



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

B65G 69/00 (2020.08); B65G 57/18 (2020.08)

(21)(22) Заявка: 2020110598, 07.08.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
07.08.2019

Дата регистрации:
19.11.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 07.08.2019

(45) Опубликовано: 19.11.2020 Бюл. № 32

Адрес для переписки:

105005, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5, стр. 1,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, ЦИС, для
Савостиковой Е.С. (МФ МГТУ)

(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)

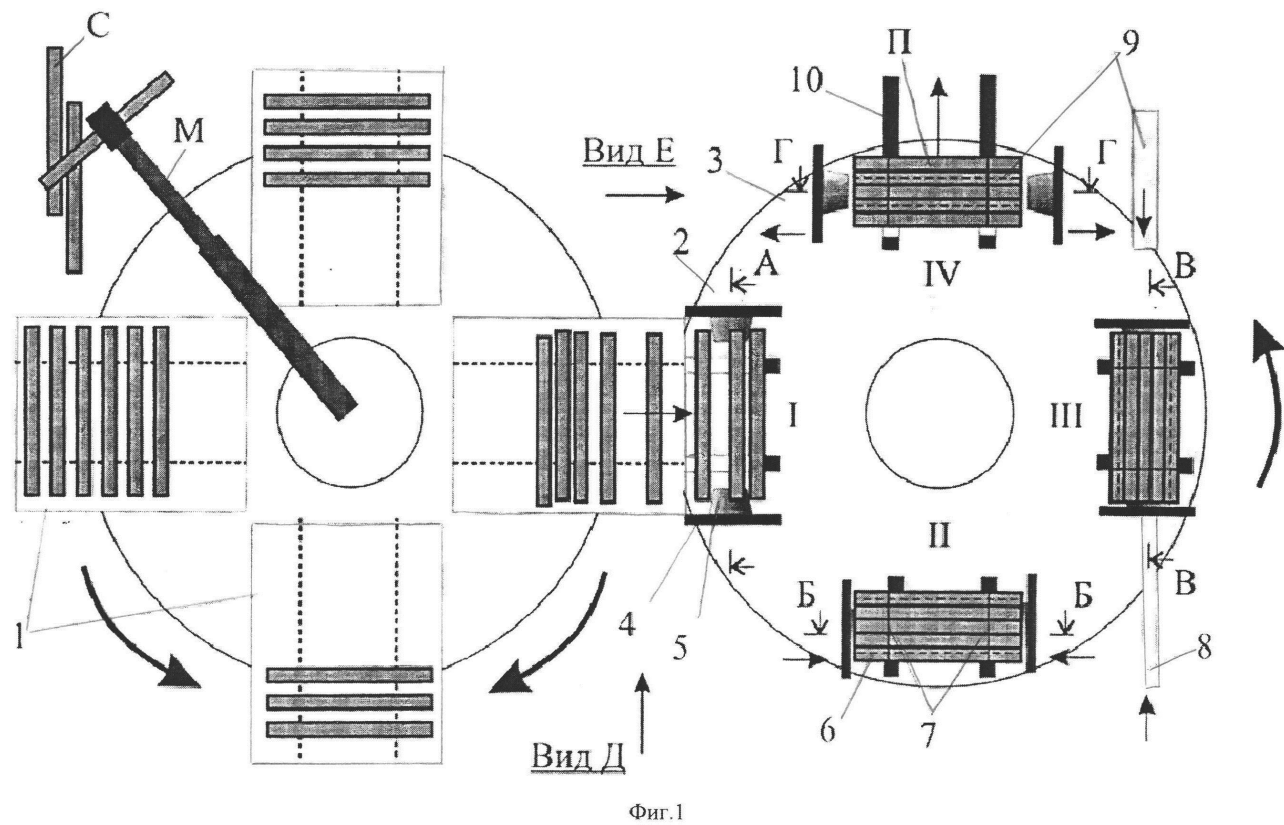
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 189344 U1, 21.05.2019. SU 398480
A1, 27.09.1973. SU 612875 A1, 30.06.1978. RU
98745 U1, 27.10.2010. DE 2631075 A1, 03. 02.1977.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕСОСПЛАВНОГО ПУЧКА

(57) Реферат:

Изобретение предназначено для использования в лесной промышленности, в частности для лесосплава. Устройство для формирования лесосплавного пучка состоит из связанных между собой приемных столов (1) накопителя. Столы установлены с возможностью их перемещения и размещения на них сортиментов с возможностью перемещения сортиментов. Торцующее устройство (2)

