

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

내부에 배터리가 구비되고, 일측에는 배터리를 충전하기 위한 충전단자가 구비된 본체;

본체의 일측벽에 결합된 제1벨트;

본체의 타측벽에 결합된 제2벨트;

제1벨트의 끝단과 제2벨트의 끝단을 체결시키는 체결부;

상기 체결부의 체결을 잠금/풀림할 수 있는 벨트키가 삽입되는 벨트키 홀;

상기 본체의 내부에 마련되며, 본체의 위치를 파악하는 위치 추적기; 및

피부와 닿는 본체의 내측면에 마련되며, 상기 위치 추적기의 동작을 온/오프할 수 있는 추적기가 삽입되는 추적기 홀;

피부와 닿는 본체의 내측면에 마련되며, 피부에 전기 충격을 가하는 전극침;

상기 본체의 내부에 마련되며, 상기 전극침을 통하여 전류를 흘려보내는 전기 충격기;

피부와 닿는 본체의 내측면에 마련되며, 상기 전기 충격기의 동작을 온/오프할 수 있는 충격기가 삽입되는 충격기 홀;

상기 본체의 내부에 마련되며, 고유 ID가 할당된 식별 태그;

복수개의 전자수갑과 무선 통신하며, 설정된 거리 이상 벗어난 전자수갑이 있는 경우 경고 알람을 발생시키며, 전자수갑을 통하여 자동으로 전기 충격이 가해지도록 하고, 해당 전자수갑에 전기 충격이 가해지도록 전자수갑 별로 할당된 푸쉬 버튼을 구비하는 리모컨;

상기 고유 ID와 위치 정보를 원격의 리모컨으로 주기적으로 전송하는 무선 통신 유닛을 포함하며,

상기 벨트키, 추적기, 및 충격기는 동일한 열쇠키로 구현되고, 상기 열쇠키가 삽입되어 온/오프 할 수 있도록 상기 벨트키 홀, 추적기 홀, 및 충격기 홀이 동일한 열쇠홀 형태로 구현되는 전자수갑.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

내부에 배터리가 구비되고 일측에는 배터리를 충전하기 위한 충전단자가 구비된 본체와, 본체의 일측벽에 결합된 제1벨트와, 본체의 타측벽에 결합된 제2벨트와, 제1벨트의 끝단과 제2벨트의 끝단을 체결시키는 체결부와, 상기 체결부의 체결을 온/오프할 수 있는 벨트키가 삽입되는 벨트키 홀과, 상기 본체의 내부에 마련되며, 위치를 파악하는 위치 추적기와, 피부와 닿는 본체의 내측면에 마련되며, 상기 위치 추적기의 동작을 온/오프할 수 있는 추적기가 삽입되는 추적기 홀과, 피부와 닿는 본체의 내측면에 마련되며, 피부에 전기 충격을 가하는 전극침과, 상기 본체의 내부에 마련되며, 상기 전극침을 통하여 전류를 흘려보내는 전기 충격기와, 피부와 닿는 본

체의 내측면에 마련되며, 상기 전기 충격기의 동작을 온/오프할 수 있는 충격키가 삽입되는 충격키 홀과, 상기 본체의 내부에 마련되며, 고유 ID가 할당된 식별 태그와, 상기 고유 ID와 위치 정보를 원격의 리모컨으로 주기적으로 전송하는 무선 통신 유닛을 포함하며, 상기 벨트키, 추적키, 및 충격키는 동일한 열쇠키로 구현되고, 상기 열쇠키가 삽입되어 온/오프 할 수 있도록 상기 벨트키 홀, 추적키 홀, 및 충격키 홀이 동일한 열쇠홀 형태로 구현되는 전자수갑; 및

복수개의 전자수갑과 무선 통신하며, 설정된 거리 이상 벗어난 전자수갑이 있는 경우 경고 알람을 발생시키고, 해당 전자수갑에 전기 충격이 가해지도록 전자수갑 별로 할당된 푸쉬 버튼을 구비하는 리모컨을 포함하되;

상기 리모컨은, 고유 ID를 수신할 때마다 확인 신호(ACK)를 전자수갑에 전송하며;

상기 전자수갑은 확인 신호(ACK)를 설정된 기간 동안 수신하지 못하는 경우 상기 전극 충격기를 구동 온시켜 전극침을 통해 전기 충격을 가하며;

상기 무선 통신 유닛은 상기 고유 ID와 위치 정보를 관리자 스마트폰이나 관리자 PC로 전송하는 전자수갑 운용 시스템.

