

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2008-0113780 (43) 공개일자 2008년12월31일
(51) Int. Cl. <i>A41D 13/00</i> (2006.01) <i>A41D 13/005</i> (2006.01) (21) 출원번호 10-2007-0062676 (22) 출원일자 2007년06월26일 심사청구일자 2007년06월26일	(71) 출원인 (주) 금오텍 서울 광진구 구의동 212-3 씨에스플라자 5층 (72) 발명자 전정민 대구 북구 복현1동 465-3 권영창 서울 광진구 구의동 60-57 에스페랑스 301 (뒷면에 계속) (74) 대리인 김일환	

전체 청구항 수 : 총 6 항

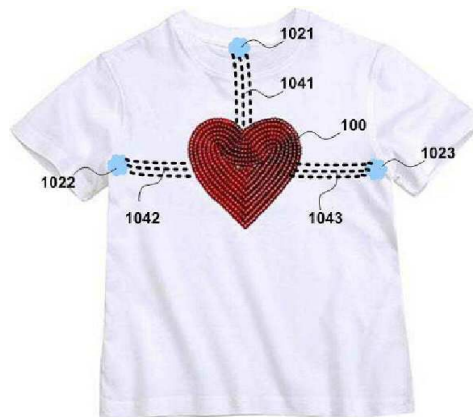
(54) 체온 감지 및 안내 의복 및 원단

(57) 요약

본 발명은 사용자의 체온을 감시하여 안내하는 디지털 의복 및 원단에 관한 것이다.

상기한 본 발명에 따르는 디지털 의복은, 체온 측정을 위한 신체 각부에 대응되는 의복의 위치에 설치되는 하나 이상의 온도감지센서; 다양한 색을 표식하거나 온도정보를 표식하는 표시부; 상기 하나 이상의 온도감지센서의 센싱 데이터에 대응되는 색을 표식하도록 상기 표시부를 제어하거나, 상기 센싱 데이터에 대응되는 온도정보를 표식하도록 상기 표시부를 제어하는 제어부; 상기 온도감지센서 및 상기 표시부, 상기 제어부에 구동전원을 공급하는 구동전원부; 상기 온도감지센서와 상기 제어부간, 상기 온도감지센서와 상기 구동전원부를 연결하며, 상기 의복을 형성하는 편물의 직조시에 함께 직조된 디지털사로 구성된다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

남영식

대전 유성구 송강동 청솔아파트 152-1511

김상천

경기 성남시 분당구 금곡동 210 트리폴리스 B동
3203호

특허청구의 범위

청구항 1

디지털 의복에 있어서,

체온 측정을 위한 신체 각부에 대응되는 의복의 위치에 설치되는 하나 이상의 온도감지센서;

다양한 색을 표식하거나 온도정보를 표식하는 표시부;

상기 하나 이상의 온도감지센서의 센싱 데이터에 대응되는 색을 표식하도록 상기 표시부를 제어하거나, 상기 센싱 데이터에 대응되는 온도정보를 표식하도록 상기 표시부를 제어하는 제어부;

상기 온도감지센서 및 상기 표시부, 상기 제어부에 구동전원을 공급하는 구동전원부;

상기 온도감지센서와 상기 제어부간, 상기 온도감지센서와 상기 구동전원부를 연결하며, 상기 의복을 형성하는 편물의 직조시에 함께 직조된 디지털 사

로 구성됨을 특징으로 하는 디지털 의복.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 디지털 의복의 시접 부분에 상기 디지털 사와 상기 온도감지센서, 표시부, 제어부, 구동전원부간의 접속을 위한 도전성 필름이 다수 구비됨을 특징으로 하는 디지털 의복.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 온도감지센서 및 상기 표시부, 상기 제어부, 상기 구동전원부는 상기 디지털 사 또는 상기 도전성 필름에 접속 또는 분리됨을 특징으로 하는 디지털 의복.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 표시부는 상기 의복의 전면 또는 배면에 설치됨을 특징으로 하는 디지털 의복.

