



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년09월16일
(11) 등록번호 10-1437130
(24) 등록일자 2014년08월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 13/00 (2014.01) A61B 5/00 (2006.01)
G06Q 50/02 (2012.01)
(21) 출원번호 10-2013-0017167
(22) 출원일자 2013년02월18일
심사청구일자 2013년02월18일
(65) 공개번호 10-2014-0105043
(43) 공개일자 2014년09월01일
(56) 선행기술조사문헌
JP2007306804 A*
JP2009153408 A*
KR101179964 B1
JP2005168505 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)야긴스텍
서울특별시 서초구 사임당로 28, 나이스빌딩 3층 (서초동)
(72) 발명자
강미애
인천 연수구 센트럴로 194, II 202동 2301호 (송도동, 더샵센트럴파크2차아파트)
양수연
경기 성남시 분당구 야탑로 20, 113동 204호 (야탑동, 탑마을선경아파트)
임민수
서울 서초구 사임당로 28, 3 (서초동, 나이스빌딩)
(74) 대리인
서동원

전체 청구항 수 : 총 3 항

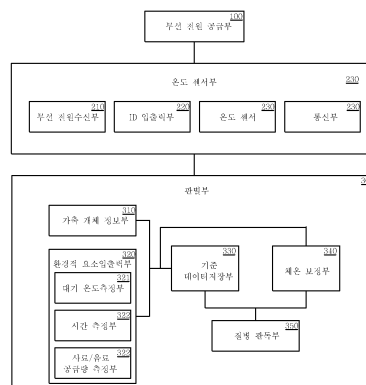
심사관 : 박영관

(54) 발명의 명칭 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템

(57) 요약

본 발명에 의하면, 무선으로 전원을 공급하기 위한 무선 전원공급부(100), 가축의 체내에 삽입되며 무선 전원공급부(100)로부터 전원을 공급받아 가축 체내의 온도(Ts)를 측정하여 무선으로 송신하기 위한 온도센서부(200), 및 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보 및/또는 환경적 요소에 따른 정상 상태의 가축의 체내의 변화 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)를 저장하며, 실시간으로 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보의 데이터(Ds) 및/또는 환경적 요소의 데이터(De)를 측정하거나 입력받아 온도센서부(200)에 의하여 측정된 가축 체내의 온도(Ts)를 가축 개체 정보의 데이터(Ds) 및/또는 환경적 요소의 데이터(De)에 따라 가축의 체내 보정 온도(Tc)로 보정한 보정 데이터(Dc)를 상기 기준 데이터(Dv)와 비교하여 가축 질병 유무를 판별하기 위한 판별부(300)를 포함하는 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템이 제공된다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

무선으로 전원을 공급하기 위한 무선 전원공급부(100);

가축의 체내에 삽입되며 무선 전원공급부(100)로부터 전원을 공급받아 가축 체내의 온도(Ts)를 측정하여 무선으로 송신하기 위한 온도센서부(200); 및

가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보 또는 환경적 요소에 따른 정상 상태의 가축의 체내의 변화 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)를 저장하며, 실시간으로 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보의 데이터(Ds) 또는 환경적 요소의 데이터(De)를 측정하거나 입력받아 온도센서부(200)에 의하여 측정된 가축 체내의 온도(Ts)를 가축 개체 정보의 데이터(Ds) 또는 환경적 요소의 데이터(De)에 따라 가축의 체내 보정 온도(Tc)로 보정한 보정 데이터(Dc)를 상기 기준 데이터(Dv)와 비교하여 가축 질병 유무를 판별하기 위한 판별부(300)를 포함하며,