## 청구항 6

삭제

## 청구항 7

삭제

## 고안의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 수갑 및 수갑 운용 시스템으로서, 위치추적 및 전기충격이 가능한 전자수갑 및 운용 시스템에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0003] 일반적으로 수갑은 도 1에 도시한 바와 같이 죄인이나 피의자 등의 범법자의 손목에 걸어 채우는 금속재로 만든 도구로서, 범법자의 손목에 채워 재판을 받기 위해 재판정으로 호송하는 도중에 범법자의 양 손목은 수갑에 의해 제한되어 있지만, 양손이 자유로워 호송하는 도중에 양손에 채워진 수갑이 고정고리와 이동고리로 핀에 의해 연결되어 있기 때문에, 양손이 자유로워 머리핀 등과 같은 미세한 물건으로 수갑의 열쇠구멍 속으로 밀어 넣어 걸림편과 이동고리에 형성되어 있는 랫치를 분리하거나, 고정고리 사이에 밀어넣어 수갑 내에 설치되어 있는 걸림편과 이동고리의 이빨을 분리하여 수갑을 무단해제하여 호송차에서 탈주 또는 현장 검증하는 중 간혹 범법자가 탈주하는 일이 발생하고 있다.

[0004] 그리고 수갑을 무단해제하는 또 다른 방법으로는 범법자가 수갑을 채워진 상태에서도 수갑에 강한 충격을 가하여 수갑의 걸림편과 맞물려 있는 이동고리에 형성된 랫치를 분리시켜 탈주하거나, 범법자는 호송중이더라도 수갑을 채운 상태에서 경찰관을 공격하거나 경찰관에게 피해를 주어 수갑을 채워진 상태에서도 경찰관을 피해 탈주하는 일이 발생하게 되는 문제점이 발생하게 되는 것이다.

[0005] 아울러, 범법자가 수갑을 찬 상태로 이동하는 경우에 타인으로부터 인권을 보장받을 최소한의 권리가 있는데, 기존의 수갑을 채운 상태에서 인권보장을 받기 위해서는 수건 등으로 손목을 가려야 하는 번거로움이 있다.

[0006] 따라서, 이러한 범법자를 경찰관이 수갑을 채워 행동범위를 제한하거나 호송중에도, 범법자가 경찰관을 공격하거나 충격을 가하여 수갑을 무단해제하여 탈주하는 것을 방지하면서, 필요에 따라 범법자의 인권을 보장하기 위한 새로운 형태의 수갑이 필요한 실정이다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국공개특허 10-2008-0103932

