



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0008902
(43) 공개일자 2011년01월27일

(51) Int. Cl.

G06Q 50/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0066460

(22) 출원일자 2009년07월21일

심사청구일자 2009년07월21일

(71) 출원인

대진기술정보 (주)

대구 동구 신천동 645-1 우방푸른타운 110-201

(72) 발명자

권재국

대구광역시 달서구 상인동 797 주공아파트 308동306호

(74) 대리인

최경수

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 대소변 감지방법 및 감지장치

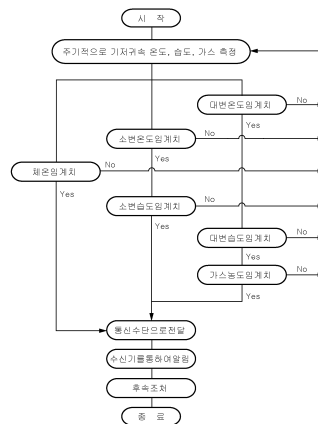
(57) 요약

본 발명은 피 간병인의 체온이상, 대,소변상태에서 신속하게 대처할 수 있도록 한 대소변 감지방법 및 감지장치에 관한 것으로서, 피 간병인이 착용한 기저귀 내에 온도센서와 습기센서 및 가스센서를 구비하는 감지장치를 삽입하여, 감지장치로 하여금 온도와 습도 및 가스를 감지하여 정상적인 상태의 체온보다 낮거나 높은 체온일 경우에는 신체이상 상태로;

온도와 습도 임계치를 만족할 경우에는 소변상태로;

온도와 습도 및 가스 임계치를 만족할 경우에는 대변상태로 인식하여 통신수단을 통하여 간병인이 휴대 또는 간병인이 위치한 사무실에 구비되는 수신기로 인가하여 해당 피 간병인의 상태를 간병인에게 인지시키도록 함으로써 피 간병인의 체온이상, 대,소변상태를 신속하게 대처할 수 있도록 하는 것이 특징이다.

대 표 도 - 도5



특허청구의 범위

청구항 1

피 간병인이 착용한 기저귀 내의 온도와 습도 및 가스를 감지하여 정상 체온보다 낮거나 높은 체온일 경우에는 신체이상 상태로;

온도와 습도 임계치를 만족할 경우에는 소변상태로;

온도와 습도 및 가스 임계치를 만족할 경우에는 대변상태로 인식하여 통신수단을 통하여 간병인이 휴대 또는 간병인이 위치한 사무실에 구비되는 수신기로 인가하여 해당 피 간병인의 상태를 간병인에게 인지시켜 조치할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 대소변 감지방법.

청구항 2

피 간병인이 착용하는 기저귀의 내부에 수용시키도록 구비하는 감지바디(102)와;

상기 감지바디(102)의 내부에 구비하여 대,소변 시 기저귀 내부의 온도 상승상태를 감지하기 위한 온도센서(103)와, 대,소변 시 발생하는 수분에 의한 습도를 감지하기 위한 습도센서(104) 및 대변시 발생하는 특정가스를 감지하기 위한 가스센서(105)와;

상기 감지바디(102)에는 동작 및 비 동작을 선택하도록 구비하는 전원버튼(106)과;

동작상태를 시각적으로 확인하기 위한 수단으로 구비하는 전원램프(107)와;

상기 감지바디(102) 내부에는 온도, 습도 및 가스센서(103,104,105) 작동에 필요한 배터리(111)와;

상기 온도, 습도 및 가스센서(103,104,105)의 감지정보를 토대로 비교 판단과 제어작동을 수행하는 콘트롤러(112)와;

상기 콘트롤러(112)에 의하여 간병인이 인식할 수 있도록 간병인이 휴대하거나 간병인이 상주하는 사무실 내에 설치되는 수신기(113)와 통신을 수행하기 위한 통신수단(114)을 포함하는 것을 특징으로 하는 대소변 감지장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서;

상기 통신수단(114)은 저 용량 저전력으로 배터리 수명을 길게 하면서 많은 수의 노드를 가지는 지그비통신인 것을 특징으로 하는 대소변 감지장치.

청구항 4

제 2 항에 있어서;

상기 온도, 습도 및 가스센서(103,104,105) 위치의 감지바디(102)에 형성하여 감지동작을 할 수 있도록 습기와 가스가 자유롭게 유입될 수 있도록 하는 통기홀(120)과;

상기 통기홀(120)의 사방에 요입되게 형성하여 기저귀나 피부와 감지바디(102)가 밀착되어도 습기나 가스가 자유롭게 통기홀(120)로 유통되도록 하는 유통홈(121)과;

상기 통기홀(120)에 마감하여 센서 오작동과 전기장치와 회로 손상을 방지할 수 있도록 물기의 유입은 방지하고 습기나 가스의 유통은 자유로운 투습방수재(125)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 대소변 감지장치.

청구항 5

제 2 항 또는 제 4 항에 있어서;

상기 콘트롤러(112)는 온도, 습도 및 가스센서(103,104,105)의 감지정보를 인가받는 수신부(117)와;

상기 수신부(117)가 수신한 정보가 설정된 정보와 온도 및 습도 임계치를 만족하는 소변상태인지 온도, 습도 및 가스임계치 모두를 만족하는 대변상태인지 또는 정상체온보다 낮거나 높은 상태의 이상체온상태인지를 비교

판단하는 비교부(118)와;

상기 비교부(118)의 정보를 저장하는 데이터베이스(119)와;

상기 비교부(118)의 정보를 토대로 체온이상, 소변 또는 대변상태일 경우 이를 간병인에게 인식시킬 수 있도록 통신수단(114)으로 이벤트를 발생시키도록 하는 작동부(120)를 포함하는 것을 특징으로 하는 대소변 감지장치.