판별부(300)는 가축의 축종, 암수 구분, 출생일 및 생리 주기 기록 중의 어느 하나 이상으로 이루어진 가축 개체 정보의 데이터(Ds)를 기록 및 입출력하기 위한 가축 개체 정보부(310), 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보의 데이터(Ds)에 따른 정상 상태의 가축의 체내 변화 기준 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)를 저장하기 위한 기준 데이터저장부(330), 가축 개체 정보부(310)에 기록된 가축 개체 정보의 데이터(Ds)에 따라 온도센서부(200)의 온도센서(230)에 의하여 측정되어 수신된 가축 체내의 온도(Ts)를 보정하여 가축의 체내 보정 온도(Tc)를 생성하기 위한 체온 보정부(340), 및 체온 보정부(340)에 의하여 생성된 가축의 체내 보정 온도(Tc)에 대하여 기준 데이터저장부(330)에 저장된 가축의 체내 변화 기준 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)와 비교하여 일정 지속 시간 동안 일정 범위 이상의 온도 편차(ΔT)를 가지는 경우 질병 발생으로 판별하기 위한 질병 판독부(350)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서, 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 환경적 요소의 데이터(De)를 입출력하기 위한 환경적 요소 입출력부(320)를 더 포함하며, 기준 데이터저장부(330)는 환경적 요소의 데이터(De)에 따른 정상 상태의 가축의 체내 변화 기준 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)를 저장하며, 체온 보정부(340)는 환경적 요소 측정부(320)에 의하여 측정된 환경적 요소의 데이터(De)에 따라 온도센서부(200)의 온도센서(230)에 의하여 측정되어 수신된 가축 체내의 온도(Ts)를 보정하여 가축의 체내 보정 온도(Tc)를 생성하는 것을 특징으로 하는 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템.

청구항 6

제5항에 있어서, 환경적 요소 입출력부(320)는 대기 온도를 측정하기 위한 대기 온도측정부(321), 시간을 측정하기 위한 시간측정부(322), 및 사료나 음료의 공급량을 측정하거나 입출력하기 위한 사료/음료 공급량 측정부(323) 중의 어느 하나 이상으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 가축의 기본 바이오 정보에 대하여 질병 이외의 내외부적인 변화, 예를 들면 날씨, 가축 개체의 생리 주기 및 사료섭취 등과 같은 영향에 따른 바이오 정보에 대한 보정계수를 통하여 가축의 질병을 보다 정확하게 판독할 수 있는 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적인 가축의 질병관리방법은, 축사에 사육중인 각각의 소나 돼지 등의 건강상태를 농장주 또는 관리인이 개체별로 일일이 직접 확인하여 가축의 발육상태, 체온, 맥박 및 호흡수 등에 관한 건강상태 측정정보를 관리장부 등에 기재하고 해당 데이터를 농장주 또는 관리인 자신의 경험에 맞추어 분석하여 가축의 질병을 판단하거나 오프라인으로 가축관련 전문가 또는 수의사에게 해당 데이터를 제공하고 이에 대한 판단을 제공받도록 하고 있다.

[0003] 그러나 상기와 같은 종래의 가축의 질병관리방법은 가축의 수가 많을 경우 소수의 인원으로 각 개체별 건강상태에 따른 효율적인 관리가 어렵고, 오프라인을 통한 해당 전문가 또는 수의사로부터 해당 데이터에 대한 판단을 제공받는 것은 실시간으로 이루어지지 않아 많은 시간이 소요되는 문제점이 있다.

[0004] 이러한 문제점을 해결하기 위하여 축사에 사육되는 개체별 소나 돼지 등의 체온, 맥박 및 호흡수 등의 건강상태를 바이오센서를 통하여 실시간으로 측정하고 상기 건강상태 측정정보에 대응되는 건강상태 평균정보를 상호간 비교하여 가축들 개체별 건강상태에 따른 가축의 질병 발생 유무를 효율적이고 신속하게 판단하도록 할 수 있는 바이오센서를 이용한 가축의 전염병관리시스템에 대하여 특허출원공개공보 제10-2009-90488호에 개시되어 있다.

[0005] 이러한 기술에 의하면 지역별, 권역별 및 대상 가축별로 구분되어 사육되는 가축들의 건강상태 측정정보를 실시간으로 측정하고 이를 사전에 처리된 건강상태정보와 비교 분석하여 해당 가축의 질병발생 유무를 판단하도록 함으로써, 복수의 가축들에 대한 효율적인 질병관리를 가능하게 할 수 있으나, 가축의 질병 이외의 내외부적인 변화, 예를 들면 날씨, 가축 개체의 생리주기 및 사료섭취 등과 같은 영향에 따른 바이오 정보의 변화를 고려하지 못하기 때문에 질병 판독에 있어서 오류를 범하는 경우가 종종 발생하고 있다.