**고안의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0009] 본 고안의 기술적 과제는 범법자가 경찰관을 공격하거나 충격을 가하여 수갑을 무단해제하여 범법자가 탈주하는 것을 방지할 수 있는 전자수갑 및 운용 수단을 제공하는데 있다.
- [0010] 또한, 본 고안의 기술적 과제는 필요에 따라 용이하게 범법자의 인권을 보장할 수 있는 전자수갑 및 운용 수단을 제공하는데 있다.
- [0011] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 상기에서 언급한 것으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 해결하고자 하는 과제는 아래의 기재들로부터 본 발명이 속하는 통상의 지식을 가진 자에 의해 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0013] 본 고안의 전자수갑은, 본체; 본체의 일측벽에 결합된 제1벨트; 본체의 타측벽에 결합된 제2벨트; 제1벨트의 끝단과 제2벨트의 끝단을 체결시키는 체결부; 상기 체결부의 체결을 잠금/풀립할 수 있는 벨트키가 삽입되는 벨트키 홀; 상기 본체의 내부에 마련되며, 본체의 위치를 파악하는 위치 추적기; 및 피부와 닿는 본체의 내측면에 마련되며, 상기 위치 추적기의 동작을 온/오프할 수 있는 추적기가 삽입되는 추적기 홀;을 포함할 수 있다.
- [0014] 상기 전자수갑은, 피부와 닿는 본체의 내측면에 마련되며, 피부에 전기 충격을 가하는 전극침; 상기 본체의 내부에 마련되며, 상기 전극침을 통하여 전류를 흘려보내는 전기 충격기; 및 피부와 닿는 본체의 내측면에 마련되며, 상기 전기 충격기의 동작을 온/오프할 수 있는 충격기가 삽입되는 충격기 홀;을 포함할 수 있다.
- [0015] 상기 벨트키, 추적기, 및 충격기는 동일한 열쇠키로 구현되며, 상기 열쇠키가 삽입되어 온/오프 할 수 있도록 상기 벨트키 홀, 추적기 홀, 및 충격기 홀이 동일한 열쇠홀 형태로 구현될 수 있다.
- [0016] 상기 전자수갑은, 상기 본체의 내부에 마련되며, 고유 ID가 할당된 식별 태그; 및 상기 고유 ID와 위치 정보를 원격의 리모컨으로 주기적으로 전송하는 무선 통신 유닛;을 포함할 수 있다.
- [0017] 또한 본 고안의 전자수갑 운용 시스템은, 본체와, 본체의 일측벽에 결합된 제1벨트와, 본체의 타측벽에 결합된 제2벨트와, 제1벨트의 끝단과 제2벨트의 끝단을 체결시키는 체결부와, 상기 체결부의 체결을 온/오프할 수 있는 벨트키가 삽입되는 벨트키 홀과, 상기 본체의 내부에 마련되며, 위치를 파악하는 위치 추적기와, 피부와 닿는 본체의 내측면에 마련되며, 상기 위치 추적기의 동작을 온/오프할 수 있는 추적기가 삽입되는 추적기 홀과, 피부와 닿는 본체의 내측면에 마련되며, 피부에 전기 충격을 가하는 전극침과, 상기 본체의 내부에 마련되며, 상기 전극침을 통하여 전류를 흘려보내는 전기 충격기와, 피부와 닿는 본체의 내측면에 마련되며, 상기 전기 충격기의 동작을 온/오프할 수 있는 충격기가 삽입되는 충격기 홀과, 상기 본체의 내부에 마련되며, 고유 ID가 할당된 식별 태그와, 상기 고유 ID와 위치 정보를 원격의 리모컨으로 주기적으로 전송하는 무선 통신 유닛을 포함하는 전자수갑; 및 복수개의 전자수갑과 무선 통신하며, 설정된 거리 이상 벗어난 전자수갑이 있는 경우 경고 알람을 발생시키는 리모컨;을 포함할 수 있다.
- [0018] 상기 리모컨은, 고유 ID를 수신할 때마다 확인 신호(ACK)를 전자수갑에 전송하며, 상기 전자수갑은, 확인 신호(ACK)를 설정된 기간 동안 수신하지 못하는 경우 상기 전극 충격기를 구동 온시켜 전극침을 통해 전기 충격을 가할 수 있다.
- [0019] 상기 무선 통신 유닛은, 상기 고유 ID와 위치 정보를 관리자 스마트폰이나 관리자 PC로 전송할 수 있다.

**고안의 효과**

- [0021] 본 고안의 실시 형태에 따르면 수갑에 위치 추적 및 전기 충격 기능을 구비함으로써, 범법자를 경찰관이 수갑을 채워 행동범위를 제한하거나 호송중에 범법자가 경찰관을 공격하거나 충격을 가하여 수갑을 무단해제하여 탈주하는 것을 방지할 수 있으며, 필요에 따라 용이하게 범법자의 인권을 보장할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0023] 도 1은 기존의 기계적 수갑의 예시 그림.
- 도 2는 본 고안의 실시예에 따른 전자수갑이 손목이나 발목에 채워진 모습을 도시한 그림.
- 도 3은 본 고안의 실시예에 따른 전자수갑의 정면도.
- 도 4는 본 고안의 실시예에 따른 전자수갑의 배면도.
- 도 5는 본 고안의 실시예에 따른 전자수갑 운용 시스템을 도시한 그림.
- 도 6은 본 고안의 실시예에 따른 리모컨의 사시도.

