



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 965342

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 12.05.78 (21) 2613354/29-15

(23) Приоритет - (32) 14.05.77

(31) Р 2721971.2 (33) ФРГ
Р. 2721930.3

Опубликовано 07.10.82. Бюллетень № 37

Дата опубликования описания 07.10.82

(51) М. Кл. ³

В 27 L 11/00

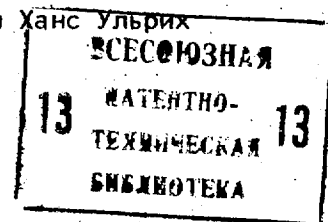
(53) УДК 676.1.
.021.3(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Карл Хайнц Шмальц, Арнольд Шмидт и Карл Ханс Ульрих
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Хомбак Maschinenfabrik KG"
(ФРГ)



(54) НОЖЕВОЙ ВАЛ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛОСКИХ
ДРЕВЕСНЫХ СТРУЖЕК

1

Изобретение относится к деревообрабатывающей промышленности, в частности к оборудованию по производству плоских древесных стружек.

Известно устройство для переработки древесины на стружки, содержащее корпус, ножедержатели и ножи [1].

Известен также ножевой вал для изготовления плоских древесных стружек, содержащий непрерывно расположенные косо к оси ножевого вала с изменяющимся углом стружки от опережающего конца ножа к последующему и образующие с осью ножевого вала острый косо режущий угол ножи, расположенные радиально снаружи, режущие кромки которых расположены на одной окружности [2].

Недостатками известных устройств являются низкие производительность и качество стружки.

Цель изобретения - повышение производительности и качества стружки.

2

Поставленная цель достигается тем, что передняя грань каждого ножа выполнена с последовательно чередующимися по длине ножа поперечными пазми с увеличивающейся от опережающего конца ножа от номинальной до максимальной глубиной с образованием последовательно чередующихся, расположенных радиально снаружи и радиально внутри режущих кромок.

Впереди каждого ножа выполнен паз для стружки, разделенный узкими полосками на перекрывающиеся по крайней мере два участка ножа карманы для стружки, при этом каждая полоска расположена в проходящей перпендикулярно к оси ножевого вала плоскости и размещена расположенной радиально снаружи кромкой на поверхности ножевого вала и уменьшающейся по ее ширине вершиной, установлена между двумя участками ножа до передней грани ножа, причем из относящихся к одному карману участок с расположенной ра-

диально снаружи режущей кромкой расположен рядом с последовательно разделенной полоской вершиной, которая соосна с радиально разделенной кромкой между расположенной снаружи и внутри режущей кромкой.

Обращенная к радиально снаружи режущей кромке боковая сторона вершины разделительной полоски соосна с примыкающей стенкой разделительной полоски.

Каждый нож своей передней гранью закреплен на ножедержателе, который выступающими элементами входит во впадины в передней грани ножа.

Ножедержатель имеет вершины и между ними продолжающуюся до дна соответствующего кармана поверхность отвода стружки.

Поверхность отвода стружки имеет уступы, соответственно расположенные радиально снаружи и внутри.

Вершины ножедержателя выполнены съемными.

Вершины ножедержателя снабжены расположенными на задней плоскости выступающими элементами.

Разделительные полоски и карманы размещены в центробежном клине.

Диаметр ножевого вала перед расположенными радиально снаружи участками ножа больше на разницу между обеими описываемыми ножами окружностями, чем диаметр ножевого вала перед расположенными на меньшей описываемой ножами окружности.

Паз для стружки разделен на перекрывающие по меньшей мере два участка ножа карманы для стружки, которые расположены в проходящей наклонной к оси ножевого вала плоскости.

На фиг. 1 изображена схема ножа, вид сверху; на фиг. 2 - то же, вид спереди; на фиг. 3 - то же, сечение А-А на фиг. 2; на фиг. 4 - схема ножевого вала, вид сверху; на фиг. 5 - то же, вид сбоку; на фиг. 6 - схема ножа, ножедержателя и центробежного клина, вид сверху; на фиг. 7 - то же, вид сбоку; на фиг. 8 - схема ножедержателя, вид сзади; на фиг. 9 - то же, вид сбоку; на фиг. 10 - схема ножедержателя в сборе; на фиг. 11 - то же, модифицированной формы; на фиг. 12 - схема центробежного клина; на фиг. 13 - то же, сечение Б-Б на фиг. 12.

