



УКРАЇНА

(19) UA (11) 2462 (13) C1

(51) D 21 H 13/34, D 21 H 17:23,
D 21 H 17:33ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) СКЛАД ДЛЯ ВИГОТУВАННЯ КАРТОНУ ВЗУТТЄВОГО

1

2

(21) 92110010
 (22) 23.09.92
 (24) 15.02.94
 (31) 5040283/12
 (32) 28.04.92
 (33) RU
 (46) 26.12.94. Бюл. № 5-1
 (56) 1. Авторское свидетельство СССР № 472183, кл. D 21 H 3/66, 1972.
 2. Авторское свидетельство СССР № 529278, кл. D 21 H 3/00, 1975.
 3. Авторское свидетельство СССР № 1060736, кл. D 21 H 5/00, 1981.
 4. Авторское свидетельство СССР № 1523609, кл. D 21 H 3/00, 1988 – прототип.
 (72) Глубіш Петро Андрійович, Ловягин Вячеслав Олександрович, Смолянінов Сергій Сергійович, Кузьміна Валентина Федосівна, Степюк Лілія Йосипівна
 (73) Державна академія легкої промисловості України, Луцький завод синтетичних шкір

(57) Состав для изготовления картона обувного, содержащий волокнистый полуфабрикат на основе продукта размола стружки кожевенной хромовой, вырубki кожевенной, отходов картона обувного и целлюлозы древесной сульфатной, латексное связующее, гидрофобизирующий агент и стабилизатор латексного связующего, отличающийся тем, что он дополнительно содержит клеевой продукт кислотной обработки хромовой кожевенной стружки при следующем соотношении компонентов, мас.ч.:

Волокнистый полуфабрикат	100
Латексное связующее	21-22,5
Гидрофобизирующий агент	4-5
Стабилизатор латексного связующего	6-12
Клеевой продукт кислотной обработки стружки кожевенной хромовой	7,5-9

Изобретение относится к производству искусственных волокнистых материалов для внутренних деталей обуви, в частности, для задников обуви и может быть использовано в легкой промышленности

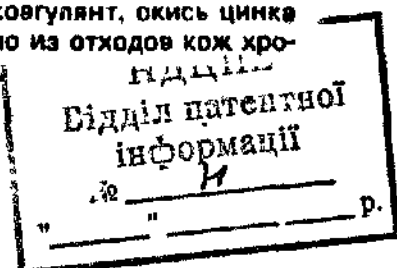
Известны составы для изготовления стелечного картона, содержащие облагороженную целлюлозу, латекс, стабилизатор, коагулянт и окись цинка /1/ или бальную сульфатную предгидролизованную целлюлозу горячего облагораживания с содержанием α -целлюлозы 95-96%, синтетический латекс, стабилизатор, коагулянт, окись цинка и кожевенное волокно из отходов кож хромового дубления /2/.

Такие составы включают в себя дефицитные и дорогостоящие компоненты.

С целью устранения указанных недостатков начали применять составы с использованием отходов производства.

Известен состав /3/, содержащий мас.ч.:

Стружка кожевенная хромовая	50-60
Вырубка кожевенная	20-25
Отходы картона обувного	9-10
Шлифовальная пыль от производства синтетических кож	5-15



(19) UA (11) 2462 (13) C1

Концентрат сульфитно-дрожжевой бражки 10-12
Синтетический латекс 34-35
Основной краситель 0,4-0,5
Алюмоаммонийные квасцы 0,2-0,5 5
Картон такого состава имеет гладкую поверхность при одновременном снижении его себестоимости.

Однако данному составу присущи и недостатки. Картон такого состава обладает недостаточно высокой стабильностью формирующихся свойств.

Известен также состав для изготовления стелечного картона /4/, содержащий волокнистый полуфабрикат на основе продукта размола стружки кожевенной хромовой, продукта размола юфтовых кож, вырубки кожевенной, отходов картона обувного, целлюлозы древесной сульфатной, латексное связующее в смеси сополимера бутадиена, стирола, акрилонитрила и метакриловой кислоты, стабилизатор латекса - лигниносульфат, гидрофобизирующий агент и коагулянт при следующем соотношении компонентов, мас.ч.:

Волокнистый полуфабрикат	100
Латексное связующее	27-32
Гидрофобизирующий агент	6-8
Стабилизатор латекса	5-12
Коагулянт	2-5

Однако картону, полученному из данного состава, присущи те же недостатки, что и для аналогов: использование дорогостоящих компонентов, в частности, латексного связующего в больших количествах - до 30% от массы волокнистого полуфабриката.

Таким образом, в основу изобретения положена задача создать картон из состава, в котором путем введения дополнительного компонента из отходов производства снизился бы расход на 20-30% латексного связующего, исключилось бы использование коагулянта и сохранились бы качественные характеристики картона: прочностные, намокаемость, гигроскопичность и сопротивление многократному изгибу, благодаря чему расширился бы ассортимент составов для изготовления картона из отходов производства.

