



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(11) 839435

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 05.04.77(21) 2468105/28-12

(51) М. Кл.³

(23) Приоритет - (32) 21.04.76

В 07 С 5/14

(31) 761085 (33) Финляндия

Опубликовано 15.06.81 Бюллетень № 22

(53) УДК 634.0.

Дата опубликования описания 18.06.81

.325:62
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Иностранец
Клаус Янссон
(Финляндия)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Класу Консулт Ой"
(Финляндия)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СОРТИРОВКИ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к устройствам для сортировки лесоматериалов, в частности мачтовых.

Известно устройство для сортировки лесоматериалов, в частности бревен, содержащее транспортер и опорные элементы, закрепленные на нем и расположенные в продольном направлении на одинаковом расстоянии один от другого [1].

Это устройство имеет низкую производительность.

Целью изобретения является повышение производительности.

Цель достигается тем, что в предлагаемом устройстве второй опорный элемент установлен по отношению к плоскости ветви транспортера выше предыдущего опорного элемента, причем прямая линия, проходящая касательно относительно опорных поверхностей каждой пары опорных элементов образует с транспортером угол 15°, высокие опорные элементы могут быть снабжены управляемыми механизмами для сброса лесоматериалов в обе стороны от транс-

2

портера. Кроме того, каждая пара опорных элементов закреплена на оси, установленной параллельно линии, проходящей касательно к опорным поверхностям

5 опорных элементов с возможностью поворота от управляющих механизмов, причем оба опорных элемента выполнены в виде зажимов с механизмами раскрытия, при этом в качестве низкого опорного
10 элемента использована поверхность транспортера, а высокий опорный элемент может быть выполнен в виде установленного с возможностью вращения лопастного колеса, имеющего три или четыре сим-
15 метричных лопасти. По обеим сторонам транспортера, на одном с ним уровне, могут быть установлены неподвижные направляющие.

20 На фиг. 1 показана схема устройства для сортировки лесоматериалов; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез по Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - устройство, частичный вид сбоку; на фиг. 5 - разрез по С-С на фиг. 4.

Устройство для сортировки лесоматериалов, в частности крупных бревен, содержит транспортер 1 и опорные элементы 2, закрепленные на транспортере 1 и расположенные в продольном направлении на одинаковом расстоянии один от другого, причем каждый второй опорный элемент 2 установлен по отношению к плоскости ветви транспортера выше предыдущего опорного элемента. Прямая линия, проходящая касательно относительно опорных поверхностей каждой пары опорных элементов 2, образует с транспортером угол 15° . Опорные элементы 2 на свободных концах 3 имеют приспособления для поддержания бревна 4 и для перемещения его на любую сторону от транспортера 1, которое состоит из двух вертикальных деталей 5, параллельных одна к другой в направлении передвижения транспортера 1, причем верхние концы 6 деталей 5 наклонены к различным сторонам транспортера 1 для образования желоба 7, который поддерживает бревно 4. В опорном элементе 2 укреплены также два коленчатых рычага 8, которые могут поворачиваться относительно оси 9, параллельной направлению передвижения транспортера 1. Один конец рычага 8 предназначен для заклинивания соответствующей детали 5 в ее верхнем положении, а другой конец — для рабочего контакта с соответствующим приводным элементом 10, установленным под транспортером 1. Приводные элементы 10 в данном случае являются толкателями, управляемыми от реле, причем один из толкателей заранее установлен так, чтобы он, когда опорный элемент 2 проходит к толкателям, нажимал на нижний конец коленчатого рычага 8, находящегося на той же стороне, но направлению к цепи 11, служащей транспортером, для поворота верхнего конца рычага 8 от низа детали 5, чтобы эта деталь могла упасть и бревно 4 могло скатиться на одну сторону от транспортера по наклонной плоскости, образованной верхним концом 6 другой детали 5 и верхней плоскостью 12 на противоположной стороне опоры 2. По обе стороны цепи 11 закреплены направляющие 13 для предотвращения случайного падения нижнего конца бревна 4 с цепи 11 до сортировки.

