



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년09월13일
(11) 등록번호 10-1182733
(24) 등록일자 2012년09월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G01N 35/00 (2006.01) G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/538 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0034100
(22) 출원일자 2011년04월13일
심사청구일자 2011년04월13일
(56) 선행기술조사문헌
DE19733445 A1
US20050103351 A1
US20090163793 A1
WO2005043306 A2

(73) 특허권자
주식회사 필로시스
전라북도 군산시 양안로 5 (경장동)
(72) 발명자
최인환
경기도 수원시 팔달구 권광로 386, 1114호 (우만동, 트레보)
백정인
경기도 안양시 동안구 관평로138번길 63, 초원부영아파트 707동 608호 (평촌동)
김수환
서울특별시 은평구 서오릉로6가길 6-10, 201호 (녹번동)
(74) 대리인
김영록

전체 청구항 수 : 총 6 항

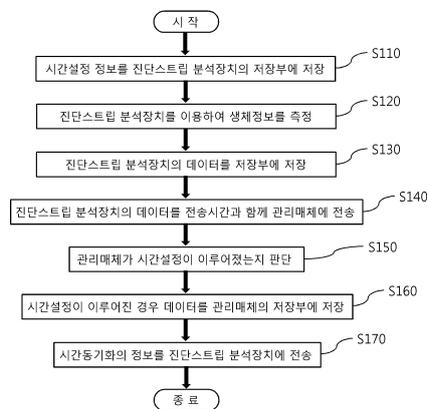
심사관 : 최성수

(54) 발명의 명칭 **진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법**

(57) 요약

본 발명은 사용자가 진단스트립 분석장치의 시간 설정을 행하는 경우, 시간설정 정보가 진단스트립 분석장치의 저장부에 저장되는 단계(S110); 진단스트립 분석장치를 이용하여 생체정보를 측정하는 단계(S120); 상기 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량 및 측정시간이 진단스트립 분석장치의 저장부에 동시에 저장되는 단계(S130); 상기 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량 및 측정시간을 전송시간과 함께 관리매체에 전송하는 단계(S140); 상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보를 인식하여 시간설정이 이루어졌는지 판단하는 단계(S150); 및 상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정이 이루어졌다고 판단하는 경우, 상기 관리매체에 전송된 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량, 측정시간 및 전송시간을 관리매체의 저장부에 저장하는 단계(S160)를 포함하는 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법을 제공한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

사용자가 진단스트립 분석장치의 시간 설정을 행하는 경우, 시간설정 정보가 진단스트립 분석장치의 저장부에 저장되는 단계(S110);

진단스트립 분석장치를 이용하여 생체정보를 측정하는 단계(S120);

상기 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량 및 측정시간이 진단스트립 분석장치의 저장부에 동시에 저장되는 단계(S130);

상기 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량 및 측정시간을 전송시간과 함께 관리매체에 전송하는 단계(S140);

상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보를 인식하여 시간설정이 이루어졌는지 판단하는 단계(S150); 및

상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정이 이루어졌다고 판단하는 경우, 상기 관리매체에 전송된 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량, 측정시간 및 전송시간을 관리매체의 저장부에 저장하는 단계(S160);

를 포함하는 것을 특징으로 하는 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법은, 상기 S160 단계 이후에 시간동기화가 이루어졌다는 정보를 진단스트립 분석장치에 전송하는 단계(S170)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 S170 단계는 관리매체에 설정된 시간을 기준으로, 진단스트립 분석장치와 관리매체의 설정 시간의 차이에 대한 정보를 시간동기화가 이루어졌다는 정보와 함께 진단스트립 분석장치에 전송하는 것을 특징으로 하는 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법.

