



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년08월26일
(11) 등록번호 10-0913961
(24) 등록일자 2009년08월19일

(51) Int. Cl.

A41D 13/00 (2006.01) A41D 13/005 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0062676

(22) 출원일자 2007년06월26일

심사청구일자 2007년06월26일

(65) 공개번호 10-2008-0113780

(43) 공개일자 2008년12월31일

(56) 선행기술조사문헌

KR 0760594 B1

KR1020060117449 A

KR200353738 Y1

전체 청구항 수 : 총 6 항

(73) 특허권자

(주)유비티 코리아

경기 안양시 동안구 비산1동 554-9 2층 201호

(72) 발명자

권영창

서울 광진구 구의동 60-57 에스페랑스 301호

남영식

대전시 유성구 송강동 청솔 APT 152동 1511호

(74) 대리인

김일환

심사관 : 박성호

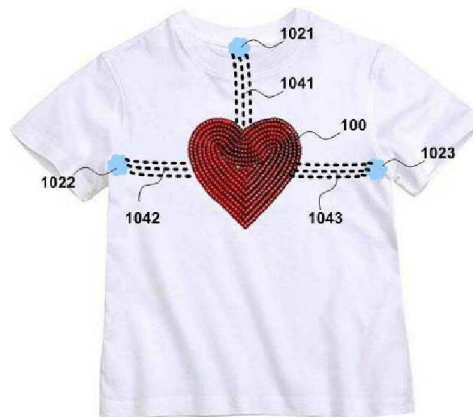
(54) 체온 감지 및 안내 의복 및 원단

(57) 요약

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

상기한 본 발명에 따르는 체온 감지 및 안내 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 금속성사로 구성된다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

체온을 감지하여 안내하는 기능을 가진 의복에 있어서,

의복을 형성하며,

두께가 20 수인 방적사가 18 게이지로 편직되거나, 두께가 30 수인 방적사가 20 게이지로 편직되며,

상기 편직시에,

1단 내지 3단 간격으로 세션(micro-wire)화된 금속성사가 위치되게 편직되는 것이 2 내지 5회 반복되게 편직된 원단;

상기 형성된 의복에서 체온 측정을 위한 신체 각부에 대응되는 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 원단에 위치하는 금속성 사에 의해 상기 온도감지센서와 상기 제어부간, 상기 온도감지센서와 상기 구동전원부가 연결됨을 특징으로 하는 체온을 감지하여 안내하는 기능을 가진 의복.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 의복의 시접 부분에 상기 금속성 사와 상기 온도감지센서, 표시부, 제어부, 구동전원부간의 접속을 위한 도전성 필름이 다수 구비됨을 특징으로 하는 체온을 감지하여 안내하는 기능을 가진 의복.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 온도감지센서 및 상기 표시부, 상기 제어부, 상기 구동전원부는 상기 금속성 사 또는 상기 도전성 필름에 접속 또는 분리됨을 특징으로 하는 체온을 감지하여 안내하는 기능을 가진 의복.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 표시부는 상기 의복의 전면 또는 배면에 설치됨을 특징으로 하는 체온을 감지하여 안내하는 기능을 가진 의복.

청구항 5

의복을 위한 원단에 있어서,

두께가 20 수인 방적사가 18 게이지로 편직되거나, 두께가 30 수인 방적사가 20 게이지로 편직되며,

상기 편직시에, 1단 내지 3단 간격으로 세션(micro-wire)화된 금속성사가 위치되게 편직되는 것이 2 내지 5회 반복되게 편직됨을 특징으로 하는 원단.

청구항 6

금속성사를 원단으로 하여 제작된 의복에 있어서,

두께가 20 수인 방적사가 18 게이지로 편직되거나, 두께가 30 수인 방적사가 20 게이지로 편직되며,

상기 편직시에, 1단 내지 3단 간격으로 세션(micro-wire)화된 금속성사가 위치되게 편직되는 것이 2 내지 5회 반복되게 편직되며, 의복 형상으로 재단된 원단;

상기 차단된 원단의 시접부분에 함께 봉제되는 도전성 필름;을 구비하며,
상기 원단과 상기 도전성 필름이 함께 봉제되는 의복.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <4> 본 발명은 의복에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자의 체온을 감지하여 안내하는 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 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 체온 감지 및 안내 의복을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.
- <12> 또한 본 발명의 다른 목적은 체온 감지 및 안내 의복을 위한 원단을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <13> 상기의 목적을 이루고 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 본 발명에 따르는 의복은, 체온 측정을 위한 신체 각 부에 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 금속성사로 구성됨을 특징으로 한다.
- <14> 본 발명의 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 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 표

식색상을 제어하는 제어부와 충전지가 부착된다.

