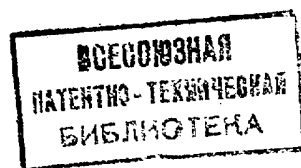




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4800339/15

(22) 12.12.89

(46) 23.11.91. Бюл. № 43

(71) Ленинградская лесотехническая академия им. С.М. Кирова

(72) Я.М. Ширяев и А.И. Фурин

(53) 621.93.024.3(088.8)

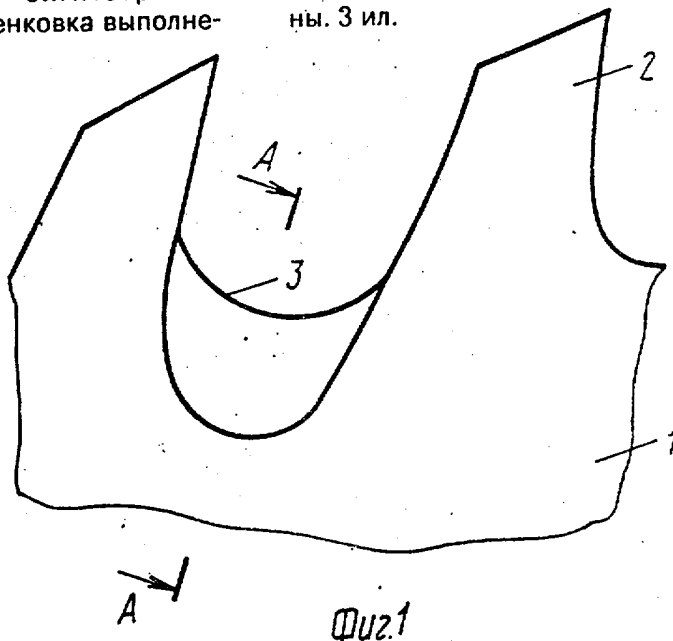
(56) Грубе А.Э. Дереворежущие инструменты. - М.: Лесная промышленность, 1971, с.149-150.

(54) ПИЛА ДЛЯ РАСПИЛОВКИ ДРЕВЕСИНЫ

(57) Изобретение относится к дереворежущим инструментам. Целью изобретения является повышение эксплуатационных свойств пилы путем улучшения удаления опилок из пропила и уменьшения трудоемкости. В пиле для распиловки древесины, содержащей полотно 1 и зубья 2 с межзубовыми впадинами 3, выполненными с двусторонней зенковкой симметрично центральной плоскости, зенковка выполне-

2

на под углом $0,7-3,6^\circ$ на четвертую часть толщины пилы. Сошлифовка произведена на четверть толщины пилы с каждой стороны, на которой могут располагаться опилки, не проваливаясь в пропил. Тем самым улучшаются условия пиления. Одной из причин разрушения ленточных и дисковых пил являются напряжения изгиба. Наибольшая величина напряжений действует у дна межзубовой впадины на наружных поверхностях пилы, что обусловлено наличием концентрации напряжений. Концентрация напряжений по мере удаления от дна впадины уменьшается. По толщине пилы напряжения изменяются по линейному закону. Удаление части материала с наружной поверхности на глубину, равную четверти толщины, под углом $0,7-3,6^\circ$ с каждой стороны уменьшает максимальные напряжения на наружной поверхности до величины напряжений на границе сошлифовки и дна впадины. 3 ил.



Изобретение относится к дереворежущим инструментам.

Целью изобретения является повышение эксплуатационных свойств путем улучшения удаления опилок из пропила и уменьшения трудоемкости подготовки.

На фиг.1 изображена часть пилы с зубьями, вид сбоку; на фиг.2 – сечение А-А на фиг.1; на фиг.3 – графики изменения напряжений при изгибе по толщине пилы у основания межзубовой впадины.

Конструкция состоит из полотна 1 с зубьями 2 и межзубовыми впадинами 3. Боковая поверхность 4 полотна вблизи впадины сошлифована с обеих сторон под углом α на глубину, равную четвертой части толщины пилы. При этом толщина полотна у дна межзубовой впадины равна половине толщины исходного полотна.

