



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005103698/12, 11.02.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.02.2005

(45) Опубликовано: 27.09.2006 Бюл. № 27

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: SU 1793849 A3, 07.02.1993. RU 2050103
C1, 20.12.1995. RU 2033021 C1, 20.04.1995. SU
1658893 A1, 30.06.1991. SU 1387909 A1,
15.04.1988. SU 1261580 A1, 07.10.1986. US
5349806 A, 27.09.1994. US 6446548 B2,
10.09.2002.

Адрес для переписки:

156530, Костромская обл., Костромской р-н,
пос. Караваево, Учебный городок, ФГОУ ВПО
Костромская ГСХА, научная часть

(72) Автор(ы):

Клочков Николай Арсеньевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

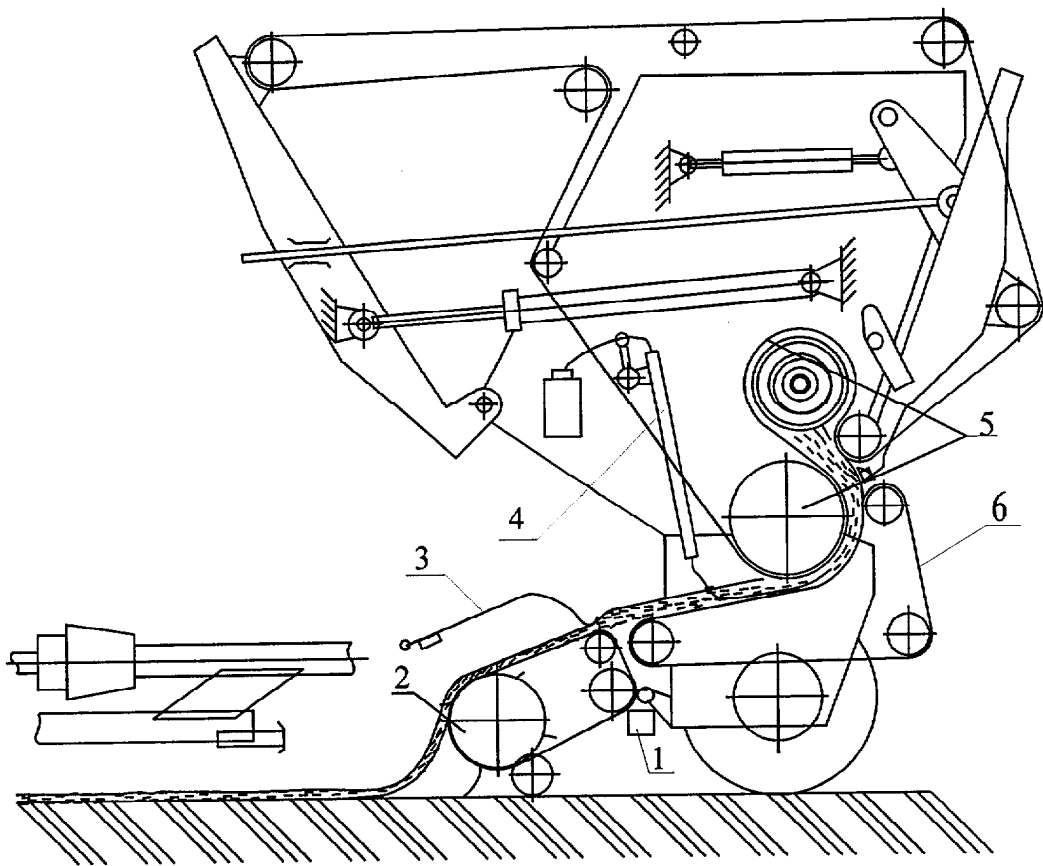
Федеральное государственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования "Костромская государственная
сельскохозяйственная академия" (RU)

(54) РУЛОННЫЙ ПРЕСС-ПОДБОРЩИК ЛУБЯНЫХ КУЛЬТУР

(57) Реферат:

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению и может быть использовано при уборке стеблевых культур для формирования и прессования рулонов из стеблевых лент. Пресс-подборщик включает раму, подбирающий орган с приводом и датчиком контроля толщины ленты и системой управления гидравлической передачи привода прессовального аппарата. Датчик контроля толщины ленты установлен над подбирающим органом и связан

