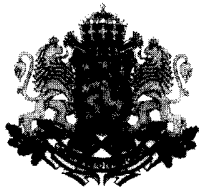


РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ



(19) BG

(11) 98636A

(51) D04H 1/46

ЗАЯВКА ЗА ПАТЕНТ

ЗА

ИЗОБРЕТЕНИЕ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Заявителски № 98636 (22) Заявено на 01.03.1994 (24) Начало на действие на патента от:			(71) Заявител(и): LIBELTEX N.V., , MEULEBEKE , MEULEBEKE (BE) ; (72) Изобретател(и): VERCOUTER , HENDRIK . , OOSTROZEBEKE (BE) ; VAN KERREBROUCK , JOZEF . , BEERNEM (BE) ; (74) Представител по индустриална собственост: Фани Владимирова Божинова , 1000 София , п.к.728 (86) № на PCT заявка: PCT/ BE92/0 / 0029 , 07.07.1992 (87) № и дата на PCT публикация: 94/016 / 09 , 20.01.1994		
Приоритетни данни					
(31)	(32)	(33)			
(41) Публикувана заявка в бюлетин № 9 29.09.1995					
(45) Отпечатано на					
(46) Публикувано в бюлетин № на					
(56) Информационни източници:					
(62) Разделена заявка от рег. №					

(54) НЕТЪКАН МАТЕРИАЛ,ИЗПОЛЗВАН КАТО ДОЛЕН ПЛАСТ ПОД ПЛЕТЕНИ КАЛЪФКИ ЗА СЕДАЛКИ В ПЪТНИЧЕСКИТЕ ТРАНСПОРТНИ СРЕДСТВА

(57) Изобретението се отнася до приложение на нетъкан материал като долен пласт на плетени калъфки за седалки в сухопътните, железопътните или въздушните транспортни средства, който в частност се използва за премахване на отделяната от пасажера пот. Той се получава по сух метод и има привидна плътност от 20 до 100 кг/м3 и дебелина от 4 до 20 мм. Съдържа минимум 50% синтетични влакна с дебелина от 3 до 40 дtex и дължина от 2 до 12 см, които се зашиват. Материалът има минимална дебелина от 2 мм, когато към него се прилага статично натоварване 0,01н/см2.

20 претенции, 0

BG 98636A

НЕТЪКАН МАТЕРИАЛ, ИЗПОЛЗВАН КАТО ДОЛЕН ПЛАСТ ПОД
ПЛЕТЕНИ КАЛЪФКИ ЗА СЕДАЛКИ В ПЪТНИЧЕСКИТЕ
ТРАНСПОРТНИ СРЕДСТВА

Област на техниката

Изобретението се отнася до приложение на нетъкан материал, използван като долен пласт под плетени калъфки за седалки в сухопътните, железопътните или въздушните транспортни средства. Изобретението, също така се отнася до седалки с композиционно покритие от тъкан от споменатия нетъкан материал, свързан адхезивно или не с тях, както и до седалки в пътническите транспортни средства, свързани с тези калъфки.

Под "нетъкан материал" се разбира конвенционален нетъкан текстил, нетъкан мат или филц.

С цел да се осигури комфорт на пасажера, седалката обикновено трябва да включва: 1) подставка, осигуряваща ергономичен комфорт на пасажера; най-общо, подставката се състои от плътен пенест материал, пружини или колани; 2) импрегниран слой, състоящ се от пеноматериал с плътност, по-малка от тази на подставката (възможно отделен от подставката с разделящ филм), и 3) покривна тъкан. Импрегнираният слой и покривната тъкан трябва да притежават термофизиологични свойства.

Седалката, конструирана по този начин, в частност притежава изолиращ ефект, който е свързан с отделянето на пот от пасажера. Ако потта не се изпарява бързо, остава неприятно усещане за влажност.

Изолиращият ефект на седалката принципно се дължи на съществената линейна плътност на подставката, на филма, отделящ плътния пеноматериал от импрегниращия слой и на характера на импрегниращия слой от пеноматериал, включващ множество въздушни мехурчета.

Премахването на влажността, дължаща се на отделянето на пот от пасажера не е възможно, поради дебелината на седалката, тъй като блокът от пеноматериал, образуващ подставката, пречи влажността да се отдели.

Следователно, влажността трябва да бъде отстранена, или през повърхността, или чрез проветряване, което означава отделяне през време на движението и вибрациите.

Настоящото изобретение се отнася до приложение на нетъкан материал като долен пласт на плетено покритие на седалки вместо слой с импрегниращ пеноматериал. В частност, настоящето изобретение се отнася до нетъкан материал, който служи едновременно като импрегниращ материал и като слой,

осигуряващ роля на термофизиологичен комфорт.

