail address:

**191186, Sankt-Peterburg, a/ja 230, "ARS-PATENT", pat.pov. M.V.Khmare, reg. № 771**

(72) Inventor(s):  
**ISFORT Genrikh (DE)**

(73) Proprietor(s):  
**KLAAS Zel'bstfarende Ehrntemashinen GmbKh (DE)**

**(54) DRIVE SYSTEM OF AGRICULTURAL WORKING MACHINE**

(57) Abstract:

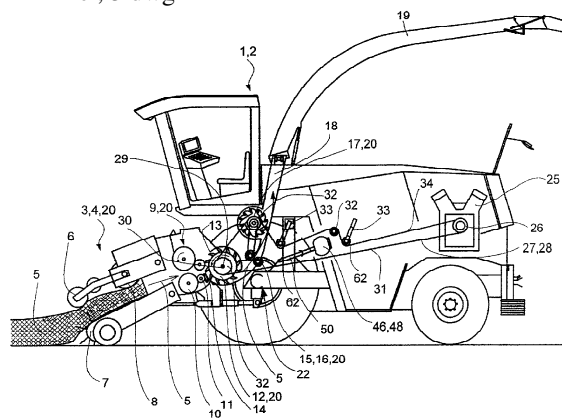
FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: drive system is designed for self-moving field chopper (2), which is equipped with a hinged device for picking-up harvested mass, and the working bodies placed behind it are made in the form of receiving bodies (9) and deliver the harvested mass to the chopper. The drive motor of the chopper is kinematically linked to the main drive belt (28). The drive system (48) of the receiving bodies is located in the area behind the front chassis axle (22) of the chopper and partially between the taut side (31) and the loose side (34) of the main drive belt.

EFFECT: enhanced ease of operation the device

regardless of the roughness of the soil surface.

14 cl, 5 dwg



ФИГ. 1

RU 2 436 280 C2

RU 2 436 280 C2

Область техники

Настоящее изобретение относится к системе привода сельскохозяйственной рабочей машины в соответствии с ограничительной частью пункта 1 формулы изобретения.

Уровень техники

5 Из патентного документа ФРГ №19606388 известна сельскохозяйственная рабочая машина, выполненная в виде полевого измельчителя с передним навесным аппаратом в виде так называемой приставки для уборки кормовых культур, который собирает срезанную массу и подает ее к расположенному сзади поперечному  
10 транспортирующему органу. Поперечный транспортирующий орган передает убранный массу на устройство приема и предварительного прессования, которое далее передает ее на измельчительный барабан. В задней области измельчительного барабана убранный масса тонко измельчается устройством дополнительного  
15 измельчения, так называемой зернодробилкой, и передается на метатель. Метатель принимает измельченную массу и транспортирует ее через по существу вертикально ориентированный выбросной канал и расположенный за ним поворотный разгрузочный дефлектор в перегрузочное транспортное средство.

Полевой измельчитель известным образом оснащен приводным двигателем,  
20 который посредством первого ременного привода приводит метатель. Предусмотрен также дополнительный ременной привод, с помощью которого от метателя через различные промежуточные приводы приводятся измельчительный барабан и устройство дополнительного измельчения. В ременном приводе метателя  
25 предусмотрен также приводной шкив для отбора приводной энергии на навесной аппарат полевого измельчителя. Из-за наличия большого числа ременных приводов приводное устройство навесного аппарата вынужденно расположено в области полевого измельчителя, близкой к поверхности земли. Кроме того, при такой системе привода передача энергии на навесной аппарат осуществляется через карданный вал,  
30 расположенный под передней ходовой осью.

Такие системы привода обладают, прежде всего тем недостатком, что из-за своего близкого расположения к поверхности земли они очень чувствительны к неровностям поверхности. В частности, лежащие на земле препятствия могут вызывать серьезные повреждения рабочих органов. Кроме того, наличие множества приводных ремней и  
35 элементов для их натяжения и направления делает систему привода дорогостоящей и требующей большого конструктивного пространства. Большое число конструктивных компонентов значительно ограничивает доступ к ним для технического обслуживания и ремонта.

40 Теми же недостатками обладает система привода по патентному документу EP 1151660, в которой передаточный механизм для привода навесного аппарата и катков приема и предварительного прессования расположен на нижней стороне шасси полевого измельчителя чрезвычайно близко к поверхности земли.

Раскрытие изобретения

45 Задача, на решение которой направлено настоящее изобретение, заключается в устранении недостатков известных решений уровня техники и в особенности в создании системы привода, простой по своей структуре, обеспечивающей легкий доступ к ней и независимой от неровностей поверхности земли.