**고안을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0024] 이하, 본 고안의 장점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 고안은, 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 고안의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것으로, 본 고안은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 또한, 본 고안을 설명함에 있어 관련된 공지 기술 등이 본 고안의 요지를 흐리게 할 수 있다고 판단되는 경우 그에 관한 자세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0025] 도 2는 본 고안의 실시예에 따른 전자수갑이 손목이나 발목에 채워진 모습을 도시한 그림이며, 도 3은 본 고안의 실시예에 따른 전자수갑의 정면도이며, 도 4는 본 고안의 실시예에 따른 전자수갑의 배면도이다.
- [0026] 본 고안의 전자수갑(100)은, 도 2(a)에 도시한 바와 같이 범죠편자와 같은 사람의 손목이나 도 2(b)에 도시한 바와 같이 사람의 발목에 체결되는 수갑이다. 이러한 전자수갑(100)은, 전체 재질은 가벼운 재질로 구현된다. 손목이나 발목에 시계형처럼 수갑을 채우므로 외부에서 수갑이 보이지 않아 인권 보장을 할 수 있게 된다.
- [0027] 또한 범죠편자의 손목이나 발목에 채워지는 본 고안의 전자수갑(100)은, 위치 추적, 전기 충격 등의 기능을 구현하여, 전자수갑(100)이 채워진 범죠편자를 손쉽게 관리할 수 있다.
- [0028] 예를 들어, 범죠편자를 경찰관이 수갑을 채워 행동범위를 제한하거나 호송중에, 범죠편자가 경찰관을 공격하거나 도망치는 경우, 전자수갑(100)을 통해 위치 추적 및 전기 충격을 가하여 범죠편자가 탈주하는 것을 방지할 수 있도록 한다.
- [0029] 이를 위하여 본 고안의 전자수갑(100)은, 도 2 및 도 4에 도시한 바와 같이 본체(110)와, 본체(110)의 일측벽에 결합된 제1벨트(120a)와, 본체(110)의 타측벽에 결합된 제2벨트(120b)와, 제1벨트(120a)의 끝단과 제2벨트(120b)의 끝단을 체결시키는 체결부(121)와, 체결부(121)의 체결을 온/오프할 수 있는 벨트키가 삽입되는 벨트키 홀과, 본체(110)의 내부에 마련되며, 위치를 파악하는 위치 추적기(미도시)와, 피부와 닿는 본체(110)의 내측면에 마련되며 위치 추적기(미도시)의 동작을 온/오프할 수 있는 추적키가 삽입되는 추적키 홀(111)을 포함할 수 있다.
- [0030] 이밖에 피부와 닿는 본체(110)의 내측면에 마련되며, 피부에 전기 충격을 가하는 전극침(113)과, 본체(110)의 내부에 마련되며 전극침(113)을 통하여 전류를 흘려보내는 전기 충격기(미도시)와, 피부와 닿는 본체(110)의 내측면에 마련되며 전기 충격기(미도시)의 동작을 온/오프할 수 있는 충격키가 삽입되는 충격키 홀(112)을 추가로 더 포함할 수 있다. 이하 상술한다.
- [0032] 본체(110)는, 위치 추적기(미도시), 및 추적키 홀(111), 전극침(113), 전기 충격기(미도시), 및 충격키 홀(112)이 마련되는 전자수갑(100)의 하우징으로서, 본체(110) 내부에는 배터리(미도시)가 구비된다. 따라서 본체(110) 측면에 마련된 충전단자(114)를 통하여 배터리(미도시)의 충전이 이루어질 수 있다.
- [0033] 본체(110)의 전체 재질은 가벼운 재질로 구현된다. 또한 본체(110) 형상은 도면에서는 타원형으로 도시하였지만, 타원형 이외에도 삼각형, 사각형, 오각형, 육각형 등의 다양한 형태로 구현할 수 있을 것이다.
- [0034] 또한 본체(110)의 상면에는 경찰청, 보안업체 등의 로고가 표시될 수 있으며, 반면에 수갑이라는 것을 인지하지 못하도록 로고 없이도 구현될 수 있다.
- [0036] 제1벨트(120a)는 본체(110)의 일측벽에 결합되는 벨트이며, 제2벨트(120b)는, 본체(110)의 타측벽에 결합되는

벨트이다. 제1벨트(120a)와 제2벨트(120b)는 칼로 쉽게 절단되지 않는 가죽(또는 합성)재질로 제작하되, 외형은 플렉스블한 금속성 와이어로 형성되어 있어 절단을 방지할 수 있다.