размещено на отдельном столе (3) с возможностью перемещения стола и содержит отдельные приемники (10) для сортиментов, выполненные с возможностью формирования лесосплавного пучка. Изобретение обеспечивает повышение производительности и расширение эксплуатационных возможностей устройства путем увеличения дробности сортировки. 7 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

B65G 69/00 (2020.08); **B65G 57/18** (2020.08)(21)(22) Application: **2020110598, 07.08.2019**(24) Effective date for property rights:
07.08.2019Registration date:
19.11.2020

Priority:

(22) Date of filing: **07.08.2019**(45) Date of publication: **19.11.2020 Bull. № 32**

Mail address:

**105005, Moskva, ul. 2-ya Baumanskaya, 5, str. 1,
MGТУ im. N.E. Baumana, TSIS, dlya Savostikovej
E.S. (MF MGТУ)**

(72) Inventor(s):

**Karpachev Sergej Petrovich (RU),
Karpacheva Irina Pavlovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhethnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Moskovskij gosudarstvennyj
tekhnicheskij universitet imeni N.E. Baumana
(natsionalnyj issledovatel'skij universitet)"
(MGТУ im. N.E. Baumana) (RU)**(54) **DEVICE FOR FORMING A TIMBER-RAFTING BEAM**

(57) Abstract:

FIELD: forestry.

SUBSTANCE: invention is intended for use in timber industry, in particular for timber-rafting. Device for formation of timber-rafting beam consists of interconnected receiving tables (1) of accumulator. Tables are installed with possibility of their movement and arrangement of assortments on them with possibility of sorts movement. Planning device (2) is arranged on

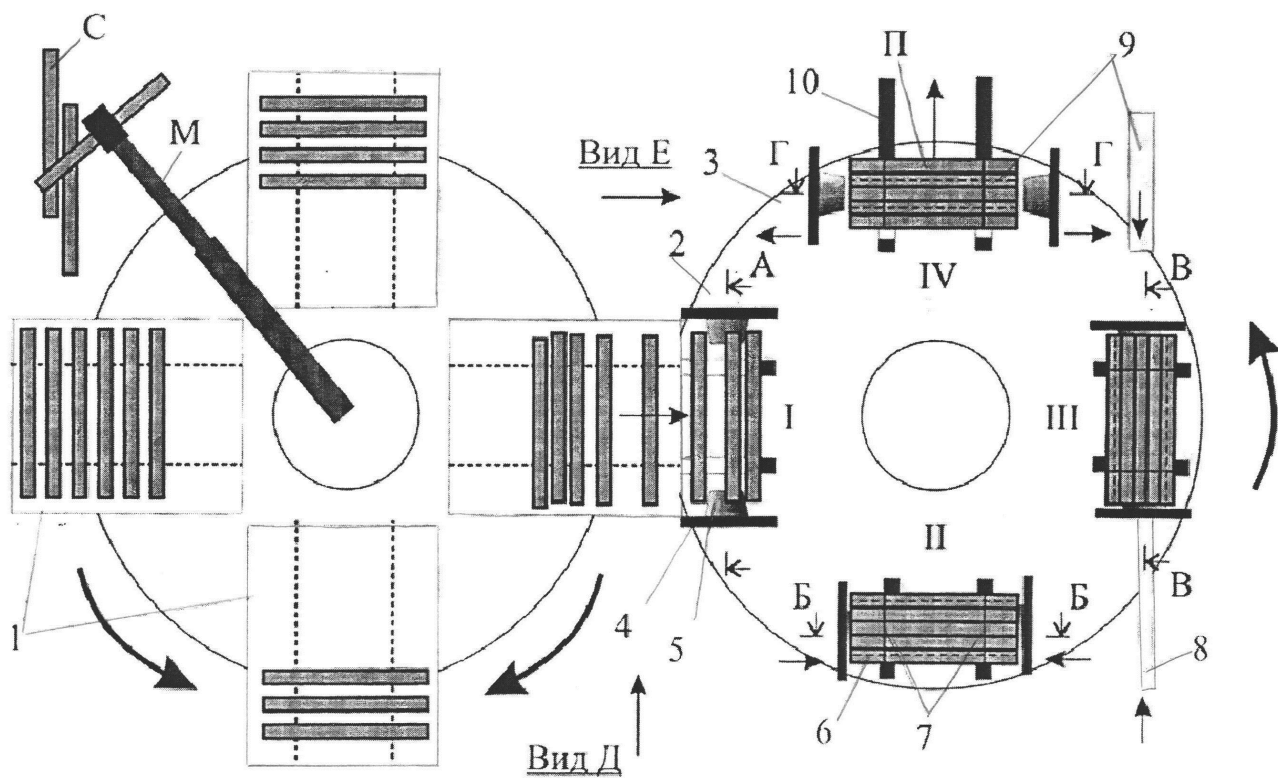
separate table (3) with possibility of table movement and comprises separate receivers (10) for assortments made with possibility of formation of timber-rafting beam.