50 В соответствии с изобретением решение поставленной задачи достигается за счет признаков пункта 1 формулы изобретения.

Предложена система привода сельскохозяйственной рабочей машины, в особенности самоходного полевого измельчителя, предназначенного для подбора и

измельчения убранный массы, причем полевой измельчитель оснащен, по меньшей мере, одним навесным аппаратом для подбора убранный массы, а расположенные за ним рабочие органы, выполненные в виде приемных органов, подают убранный массу, по меньшей мере, к одному рабочему органу, выполненному в виде  
5 измельчительного устройства, при этом приводной двигатель сельскохозяйственной рабочей машины кинематически связан с приводным ремнем. В соответствии с изобретением система привода сельскохозяйственной рабочей машины содержит  
10 приводной ремень, выполненный в виде главного приводного ремня, а рабочие органы сельскохозяйственной рабочей машины приводятся через посредство главного приводного ремня. Благодаря этому сельскохозяйственная рабочая машина оснащается системой привода, простой по своей структуре, обеспечивающей легкий доступ к ней и независимой от неровностей поверхности земли.

В предпочтительном примере выполнения рабочие органы, приводимые от  
15 главного приводного ремня, содержат приемные органы, измельчительный орган, метатель и орган дополнительного измельчения, так что все рабочие органы полевого измельчителя могут приводиться от единственной ветви главного привода. Благодаря такому решению по сравнению с известными системами привода значительно  
20 уменьшается потребность в конструктивном пространстве. Кроме того, за счет меньшего числа конструктивных компонентов снижается стоимость системы привода.

В предпочтительном примере развития изобретения тяговая ветвь главного  
25 приводного ремня проходит между приводом измельчительного органа и приводным ремнем шкивом приводного двигателя, а устройства отбора мощности других рабочих органов кинематически подсоединены к холостой ветви и расположены в вертикальном направлении над тяговой ветвью. За счет этого обеспечивается достаточный клиренс, что позволяет снизить или совершенно устранить риск  
повреждений системы привода неровностями земли и препятствиями на земле.

В предпочтительном примере выполнения система привода приемных органов  
30 расположена в области позади передней ходовой оси сельскохозяйственной рабочей машины и, по меньшей мере, частично между тяговой ветвью и холостой ветвью главного приводного ремня. За счет этого дополнительно может быть улучшен доступ к приемным органам, поскольку в этой передней области может быть  
35 значительно снижено число приводных элементов.

В предпочтительном примере выполнения система привода приемных органов  
40 может быть выполнена в виде бесступенчатого привода, так что известным образом за счет изменения скорости приема убранный массы могут регулироваться крупность измельчения или длина отрезков измельчаемой убранный массы.

Получение конструктивно более сложного, но обладающего техническими  
преимуществами бесступенчатого привода обеспечивается в том случае, когда он  
образован гидромеханическим передаточным механизмом.

В особенно компактном исполнении гидромеханический передаточный механизм  
45 содержит приводимый от главного приводного ремня гидронасос и подсоединенный к гидронасосу гидромотор для привода механического передаточного механизма, причем гидромотор и гидронасос связаны друг с другом посредством системы трубопроводов, содержащей распределительное клапанное устройство.

Для того чтобы повысить КПД гидросистемы гидромеханического передаточного  
50 механизма и все же обеспечить возможность быстрого и медленного вращения приемных органов, в предпочтительном примере выполнения предусмотрено, что механический передаточный механизм имеет, по меньшей мере, две ступени скоростей.

При этом гидронасос и гидромотор могут всегда вращаться с более высоким числом оборотов.

Для обеспечения возможности быстрого и простого выполнения работ по монтажу и техническому обслуживанию в предпочтительном примере осуществления изобретения предусмотрено, что, по меньшей мере, распределительное клапанное устройство расположено за пределами главного приводного ремня в верхней боковой области с возможностью доступа к нему через средство закрываемого окна доступа.

В предпочтительном примере выполнения бесступенчатый привод образован бесступенчатым передаточным механизмом с вариатором скоростей, что обеспечивает высокую функциональную надежность при простой, компактной и экономичной конструкции.

Согласно предпочтительному примеру осуществления главный приводной ремень своей холостой ветвью, по меньшей мере, частично поочередно огибает устройство отбора мощности для привода рабочих органов и натяжной ролик натяжного устройства. За счет такого решения в очень узком конструктивном пространстве может быть расположено большое число устройств отбора мощности для привода рабочих органов сельскохозяйственной рабочей машины. Особенное преимущество состоит в том, что за счет компактной компоновки может быть сокращено количество конструктивных элементов и улучшен доступ к органам привода.