- [0037] 체결부(121)는, 제1벨트(120a)의 끝단과 제2벨트(120b)의 끝단을 체결시키는 기능을 수행한다. 이러한 벨트의 체결부(121)는 케이블타이 형식으로 제작하되, 끝단에는 열쇠로 잠금/풀림될 수 있게 벨트키 홀이 형성된다.
- [0038] 벨트키 홀은, 체결부(121)의 체결을 잠금/풀림할 수 있는 벨트키가 삽입되는 키 홀이다.
- [0040] 위치 추적기(미도시)는, 본체(110)의 내부에 마련되며, 본체(110)의 위치를 파악하는 기능을 수행한다. 따라서 본 고안의 전자수갑(100)을 착용한 범법자가 도주했을 경우 위치 추적으로 금방 추적 가능하다. 위치 추적은 GPS(Global Positioning System) 모듈로 구현되어 적어도 세 개 이상의 GPS 위성으로부터 GPS 정보를 수신하여 위치를 산출할 수 있다. 또는 주변의 이동통신기지의 기지국 정보를 활용하여 위치를 산출할 수 있다.
- [0041] 추적키 홀(111)은, 피부와 닿는 본체(110)의 내측면에 마련되며, 위치 추적기(미도시)의 동작을 온/오프할 수 있는 추적키가 삽입되는 키 홀이다. 따라서 추적키 홀(111)에 추적키를 삽입하여 동작 온(ON) 위치로 돌리면 위치 추적기(미도시)가 활성화되어 본체(110) 위치 파악을 수행하며, 반면에 추적키 홀(111)에 추적키를 삽입하여 동작 오프(OFF) 위치로 돌리면 위치 추적기(미도시)가 비활성화되어 본체(110) 위치 파악이 중지된다. 따라서 물리적인 객체인 추적키를 활용하여 위치 추적을 활성화하거나 또는 위치 추적을 비활성화할 수 있게 된다.
- [0043] 전극침(113)은, 피부와 닿는 본체(110)의 내측면에 마련되며, 피부에 전기 충격을 가하는 전류 단자핀이다. 따라서 사람이 전자수갑(100)을 착용하게 되면, 전자수갑(100)의 내측면이 사람의 피부에 맞닿게 되고, 결과적으로 전자수갑(100)의 내측면에 마련된 전극침(113)이 사람의 피부에 닿게 된다.
- [0044] 전기 충격기(미도시)는, 본체(110)의 내부에 마련되며, 상기 전극침(113)을 통하여 전류를 흘려보내는 기능을 수행한다.
- [0045] 충격키 홀(112)은, 피부와 닿는 본체(110)의 내측면에 마련되며, 전기 충격기(미도시)의 동작을 온/오프할 수 있는 충격키가 삽입되는 키 홀이다. 따라서 충격키 홀(112)에 충격키를 삽입하여 동작 온(ON) 위치로 돌리면 전기 충격기(미도시)가 활성화되어 전극침(113)을 통하여 전기 충격을 가하게 되며, 반면에 충격키 홀(112)에 충격키를 삽입하여 동작 오프(OFF) 위치로 돌리면 전기 충격기(미도시)가 비활성화된다. 따라서 사용자는 물리적인 객체인 충격키를 활용하여 전기 충격을 활성화하거나 또는 전기 충격을 비활성화할 수 있게 된다.
