



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4836960/15
(22) 11.06.90
(46) 30.06.93. Бюл. № 24
(71) Белорусский политехнический институт
(72) И.В.Можаров, А.А.Калина, А.Т.Скобейда, Н.В.Шиш, Л.З.Шац, В.А.Шуринов, В.А.Казаков и О.В.Рехлицкий.
(56) Авторское свидетельство СССР № 1205813, кл. А 01 D 69/00, 1986.

(54) ПРИВОД РАБОЧИХ ОРГАНОВ КОРМОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА

(57) Изобретение относится к области машиностроения и может быть использовано в приводах рабочих органов мобильных ком-

Изобретение относится к области машиностроения и может быть использовано в приводах рабочих органов мобильных комбайнов для заготовки измельченных зеленых кормов

Цель изобретения — повышение эффективности кормоуборочного комбайна за счет улучшения согласования технологического процесса адаптеров и питающего аппарата вследствие раздельного регулирования приводом кинематических режимов работы агрегатов.

На фиг.1 изображен кормоуборочный комбайн с коробкой передач питающего аппарата и приводом адаптеров; на фиг.2 — разрез А-А на фиг.1.

Привод рабочих органов содержит установленную на кормоуборочный комбайн: 1 коробку передач 2 питающего аппарата и карданную передачу (не показана), кинематически связывающую приемные хвостови-

2

байнов для заготовки измельченных зеленых кормов. Привод рабочих органов содержит коробку передач, дополнительную передачу в виде редуктора с ведомым звеном реверсивного механизма. Редуктор содержит двухвенцовую промежуточную шестерню и дополнительное зубчатое колесо. Выходной вал редуктора через промежуточную шестерню постоянно кинематически связан с ведомым звеном реверсивного механизма и с ведомыми валами. Привод адаптера осуществляется посредством карданной передачи. Таким образом, переключением зубчатого колеса вал может получать противоположные направленные вращения 2 з.п. ф-лы, 2 ил.

ки 3 или 4 гитары 5 адаптера 6 (в частном случае барабанной жатки) через выходные валы 7 или 8 дополнительной передачи в виде редуктора 9 с ведомым звеном 10 реверсивного механизма 11 любого типа, в конкретном примере (фиг.2) — планетарного реверсивного механизма, выполненного на ведущем валу 12 коробки.

Редуктор 9 расположен над реверсивным механизмом 11 и ведомыми валами коробки (на фиг.2 показан вал 13, связанный зубчатым колесом с ведомым звеном реверса 10) и содержит установленную на оси 14 двухвенцовую промежуточную шестерню 15, венец 16 которой взаимодействует, с одной стороны, с ведомым звеном 10 реверса, а с другой стороны, с зубчатым колесом 17 первого выходного вала, например 7, редуктора 9, причем на указанном выходном валу 7 выполнено дополнительное зубчатое колесо 18. Второй выходной вал

например, 8 редуктора 9 снабжен перемещаемым по направляющей вала 19 зубчатым колесом 20, переключаемым в зацепление либо со вторым венцом 21 промежуточной шестерни 15, либо с зубчатым колесом 18 первого выходного вала 7.

Привод работает следующим образом.

Выходной вал редуктора 9 через промежуточную шестерню 15 постоянно кинематически связан как с ведомым звеном 10 реверсивного механизма, так и с ведомыми валами (например 13) коробки передач. Эта связь в зависимости от кинематики нерассматриваемой части коробки привода питающего аппарата и вне зависимости от режима работы реверса (прямое или обратное вращение по отношению к ведущему валу 12) однозначно обеспечивает взаимное соотношение направлений вращения выходных валов привода питающего аппарата и вала 7 (совпадающее или противоположное).

Зубчатое колесо 20 при перемещении по направляющей 19 из положения, показанного на фиг.2, влево до взаимодействия с венцом 21 связывает второй выходной вал 8 через промежуточную шестерню 15 с ведомым звеном 10 реверсивного механизма 11. Валы 8 и 7 получают однонаправленное вращение, причем их частоты могут быть выбраны сочетанием передаточных отношений

$$\frac{Z_{17}}{Z_{16}} \text{ и } \frac{Z_{20}}{Z_{21}}$$

При перемещении зубчатого колеса 20 по направляющей 19 из положения, показанного на фиг.2, вправо до взаимодействия с дополнительным зубчатым колесом 18 вала 7 выходной вал 8 также оказывается связанным с ведомым звеном 10 реверса, но получает противоположное смежному выходному валу 7 направление вращения. Передаточное отношение от промежуточной шестерни 15 к валу 8 в этом случае определяется соотношением.

