



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2010-0000078
(43) 공개일자 2010년01월06일

(51) Int. Cl.

A47C 27/00 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0008504

(22) 출원일자 2008년06월25일

심사청구일자 2008년06월25일

(71) 출원인

한철조

경기 파주시 교하읍 동패리 200-1 교하벽산아파트
307-606 6/41

(72) 고안자

한철조

경기 파주시 교하읍 동패리 200-1 교하벽산아파트
307-606 6/41

(74) 대리인

이진향, 유동일

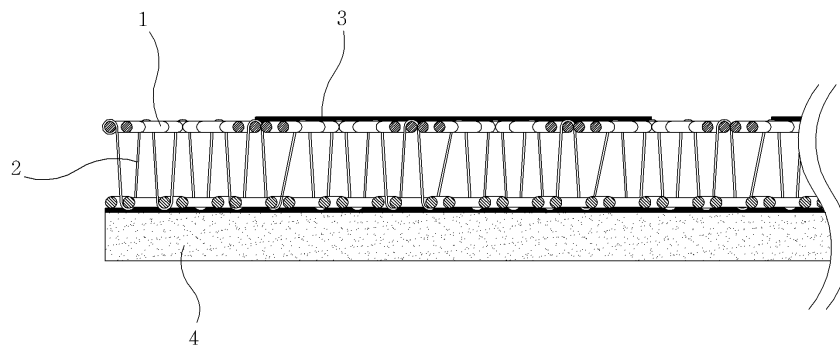
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 하절기용 매트

(57) 요약

본 고안은 폴리에스테르로 되는 1~10데니어의 모노필라멘트사를 이용하여 접결사의 길이가 3~10mm가 되도록 이중직물(10)을 제작하고, 그 상면에 키토산과 은나노 실버로 되는 냉감 소재(cold active material)를 함유하는 염료 호재로 여러 가지 문양을 프린팅하여 염색층을 형성하고, 이면에는 통상의 라텍스 등의 인조 고무를 코팅하고 재단하여 오버록 스티치(overlock stitch)하여 되는 하절기용 매트에 관한 것으로 쿠션과 통기성이 양호하고, 프린팅에는 냉감 소재를 첨가하여 더욱 쾌적한 쿨링 효과를 얻을 수 있으며, 또한 냉감 소재는 키토산과 은나노 실버를 함유하기 때문에 항균기능, 소취기능, 자외선 차단기능 및 원적외선 방출기능을 가지므로 위생적인 매트를 제공할 수 있는 것이다.

대표도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

매트(A)에 있어서, 폴리에스테르로 되는 1~10 테니어의 모노필라멘트사를 이용하여 접결사(2)의 길이가 3~10mm가 되도록 이중직물(1)을 제직하고, 그 상면에 키토산과 은나노 실버로 되는 냉감 소재(cold active material)를 함유하는 염료 호재로 여러 가지 문양을 프린팅하여 염색층(3)을 형성하고, 이면에는 통상의 라텍스 등의 인조 고무를 코팅하고 재단하여 오버록 스티치(overlock stitch)하여 되는 것을 특징으로 하는 하절기용 매트.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

프린팅용 호재에는 키토산과 은나노 실버를 마이크로 캡슐화하여 프린트용 호재에 혼합하여 사용하는 것을 특징으로 하는 하절기용 매트.

명 세 서

고안의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 고안은 하절기용 매트에 관한 것으로, 보다 상세하게는 폴리에스테르사를 이용한 이중직 원단의 접결사를 곧게 세우고 그 상면에는 냉감 소재(cold active material)를 함유하는 염료로 여러 가지 문양을 형성하고, 이면에는 라텍스 등의 인조 고무를 코팅하고 재단하여 오버록 스티치함으로써 냉감효과가 양호한 하절기용 매트에 관한 것이다.

<2> 본 고안의 매트는 무더운 여름에 주변온도보다 3~4℃ 낮은 표면온도를 유지함으로써 매트 위에 사람이 눕거나 앉아서 쉴 때 극히 시원한 냉감을 유지함으로써 쾌적한 쿨링 효과를 느낄 수 있을 뿐만 아니라 냉방에 사용되는 에너지를 절약할 수 있는 효과가 있는 것이다.

배경 기술

<3> 이러한 매트는 통상 태피터(taffeta) 직물에 파일을 삽입(implant)하고, 이면(파일을 심지 않은 면)에는 라텍스를 도포한 후, 다시 열 및 압력을 가하여 고형 고무를 부착하는 방식으로 매트를 제조하여 사용하여 왔다.