- [0047] 나아가, 본 고안은, 상기에서 기술한 벨트키, 추적키, 및 충격키는 동일한 열쇠키로 구현되도록 하여, 동일한 하나의 열쇠키(10)가 삽입되어 온/오프 할 수 있도록 벨트키 홀, 추적키 홀(111), 및 충격키 홀(112)이 동일한 열쇠홀 형태로 구현되도록 한다.
- [0048] 결국, 위치추적용 키 홀, 전기충격용 키 홀, 벨트 키 홀은 모두 하나의 물리적 열쇠키(10;기존 수갑 키)로 삽입될 수 있게 형성되도록 하여, 물리적인 동일한 열쇠키(10)를 통해 위치 추적기(미도시), 전기 충격기(미도시)를 각각 별개로 활성화시키거나, 둘 다 활성화시키거나, 둘다 비활성화시킬 수 있게 된다.
- [0050] 한편, 용의자가 전자수갑(100)을 착용한 채로 도주하거나 했을 때 간수나 형사는 즉각적으로 대처할 필요가 있다. 이를 위하여 본 고안은 별도의 리모컨을 구비한다. 이하 도 5 및 도 6과 함께 상술한다.
- [0051] 도 5는 본 고안의 실시예에 따른 전자수갑 운용 시스템을 도시한 그림이며, 도 6은 본 고안의 실시예에 따른 리모컨의 사시도이다.
- [0052] 본 고안의 전자수갑 운용 시스템은, 도 5에 도시한 바와 같이 전자수갑(100)과 리모컨(200)을 포함한다.
- [0053] 전자수갑(100)은, 본체(110)와, 본체(110)의 일측면에 결합된 제1벨트(120a)와, 본체(110)의 타측면에 결합된 제2벨트(120b)와, 제1벨트(120a)의 끝단과 제2벨트(120b)의 끝단을 체결시키는 체결부(121)와, 체결부(121)의 체결을 온/오프할 수 있는 벨트키가 삽입되는 벨트키 홀과, 본체(110)의 내부에 마련되며 위치를 파악하는 위치 추적기(미도시)와, 피부와 닿는 본체(110)의 내측면에 마련되며 위치 추적기(미도시)의 동작을 온/오프할 수 있는 추적키가 삽입되는 추적키 홀(111)과, 피부와 닿는 본체(110)의 내측면에 마련되며 피부에 전기 충격을 가하는 전극침(113)과, 본체(110)의 내부에 마련되며 전극침(113)을 통하여 전류를 흘려보내는 전기 충격기(미도시)와, 피부와 닿는 본체(110)의 내측면에 마련되며 전기 충격기(미도시)의 동작을 온/오프할 수 있는 충격키가 삽입되는 충격키 홀(112)과, 본체(110)의 내부에 마련되며 고유 ID가 할당된 식별 태그(미도시)와, 고유 ID와 위치 정보를 원격의 리모컨(200)으로 주기적으로 전송하는 무선 통신 유닛(미도시)을 포함한다.
- [0054] 이러한 무선 통신 유닛(미도시)은, 리모컨(200)과 적외선 통신(Infrared Radiation), 블루투스(Bluetooth), 홈