청구항 5

디지털 의복을 위한 원단에 있어서,

20 's 방적사를 18게이지 30' s 방적사를 20게이지로 편직하고, 반복단위당 2~5단의 디지털사가 1~3단 간격으로 위치하는 디지털사를 포함하는 원단.

청구항 6

디지털 의복에 있어서,

디지털사가 편직된 원단을 의복 형상으로 재단된 원단;

상기 재단된 원단의 시접부분에 함께 봉제되는 도전성 필름

상기 원단과 상기 도전성 필름이 함께 봉제되는 디지털 의복.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <4> 본 발명은 디지털 의복에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자의 체온을 감시하여 안내하는 디지털 의복 및 원단에 관한 것이다.
- <5> 돌발성 발진 기관지염, 폐렴, 중이염, 홍역, 수두, 풍진, 위장장애, 알러지, 수막염, 가와사키병 등은 고열을 동반한 질병들로서, 이러한 질병 등에 의해 체온이 41.5도 이상 상승하면, 시경 세포가 파괴되는 등 심각한 문제를 야기할 수 있다.
- <6> 특히, 소아의 경우에는 성인에 비해 체온조절 능력이 떨어지므로 상기한 문제는 더욱 심각하게 대두되었다.
- <7> 이에 질병에 걸린 소아에 대한 체온은 매우 심도있게 관리되어야 하므로, 보호자 또는 간호자 등은 체온계를 통해 상기 소아의 체온을 주기적으로 측정하여 상기 소아가 초고열상태가 되지 않도록 관리한다.
- <8> 그러나 상기한 바와 같이 주기적으로 체온을 측정하는 것은 매우 번거로운 문제가 있었다.
- <9> 이에 종래에는 환자의 체온을 검출하여 표식함으로써 보호자 또는 간호자 등이 해당 환자의 체온을 손쉽게 식별할 수 있게 하는 기술의 개발이 절실히 요망되었다.
- <10> 더욱이 영유아가 불편함을 느끼지 않도록 의복 형태로서 체온을 감지하여 안내할 수 있으며, 청결 상태의 유지를 위해 세탁이 가능한 디지털 의복의 개발이 절실히 요망되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <11> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제를 해소하기 위한 것으로, 환자의 체온을 검출하여 표식함으로써 보호자 또는 간호자 등이 해당 환자의 체온을 손쉽게 식별할 수 있게 하며, 의복 형태로서 착용상의 불편함을 최소화함과 동시에 청결 상태의 유지를 위해 세탁이 가능한 디지털 의복을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.
- <12> 또한 본 발명의 다른 목적은 디지털 의복을 위한 원단을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <13> 상기의 목적을 이루고 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 본 발명에 따르는 디지털 의복은, 체온 측정을 위한 신체 각부에 대응되는 의복의 위치에 설치되는 하나 이상의 온도감지센서; 다양한 색을 표식하거나 온도정보를 표식하는 표시부; 상기 하나 이상의 온도감지센서의 센싱 데이터에 대응되는 색을 표식하도록 상기 표시부를 제어하거나, 상기 센싱 데이터에 대응되는 온도정보를 표식하도록 상기 표시부를 제어하는 제어부; 상기 온도감지센서 및 상기 표시부, 상기 제어부에 구동전원을 공급하는 구동전원부; 상기 온도감지센서와 상기 제어부간, 상기 온도감지센서와 상기 구동전원부를 연결하며, 상기 의복을 형성하는 편물의 직조시에 함께 직조된 디지털사로 구성됨을 특징으로 한다.
- <14> 본 발명의 디지털 의복은 영유아의 체온을 검출하여 표식함으로써 보호자 또는 간호자 등이 영유아의 체온을 손쉽게 식별할 수 있게 하며, 의복 형태로서 착용상의 불편함을 최소화함과 동시에 청결 상태의 유지를 위해 세탁을 가능하게 한다.
- <15> 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 디지털 의복의 외관을 도 1을 참조하여 설명한다.
- <16> 상기 의복의 전면에는 사용자의 체온에 따라 변색되는 표시부(100)가 위치하고, 사용자의 체온 측정 위치로 설정된 겨드랑이 부분, 뒷목 부분에는 온도감지센서들(1021~1023)이 위치한다.
- <17> 상기 표시부(100)에는 상기 각 온도감지센서(1022~1023)로부터의 센싱데이터를 판별하여 상기 표시부(100)의 표식색상을 제어하는 제어부와 충전지가 부착된다.
- <18> 또한 상기 온도감지센서들(1022~1023)과 상기 제어부간은 디지털사로 연결되며, 상기 디지털사는 금속 섬유를 세선(micro-wire)화하여 유연성 및 내굴곡성을 향상시킨 섬유를 여러가닥 합하여 생성한 것이다. 또한 상기 디지털사는 상기 의복의 천의 편직시에 함께 편직되어 외형적으로 표식되지 않으면서 상기 온도감지센서들(1022~1023)과 상기 제어부간을 연결한다.
- <19> 상기한 도 1에서는 의복의 전면에 색상이 가변되는 표시부(100)를 채용한 예를 도시하였으나, 상기 표시부(100)가 직접 체온을 표식하도록 구성될 수도 있으며, 상기 표시부(100)를 의복의 배면에 위치시킬 수도 있다.
- <20> 상기한 표시부(100), 온도감지센서들(1021~1023), 제어부, 충전부, 충전지 등은 상기 의복의 세탁을 위해 디지털사에 탈부착될 수 있도록 구성된다.