[0006] 그에 따라 보다 정확하게 가축의 내외부적인 요인에 따른 바이오 정보의 변화를 보정하여 가축의 질병을 판독할 수 있는 시스템의 개발이 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서 본 발명의 목적은 보다 정확하게 가축의 내외부적인 요인에 따른 바이오 정보의 변화를 보정하여 가축의 질병을 판독할 수 있는 시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명에 의하면, 무선으로 전원을 공급하기 위한 무선 전원공급부(100), 가축의 체내에 삽입되며 무선 전원공급부(100)로부터 전원을 공급받아 가축 체내의 온도(T_s)를 측정하여 무선으로 송신하기 위한 온도센서부(200), 및 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보 및/또는 환경적 요소에 따른 정상 상태의 가축의 체내의 변화 온도(T_v)에 대한 기준 데이터(D_v)를 저장하며, 실시간으로 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보의 데이터(D_s) 및/또는 환경적 요소의 데이터(D_e)를 측정하거나 입력받아 온도센서부(200)에 의하여 측정된 가축 체내의 온도(T_s)를 가축 개체 정보의 데이터(D_s) 및/또는 환경적 요소의 데이터(D_e)에 따라 가축의 체내 보정 온도(T_c)로 보정한 보정 데이터(D_c)를 상기 기준 데이터(D_v)와 비교하여 가축 질병 유무를 판별하기 위한 판별부(300)를 포함하는 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템이 제공된다.

[0009] 여기서, 무선 전원공급부(100)는 유도기전력에 의하여 전원을 공급하기 위한 장치로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0010] 한편, 온도센서부(200)는 가축의 체내에 삽입되기 위한 캡슐 타입으로 이루어지며, 캡슐 내에는 전원공급부(100)로부터 송출되는 유도기전력에 의하여 전력을 발생시키기 위한 유도코일(미도시)로 이루어진 무선 전원 수신부(210), 삽입되는 가축에 대한 ID 정보를 가지며 ID 정보를 입출력하기 위한 ID 입출력부(220), 가축의 체내에서 가축의 체내 온도를 측정하기 위한 온도센서(230), 및 ID 입출력부(220)로부터 가축의 ID와 온도센서(230

0)에 의하여 측정된 가축 체내의 온도(T_s)를 무선으로 송신하기 위한 통신부(240)로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0011] 또한, 판별부(300)는 가축의 축종, 암수 구분, 출생일 및 생리 주기 기록 중의 어느 하나 이상으로 이루어진 가축 개체 정보의 데이터(D_s)를 기록 및 입출력하기 위한 가축 개체 정보부(310), 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보의 데이터(D_s)에 따른 정상 상태의 가축의 체내 변화 기준 온도(T_v)에 대한 기준 데이터(D_v)를 저장하기 위한 기준 데이터저장부(330), 가축 개체 정보부(310)에 기록된 가축 개체 정보의 데이터(D_s)에 따라 온도센서부(200)의 온도센서(230)에 의하여 측정되어 수신된 가축 체내의 온도(T_s)를 보정하여 가축의 체내 보정 온도(T_c)를 생성하기 위한 체온 보정부(340), 및 체온 보정부(340)에 의하여 생성된 가축의 체내 보정 온도(T_c)에 대하여 기준 데이터저장부(330)에 저장된 가축의 체내 변화 기준 온도(T_v)에 대한 기준 데이터(D_v)와 비교하여 일정 지속 시간 동안 일정 범위 이상의 온도 편차(ΔT)를 가지는 경우 질병 발생으로 판별하기 위한 질병 판독부(350)로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0012] 또한, 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 환경적 요소의 데이터(D_e)를 입출력하기 위한 환경적 요소 입출력부(320)를 더 포함하며, 기준 데이터저장부(330)는 환경적 요소의 데이터(D_e)에 따른 정상 상태의 가축의 체내 변화 기준 온도(T_v)에 대한 기준 데이터(D_v)를 저장하며, 체온 보정부(340)는 환경적 요소 측정부(320)에 의하여 측정된 환경적 요소의 데이터(D_e)에 따라 온도센서부(200)의 온도센서(230)에 의하여 측정되어 수신된 가축 체내의 온도(T_s)를 보정하여 가축의 체내 보정 온도(T_c)를 생성하는 것이 바람직하다.