Сошлифовка, произведенная на четверть толщины с каждой стороны полотна 1 пилы, оставляет перпендикулярной плоскости пилы половину дна впадины 2. При пилении опилки, срезанные зубом 2 пилы,

могут располагаться на дне впадины 3, не проваливаясь в зазор между пилой и стенками пропила. При этом опилки из пропила выносятся межзубовой впадиной.

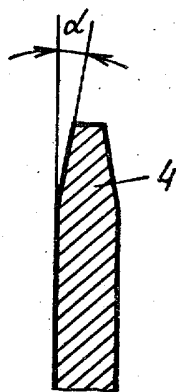
При выносе опилок из пропила межзубовой впадиной уменьшается сила трения между пилой, стенками пропила и опилками по сравнению со случаем, когда опилки проваливаются между пилой и стенками пропила. Уменьшение силы трения снижает энергоёмкость процесса пиления, уменьшает нагрев пилы.

При подготовке пилы наклонная поверхность образуется абразивным кругом.

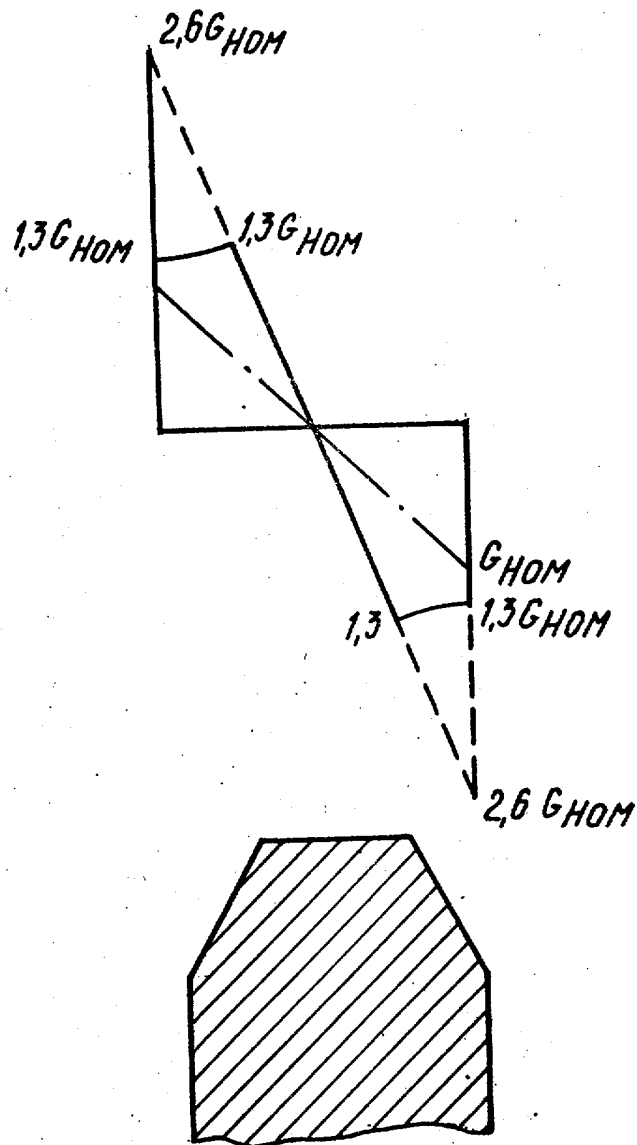
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Пила для распиловки древесины, содержащая полотно и зубья с межзубовыми впадинами, отличающаяся тем, что, с целью повышения эксплуатационных свойств путем улучшения удаления опилок из пропила и уменьшения трудоемкости подготовки, участки межзубовых впадин с двух сторон полотна скошены под углом $0,7-3,6^\circ$ на четвертую часть его толщины.

А - А
повернута



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор А. Мотыль	Составитель Н. Серегин Техред М. Моргентал	Корректор М. Шароши
Заказ 4040	Тираж	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		
Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101		