Ножевой вал имеет корпус 1 с гнездами 2, в каждом из которых размещен нож 3 с расположенными радиально внут-

ри 4 и радиально снаружи 5 режущими кромками, при этом эти кромки 4 и 5 примыкают непосредственно друг к другу. Режущие кромки 4, расположенные радиально внутри, образованы пазом 6, выбранными на передней грани 7 ножа 3, причем глубина пазов 6 различна и изменяется от одного к другому концу ножа 3, каждый из которых установлен скошенно к оси 8 корпуса 1 ножевого вала и образует с осью 8 острый угол 9, при этом режущие кромки 5 расположенные радиально снаружи, описывают окружность 10 радиусом 11, а режущие кромки 4, расположенные радиально внутри, описывают окружность 12 радиусом 13.

Паз 14 для стружки имеет разделительные полоски 15, которые образуют карманы 16.

Каждый нож 3 передней гранью 7 закреплен на ножедержателе 17, который своими выступами 18 размещен в пазах 6.

Ножедержатель 17 имеет вершины 19, установленные соосно разделительным полоскам 15, которые расположены в центробежном клине 20 и выполнены, как и вершины 19, съемными.

Каждый ножедержатель имеет поверхность 21 отвода плоской древесной стружки, при этом поверхность 21 отвода выполнена с уступами 22, расположенными радиально снаружи и радиально внутри.

Работа ножевого вала осуществляется следующим образом.

При вращении корпуса 1 с ножами 3 режущие кромки 4, расположенные радиально внутри, и режущие кромки 5, расположенные радиально снаружи, срезают поочередно плоские древесные стружки, которые поступают в карманы 16, и по поверхности 21 отвода стружку удаляют пневмотранспортом в бункер для хранения.

Формула изобретения

1. Ножевой вал для изготовления плоских древесных стружек, содержащий непрерывно расположенные косо к оси ножевого вала с изменяющимся углом стружки от опережающего конца ножа к последующему и образующие с осью ножевого вала острый косо режущий угол ножи, расположенные радиально снаружи, режущие кромки которых раз-

мещены на одной окружности, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности и качества стружки, передняя грань каждого ножа выполнена с последовательно чередующимися по длине ножа поперечными пазы с увеличивающейся от опережающего конца ножа от минимальной до максимальной глубиной с образованием последовательно чередующихся, расположенных радиально снаружи и радиально внутри режущих кромок.

2. Ножевой вал по п. 1, отличающийся тем, что впереди каждого ножа выполнен паз для стружки, разделенный узкими полосками на перекрывающие по крайней мере два участка ножа карманы для стружки, при этом каждая полоска расположена в проходящей перпендикулярно к оси ножевого вала плоскости и размещена расположенной радиально снаружи кромкой на поверхности ножевого вала и уменьшающейся по ее ширине вершиной, установлена между двумя участками ножа до передней грани ножа, причем из относящихся к одному карману, участок с расположенной радиально снаружи режущей кромкой расположен рядом с последовательно разделенной полоской вершиной, которая соосна с радиально разделенной кромкой между расположенной снаружи и внутри режущей кромкой.

3. Ножевой вал по п. 2, отличающийся тем, что обращенная к радиально снаружи режущей кромке боковая сторона вершины разделительной полоски соосна с примыкающей стенкой разделительной полоски.

4. Ножевой вал по п. 3, отличающийся тем, что каждый нож своей передней гранью закреплен на ножедержателе, который выступающими элементами входит во впадины в передней грани ножа.

5. Ножевой вал по п. 4, отличающийся тем, что ножедержатель имеет вершины и между ними продолжающуюся до дна соответствующего кармана поверхность отвода стружки.

6. Ножевой вал по п. 5, отличающийся тем, что поверхность отвода стружки имеет уступы, соответственно расположенные радиально снаружи и внутри.

7. Ножевой вал по п. 5, отличающийся тем, что вершины ножедержателя выполнены съемными.

8. Ножевой вал по пп. 4-7, отличающийся тем, что вершины ножедержателя снабжены расположенными на задней плоскости выступающими элементами.

9. Ножевой вал по пп. 2-8, отличающийся тем, что разделительные полоски и карманы размещены в центробежном клине.

10. Ножевой вал по п. 1, отличающийся тем, что диаметр ножевого вала перед расположенными радиально снаружи участками ножа больше на разницу между обеими описываемыми ножами окружностями, чем диаметр ножевого вала перед расположенными на меньшей описываемой ножами окружности.