[0013] 또한, 환경적 요소 입출력부(320)는 대기 온도를 측정하기 위한 대기 온도측정부(321), 시간을 측정하기 위한 시간측정부(322), 및 사료나 음료의 공급량을 측정하거나 입출력하기 위한 사료/음료 공급량 측정부(323) 중의 어느 하나 이상으로 이루어지는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0014] 따라서 본 발명에 의하면, 보다 정확하게 가축의 내외부적인 요인에 따른 바이오 정보의 변화를 보정하여 가축의 질병을 판독할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템의 구성도이다.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템에 있어서, 정상 상태의 가축에 대하여 예시적으로 정상 가축의 체온에 대한 기준 데이터를 제공하기 위한 대기 온도에 따른 가축의 체온 변화를 나타낸 그래프이다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템에 있어서, 축사 내에서 판독하고자 하는 가축의 측정된 체온(T_s)에 대하여 예시적으로 체온 보정부에 의하여 대기 온도에 따라 보정된 가축의 체온 변화된 보정 체온(T_c)를 나타낸 그래프이다.

도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템에 있어서 예시적인 소의 활동 주기에 따른 온도의 변화의 기준 데이터와 질병 감염시의 온도 변화의 데이터에 대한 그래프이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템에 대하여 상세히 설명하기로 한다.

[0017] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템의 구성도이다.

[0018] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템은 무선으로 전원을 공급하기 위한 전원공급부(100), 가축의 체내에 삽입되며 전원공급부(100)로부터 전원을 공급받아 가축 체내의 온도(T_s)를 측정하여 무선으로 송신하기 위한 온도센서부(200), 및 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보와 환경적 요소에 따른 정상 상태의 가축의 체내의 변화 온도(T_v)에 대한 기준 데이터(D_v)를 저장하며 실시간으로 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개

체 정보의 데이터(Ds)와 환경적 요소의 데이터(De)를 측정하거나 입력받아 온도센서부(200)에 의하여 측정된 가축 체내의 온도(Ts)를 가축 개체 정보의 데이터(Ds)와 환경적 요소의 데이터(De)에 따라 보정한 보정 데이터(Dc)를 상기 기준 데이터(Dv)와 비교하여 가축 질병 유무를 판별하기 위한 판별부(300)로 이루어진다.

[0019] 여기서, 무선 전원공급부(100)는 유도기전력에 의하여 전원을 공급하기 위한 장치로 이루어진다.

[0020] 온도센서부(200)는 가축의 체내에 삽입되기 위한 캡슐 타입으로 이루어지며, 캡슐 내에는 전원공급부(100)로부터 송출되는 유도기전력에 의하여 전력을 발생시키기 위한 유도코일(미도시)로 이루어진 무선 전원 수신부(210), 삽입되는 가축에 대한 ID 정보를 가지며 ID 정보를 입출력하기 위한 ID 입출력부(220), 가축의 체내에서 가축의 체내 온도를 측정하기 위한 온도센서(230), 및 ID 입출력부(220)로부터 가축의 ID와 온도센서(230)에 의하여 측정된 가축 체내의 온도(Ts)를 무선으로 송신하기 위한 통신부(240)로 이루어진다.

[0021] 무선 전원 공급부(100)는 축사 내부의 상부에 구비되며, 온도센서부(200)는 가축의 목덜미 상부의 피하 지방 조직 하부에 건으로 삽입되는 것이 바람직하다. 이와 같이, 무선 전원 공급부(100)가 축사 내부의 상부에 구비되고 온도센서부(200)가 가축의 목덜미 상부의 피하 지방 조직의 하부에 삽입됨으로써 가축의 이동과 자세에 상관없이 무선 전원 공급이 원활하게 이루어지도록 할 수 있다.