- <21> 상기한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 디지털 의복의 구성을 도 2를 참조하여 설명한다.
- <22> 상기 디지털 의복에는 제어부(200), 표시부(100), 충전지(204), 제1 내지 제N온도감지센서(1021~102N)가 구비된다.
- <23> 상기 제어부(200)는 상기 각부를 전반적으로 제어함은 물론이고, 본 발명의 바람직한 실시예에 따라 디지털사를 통해 제1 내지 제N온도감지센서(1021~102N)의 센싱 데이터를 제공받아 상기 센싱 데이터가 지시하는 체온을 숫자로 표시하도록 상기 표시부(100)를 제어하거나, 상기 센싱 데이터가 지시하는 체온에 대응되는 색상을 표시하도록 상기 표시부(100)를 제어한다.
- <24> 상기 표시부(100)는 상기 제어부(200)의 제어에 따라 체온을 숫자로 표시하거나, 체온에 대응되는 색상을 표시한다.
- <25> 상기 충전지(204)는 상기 각부에 구동전원을 공급하며, 특히 상기 제1 내지 제N온도감지센서(1021~102N)에는 디지털사를 통해 구동전원을 공급한다.
- <26> 상기 제1 내지 제N온도감지센서(1021~102N)는 디지털사를 통해 구동전원을 공급받음은 물론 상기 제어부(200)로 센싱데이터를 제공한다.
- <27> 상기한 디지털 의복의 동작을 간략히 설명하면, 상기 제어부(200)는 상기 제1 내지 제N온도감지센서(1021~102N)의 센싱 데이터로부터 사용자의 체온을 판별하고, 상기 체온에 대응되는 숫자를 표시하도록 상기 표시부(100)를 제어하거나, 상기 체온에 대응되는 색상을 표시하도록 상기 표시부(100)를 제어한다.
- <28> 이로서 상기 사용자의 체온이 상기 표시부(100)를 통해 표시되어, 보호자 또는 간호자가 상기 사용자의 체온을 손쉽게 인식할 수 있게 한다.
- <29> 또한 본 발명의 디지털 의복은 제어부(200), 표시부(100), 충전지(204), 제1 내지 제N온도감지센서(1021~102N)는 디지털사와 접촉할 수 있는 커넥터 등을 구비하며, 세탁시에는 상기 디지털 의복의 디지털사와 분리되고, 착용시에는 상기 디지털 의복의 디지털사와 접촉될 수 있게 한다.
- <30> 또한 본 발명의 디지털 의복은 디지털사와 회로소자의 용이한 연결을 위해 시접 부분에 도전성 필름을 구비시켜 봉제토록 할 수 있다.
- <31> 이를 도 3을 참조하여 설명하면, 상기 디지털 의복은 상기 제어부(200), 충전지(204)로 구성되는 회로모듈(304), 다수의 온도감지센서(1022, 1023), 표시부(100)의 접속 및 분리의 용이를 위해 시접 부분에 도전성 필름들(3021~3024)을 구비시켜 봉제한다. 이에 디지털 의복을 형성하기 위한 편물에 편직된 디지털사(3001~3005)와 상기 도전성 필름들(3021~3024)이 전기적으로 접속된다.
- <32> 상기 도전성 필름들(3021~3024)은 디지털사(3001~3005)에 비해 접속 및 분리가 용이하므로, 상기 도전성 필름들(3021~3024)에는 각각 제어부(200), 충전지(204)로 구성되는 회로모듈(304), 다수의 온도감지센서(1022, 1023), 표시부(100)가 접속되거나 분리된다.
- <33> 여기서, 본 발명의 디지털 의복을 위한 편직 방법을 도 4의 원단을 참조하여 좀더 설명한다.
- <34> 본 발명은 편직기에 의해 면사와 디지털사를 포함하는 편물을 편직할 때에, 직물의 1단~3단 간격으로 디지털사가 배치되도록 하며, 하나의 디지털사가 끊어지더라도 나머지 디지털사에 의해 기능이 유지될 수 있도록 한 반복 단위당 2~5단의 디지털사가 위치된 상태로 편직된다.
- <35> 상기 편직 조직으로 싱글 조직은 single plain, lacoste, pile이 있고 더블조직은 rib, milano rib, double pique, blister, interlock, triple, cross 등이 있으나 디지털사의 굴곡과 길이를 줄이는 조직으로 single plain이 가장 바람직하다. 1인치당 바늘의 수는(게이지) 20's 방적사의 경우 18~22gauge, 30's 방적사의 경우 20~26gauge로 하는 것이 일반적이며 디지털사를 편직할 경우 원사의 굵기에 따라 18 혹은 20게이지로 편직하여 원단을 부드럽게 하고 조직이 잘 움직이게 하여 디지털사가 압박에 의해 구부러지는 것을 방지한다.

