



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 975376

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 08.05.81 (21) 3284668/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.11.82. Бюллетень № 43

Дата опубликования описания 28.11.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

B 24 D 11/00

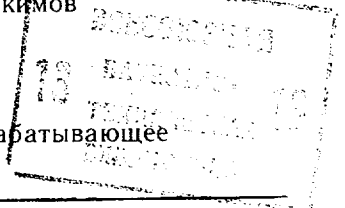
(53) УДК 621.922.  
.079(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. А. Борисов, И. П. Бокотей, Ф. А. Гойду, С. М. Маленьких,  
В. В. Меренич, Н. С. Снежко и А. В. Якимов

(71) Заявитель

Украинское научно-производственное деревообрабатывающее  
объединение



### (54) АБРАЗИВНАЯ ЛЕНТА

1

Изобретение относится к изготовлению абразивного инструмента.

Известна абразивная лента, выполненная на основе крепированного материала, на котором закреплен абразив [1].

Использование этой ленты позволяет вести процесс шлифования со значительно меньшим выделением тепла с возможностью удаления отходов шлифования.

Однако, при натяжении такой ленты на рабочие цилиндры или при прижиме ее к обрабатываемой поверхности контактными элементами, выступы крепированной основы расходятся, деформируются. Создаются условия для распрямления основы, рельеф на рабочей поверхности ленты сглаживается и эффект от применения таких лент уменьшается.

Цель изобретения — сохранение рельефа рабочей поверхности ленты в процессе ее эксплуатации путем ужесточения основы.

Указанная цель достигается тем, что смежные выступы крепированной основы дополнительно соединены армирующими нитями.

2

На чертеже показана лента в направлении ее движения, продольный разрез.

Лента состоит из крепированной основы 1, смежные рабочие выступы 2 которой дополнительно соединены армирующими нитями 3. На основе с помощью связующего 4 закреплен абразивный слой 5.

*Пример.* На вершинах выступов основы из крепированной бумаги в перпендикулярном к выступам направлении прожигаются прорезы с помощью раскаленной проволоки. В прорезы укладываются армирующие капроновые нити. Основа из крепированной бумаги с уложенными на ней армирующими нитями покрывается метиллополиамидным клеем, совмещенным с фенолформальдегидной смолой МПФ—1, на который наносится слой абразива. Шлифовальная лента подвергается сушке при температуре 120°C в течение часа. На оборотную поверхность шлифовальной ленты наносится эластичный слой, состоящий из метиллополиамидной смолы ПФЭ—2/10 с наполнителем, и сушится при температуре 120°C в течение одного часа.

Для проведения сравнительных испытаний были изготовлены две разновидности шлифовальных лент: лента, где в качестве основы использовались крепированная бумага по ГОСТ 12769—76 (шлифлента изготовлялась в соответствии с известной методикой); и лента, где в качестве основы использовалась крепированная бумага по ГОСТ 12769—76, но рабочие выступы которой дополнительно соединены армирующими нитями (шлифленты изготовлялись в соответствии с примером).

Толщина эластичного слоя, наносимого на обратные поверхности шлифовальных лент, была одинакова и равна высоте выступов основы. При изготовлении шлифовальных лент применялось абразивное зерно 14A20H (ГОСТ 3647—80).

Определение удлинения шлифовальных лент при разрыве в продольном направлении проводилось на образцах размером 50x200 мм по ГОСТ 3813—72. Определение стойкости шлифовальных лент и удельной производительности обработки проводилось по методике, утвержденной Минлеспромом УССР 15. 11.79. Шероховатость обрабатываемой поверхности определялась по ГОСТ 7016—75 и ГОСТ 15612—78. Испытания проводились на станке ШЛПС—2 при скорости резания 25 м/с и удельном давлении прижима шлифлента к обрабатываемой поверхности 500 Па. Шлифовались образцы из дуба с влажностью 8—10%.

В таблице приведены результаты испытаний.

Шлифлента, выполненная на основе крепированной бумаги по ГОСТ 12769-76	Оценочные показания шлифовальных лент			
	Удлинение при разрыве	Стойкость, мин	Шероховатость обрабатываемой поверхности $R_z \max$ , мкм	Удельная производительность обработки $Q_{уд}$ , м <sup>3</sup> /с
Известная	16	38	35-40	$8 \cdot 10^{-8}$
Предлагаемая (смежные рабочие выступы которой соединены армирующими нитями)	6	46	38-42	$12 \cdot 10^{-8}$

Как видно из приведенных данных, удлинение при разрыве у предлагаемой шлифовальной ленты в 2,5 раза меньше, чем у известной, что способствует сохранению рельефа на рабочей поверхности. За счет этого на рабочей поверхности сохраняются поры для размещения стружки, что особенно важно при обработке мягких материалов (таких как древесина), поэтому стойкость предлагаемой ленты (в 1,2—1,7 раза) и производительность (в 1,5—2 раза) выше по сравнению с известной. Параметр шероховатости обрабатываемой поверхности для шлифовальных лент практически одинаков.

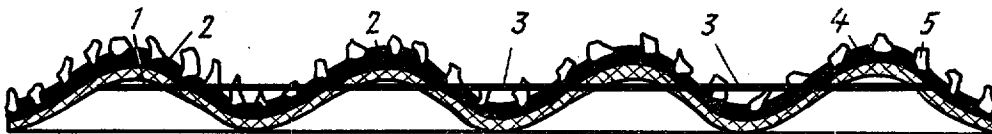
Технико-экономический эффект изобретения проявляется благодаря повышению

стойкости и производительности шлифовальных лент.

#### Формула изобретения

Абразивная лента на основе крепированного материала с закрепленным на нем абразивом, отличающаяся тем, что, с целью повышения прочности ленты, смежные выступы основы соединены армирующими нитями.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 667394, кл. В 24 D 11/00, 1977.



Редактор В. Лазаренко  
Заказ 8894/22

Составитель В. Воробьев  
Техред И. Верес  
Тираж 886

Корректор М. Шароши  
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