



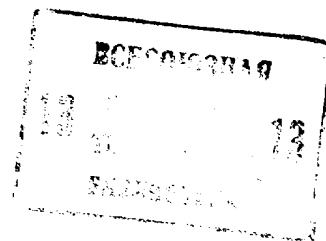
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1316805 A1

(51) 4 В 24 D 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4018047/31-08  
(22) 06.02.86  
(46) 15.06.87. Бюл. № 22  
(71) Хмельницкий технологический институт бытового обслуживания  
(72) Э.А.Ткаченко  
(53) 621.922.079(088.8)  
(56) Виксман Е.С. и др. Опытная установка для изготовления шлифовальной шкурки. - Сверхтвердые материалы, 1984, № 1, с. 45-46.  
(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШЛИФОВАЛЬНОЙ ЛЕНТЫ С ПРОГРАММНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗЕРЕН  
(57) Изобретение относится к инструментальной промышленности, а именно

к технологии изготовления абразивного инструмента на гибкой основе. Целью изобретения является повышение износостойкости ленты путем повышения ее эластичности. Для этого перед нанесением на основу ленты программного расположения связующего и абразива на основу с двух сторон наносят фенолформальдегидную смолу. Затем ленту прокатывают в каландрах для получения выступов и впадин с двух сторон, после чего с одной стороны впадины заполняют связующим, ракелем удаляют излишки связующего с пробельных участков, а затем на клеевые участки наносят абразив. 4 ил.

(19) SU (11) 1316805 A1

Изобретение относится к инструментальной промышленности, а именно к технологии изготовления абразивного инструмента на гибкой основе, и может быть использовано для изготовления заполнителей сотопластов с дисперсным наполнителем.

Целью изобретения является повышение износостойкости ленты путем повышения ее эластичности.

На фиг. 1 изображена схема технологической линии изготовления шлифовальной ленты с программным расположением зерен; на фиг. 2 - узел I на фиг. 1; на фиг. 3 - шлифовальная лента с программным расположением зерен, поперечное сечение; на фиг. 4 - режущая поверхность шлифовальной ленты с расположением зерен по схеме "квадрат".

Технологическая линия изготовления шлифовальной ленты с программным расположением зерен содержит размоточное устройство 1 с тормозом, направляющий валик 2, двухстороннюю клеенаносящую секцию 3, программирующую секцию 4 тиснения основы, клеевые ванны 5, одностороннюю клеенаносящую секцию 6, ракельный механизм 7, электростатическую камеру 8. Для изготовления шлифовальной ленты сухого шлифования деталей со средними нагрузками (зернистостью № 25, материал абразивного зерна марки 24А) в размоточном устройстве 1 (фиг. 1) устанавливается бобина с бумажной основой 9 марки 0-140 и шириной 720 мм, которая подтормаживается дисковым тормозом, выравнивается и направляется валиком 2 в просвет программируемой секции 4 тиснения основы по схеме расстановки зерен "квадрат" (фиг. 4) с размерами сторон квадрата 5 мм, пробельных участков - 3 мм. Для обеспечения повышенной адгезионной связи клея к бумажной основе в зону формообразования (тиснения) на поверхность основы клеенаносящей секцией 3 наносится тонкий слой жидкой фенолформальдегидной смолы марки СФЖ-91, которая под действием давления пропитывает поверхностный слой, придавая ему и пластические свойства. Клеенаносящая секция 6 производит одностороннее покрытие тисненной основы клеевым слоем, заполняя впадины жидкой фенолформальдегидной смолой СФЖ-91. При протягивании основы ракельное устройство 7 удаляет излиш-

ки клеевого слоя с пробельных участков поверхности основы, образуя клеевые участки программы расстановки зерен. При нанесении абразивных зерен в электростатической камере 8 зерна закрепляются только на клеевых отпечатках (фиг. 3).

С целью упрочнения и модифицирования рельефного поверхностного слоя основы, а также придания пластичных свойств материалу основы в процессе деформирования, при тиснении производится пропитка поверхностного слоя расплавом синтетических смол под давлением, создаваемым тиснильными суперкаландрами.

Использование в качестве программноносителя тиснильного суперкаландра с определенной формой и размерами выступов и впадин при тиснении основы в процессе изготовления шлифовальной шкурки с программной расстановкой зерен на бумажной или комбинированной основе выгодно отличает предлагаемый способ изготовления гибкого абразивного инструмента от известного, так как обеспечивает повышенную прочность закрепления зерна в клеевом слое и на основе шлифшкурки за счет механического защемления клеевого участка и зерна в ячейке и увеличения площади адгезионной связи, снижение изгибающего момента от сил резания, действующего на абразивные зерна, особенно крайние, и вызывающего вырывание зерен из связки; предохранение связки от интенсивного истирания и износа и повышение прочности основы на разрыв в продольном и поперечном направлениях.

