



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0065038
(43) 공개일자 2019년06월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A41D 11/00 (2006.01) A41D 31/00 (2019.01)
A61B 5/00 (2006.01) C09D 5/26 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A41D 11/00 (2013.01)
A41D 31/04 (2019.02)

(21) 출원번호 10-2017-0164463
(22) 출원일자 2017년12월01일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
(주)마미버드
서울특별시 송파구 송이로23길 4, 5층(가락동, 티
제이빌딩)

(72) 발명자
정장기
서울특별시 서초구 반포대로 275, 128동 2303호

(74) 대리인
조경화

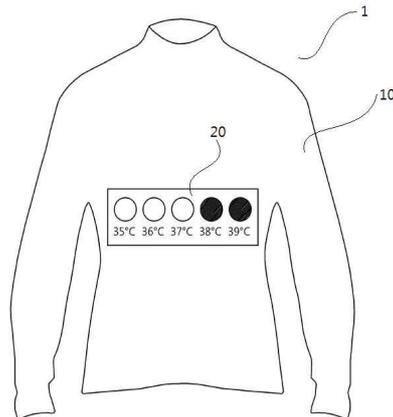
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 유아용 체온 감지 의류

(57) 요약

본 발명은 유아용 체온 감지 의류에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 체온이 정상 체온을 벗어나는 경우, 착용자의 의류의 색상이 자동으로 변색되어 아기, 유아, 어린이의 이상 상태를 보호자가 즉각적으로 확인하여 신속 대처할 수 있는 유아용 체온 감지 의류에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 5/01 (2013.01)

A61B 5/6804 (2013.01)

C09D 5/26 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

원단 소재를 포함하는 의류; 및

상기 의류의 원단 소재의 일정 영역에 포함되는 체온 감지 염료를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 유아용 체온 감지 의류.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 체온 감지 염료는 상기 원단 소재에 채색, 혼입, 봉제 또는 접착제로 접착되는 것을 특징으로 하는 유아용 체온 감지 의류.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 체온 감지 염료가 포함되는 영역은 의류에서 가슴, 겨드랑이, 목에 대응되는 부분 중 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 하는 유아용 체온 감지 의류,

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 체온 감지 염료는 35℃, 36℃, 37℃, 38℃, 및 39℃ 이상에서 각각 다른 색으로 변색되도록 구분하여 형성되는 것을 특징으로 하는 유아용 체온 감지 의류,

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 체온 감지 염료는 37~37.5℃ 이상에서 사라지는 것을 특징으로 하는 유아용 체온 감지 의류,

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 원단은 반응 온도가 다른 두 가지 색상의 감온 안료를 포함하며, 두 가지 색상 중 하나의 색상은 37℃에서 사라지고, 나머지 하나의 색상은 39℃에서 사라져 39℃ 이상에서는 상기 원단소재 본연의 색상만 표시되는 것을 특징으로 하는 유아용 체온 감지 의류.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 체온 감지 염료는, 총 중량에 대하여, 감온 염료 5~10 중량%수성분 84~90 중량%, 고착제 1~9 중량%, 증점

제 0.1~5 중량%를 포함하고, 상기 수성분은 고무성분의 투명 젤이며, 상기 감온 염료는 감온 안료 20~50 중량%, 분산제 0.05~5 중량%, 나머지 증류수를 혼합하고 밀링하여 나노분자로 제조한 것을 특징으로 하는 유아용 체온 감지 염료.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 감온 안료는 마이크로 캡슐 형태 또는 슬러리 형태인 것을 특징으로 하는 유아용 체온 감지 염료.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 유아용 체온 감지 의류에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 체온이 정상 체온을 벗어나는 경우, 착용자의 의류의 색상이 자동으로 변색되어 아기, 유아, 어린이의 이상 상태를 보호자가 즉각적으로 확인하여 신속 대처할 수 있는 유아용 체온 감지 의류에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 유아는 열에 민감하고 실제로 발열증상이 자주 발생하지만 소통이 불가능하여 파악하기 어렵고, 유아에 발열증상이 나타나 심화될 경우 신체 조직이 파괴되고 생명에 큰 지장을 주기 때문에 유아를 보육하고 있는 부모는 유아의 발열증상을 가장 신경 쓰게 된다.

[0003] 현재, 대부분의 부모들은 유아의 체온을 측정하기 위해 손으로 이마를 만지거나 발열증상이 있다고 판단되면 체온계를 사용하게 된다. 그런데, 체온계는 일정시간마다 정해놓고 유아의 체온을 측정하므로 체온을 측정하는데 많은 시간과 노력이 소요되고 지속적으로 측정하지 않을 경우 발열증상을 모르고 지나치는 경우가 발생할 수도 있다.