발명의 효과

- <36> 상기한 바와 같이 본 발명은 영유아의 체온을 검출하여 표시함으로써 보호자 또는 간호자 등이 영유아의 체온을 손쉽게 식별할 수 있게 하며, 의복 형태로서 착용상의 불편함을 최소화함과 동시에 청결 상태의 유지를 위해 세탁을 가능하게 하는 이점이 있다.

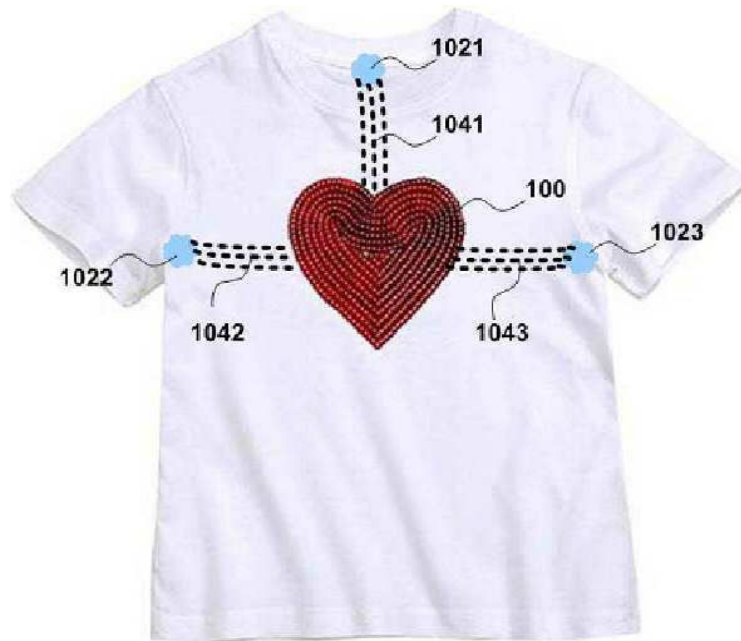
- <37> 또한 본 발명은 원단을 부드럽게 하여 조직이 잘 움직이게 함과 아울러 디지털 사가 압박에 의해 구부러지지 않게 하는 디지털 의복을 위한 원단을 제공하는 효과가 있다.
- <38> 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 이는 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.
- <39> 따라서, 본 발명 사상은 아래에 기재된 특허청구범위에 의해서만 파악되어야 하고, 이의 균등 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

