



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(11) 890984

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 23.01.73 (21) 1874551/28-12

(23) Приоритет - (32) 28.01.72

(31) 22.16.14 (33) США

Опубликовано 15.12.81. Бюллетень № 46

Дата опубликования описания 15.12.81

(51) М. Кл.³

D 04 H 1/46
B 32 B 5/02//
D 06 N 3/00

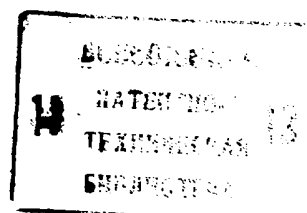
(53) УДК 677.6НМ
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Александр Мартин Смит
(США)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Файберуовен Корпорейшн"
(США)



(54) НЕТКАНЫЙ МАТЕРИАЛ

1

Изобретение относится к производству нетканых материалов и касается нетканого материала, например искусственной кожи, на основе прошитого текстильного материала.

Известен нетканый материал, состоящий из волокнистых слоев, скрепленных между собой с помощью иглопробивания, наполнителя и лицевого покрытия [1].

Однако этот нетканый материал выполнен без достаточного анализа и учета оптимальных параметров применяемого волокнистого материала и слоев, что неблагоприятно отражается на качестве нетканого материала.

Цель изобретения - повышение эксплуатационных качеств.

Поставленная цель достигается тем, что в нетканом материале для повышения эксплуатационных качеств объемная плотность волокнистого материала в слоях составляет 96-336 кг/м³, причем плотность материала увеличивается в направлении к лицевому покрытию.

2

Толщина волокон слоев уменьшается в направлении к лицевому покрытию и находится в пределах 0,056-0,89 км/г.

Длина волокон слоев находится в пределах 0,63-10,16 см.

На стороне наибольшей длины волокон на поверхности расположены волокна длиной 0,32-1,9 см.

Слой, граничащий с лицевым покрытием, состоит из волокон способных к усадке.

Волокна слоев соединены друг с другом цепным переплетением.

На фиг. 1 схематически изображен предлагаемый нетканый материал; на фиг. 2 - расположение в волокнистом материале вулканизованного наполнителя.

Нетканый материал, например искусственная кожа, состоит из скрепленных между собой волокнистых слоев (фиг. 1). На лицевой поверхности находится зона 1 с высокой объемной плотностью и с другой стороны 2 - не-
большой объемной плотностью материала

с постепенным понижением объемной плотности по промежуточным слоям 3, 4, 5.

В данном материале объемная плотность волокнистого материала слоев составляет 96-336 кг/м³ с увеличением плотности в направлении к лицевой поверхности. При изготовлении нетканого материала текстильные волокна, например известные полиэфирные волокна, прочесывают на обычных чесальных машинах, например на чесальных машинах для шерсти, и слоями накладывают друг на друга. При этом слой, граничащий с лицевым покрытием, может состоять из волокон, способных к усадке под воздействием тепловой обработки прошитого материала, образуя уплотненную зону, входящую внутрь материала на величину, меньшую толщины слоя, причем обратная поверхность материала может поддерживаться относительно холодной. Материал между волокнами имеет пустые промежутки. Эти промежутки заполняются наполнителем, состоящим из отдельных частиц, предварительно объединенных в пучки, которые свободно прилипают к волокнам материала (см. фиг. 2), но промежутки заполняют частично, таким образом структура материала остается пористой, а при пропитке латексом последний придает материалу определенную упругость и стабильность. Наполнитель вводится в таком количестве, что вес высушенного пропитанного материала становится больше веса материала без пропитки до 200%. После пропитки лицевая поверхность отвержденного материала может быть отшлифована или отполирована и на нее можно наносить отделочные средства. Толщина волокон в слоях различная, она уменьшается в направлении к лицевому покрытию и находится в пределах 0,056-0,89 км/г от слоя к слою. Этот градиент толщины волокна сохраняется после иглопробивания в структуре материала. Длина волокон слоев находится в пределах 0,63-10,16 см, причем на стороне наибольшей длины волокон на поверхности расположены волокна длиной 0,32-1,9 см. Волокнистые слои предлагаемого материала скрепляют между собой путем иглопробивания, причем некоторые волокна соединяются друг с другом в продольном направлении материала, в результате чего обеспе-

чивается прочное переплетение волокон. Соотношение связанных иглопробиванием волокон близко к соотношению волокон натуральной кожи и имеет градиент плотности подобно коже. Волокна слоев могут быть соединены друг с другом также цепным переплетением.

Получаемый нетканый материал (искусственная кожа) имеет свойства близкие к свойствам натуральной кожи, модуль упругости близок к модулю упругости натуральной кожи и может при изготовлении обуви формоваться на колодке аналогично натуральной коже.

Формула изобретения

1. Нетканый материал, например искусственная кожа, состоящая из волокнистых слоев, скрепленных между собой с помощью иглопробивания, наполнителя и лицевого покрытия, отличающийся тем, что, с целью повышения его эксплуатационных качеств, объемная плотность волокнистого материала слоев составляет 96-336 кг/м³ причем плотность материала увеличивается в направлении к лицевому покрытию.

2. Материал по п. 1, отличающийся тем, что толщина волокон слоев уменьшается в направлении к лицевому покрытию и находится в пределах 0,056-0,89 км/г.

3. Материал по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что длина волокон слоев находится в пределах 0,63-10,16 см.

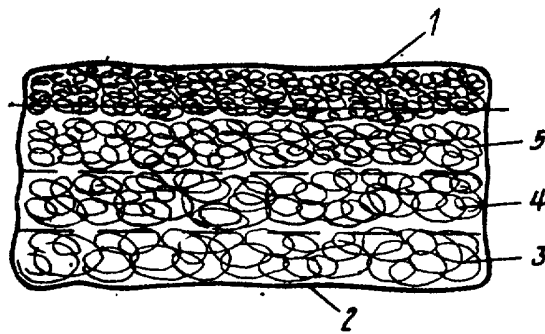
4. Материал по пп. 1-3, отличающийся тем, что на стороне наибольшей длины волокон на поверхности расположены волокна длиной 0,32-1,9 см.

5. Материал по пп. 1-4, отличающийся тем, что слой, граничащий с лицевым покрытием, состоит из волокон, способных к усадке.

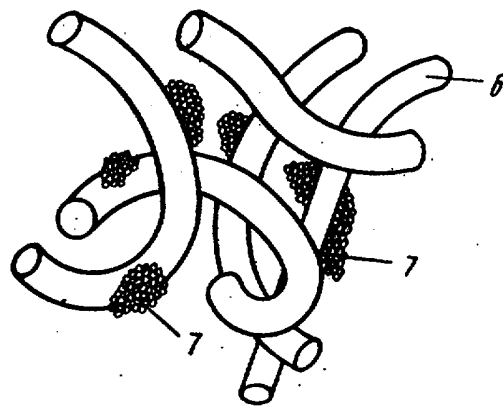
6. Материал по пп. 1-5, отличающийся тем, что волокна слоев соединены друг с другом цепным переплетением.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3206351, кл. 161-59, 1965 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор В. Бобков Составитель Н. Тинде Техред А. Савка Корректор Г. Огар

Заказ 11043/89 Тираж 451 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