

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(19) **RU** **2 810 754** ⁽¹¹⁾ ⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК

[A01D 75/02 \(2006.01\)](#)[A01D 45/30 \(2006.01\)](#)[A01D 41/12 \(2006.01\)](#)

(52) СПК

[A01D 75/02 \(2023.08\)](#)[A01D 45/30 \(2023.08\)](#)[A01D 41/12 \(2023.08\)](#)**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

Статус: действует (последнее изменение статуса: 10.01.2024)

Пошлина: учтена за 3 год с 01.06.2025 по 31.05.2026. Установленный срок для уплаты пошлины за 4 год: с 01.06.2025 по 31.05.2026. При уплате пошлины за 4 год в дополнительный 6-месячный срок с 01.06.2026 по 30.11.2026 размер пошлины увеличивается на 50%.

(21)(22) Заявка: [2023114398](#), 31.05.2023(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
31.05.2023Дата регистрации:
28.12.2023Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 31.05.2023(45) Опубликовано: [28.12.2023](#) Бюл. № 1

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 185608 A1, 13.08.1966. RU 2486740 C2, 10.07.2013. EP 2482634 A1, 08.08.2012. US 3812661 A, 28.05.1974.

Адрес для переписки:
414056, Астраханская обл., г. Астрахань, ул.
Татищева, 20а, ФГБОУ ВО "АГУ имени
В.Н. Татищева", отдел интеллектуальной
собственности и экспортного контроля

(72) Автор(ы):

**Маркелов Константин Алексеевич (RU),
Анишко Михаил Юрьевич (RU),
Воронов Сергей Иванович (RU),
Плескачев Юрий Николаевич (RU),
Борисенко Иван Борисович (RU),
Скрипкин Дмитрий Владимирович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Астраханский
государственный университет имени В.Н.
Татищева" (RU)****(54) ПРИСПОСОБЛЕНИЕ К ЖАТКЕ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА ДЛЯ УБОРКИ ПОДСОЛНЕЧНИКА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к сельскому хозяйству. Приспособление к жатке зерноуборочного комбайна для уборки подсолнечника, содержащей сегментно-пальцевый режущий аппарат, прикрепленный к корпусу комбайна пальцевый брус, к которому крепятся делители с ограничительными бортиками по бокам. Ограничительные бортики делителей выполнены по радиусу R на величину суммы прямого угла и угла трения семянки о поверхность делителя с последующим отгибом до угла трения семянки о поверхность делителя относительно горизонтальной плоскости, имеющим длину до пересечения с вертикальной плоскостью от кромки отбортовки. Радиус R равен длине семянки. Обеспечивается снижение потери зерна при уборке подсолнечника. 2 ил.

Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения и может быть использовано на предприятиях, занимающихся производством зерноуборочных комбайнов и приспособлений к ним для уборки различных сельскохозяйственных культур, в частности для уборки подсолнечника.

Известно приспособление к жатке зерноуборочного комбайна N 34-103 для уборки подсолнечника, представляющее собой комплект узлов и деталей, необходимых для переоборудования жатки самоходного комбайна (Лях А.А., Шаткус Д.И. «Справочник по самоходным комбайнам, их модификациям, жаткам и приспособлениям» Ростовское книжное изд-во, 1962, с. 103-112).

Недостатками известного устройства являются сложность конструкции, монтажа его на жатку комбайна и потери урожая при колебании стебля, в результате семена попадают на изогнутую вниз часть стеблеподъемника, скатываются на почву и теряются.

Так же, известно приспособление к селекционному зерноуборочному комбайну для уборки подсолнечника, использованное в комбайнах ХЕГЕ-160 (Германия) и Винтерштайгер (Австрия). Это приспособление состоит из межрядковых делителей с ограничительными бортиками в зоне контакта делителей со стеблями, выполненных в форме плоских лотков, связанных в общий блок с высокими полевыми делителями, целиком монтируемый на жатке комбайна (см. Проспект фирмы «ХЕГЕ» - комбайн ХЕГЕ-160).