тросовым механизмом с системой управления гидравлической передачи привода прессовального аппарата, расположенного перед редуктором. Конструкция пресс-подборщика позволяет изменять до требуемых размеров толщину стеблевой ленты в момент ее с подбирающего органа на подающий транспортер прессовального аппарата и формировать ленту равномерной толщины, что обеспечивает рациональное использование оборудования. 2 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2005103698/12, 11.02.2005**(24) Effective date for property rights: **11.02.2005**(45) Date of publication: **27.09.2006 Bull. 27**

Mail address:

**156530, Kostromskaja obl., Kostromskoj r-n,
pos. Karavaevo, Uchebnyj gorodok, FGOU VPO
Kostromskaja GSKhA, nauchnaja chast'**

(72) Inventor(s):

Klochkov Nikolaj Arsen'evich (RU)

(73) Proprietor(s):

**Federal'noe gosudarstvennoe obrazovatel'noe
uchrezhdenie vysshego professional'nogo
obrazovanija "Kostromskaja gosudarstvennaja
sel'skokhozjajstvennaja akademija" (RU)**

(54) **ROLL-TYPE BALER FOR BAST-FIBER CROPS**

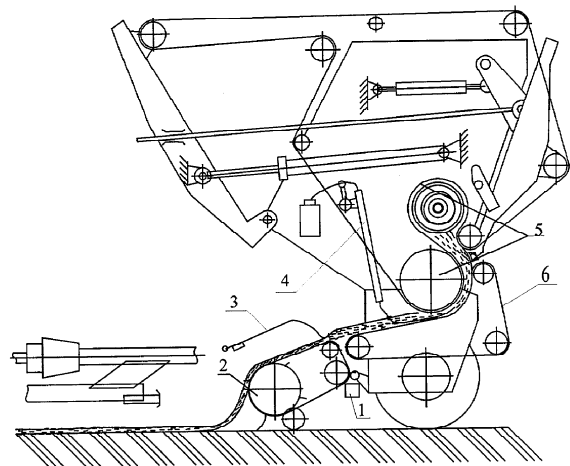
(57) Abstract:

FIELD: agricultural engineering, in particular, equipment for harvesting of fiber crops for forming and pressing of rolls from fiber strips.

SUBSTANCE: roll-type baler has frame, pickup device with drive, strip thickness controlling sensor and system for controlling hydraulic transmission of pressing unit drive. Strip thickness controlling sensor is mounted above pickup device and is connected through cable mechanism with system for controlling hydraulic transmission of pressing device drive positioned forward of reducer. Roll-type baler of such construction allows thickness of fiber strip to be regulated to desired size during transfer thereof from pickup device to feeding conveyor of baler and strip of uniform thickness to be formed.

EFFECT: increased efficiency and useful utilization of equipment.

2 dwg



Фиг. 1

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению и может быть использовано при уборке лубяных культур, например льна, для формирования и прессования рулонов из стеблевых лент.

5 Известен рулонный пресс-подборщик для льна, содержащий подбирающий механизм и прессовальную камеру, установленные на раме, опирающейся на колеса. При работе машины подбирающий механизм подбирает ленту из стеблей льна и направляет в прессовальную камеру. В прессовальной камере происходит формирование рулона и его прессование. После достижения заданных размеров рулон обвязывается шпагатом и выбрасывается из прессовальной камеры на поле [1].

10 Недостатком известного пресс-подборщика является то, что он не устраняет неравномерность стеблевой ленты по толщине, заматываемой в рулон. Этот недостаток создает трудности при переработке рулонов на льнозаводах и, как следствие, приводит к снижению выхода длинного волокна.

15 Известен рулонный пресс-подборщик лубяных культур, состоящий из рамы с колесным ходом, подборщика, прессовальной камеры и щитка, установленного над подборщиком, при этом щиток со стороны прессовальной камеры снабжен подвижным в поперечном направлении подбойщиком комлей, а над пресс-подборщиком в зоне подбойщика комлей установлен прижимной элемент, при этом прижимной элемент выполнен в виде подпружиненной лыжи, а подбойщик комлей - в виде поворотного щитка [2].

20 При работе известного пресс-подборщика стеблевая лента, подбираемая с поверхности поля, без выравнивания по толщине заматывается в рулон. Этот недостаток усложняет процесс переработки рулонов на льнозаводе и, как следствие, приводит к снижению выхода длинного волокна.