<4> 상기한 매트는 태피터와 같은 직물에 파일을 삽입함으로써 얻은 기재 직물을 라텍스로 처리하거나, 절단하거나, 고형 고무를 부착하는 경우 통기성이 불량하여 냉감을 느낄 수 없을 뿐만 아니라 탄성이 좋지 않아 하절기에 매트를 깔고 눕거나 앉을 경우 쾌적한 쿨링 효과를 기대할 수 없는 문제가 있다.

<5> 한편, 상기한 종래 기술의 단점인 쾌적한 쿨링 효과를 얻기 위해서는 대나무, 왕골과 같은 천연소재로 매트를 만들어 사용하는 경우도 있으나, 이러한 천연 매트는 어느 정도 쿨링 효과는 얻을 수 있으나 매트의 중량이 무거워지고 절첩이 불편하여 많은 물류비용을 유발하고 사용하지 않을 때에는 보관이 불편하다는 문제 및 천연 소재의 수급에 어려운 문제가 있었다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

<6> 상기한 바와 같은 제반 문제점을 해소하기 위한 본 고안은 폴리에스테르사를 이용하여 되는 이중직물 원단의 접결사를 곧게 세우고, 상면에 냉감 소재를 함유하는 염료로 여러 가지 문양을 프린팅하여 염색층을 형성하고, 이면을 라텍스 등의 인조 고무를 코팅하고 재단하여 오버록킹함으로써 쾌적한 쿨링 효과가 양호한 하절기용 매트를 제공하는데 그 목적이 있는 것이다.

<7> 또한, 본 고안은 냉감 소재에 천연 키토산을 함유시킴으로써 항균기능과 소취기능을 가지면서 자외선을 차단하고 원적외선을 방출하는 기능을 보유함으로써 보다 위생적인 하절기용 매트를 제공하는데 그 목적이 있는 것이다.

과제 해결수단

- <8> 본 고안은 매트(A)에 있어서, 1.0~10 데니어(denier)의 폴리에스테르 사를 이용하여 접결사(2) 길이가 3~10mm가 되도록 이중직물(1)을 제직하고, 그 상면에 키토산과 은나노 실버로 되는 냉감 소재(cold active material)를 함유하는 염료로 여러 가지 문양을 프린팅하여 염색층(3)을 형성하고, 이면에는 통상의 라텍스 등의 인조 고무를 코팅하고 재단하여 오버록 스티치(overlock stitch)한 것을 특징으로 한다.
- <9> 상기에서 폴리에스테르 사는 모노필라멘트 사를 사용하는 바 1.0 데니어 미만의 극세사는 그 제조가 어렵기 때문에 고가이며 접결사(2)의 직립성이 저하되기 때문에 접결사(2)를 조밀하게 하면 통기성이 저하되는 문제가 있으며, 10 데니어보다 굵으면 직립성은 양호하지만 이중직의 쿠션이 저하되는 문제가 발생하고, 접결사(2)의 길이가 3mm미만에서는 쿠션과 통기성이 좋지 않을 수 있으며, 10mm를 초과하면 접결사가 꺾어져 쿠션과 통기성이 저하될 뿐만 아니라 제품의 품질을 저하시키는 문제가 발생할 수가 있다.
- <10> 또한, 염색층(3)은 프린팅용 호제에 냉감 소재는 주로 키토산과 은나노 실버를 마이크로 캡슐화하여 혼합하기 때문에 향균기능, 소취기능, 자외선 차단기능 및 원적외선 방출기능을 가지므로 위생적이며, 피부로 확연히 쿨링 효과를 느낄 수 있는 것이다.
- <11> 한편, 상기한 이중직물(1)의 이면에는 통상의 방법으로 라텍스 등의 인조 고무를 코팅하고 재단하여 오버록 스티치(overlock stitch)하지만, 쿠션과 볼륨감을 위해서는 이면에 부직포 또는 고탄력 스펀지(4)를 접착하고, 부직포 또는 스펀지(4) 뒷면에 라텍스코팅한 후 엠보싱(embossing) 후 재단하여 오버록 스티치를 할 수도 있는 것이다.

