



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A01D 89/00 (2019.08)

(21)(22) Заявка: 2019109847, 03.04.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.04.2019

Дата регистрации:
09.01.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 03.04.2019

(45) Опубликовано: 09.01.2020 Бюл. № 1

Адрес для переписки:
620002, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул.
Мира, 19, Центр интеллектуальной
собственности, Маркс Т.В.

(72) Автор(ы):

Огнев Игорь Игоревич (RU),
Огнев Игорь Геннадьевич (RU),
Банных Севастьян Андреевич (RU),
Солдатов Сергей Витальевич (RU),
Чайников Дмитрий Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования "Уральский федеральный
университет имени первого Президента
России Б.Н. Ельцина" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 158040 U1, 20.12.2015. US 7516604
B2, 14.04.2009. US 20080000212 A1, 03.01.2008.
US 2881580 A1, 14.04.1959.

(54) ПОДБИРАЮЩИЙ ПАЛЕЦ ТРАНСПОРТЕРНОГО ПОДБОРЩИКА КОМБАЙНА

(57) Реферат:

Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к устройствам транспортерного подборщика валков зерноуборочных комбайнов.

Сущностью полезной модели является то, что подбирающий палец транспортерного подборщика комбайна, выполненный в виде двух граблин с пружинами, соединенных опорной частью, содержит граблины изогнутые в нижней части во внешнюю сторону и в верхней части во

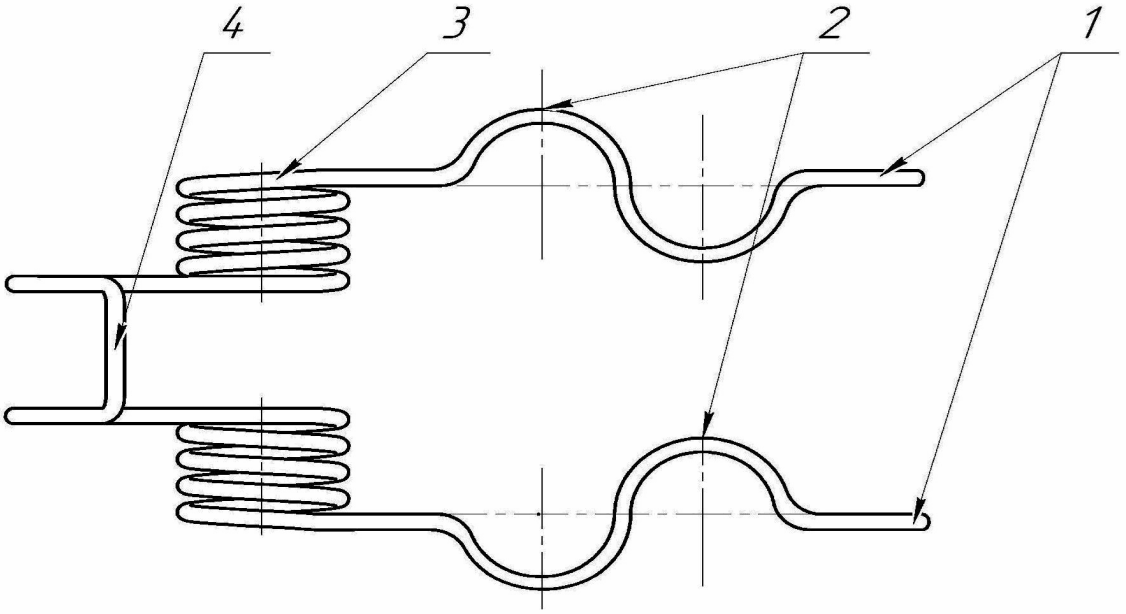
внутреннюю сторону в форме полуокружностей, с радиусами полуокружностей, равными 10–30 мм, и предназначен для использования на транспортерном подборщике.

Техническим результатом использования полезной модели является уменьшение потерь зерна при подборе валка транспортерным подборщиком зерноуборочного комбайна, возникающих вследствие вымолота его пальцами подборщика. 1 ил.

RU
194973
U1

RU
194973
U1

RU 194973 U 1



RU 194973 U 1

Полезная модель относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к устройствам транспортерного подборщика валков уборочной машины.

