



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A01G 23/00 (2020.01)

(21)(22) Заявка: 2019140888, 11.12.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.12.2019

Дата регистрации:
06.03.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 11.12.2019

(45) Опубликовано: 06.03.2020 Бюл. № 7

Адрес для переписки:
105005, Москва, 2-я Бауманская ул., 5, стр. 1,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, ЦЗИС, МФ МГТУ,
для Савостиковой Е.С.

(72) Автор(ы):

Карпачев Сергей Петрович (RU),
Карпачева Ирина Павловна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Московский государственный
технический университет имени Н.Э.
Баумана (национальный исследовательский
университет)" (МГТУ им. Н.Э. Баумана) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 179520 U1, 17.05.2018. RU 135227
U1, 10.12.2013. RU 128062 U1, 20.05.2013. US
2563867 A1, 14.08.1951. RU 2554444 C2,
27.06.2015.

(54) Устройство для производства лесоматериалов на лесосеке

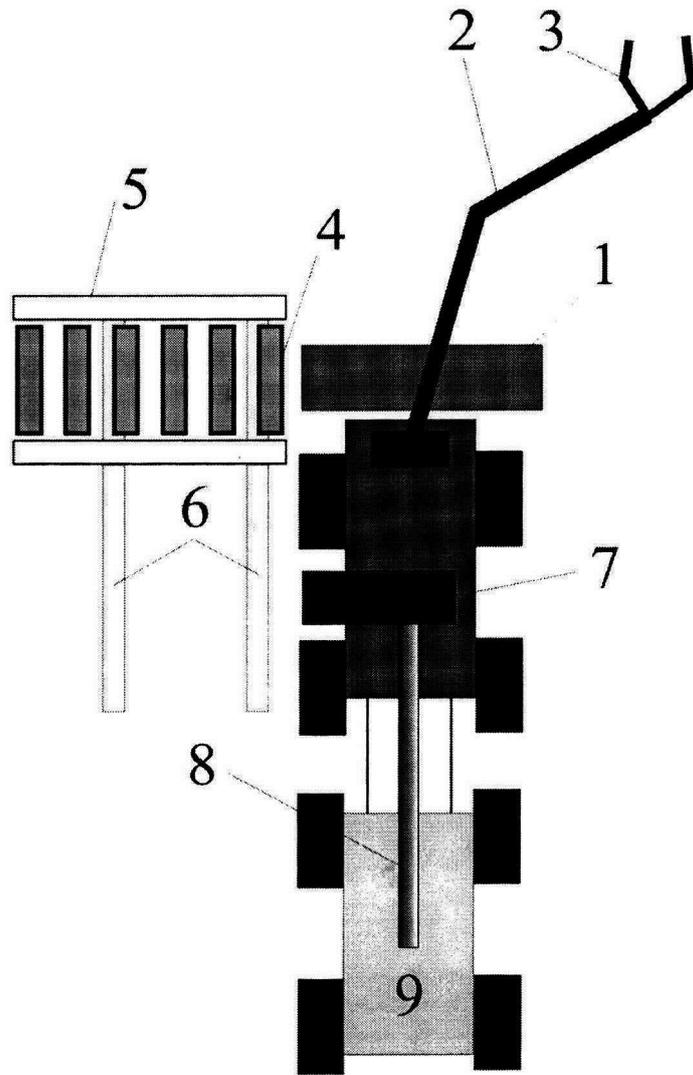
(57) Реферат:

Сущность решения: устройство для
производства лесоматериалов на лесосеке
содержит рубительную машину 7, пневмопровод
8, прицеп-бункер 9, механизм для подачи деревьев
на сучкорезно-раскряжевочное устройство 1 для
получения сортиментов, включающий

манипулятор 2 и накопительную срезающую
головку 3, приемный стол на направляющих 6
для дровяных, тонкомерных деревьев и отходов
с подвижным основанием 4 и с ограждающими
стенками 5. Устройство позволяет расширить его
технологические возможности. 4 ил.

RU 196623 U1

RU 196623 U1



Фиг. 1

Предложенное решение относится к лесной промышленности и может быть использовано для производства лесоматериалов на лесосеке.