Благодаря тому, что бревна 4 перемещаются в наклонном положении, они

могут быть размещены на одной или на двух частях наклонной плоскости, причем интервалом, опорные элементы 2 могут быть расположены на различных, близких, чем длина бревна 4, но на таких расстояниях, чтобы центр тяжести лежачего длинного бревна находился по ту же сторону от опорного элемента 2, что и нижняя часть бревна.

Треугольник (фиг. 1), образованный свободным концом 3 опорного элемента 2 в точках крепления двух соседних опорных элементов 2, имеет гипотенузу, которая должна быть примерно половиной длины самого длинного бревна, чтобы нижний конец бревна 4 оставался на транспортере 1, и опорный элемент 2 должен быть короче длины короткого бревна 4, чтобы при броске бревна по свободному концу. Таким образом, можно вычислить, на каком расстоянии должны быть установлены опорные элементы 2, если известен для бревна 4 его состав.

Во время обратного хода, как и при прямом (на фиг. не показано) движении, под действием силы тяжести и центробежное положение, в котором находится бревно, раскачивают и доводят до положения,

Тем больше угол α (фиг. 1), под которым перемещается бревно 4, тем больше вероятность, что центр тяжести бревна находится по ту же сторону от опорного элемента 2, что и нижняя часть бревна, в вертикальной плоскости, т.е. в вертикальном положении, центр тяжести бревна находится выше расположенно над нижним концом 14.

В другом положении устройства для сортировки лесоматериалов бревна 4 перемещаются вдоль устройства почти в вертикальном положении. При этом расстояние между опорными точками концов 3 и 14 может быть достаточно малым и в этом случае опорная и перемещаемая части состоят из криволинейных деталей 15, закрепленных с некоторым интервалом по длине бревна 4 вдоль опорного элемента 2, на которых бревно находится.

Опорный элемент смонтирован с возможностью поворота относительно оси 16, параллельной бревну 4, для того, чтобы последнее, лежащее на деталях 15 и нижней опоре 17, могло упасть на любую сторону от транспортера 1.

Для поворота опорного элемента 2 относительно оси 16 устройства предус-

метренны ограничители 18 и 19, которые закреплены ниже уровня транспортера с обеих его сторон с возможностью подъема известным способом, причем каждый из ограничителей 18 и 19 установлен так, чтобы при подъеме вызвать поворот имеющегося поперечного кривошипа 20 на нижнем конце оси 16 с целью повернуть опорный элемент 2 в направлении к противоположной стороне транспортера 1, когда этот элемент 2 проходит мимо ограничителей 18 и 19, управляемых также от реле. Бревна 4 могут быть наклонены вперед или назад относительно направления перемещения (фиг. 1), а также верхняя точка бревна 4 может быть фиксированной, а нижняя опорная точка — наклоняемой к любой стороне транспортера 1.

Опорные и перемещающие детали 5 (фиг. 2) могут быть заменены лопастными колесами, имеющими три или четыре симметричных лопасти.

Установка каждого второго опорного элемента по отношению к плоскости ветви транспортера выше предыдущего опорного элемента способствует повышению производительности устройства.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для сортировки лесоматериалов, в частности бревен, содержащее транспортер и опорные элементы, закрепленные на нем и расположенные в продольном направлении на одинаковом расстоянии один от другого, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности, каждый второй опорный элемент установлен по отношению к плоскости ветви

транспортера выше предыдущего опорного элемента.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, прямая линия, проходящая касательно относительно опорных поверхностей каждой пары опорных элементов, образует с транспортером угол 150° .

3. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что высокие опорные элементы снабжены управляемыми механизмами для сброса лесоматериалов в обе стороны от транспортера.

4. Устройство по пп. 1-3, отличающееся тем, что каждая пара опорных элементов закреплена на оси, установленной параллельно линии, проходящей касательно к опорным поверхностям опорных элементов с возможностью поворота от управляющих механизмов, причем оба опорных элемента выполнены в виде зажимов с механизмами раскрытия.