- <18> 또한 상기 온도감지센서들(1022~1023)과 상기 제어부간은 금속성 사로 연결되며, 상기 금속성 사는 금속 섬유를 세선(micro-wire)화하여 유연성 및 내굴곡성을 향상시킨 섬유를 여러가닥 합하여 생성한 것이다. 또한 상기 금속성 사는 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 금속성 사에 탈부착될 수 있도록 구성된다.
- <21> 상기한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 의복의 구성을 도 2를 참조하여 설명한다.
- <22> 상기 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 금속성사를 통해 제1 내지 제N온도감지센서(1021~102N)의 센싱 데이터를 제공받아 상기 센싱 데이터가 지시하는 체온을 숫자로 표식하도록 상기 표시부(100)를 제어하거나, 상기 센싱 데이터가 지시하는 체온에 대응되는 색상을 표식하도록 상기 표시부(100)를 제어한다.
- <24> 상기 표시부(100)는 상기 제어부(200)의 제어에 따라 체온을 숫자로 표식하거나, 체온에 대응되는 색상을 표식한다.
- <25> 상기 충전지(204)는 상기 각부에 구동전원을 공급하며, 특히 상기 제1 내지 제N온도감지센서(1021~102N)에는 금속성사를 통해 구동전원을 공급한다.
- <26> 상기 제1 내지 제N온도감지센서(1021~102N)는 금속성사를 통해 구동전원을 공급받음은 물론 상기 제어부(200)로 센싱데이터를 제공한다.
- <27> 상기한 의복의 동작을 간략히 설명하면, 상기 제어부(200)는 상기 제1 내지 제N온도감지센서(1021~102N)의 센싱 데이터로부터 사용자의 체온을 판별하고, 상기 체온에 대응되는 숫자를 표식하도록 상기 표시부(100)를 제어하거나, 상기 체온에 대응되는 색상을 표식하도록 상기 표시부(100)를 제어한다.
- <28> 이로서 상기 사용자의 체온이 상기 표시부(100)를 통해 표식되어, 보호자 또는 간호자가 상기 사용자의 체온을 손쉽게 인식할 수 있게 한다.
- <29> 또한 본 발명의 의복은 제어부(200), 표시부(100), 충전지(204), 제1 내지 제N온도감지센서(1021~102N)는 금속성사와 접속할 수 있는 커넥터 등을 구비하며, 세탁시에는 상기 의복의 금속성사와 분리되고, 착용시에는 상기 의복의 금속성사와 접속될 수 있게 한다.
- <30> 또한 본 발명의 의복은 금속성사와 회로소자의 용이한 연결을 위해 시접 부분에 도전성 필름을 구비시켜 봉제토록 할 수 있다.
- <31> 이를 도 3을 참조하여 설명하면, 상기 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 의복을 형성하기 위한 편물에 편직된 금속성사(3001~3005)와 상기 도전성 필름들(3021~3024)이 전기적으로 접속된다.
- <32> 상기 도전성 필름들(3021~3024)은 금속성사(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 의복을 위한 편직 방법을 도 4의 원단을 참조하여 좀더 설명한다.
- <34> 본 발명은 편직기에 의해 면사와 금속성사를 포함하는 편물을 편직할 때에, 직물의 1단~3단 간격으로 금속성사가 배치되도록 하며, 하나의 금속성사가 끊어지더라도 나머지 금속성사에 의해 기능이 유지될 수 있도록 한 반복 단위당 2~5단의 금속성사가 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 금속성 사의 굴곡과 길이를 줄이는 조직으로 single plain이 가장 바람직하다. 1인치당 바늘의 수는(게이지) 20's 방적사의 경우 18~22gauge, 30's방적사의 경우 20~26gauge로 하는 것이 일반적이며 금속성사를 편직할 경우 원사의 굵기에 따라 18 혹은 20게이지로 편직하여 원단을 부드럽게 하고 조직이 잘 움직이게 하여 금속성사가 압박에 의해 구부러지는 것을 방지한다.