EFFECT: invention improves efficiency and broader operational capabilities of the device by increasing fractional sorting.

1 cl, 7 dwg

RU 2 736 605 C1

RU 2 736 605 C1



Фиг. 1

Предложенное решение относится к лесной промышленности, а более конкретно к лесосплаву лесоматериалов.

Известно устройство для формирования лесосплавного пучка, состоящее из накопителя, торцующего устройства, снабженного устройством с подвижными торцующими щитами, в средней части которых выполнены сквозные отверстия и снабженные полыми конусами для установки в них подвижного пневмопровода для подачи измельченного материала с установленным на нем съемным мягким контейнером для измельченного материала см. Патент на полезную модель РФ №189344 «Устройство для формирования лесосплавного пучка». МПК В65G 69/20, 2018.

Недостатком известной конструкции для формирования лесосплавного пучка является низкая производительность, поскольку формирование лесосплавного пучка производится по операциям последовательно, эксплуатационная ограниченность, поскольку известное устройство позволяет формировать пучок только из бревен одного сорта (сортимента).

Технический результат, достигаемый заявляемым устройством, заключается в повышении производительности и расширении эксплуатационных возможностей устройства путем увеличения дробности сортировки и обеспечения одновременного формирования пучков из разных сортов бревен (сортиментов) и путем параллельного совмещения разных формируемых операций.

Технический результат обеспечивается тем, что в устройстве для формирования лесосплавного пучка, включающем накопитель, торцующее устройство, снабженное устройством с подвижными торцующими щитами, в средней части которых выполнены сквозные отверстия и снабженные полыми конусами для установки в них подвижного пневмопровода для подачи измельченного материала с установленным на нем съемным мягким контейнером для измельченного материала, накопитель выполнен отдельно от торцующего устройства и состоит из нескольких связанных между собой приемных столов с возможностью перемещения их и размещения на них сортиментов с возможностью перемещения сортиментов, при этом торцующее устройство выполнено на отдельном столе с возможностью перемещения стола и содержит отдельные приемники для сортиментов, выполненные с возможностью формирования лесосплавного пучка.

Перечень фигур

На фиг. 1 представлено устройство для формирования лесосплавного пучка.

На фиг. 2 - разрез АА.

На фиг. 3 - разрез ББ.

На фиг. 4 - разрез ВВ.

На фиг. 5 - разрез ГГ.

На фиг. 6 - вид Д.

На фиг. 7 - вид Е.

Устройство для формирования лесосплавного пучка состоит из связанных между собой приемных столов 1 накопителя с возможностью их перемещения и размещения на них сортиментов с возможностью перемещения последних, торцующего устройства 2, размещенного на отдельном столе 3 с возможностью его перемещения, например, вращения вокруг вертикальной оси, снабженного устройствами с подвижными торцующими щитами 4, которые в средней части выполнены со сквозными отверстиями и снабжены полыми конусами 5, которые формируют пустотелую нишу 6 пучка, обвязками 7 для пучка, подвижным пневмопроводом 8 для подачи измельченного материала с установленным на нем съемным мягким контейнером 9 для измельченного

материала и приемниками 10 для сортиментов, выполненные с возможностью формирования лесосплавного пучка, например, люльки с откидными стойками.

Устройство для формирования лесосплавного пучка работает следующим образом.

Сортименты С с помощью манипулятора М укладывают по сортам на
5 соответствующие приемные столы 1. При заполнении одного стола до объема пучка, этот стол перемещается к торцующему устройству 2, находящемуся в положении I и сортименты со стола сбрасываются в торцующее устройство 2.

За счет увеличения числа приемных столов накопителя расширяются
эксплуатационные возможности устройства путем обеспечения увеличения дробности
10 сортировки и одновременного формирования пучков из разных сортов бревен (сортиментов).