효과

- <12> 상기한 바와 같은 본 고안 매트는 비교적 굵은 폴리에스테르 모노필라멘트사로 된 이중직물을 이용하기 때문에 접결사의 직립성이 양호하여 쿠션과 통기성이 양호하고, 프린팅에는 냉감 소재를 첨가하여 더욱 쾌적한 쿨링 효과를 얻을 수 있다.
- <13> 또한, 냉감 소재는 키토산과 은나노 실버를 함유하기 때문에 향균기능, 소취기능, 자외선 차단기능 및 원적외선 방출기능을 가지므로 위생적인 매트를 제공할 수 있는 것이다.
- <14> 또한, 본 고안은 상기한 바와 같은 효과에 따라 열대야와 같은 더위로 잠 못 이루는 밤에 취침용 쿨매트리스로, 병원에 입원중인 환자와 보호자용 매트로, 아토피성 피부의 환자에게, 2~3인용 소파 위의 쿨 방식으로 기타 냉감을 필요로 하는 다양한 분야에 적용할 수 있는 효과를 가진다.
- <15> 또한, 본 고안은 무더운 여름철 실내의 냉방에 소요되는 많은 에너지를 절감할 수 있는 부가적인 효과도 가진다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

- <16> 한편, 본 고안의 구현을 위하여 실시예를 곁하여 그 구성을 보다 구체적으로 설명한다.
- <17>
- <18> 도 1은 본 고안의 이중직물의 일예를 보인 개략도이며, 도 2는 본 고안의 일 실시예를 보인 일부 확대 단면도이고, 도 3은 본 고안의 실시예를 보인 일부 확대도이다.
- <19> 본 고안의 매트(A)를 제조함에 있어서, 폴리에스테르로 되는 1~10 데니어의 모노필라멘트사를 이용하여 접결사(2)의 길이가 3~10mm가 되도록 이중직물(1)을 제직하고, 그 상면에 키토산과 은나노 실버로 되는 냉감 소재(cold active material)를 함유하는 염료 호제로 여러 가지 문양을 프린팅하여 염색층(3)을 형성하고, 이면에는 통상의 라텍스 등의 인조 고무를 코팅하고 재단하여 오버록 스티치(overlock stitch)하여 하절기용 매트를 제조하는 것이다.
- <20> 본 고안에 따르면, 접결사(2)가 폴리에스테르 모노필라멘트사로 되어 있어 직립성이 양호하여 쿠션과 통기성이 극히 양호하며, 더욱이 염색층(3)에는 프린팅용 호제에 키토산과 은나노 실버가 함유된 냉감 소재를 함유하고 있어 냉감 효과가 더욱 뛰어남을 알 수 있으며, 무더운 여름밤의 취침용 매트리스, 입원 환자와 보호자용 매트, 아토피성 피부의 환자, 2~3인용 소파 위의 쿨 방식 및 기타 냉감을 필요로 하는 다양한 분야에 적용할 수 있는 매트(A)를 제공한다.