RF(Radio Frequency) 및 무선 랜(Wireless LAN)과 같은 무선 통신 방식을 리모컨(200)과 무선 통신할 수 있다.

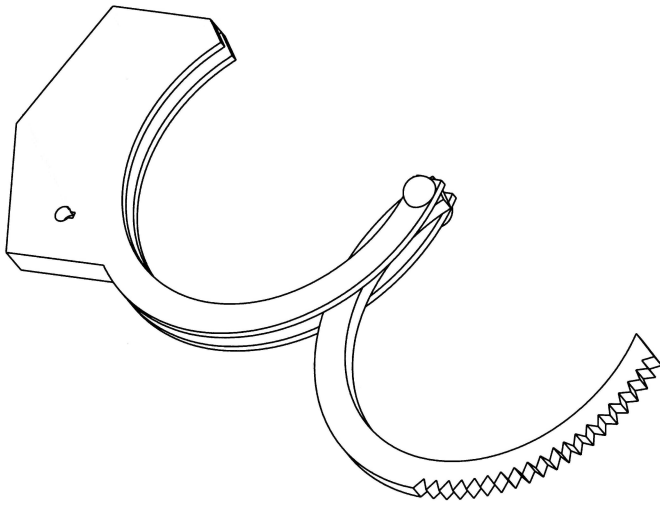
- [0055] 또한 무선 통신 유닛(미도시)은, 고유 ID와 위치 정보를 관리자 스마트폰(210)으로 전송할 수 있다. 관리자 스마트폰(210)과 통신하기 위하여, 무선 통신 유닛(미도시)은, 3G, 4G, 5G 등의 이동 통신을 수행하도록 무선 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기(미도시)와, 수신되는 무선 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 RF수신기(미도시) 등을 포함할 수 있다.
- [0056] 또한 무선 통신 유닛(미도시)은, 고유 ID와 위치 정보를 관리자 PC(220)로 전송할 수 있다. 관리자 PC(220)와 통신하기 위하여 무선 통신 유닛(미도시)은, TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 등의 인터넷 프로토콜에 따라서 와이파이망(WiFi)을 통하여 데이터 통신을 수행할 수 있다.
- [0058] 리모컨(200)은, 복수개의 전자수갑(100)과 무선 통신하며 설정된 거리 이상 벗어난 전자수갑(100)이 있는 경우 경고 알람을 발생시킨다. 즉, 용의자가 전자수갑(100)을 착용한 채로 리모컨(200)과 일정거리 멀어지면 알람 발생하도록 한다. 알람은 리모컨(200)의 LED를 통해 직접 표시할 수 있고, 관리자 스마트폰(210)이나 관리자 PC(220)를 통해서도 알릴 수 있다.
- [0059] 또한 리모컨(200)은 전자수갑(100)을 통하여 자동으로 전기 충격이 가해지도록 할 수 있다. 이를 위해 리모컨(200)은, 고유 ID를 수신할 때마다 확인 신호(ACK)를 전자수갑(100)에 전송하며, 전자수갑(100)은, 확인 신호(ACK)를 설정된 기간 동안 수신하지 못하는 경우 전극 충격기를 자동으로 구동 온시켜 전극침(113)을 통해 전기 충격을 가하게 된다.
- [0060] 따라서 범법자가 멀리 이동하는 순간(화장실, 식당 등)에도 범법자의 최소한의 인권을 보장하면서 신뢰성 있는 관리가 가능하다.
- [0062] 나아가, 본 고안의 전자수갑 운영 시스템은, 간수 1인이 수명의 범법자를 안전하게 관리할 수 있는 수단을 제공한다.
- [0063] 이를 위하여 리모컨(200)은 복수개의 전자수갑(100)과 각각 통신하여, 각 전자수갑(100)의 상태를 관리할 수 있게 된다. 이를 위하여 도 6에 도시한 바와 같이 각 전자수갑(100)별로 할당된 푸쉬 버튼을 구비하여, 사용자가 푸쉬 버튼을 클릭할 시에 푸쉬 버튼에 할당된 전자수갑(100)에 전기 충격이 가해지도록 할 수 있다. 따라서 수갑 찬 공격자로부터 바로 방어할 수 있게 된다.
- [0065] 본 고안을 첨부 도면과 기술된 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였으나, 본 고안은 그에 한정되지 않으며, 후술되는 실용신안등록청구범위에 의해 한정된다. 따라서, 본 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 후술되는 실용신안등록청구범위의 기술적 사상에서 벗어나지 않는 범위 내에서 본 고안을 다양하게 변형 및 수정할 수 있다.

**부호의 설명**

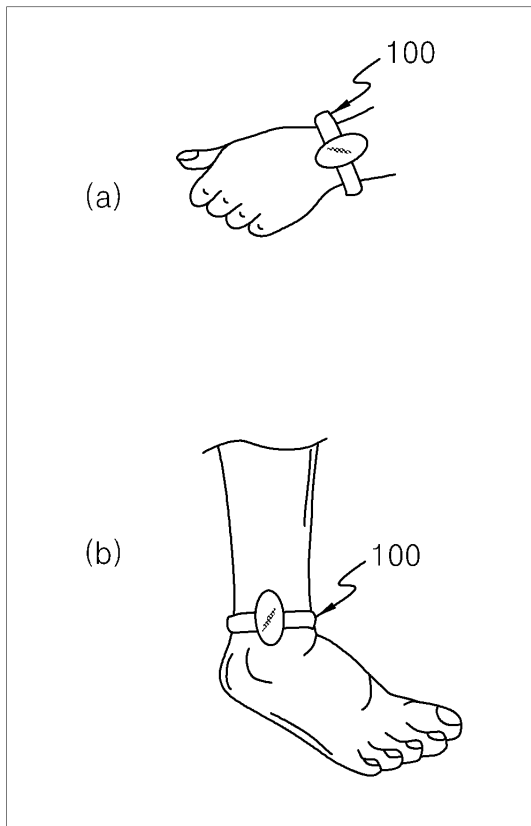
- [0067] 100: 전자수갑                      110:본체
- 111:추적키 홀                      112:충격키 홀
- 113:전극침                          200:리모컨