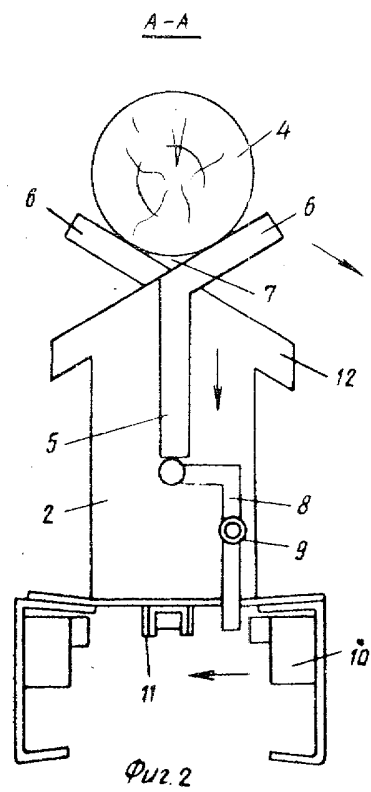
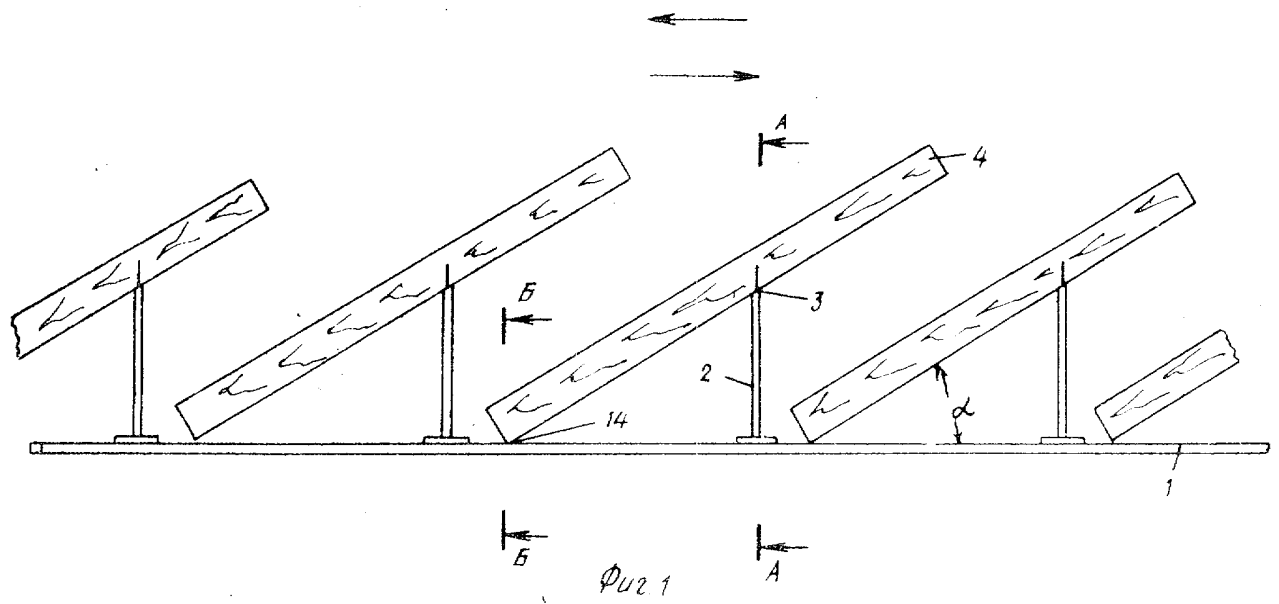
5. Устройство по пп. 1-4, отличающееся тем, что в качестве низкого опорного элемента использована поверхность транспортера.

6. Устройство по пп. 1-5, отличающееся тем, что высокий опорный элемент выполнен в виде установленного с возможностью вращения лопастного колеса, имеющего три или четыре симметричных лопасти.

7. Устройство по пп. 1-6, отличающееся тем, что по обеим сторонам транспортера, на одном с ним уровне, установлены неподвижные направляющие.