Недостатком известного приспособления является моноблочность его конструкции. Это приводит к необходимости для жаток с различной шириной захвата изготавливать специальные приспособления. Поскольку в нашей стране выпускается большой ряд типоразмеров жаток, например, для зерноуборочных комбайнов СК-5, «Нива», «Дон-1200» и «Дон-1500», ширина захвата которых колеблется от 4,1 до 8,6 м, то такая конструкция приспособления приводит к необходимости выпускать такой же ряд типоразмеров приспособлений. Кроме того, при выходе из строя, например, двигателя комбайна, приспособление такой конструкции невозможно переставить на жатку комбайна с другой шириной захвата.

Наиболее близким по совокупности существенных признаков к заявляемому техническому решению и достигаемому результату при его использовании (прототипом) является приспособление, крепящееся к жатке зерноуборочного комбайна для уборки подсолнечника в виде делителя (патент РФ №2486740, МПК 7 С2 А01D 45/00, А01D 41/12, 12.03.2012). Приспособление к жатке зерноуборочного комбайна для уборки подсолнечника содержит жатку с сегментно-пальцевым режущим аппаратом, к которому крепятся делители с ограничительными бортиками по бокам.

Недостатком описанного делителя является малая эффективность бортиков делителей, не позволяющие сохранять все опадающие семена подсолнечника, часть которых осыпается с делителей на землю при поперечных колебаниях жатки зерноуборочного комбайна.

Задачей изобретения являются уменьшение просыпания опадающих семян подсолнечника на делители при поперечных колебаниях жатки зерноуборочного комбайна.

Технический результат - снижение потери зерна при уборке подсолнечника.

Технический результат достигается приспособлением к жатке зерноуборочного комбайна для уборки подсолнечника, содержащей сегментно-пальцевый режущий аппарат, прикрепленный к корпусу комбайна пальцевый брус, к которому крепятся делители с ограничительными бортиками по бокам, при этом ограничительные бортики делителей выполнены по радиусу R , на величину суммы прямого угла и угла трения семянки о поверхность делителя, с последующим отгибом до угла трения семянки о поверхность делителя относительно горизонтальной плоскости, и имеет длину до пересечения с вертикальной плоскостью от кромки отбортовки, при этом радиус R равен длине семянки.

Предлагаемое приспособление к жатке зерноуборочного комбайна для уборки подсолнечника поясняется рисунками:

- на фиг. 1 показана схема крепления делителя на пальцевом брусе жатки;
- на фиг. 2 - разрез делителя (проекция радиусагиба бортика делителя).

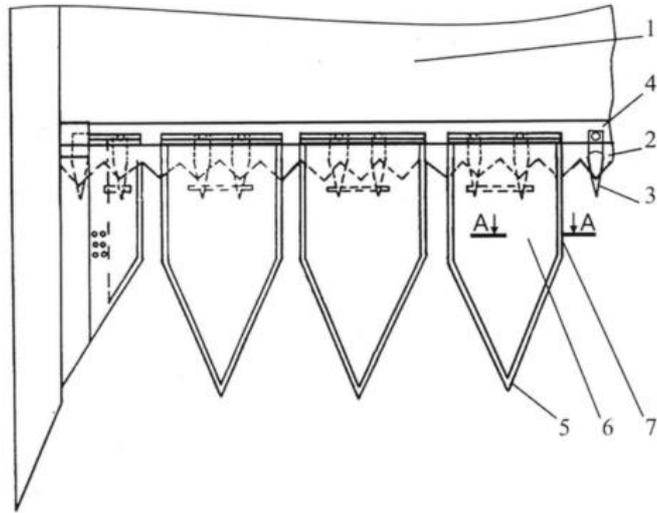
Приспособление к жатке зерноуборочного комбайна для уборки подсолнечника навешивается на жатку 1 зерноуборочного комбайна (не показан) с сегментно-пальцевым режущим аппаратом 2. Пальцы 3 сегментно-пальцевого режущего аппарата 2 установлены на пальцевом брусе 4 жатки 1 с помощью болтового соединения. Делитель 5 выполнен в виде полотна 6, края которого отбортованы 7. Бортики 7 помимо повышения жесткости делителя предназначены также для сбора осыпавшихся семян подсолнечника за счет их попадания на полотно 6 делителя 5, а не на землю. В результате всего этого резко уменьшается потеря семян подсолнечника. Бортик 7 выполнен по радиусу R , на величину суммы прямого угла и угла трения $\gamma_{\text{мп}}$ семянки о поверхность делителя, с последующим отгибом до угла трения $\gamma_{\text{мп}}$ семянки о поверхность делителя относительно горизонтальной плоскости, и имеет длину до пересечения с вертикальной плоскостью от кромки отбортовки, при этом радиус R равен длине семянки. Делители 5 расположены по всей ширине жатки 1 и смонтированы болтовым соединением на пальцевом брусе 4 жатки 1 комбайна.