청구항 6

제 2 항에 있어서;

상기 감지바디(102)는 유지보수가 가능하도록 어퍼 및 로어바디(115,116)로 분리 구성하고;

상기 어퍼 및 로어바디(115,116)의 결합위치와 온도, 습도 및 가스센서(103,104,105), 전원버튼(106) 및 전원 램프(107)와 통기홀(120) 위치에는 대,소변에 의한 오염이나 재사용을 위하여 세척시 수분과 이물질이 내부로 유입되는 것을 방지할 수 있도록 기밀수단을 강구하는 것을 특징으로 하는 대소변 감지장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 대소변 감지방법 및 감지장치에 관한 것으로서 더욱 상세하게는 피 간병인의 대변 또는 소변을 감지하고, 대, 소변이 감지되면 보호자 또는 간병인에게 실시간으로 알려 줌으로써 신속하게 처리할 수 있도록 하는 대소변 감지방법 및 감지장치의 제공에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 근자에 들어서는 생활환경의 개선과 더불어 의료기술의 발전으로 인하여 인간의 수명은 점차 늘어나고 있는 실정이며, 이에 따라 노령인구는 점차 증가하고 있는 추세에 있다.

[0003] 이와 같이 노령인구는 증가하고 있는 반면, 가족의 구성단위는 핵가족화 되면서 노령자를 돌봐줄 가족이 없는 경우가 많아지고 있으며, 이런 결과로 인하여 개인이나 국가 또는 지방자치단체에서 운영하는 요양시설에 위탁하여 보살핌을 받는 경우가 많아지고 있다.

[0004] 이러한 노령자의 경우에는 거동이 불편한 것은 물론, 신체상의 기능 저하에 따른 각종 질병과 질환으로 인하여 자신을 정상적으로 관리하거나 통제하지 못하는 경우가 많기 때문에 일상생활이 어려워지고 감지능력 등이 저하되는 경우가 대부분이다.

[0005] 이로 인하여 보호자 또는 간병인의 도움을 받는 처지에 있는 노약자의 경우에는 음식물의 섭취불능과 언어불능, 거동불능과 같은 중증상태의 노약자가 대부분이기 때문에 본인 스스로 대,소변의 처리가 불가하게 되는 것은 물론, 심할 경우에는 대,소변 상태를 인지하지 못하는 경우가 발생하기도 한다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 이와 같은 중증의 노약자는 물론, 영,유아, 치매환자, 장애인과 같이 언어능력과 행동능력이 취약한 경우에는 대,소변으로 인하여 주변을 오염시키는 것을 방지하기 위하여 통상 기저귀를 착용시키고 하고 있으며, 이들의 대,소변의 처리는 보호자 또는 간병인이 주기적으로 확인하거나 냄새 등을 통하여 인지한 후 처리하고 있는 실정이다.

[0007] 그러나 보호자 또는 간병인이 많은 사람들을 간병하여야 하는 상황에서는 미처 기저귀의 상태를 확인하지 못하는 경우가 종종 있고, 스스로 의사표현을 하는 것이 불가능 한 노약자의 경우에는 대소변에 대한 의사표현을 할 수 없거나 또는 수치심으로 인하여 상황을 표현하지 않아서, 보호자나 간병인이 대소변의 유무를 쉽게 확인할 수 없는 문제점이 있다.

[0008] 이와 같이 많은 사람들을 간병하는 과정에서 특정주기 마다 개인의 기저귀 상태를 확인하는 것도 번거로운 일이며, 상태 확인 시 동시다발적으로 대,소변이 확인되는 경우에는 이를 동시에 처리하는 것이 어렵고 순서에

따라 처리한다 하여도 많은 시간과 노력이 소요되는 경우가 많다.

[0009] 따라서, 보호자 또는 간병인이 수시로 환자, 노인, 장애인, 또는 영유아들의 대소변 유무를 살피고, 대, 소변이 이루어지면 즉시 기저귀를 갈아주어 청결한 상태를 유지하여야 하는 데, 이와 같이 대, 소변 시 신속하게 새로운 기저귀로 교환하여야 하는 이유로는 대, 소변에 함유된 수분이나 기타 이물질 등으로 인하여 상당한 불쾌감을 유발하는 것은 물론이고, 대, 소변에 함유된 유독성 물질에 의하여 쉽게 피부가 짓무르게 되거나 대, 소변의 방치로 인한 2차적인 오염과 질병이 우려되기 때문이다.

[0010] 상기와 같은 대상자 중에서 일부 가정에서 생활하는 노약자 또는 영, 유아의 경우에는 보호자에 의하여 쉽게 간병을 받음으로 인해 그나마 신속한 대, 소변의 처리가 가능하게 되나, 많은 인원이 수용되어 있는 간병시설인 경우에는 한 사람의 간병인이 돌보아야 하는 대상 인원수가 많고 대, 소변으로 인한 업무 외에도 다른 업무가 많음으로 인하여 신속한 대, 소변의 처리가 어려워 노약자와 간병인 모두가 불편을 겪게 되거나 노약자의 보호자와 시비가 발생하는 등 여러 문제점이 발생하고 있는 실정이다.