[0022] 판별부(300)는 가축의 축종, 암수 구분, 출생일 및 생리 주기 기록으로 이루어진 가축 개체 정보의 데이터(Ds)를 기록 및 입출력하기 위한 가축 개체 정보부(310), 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 환경적 요소의 데이터(De)를 입출력하기 위한 환경적 요소 입출력부(320), 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보의 데이터(Ds)와 환경적 요소의 데이터(De)에 따른 정상 상태의 가축의 체내 변화 기준 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)를 저장하기 위한 기준 데이터저장부(330), 가축 개체 정보부(310)에 기록된 가축 개체 정보의 데이터(Ds)와 환경적 요소 측정부(320)에 의하여 측정된 환경적 요소의 데이터(De)에 따라 온도센서부(200)의 온도센서(230)에 의하여 측정되어 수신된 가축 체내의 온도(Ts)를 보정하여 가축의 체내 보정 온도(Tc)를 생성하기 위한 체온 보정부(340), 및 체온 보정부(340)에 의하여 생성된 가축의 체내 보정 온도(Tc)에 대하여 기준 데이터저장부(330)에 저장된 가축의 체내 변화 기준 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)와 비교하여 일정 지속 시간 동안 일정 범위 이상의 온도 편차를 가지는 경우 질병 발생으로 판별하기 위한 질병 판독부(350)로 이루어진다.

[0023] 가축 개체 정보부(310)는 가축의 축종, 암수 구분, 출생일 및 생리 주기 기록으로 이루어진 가축 개체 정보의 데이터(Ds)를 기록 및 입출력한다. 여기서, 가축의 축종, 암수 구분, 출생일 및 생리 주기에 따라 정상적인 가축이더라도 체온의 변화를 가지기 때문에 정상 상태의 가축의 체내 변화 기준 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)를 생성하도록 하는 데이터를 제공한다.

[0024] 한편, 환경적 요소 입출력부(320)는 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 환경적 요소의 데이터(De)를 입출력하여 정상 상태의 가축의 체내 변화 기준 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)를 생성하도록 하는 데이터를 제공한다.

[0025] 즉, 환경적 요소 입출력부(320)는 정상적인 상태의 가축이더라도 외부의 환경, 예를 들면 대기 온도, 사료나 음료의 공급량에 따라 일시적인 체온의 변화를 가지기 때문에 이에 따른 정상 상태의 가축의 체내 변화 기준 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)를 생성하도록 하는 데이터를 제공하기 위하여 대기 온도를 측정하기 위한 대기 온도측정부(321), 시간을 측정하기 위한 시간측정부(322), 및 사료나 음료의 공급량을 측정하거나 입출력하기 위한 사료/음료 공급량 측정부(323)로 이루어진다.

[0026] 대기 온도측정부(321)는 가축이 활동하는 공간에 대한 대기의 온도를 측정하기 위한 온도 센서로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0027] 사료/음료 공급량 측정부(323)는 제공되어 섭취된 사료의 공급량이나 음료의 공급량이 수동으로 입력되거나 사료나 음료가 제공되는 용기의 계근대(미도시)로부터 출력되는 공급량의 변화량이 입력되며 그에 대한 결과값을 출력한다.

[0028] 기준 데이터저장부(330)는 메모리부로서 가축의 생리적 온도 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보, 예를 들면, 가축의 축종, 암수 구분, 출생일 및 생리 주기에 따른 정상적인 가축의 체온 변화에 영향을 미치는 가축 개체 정보의 데이터(Ds)와 정상적인 상태의 가축이더라도 일시적인 체온의 변화를 가져오게 하는 외부의 환경, 예를 들면 대기 온도, 사료나 음료의 공급량에 관한 환경적 요소의 데이터(De)에 의하여 정상 상태 가축의 체온에 대하여 가감되어 변화하는 정상 상태 가축의 체내 변화 기준 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)를 저장한다.