도면의 간단한 설명

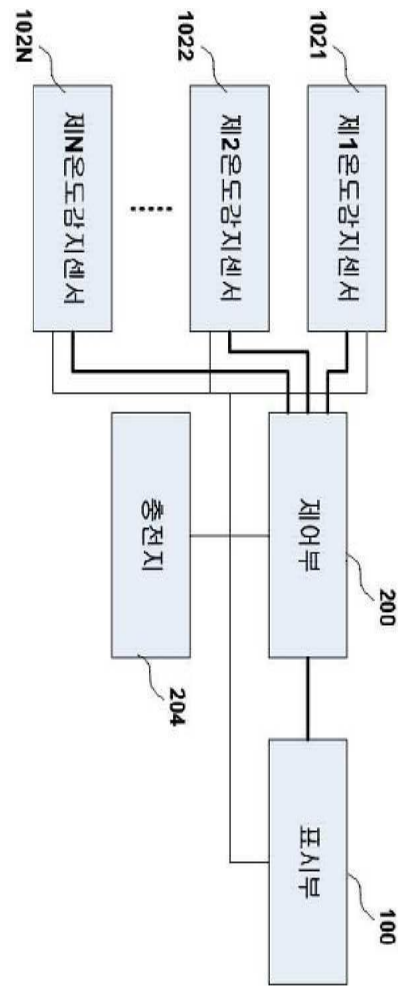
- <1> 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 디지털 의복의 외관을 도시한 도면.
- <2> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 디지털 의복의 구성도.
- <3> 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 디지털 사를 포함하는 원단을 도시한 도면.