В частност, настоящето изобретение се отнася до приложение на нетъкан материал, способен бързо да абсорбира отделящата се пот в контактната зона между пасажера и седалката.

Следователно, нетъканият материал, съгласно настоящето изобретение, притежаващ хидрофилни свойства, е способен бързо да абсорбира влажността, преди тя да бъде пренесена в околността.

Друга цел на настоящето изобретение е нетъканият материал да предава влажността успоредно на повърхността на материала.

Настоящото изобретение се отнася, също така, до нетъкан материал, позволяващ отделянето на влажността чрез проветряване.

В частност, използваният материал съгласно настоящето изобретение трябва да притежава характеристики на якост на свиване и еластичност, подходящи за осигуряване на абсорбцията, пренасянето и отделянето на влажността.

Техническа същност на изобретението

Обект на настоящето изобретение е приложението на нетъкан материал като долен пласт на плетени калъфки за седалки в транспортните средства (сухопътни, железопътни или въздушни) вместо традиционния слой от пеноматериал.

Нетъканият материал, използван съгласно настоящето изобретение, се получава по сух метод. Неговата плътност е между 20 и 100 kg/m³, за предпочитане между 30 и 60 kg/m³ и с дебелина между 4 и 40 mm, за предпочитане между 8 и 12 mm.

Нетъканият материал, използван съгласно настоящето

изобретение, съдържа минимум 50% синтетични влакна, за предпочитане подбрани между полиестерни, полиамидни и полиоксидни влакна, или влакна от типа "свърхабсорбенти", или комбинация от тези различни влакна. Под влакна от типа "свърхабсорбенти" се разбират влакна с абсорбционна способност по-висока от 100%, т.е. влакна, абсорбиращи повече от 1 g вода на грам влакно. Използваните влакна тип "свърхабсорбенти" са, например, тези произведени под наименованията Lansael[®], Fibersorb[®] или Bemliese[®].

Избраните синтетични влакна са, за предпочитане, полиестерни влакна. Използваните влакна са, за предпочитане, хидрофилни или могат да станат хидрофилни след подходяща обработка.

Синтетичните влакна, включени в състава на използвания материал съгласно настоящето изобретение са с дебелина между 3 и 40 dtex, за предпочитане между 6 и 20 dtex и дължината е между 2 и 12 cm, за предпочитане между 5 и 7.5 cm.

Използваният съгласно настоящето изобретение нетъкан материал може да съдържа до 50% естествени или синтетични влакна, които могат да бъдат, например, целулозни (памук, изкуствена коприна, вискоза) или вълнени влакна.

Влакната, изграждащи използвания материал съгласно настоящето изобретение са свързани чрез зашиване.

Друг аспект на настоящето изобретение е, споменатите влакна да бъдат свързани и чрез зашиване и термично. В този случай нетъканият материал трябва да съдържа няколко процента "термично свързващи се" влакна.

Под термично свързващи се влакна се разбират влакна, чиято температура на топене е по-ниска от тази на основните влакна, или влакна с повърхностен слой, чиято температура на

топене е по-ниска от тази, на вътрешната част на влакното ("двукомпонентни" влакна).

В друг аспект на настоящето изобретение, влакната са свързани и чрез зашиване и чрез химично свързване. Тази химична връзка се осъществява чрез напръскване на влакната със смола, която може да бъде, например, водна емулсия на полиакрилатна или полиуретанова смола.

Нетъканият материал, използван съгласно настоящето изобретение, притежава значителна якост на свиване, която осигурява, когато той е подложен на статичен натиск от 20 cN/cm² (който съответства на налягането, упражнено от теглото на среден човек), да остане с минимум дебелина от 2 mm. Предимство е, ако тази минимална дебелина е 4 mm.

Тази минимална дебелина от 2 mm или даже от 4 mm е необходима за да позволи на материала да абсорбира отделената от пасажера пот и да пренесе тази влага успоредно на повърхността на материала, или да я отстрани чрез вентилация.

Обект на изобретението е, също така, покриване на седалките за пътническите превозни средства, което включва текстил и нетъкан материал, като споменатият материал притежава изброените по-горе характеристики.

В друг аспект на покриването на седалките, съгласно настоящето изобретение, плетените калъфки и нетъканият материал могат да бъдат адхезивно свързани един за друг по известни на специалистите методи. Това адхезивно свързване може, например, може да бъде осъществено с помощта на адхезивни способности като дисперсия, емулсия или разтвор на адхезива, или като термопластичен прах, филм или покритие. Тези адхезивни способности могат, например, да се приложат чрез атомизиране, напръскване, импрегниране или нанасяне.