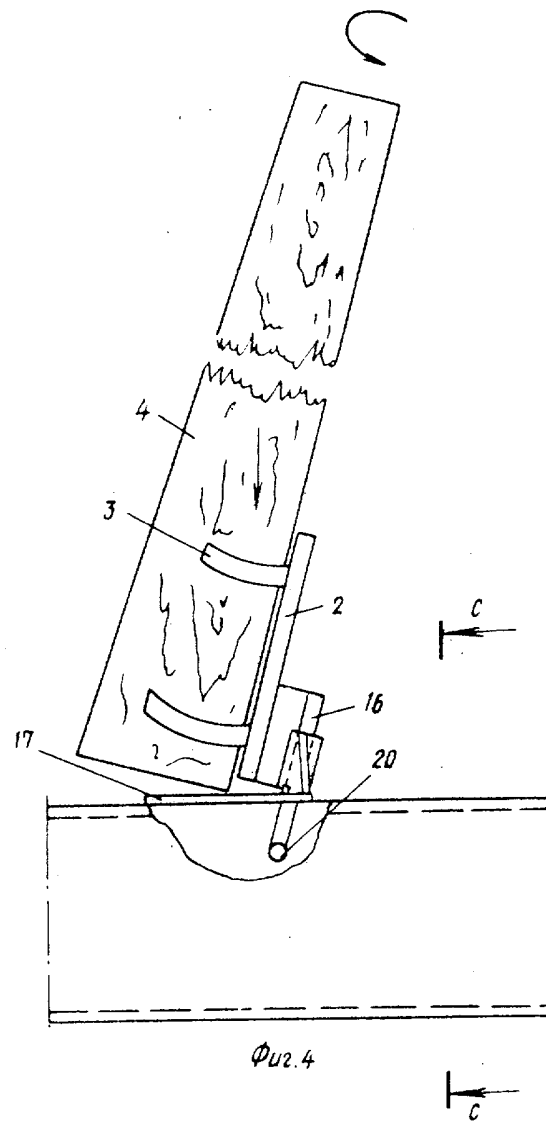
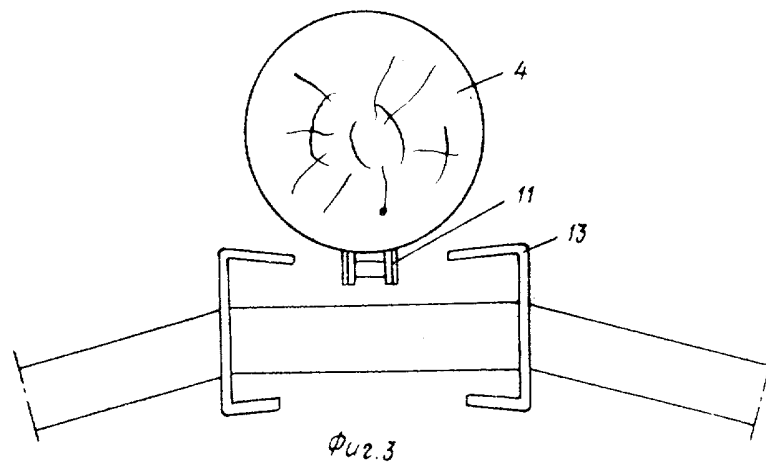
Источники информации,

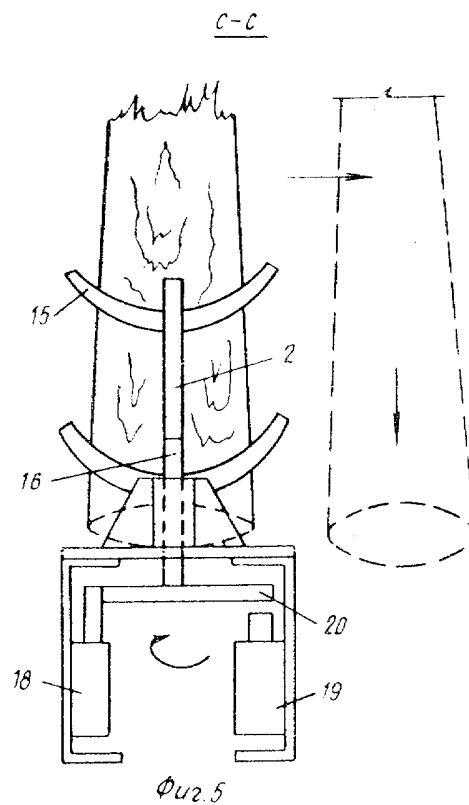
принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР
№ 454942, кл. В 07 С 5/14, 1973.



839435

б-б





Составитель С. Маневич

Редактор В. Трубоченко

Техред И. Асталош

Корректор М. Шароши

Заказ 4189/5

Тираж 653

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4