과제 해결수단

[0011] 이에 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위하여 발명한 것으로서 피 간병인이 착용한 기저귀 내부 안쪽에 온도센서와 습기센서 및 가스센서를 구비하는 감지장치를 내장하여, 감지장치로 하여금 온도와 습도 및 가스를 감지하여 정상 체온보다 낮거나 높은 체온일 경우에는 신체이상 상태로;

[0012] 온도와 습도 임계치를 만족할 경우에는 소변상태로;

[0013] 온도와 습도 및 가스 임계치를 만족할 경우에는 대변상태로 인식하여 통신수단을 통하여 간병인이 착용 또는 간병인이 위치한 사무실에 구비되는 수신기로 인가하여 해당 피 간병인의 상태를 간병인에게 인지시키도록 함으로서 피 간병인의 체온이상, 대, 소변상태에서 신속하게 대처하여 간병인 또는 피 간병인 모두에게 편의성을 제공할 수 있도록 하는 것이 목적이다.

효 과

[0014] 본 발명은 보호자 또는 간병인이 주기적으로 대, 소변 상태를 확인하지 않아도 노약자, 영유아, 장애인 등과 같이 관리를 받아야 하는 피 간병인의 대, 소변 상태를 자동으로 감지하여 이를 간병인이 인지할 수 있도록 알려 줌으로서 신속한 대처가 가능하도록 하여 간병인 물론 피 간병인 모두에게 편의성을 제공할 수 있도록 하는 것은 물론, 피 간병인이 대, 소변으로 인한 2차적인 오염과 질병이 발생하는 것을 미연에 방지할 수 있는 등 기대되는 효과가 많은 발명이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0015] 이하 첨부되는 도면과 관련하여 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 구성과 작용에 대하여 설명하면 다음과 같다.

[0016] 도 1은 본 발명의 기술이 적용된 대소변 감지장치를 도시한 외관 구성 사시도, 도 2는 본 발명의 기술이 적용된 대소변 감지방범 및 감지장치의 단면 구성도, 도 3은 본 발명의 기술이 적용된 대소변 감지방범 및 감지장치의 컨트롤러 구성도, 도 4는 본 발명의 기술이 적용된 감지장치에 의하여 감지된 대소변의 감지정보 처리상태 구성도, 도 5는 본 발명의 기술이 적용된 감지장치에 의하여 감지된 대소변의 감지정보 처리과정을 도시한 블록구성도로서 함께 설명한다.

[0017] 본 발명의 기술이 적용되는 대소변 감지장치(100)는, 노약자, 장애인, 영유아 등과 같이 피 간병인이 착용하는 기저귀의 내부에 삽입하는 감지바디(102)를 구비한다.

[0018] 상기 감지바디(102)의 크기는 기저귀 내부에 삽입시 피 간병인이 착용감에 의하여 불편을 느끼지 않을 정도로 탁구공보다 작은 크기를 가지도록 하는 것이 바람직하다.

[0019] 상기 감지바디(102)의 내부에는 대, 소변 상태를 감지하기 위한 수단으로 평상시나 대, 소변 시 기저귀 내부의 온도 상승상태를 감지하기 위한 온도센서(103)와, 대, 소변 시 발생하는 수분에 의한 습도를 감지하기 위한 습도센서(104) 및 대변시 발생하는 특정가스를 감지하기 위한 가스센서(105)를 구비한다.

[0020] 상기 온도센서(103)는 대, 소변의 감지는 물론 피 간병인의 체온을 감지하여 신체적인 이상 유무 판단 기능을 동시에 수행하도록 하고, 상기 감지바디(102)에는 동작 및 비 동작을 선택하기 위한 전원버튼(106)과 동작상태

를 시각적으로 확인하기 위한 수단으로 엘이디(LED)와 같은 것으로 구비되는 전원램프(107)를 가지도록 하여 감지장치의 동작상태 뿐만이 아니라 배터리의 잔량이 충분치 않을 시 색깔이 변하도록 구성함은 당연할 것이다.