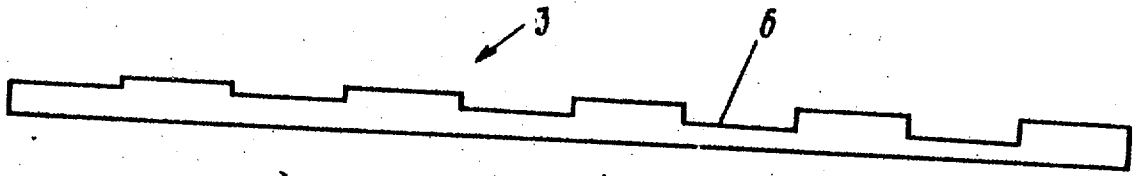
11. Ножевой вал по п. 1, отличающийся тем, что паз для стружки разделен на перекрывающие по меньшей мере два участка ножа карманы для стружки, которые расположены в проходящей наклонно к оси ножевого вала плоскости.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

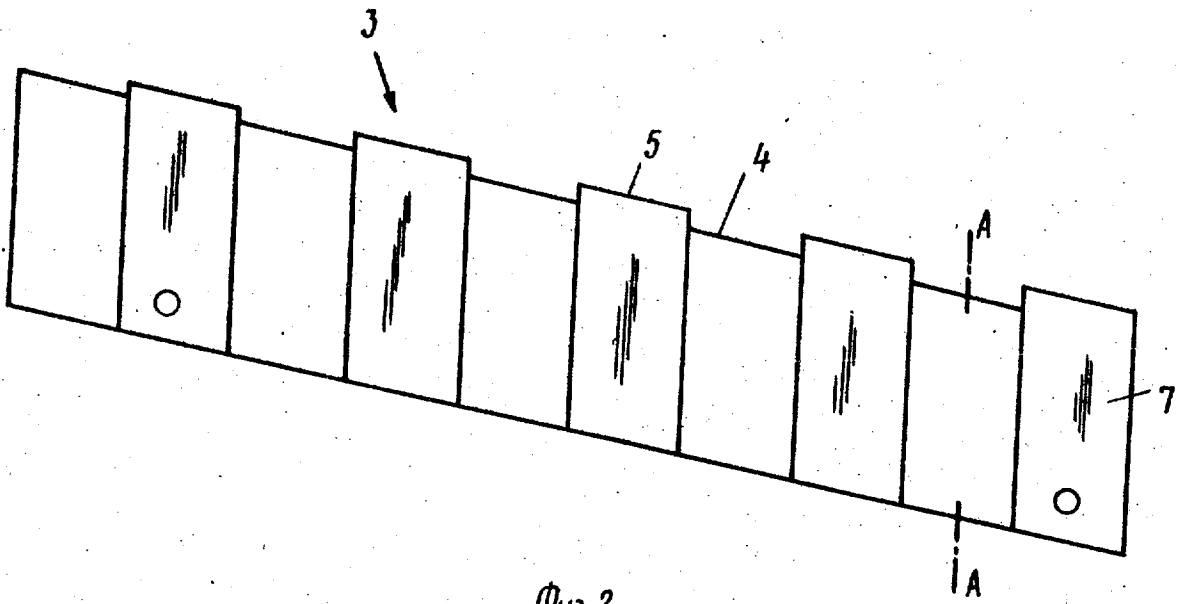
1. Патент США № 3957094, кл. В 27 С 13/04, 1976.

2. Патент ФРГ № 2241938, кл. 99-238.2, 1970 (прототип);