Предварительно, в положении I торцующие щиты 4 с полыми конусами 5 раздвигают так, чтобы сортименты С не могли провалиться между конусами 5 (Разрез А-А фиг. 2 и Вид Д фиг. 6).

15 Сортименты С сбрасываются со стола 1 накопителя и размещаются вокруг конусов 5, формируя в средней части пучка пустотелую нишу 6.

Затем торцующее устройство 2 перемещается в положение II, где на пучок накладывают обвязки 7 без их утягивания (Разрез Б-Б фиг. 3).

После этого торцующие щиты 4 с полыми конусами 5 двигают навстречу друг другу,
20 в результате возникают распорные усилия, что приводит к раздвиганию сортиментов С. Из-за ограниченной длины обвязок 7, пучок стремится в поперечном сечении принять форму круга, что придает ему прочность (Разрез Б-Б фиг. 3).

Затем торцующее устройство 2 перемещается в положение III, где в образовавшуюся нишу 6 вводят подвижный пневмопровод 8 для подачи измельченного материала с
25 установленным на нем съемным полым мягким контейнером 9 (Разрез В-В фиг. 4). После этого по пневмопроводу 8 подают в контейнер 9 измельченный материал до полного заполнения контейнера 9 (Разрез В-В фиг. 4). Наполненный измельченным материалом контейнер 9 обеспечивает необходимый запас плавучести и стабильную осадку плота.

30 Затем торцующее устройство 2 перемещается в положение IV, где торцующие щиты 4 с полыми конусами 5 раздвигают до полного освобождения пучка. После этого стойки 10 откидываются для дальнейших операций с полностью сформированным пучком, например, взятие его транспортным агрегатом или сброса его на воду (Разрез Г-Г фиг. 5 и Вид Е фиг. 7).

35 За счет перемещения торцующих устройств 2 в положения I-IV, достигается повышение производительности устройства, путем параллельного выполнения операций по формированию лесосплавного пучка.

Таким образом, предложенное решение позволяет повысить производительность и расширить эксплуатационные возможности устройства путем увеличения дробности
40 сортировки и обеспечения одновременного формирования пучков из разных сортов бревен (сортиментов) и путем параллельного совмещения разных формируемых операций.

(57) Формула изобретения

45 Устройство для формирования лесосплавного пучка, включающее накопитель, торцующее устройство, снабженное устройством с подвижными торцующими щитами, в средней части которых выполнены сквозные отверстия, снабженными полыми конусами для установки в них подвижного пневмопровода для подачи измельченного

материала с установленным на нем съемным мягким контейнером для измельченного материала, отличающееся тем, что накопитель выполнен отдельно от торцующего устройства и состоит из нескольких связанных между собой приемных столов с возможностью перемещения их и размещения на них сортиментов с возможностью перемещения сортиментов, при этом торцующее устройство выполнено на отдельном столе с возможностью перемещения стола и содержит отдельные приемники для сортиментов, выполненные с возможностью формирования лесосплавного пучка.

