

# ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 6006

(13) U

(46) 2010.02.28

(51) МПК (2009)

A 01D 34/00

(54)

## РОТАЦИОННАЯ КОСИЛКА

(21) Номер заявки: u 20090673

(22) 2009.07.31

(71) Заявитель: Учреждение образования  
"Гомельский государственный техни-  
ческий 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)

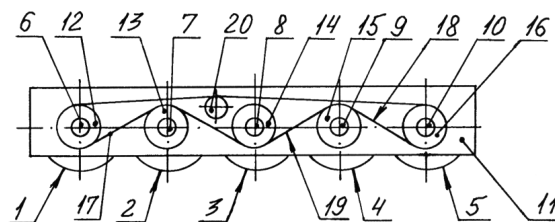
(57)

Ротационная косилка, содержащая брус, режущие роторы, установленные на брус, и привод режущих роторов, включающий жесткие элементы, установленные на валах режущих роторов, и передаточный механизм, взаимодействующий с жесткими элементами, отличающаяся тем, что передаточный механизм выполнен в виде замкнутого гибкого элемента, взаимодействующего своими противоположными поверхностями со смежными жесткими элементами.

(56)

1. Патент Республики Беларусь 2573, МПК A01D 34/66, A01D 34/80, 30.12.1998.

2. Скотников В.А., Кондратьев В.Н. и др. Практикум по сельскохозяйственным машинам / Под редакцией В.А.Скотникова. - Минск: Уражай, 1984. - С. 88.



Полезная модель относится к уборочным сельскохозяйственным машинам, в частности к приводным механизмам ножей ротационных косилок.

Известна ротационная косилка, содержащая брус, режущие роторы, установленные на брус, и привод режущих роторов [1].

В данной косилке привод режущих роторов выполнен в виде гидромоторов - по одному на каждый ротор.

Снабжение каждого режущего ротора индивидуальным гидромотором резко увеличивает металлоемкость косилки, что и является основным ее недостатком.

Наиболее близким техническим решением к предложенному является ротационная косилка, содержащая брус, режущие роторы, установленные на брус, и привод режущих роторов, включающий жесткие элементы, установленные на валах режущих роторов, и передаточный механизм, взаимодействующий с жесткими элементами [2].

## BY 6006 U 2010.02.28

Жесткие элементы в данной косилке выполнены в виде зубчатых колес. Передаточный механизм также выполнен в виде зубчатых колес, установленных в подшипниковых узлах между зубчатыми колесами, установленными на валах режущих роторов.

Недостатком данной косилки является ее большая металлоемкость, вызванная значительной массой передаточного механизма.

Техническая задача, решаемая полезной моделью, - снижение металлоемкости.

Поставленная задача достигается тем, что в ротационной косилке, содержащей брус, режущие роторы, установленные на брус, и привод режущих роторов, включающий жесткие элементы, установленные на валах режущих роторов, и передаточный механизм, взаимодействующий с жесткими элементами, передаточный механизм выполнен в виде замкнутого гибкого элемента, взаимодействующего своими противоположными поверхностями со смежными жесткими элементами.

Выполнение передаточного механизма в виде замкнутого гибкого элемента, взаимодействующего своими противоположными поверхностями со смежными жесткими элементами, снижает металлоемкость ротационной косилки.

Изложенная сущность полезной модели поясняется фигурой, на которой представлена кинематическая схема ротационной косилки.

Ротационная косилка содержит режущие роторы 1, 2, 3, 4 и 5, валы 6, 7, 8, 9 и 10 соответственно, которые установлены в подшипниковых опорах (на фигуре условно не показаны) на брус 11. Косилка также содержит привод (на фигуре не обозначен), включающий установленные на валах 6, 7, 8, 9 и 10 соответственно жесткие элементы (шкивы или зубчатые колеса) 12, 13, 14, 15 и 16. Привод также включает в себя передаточный механизм, выполненный в виде замкнутого гибкого элемента (ремня или цепи) 17, имеющий противоположные рабочие поверхности: внутреннюю 18 и наружную 19. Элементом привода является и дополнительный жесткий элемент 20. Гибкий элемент 17 установлен таким образом, что он взаимодействует с элементом 12 внутренней поверхностью 18, с элементом 13 наружной поверхностью 19, с элементом 14 внутренней поверхностью 18, с элементом 15 наружной поверхностью 19, с элементом 16 внутренней поверхностью 18. Гибкий элемент 17 также взаимодействует с дополнительным жестким элементом 20 внутренней поверхностью 18, что предотвращает взаимодействие элемента 17 внутренней поверхностью 18 с элементами 13 и 15 и повторно с элементом 14. Такая установка гибкого элемента 17 позволяет осуществлять вращение любых смежных роторов 1, 2, 3, 4, 5 относительно друг друга в противоположные стороны. При этом на одном из валов 6, 7, 8, 9, 10 или валу, на котором установлен элемент 20, установлен двигатель (на фигуре не показан), являющийся элементом привода.

Ротационная косилка работает следующим образом.

Предварительно косилка агрегируется с транспортным средством. Для выполнения технологического процесса включается двигатель. При работающем двигателе за счет взаимодействия внутренней рабочей поверхности 18 гибкого элемента 17 с жесткими звеньями 12, 20, 16 и 14, а также наружной рабочей поверхности 19 с жесткими звеньями 13 и 15 будут вращаться валы 6, 7, 8, 9 и 10, установленные в подшипниковых опорах на брус 11. Причем вращение любых смежных валов 6, 7, 8, 9, 10 и соответственно режущих роторов 1, 2, 3, 4, 5 будет происходить в противоположных направлениях, что обеспечит выполнение технологического процесса по уборке сельскохозяйственных культур.

Заявляемое техническое решение пригодно к осуществлению промышленным способом в ПО "Гомсельмаш", выпускающем аналогичную продукцию.

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