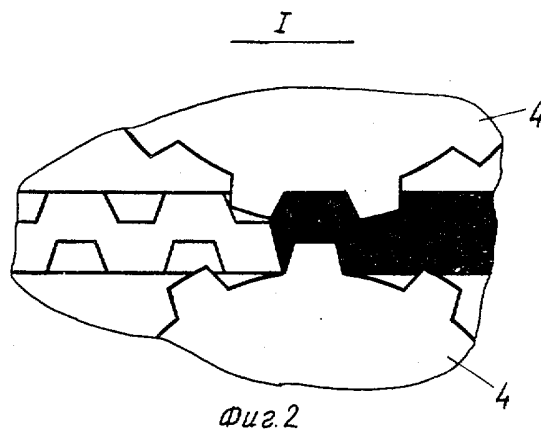
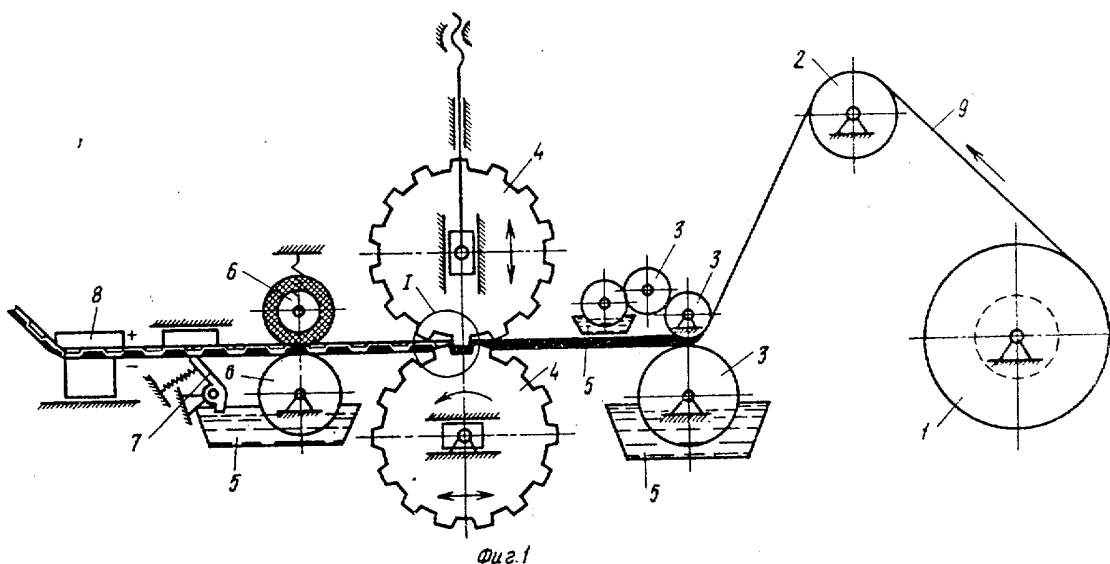
Использование изобретения позволяет повысить трещиностойкость основы за счет создания препятствий в виде ячеек для распространения трещин при разрыве и жесткость основы; упростить программирование расстановки зерен в производственных условиях и уменьшить относительную фактическую площадь контакта нерабочей поверхности инструмента с контактными элементами устройств поджатия шлифовальной шкурки к обрабатываемой поверхности, а, следовательно, снизить активность источников теплообразования от сил трения; создать "карманы" (ячейки) на нерабочей поверхности шлифовальной шкурки для закрепления антифрикционного покрытия, а также повысить эффектив-

ность распределения давления на режущие зерна рабочей поверхности инструмента. Обеспечивается равномерность рельефа режущей поверхности.

### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

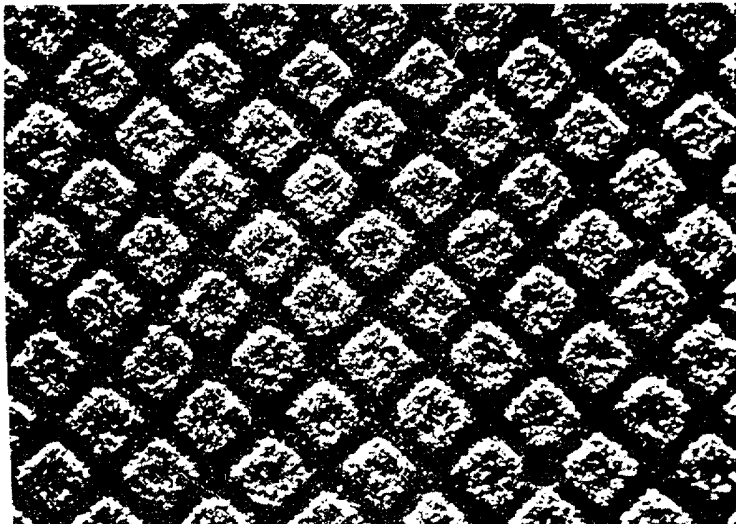
Способ изготовления шлифовальной ленты с программным расположением зерен, при котором подают основу ленты, на нее с одной стороны наносят

5 клей с программным расположением клеевых участков, а затем в электростатической камере наносят абразив на клеевые участки, отличающийся тем, что, с целью повышения износостойкости ленты путем повышения ее эластичности, предварительно на основу с двух сторон наносят фенолформальдегидную смолу, затем на основе путем прокатки формируют впадины, которые заполняют клеем и абразивом.





Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор Э.Слиган      Составитель Л.Сергеева      Техред Н.Глушенко      Корректор В.Бутыга

---

Заказ 2386/12      Тираж 715      Подписное  
ВНИИИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

---

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4