- [0021] 또한, 감지장치(100)를 착용한 상태에서 피 간병인의 움직임으로 인하여 감지장치(100)가 필요 이상 기저귀 내부로 이동하여 불필요한 신체적인 접촉을 방지할 수 있도록 기저귀 표면 또는 의류와 연결할 수 있도록 로프(108)를 연결할 수 있는 로프걸이공(109)을 형성한다.
- [0022] 상기 로프걸이공(109)에 연결되는 로프(108)의 다른 끝단부에는 걸고리, 집게 또는 클램프와 같은 통상적인 견인수단(110)을 연결함은 당연할 것이다.
- [0023] 상기 감지바디(102) 내부에는 온도, 습도 및 가스센서(103,104,105) 작동에 필요한 배터리(111)와, 온도, 습도 및 가스센서(103,104,105)의 감지정보를 토대로 비교 판단과 제어작동을 수행하는 콘트롤러(112)와, 콘트롤러(112)에 의하여 간병인이 인식할 수 있도록 간병인이 휴대하거나 간병인이 상주하는 사무실 내에 설치되는 수신기(113)와 통신을 수행하기 위한 통신수단(114)을 포함한다.
- [0024] 상기 통신수단(114)은 다양한 종류의 것이 있으나 저 용량 저전력으로 배터리 수명을 오래 유지하면서 많은 수(약 25,000개)의 노드를 가지는 지그비통신을 사용하는 것이 바람직하다.
- [0025] 상기 감지바디(102) 내부에 장착되는 콘트롤러(112)는 온도, 습도 및 가스센서(103,104,105)의 감지정보를 인가받는 수신부(117)와, 수신부(117)가 수신한 정보가 설정된 정보와 온도 및 습도 임계치를 만족하는 소변상태 인지 온도, 습도 및 가스임계치 모두를 만족하는 대변상태인지 또는 정상체온보다 낮거나 높은 상태의 이상체온상태인지를 비교 판단하는 비교부(118)를 구비한다.
- [0026] 상기 비교부(118)의 정보를 저장하는 데이터베이스(119)와 체온이상, 소변 또는 대변상태일 경우 이를 간병인에게 인식시킬 수 있도록 통신수단(114)으로 이벤트를 발생시키도록 하는 작동부(120)를 포함하도록 한다.
- [0027] 물론, 상기 통신수단(114)은 감지장치(100)의 신호를 수신기(113)로 인가하여 알람, 경광등, 멜로디, 멘트 등과 같이 시각 및 청각 또는 문자 등의 다양한 표시수단을 통하여 체온이상, 대,소변 상황임을 간병인에게 인지시키도록 함으로서 간병인은 신속하게 후속조치를 취할 수 있게 된다.
- [0028] 또한 상기 감지바디(102) 내부에 있는 센서들이 감지동작을 할 수 있도록 외부의 습기나 가스가 자유롭게 내부로 유입될수 있도록 통기홀(120)을 형성하고, 상기 통기홀(120)의 사방에는 기저귀나 피부와 감지바디(102)가 밀착되더라도 통기홀(120)을 막는 일이 없이 습기나 가스가 자유롭게 유통될 수 있도록 요입된 형상의 유통홈(121)을 형성한다.
- [0029] 상기 통기홀(120)에는 습도센서(104)나 가스센서(105)가 물기와 접촉 시 오동작을 일으키는 현상이나, 감지바디(102) 내부에 구비되는 전기장치와 회로들이 대, 소변시 또는 세척 시 물기에 의하여 손상되는 것을 방지하도록 물기의 유입은 방지하고 습기나 가스의 유통은 자유로운 고어텍스, 하이포라 등과 같은 투습방수 재(125)로 마감하도록 한다.
- [0030] 상기 감지바디(102)는 유지보수가 가능하도록 어퍼 및 로어바디(115,116)로 분리 가능하게 구비하고, 어퍼 및 로어바디(115,116)의 결합위치와 온도, 습도 및 가스센서(103,104,105), 전원버튼(106) 및 전원램프(107), 통기홀(120) 위치에는 대,소변은 물론, 재사용을 위하여 대,소변을 감지장치(100)를 세척하는 과정에서 물기와 이물질이 내부로 유입되는 것을 방지할 수 있도록 기밀수단을 강구함은 당연할 것이다.
- [0031] 상기와 같은 본 발명의 기술이 적용된 대소변 감지장치(100)를 이용하여 대,소변을 감지하여 처리하는 과정을 살펴보면 다음과 같다.
- [0032] 본 발명의 기술이 적용되는 대소변 감지장치(100)는 피 간병인이 착용한 기저귀 내에 위치하여 온도센서(103)와 습도센서(104) 및 가스센서(105)가 피 간병인의 상태를 감지하여, 정상체온보다 낮거나 높은 체온일 경우에는 신체이상 상태, 온도와 습도 임계치를 만족할 경우에는 소변상태, 온도와 습도 및 가스 임계치를 만족할 경우에는 대변상태로 인식하여 통신수단(114)을 통하여 수신기(113)로 인가하여 해당 피 간병인의 상태를 간병인에게 인지시켜 조치할 수 있도록 한다.
- [0033] 이러한 일련의 과정을 구체적으로 살펴보면,
- [0034] 감지장치(100)를 구성하는 감지바디(102)에 형성되는 로프걸이공(109)을 통하여 로프(108)를 연결하고, 로프걸이공(109)에 연결된 로프(108)의 맞은편 끝단에는 견인수단(110)을 연결하여 감지바디(102)를 피 간병인이 착

용한 기저귀 내부에 적당하게 위치시킨 후, 견인수단(110)을 기저귀의 외부 또는 피 간병인의 옷 등에 클램핑하여 피 간병인이 움직이더라도 필요 이상 기저귀 내부로 감지바디(102)가 들어가는 것이 방지되도록 한다.