Таким образом, переключением зубчатого колеса 20 вал 8 может получать противоположные направления вращения.

Привод адаптера осуществляется кинематической связью одного из выходных валов

7 или 8 редуктора 9 посредством карданной передачи с приемными хвостовиками адаптера 3 или 4 гитары 5 (на фиг.1) или единственным хвостовиком для других типов адаптеров. При этом за счет установки карданного вала на хвостовик 7 или 8 входной вал адаптера может получать совпадающие по направлению, но различные частоты вращения, а также вращение противоположного направления от вала 8 путем переключения шестерни последнего в зацепление с колесом выходного вала 7.

Выходные валы 7 и 8 дополнительной передачи могут быть снабжены хвостовиками с обеих сторон. В этом случае предлагаемое устройство обеспечивает агрегатирование с адаптерами как левостороннего, так и правостороннего привода.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Привод рабочих органов кормоуборочного комбайна, содержащий коробку передач привода рабочих органов с размещенными в ее корпусе ведущим и ведомым валами с шестернями и реверсом, карданную передачу привода адаптеров и кинематически связывающую ее с коробкой передач дополнительную передачу в виде редуктора расположенного над валами и реверсом коробки передач и взаимодействующего через промежуточную шестерню с ведомым звеном реверса, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения эффективности кормоуборочного комбайна за счет улучшения согласования технологического процесса адаптеров и питающего аппарата вследствие раздельного регулирования приводом кинематических режимов работы агрегатов, дополнительная передача выполнена с двумя приводимыми выходными валами, каждый из которых имеет привод от промежуточной шестерни.

2. Привод по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что промежуточная шестерня выполнена двухвенцовой.

3. Привод по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что шестерня одного из ведомых валов дополнительной передачи выполнена с возможностью переключения в зацепление с шестерней другого ведомого вала.

например, 8 редуктора 9 снабжен перемещаемым по направляющей вала 19 зубчатым колесом 20, переключаемым в зацепление либо со вторым венцом 21 промежуточной шестерни 15, либо с зубчатым колесом 18 первого выходного вала 7.

Привод работает следующим образом.

Выходной вал редуктора 9 через промежуточную шестерню 15 постоянно кинематически связан как с ведомым звеном 10 реверсивного механизма, так и с ведомыми валами (например 13) коробки передач. Эта связь в зависимости от кинематики нерассматриваемой части коробки привода питающего аппарата и вне зависимости от режима работы реверса (прямое или обратное вращение по отношению к ведущему валу 12) однозначно обеспечивает взаимное соотношение направлений вращения выходных валов привода питающего аппарата и вала 7 (совпадающее или противоположное).

Зубчатое колесо 20 при перемещении по направляющей 19 из положения, показанного на фиг.2, влево до взаимодействия с венцом 21 связывает второй выходной вал 8 через промежуточную шестерню 15 с ведомым звеном 10 реверсивного механизма 11. Валы 8 и 7 получают однонаправленное вращение, причем их частоты могут быть выбраны сочетанием передаточных отношений

$$\frac{Z_{17}}{Z_{16}} \text{ и } \frac{Z_{20}}{Z_{21}}$$

При перемещении зубчатого колеса 20 по направляющей 19 из положения, показанного на фиг.2, вправо до взаимодействия с дополнительным зубчатым колесом 18 вала 7 выходной вал 8 также оказывается связанным с ведомым звеном 10 реверса, но получает противоположное смежному выходному валу 7 направлению вращения. Передаточное отношение от промежуточной шестерни 15 к валу 8 в этом случае определяется соотношением.

Таким образом, переключением зубчатого колеса 20 вал 8 может получать противоположные направления вращения.

Привод адаптера осуществляется кинематической связью одного из выходных валов

7 или 8 редуктора 9 посредством карданной передачи с приемными хвостовиками адаптера 3 или 4 гитары 5 (на фиг.1) или единственным хвостовиком для других типов адаптеров. При этом за счет установки карданного вала на хвостовик 7 или 8 входной вал адаптера может получать совпадающие по направлению, но различные частоты вращения, а также вращение противоположного направления от вала 8 путем переключения шестерни последнего в зацепление с колесом выходного вала 7.

