



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년02월08일

(11) 등록번호 10-2213564

(24) 등록일자 2021년02월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A45C 13/18 (2006.01) A45C 13/24 (2006.01)

G08B 3/10 (2006.01) H04L 29/08 (2006.01)

H04W 4/80 (2018.01)

(52) CPC특허분류

A45C 13/185 (2013.01)

A45C 13/24 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0144891

(22) 출원일자 2019년11월13일

심사청구일자 2019년11월13일

(56) 선행기술조사문헌

KR101944265 B1*

KR1020110114789 A*

KR1020170115031 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

충남대학교산학협력단

대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)

(72) 발명자

장경선

대전광역시 유성구 죽동로 72, 503동 1601호(죽동, 천년나무아파트)

안희준

서울특별시 노원구 덕릉로 613, 301동 605호(중계동, 우성3차아파트)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 공간

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 김혜진

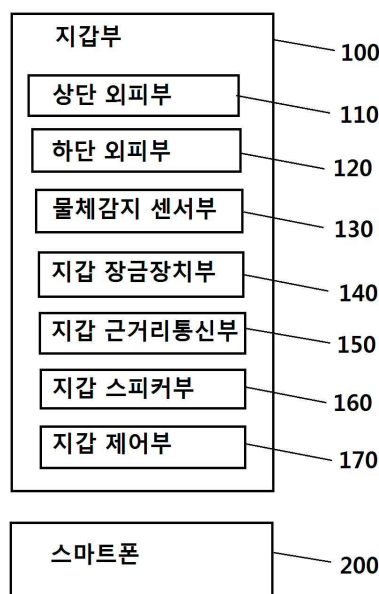
(54) 발명의 명칭 스마트폰 연동 보안지갑

(57) 요약

본 발명에 의한 스마트폰 연동 보안지갑은, 스마트폰과 지갑부를 포함하는 스마트폰 연동 보안지갑으로서, 상기 지갑부는, 힌지축으로 연결되어 펼칠 수 있는 상단 외피부와 하단 외피부; 상기 상단 외피부와 하단 외피부에 형성된 보관 공간부; 상기 보관 공간부에 설치된 보관 공간부 내의 물체 존재 여부를 감지할 수 있는 물체 감

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



지 센서부; 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼칠 수 없도록 하는 지갑 잠금장치부; 스마트폰과 근거리 통신을 할 수 있는 지갑 근거리 통신부; 지갑 제어부;를 포함하고, 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼쳤을 때에만 상기 보관 공간부에 물건을 넣거나 꺼낼 수 있고, 스마트폰에서 내용물 확인 명령이 상기 지갑 근거리 통신부를 통해 상기 지갑 제어부에 전송되면, 상기 지갑 제어부는 상기 물체 감지 센서부의 측정 결과를 스마트폰으로 전송하고, 상기 지갑 제어부가 스마트폰으로부터 지갑 잠금 해제 명령을 수신하면 소정의 시간 동안 지갑 잠금장치부의 잠금상태를 해제하여 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼칠 수 있는 상태가 되도록 하는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

G08B 3/10 (2021.01)

H04L 67/125 (2013.01)

H04W 4/80 (2018.02)

박상우

충청남도 서산시 무석1로 10-6, 1동 402호(석림동)

(72) 발명자

이은비

대구광역시 수성구 시지로 45, 102동 801호(시지동, 전원타운)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	2015-0-00930
부처명	과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명	정보통신기획평가원
연구사업명	SW전문인력양성
연구과제명	2019 SW중심대학 지원사업
기 여 율	1/1
과제수행기관명	충남대학교 산학협력단
연구기간	2019.01.01 ~ 2019.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