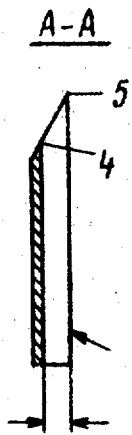
965342



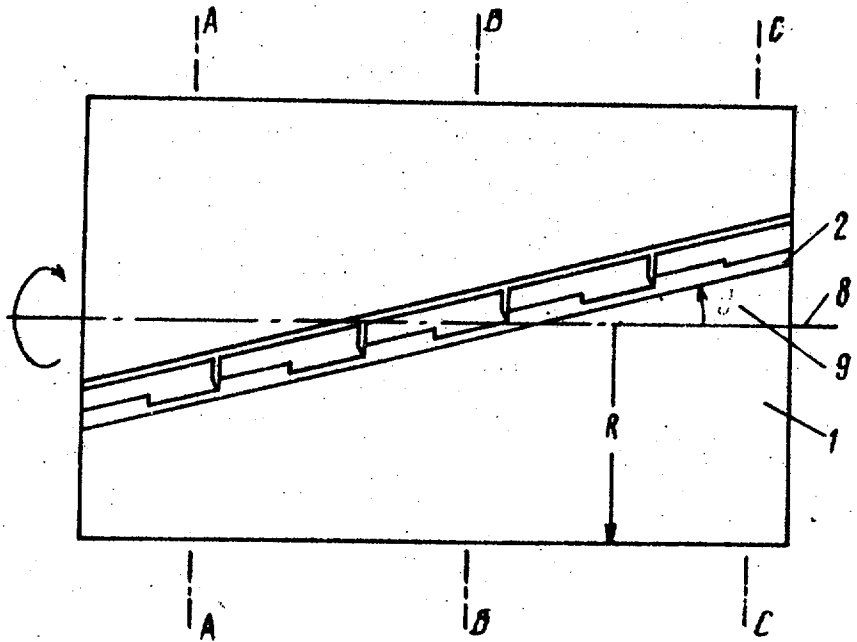
Фиг. 1



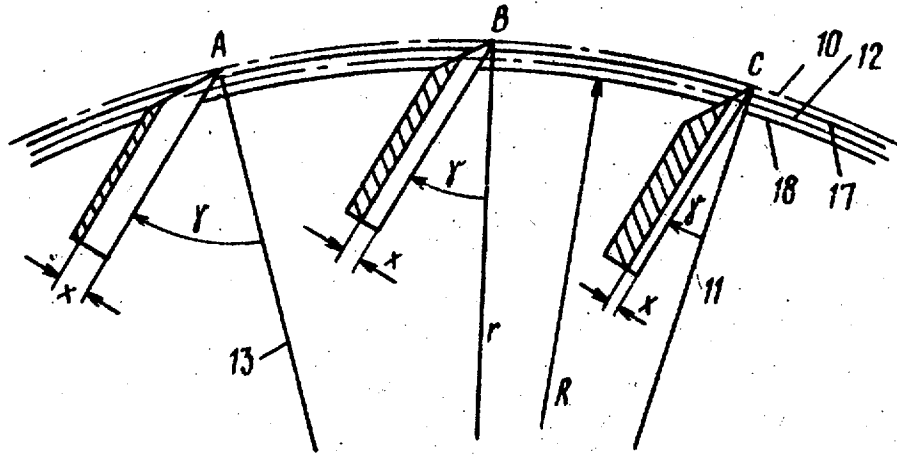
Фиг. 2



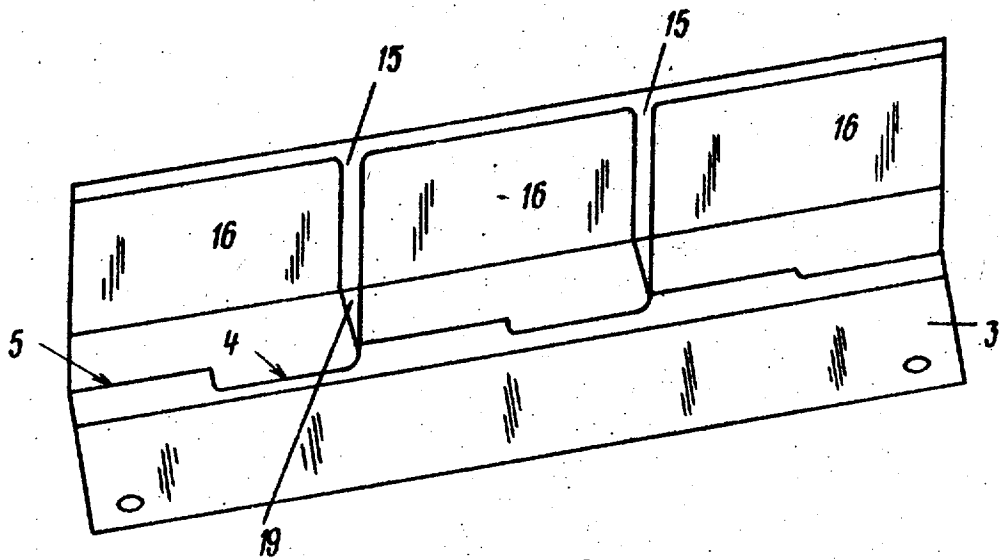
Фиг. 3



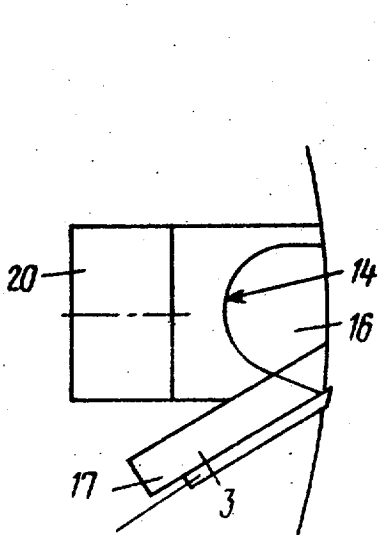
Фиг. 4



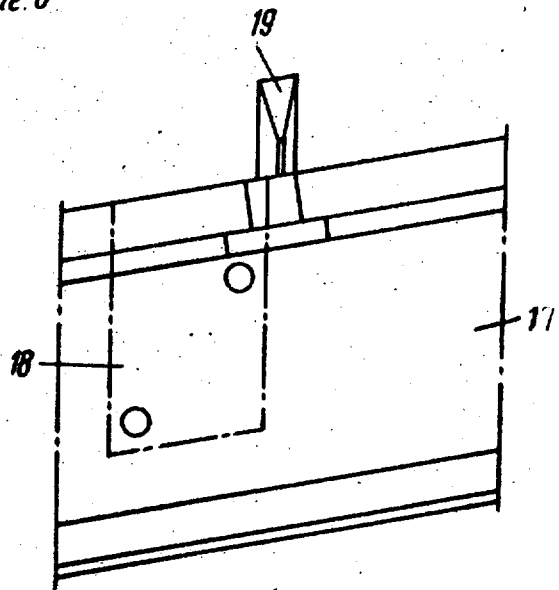
Фиг. 5