- [0029] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템에 있어서, 정상 상태의 가축에 대하여 예시적으로 정상 가축의 체온에 대한 기준 데이터를 제공하기 위한 대기 온도에 따른 가축의 온도 변화를 나타낸 그래프이다.
- [0030] 예를 들면, 도 2에 도시된 바와 같이, 정상 상태의 가축이라든가 가령 대기의 온도에 영향을 받기 때문에 환경적 요소의 데이터(De) 중의 하나인 대기의 온도(Ta; Ta1, Ta2)에 따라 변화된 가축의 체온에 관한 기준 온도(Tv; Tv1, Tv2)를 기준 데이터저장부(330)에 저장한다.
- [0031] 체온 보정부(340)는 가축 개체 정보부(310)에 기록된 가축 개체 정보의 데이터(Ds)와 환경적 요소 측정부(320)에 의하여 측정된 환경적 요소의 데이터(De)에 따라 온도센서부(200)의 온도센서(230)에 의하여 측정되어 수신된 가축 체내의 온도(Ts)를 보정하여 가축의 체내 보정 온도(Tc)를 생성하여 질병 판독부(350)로 출력한다.
- [0032] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템에 있어서, 측사 내에서 판독하고자 하는 가축의 측정된 체온(Ts)에 대하여 예시적으로 체온 보정부에 의하여 대기 온도(Ta)에 따라 보정된 가축의 체온 변화된 보정 체온(Tc)를 나타낸 그래프이다.
- [0033] 도 3에 도시된 바와 같이, 예를 들면, 체온 보정부(340)는 환경적 요소 측정부(320)의 대기 온도 측정부(321)에 의하여 측정된 대기 온도(Ta)에 관한 환경적 요소의 데이터(De)에 따라 온도센서부(200)의 온도센서(230)에 의하여 측정되어 수신된 가축 체내의 온도(Ts)를 보정하여 가축의 체내 보정 온도(Tc)를 생성한다.
- [0034] 질병 판독부(350)는 체온 보정부(340)에 의하여 생성된 가축의 체내 보정 온도(Tc)에 대하여 기준 데이터저장부(330)에 저장된 가축의 체내 변화 기준 온도(Tv)에 대한 기준 데이터(Dv)와 비교하여 일정 지속 시간 동안 일정 범위 이상의 온도 편차(ΔT)를 가지는 경우 질병 발생으로 판별한다.
- [0035] 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 가축의 바이오 정보에 대한 보정계수를 통한 가축의 질병 판독 시스템에 있어서 예시적인 소의 활동 주기에 따른 온도의 변화의 기준 데이터와 질병 감염시의 온도 변화의 데이터에 대한 그래프이다.
- [0036] 도 4에 도시된 바와 같이, 질병 판독부(350)는 예를 들면 대기 온도가 Ta일 때, 현재 측사 내의 가축 체내의 온도(Ts)과 대기 온도(Ta)에 대하여 체온 보정부(340)에 의하여 얻어진 가축의 체내 보정 온도(Tc)를 기준 데이터저장부(330)에 의하여 얻어진 정상 상태 가축의 기준 체온(Tv)에 대하여 비교하여 일정 지속 시간 동안 일정 범위 이상의 온도 편차(ΔT)를 가지는 경우 질병 발생으로 판별한다.