25 Прототипом заявляемого устройства является рулонный пресс-подборщик льна, содержащий раму, подбирающий барабан с приводом, снабженным разъемной муфтой, прессовальные ремни, двухскоростной редуктор, снабженный двухрежимной муфтой, механизм подбойки и обвязки рулона, трансмиссию на рабочие органы [3].

30 Недостатком известного рулонного пресс-подборщика является то, что при его работе рулон формируется из стеблевой ленты не постоянной и недостаточной толщины, подбираемой с поверхности поля без выравнивания. Толщина ленты из стеблей льна, уложенной на поверхности поля, зависит от качества посева, урожайности и ширины захвата уборочных машин. В некоторых местах на поверхности поля могут быть разрывы стеблевой ленты. Это приводит к повышенному расходу шпагата, прокладываемому между слоями стеблевой ленты в рулоне. При переработке на льнозаводе рулонов, сформированных известным пресс-подборщиком, из-за неравномерности ленты по толщине, появляются трудности при их размотке и возникает необходимость в переформировании ленты для придания ей толщины, обеспечивающей рациональное использование оборудования льнозавода.

40 Изобретение направлено на формирование рулонов из стеблевых лент заданной толщины за счет изменения до требуемых по толщине размеров подбираемой с поверхности поля ленты в момент перехода ее с подбирающего органа на подающий транспортер прессовального аппарата.

45 Технический результат достигается тем, что в предлагаемом рулонном пресс-подборщике лубяных культур, содержащем раму, подбирающий орган с приводом, прессовальный аппарат, редуктор, механизм обвязки рулона, трансмиссию на рабочие органы, согласно предлагаемому изобретению для формирования рулонов из стеблевых лент заданной толщины привод прессовального аппарата дополнительно содержит гидравлическую передачу, расположенную перед редуктором, при этом над подбирающим органом установлен датчик контроля толщины ленты, связанный тросовым механизмом с системой управления гидравлической передачи прессовального аппарата.

50 Регулирование скорости заматывания стеблевой ленты в рулон прессовальным аппаратом в зависимости от первоначальной ее толщины обеспечивает изменение толщины ленты до требуемых размеров.

На фиг.1 представлена схема предлагаемого рулонного пресс-подборщика лубяных культур, а на фиг.2 - кинематическая схема.

Рулонный пресс-подборщик лубяных культур, предназначенный для формирования и прессования рулонов из стеблевых лент, содержит раму 1, подбирающий орган 2 с приводом 7, датчиком 3 контроля толщины ленты и управления гидравлической передачей 11 прессовального аппарата 5 с подающим транспортером 6, редуктор 10, механизм обвязки рулона 4.

Привод 7 подбирающего органа 2 состоит из механических передач и приводится в действие от вала отбора мощности трактора.

Привод прессовального устройства 5 содержит гидравлическую передачу 11, состоящую из гидронасоса 12 с регулируемой подачей жидкости, приводимого в действие от вала отбора мощности трактора посредством механической передачи 14, гидромотора 8.

Датчик 3 контроля толщины ленты и управления гидравлической передачей 11 расположен над подбирающим органом 2 и связан тросовым механизмом 13 с системой управления подачи жидкости гидронасосом 12.

Рулонный пресс-подборщик лубяных культур работает следующим образом.

При движении агрегата с выполнением технологического процесса подбирающий орган 2, приводимый в действие посредством привода 7 и ведущего вала 15, подбирает с поля ленту из стеблей льна. Датчик 3 контроля толщины стеблевой ленты, связанный тросовым механизмом 13 с системой управления гидравлической передачи 11, выдает сигнал на необходимую подачу жидкости гидронасосом 12. От гидронасоса 12 жидкость под давлением поступает к гидромотору 8, обеспечивая вращение вала гидромотора с заданной частотой. От гидромотора 8 через редуктор 10 вращение передается на ведущий вал 9 прессовального аппарата 5. Чем меньше толщина подбираемой стеблевой ленты, тем медленнее вращается вал гидромотора 8 и, соответственно, меньше скорость наматывания стеблевой ленты в рулон прессовальным аппаратом 5. При отсутствии стеблевой ленты прессовальный аппарат 5 останавливается. Таким образом, за счет разности скоростей перемещения стеблевой ленты подбирающим органом 2 и подающим транспортером 6 прессовального аппарата 5 обеспечивается формирование рулона из стеблевой ленты заданной толщины. После достижения заданных размеров рулона трактор останавливают, прокручивают, стоя на месте, рабочие органы пресса для обматывания рулона шпагатом, для чего управление гидравлической передачей прессующего аппарата выполняется от механизма обматывания шпагатом или механизатором вручную из кабины трактора. Затем при помощи гидравлической системы пресс-подборщика открывают задний клапан прессовального аппарата и выбрасывают рулон на поле. После закрытия заднего клапана прессовального аппарата работа продолжается в таком же порядке до окончания наматывания следующего рулона.