Особенно компактное расположение приводной трансмиссии приемных органов достигается в предпочтительном примере выполнения изобретения в том случае, когда приемные органы выполнены в виде попарно взаимодействующих катков приема и предварительного прессования и для этих катков приема и предварительного прессования предназначен раздаточный механизм, который с помощью, по меньшей мере, одного соединительного карданного вала кинематически соединен с бесступенчатым приводом приемных органов. Аналогичным образом создается компактная структура привода в том случае, когда привод навесного аппарата проведен через привод измельчительного органа и через его средство кинематически соединен с главным приводным ремнем.

В предпочтительном примере выполнения в дополнение к измельчительному органу предусмотрено устройство дополнительного измельчения, а привод устройства дополнительного измельчения осуществлен через ступень отбора мощности, связанную с приводным валом метателя. В этом случае также достигается компактность приводной трансмиссии.

Согласно предпочтительному примеру осуществления, по меньшей мере, одно натяжное устройство образовано комплектом, состоящим из натяжного ролика и направляющего ролика. За счет этого ветвь системы привода может передавать в целом высокий крутящий момент и высокие нагрузки привода, поскольку разделение функций передачи усилий и направления обеспечивает более надежное направление главного приводного ремня.

Дальнейшие предпочтительные примеры осуществления защищены в зависимых пунктах.

Краткий перечень чертежей

Далее со ссылками на прилагаемые чертежи будет подробно описан пример осуществления изобретения, где:

фиг.1 схематично изображает систему привода сельскохозяйственной рабочей машины на примере полевого измельчителя,

фиг.2 изображает систему привода на виде сбоку,

фиг.3 изображает систему привода на виде сверху,  
фиг.4 изображает бесступенчатый передаточный механизм, выполненный в виде гидромеханического передаточного механизма,  
фиг.5 изображает бесступенчатый передаточный механизм, выполненный в виде вариатора скоростей.

#### Осуществление изобретения

На фиг.1 показана сельскохозяйственная рабочая машина 1, выполненная в виде полевого измельчителя 2 с передним навесным аппаратом 3 в виде подборщика 4. Подборщик 4 выполнен таким образом, что подбирает полосу убранный массы 5, которая проходит между прижимным устройством 6 и барабаном 7 подборщика, и подает ее к задней части подборщика к поперечному питающему шнеку 8. Поперечный питающий шнек 8 передает убранный массу 5 к приемным органам 9, расположенным позади него по существу в средней части подборщика 4. В представленном примере выполнения приемные органы 9 образованы приемными катками 10 и расположенными за ними катками 11 предварительного прессования. После прохода через приемные органы 9 убранный масса 5 передается на расположенный сзади измельчительный барабан 12. Измельчительный барабан 12 оснащен на своей окружной поверхности множеством измельчительных ножей 13, которые измельчают убранный массу 5, взаимодействуя с противорежущей пластиной 14. За счет кинетической энергии вращающегося измельчительного барабана 12 поток убранный массы 5 выбрасывается назад от измельчительного барабана 12 с большой скоростью и передается на парные дробильные вальцы 15, которые образуют так называемое устройство 16 дополнительного измельчения. После прохода потока убранный массы 5 через устройство 16 дополнительного измельчения он поступает в область метателя 17. Известным образом метатель 17 передает потоку убранный массы 5 дополнительную кинетическую энергию, за счет которой убранный масса 5 транспортируется из полевого измельчителя 2 через ориентированную в вертикальном направлении разгрузочную трубу 18 и поворотный разгрузочный дефлектор 19. В показанном примере выполнения изобретения навесной аппарат 3, приемные органы 9, измельчительный барабан 12, устройство 16 дополнительного измельчения и метатель 17 образуют рабочие органы 20 сельскохозяйственной рабочей машины 1.

Полевой измельчитель 2 снабжен, по меньшей мере, одним приводным двигателем 25 с приводным ременным шкивом 26 на выходном валу. Приводной ремень 27 огибает приводной шкив 26 и образует в соответствии с изобретением главный приводной ремень 28. В показанном примере выполнения главный приводной ремень 28 проходит между приводным ременным шкивом 26 приводного двигателя 25 и ременным шкивом 30 на приводном валу 29 измельчительного барабана 12. Так называемая тяговая ветвь 31 ремня проходит непосредственно между измельчительным барабаном 12 и ременным шкивом 26 приводного двигателя 25 и свободна от других элементов отбора энергии, а по ходу так называемой холостой ветви 34 ремня расположены другие устройства 32 отбора мощности, которые будут описаны далее, и натяжные устройства 33. В показанном примере выполнения измельчительный барабан 12 и ременный шкив 30 его привода расположен в вертикальном направлении ниже ременного шкива 26 приводного двигателя 25.