Известна конструкция транспортерного подборщика комбайна «Дон» [Зерноуборочные комбайны «Дон» / Ю.А. Песков, И.К. Мещеряков, Ю.Н. Ярмашев и др. - М.: Агропромиздат, 1986. - С. 40]. В подборщике пружинные пальцы выполнены в виде двух граблин с пружинами и опорной части.

Транспортерный подборщик имеет ряд существенных недостатков, относящихся к конструкции пружинных пальцев, которая может привести к потерям урожая.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату является пружинный подбирающий палец для транспортерного подборщика зерноуборочного комбайна (патент РФ № 158040 кл. МПК А01D89/00, 2015 г.), взятый за прототип и состоящий из граблин, изогнутых в центральной части в виде кольцевых витков с пружинами и опорной части.

Недостатком такого пружинного подбирающего пальца является то, что палец технологически сложен в изготовлении, и, несмотря на уменьшение потерь за счет применения кольцевого витка, не способствует полному подъему валка хлебной массы на транспортер подборщика и его уплотнения, вследствие чего происходит вырывание колосьев из валка хлебной массы при подъеме, что ведет к потерям урожая.

Проблема заключается в том, что граблины подбирающего пальца не способствуют полному подъему валка на транспортер подборщика, вследствие чего происходит вырывание колосьев, вследствие чего потери зерна при подборе валка хлебной массы транспортерным подборщиком не уменьшаются.

Проблема решается тем, что в подбирающем пальце транспортерного подборщика комбайна, выполненном в виде двух граблин с пружинами, соединенных опорной частью, в отличие от прототипа граблины изогнуты в нижней части во внешнюю сторону и в верхней части во внутреннюю сторону в форме полуокружностей, с радиусами полуокружностей, равными 10–30 мм.

Если граблины в нижней части будут изогнуты вовнутрь подбирающего пальца, то будет происходить забивание граблин и пружин длинными стеблями, так как расстояние между граблинами будет этому способствовать.

Если граблины в верхней части будут изогнуты во внешнюю сторону подбирающего пальца, то короткие стебли будут выпадать из валка при прочёсе, так как расстояние между граблинами будет очень велико.

Если радиусы полуокружностей будут изготовлены меньше 10 мм, то короткие стебли и колосья будут выпадать из валка при подъеме. Если радиусы полуокружностей будут взяты больше 30 мм, то произойдет набегание полуокружностей друг на друга, что приведет к забиванию подбирающей части колосьями.

Техническим результатом заявляемой полезной модели является сокращение вырывания колосьев за счет наличия полуокружностей в нижней и в верхней части граблин и тем самым уменьшение потерь зерна.

На фигуре представлен общий вид подбирающего пальца транспортерного подборщика.

Конструкция подбирающего пальца транспортерного подборщика комбайна состоит из двух граблин 1 (подбирающих частей) с пружинами 3, соединенных опорной частью 4. Граблины изогнуты в нижней части во внешнюю сторону и в верхней части во внутреннюю сторону в форме полуокружностей 2 с радиусами полуокружностей, равными 10 – 30 мм.

Подбирающий палец работает следующим образом.

При движении комбайна с навесным подборщиком валок хлебной массы в процессе подбора располагается посередине рабочего захвата подборщика. Каждый подбирающий палец, закрепленный на транспортере подборщика, совершает поступательное движение с уборочной машиной и вращательное с транспортером. При взаимодействии вала хлебной массы с подбирающим пальцем, его подбирающая часть 1, состоящая из граблин, начинает прочесывать валок и уплотнять его за счет наличия полуокружностей 2, которые препятствует вырыванию колосьев и выпадению коротких стеблей из вала хлебной массы на почву и тем самым сокращаются потери зерна. Дальше хлебная масса по транспортеру продвигается к шнеку жатки. Затем подбирающий палец очищается от стеблей стебельсьемником, а хлебная масса подается в молотилку зерноуборочного комбайна.

Предлагаемая конструкция, не ухудшая подбирающую способность пальца, позволяет сократить ударную нагрузку на колос стебля и уменьшить потери зерна.

15 (57) Формула полезной модели

Подбирающий палец транспортерного подборщика комбайна, выполненный в виде двух граблин с пружинами, соединенных опорной частью, отличающийся тем, что граблины изогнуты в нижней части во внешнюю сторону и в верхней части во внутреннюю сторону в форме полуокружностей, с радиусами полуокружностей, равными 20 10–30 мм.

25

30

35

40

45