Поставленная задача решена тем, что в состав для изготовления картона обувного, содержащий волокнистый полуфабрикат на основе продукта размола стружки кожевенной, отходов картона обувного и целлюлозы древесной сульфатной, латексное связующее, гидрофобизирующий агент, стабилизатор латексного связующего, согласно изобретению, дополнительно введен клеевой продукт кислотной обработки хромовой

кожевенной стружки, при следующем соотношении компонентов, мас.ч.:

Волокнистый полуфабрикат	100
Латексное связующее	21-22,5
Гидрофобизирующий агент	4-5
Стабилизатор латекса	6-12
Клеевой продукт кислотной обработки стружки кожевенной хромовой	7,5-9

Введение в приготовленную из волокнистого продукта суспензию гидрофобизирующего агента и клеевого продукта кислотной обработки стружки кожевенной хромовой позволяет получить однородную массу с коагулирующими свойствами для стабилизации коллоидных частиц латексного связующего, стабилизированного, например, лигниносульфатом, что позволяет снизить расходы остродефицитного и дорогостоящего латекса и исключить коагулянт.

Клеевой продукт обработки стружки кожевенной хромовой образуется следующим образом:

В реактор последовательно при перемешивании добавляют 25 кг воды, 7,5 кг серной кислоты плотностью 1,84 или 6,5 кг щавелевой кислоты и 50 кг стружки кожевенной хромовой. Массу при перемешивании нагревают до кипения, кипятят 20-30 мин, затем в нее добавляют еще трехкратное количество - 150 кг стружки кожевенной хромовой. Реакционную смесь кипятят в течение 4-5 часов до получения однородной водоразбиваемой массы. Полученная масса представляет собой вязкий клеевой продукт, который может быть использован в предлагаемом составе в качестве клеевого связующего волокнистого полуфабриката.

В качестве латексного связующего состава содержит любой синтетический или натуральный латекс, в частности, латекс синтетической ДВХБ-70, представляющий водную дисперсию сополимера дивинила и винилиденхлорида по ОСТ 38-3-52-74. В качестве гидрофобизирующего агента состав содержит клей талловый пековый, полученный при омылении таллового пека, содержащего не менее 18% смоляных кислот и являющегося кубовым остатком от ректификации или дистилляции таллового масла в соответствии с требованиями ОСТ 81-12-77. В качестве стабилизатора выбран лигнесульфат.

Использование клеевого продукта кислотной обработки стружки кожевенной хромовой в заявляемых количествах позволяет в сочетании с другими компонентами получить однородную массу для изготовления обувного картона. Уменьшение количества клеевого продукта кислотной обработки

стружки кожевенной хромовой экономически нецелесообразно, так как приведет к увеличению расхода латексного связующего, без улучшения качественных показателей, а увеличение — ухудшит сопротивление картона многократному изгибу.

Предлагаемое изобретение иллюстрируется следующими примерами.

Пример 1. Для получения предлагаемого состава стружку кожевенную хромовую, вырубку кожевенную, отходы картона обувного и целлюлозу древесную сульфатную раздельными потоками размалывают в водной среде на дисковых и конических мельницах или на другом типе размольного оборудования до степени помола соответственно 70–80, 70–80, 45–50, 70–80 и 40–50° ШР. Полученные продукты размолы смешивают в заданном соотношении и разбавляют водой до получения суспензии волокнистого полуфабриката концентрацией 2%. В приготовленный волокнистый полуфабрикат при постоянном перемешивании вводят 10%-ную эмульсию клея таллового лекового и продукт кислотной обработки стружки кожевенной хромовой. Латекс ДВХБ-70 (сополимер дивинила и винилиденхлорида), содержащий 25–30% основного вещества, стабилизируется лигниносulfонатом. Для чего необходимое количество латекса медленно при перемешивании добавляется в 4–6%-ный водный раствор лигниносulfоната. Затем полученный раствор разбавляется водой до получения 5%-ной концентрации латекса в воде, в суспензию волокнистого полуфабриката медленно при перемешивании вводится стабилизированная суспензия латекса. После добавления всего количества связующего полученную массу перемешивают до полного осветления межволоконной жидкости.

Из приготовленной массы на длинноосечной машине по известной технологии изготавливают картон обувный.

Пример 2. Волокнистый полуфабрикат получают аналогично примеру 1. В полученный полуфабрикат вводят при перемешивании стабилизированную лигниносulfонатом суспензию латекса ДВХБ-70. Затем при постоянном перемешивании вводят 10%-ную эмульсию клея таллового лекового и клеевой продукт кислотной обработки стружки кожевенной хромовой, до получения светлой межволоконной жидкости.

