

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 9354

(13) U

(46) 2013.08.30

(51) МПК

A 01D 69/00 (2006.01)

(54)

ПРИВОД ИЗМЕЛЬЧАЮЩЕГО БАРАБАНА КОРМОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА

(21) Номер заявки: u 20130002

(22) 2013.01.03

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Гомельский государственный тех-
нический университет имени П.О.Су-
хого" (ВУ)

(72) Автор: Попов Виктор Борисович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Гомельский государственный
технический университет имени П.О.Су-
хого" (ВУ)

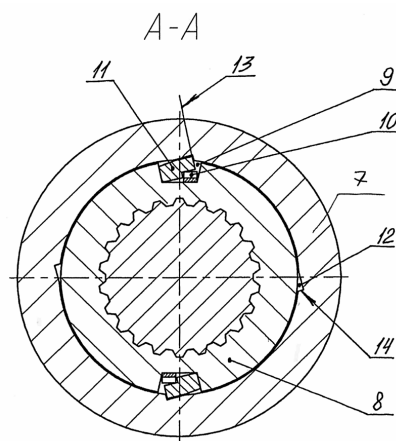
(57)

Привод измельчающего барабана кормоуборочного комбайна, содержащий редуктор с входным и выходным валами, на которых установлены соответственно ведущая и ведомая шестерни, вал измельчающего барабана, связанный с выходным валом, и обгонную муфту, содержащую две полумуфты, отличающийся тем, что первая полумуфта установлена неподвижно на выходном валу между ним и ведомой шестерней, а второй полумуфтой является ведомая шестерня, при этом на наружной поверхности первой полумуфты выполнены гнезда, в которых установлены подпружиненные в сторону ведомой шестерни соединительные элементы, а на ведомой шестерне выполнены гнезда с возможностью размещения в них соединительных элементов.

(56)

1. Комбайн кукурузоуборочный самоходный КСКУ-6: Техническое описание и инструкция по эксплуатации. - Киев: Реклама, 1983. - С. 14, рис. 4.

2. Комбайны самоходные кормоуборочные КСК-100А и КСК-100А-1: Техническое описание и инструкция по эксплуатации. - Минск: Полымя, 1991. - С. 79-83, рис. 64, 67.



Фиг. 3

ВУ 9354 U 2013.08.30

BY 9354 U 2013.08.30

Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к конструкции приводов кормоуборочных комбайнов.

Известен привод измельчающего барабана кормоуборочного комбайна, содержащий входной и выходной валы и вал измельчающего барабана, связанный с выходным валом [1].

В данном приводе входной вал, выходной вал и вал измельчающего барабана связаны между собой многоконтурной ременной передачей. Отбор мощности осуществляется от поперечно установленной силовой установки.

Использовать данный привод в кормоуборочных комбайнах с продольным расположением силовой установки не представляется возможным.

Наиболее близким техническим решением к предложенному является привод измельчающего барабана кормоуборочного комбайна, содержащий редуктор с входным и выходным валами, на которых установлены соответственно ведущая и ведомая шестерни, вал измельчающего барабана, связанный с выходным валом, и обгонную муфту, содержащую две полумуфты [2].

В данном приводе обгонная муфта установлена на валу измельчающего барабана, причем соединительные элементы выходного вала с валом измельчающего барабана расположены с одной стороны измельчающего барабана, а обгонная муфта - с другой.

Установка обгонной муфты на валу измельчающего барабана усложняет конструкцию привода, что и является его основным недостатком.

Техническая задача, решаемая заявляемой полезной моделью, - упрощение конструкции привода измельчающего барабана кормоуборочного комбайна.

Поставленная задача достигается тем, что в приводе измельчающего барабана кормоуборочного комбайна, содержащем редуктор с входным и выходным валами, на которых установлены соответственно ведущая и ведомая шестерни, вал измельчающего барабана, связанный с выходным валом, и обгонную муфту, содержащую две полумуфты, первая полумуфта установлена неподвижно на выходном валу между ним и ведомой шестерней, а второй полумуфтой является ведомая шестерня, при этом на наружной поверхности первой полумуфты выполнены гнезда, в которых установлены подпружиненные в сторону ведомой шестерни соединительные элементы, а на ведомой шестерне выполнены гнезда с возможностью размещения в них соединительных элементов.

Изложенная сущность заявляемой полезной модели поясняется фигурами:

фиг. 1 - общий вид привода;

фиг. 2 - общий вид редуктора;

фиг. 3 - сечение А-А на фиг. 2.