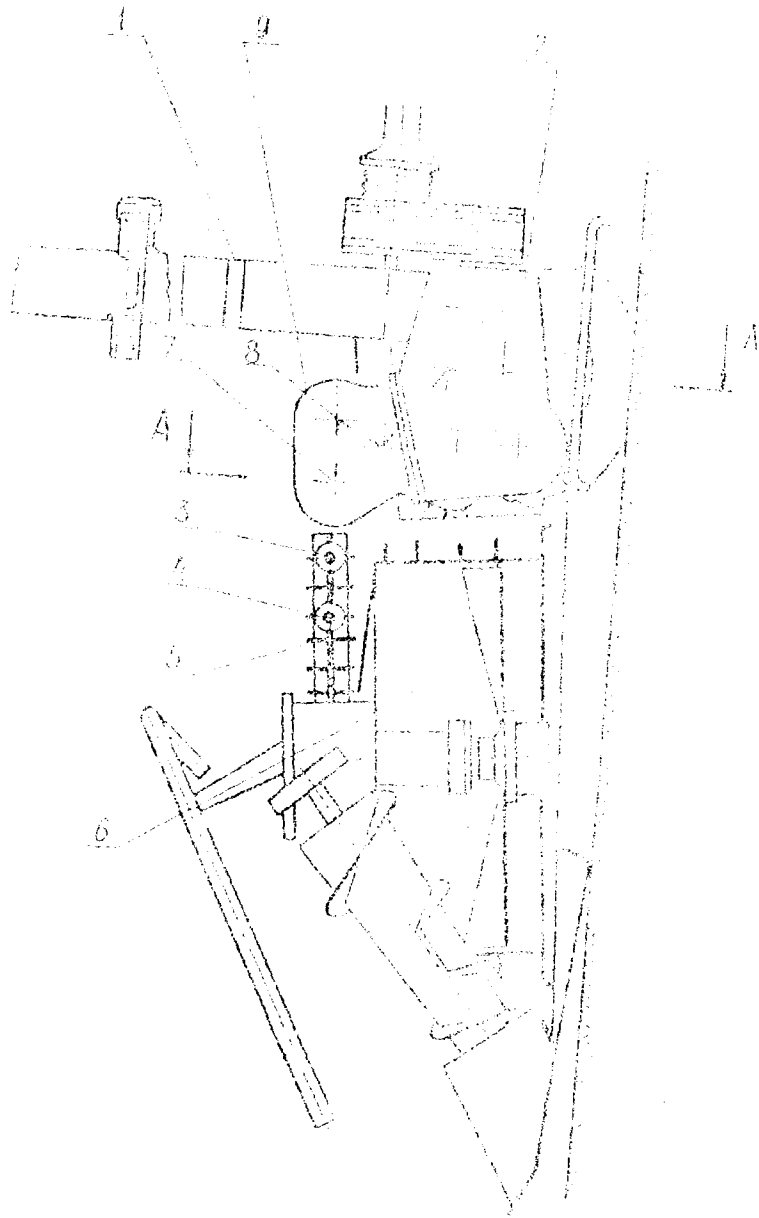
Выходные валы 7 и 8 дополнительной передачи могут быть снабжены хвостовиками с обеих сторон. В этом случае предлагаемое устройство обеспечивает агрегирование с адаптерами как лево-, так и правостороннего привода.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