Как показано на фиг.2 и 3, самое верхнее положение по вертикали занимает ременный шкив 36, установленный на валу 35 метателя и частично огибаемый

главным приводным ремнем 28. Известным образом с валом 35 метателя связана передаточная ступень 37, с помощью которой приводится устройство 16 дополнительного измельчения. Таким образом, с помощью ременного шкива 36 одновременно приводятся измельчительный барабан 12 и устройство 16  
5 дополнительного измельчения, так что этот ременной шкив 36 образует устройство 32 отбора мощности, кинематически связанное с главным приводным ремнем 28. Следующий ременной шкив 38, связанный с главным приводным ремнем 28, расположен в вертикальном направлении между положениями ременного шкива 26  
10 приводного двигателя 25 и ременного шкива 30 вала метателя 35 и в продольном направлении полевого измельчителя 2 по существу посередине между ними. Через этот шкив 38 проходит насквозь приводной вал 39, который на одном конце связан с приводным валом гидронасоса 41. С приводной стороны к насосу 41 присоединена система 42 трубопроводов, соединенная с гидромотором 43, приводной вал 44  
15 которого соединен с входным валом 45 механического передаточного узла 46, как это будет описано далее более подробно. В систему 42 трубопроводов встроено распределительное клапанное устройство 47, которое управляет потоком масла под давлением между гидронасосом 41 и гидромотором 43 таким образом, что оно может  
20 прерывать поток между ними и вызывать мгновенную остановку приемных органов 9. Известным образом эта функция выполняется совместно с так называемыми детекторами посторонних тел, так что при обнаружении посторонних тел приемные органы 9 останавливаются, чтобы не допустить прохода этих  
25 посторонних тел к другим рабочим органам полевого измельчителя 2. В рамках изобретения предусмотрено, что управление потоками масла под давлением может осуществляться известным образом автоматически или вручную оператором полевого измельчителя 2.

Передаточный узел 46 образует приводную систему 48 для привода приемных  
30 органов 9, при этом известным образом для приемных органов 9 предусмотрен раздаточный механизм 49, а между приводной системой 48 и раздаточным механизмом 49 включен, по меньшей мере, один карданный вал 50 для передачи энергии привода. В соответствии с изобретением образующий приводную систему 48 механический передаточный узел 46, по меньшей мере, частично расположен в  
35 области, которая в вертикальном направлении ограничена тяговой ветвью 31 и холостой ветвью 34 главного приводного ремня 28 и расположена позади передней ходовой оси 22, как показано на фиг.1. Поскольку с приводной системой 48 приемных органов 9 связан гидравлический блок 51, состоящий из гидронасоса 41 и  
40 гидромотора 43, число оборотов приемных органов может бесступенчато регулироваться. В соответствии с изобретением гидравлический блок 51 и механический передаточный узел 46 образуют гидромеханический передаточный механизм 52. Для обеспечения по возможности наиболее высокого КПД гидравлического блока 51 передаточный узел 46 выполнен с возможностью работы,  
45 по меньшей мере, на двух ступенях скоростей. Преимущество решения состоит в том, что даже при более низкой скорости вращения приемных органов 9 гидронасос 41 и гидромотор 43 могут приводиться с более высоким числом оборотов. Аналогично описанным выше устройствам отбора мощности ременной шкив 38 образует  
50 одновременно устройство 32 отбора мощности, взаимодействующее с главным приводным ремнем 28.

В предпочтительном примере выполнения по фиг.4 гидронасос 41, гидромотор 43 и соединяющая их система 42 трубопроводов со встроенным в нее распределительным

клапанным устройством 47 расположены относительно главного приводного ремня 28 таким образом, что в поперечном направлении полевого измельчителя 2 они выступают в боковую сторону за главный приводной ремень 28. В этой области в шасси 53 полевого измельчителя 2 имеется схематично представленное на фиг.4 5 закрываемое окно 54 доступа, при открытии которого становится доступным, по меньшей мере, распределительное клапанное устройство 47. В рамках изобретения возможен вариант выполнения, в котором окно 54 доступа имеет такие размеры, что 10 кроме распределительного клапанного устройства 47 становятся доступными также гидронасос 41 и гидромотор 43.