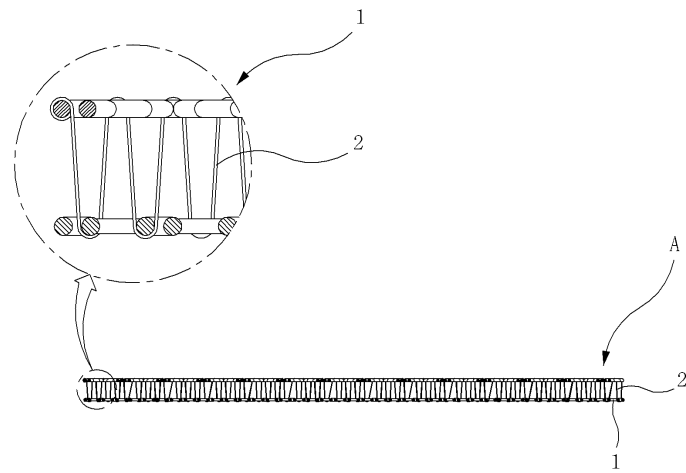
- <21> 일반적으로 이중직물은 접결사(2)의 굵기와 길이에 따라 여러 가지로 제조할 수 있으나, 그 용도와 목적에 적합한 직물은 얻기가 어려운 문제가 있었다.
- <22> 본 고안은 많은 시험을 거쳐 접결사(2)의 굵기와 길이를 한정함으로써 쿠션과 통기성을 동시에 만족하는 이중직물을 얻을 수 있었으며, 여기에 쾌적한 쿨링 효과를 위하여 프린팅용 호제에 키토산과 은나노 실버를 함유시켜 염색층(3)을 형성함으로써 주변 온도보다 3~4℃ 정도 낮은 온도를 유지하는 하절기용 매트(1)를 얻을 수 있었다.
- <23> 따라서, 본 고안에 의하면 접결사(2)의 섬도와 길이를 조절함으로써 쿠션과 통기성을 만족할 수 있는 이중직물을 얻을 수 있으며, 프린팅에 냉감 소재를 더함으로 쿨링 효과가 상승된 품질이 우수한 고부가가치의 매트(A)를 제공하는 것이다.
- <24> 상기에서, 접결사(2)의 길이는 3~10mm 정도가 좋으며, 3mm미만에서는 쿠션과 통기성이 좋지 않을 수 있으며, 10mm를 초과하면 접결사가 꺾어져 쿠션과 통기성이 저하될 뿐만 아니라 제품의 품질을 저하시키는 문제가 발생할 수가 있다.
- <25>
- <26> 또한, 사용되는 폴리에스테르 모노필라멘트사의 섬도가 1.0 데니어 미만의 극세사는 그 제조가 어렵기 때문에 고가이며 접결사가 곧게 서기 어려워 접결사를 조밀하게 할 수밖에 없으며, 접결사를 조밀하게 하면 통기성이 저하되는 문제가 있으며, 10 데니어보다 굵으면 직립성은 양호하지만 이중직의 쿠션이 저하되는 문제가 발생할 수 있어 1~10 데니어의 모노필라멘트가 가장 효과적이다.
- <27> 특히, 프린팅은 여러 가지 문양으로 할 수 있으며, 냉감 소재를 마이크로 캡슐화하여 프린팅용 호제에 혼합하여 사용하면 그 효과가 지속적으로 유지될 수 있다.
- <28> 또한, 상기한 매트는 침대, 소파 또는 차량용 시트와 같은 쿠션재 위에 덮어 사용하지만, 마루나 방바닥과 같은 딱딱한 곳에 사용하기 위해서는 매트를 보다 볼륨감이 있도록 하기 위해 이면에 부직포 또는 스펀지(4)를 접착한 다음 통상의 라텍스 등의 인조 고무를 코팅하고 재단하여 오버록 스티치(overlock stitch)하여 보다 두터운 하절기용 매트를 제조하여 사용하면 보다 편리하다.
- <29> 이때에 라텍스 코팅에는 엠보싱을 겸하면 매트(A)의 슬립 현상과 형태의 변형을 방지할 수 있는 것이다.
- <30>
- <31> 따라서, 본 고안은 매트의 표면 온도가 주변 온도보다 3~4℃ 정도 낮은 온도를 유지하고 통기성이 양호하기 때문에 무더운 여름에 상쾌한 냉감효과를 가질 뿐만 아니라 실내의 냉방에 소요되는 많은 에너지를 절감할 수 있는 하절기용 매트를 얻을 수 있었다.

도면의 간단한 설명

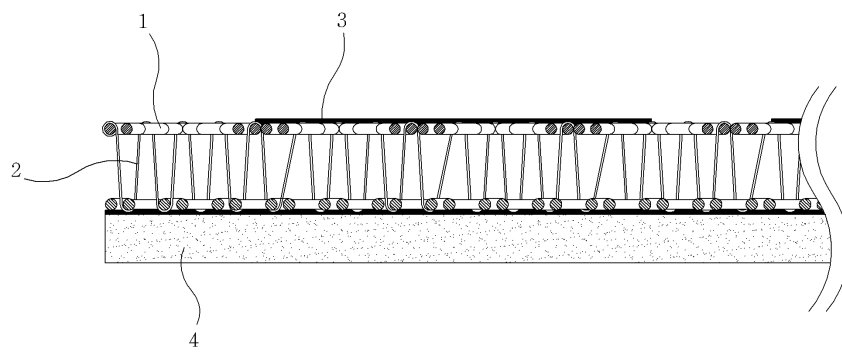
- <32> 도 1은 본 고안의 이중직물의 일예를 보인 개략도
- <33> 도 2는 본 고안의 일 실시예를 보인 일부 확대 단면도
- <34> 도 3은 본 고안의 실시예를 보인 확대 사시도
- <35> - 도면의 주요부분에 대한 부호 설명 -
- <36> A : 매트
- <37> 1 : 이중직물
- <38> 2 : 접결사
- <39> 3 : 염색층
- <40> 4 : 부직포 또는 스펀지

도면

도면1



도면2



도면3