Друг обект на настоящето изобретение е материал, предназначен за покриване на седалките в пътническите превозни средства, който се състои от покривщ текстилен адхезив, свързан с нетъкан материал, който притежава изброените по-горе характеристики. Адхезивното свързване може да бъде осъществено по някой от известните на специалистите и изброени по-горе методи.

В допълнение, обект на изобретението са седалки за пътническите транспортни средства (сухопътни, железопътни или въздушни) с калъфки или покриващ материал съгласно изобретението.

Примери за изпълнение на изобретението

Пример 1

Използваният съгласно изобретението нетъкан материал включва два типа влакна, налични като смес с търговско наименование "D-291 Quallofil®" на Dupont de Nemours Company. Това е смес на кухи, четириканално термично свързани полиестерни влакна с 13 dtex като обемният процент на кухините трябва да бъде по-голям от 23% от общия обем на влакното. Дължината на влакното е 7 до 8 см. Специална крайна обработка придава на това влакно гладка хидрофилна повърхност и висока огнеустойчивост.

Сместа от влакна се кардира и развлачва по известни на специалистите методи. След това влакната се зашиват и се свързват термично.

Така полученият материал има дебелина 10 mm и привидна плътност 40 kg/m^3 . Той притежава такава якост на свиване, че когато се подложи на статично натоварване от 20 cN/cm^2 , де-

белината му остава 8.5 mm.

Този нетъкан материал се тества в сравнение със стандартен пеноматериал като "кожа" съгласно стандарт DIN 504-101 Part 1. Този стандарт допълнително е предложен като екстостандарт ISO/TC 38/SC 8 N 156.

Изследваните параметри са следните: термична устойчивост: R_{ct} (измервана в $m^2 K/w$), устойчивост на транспортна влага: R_{at} (измервана в $m^2 mbar/w$) и абсорбционен капацитет на влажността Fi (изразен в проценти) (теглото на абсорбираната вода към теглото на сухия продукт). Тези три параметъра се измерват при статични условия, т.е. при подлагане на нетъкания материал или пеноматериал на статично натоварване от $20 cN/cm^2$. Трите параметъра се измерват също така и при динамични условия, т.е. при подлагане на нетъкания материал или пеноматериал на импулси от $20 cN/cm^2$ два пъти в секунда.

Четвъртият измерван параметър е скоростта на вентилация: V , изразена в проценти

$$V = \frac{R_{at} \text{ при статични условия} - R_{at} \text{ при динамични условия}}{R_{at} \text{ при статични условия}}$$

Резултатите от тези сравнителни изпитания са дадени в следващите таблици:

Статични условия:

Таблица 1	$R_{ct} (m^2 K/w)$	$R_{at} (m^2 mbar/w)$	$Fi (%)$
Пеноматериал	7.626	1.715	3.6
Нетъкан материал	7.931	1.279	5.3

Динамични условия:

Таблица 2	R_{ct} (m^2 K/w)	R_{at} (m^2 mbar/w)	F_i (%)
Пеноматериал	3.454	1.318	0.7
Нетъкан материал	4.161	0.867	1.0

От тези таблици може да се направи изводът, че въпреки че притежава малко по-висока термоустойчивост, нетъканият материал има по-ниска устойчивост на транспортна влага и по-обър абсорбционен капацитет на влажността, отколкото пласт от пеноматериал.

Стойността на скоростта на вентилация за нетъкания материал е до 32% $((1.279 - 0.867) / 1.279)$, а за пласта от пеноматериал - до 23% $((1.715 - 1.318) / 1.715)$, което означава, че ефектът на вибрацията и резултатите от движението върху пренасянето на влажността се повишават по-съществено при нетъкания материал, отколкото в случая на пласт от пеноматериал.

Пример 2

Използваният нетъкан материал съгласно настоящето изобретение съдържа три типа влакна:

1) и 2) А стандартна смес на два типа влакна "D-291 Quallofil[®]" на Dupont de Nemours Company, състояща се от кухи четириканални влакна от типа "термосвързващи се" и полиестерни влакна с 13 dtex, дължината на които варира между 7 и 8 cm.

3) "Vivrelle[®]" влакно тип 950 на SNIA Company, с дебелина 3.3 dtex и дължина, варираща от 3.5 до 4.5 cm.

Тези три типа влакна се смесват в съотношение 70% от смес "D-291 Quallofil[®]" до 30% от "Vivrelle[®]" влакната.

Сместа от влакна се кардира и надипля съгласно изве-

стни на специалистите методи. След това влакната се зашиват и се свързват термично.