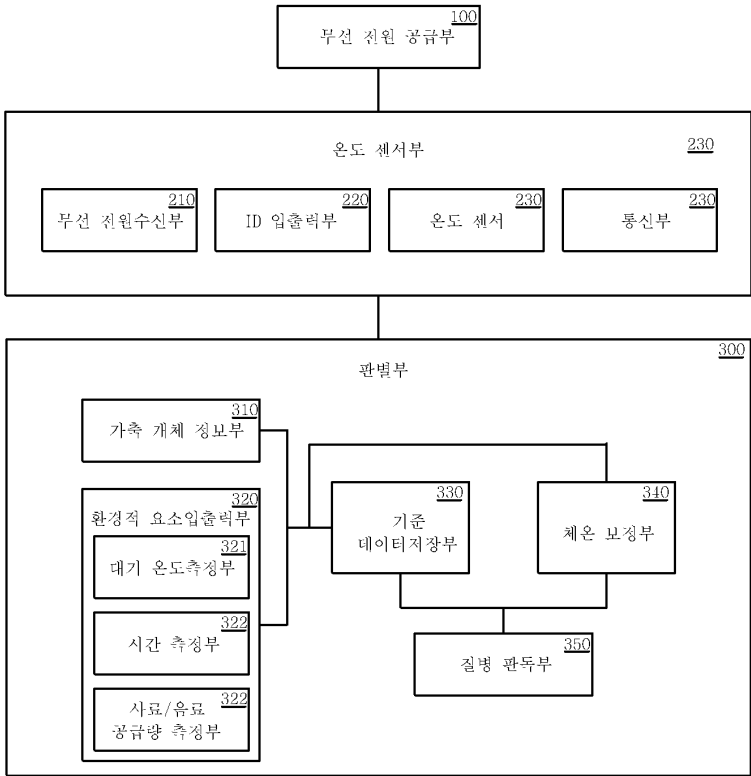
부호의 설명

- [0037] 100: 무선 전원공급부
 200: 온도센서부
 210: 무선 전원수신부
 220: ID 입출력부
 230: 온도센서
 240: 통신부
 300: 판별부
 310: 가축 개체 정보부
 320: 환경적 요소 입출력부
 321: 대기온도 측정부
 322: 시간 측정부
 323: 사료/음료 공급량 측정부
 330: 기준 데이터 저장부
 340: 체온 보정부