10

15

20

25

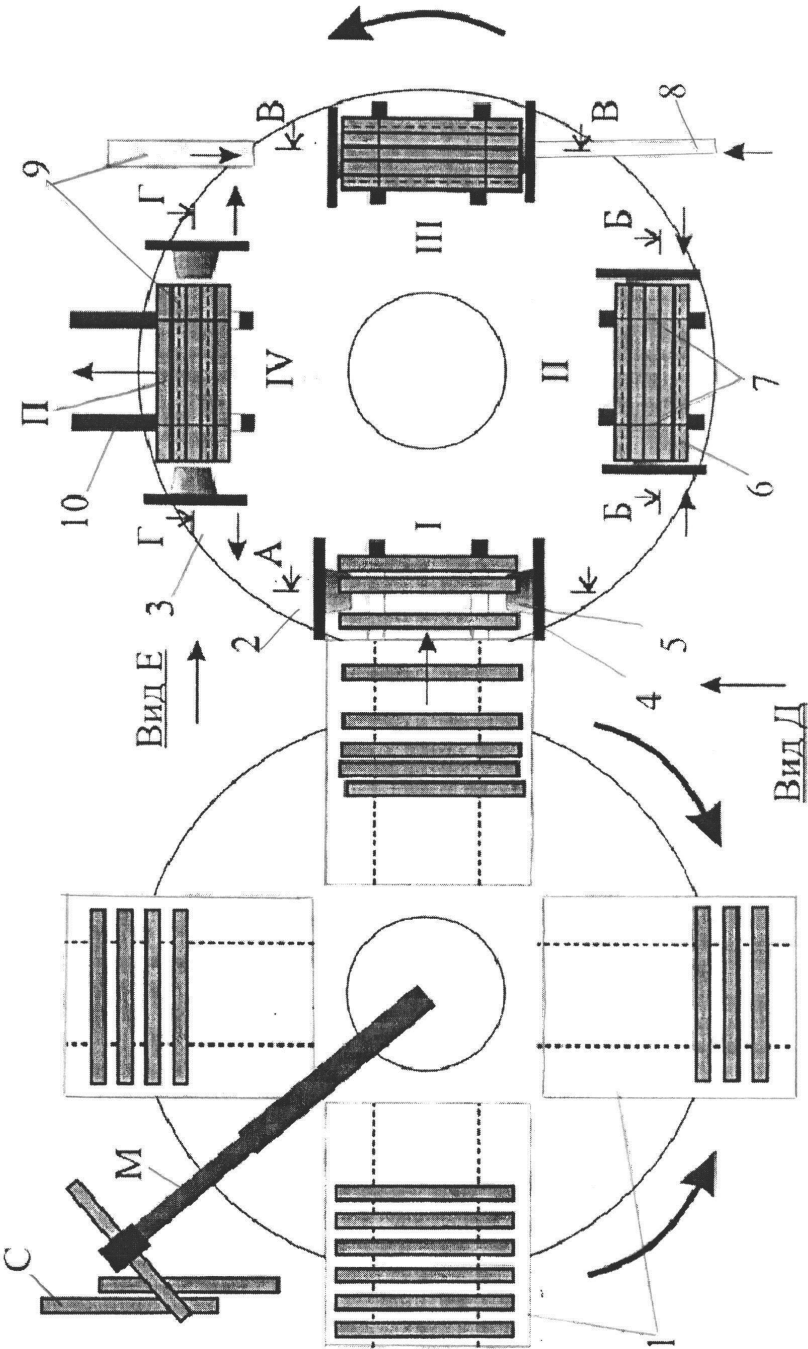
30

35

40

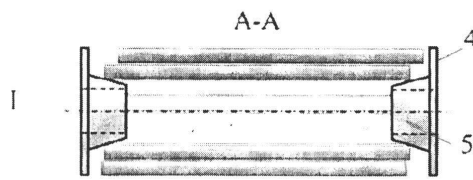
45

1

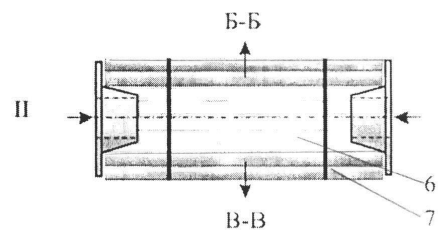


Фиг. 1

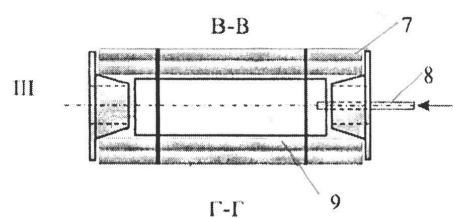
2



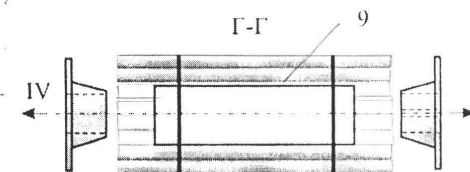
Фиг.2



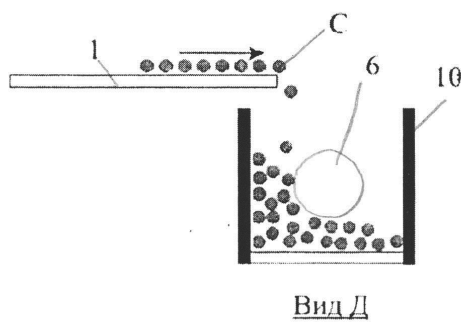
Фиг.3



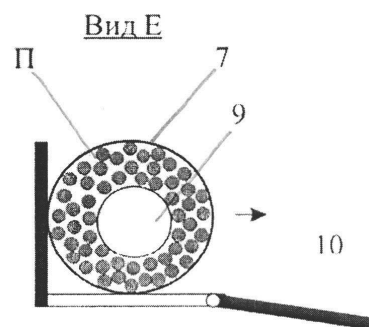
Фиг.4



Фиг.5



Фиг.6



Фиг.7