[0004] 따라서, 가정에서는 유아가 발열하여 상당히 진행된 이후에 이를 발견하여 병원에 응급처치를 하는 경우가 빈번하고, 이로 인해 감기의 합병증인 폐렴이 빈번히 발생하고 있으며, 신종플루의 경우 사망에 이르는 등 생명을 위협하는 단계에 까지 진행되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은, 체온이 정상 체온 이하 또는 이상으로 변경되는 경우, 착용자의 의류의 색상이 변경되는 체온에 따라 자동으로 변색되어 아기, 유아, 어린이의 이상 상태를 보호자가 즉각적으로 확인하여 신속 대처할 수 있는 유아용 체온 감지 의류를 제공 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 상기한 기술적 과제를 해결하기 위해 본 발명에 따른 유아용 체온 감지 염료는, 원단 소재를 포함하는 의류; 및 상기 의류의 원단 소재의 일정 영역에 포함되는 체온 감지 염료를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0007] 여기서, 상기 체온 감지 염료는 상기 원단 소재에 채색, 혼입, 봉재 또는 접착재로 접착됨이 바람직하다.

[0008] 또한, 상기 체온 감지 염료가 포함되는 영역은 의류에서 가슴, 겨드랑이, 목에 대응되는 부분 중 적어도 어느 하나일 수 있다.

[0009] 또한, 상기 체온 감지 염료는 35℃, 36℃, 37℃, 38℃, 및 39℃ 이상에서 각각 다른 색으로 변색되도록 구분하여 형성됨이 바람직하다.

[0010] 또한, 상기 체온 감지 염료는 37~37.5℃ 이상에서 사라지도록 할 수도 있다.

[0011] 또한, 상기 원단은 반응 온도가 다른 두 가지 색상의 감온 안료를 포함하며, 두 가지 색상 중 하나의 색상은 37

℃에서 사라지고, 나머지 하나의 색상은 39℃에서 사라져 39℃ 이상에서는 상기 원단소재 본연의 색상만 표시될 수 있다.

- [0012] 또한, 상기 체온 감지 염료는, 총 중량에 대하여, 감온 염료 5~10 중량%수성분 84~90 중량%, 고착제 1~9 중량%, 증점제 0.1~5 중량%를 포함하고, 상기 수성분은 고무성분의 투명 젤이며, 상기 감온 염료는 감온 안료 20~50 중량%, 분산제 0.05~5 중량%, 나머지 증류수를 혼합하고 밀링하여 나노분자로 제조함이 바람직하다.
- [0013] 또한, 상기 감온 안료는 마이크로 캡슐 형태 또는 슬러리 형태일 수 있다.

발명의 효과

- [0014] 본 발명의 본 발명은 유아용 체온 감지 의류에 의하면, 체온이 정상 체온을 벗어나는 경우에 착용자의 의류의 색상이 자동으로 변색되어 아기, 유아, 어린이의 이상 상태를 보호자가 즉각적으로 확인하여 신속 대처할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유아용 체온 감지 의류를 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 본 발명은 그 기술적 사상 또는 주요한 특징으로부터 벗어남이 없이 다른 여러가지 형태로 실시될 수 있다. 따라서, 본 발명의 실시예들은 모든 점에서 단순한 예시에 지나지 않으며 한정적으로 해석되어서는 안된다.
- [0017] 제 1, 제 2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다.
- [0018] 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제 1 구성요소는 제 2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제 2 구성요소도 제 1 구성요소로 명명될 수 있다.
- [0019] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [0020] 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0021] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0022] 본 출원에서, "포함하다" 또는 "구비하다", "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0023] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다.
- [0024] 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0025] 이하, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있을 정도로 상세히 설명하기 위하여, 본 발명의 가장 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조로 하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유아용 체온 감지 의류를 나타내는 도면이다.
- [0027] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 유아용 체온 감지 의류(1)는, 원단 소재를 포함하는 의류(10); 및 상기 의류의 원단 소재의 일정 영역에 포함되는 체온 감지 염료(20)를 포함하여 이루어진다.