청구항 4

진단스트립 분석장치를 이용하여 생체정보를 측정하는 단계(S210);

상기 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량 및 측정시간이 진단스트립 분석장치의 저장부에 동시에 저장되는 단계(S220);

상기 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량 및 측정시간을 전송시간과 함께 관리매체에 전송하는 단계(S230);

상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보를 인식하여 시간설정이 이루어졌는지 판단하는 단계(S240); 및

상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정이 이루어지지 않았다고 판단하는 경우, 관리매체에 설정된 시간을 기준으로 진단스트립 분석장치의 전송시간을 동기화하고, 상기 전송시간을 기준으로 생체정보의 측정시간을 역산하여 관리매체 및 진단스트립 분석장치의 시간정보를 동기화하는 단계(S250);

를 포함하는 것을 특징으로 하는 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법은, 상기 S250 단계 이후에

상기 동기화된 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량, 측정시간 및 전송시간을 관리매체의 저장부에 저장하고, 시간설정이 이루어졌다는 시간설정 정보를 진단스트립 분석장치에 전송하는 단계(S260); 및

상기 동기화된 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량, 측정시간 및 전송시간을 시간설정 정보와 함께 진단스트립 분석장치의 저장부에 저장하는 단계(S270);

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 S260 단계는 시간동기화가 이루어졌다는 정보를 진단스트립 분석장치에 전송하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 진단스트립 분석장치에 저장된 측정시간 데이터와 관리매체 간의 시간동기화를 구현하여 진단스트립 분석장치의 측정 데이터를 효율적으로 관리할 수 있도록 하는 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 진단스트립 분석장치는 혈액 등의 생체시료를 테스트 스트립(Test strip)에 흡입시켜 혈당, 임신, 바이러스 감염 및 면역력 등의 정보를 분석하기 위한 장치로, 사용자가 간편하게 사용할 수 있다는 점에서 주로 혈당 측정기, 임신테스트용 스트립 등의 제품이 널리 이용되고 있다.

[0003] 예를 들어, 혈당 측정기는 검사 대상자의 혈액 속에 함유되어 있는 포도당의 농도를 확인하여 혈당 수치의 불안정으로 인해 발생하는 변화를 빠르고 용이하게 확인하기 위한 것으로, 특히 당뇨병(糖尿病)환자와 같이 하루에 몇 번씩 자신의 혈당을 확인해야 하는 검사 대상자의 중요한 의료보조용품 중 하나이다.

[0004] 종래에는 혈당 측정기로 혈당을 측정한 후 일일이 혈당 수치 및 측정 시간을 혈당 수첩에 기록해야 하는 불편과, 병원 진료 시에 혈당이 기록된 혈당 수첩을 지참하고 다녀야 하는 불편이 있었다. 또한, 혈당을 관리함에 있어 많은 어려움이 있었다.

[0005] 그러나, 최근에는 통신기술의 발달에 힘입어 혈당 측정기에 측정된 혈당 데이터가 관리매체로 전송되고, 상기 관리매체는 전송된 혈당 데이터를 체계적으로 관리하며, 전송된 데이터를 바탕으로 식이요법, 운동요법, 처방, 투약관리 등 개인별 맞춤 서비스를 제공함에 따라 체계적이고 효율적인 혈당관리를 할 수 있게 되었다.

[0006] 이러한 혈당 등과 같은 생체정보에 대한 관리매체를 이용하는 사람들은 주기적으로 필요한 생체정보를 테스트 스트립으로 자가 측정하여 측정 데이터와 측정 시간을 관리매체에 전송하고, 상기 관리매체는 측정 데이터와 측정 시간을 전송받아 생체 데이터에 대한 변화량을 분석한 후 그에 맞는 맞춤서비스를 제공해야 하기 때문에 관리매체에는 진단스트립 분석장치로부터 전송된 측정 데이터와 측정 시간이 정확하게 기록되어야 하고, 상기 기록된 시간이 진단스트립 분석장치의 측정 시간과 일치하여야 한다.