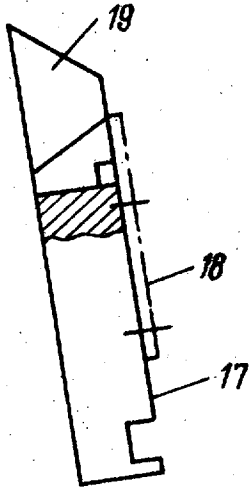
Фиг. 6



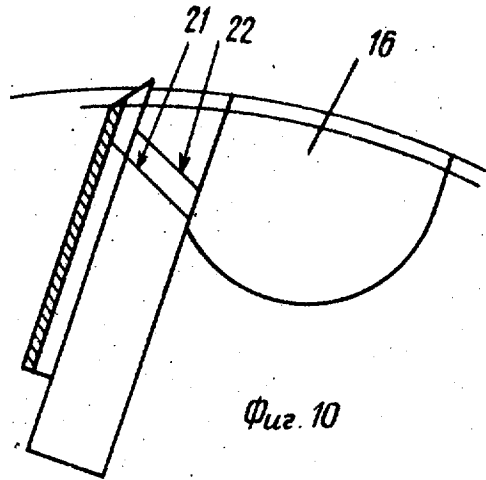
Фиг. 7



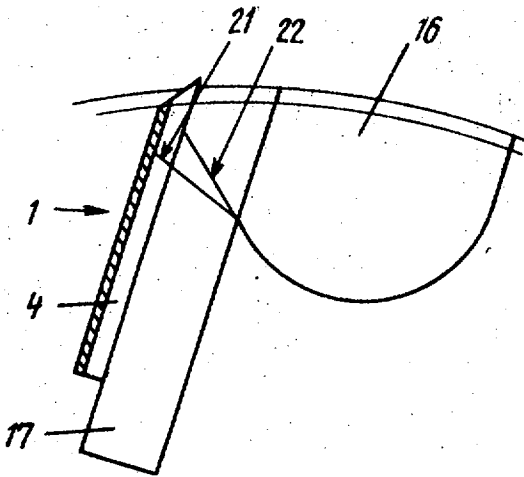
Фиг. 8



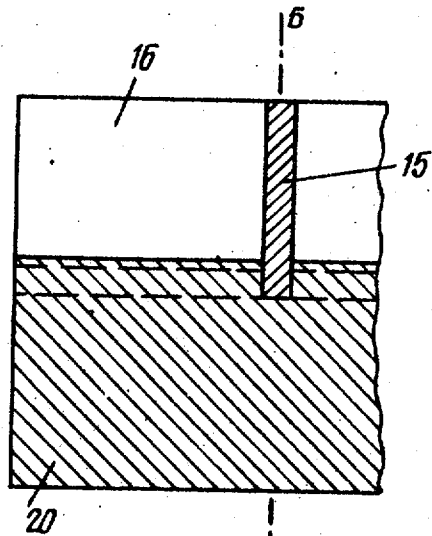
Фиг. 9.



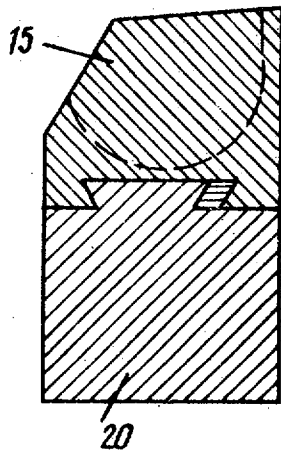
Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12



Фиг. 13