Известно устройство для производства лесоматериалов на лесосеке, включающее механизм для доставки поваленных деревьев к месту их переработки, сучкорезно-раскряжевочное устройство для получения сортиментов и приемный стол, выполненный в виде горизонтального подвижного основания с ограждающими стенками (Устройство для производства лесоматериалов на лесосеке. Патент на полезную модель №179520. Кл. А01G 23/08, 2018).

Недостатком известного решения является его технологическая ограниченность при использовании известного устройства на заготовке лесоматериалов в разновозрастных лесах естественного произрастания, где тонкомерная древесина составляет более 20%, а дровяная древесина - более 30%. Известное устройство не позволяет производить лесоматериалы из тонкомерной и дровяной древесины, поскольку эта древесина мало пригодна для получения деловых сортиментов.

Дровяные и тонкомерные деревья, а также лесосечные отходы являются дополнительным древесным сырьем, которое остается на лесосеке, захламляет ее и повышает ее пожароопасность.

Задача, решаемая заявляемым устройством для производства лесоматериалов на лесосеке, заключается в производстве дополнительных лесоматериалов в разновозрастных лесах естественного произрастания из тонкомерных, дровяных деревьев и лесосечных отходов, что позволяет расширить технологические возможности устройства, а также недопущения захламления лесосеки и снижения ее пожароопасности.

Решение поставленной задачи обеспечивается тем, что устройство для производства лесоматериалов на лесосеке, включающее механизм для доставки поваленных деревьев к месту их переработки, сучкорезно-раскряжевочное устройство для получения сортиментов и приемный стол, выполненный в виде горизонтального подвижного основания с ограждающими стенками, дополнительно снабжено прицепом-бункером, пневмопроводом и рубительной машиной для измельчения древесины, при этом механизм для доставки поваленных деревьев к месту их переработки выполнен в виде манипулятора и дополнительно снабжен накопительной срезающей головкой, а приемный стол с ограждающими стенками снабжен направляющими и выполнен с возможностью его перемещения.

На фиг. 1 представлено устройство для производства лесоматериалов на лесосеке.

Устройство для производства лесоматериалов на лесосеке содержит сучкорезно-раскряжевочное устройство 1 для получения сортиментов из деловых деревьев, механизм для доставки поваленных деревьев к месту их переработки, который включает манипулятор 2, связанный с накопительной срезающей головкой 3. Приемный стол для дровяных, тонкомерных деревьев и отходов с подвижным основанием 4 и с ограждающими стенками 5 снабжен направляющими 6 и выполнен с возможностью его перемещения. Устройство для производства лесоматериалов на лесосеке содержит также рубительную машину 7 для переработки тонкомерных, дровяных деревьев и лесосечных отходов в измельченную древесину, пневмопровод 8 для подачи измельченной древесины от рубительной машины 7 и прицеп-бункер 9 для приема измельченной древесины из пневмопровода 8.

На фиг. 2 представлено устройство для производства лесоматериалов на лесосеке, поясняющее его работу с деловыми деревьями ДД.

Устройство для производства лесоматериалов на лесосеке содержит сучкорезно-раскряжевочное устройство 1 для получения сортиментов С из деловых деревьев ДД,

механизм для доставки поваленных деревьев ДД к месту их переработки включает манипулятор 2, связанный с накопительной срезающей головкой 3. Приемный стол для отходов О с подвижным 4 основанием и с ограждающими стенками 5 снабжен направляющими 6 и выполнен с возможностью его перемещения. Устройство для
 5 производства лесоматериалов на лесосеке содержит также рубительную машину 7 для переработки отходов О в измельченную древесину, пневмопровод 8 для подачи измельченной древесины от рубительной машины 7 и прицеп-бункер 9 для приема измельченной древесины из пневмопровода 8.

На фиг. 3 представлено устройство для производства лесоматериалов на лесосеке,
 10 поясняющее его работу с дровяными деревьями ДрД.

Устройство для производства лесоматериалов на лесосеке из дровяных деревьев ДрД содержит сучкорезно-раскряжевочное устройство 1 и механизм для доставки поваленных деревьев ДрД к месту их переработки. Механизм для доставки поваленных деревьев ДрД к месту их переработки включает манипулятор 2, связанный с
 15 накопительной срезающей головкой 3. Приемный стол для деревьев ДрД с подвижным 4 основанием и с ограждающими стенками 5 снабжен направляющими 6 и выполнен с возможностью его перемещения. Устройство для производства лесоматериалов на лесосеке содержит также рубительную машину 7 для переработки дровяных деревьев ДрД в измельченную древесину, пневмопровод 8 для подачи измельченной древесины
 20 от рубительной машины 7 и прицеп-бункер 9 для приема измельченной древесины из пневмопровода 8.