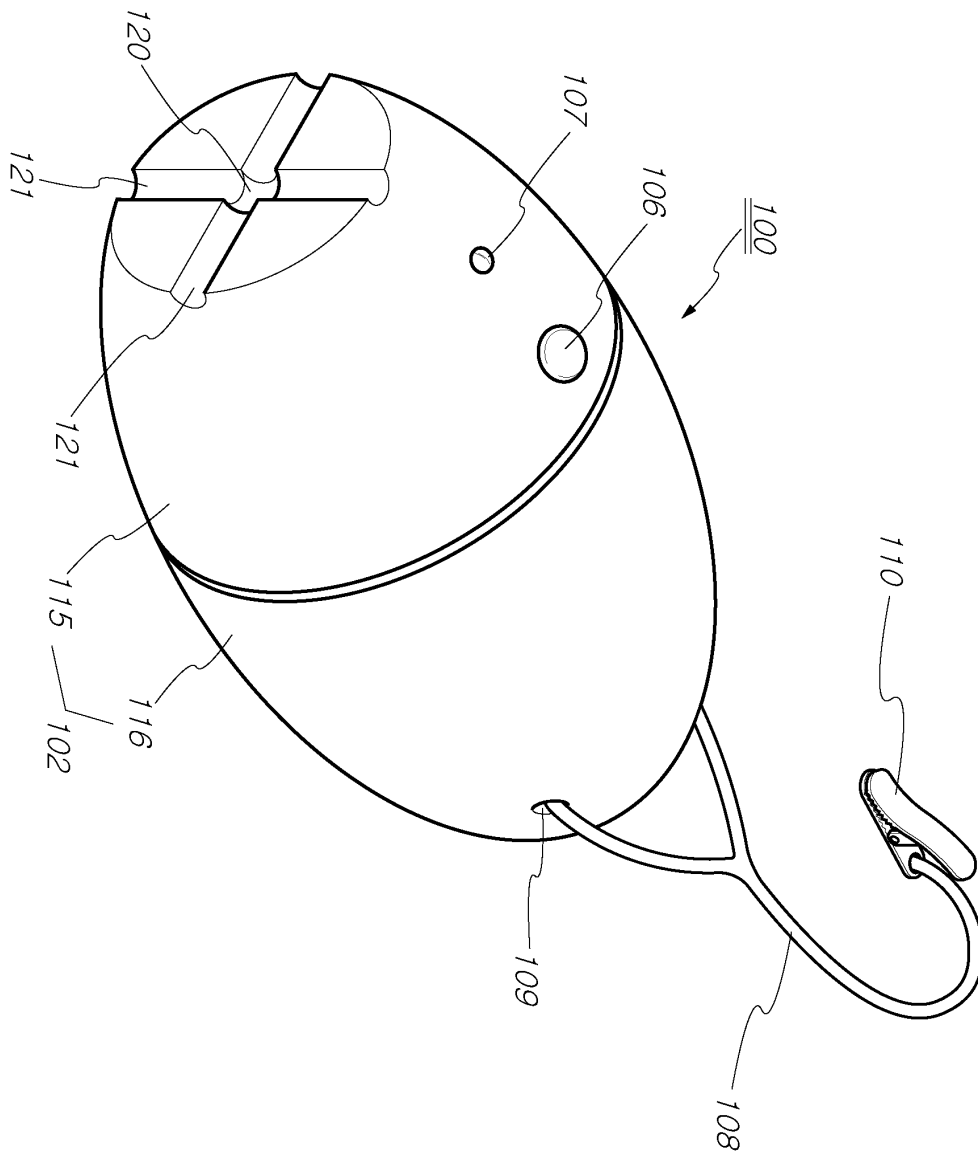
- [0035] 물론, 감지바디(102)를 기저귀 내부에 넣을 때에는 전원버튼(106)을 눌러 작동상태에 들어가도록 함과 아울러 감지바디(102)에 구비되는 전원램프(107)의 점등상태를 통하여 감지장치(100)의 작동 여부 및 배터리의 잔량 상태를 시각적으로 확인할 수 있게 된다.
- [0036] 이러한 상태에서는 감지바디(102) 내부에 구비되는 온도센서(103)와 습도센서(104) 및 가스센서(105)가 실시간으로 기저귀의 내부 상태를 감지하여 컨트롤러(112)로 인가하게 된다.
- [0037] 상기 온도센서(103)와 습도센서(104) 및 가스센서(105)의 감지작동은 감지바디(102)에 형성되어 감지바디(102) 내부에 구비되는 온도센서(103)와 습도센서(104) 및 가스센서(105)와 연결되는 통기홀(120)을 통하여 습기 가스가 유입됨으로서 감지 가능하게 된다.
- [0038] 특히, 대,소변 시 발생하는 수분(물기)가 통기홀(120)에 닿게 되더라도 온도센서(103)와 습도센서(104) 및 가스센서(105)와 통기홀(120) 사이에 더 구비하는 투습방수재(125)와 기밀수단에 의하여 감지바디(102) 내부로 유입되는 것은 방지하면서 온도센서(103)와 습도센서(104) 및 가스센서(105)가 감지할 수 있는 습기와 가스를 유입시킴으로서 지장이 없게 된다.
- [0039] 또한, 상기 통기홀(120)의 사방으로는 요입 된 형태의 유통홈(121)을 형성함으로서 기저귀 또는 신체가 감지바디(102)와 밀착되더라도 요입된 유통홈(121)을 통하여 습기와 가스는 온도센서(103)와 습도센서(104) 및 가스센서(105)로 전달되기 때문에 감지작동에 전혀 지장을 초래하지 않게 된다.
- [0040] 상기 온도센서(103)와 습도센서(104) 및 가스센서(105)가 감지하는 정보를 인가받은 컨트롤러(112)는 수신부(117)를 통하여 각각의 온도센서(103)와 습도센서(104) 및 가스센서(105)가 감지하는 값은 인가받아 비교부(118)로 인가하면, 비교부(118)에서는 설정된 체온임계치와 대,소변의 온도임계치, 대,소변의 습도임계치 및 대변의 가스임계치를 만족하는지 비교판단한다.
- [0041] 상기와 같이 비교판단을 통하여 각각의 임계치를 만족할 경우에는 작동부(120)로 하여금 통신수단(114)을 작동시켜 수신기(113)를 통하여 시각, 청각 및 문자 등으로 간병인에게 인지시켜 줌으로서 간병인은 신속하게 후속 조치를 취하게 되는 것이다.
- [0042] 예를 들어, 체온이상 감지의 경우에는, 온도센서(103)에 의하여 감지되는 값이 정상체온보다 높거나 낮은 값이 감지되면, 체온이상으로 판단하여 작동부(120)와 통신수단(114)을 통하여 수신기(113)로 하여금 간병인이 인지할 수 있도록 알려줌으로서 신속하게 간호 또는 치료할 수 있게 된다.
- [0043] 그리고, 소변감지의 경우 즉, 피 간병인이 소변을 보았을 경우에는 습도 및 온도센서(103,104)에 의하여 기저귀의 내의 온도와 습도가 감지되고 이를 수신부(117), 비교부(118)를 통하여 온도와 습도가 소변조건의 임계치를 만족할 경우에는 작동부(120)가 통신수단(114)으로 하여금 수신기(113)로 인가하여 해당 피 간병인의 소변상태를 간병인에게 알리게 된다.
- [0044] 또한, 대변감지의 경우 즉, 피 간병인이 대변을 보았을 경우에는 습도, 온도 및 가스센서(103,104,105)에 의하여 기저귀의 내의 온도와 습도 및 가스상태가 감지되고 이를 수신부(117), 비교부(118)를 통하여 온도와 습도 및 가스상태가 대변조건의 임계치를 만족할 경우에는 작동부(120)가 통신수단(114)으로 하여금 수신기(113)로 인가하여 해당 피 간병인의 대변상태를 간병인에게 알리게 된다.
- [0045] 물론, 비교부(118)에 의하여 비교 판단된 정보는 데이터베이스(119)에 축적되어 추후 수신기(113)의 요청이 있을 시 필요처에 송신하여 대,소변 상황 또는 체온변화 상태 등을 종합적으로 판단하여 진료참고자료 등으로 활용할 수 있도록 하는 것은 당연할 것이다.
- [0046] 본 발명의 감지장치(100)는 대,소변으로 감지장치(100)가 오염되었을 경우에는 기저귀를 새로운 것으로 교환하면서 회수하여 세척과정을 통하여 깨끗한 상태로 유지한 후 재사용하면 되며, 세척과정에서는 기밀수단을 강구하고 있어 감지바디(102) 내부로 수분 또는 이물질이 유입되는 것을 방지하여 오작동 등의 우려를 배제할 수 있을 것이다.
- [0047] 이와 같은 본 발명은 피 간병인이 착용하는 기저귀 내부에 삽입시켜 체온이상시 및 온도, 습도 및 가스를 감지하여 소변 또는 대변 조건의 임계치를 만족할 때 간병인이 인지할 수 있도록 알려주어 신속하게 처리할 수 있도록 함으로서 간병인과 피 간병인 모두에게 편리함을 제공할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