발명의 효과

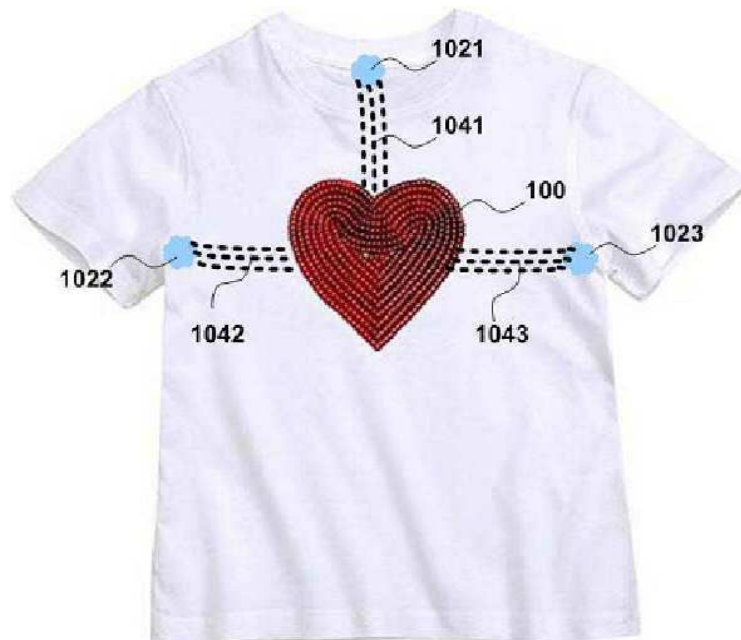
- <36> 상기한 바와 같이 본 발명은 영유아의 체온을 검출하여 표식함으로써 보호자 또는 간호자 등이 영유아의 체온을 손쉽게 식별할 수 있게 하며, 의복 형태로서 착용상의 불편함을 최소화함과 동시에 청결 상태의 유지를 위해 세탁을 가능하게 하는 이점이 있다.
- <37> 또한 본 발명은 원단을 부드럽게 하여 조직이 잘 움직이게 함과 아울러 금속성사가 압박에 의해 구부러지지 않게 하는 의복을 위한 원단을 제공하는 효과가 있다.
- <38> 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 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

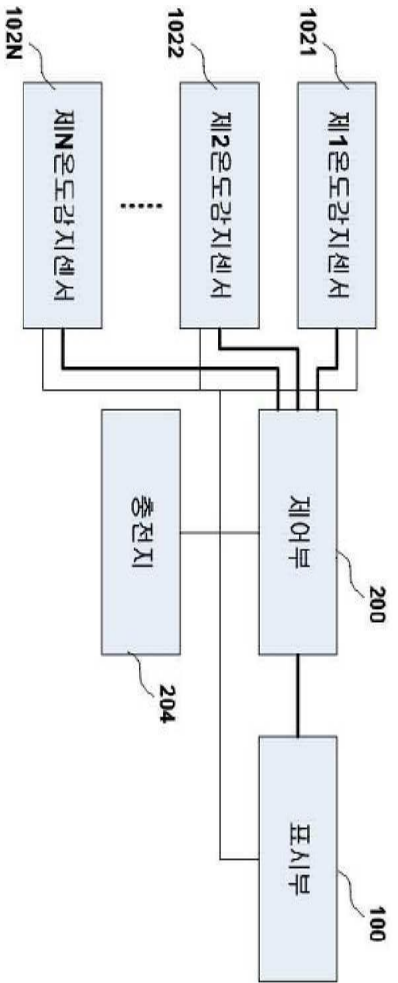
- <1> 도 1 및 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 체온 감지 및 안내 의복의 외관을 도시한 도면.
- <2> 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 체온 감지 및 안내 의복의 구성도.
- <3> 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 금속성사를 포함하는 원단을 도시한 도면.