В предпочтительном примере выполнения по фиг.5 гидромеханический передаточный механизм 52, обеспечивающий бесступенчатый привод приемных органов 9, может быть заменен бесступенчатым передаточным механизмом 55. В 15 показанном примере выполнения с приводным валом 39, который в описанном примере выполнения служил для привода бесступенчатого передаточного механизма 52, связан еще один ременной шкив 56, приводящий посредством приводного ремня 57 вариатор 58 скоростей, причем этот вариатор 58 скоростей кинематически соединен приводным ремнем 59 вариатора с раздаточным 20 механизмом 49 приемных органов 9. В простейшем случае кинематическое соединение достигается путем того, что на входном валу 60 раздаточного механизма 49 предусмотрен следующий ременной шкив 61, огибаемый ремнем 59 вариатора.

Как показано на фиг.1, оптимальное направление главного приводного ремня 28 обеспечивается за счет того, что на пути холостой ветви 34 поочередно установлены 25 устройства 32 отбора мощности для рабочих органов 20 и натяжные ролики 62 натяжных устройств 33, при этом главный приводной ремень, по меньшей мере, частично огибает указанные компоненты.

Далее в соответствии с фиг.3 система 21 привода полевого измельчителя 2 30 выполнена таким образом, что с приводным валом 29 измельчительного барабана 12 связан передаточный механизм 63 навесного аппарата. Этот передаточный механизм 63 с помощью соответствующего средства передачи энергии, в простейшем случае с помощью карданных валов 64, соединен с входным передаточным 35 механизмом навесного аппарата 3 (не показано) и образует привод 65 навесного аппарата 3. Далее в рамках изобретения предусмотрено, что в аспекте передачи более высокой энергии привода и для более надежно замкнутого направления главного приводного ремня 28, по меньшей мере, одно натяжное устройство 33 может быть выполнено таким образом, что содержит первый натяжной ролик 66 (фиг.5), причем 40 передача на него прижимного усилия или его разгрузка от прижимного усилия служат исключительно для натяжения главного приводного ремня 28. При этом другие натяжные ролики 68, выполненные в виде направляющих роликов 69, соединены с этим натяжным роликом 66 посредством соединительного механизма 67 и имеют соответствующий профиль для направления главного приводного ремня 28 с 45 кинематическим замыканием его профиля.

Для специалиста в данной области понятно, что при осуществлении изобретения возможны различные изменения и модификации, не выходящие за пределы объема 50 защиты, а также использование его в примерах другого назначения для получения описанных преимуществ.

### Формула изобретения

#### 1. Система привода сельскохозяйственной рабочей машины, в особенности

самоходного полевого измельчителя, предназначенного для подбора и измельчения убранный массы, причем полевой измельчитель оснащен, по меньшей мере, одним навесным аппаратом для подбора убранный массы, а расположенные за ним рабочие органы, выполненные в виде приемных органов, подают убранный массу, по меньшей мере, к одному рабочему органу, выполненному в виде измельчительного устройства, при этом приводной двигатель сельскохозяйственной рабочей машины кинематически связан с приводным ремнем, приводной ремень (27) выполнен в виде главного приводного ремня (28), а рабочие органы (20) сельскохозяйственной рабочей машины (1, 2) приводятся через посредство главного приводного ремня (28), отличающаяся тем, что система (48) привода приемных органов (9) расположена в области позади передней ходовой оси (22) сельскохозяйственной рабочей машины (1, 2) и, по меньшей мере, частично между тяговой ветвью (31) и холостой ветвью (34) главного приводного ремня (28).

2. Система привода по п.1, отличающаяся тем, что рабочие органы (20), приводимые от главного приводного ремня (28), включают в себя приемные органы (9), измельчительный орган (12), метатель (17) и орган (16) дополнительного измельчения.

3. Система привода по п.1 или 2, отличающаяся тем, что тяговая ветвь (31) главного приводного ремня (28) проходит между приводом (29, 30, 32) измельчительного органа (12) и приводным ременным шкивом (26) приводного двигателя (25), а устройства (32) отбора мощности других рабочих органов (20, 3, 9, 16, 17) кинематически подсоединены к холостой ветви (34).

4. Система привода по п.1, отличающаяся тем, что система (48) привода приемных органов (9) содержит бесступенчатый привод (52, 55).

5. Система привода по п.4, отличающаяся тем, что бесступенчатый привод образован гидромеханическим передаточным механизмом (52).

6. Система привода по п.5, отличающаяся тем, что гидромеханический передаточный механизм (52) содержит приводимый от главного приводного ремня (28) гидронасос (41) и подсоединенный к гидронасосу (41) гидромотор (43) для привода механического передаточного узла (46), причем гидромотор (43) и гидронасос (41) связаны друг с другом посредством системы (42) трубопроводов, содержащей распределительное клапанное устройство (47).