Така полученият материал има дебелина 11 mm и привидна плътност 35 kg/m^3 . Той притежава якост на свиване такава, че при подлагане на статично натоварване от 20 cN/cm^2 , дебелината му да остане 7 mm.

Пример 3

Калъфките за седалки в пътническите транспортни средства, съгласно настоящето изобретение, включват нетъкан материал, чиито характеристики са дадени в Пример 1, и покривен текстил "MILPOINT®" на Guilford Company. Този материал и тази тъкан се залепват един с друг с помощта на термопластичен прах от съполиестерен тип, който се прилага чрез напръскване.

Патентни претенции

1. Метод за приложение на нетъкан материал като долен пласт на плетени калъфки за седалки в сухопътните, железопътните или въздушните транспортни средства, характеризиращ се с това, че споменатият материал се получава по сух метод и притежава привидна плътност между 20 и 100 kg/m³ и дебелина между 4 и 40 mm, и съдържа минимум 50% синтетични влакна с дебелина между 3 и 40 dtex и дължина между 2 и 12 cm, които се зашиват, и споменатият материал притежава минимална дебелина от 2 mm, когато към него се приложи статично натоварване от 20 cN/cm².

2. Метод за приложение съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че споменатият материал притежава привидна плътност между 30 и 60 kg/m³.

3. Метод за приложение съгласно коя да е от предишните претенции, характеризиращ се с това, че споменатият материал притежава дебелина между 8 и 12 mm.

4. Метод за приложение съгласно коя да е от предишните претенции, характеризиращ се с това, че споменатите синтетични влакна са подбрани от групата, включваща полиестерни влакна, полиамидни влакна, полиоксиамидни влакна или влакна от типа "свърхабсорбенти", или техни смеси.

5. Метод за приложение съгласно коя да е от предишните претенции, характеризиращ се с това, че споменатите влакна притежават дебелина между 6 и 20 dtex.

6. Метод за приложение съгласно коя да е от предишните претенции, характеризиращ се с това, че споменатите влакна са с дължина между 5 и 7.5 cm.

7. Метод за приложение съгласно коя да е от предишните

претенции, характеризиращ се с това, че споменатите влакна са зашити и термично свързани.

8. Метод за приложение съгласно коя да е от претенции 1 до 6, характеризиращ се с това, че споменатите влакна са зашити и химично свързани.

9. Метод за приложение съгласно коя да е от предишните претенции, характеризиращ се с това, че споменатият материал притежава минимална дебелина 4 mm, когато е подложен на статично натоварване от 20 cN/cm².

10. Калъфки за седалки в пътническите транспортни средства, характеризиращи се с това, че се състоят от покривна тъкан и нетъкан материал, получен по сух метод като споменатият материал притежава привидна плътност между 20 и 100 kg/m³ и дебелина между 4 и 40 mm, и съдържа минимум 50% синтетични влакна с дебелина между 3 и 40 dtex и дължина между 2 и 12 cm, които се зашиват, и споменатият материал притежава минимална дебелина от 2 mm, когато към него се приложи статично натоварване от 20 cN/cm².

11. Калъфки, съгласно претенция 10, характеризиращи се с това, че споменатият материал се залепва за споменатата покривна тъкан.

12. Калъфки, съгласно претенции 10 и 11, характеризиращи се с това, че споменатият материал притежава привидна плътност между 30 и 60 kg/m³.

13. Калъфки, съгласно претенции 10 до 12, характеризиращи се с това, че споменатият материал притежава дебелина между 8 и 12 mm.

14. Калъфки, съгласно претенции 10 до 13, характеризиращи се с това, че споменатите синтетични влакна са подбрани от групата, включваща полиестерни влакна, полиамидни влакна,

полиоксиамидни влакна или влакна от типа "свърхабсорбенти", или техни смеси.

15. Калъфки, съгласно претенции 10 до 14, характеризиращи се с това, че споменатите влакна притежават дебелина между 6 и 20 dtex.

16. Калъфки, съгласно претенции 10 до 15, характеризиращи се с това, че споменатите влакна са с дължина между 5 и 7.5 cm.

17. Калъфки, съгласно претенции 10 до 16, характеризиращи се с това, че споменатите влакна са защити и термично свързани.

18. Калъфки, съгласно претенции 10 до 16, характеризиращи се с това, че споменатите влакна са защити и химично свързани.

19. Калъфки, съгласно претенции 10 до 18, характеризиращи се с това, че споменатият материал притежава минимална дебелина 4 mm, когато е подложен на статично натоварване от 20 cN/cm².

20. Седалки за пътническите сухопътни, железопътни или въздушни транспортни средства, характеризиращи се с това, че са са покрити с калъфки, съгласно коя да е от претенции 10 до 19.