На фиг. 4 представлено устройство для производства лесоматериалов на лесосеке, поясняющее его работу с тонкомерными деревьями ТД.

Устройство для производства лесоматериалов на лесосеке из тонкомерных деревьев
 25 ТД содержит сучкорезно-раскряжевочное устройство 1 и механизм для доставки поваленных деревьев ТД к месту их переработки. Механизм для доставки поваленных деревьев ТД к месту их переработки включает манипулятор 2, связанный с накопительной срезающей головкой 3, которая срезает деревья ТД и накапливает их в пачку. Приемный стол для пачки деревьев ТД с подвижным 4 основанием и с
 30 ограждающими стенками 5 снабжен направляющими 6 и выполнен с возможностью его перемещения. Устройство для производства лесоматериалов на лесосеке содержит также рубительную машину 7 для переработки пачки тонкомерных деревьев ТД в измельченную древесину, пневмопровод 8 для подачи измельченной древесины от рубительной машины 7 и прицеп-бункер 9 для приема измельченной древесины из
 35 пневмопровода 8.

Устройство для производства лесоматериалов на лесосеке работает следующим образом.

Перед началом работы устройство для производства лесоматериалов на лесосеке размещается на рабочей площадке на лесосеке.

40 Деловые деревья (фиг. 2, положение I) ДД срезают накопительной головкой 3 поштучно. Затем срезанное дерево ДД манипулятором 2 помещают в сучкорезно-раскряжевочное устройство 1. Сучкорезно-раскряжевочное устройство 1 очищает дерево ДД от сучьев и делит ствол на сортименты С. Лесосечные отходы О попадают на приемный стол с подвижным основанием 4. После раскряжевки дерева ДД на
 45 сортименты С на сучкорезно-раскряжевочном устройстве 1 лесосечные отходы О накапливаются на столе с ограждающими стенками 5. После этого стол с отходами О по направляющим 6 к рабочему окну рубительной машины 7 (фиг 2, положение II). Затем подвижным основанием 4 стола отходы О направляются в окно рубительной

машины 7 и измельчаются. Измельченная древесина направляется по пневмопроводу 8 в прицеп-бункер 9.

5 Приемный стол при работе с дровяными деревьями ДрД перемещается к рабочему окну рубительной машины 7 (фиг. 3). Крупные дровяные деревья ДрД срезаются накопительной головкой 3 поштучно. Затем срезанное дерево ДрД манипулятором 2 помещают на подвижное основание 4 приемного стола. После этого подвижным основанием 4 стола дерево ДрД направляют в окно рубительной машины 7 и измельчаются. Измельченная древесина направляется по пневмопроводу 8 в прицеп-бункер 9.

10 Приемный стол при работе с тонкомерными деревьями ТД перемещается к рабочему окну рубительной машины 7 (фиг. 4). Тонкомерные деревья ТД срезаются накопительной головкой 3, накапливаются до пачки максимально возможного объема. Затем пачку срезанных деревьев ТД манипулятором 2 помещают на подвижное основание 4 приемного стола. После этого подвижным основанием 4 стола пачка деревьев ТД
15 направляют в окно рубительной машины 7 и измельчаются. Измельченная древесина направляется по пневмопроводу 8 в прицеп-бункер 9.

20 Таким образом, предложенное решение позволяет производить дополнительные лесоматериалы в разновозрастных лесах естественного произрастания из тонкомерных, дровяных деревьев и лесосечных отходов, что позволяет расширить технологические возможности устройства, а также исключить захламление лесосеки и снизить ее пожароопасность.