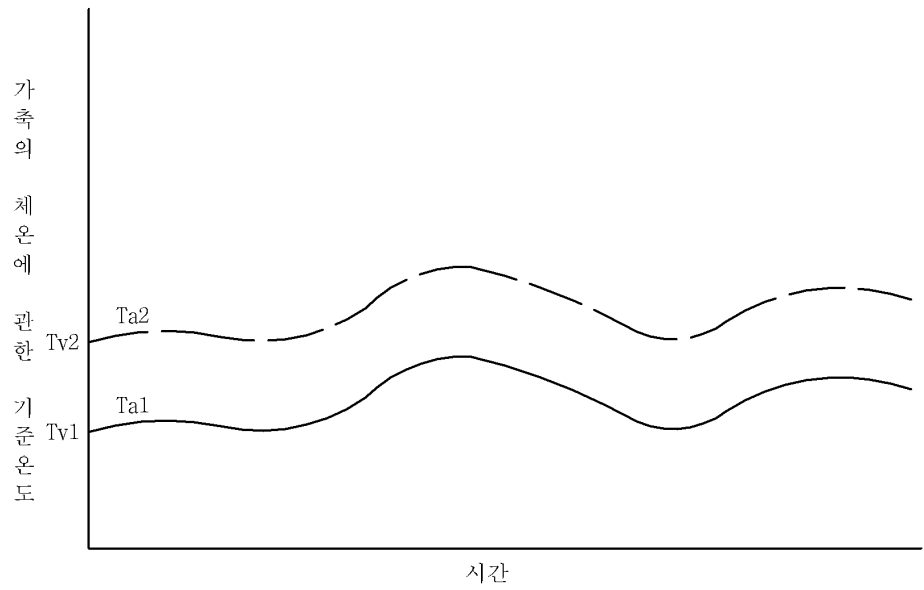
350: 질병 관독부

도면

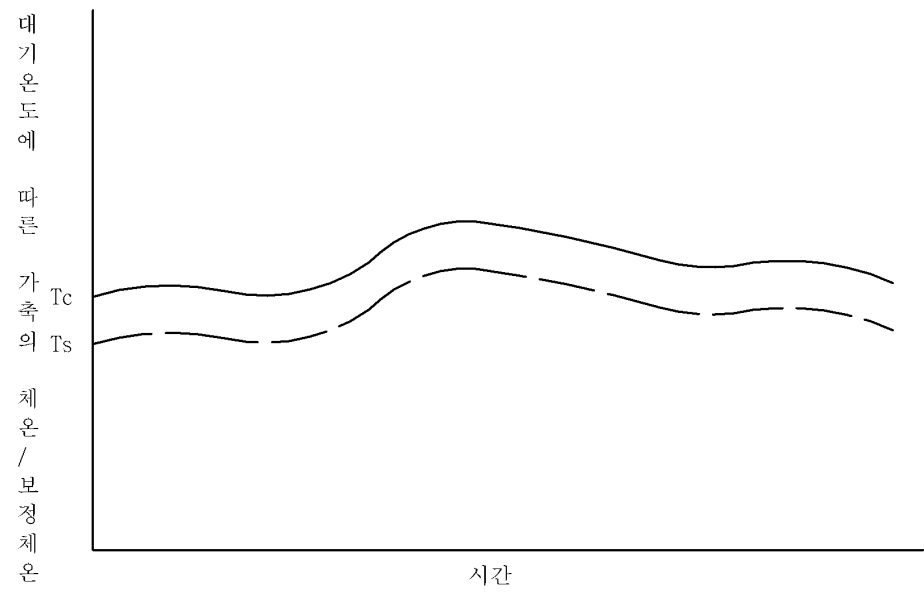
도면1



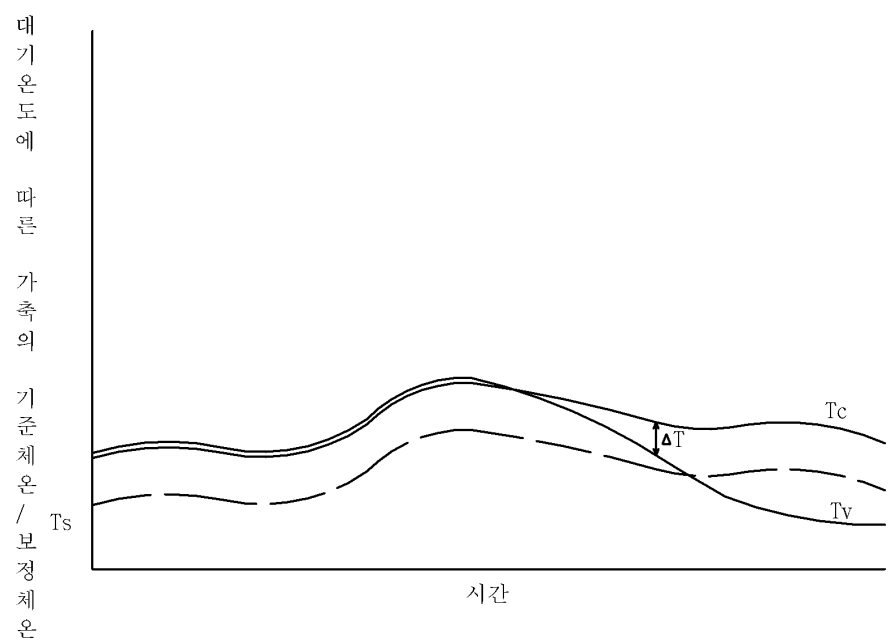
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	发明名称：一种基于家畜生物信息校正因子的牲畜疾病检测系统		
公开(公告)号	KR101437130B1	公开(公告)日	2014-09-16
申请号	KR1020130017167	申请日	2013-02-18
[标]申请(专利权)人(译)	YAGINSTEK		
申请(专利权)人(译)	有限公司斤棧		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司斤棧		
[标]发明人	KANG MIAE 강미애 YANG SU YOUN 양수연 LIM MIN SOO 임민수		
发明人	강미애 양수연 임민수		
IPC分类号	A01K13/00 A61B5/00 G06Q50/02		
CPC分类号	A01K13/00 A61B5/0002 A61B5/0008 G06Q50/02		
代理人(译)	SEO东元		
其他公开文献	KR1020140105043A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明，提供了一种用于通过对牲畜的生物信息进行修改的因素来识别牲畜疾病的系统，该系统包括：无线供电单元（100），其无线供电；以及温度感测单元（200）插入到牲畜体内，从无线电源单元（100）接收电力，并测量牲畜的体温以无线方式传送温度信息；识别单元（300），其根据牲畜实体信息和/或环境因素，存储正常条件下牲畜身体的温度变化（Tv）的参考数据（Dv），该参考数据对动物的生理温度的变化有影响。牲畜，实时测量或接收对牲畜生理温度有影响的牲畜实体信息（Ds）数据和/或环境因子（De）数据，并比较校正数据（Dc），将其校正为根据家畜实体信息（Ds）的数据和/或环境因素（De）的数据校正家畜的体温（Tc），并通过温度感测单元（200）测量家畜的体温（Ts）与参考数据（Dv）一起确定牲畜是否患有疾病。