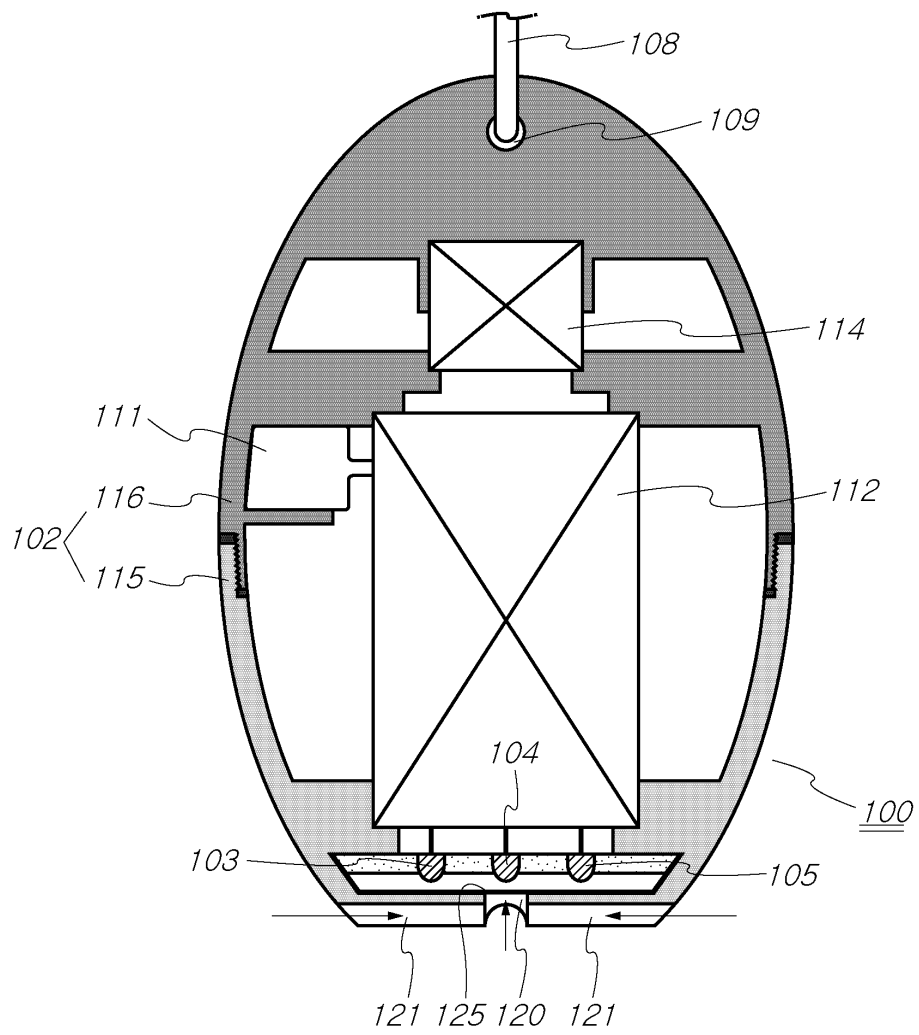
- [0048] 도 1은 본 발명의 기술이 적용된 대소변 감지장치를 도시한 외관 구성 사시도.
- [0049] 도 2는 본 발명의 기술이 적용된 대소변 감지방법 및 감지장치의 단면 구성도.
- [0050] 도 3은 본 발명의 기술이 적용된 대소변 감지방법 및 감지장치의 컨트롤러 구성도.
- [0051] 도 4는 본 발명의 기술이 적용된 감지장치에 의하여 감지된 대소변의 감지정보 처리상태 구성도.
- [0052] 도 5는 본 발명의 기술이 적용된 감지장치에 의하여 감지된 대소변의 감지정보 처리과정을 도시한 블록구성도.
- [0053] *도면의 주요 부분에 사용된 부호의 설명*
- [0054] 100; 감지장치
- [0055] 102; 감지바디
- [0056] 103; 온도센서
- [0057] 104; 습도센서
- [0058] 105; 가스센서
- [0059] 112; 컨트롤러
- [0060] 113; 수신기
- [0061] 114; 통신수단