도면

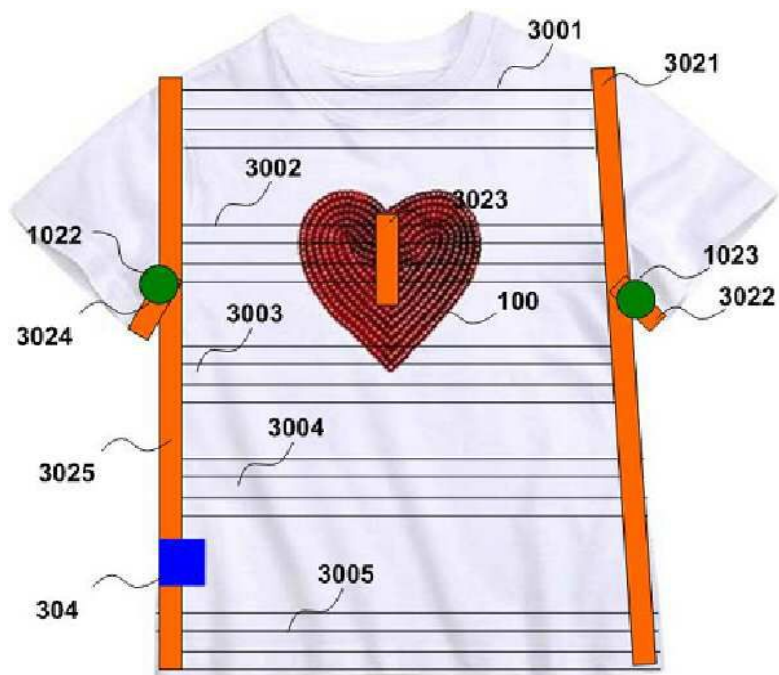
도면1



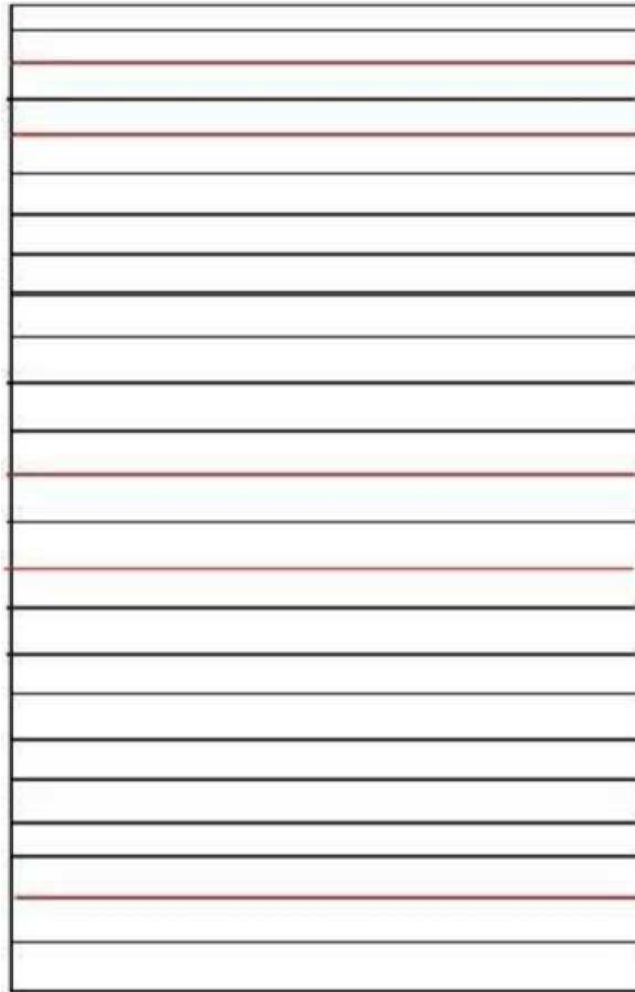
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	体温检测和指导服装和面料		
公开(公告)号	KR1020080113780A	公开(公告)日	2008-12-31
申请号	KR1020070062676	申请日	2007-06-26
[标]申请(专利权)人(译)	UBT KOREA		
申请(专利权)人(译)	(株) 类比性.		
[标]发明人	KWON YOUNG CHANG 권영창 NAM YOUNG SIK 남영식		
发明人	권영창 남영식		
IPC分类号	A41D13/00 A41D13/005 A41D1/00 A41D13/12 A61B5/00 A61B5/01 D06M11/83		
CPC分类号	A41D1/002 A41D13/1281 A61B5/6804 A61B5/01 D06M11/83 A41D2400/32		
代理人(译)	Gimilhwan		
其他公开文献	KR100913961B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及监视和引导用户体温的数字服装和织物。根据本发明的数字服装包括至少一个温度传感器，该温度传感器安装在与用于体温测量的身体部分相对应的衣服的位置处；显示单元，用于显示各种颜色或标记温度信息；控制单元，用于控制显示单元显示与至少一个温度传感器的感测数据相对应的颜色，或者控制显示单元显示与感测数据相对应的温度信息；用于向温度传感器，显示单元和控制单元提供驱动功率的驱动电源；并且，数字纱线连接温度传感传感器和控制单元，温度传感传感器和驱动电源单元，并且在编织形成衣服的针织物时编织在一起。