[0007] 그러나, 진단스트립 분석장치를 이용하는 사용자들은 진단스트립 분석장치의 시간을 관리하지 않거나, 진단스트립 분석장치로부터 전송되는 측정 데이터에 대한 측정 시간을 관리매체에서 개별적으로 관리하지 않는 경우가 많고, 또한 관리매체에서 진단스트립 분석장치의 측정 시간을 특별히 관리하는 것이 현실적으로 번거롭기 때문에 진단스트립 분석장치로부터 실제로 측정된 측정 시간과 상기 측정 시간이 포함된 측정 데이터를 전송받는 관리매체 간에 발생하는 시간 불일치로 인하여 사용자의 측정 데이터에 대한 관리상 문제점이 발생한다는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서,
- [0009] 본 발명의 목적은 진단스트립 분석장치에 저장된 측정시간 데이터와 관리매체 간의 시간동기화를 구현하여 진단스트립 분석장치의 측정 데이터를 효율적으로 관리할 수 있도록 하는 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법을 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 본 발명의 일실시예에 따른 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법은, 사용자가 진단스트립 분석장치의 시간설정을 행하는 경우, 시간설정 정보가 진단스트립 분석장치의 저장부에 저장되는 단계(S110); 진단스트립 분석장치를 이용하여 생체정보를 측정하는 단계(S120); 상기 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량 및 측정시간이 진단스트립 분석장치의 저장부에 동시에 저장되는 단계(S130); 상기 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량 및 측정시간을 전송시간과 함께 관리매체에 전송하는 단계(S140); 상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보를 인식하여 시간설정이 이루어졌는지 판단하는 단계(S150); 및 상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정이 이루어졌다고 판단하는 경우, 상기 관리매체에 전송된 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량, 측정시간 및 전송시간을 관리매체의 저장부에 저장하는 단계(S160)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 여기서, 상기 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법은, 상기 S160 단계 이후에 시간동기화가 이루어졌다는 정보를 진단스트립 분석장치에 전송하는 단계(S170)를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 S170 단계는 관리매체에 설정된 시간을 기준으로, 진단스트립 분석장치와 관리매체의 설정 시간의 차이에 대한 정보를 시간동기화가 이루어졌다는 정보와 함께 진단스트립 분석장치에 전송하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 본 발명의 다른 일실시예에 따른 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법은, 진단스트립 분석장치를 이용하여 생체정보를 측정하는 단계(S210); 상기 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량 및 측정시간이 진단스트립 분석장치의 저장부에 동시에 저장되는 단계(S220); 상기 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량 및 측정시간을 전송시간과 함께 관리매체에 전송하는 단계(S230); 상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보를 인식하여 시간설정이 이루어졌는지 판단하는 단계(S240); 및 상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정이 이루어지지 않았다고 판단하는 경우, 관리매체에 설정된 시간을 기준으로 진단스트립 분석장치의 전송시간을 동기화하고, 상기 전송시간을 기준으로 생체정보의 측정시간을 역산하여 관리매체 및 진단스트립 분석장치의 시간정보를 동기화하는 단계(S250)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 여기서, 상기 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법은, 상기 S250 단계 이후에 상기 동기화된 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량, 측정시간 및 전송시간을 관리매체의 저장부에 저장하고, 시간설정이 이루어졌다는 시간설정 정보를 진단스트립 분석장치에 전송하는 단계(S260); 및 상기 동기화된 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량, 측정시간 및 전송시간을 시간설정 정보와 함께 진단스트립 분석장치의 저장부에 저장하는 단계(S270)를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 상기 S260 단계는 시간동기화가 이루어졌다는 정보를 진단스트립 분석장치에 전송하는 것을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0016] 본 발명의 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법에 따르면, 진단스트립 분석장치에 저장된 생체정보의 측정량과 측정시간이 포함된 데이터를 전송받는 관리매체 간에 시간동기화를 구현하여 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정 데이터를 정확하고 효율적으로 관리할 수 있도록 함으로써 사용자의 혈당 및 건강을 안전하게 관리할 수 있다는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명에 따른 진단스트립 분석장치 및 관리매체를 개략적으로 나타낸 구성도.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법을 도시한 순서도.