(57) Формула полезной модели

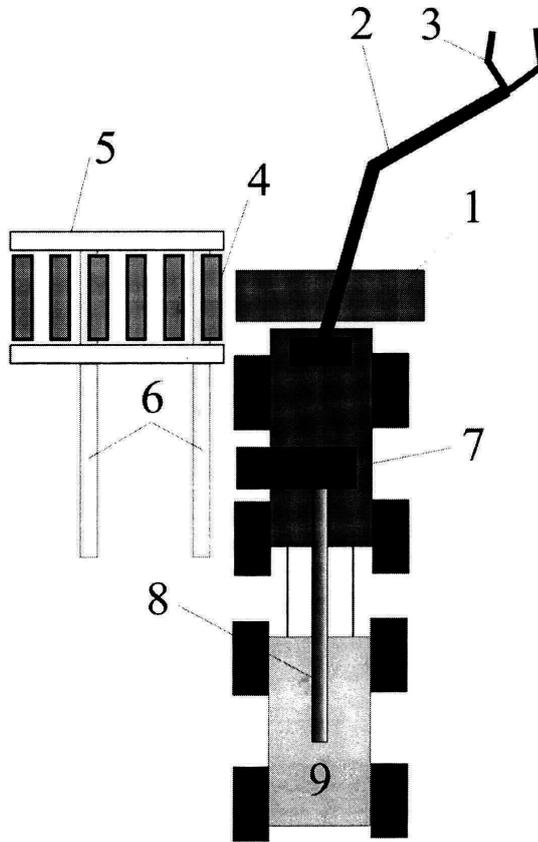
25 Устройство для производства лесоматериалов на лесосеке, включающее механизм для доставки поваленных деревьев к месту их переработки, сучкорезно-раскряжевное устройство для получения сортиментов и приемный стол, выполненный в виде горизонтального подвижного основания с ограждающими стенками, отличающееся тем, что устройство дополнительно снабжено рубительной машиной для измельчения
30 древесины, прицепом-бункером и пневмопроводом для передачи измельченной древесины в прицеп-бункер, при этом механизм для доставки поваленных деревьев к месту их переработки выполнен в виде манипулятора, связанного с накопительной срезающей головкой, а приемный стол с ограждающими стенками снабжен направляющими и выполнен с возможностью его перемещения.

35

40

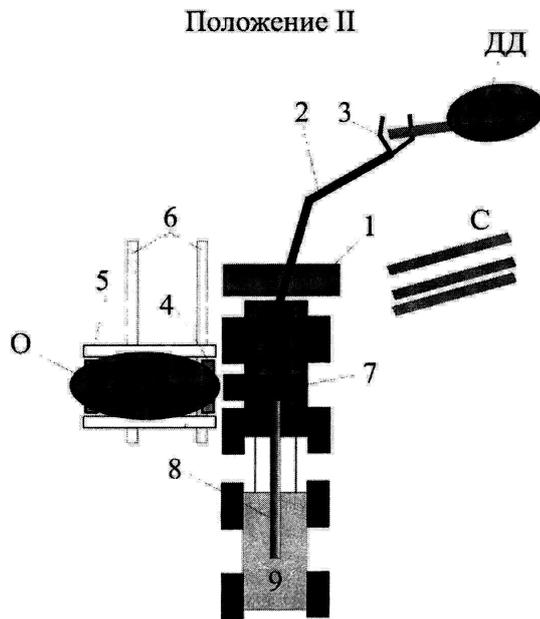
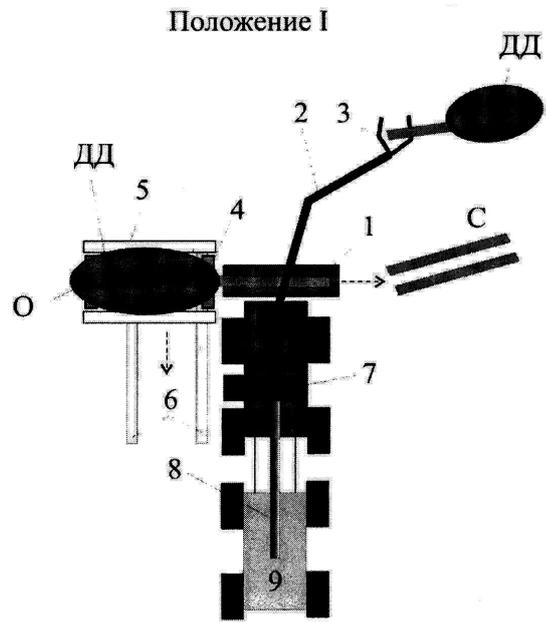
45