- [0028] 여기서, 상기 체온 감지 염료(20)는 상기 의류(10)에 채색, 혼입, 봉재 또는 접착제로 접착될 수 있다.
- [0029] 즉, 상기 원단 소재를 포함하는 의류(10)는 원단 소재 다수 영역에 일부 국부 영역 또는 다수의 영역에 나누어서 채색 프린트해서 형성될 수 있다. 물론, 의류(10) 전체에 채색 또는 프린트될 수 있다.
- [0030] 상기 원단소재는 의류의 소재인 면 소재 또는 폴리에스테르 소재 또는 이들의 혼합 소재인 것이 바람직하다.
- [0031] 특히, 원단소재는 유아용 의류로 제조된 상태일 수 있다. 이 경우, 체온 감지 염료를 유아용 의류에 무늬를 형성하도록 채색하고 건조하여 체온 감지 변색 의류를 제조할 수 있다.
- [0032] 이때, 유아용 체온 감지 의류에 채색되는 염료는 유아의 몸에 이상이 있을 때에 빠르게 체온의 변화가 일어나는 곳에 프린트하여 무늬를 형성하는 것이 바람직하다. 예를 들어, 도시된 바와 같이, 유아의 가슴에 형성되거나 또는 유아의 겨드랑이, 목 중 어느 하나 이상의 부분에 무늬를 형성하는 방법으로 프린트할 수 있다.
- [0033] 상기 채색(프린트)은 자동스크린 날염기를 이용하여 원단소재에 프린트할 수 있고, 상기 건조는 체온 감지 염료가 프린트된 원단소재를 밀폐된 건조실 내에 장입하고 열풍을 보내어 수분을 증발시키는 열풍 건조, 적외선을 사용하여 복사열에 의해 건조하는 적외선 건조, 고주파의 전파를 흡수시키고 이때 발생하는 열을 이용하여 건조시키는 고주파 건조 중 하나의 방법으로 수행될 수 있다.
- [0034] 상기 체온 감지 염료(20)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 35℃ 이상에서 반응하는 감온 안료, 36℃ 이상에서 반응하는 감온 안료, 37℃ 이상에서 반응하는 감온 안료, 38℃ 이상에서 반응하는 감온 안료, 39℃ 이상에서 반응하는 감온 안료를 포함하여 5개로 구분되어 변색될 수 있도록 하여 체온에 따라 변색이 되는 염료를 사용하여 35℃, 36℃, 37℃, 38℃, 39℃ 이상에서 각각 다른 색으로 변색되도록 하여 착용하는 아이의 몸 상태를 실시간으로 시각적으로 확인함이 바람직하다.
- [0035] 이때, 이러한 다양한 온도에 따라 반응하여 여러 가지 색상 예를 들면, 블랙, 자홍색, 빨간색, 노란색 등의 색으로 변화될 수 있도록 함이 바람직하다.
- [0036] 다른 예로서는 인체의 체온이 36.9℃인 점을 고려하여 37~37.5℃ 이상에서 사라지게 하거나, 또는 36.5℃ 미만에서는 자동으로 사라지게 되어 이상에는 아기, 유아, 어린이가 착용한 상태에서 변색이 발생하는 즉시, 이상 상태를 알아보고, 즉각 대처할 수 있게 되는 것이다.
- [0037] 또한, 다른 예로서 상기 원단의 반응 온도가 다른 두 가지 색상의 감온 안료를 포함하는 경우, 두 가지 색상 중 하나의 색상은 37℃에서 사라지고, 나머지 하나의 색상은 39℃에서 사라져 39℃ 이상에서는 상기 원단소재 본연의 색상만 표시되도록 할 수도 있다.
- [0038] 한편, 상기 체온 감지 염료는, 염료 총 중량에 대하여, 감온 염료 5~10 중량%, 수성분 84~90 중량%, 고착제 1~9 중량%, 증점제 0.1~5 중량%를 포함함이 바람직하다.
- [0039] 상기 감온 염료는 분자 내 친수기 및 친유기가 없어 섬유와 친화성이 없는 감온 안료를 수용성으로 만든 것이 바람직하며, 감온 안료는 온도의 높낮이에 따라 분자 구조가 바뀌면서 색깔이 변하는 색소이다. 원리는 감온 안료를 이루는 분자가 주변 온도에 반응해 분자구조가 변하고, 분자구조가 변하면 자연히 분자를 둘러싸고 있는 전자들의 분포가 달라지며, 물질의 색은 전자의 분포에 달려 있으므로 곧 변색으로 나타난다.
- [0040] 여기서, 감온 안료는 마이크로 캡슐 형태 또는 슬러리 형태인 것이 바람직하다.
- [0041] 상기 물은 증류수를 사용한다. 물은 수돗물, 지표수, 지하수 등이 있지만 이들에는 칼슘, 마그네슘, 철, 고형분, 유기물, 산, 알칼리 등의 불순물이 많이 함유되어 있어 제조한 염료를 원단소재에 염색시 변색, 오염, 축감저하 등에 영향을 미치게 되므로 불순물이 포함되지 않는 증류수를 사용하는 것이 바람직하다.
- [0042] 분산제는 감온 안료를 물에 혼합시 색소가 물에 안정되게 분산될 수 있도록 한다. 분산제는 물에 잘 녹지 않는 감온 안료를 콜로이드에 가까운 상태로 물에 분산시킨다. 분산제 대신 계면활성제를 사용할 수도 있다.
- [0043] 상기 수성분은 체온 감지 염료 총 중량에 대하여 84~90 중량% 포함된다. 수성분은 투명고무 성분의 젤 점도와 점성을 가진 수성분인 것이 바람직하다.
- [0044] 상기 고착제는 체온 감지 염료 총 중량에 대하여 1~9 중량% 포함된다. 바람직하게는 고착제는 5 중량% 포함된다. 고착제는 염료를 원단소재에 화학적으로 결합시켜 염착이 잘되게 한다. 고착제는 섬유고착제, 나염용 가교제인것이 바람직하다.