- 도 3은 본 발명의 다른 일실시예에 따른 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법을 도시한 순서도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 본 발명의 상기와 같은 목적, 특징 및 다른 장점들은 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명함으로써 더욱 명백해질 것이다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법을 상세히 설명하기로 한다.
- [0019] 도 1은 본 발명에 따른 진단스트립 분석장치 및 관리매체를 개략적으로 나타낸 구성도이다.
- [0020] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 진단스트립 분석장치(10)는 측정부(11), 저장부(12) 및 제어부(13)를 포함하여 구성된다. 진단스트립 분석장치(10)의 측정부(11)는 혈액, 소변 등의 생체시료에 포함된 성분을 측정하는 구성요소로, 주로 테스트 스트립(Test strip)에 생체시료를 흡입 내지는 흡착시킨 후 상기 테스트 스트립을 진단스트립 분석장치(10)의 측정부(11)에 삽입하는 방식으로 측정이 이루어진다. 진단스트립 분석장치(10)의 저장부(12)는 측정부(11)로부터 측정된 생체정보의 측정량, 측정시간 등의 각종 데이터를 저장하는 구성요소이다. 또한, 진단스트립 분석장치(10)의 제어부(13)는 진단스트립 분석장치(10)의 측정, 저장 및 전송 등의 각종 제어 및 정보처리에 대한 명령을 수행하는 구성요소이다.
- [0021] 본 발명에 따른 관리매체(20)는 제어부(21) 및 저장부(22)를 포함하여 구성된다. 관리매체(20)의 제어부(21)는 진단스트립 분석장치(10)로부터 전송된 각종 데이터를 수신, 처리 및 저장을 위한 명령을 수행하는 구성요소로 관리매체(20)의 제어부(21)에 의해 진단스트립 분석장치(10) 및 관리매체(20)의 시간동기화가 이루어진다. 또한, 관리매체(20)의 저장부(22)는 진단스트립 분석장치(10)로부터 전송된 각종 데이터 및 관리매체(20)의 제어부(21)에 의해 처리된 각종 데이터를 저장하는 구성요소이다.
- [0022] 따라서, 진단스트립 분석장치(10)로부터 측정된 생체정보의 측정량에 대한 측정시간 데이터가 진단스트립 분석장치(10)의 방전, 사용자의 시간설정의 미이행 등의 사유로 측정 순서가 불일치하거나, 관리매체의 시간과 불일치하게 되는 경우라도 본 발명에 따른 진단스트립 분석장치(10) 및 관리매체(20) 간의 시간동기화에 의해 용이하게 해결될 수 있다.
- [0023] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법을 도시한 순서도이다.
- [0024] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법은, 사용자가 진단스트립 분석장치의 시간 설정을 행하는 경우, 시간설정 정보가 진단스트립 분석장치의 저장부에 저장되는 단계(S110 단계), 진단스트립 분석장치를 이용하여 생체정보를 측정하는 단계(S120 단계), 상기 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량 및 측정시간이 진단스트립 분석장치의 저장부에 동시에 저장되는 단계(S130 단계), 상기 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량 및 측정시간을 전송시간과 함께 관리매체에 전송하는 단계(S140 단계), 상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보를 인식하여 시간설정이 이루어졌는지 판단하는 단계(S150 단계) 및 상기 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정이 이루어졌다고 판단하는 경우, 상기 관리매체에 전송된 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량, 측정시간 및 전송시간을 관리매체의 저장부에 저장하는 단계(S160 단계)를 포함하여 구성된다.
- [0025] 이하 본 발명의 일실시예에 따른 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법을 보다 상세히 설명한다.
- [0026] 먼저 사용자가 진단스트립 분석장치의 시간 설정을 행하는 경우, 시간설정 정보는 진단스트립 분석장치의 저장부에 저장된다(S110 단계). 여기서, 시간설정 정보는 시간세팅이 되었다는 정보로, 생체시료의 측정이 이루어지는 경우, 측정되는 각각의 생체정보의 측정량 데이터 및 측정시간에 시간설정 정보가 함께 동시에 저장 및 표시된다. 예를 들어, 시간설정 정보는 측정량 및 측정시간이 표시되는 정보에 플래그(Flag) 또는 체크(Check) 표시가 추가적으로 제공되는 형태로 표시 및 저장된다. 그 후, 진단스트립 분석장치를 이용하여 생체정보를 측정한다(S120 단계). 상기 생체정보의 측정은 상술한 바와 같이 생체시료가 흡입된 테스트스트립을 진단스트립 분석장치에 삽입시켜 측정한다. 그 후, 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량 및 측정시간은 진단스트립 분석장치의 저장부에 동시에 저장되고(S130 단계), 진단스트립 분석장치의 제어부는 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측정량 및 측정시간을 전송시간과 함께 관리매체에 전송한다(S140 단계). 그 후, 관리매체의 제어부는 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보를 인식하여 시간설정이 이루어졌는지 판단하게 된다(S150 단계). 여기서, 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보는 관리매체에 전송되었기 때문에 관리매체의 제어부는 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보가 존재하는지 여부를 판별하여 시간설정이 이루어졌는지를 판정하게 된다. 그 후, 관리매체의 제어부가 진단스트립 분석장치의 시간설정이 이루어졌다고 판단하는 경우에는, 진단스트립 분석장치에서의 생체정보 측정량이 시간 순서에 따라 순차적으로 이루어졌기 때문에 일반적으로 별도의 시간동기화를 요하지 않게 되어 관리매체에 전송된 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보, 생체정보의 측