7. Система привода по п.6, отличающаяся тем, что механический передаточный узел (46) имеет, по меньшей мере, две ступени скоростей.

8. Система привода по п.6, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, распределительное клапанное устройство (47) расположено за пределами главного приводного ремня (28) в верхней боковой области с возможностью доступа к нему через посредство закрываемого окна (54) доступа.

9. Система привода по п.4, отличающаяся тем, что бесступенчатый привод образован бесступенчатым передаточным механизмом (55) с вариатором скоростей.

10. Система привода по любому из пп.1, 2, 4-9, отличающаяся тем, что главный приводной ремень (28) своей холостой ветвью (34), по меньшей мере, частично поочередно огибает устройство (32) отбора мощности для привода рабочих органов (20) и натяжной ролик (66, 68) натяжного устройства (33).

11. Система привода по любому из пп.1, 2, 4-9, отличающаяся тем, что приемные органы (9) выполнены в виде попарно взаимодействующих катков (10, 11) приема и предварительного прессования, и для этих катков (10, 11) приема и предварительного прессования предназначен раздаточный механизм (49), который с помощью, по

меньшей мере, одного соединительного карданного вала (50) кинематически соединен с бесступенчатым приводом (52, 55) приемных органов (9).

5 12. Система привода по пп.1, 2, 4-9, отличающаяся тем, что привод (63) навесного аппарата (3) проведен через привод (29, 30) измельчительного органа (12) и через его

13. Система привода по любому из пп.1, 2, 4-9, отличающаяся тем, что в дополнение к измельчительному органу (12) предусмотрено устройство (16) дополнительного измельчения, а привод устройства (16) дополнительного измельчения осуществлен

10 через ступень (37) отбора мощности, связанную с приводным валом (35) метателя (17).  
14. Система привода по п.10, отличающаяся тем, что, по меньшей мере, одно натяжное устройство образовано комплектом, состоящим из натяжного ролика (66) и направляющего ролика (69).