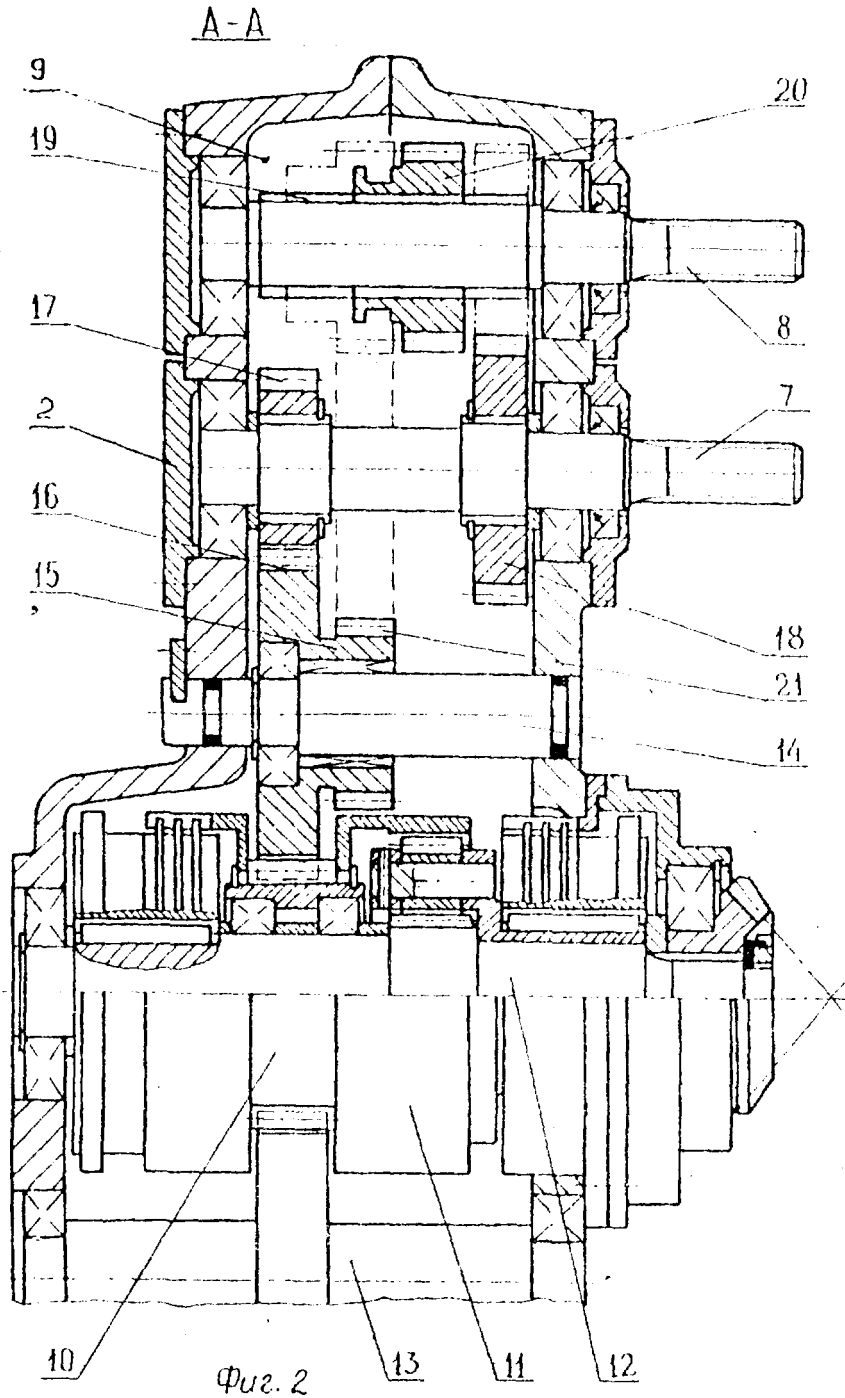
1. Привод рабочих органов кормоуборочного комбайна, содержащий коробку передач привода рабочих органов с размещенными в ее корпусе ведущим и ведомым валами с шестернями и реверсом, карданную передачу привода адаптеров и кинематически связывающую ее с коробкой передач дополнительную передачу в виде редуктора расположенного над валами и реверсом коробки передач и взаимодействующего через промежуточную шестерню с ведомым звеном реверса, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения эффективности кормоуборочного комбайна за счет улучшения согласования технологического процесса адаптеров и питающего аппарата вследствие раздельного регулирования приводом кинематических режимов работы агрегатов, дополнительная передача выполнена с двумя приводимыми выходными валами, каждый из которых имеет привод от промежуточной шестерни.

2. Привод по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что промежуточная шестерня выполнена двухвенцовой.

3. Привод по п.1, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что шестерня одного из ведомых валов дополнительной передачи выполнена с возможностью переключения в зацепление с шестерней другого ведомого вала.



Фиг. 1



Редактор Составитель, И. Можаров Корректор Н. Король
Техред М. Моргентал

Заказ 2198 Тираж Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101