

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 7135

(13) С1

(46) 2005.06.30

(51)<sup>7</sup> С 08J 11/04,  
А 43В 13/42

(54)

## КОМПОЗИЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ОБУВИ

(21) Номер заявки: а 20001016

(22) 2000.11.14

(43) 2002.06.30

(71) Заявители: Учреждение образования "Витебский государственный технологический университет"; Открытое акционерное общество "Лидская обувная фабрика" (ВУ)

(72) Авторы: Буркин Александр Николаевич; Трофименко Олег Иванович; Матвеев Константин Сергеевич (ВУ)

(73) Патентообладатели: Учреждение образования "Витебский государственный технологический университет"; Открытое акционерное общество "Лидская обувная фабрика" (ВУ)

(56) Никитин Г.Н. и др. Отходы производства легкой промышленности. М.: Легкая индустрия, 1973. - С. 196.

ВУ 3361 С1, 2000.

RU 2123506 С1, 1998.

SU 1650662 А1, 1991.

SU 1669933 А1, 1991.

SU 1467066 А1, 1989.

(57)

Композиционный материал для изготовления деталей обуви, **отличающийся** тем, что он получен из отходов искусственной кожи с полимерным покрытием путем их измельчения до разволокнения основы, пластикации и прокатки.

Изобретение относится к обувному производству и касается материалов как для внутренних деталей обуви (вкладные стельки, задники, подноски, вкладыши), так и материалов для низа обуви (подошвы, каблуки, набойки).

Техническая задача, на решение которой направлено изобретение, является новая композиция, для изготовления деталей обуви, на основе отходов искусственных кож.

Поставленная техническая задача решается за счет того, что композиционный материал для изготовления деталей обуви получен из отходов искусственной кожи с полимерным покрытием путем их измельчения до разволокнения основы, пластикации и прокатки.

Сущность изобретения заключается в том, что использование отходов искусственных кож позволяет создать новый композиционный материал, представляющий собой смесь термопласта, которым является покрытие искусственной кожи, и наполнителя, которым служит материал основы искусственной кожи. Предпосылки для создания такого материала основываются на том, что основа искусственной кожи выполняется обычно из материала, имеющего более высокую температуру плавления, чем покрытие, которое служит в получаемой композиции термопластичным связующим. Особенностью получаемой композиции является то, что в отличие от общеприменяемых наполнителей, представляющих собой дисперсные частицы, материал основы имеет волокнистое строение, которое обеспечивает создание каркасного (армирующего) строения. А это оказывает существенное влияние на эксплуатационные показатели композиционного материала.

# BY 7135 C1 2005.06.30

Вполне понятно, что изготовление предлагаемой композиции из кондиционной искусственной кожи лишено смысла. А вот отходы, образующиеся на предприятиях галантерейной и обувной отраслей, переработке не подвергаются, а попросту вывозятся на полигоны для захоронения. В то же время использование этих отходов в виде разработанной композиции позволяет осуществить переработку в материалы, используемые на этих же предприятиях в качестве технических изделий, к которым предъявляются пониженные требования на соответствие нормативным физико-механическим показателям. Это могут быть подложки для обуви, вкладные стельки, задники и другие изделия.

## Пример.

Для получения материала из отходов искусственных кож последние были собраны в процессе изготовления обуви и рассортированы. После сортировки выделены две группы отходов. В первую вошли преимущественно отходы искусственной кожи с поливинилхлоридным покрытием на трикотажной основе из полиамида. Вторую группу составили отходы искусственной кожи с поливинилхлоридным покрытием на тканой натуральной основе. Отходы подвергли измельчению на дробилке роторно-ножевого типа и далее пластикации в корпусе шнекового экструдера с последующей прокаткой в пластины толщиной 4 мм. После пролежки в течение 24 ч, необходимой для приобретения материалом окончательных свойств, из пластин были вырублены образцы. Результаты проведенных испытаний физико-механических свойств полученных материалов сведены в таблицу. Для сравнения приведены показатели кожволон (материала, используемого для изготовления подошв).

Как видно из приведенной таблицы свойства полученных материалов практически не уступают показателям кожволон, традиционно применяемого для изготовления аналогичных деталей обуви.

При этом следует заметить, что в приведенных экспериментах использовались отходы искусственных кож без введения дополнительно каких-либо наполнителей, пластификаторов, стабилизаторов и пигментов, поскольку они содержатся в достаточном количестве в полимерном покрытии искусственной кожи.

Прочностные показатели	Материал		
	Материал из ИК с ПВХ покрытием на трикотажной основе	Материал из ИК с ПВХ покрытием на тканой натуральной основе	Кожволон
Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,16	1,24	0,9-1,5
Предел прочности при растяжении, МПа	8,53	10,64	6,5
Удлинение при разрыве, %	112	55	200-450
Остаточное удлинение, %	15,2	9,7	8-25
Твердость, у.е.	80	88	91
Сопротивление истиранию, Дж/мм <sup>3</sup>	3,5	2,9	3,9
Клеящая способность, Н/см	29	44	27

Применение изобретения позволяет не только получать дешевый материал для изготовления обувных деталей, но и решает проблему утилизации отходов искусственных кож, давая тем самым дополнительный экологический эффект.