[0045] 상기 증점제는 체온 감지 염료 총 중량에 대하여 0.1~5 중량%를 포함한다. 바람직하게는 증점제는 1중량% 포함된다.

[0046] 상기 증점제는 염료의 점도를 조절하기 위한 것이다. 증점제는 섬유 증점제, 나염용 증점제인 것이 바람직하다.

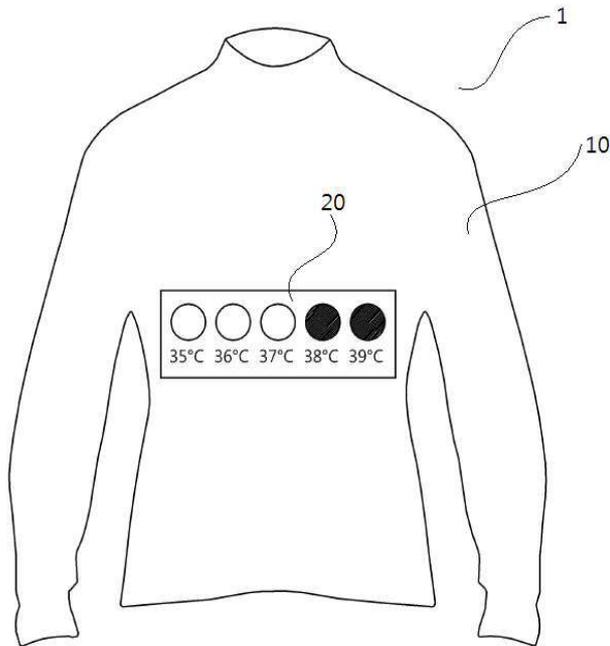
[0047] 본 발명은 상기한 바람직한 실시예와 첨부한 도면을 참조하여 설명되었지만, 본 발명의 사상 및 범위 내에서 상이한 실시예를 구성할 수도 있다. 따라서 본 발명의 범위는 첨부된 청구범위에 의해 정해지며, 본 명세서에 기재된 특정 실시예에 의해 한정되지 않는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

- [0048] 1: 본 발명의 일 실시예에 따른 유아용 체온 감지 의류
- 10: 원단 소재를 포함하는 의류
- 20: 체온 감지 염료

도면

도면1



| | | | |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 婴幼儿感温衣 | | |
| 公开(公告)号 | KR1020190065038A | 公开(公告)日 | 2019-06-11 |
| 申请号 | KR1020170164463 | 申请日 | 2017-12-01 |
| [标]发明人 | 정장기 | | |
| 发明人 | 정장기 | | |
| IPC分类号 | A41D11/00 A41D31/00 A61B5/00 C09D5/26 | | |
| CPC分类号 | A41D11/00 A41D31/04 A61B5/01 A61B5/6804 C09D5/26 | | |
| 代理人(译) | Jogyeonghwa | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

本发明涉及一种婴儿温度感测衣服，尤其是当体温超出常温时，穿着者衣服的颜色会自动变色，从而监护人可以迅速检查婴儿，婴儿和儿童的异常状态。它涉及一种可以应付的婴儿体温感衣。