1

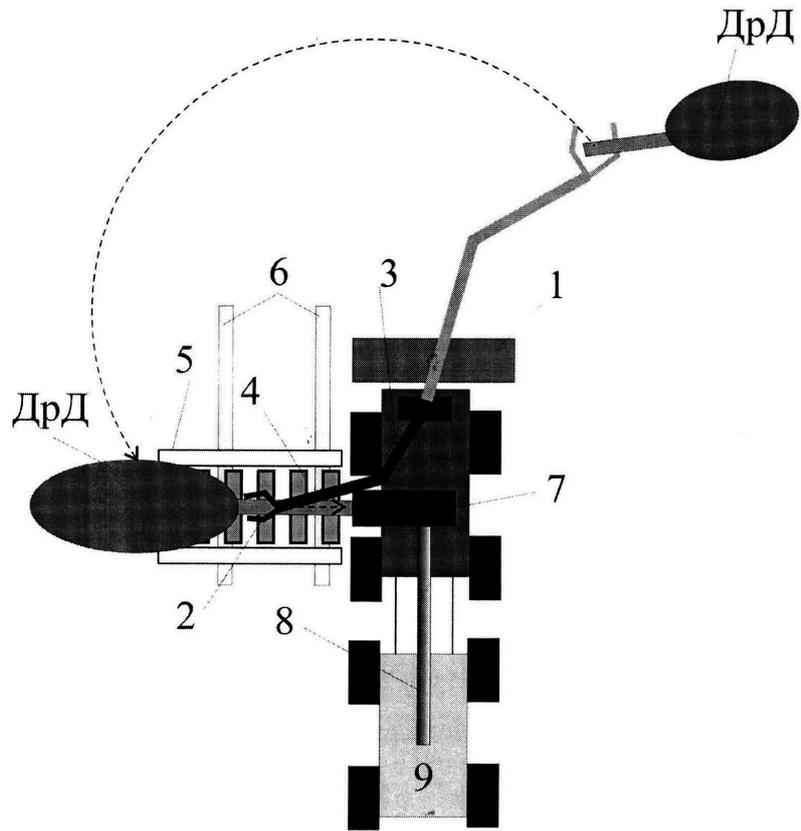


Фиг. 1

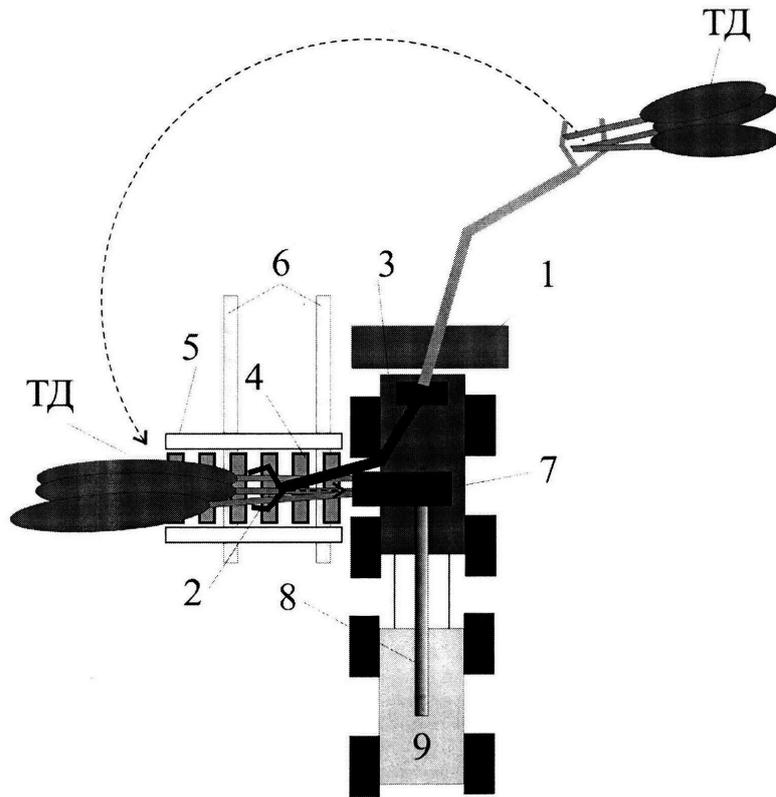
2



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4