정량, 측정시간 및 전송시간을 관리매체의 저장부에 저장한다(S160 단계). 이로써 진단스트립 분석장치 및 관리매체 간의 시간동기화는 완료된다.

[0027] 본 발명의 일실시예에 따른 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법은, 관리매체가 상기 S160 단계 이후에 시간동기화가 이루어졌다는 정보를 진단스트립 분석장치에 전송하여 사용자가 시간동기화에 대한 정보를 확인할 수 있도록 하는 단계를 더 포함할 수 있다(S170 단계). 또한, 진단스트립 분석장치와 관리매체 간의 시간차가 발생하는 경우, 관리매체는 관리매체에 설정된 시간을 기준으로, 진단스트립 분석장치와 관리매체의 설정 시간의 차이에 대한 정보를 시간동기화가 이루어졌다는 정보와 함께 진단스트립 분석장치에 전송하여 추후 사용자는 필요에 따라 관리매체와 진단스트립 분석장치의 시간을 일치시키도록 할 수 있다.

[0028] 도 3은 본 발명의 다른 일실시예에 따른 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법을 도시한 순서도이다.

[0029] 도 3에 도시된 바와 같이, 진단스트립 분석장치를 이용한 생체시료의 측정 이전에 시간설정이 이루어지지 않거나, 진단스트립 분석장치를 구입하여 바로 사용하는 경우에는 시간설정 정보가 진단스트립 분석장치의 저장부에 표시 및 저장되지 않는다. 이 경우, 진단스트립 분석장치를 이용하여 생체정보를 측정하고(S210 단계), 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량 및 측정시간이 진단스트립 분석장치의 저장부에 동시에 저장된 후(S220 단계), 진단스트립 분석장치는 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량 및 측정시간을 전송시간과 함께 관리매체에 전송한다(S230 단계). 관리매체의 제어부는 상기 전송된 데이터 중 진단스트립 분석장치의 시간설정 정보를 인식하여 시간설정이 이루어졌는지 판단한다(S240 단계). 이 때, 진단스트립 분석장치는 시간설정 정보를 저장 및 전송하지 않았기 때문에 관리매체의 제어부는 진단스트립 분석장치의 시간설정이 이루어지지 않았다고 판단하여 관리매체에 설정된 시간을 기준으로 진단스트립 분석장치의 전송시간을 동기화하고, 전송시간을 기준으로 생체정보의 측정시간을 역산하여 관리매체 및 진단스트립 분석장치의 시간정보를 동기화하게 된다(S250 단계). 이로써, 시간설정 정보가 진단스트립 분석장치에 저장되지 않은 경우, 관리매체의 전송시간 및 측정시간의 산정에 의해 진단스트립 분석장치 및 관리매체의 시간동기화가 이루어진다.

[0030] 그 후, 관리매체의 제어부는 동기화된 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량, 측정시간 및 전송시간을 관리매체의 저장부에 저장하고, 시간설정이 이루어졌다는 시간설정 정보를 진단스트립 분석장치에 전송하고(S260 단계), 동기화된 진단스트립 분석장치의 생체정보의 측정량, 측정시간 및 전송시간을 시간설정 정보와 함께 진단스트립 분석장치의 저장부에 저장하는(S270 단계) 과정을 더 포함할 수 있다. 또한, 상기 S260 단계는 진단스트립 분석장치와 관리매체 간에 시간동기화가 이루어졌다는 정보를 진단스트립 분석장치에 전송하는 단계를 더 포함할 수도 있다.