Литература

1. Справочник льновода / М.М.Труш, И.П.Сергеев, А.Н.Марченко и др. Сост. М.М.Труш и Ф.М.Карпунин. - Л.: Агропромиздат, Ленинград. Отд-ние, 1985. - 240 с., ил.
2. А.С. 1212358 СССР, кл. А 01 F 15/00, А 01 D 45/06. Рулонный пресс-подборщик лубяных культур / В.Б.Ковалев и В.Б.Мелегов, №3788356/30-15, заявл. 30.08.84, опубл. 23.02.86. Бюл. №7.
3. А.С. 1793849 СССР, кл. А 01 F 15/07. Рулонный пресс-подборщик льна / В.Б.Ковалев, В.Б.Мелегов и Г.Шарафисламов, №4902101/15, заявл. 11.11.90, опубл. 07.02.93. Бюл. №5

Формула изобретения

Рулонный пресс-подборщик лубяных культур, содержащий раму, подбирающий орган с приводом, прессовальный аппарат, редуктор, механизм обвязки рулона, трансмиссию на рабочие органы, отличающийся тем, что для формирования рулонов из стеблевых лент заданной толщины привод прессовального аппарата дополнительно содержит гидравлическую передачу, расположенную перед редуктором, при этом над подбирающим

органом установлен датчик контроля толщины ленты, связанный тросовым механизмом с системой управления гидравлической передачи прессовального аппарата.

5

10

15

20

25

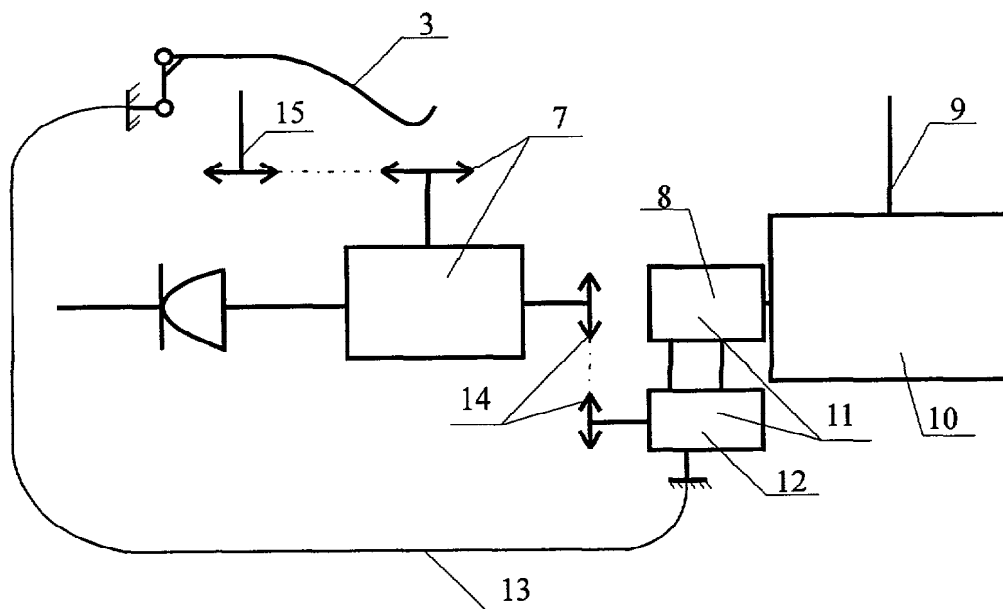
30

35

40

45

50



Фиг. 2