도면

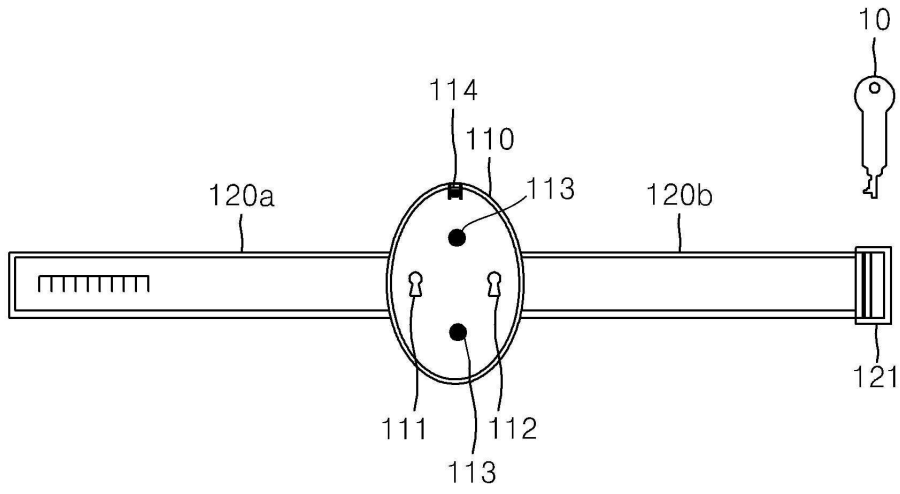
도면1



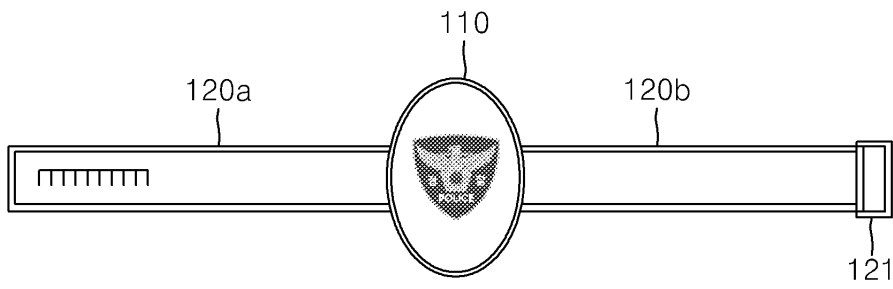
도면2



도면3

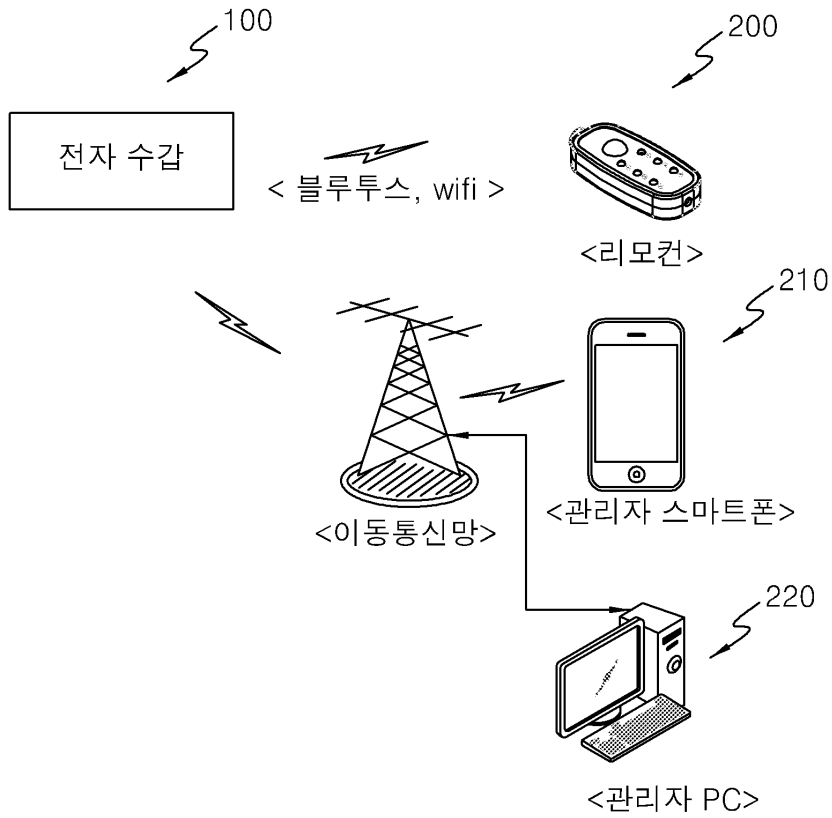


도면4





도면5



도면6