[0031] 본 발명에 따른 진단스트립 분석장치의 시간동기화 방법은 사용자가 진단스트립 분석장치를 사용하기 이전에 시간설정이 이루어지지 않았거나, 진단스트립 분석장치와 관리매체의 시간이 불일치한 경우 유용하게 사용될 수 있다. 그러나, 진단스트립 분석장치를 이용하여 다수의 생체정보의 측정이 이루어지던 중 갑자기 방전이 되어 시간설정이 변경되었을 때에도 유용하게 사용될 수 있다.

[0032] 예를 들어, 사용자가 시간설정을 수행한 후 3회 측정을 하고, 측정값이 다음의 값으로 2시간 단위로 측정된 경우를 가정한다.

[0033] 1. 2011년 4월 5일 9:00 100mg/dl √

[0034] 2. 2011년 4월 5일 11:00 90mg/dl √

[0035] 3. 2011년 4월 5일 13:00 120mg/dl √

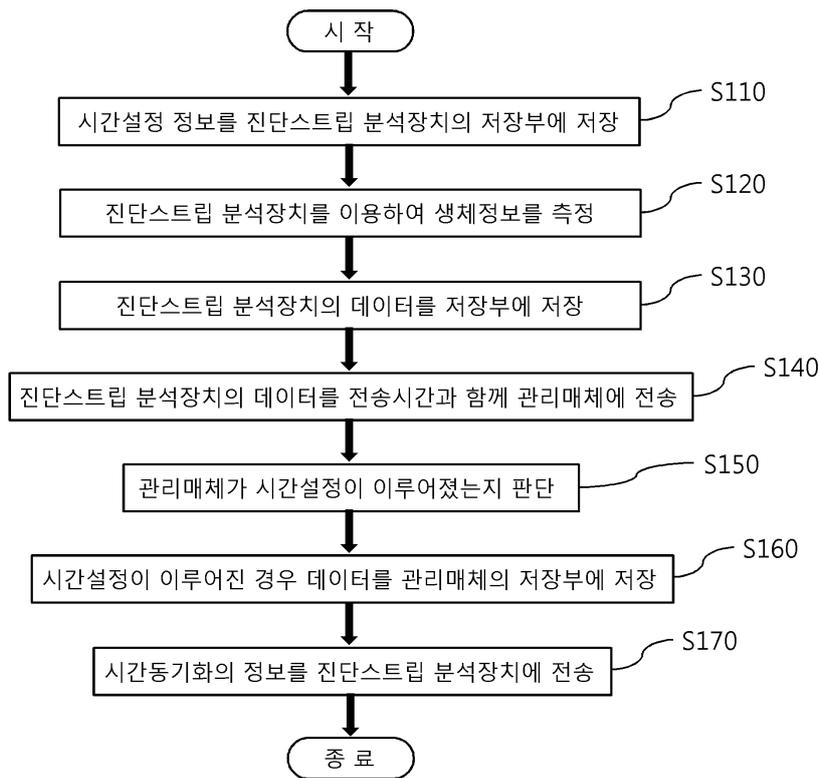
[0036] 이러한 경우, 상기 1~3의 세 개의 데이터는 시간설정이 된 후 측정되었다는 표시 "√"가 되고, 이러한 정보가 저장된다. 이 때, 사용자가 건전지 교체를 하게 되는 경우, 진단스트립 분석장치는 완전히 방전되어 진단스트립 분석장치의 시간설정에 대한 정보는 2000년 1월 1일로 초기화된다. 그러나, 사용자는 부주의로 시간설정을 하지 않고, 계속하여 생체정보를 측정하게 되는 경우 측정값이 다음의 값으로 측정되었다고 가정한다.

[0037] 4. 2010년 1월 1일 1:00 80mg/dl

[0038] 5. 2010년 1월 1일 3:00 150mg/dl

[0039] 이러한 경우, 상기 4 및 5의 두 개의 데이터는 시간설정 표시 "√"가 존재하지 않게 된다. 따라서, 진단스트립 분석장치에 저장되는 생체정보의 측정량 및 측정시간에 대한 데이터는 1~3은 시간설정 정보가 저장되고, 4 및 5는 시간설정 정보가 저장되지 않은 상태로 관리매체에 전송된다. 이러한 경우, 1~3은 관리매체가 시간설정이 이

도면2



도면3