도면

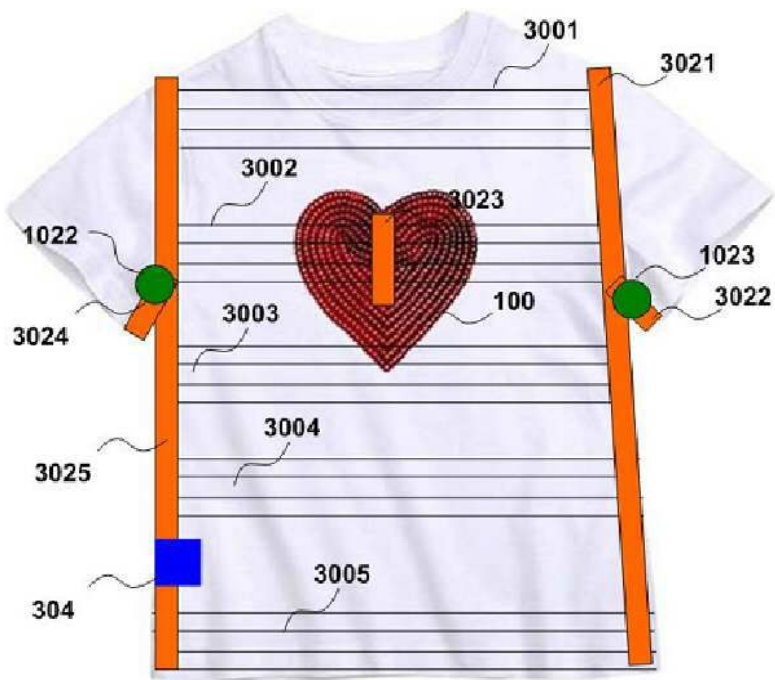
도면1



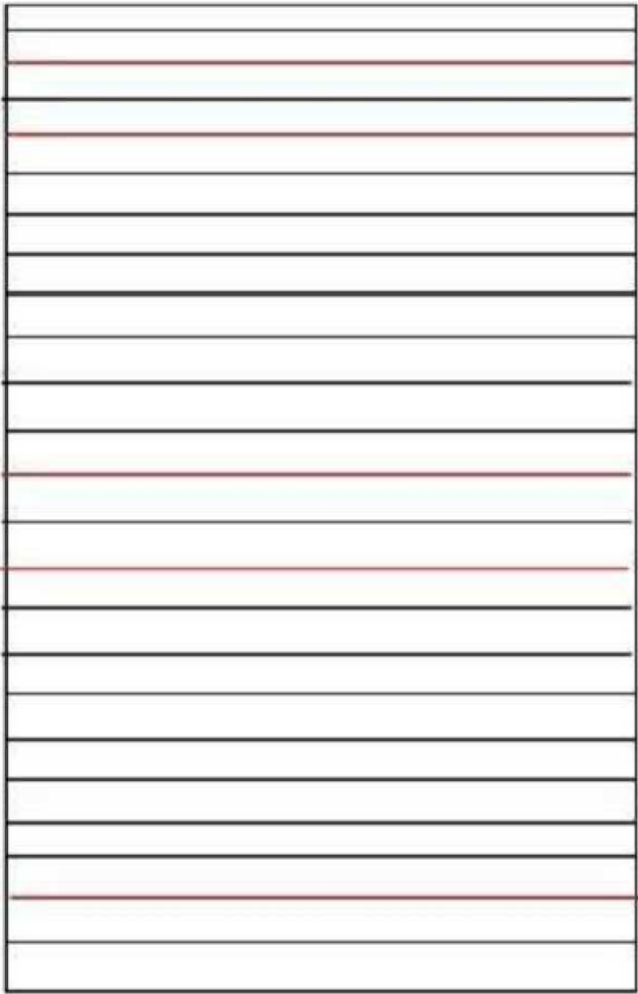
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	体温检测和指导服装和面料		
公开(公告)号	KR100913961B1	公开(公告)日	2009-08-26
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.		
当前申请(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	KR1020080113780A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供温度感应和显示服装和布料，使保护者或护理人员等能够识别患者的体温。组织：温度感应和显示服装和布料包括：多个温度传感器（1021），1022,1023）安装在对应于身体各部位的衣服位置以检测体温；显示各种颜色或温度信息的显示单元（100）；控制器，控制显示单元显示与一个或多个温度传感器的传感数据相对应的颜色，并显示与传感数据对应的温度信息。©KIPO 2009