도면

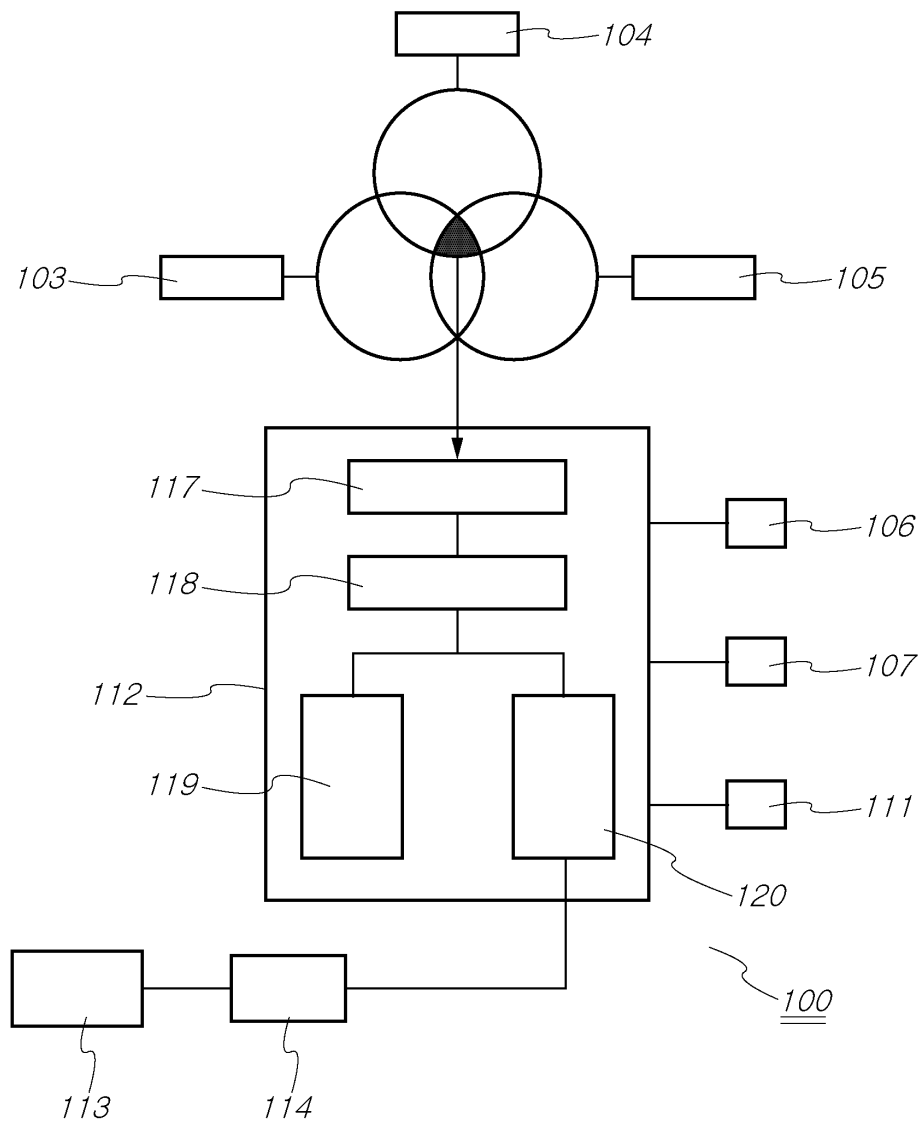
도면1



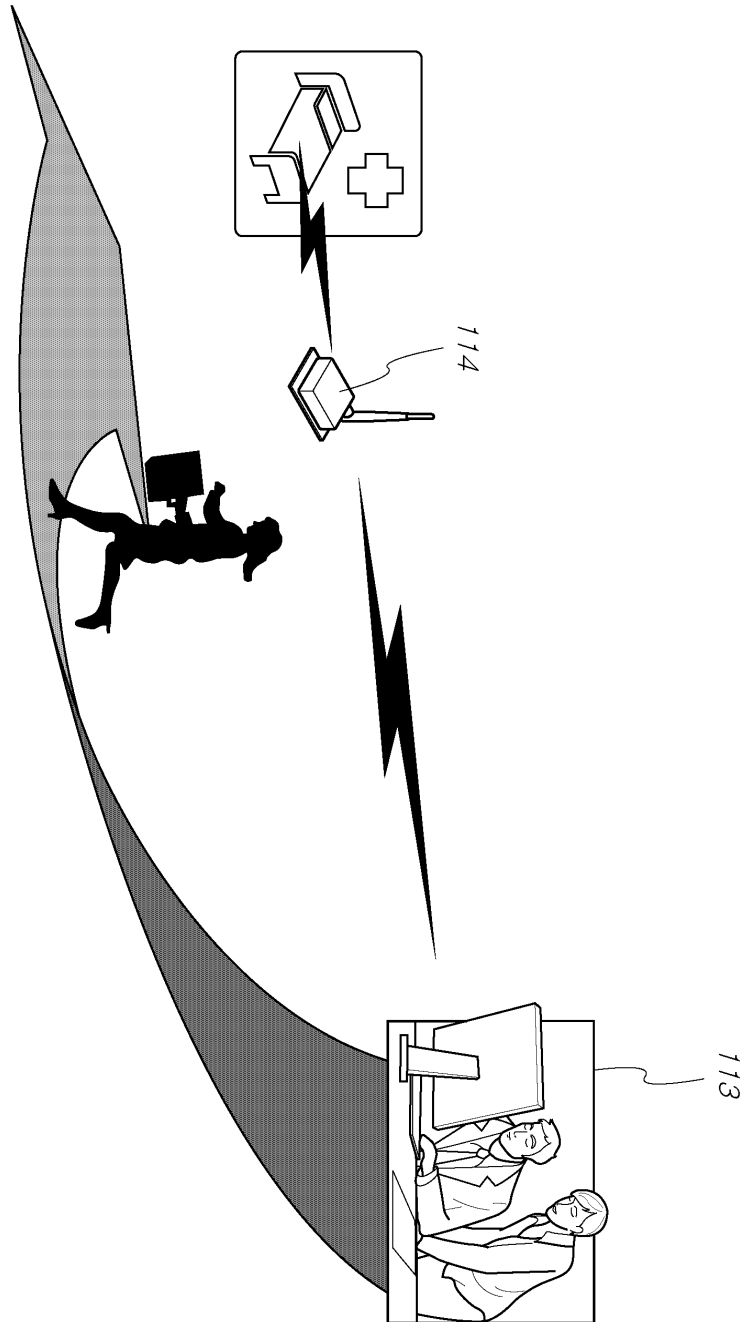
도면2



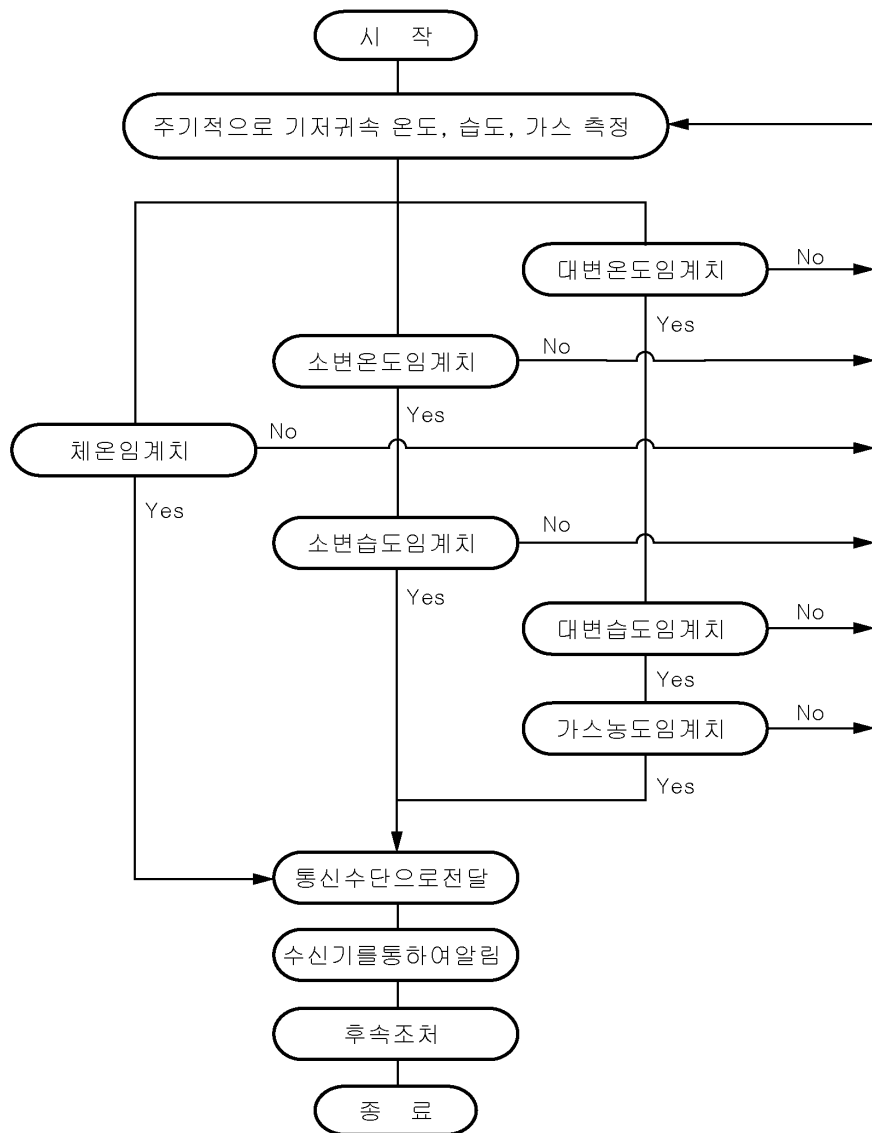
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	粪便检测方法和检测装置		
公开(公告)号	KR1020110008902A	公开(公告)日	2011-01-27
申请号	KR1020090066460	申请日	2009-07-21
[标]申请(专利权)人(译)	大津TECHN信息		
申请(专利权)人(译)	被打的技术资料 (注)		
当前申请(专利权)人(译)	被打的技术资料 (注)		
[标]发明人	KWON JAE KOOK		
发明人	KWON JAE KOOK		
IPC分类号	G06Q50/00 G06Q50/22 A61B5/00		
CPC分类号	G06Q50/22 A61B5/00		
代理人(译)	CHOI , Kyeong SU		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种用于检测粪便和尿液的方法和装置，以便迅速应对护理人员的体温，呕吐和尿液状况。为了检测温度，湿度和气体，当体温低于或高于正常体温时，检测身体异常; 如果满足温度和湿度阈值，则将其识别为粪便状态。如果满足温度和湿度以及气体阈值，则护理人员将该状况识别为粪便状态，其特征在于允许护理人员识别该状况，以使其能够快速应对护理人员的体温异常，呕吐和尿液状况。