Привод измельчающего барабана 1 кормоуборочного комбайна содержит редуктор 2 с входным 3 и выходным 4 валами, вал 5 измельчающего барабана 1, связанный с выходным валом 4, и обгонную муфту. На входном валу 3 установлена ведущая шестерня 6, а на выходном валу 4 - ведомая шестерня 7. Обгонная муфта содержит две полумуфты, первая 8 из которых установлена неподвижно на выходном валу 4 между ним и ведомой шестерней 7, а второй полумуфтой является ведомая шестерня 7. На наружной поверхности первой полумуфты 8 выполнены гнезда 9, в которых установлены подпружиненные пружинами 10 в сторону ведомой шестерни 7 соединительные элементы 11, а на ведомой шестерне 7 выполнены гнезда 12 с возможностью размещения в них соединительных элементов 11. Соединительные элементы 11 выполнены и установлены с возможностью размещения их в гнездах 12 ведомой шестерни 7 при вращающемся входном валу 3 и с возможностью взаимодействия с внутренней поверхностью ведомой шестерни 7 при невращающемся входном валу 3. При размещении соединительных элементов 11 в гнездах 12 упорные поверхности 13 элементов 11 взаимодействуют с упорными поверхностями 14 гнезд 12. Обгонная муфта предназначена для предотвращения мгновенной остановки измельчающего барабана 1 при прекращении вращения входного вала 3 редуктора 2.

BY 9354 U 2013.08.30

Привод измельчающего барабана кормоуборочного комбайна работает следующим образом.

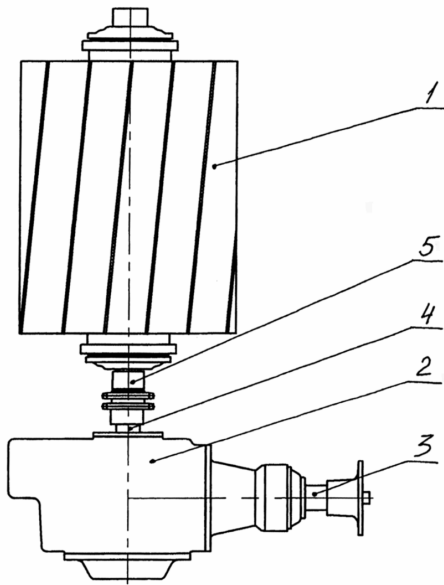
При выполнении технологического процесса для работы измельчающего барабана 1 вращают входной вал 3. Вращение от входного вала 3 через шестерни 6 и 7, через соединительные элементы 11 и первую полумуфту 8 передается выходному валу 4 и связанному с ним валу 5 измельчающего барабана 1.

Соединительные элементы 11, установленные в гнездах 9, передают вращение от шестерни 7 первой полумуфты 8 следующим образом. Под действием пружин 10 соединительные элементы 11 размещаются в гнездах 12 ведомой шестерни 7. Шестерня 7, взаимодействуя упорными поверхностями 14 с упорными поверхностями 13 элементов 11, вращает полумуфту 8.

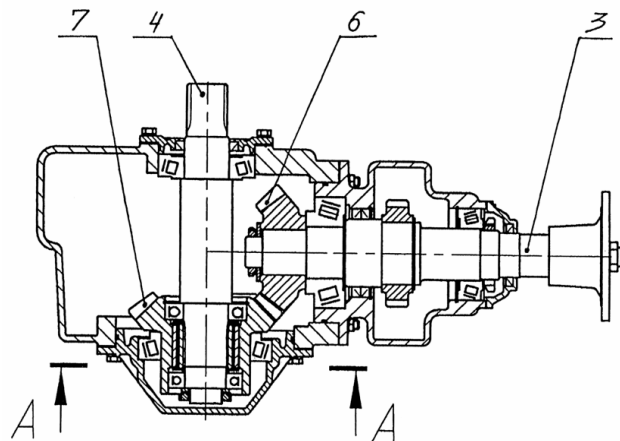
При прекращении вращения входного вала 3 шестерня 7 также прекратит вращение. Барабан 1 при этом продолжит вращение за счет того, что элементы 11 выйдут из гнезд 12 и будут взаимодействовать с внутренней поверхностью шестерни 7. То есть при прекращении вращения входного вала 4 он не будет связан с первой полумуфтой 8 и соответственно с валами 4 и 5.

Заявляемое техническое решение привода измельчающего барабана кормоуборочного комбайна пригодно к осуществлению промышленным способом в условиях серийного производства машиностроительного предприятия.

Таким образом, заявляемое техническое решение соответствует критерию "промышленно применимое".



Фиг. 1



Фиг. 2