Работает приспособление к жатке зерноуборочного комбайна для уборки подсолнечника следующим образом. При уборке стебли подсолнечника проходят между делителями 4, их пригибают мотовилом жатки и срезают режущим аппаратом 2 жатки. В зависимости от влажности подсолнечника обороты мотовила жатки регулируют так, чтобы было минимальное осыпание семян подсолнечника при наклоне мотовилом корзинок подсолнечника. Однако в любом случае часть семян опадает на полотно 6 делителя 5, в связи с чем делитель 5 выполнен в виде полотна 6, края которого отбортованы 7. Так как бортик 7 делителя 5 выполнен по радиусу R , при этом радиус R равен длине семянки, на величину суммы прямого угла и угла трения $\gamma_{\text{мп}}$ семянки о поверхность делителя, то при поперечных колебания жатки, перемещаемые семена по отбортовки возвращаются внутрь делителя, не выпадая из него. А, последующий отгиб до угла трения $\gamma_{\text{мп}}$ семянки о поверхность делителя, относительно горизонтальной плоскости, и имеет длину до пересечения с вертикальной плоскостью от кромки отбортовки, позволяет минимизировать расстояние между делителями 5, через которое могут осыпаться семена подсолнечника на землю.

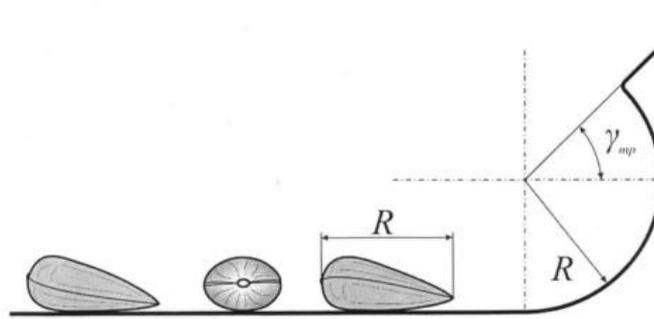
Таким образом, заявленное конструктивное выполнение приспособления к жатке зерноуборочного комбайна для уборки подсолнечника обеспечивает снижение потери зерна при уборке подсолнечника.

Формула изобретения

Приспособление к жатке зерноуборочного комбайна для уборки подсолнечника, содержащей сегментно-пальцевый режущий аппарат, прикрепленный к корпусу комбайна пальцевый брус, к которому крепятся делители с ограничительными бортиками по бокам, отличающееся тем, что ограничительные бортики делителей выполнены по радиусу R на величину суммы прямого угла и угла трения семянки о поверхность делителя с последующим отгибом до угла трения семянки о поверхность делителя относительно горизонтальной плоскости, имеющим длину до пересечения с вертикальной плоскостью от кромки отбортовки, при этом радиус R равен длине семянки.



Фиг. 1



Фиг. 2