Из полученной массы по известной технологии получили картон стелечный.

В табл. 1 представлены составы для изготовления картона обувного, полученного согласно примеру 1 (составы 1–4 и 14–15), составы для изготовления стелечного картона, полученного согласно примеру 1 и 2 (составы 5–9 и 10–13), а также составы, полученного по прототипу (состав 16). В табл. 2 приведены показатели качества картона обувного — составы 1–16. Составы 14 и 15 включают компоненты в количестве, выходящем за заявляемые пределы, а остальные составы взяты в различных количествах в заявляемых пределах. Показатели качества картона, полученного в соответствии с составами 1–16, соответствуют требованиям ГОСТа 9542–89. "Картон обувной и детали обуви из него". Из приведенных в табл. 2 данных видно, что 25–30%-ная замена латекса на продукт кислотной обработки стружки кожевенной хромовой не приводит к ухудшению физико-механических свойств картона обувного, но при этом позволяет снизить расход дефицитного и дорогостоящего латекса.

Таблица 1

Состав массы	Содержание компонентов, мас. ч.							
	Волокнистый полуфабрикат				Гидрофобизирующий агент	Латексное связующее	Клеевой продукт кислотной обработки стружки кожевенной хромовой	Стабилизатор латекса
	Стружка кожевенная хромовая	Вырубка кожевенная	Отходы картонного производства	Целлюлоза				
1	60	25	5	10	4	22,5	7,5	12
2	60	25	5	10	4	21,0	9,0	12
3	60	25	5	10	4	21,75	8,25	12

Продолжение табл. 1

Состав массы	Содержание компонентов, мас. ч.							
	Волокнистый полуфабрикат				Гидрофобизирующий агент	Латексное связующее	Клеевой продукт кислотной обработки стружки кожевенной хромовой	Стабилизатор латекса
	Стружка кожевенная хромовая	Вырубка кожевенная	Отходы картонного производства	Целлюлоза				
4	60	25	5	10	4	22,0	8,0	12
5	45	40	5	10	4	22,5	7,5	6
6	45	40	5	10	5	21,5	8,5	6
7	45	40	5	10	5	22,0	8,0	8
8	45	40	5	10	5	22,0	8,0	10
9	40	50	5	5	4	21,0	9,0	10
10	40	50	5	5	4	21,0	9,0	8
11	40	45	5	10	4	21,0	9,0	10
12	70	20	5	5	4	21,0	9,0	10
13	70	20	5	5	4	22,5	7,5	9
14	60	25	5	10	3	20,5	7,0	5,5
15	70	20	5	5	6	23,0	10,0	6
16*	40	20	5	30	8	30,0	-	5

* — дополнительно волокнистый материал содержит 5% мас.ч. продукта размола юфтевых кож.

Таблица 2

Состав массы	Предел прочности при растяжении после замачивания в воде, МПа		Относительное удлинение при растяжении в сухом состоянии, %		Намокаемость за 2 ч., %	Гигроскопичность, %	Влагоотдача, %	Жесткость при статическом изгибе, Н	
	в продольном направлении	в поперечном направлении	в продольном направлении	в поперечном направлении				в продольном направлении	в поперечном направлении
1	8,4	8,3	25	30	25,6	18	4	15,7	16
2	7,6	7,4	32	38	26,0	18,5	4,6	24	23
3	7,7	7,6	31	37	21,6	16,3	4,4	22	19
4	7,9	7,7	30	35	24,3	15,0	3,5	18	17
5	9,1	9,6	31	37	17,5	14,0	3,6	22	21
6	9,0	9,2	28	36	18,4	16,3	3,4	24	18
7	8,9	9,4	27	35	21,3	16,8	3,4	23	19
8,9	8,8	9,5	27,5	35	20,4	17,0	3,8	24	19
9	8,2	6,8	31	33	17,3	14,0	3,7	37	34
10	8,4	7	31	32	18,0	16,0	4,0	38	35

Продолжение табл. 2

Состав массы	Предел прочности при растяжении после замачивания в воде, МПа		Относительное удлинение при растяжении в сухом состоянии, %		Намокаемость за 2 ч., %	Гигроскопичность, %	Влагоотдача, %	Жесткость при статическом изгибе, Н	
	в продольном направлении	в поперечном направлении	в продольном направлении	в поперечном направлении				в продольном направлении	в поперечном направлении
11	8,3	6,9	30	32	19,4	15,0	4,1	41	36
12	8,0	6,9	31	35	26,0	18,4	4,8	50	42
13	8,4	7,2	29	34	21,0	14,0	3,8	32	40
14	8,6	8,3	15	18	25,0	15,0	3,0	10,8	16
15	7,2	6,8	35	41	30,2	18,5	5,2	28	25
16	7,2	6,6	22	28	-	-	-	-	-

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор С. Патрушева

Замовлення 534

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

9.