15

20

25

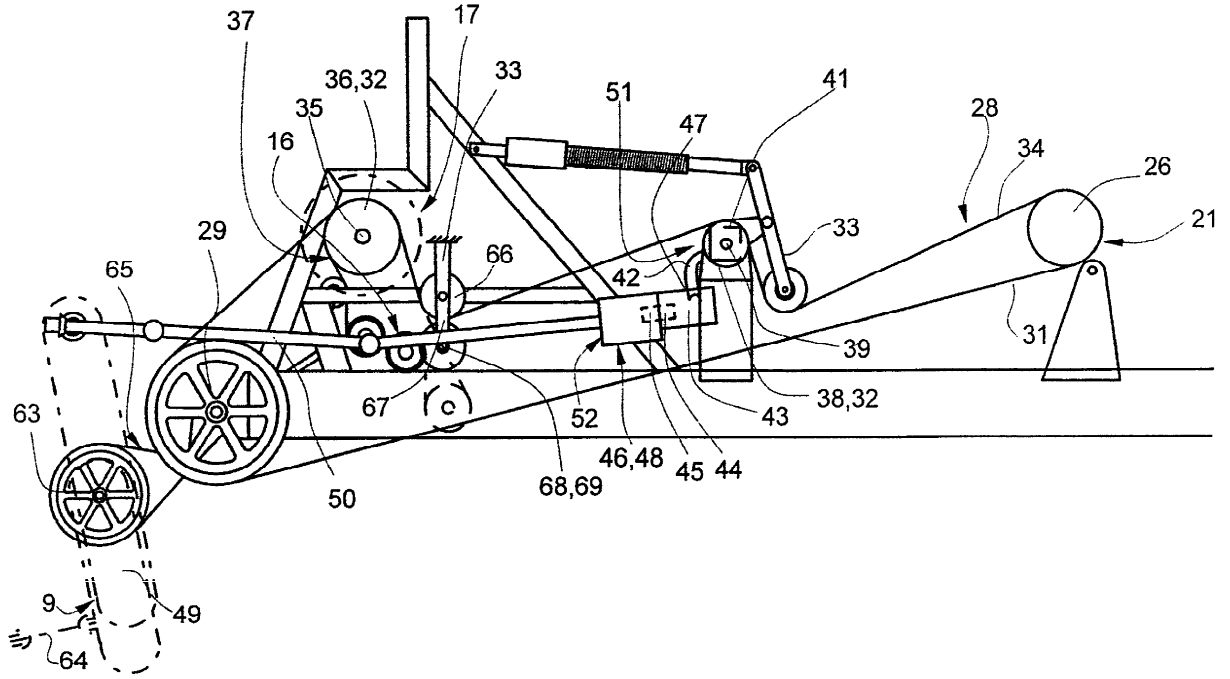
30

35

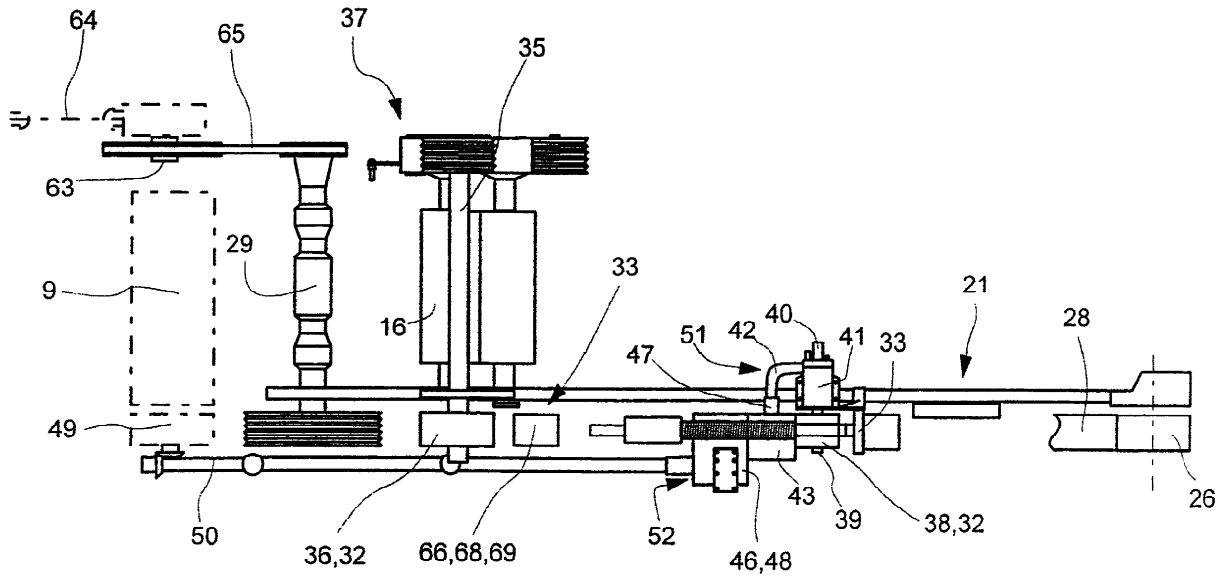
40

45

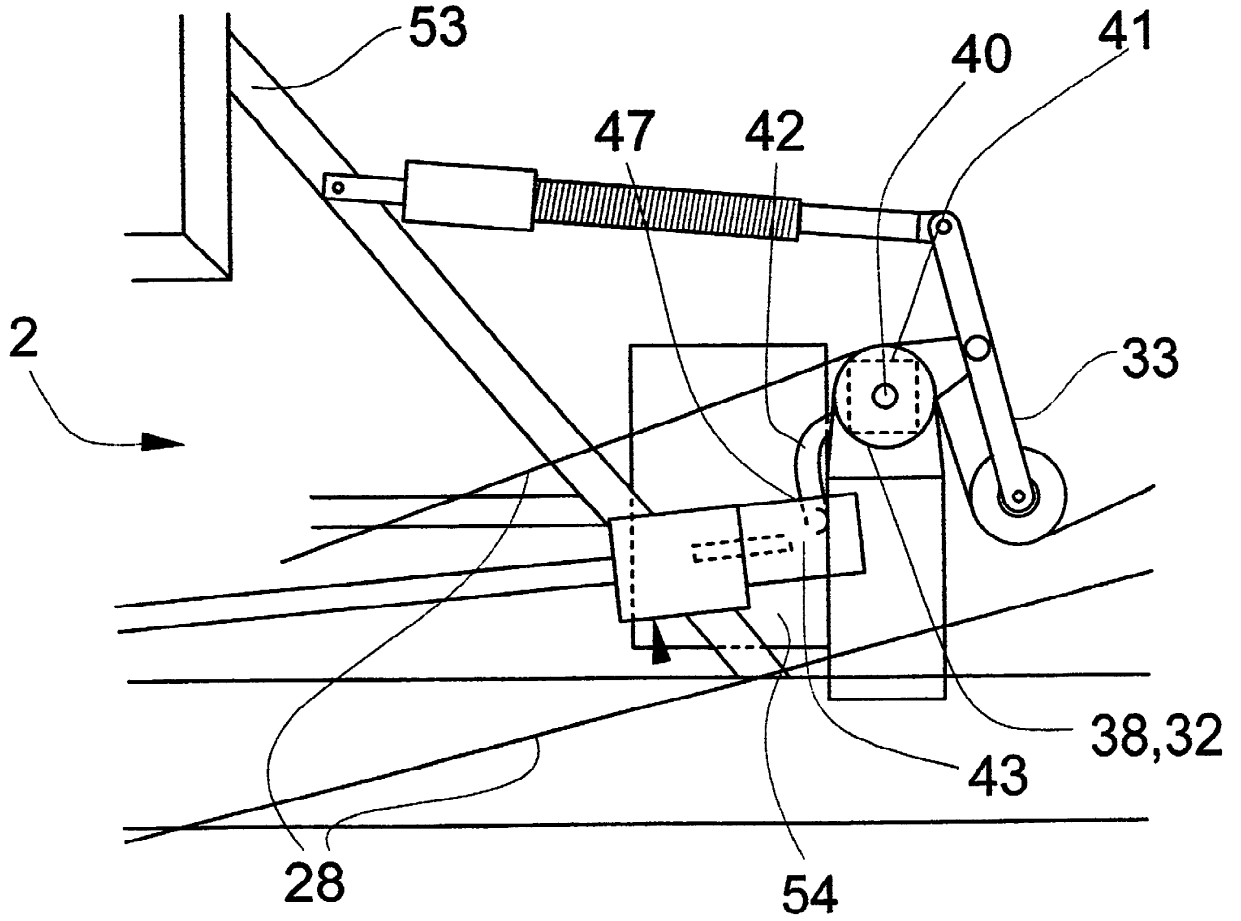
50



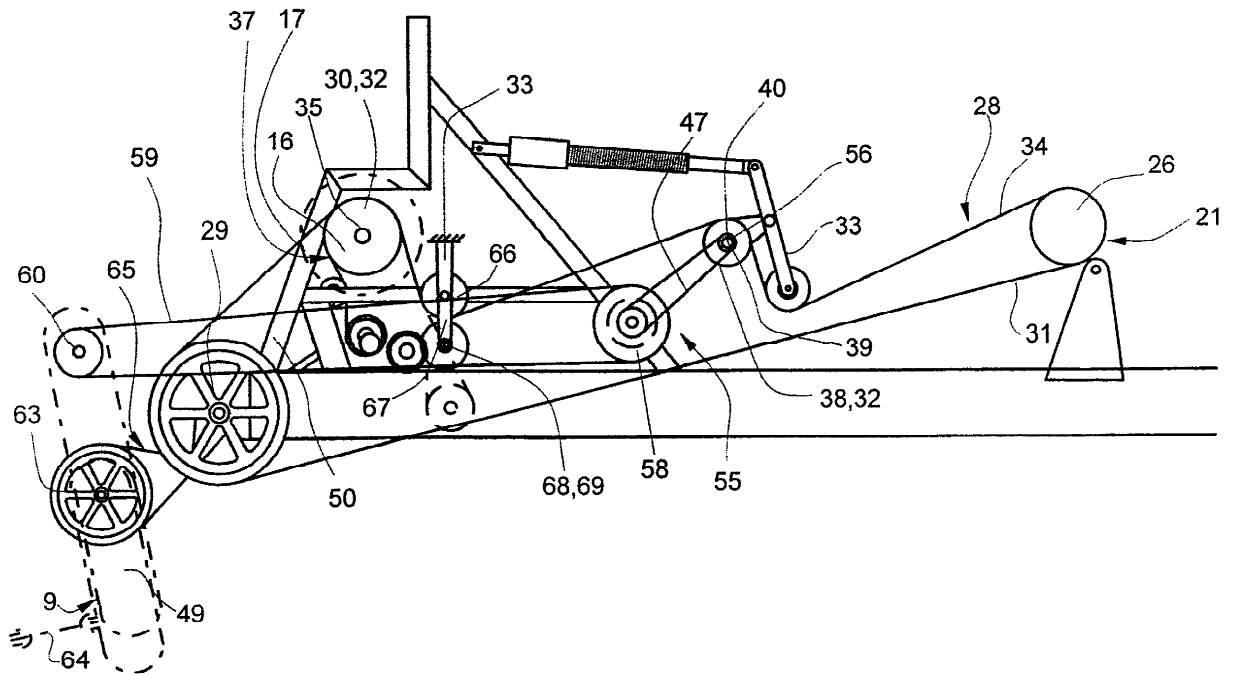
ФИГ. 2



ФИГ. 3



ФИГ. 4



ФИГ. 5