스마트폰과 지갑부를 포함하는 스마트폰 연동 보안지갑으로서,
 상기 지갑부는,
 힌지축으로 연결되어 펼칠 수 있는 상단 외피부와 하단 외피부;
 상기 상단 외피부와 하단 외피부에 형성된 보관 공간부;
 상기 보관 공간부에 설치된 보관 공간부 내의 물체 존재 여부를 감지할 수 있는 물체 감지 센서부;
 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼칠 수 없도록 하는 지갑 잠금장치부;
 스마트폰과 근거리 통신을 할 수 있는 지갑 근거리 통신부;
 지갑 제어부;
 를 포함하고,
 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼쳤을 때에만 상기 보관 공간부에 물건을 넣거나 꺼낼 수 있고,
 스마트폰에서 내용물 확인 명령이 상기 지갑 근거리 통신부를 통해 상기 지갑 제어부에 전송되면, 상기 지갑 제어부는 상기 물체 감지 센서부의 측정 결과를 스마트폰으로 전송하고,
 상기 지갑 제어부가 스마트폰으로부터 지갑 잠금 해제 명령을 수신하면 소정의 시간 동안 지갑 잠금장치부의 잠금상태를 해제하여 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼칠 수 있는 상태가 되도록 하고,
 상기 지갑 제어부는, 스마트폰과 주기적으로 근거리 통신을 시도하여 근거리 통신 연결이 되지 않으면, 상기 스마트폰의 스피커를 통해서도 경고 음성이 출력되도록 하고,
 상기 지갑 제어부는, 스마트폰의 지문인식장치를 이용하여 미리 등록된 사용자인 것이 확인된 경우에만 지갑 잠금을 해제할 수 있도록 하고,
 상기 지갑 제어부는, 상기 물체 감지 센서부의 측정 결과를 스마트폰으로 전송하여 스마트폰의 디스플레이부에 지갑 내용물의 존재 여부를 표시할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 스마트폰 연동 보안지갑.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 스마트폰 연동 보안지갑에 관한 것으로, 보다 상세하게는 스마트폰을 이용하여 지갑의 보안성을 높이는 스마트폰 연동 보안지갑에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 지갑은 현찰과 카드 신분증 등을 넣어서 휴대하는 물건이다. 이러한 지갑은 현금을 넣을 수 있는 현금 수납부, 카드를 넣을 수 있는 카드 수납부, 신분증을 넣을 수 있는 신분증 수납부 등을 포함한다.

[0003] 이러한 지갑은 도난의 대상이 되기 쉬우므로, 도난에 대비하기 위한 지갑이 제안되어 있었고, 특허문헌 1과 특

허문헌 2는 그 예이다.

- [0004] 특허문헌 1의 지갑은, 지문인식기능 지갑으로서, 지갑의 표면에 지문인식장치를 설치하여 등록된 사용자 외의 사람이 지갑을 만질 경우 지갑 안에 있는 스피커를 통해 경고음이 발생하도록 한다.
- [0005] 특허문헌 2의 지갑은, 잠금장치와 GPS장치를 이용해 보안과 도난방지기능을 향상한 지갑으로서, 위치를 추적할 수있는 GPS가 삽입된 지갑중심축, 외부에 디스플레이 창이 내장된 지갑좌측날개, 지갑잠금장치,배터리와 USB용 어댑터가 내장된 지갑우측날개,현금 수납공간이 있는 지갑내부공간을 포함하여 도난 방지 및 보안성 향상의 효과가 있다.
- [0006] 그러나 상기 특허문헌은 지갑을 열지 않고는 지갑의 내용물을 확인할 수 없다.
- [0007] 만일 지갑의 내용물을 확인하여 지갑의 내용물을 지갑의 표면에 표시하는 지갑을 만들려면, 장치가 복잡해지고 비용이 많이 든다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) KR 10-2004-0012245 A(공개일: 2004. 02. 11.)
(특허문헌 0002) KR 10-2017-0050758 A(공개일: 2017. 05. 11.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는, 보안성이 높고 지갑 내부의 내용물을 쉽게 확인할 수 있으면서도 비용이 비교적 적게 드는 스마트폰 연동 보안지갑을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명에 의한 스마트폰 연동 보안지갑은, 스마트폰과 지갑부를 포함하는 스마트폰 연동 보안지갑으로서, 상기 지갑부는, 힌지축으로 연결되어 펼칠 수 있는 상단 외피부와 하단 외피부; 상기 상단 외피부와 하단 외피부에 형성된 보관 공간부; 상기 보관 공간부에 설치된 보관 공간부 내의 물체 존재 여부를 감지할 수 있는 물체 감지 센서부; 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼칠 수 없도록 하는 지갑 잠금장치부; 스마트폰과 근거리 통신을 할 수 있는 지갑 근거리 통신부; 지갑 제어부;를 포함하고, 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼쳤을 때에만 상기 보관 공간부에 물건을 넣거나 꺼낼 수 있고, 스마트폰에서 내용물 확인 명령이 상기 지갑 근거리 통신부를 통해 상기 지갑 제어부에 전송되면, 상기 지갑 제어부는 상기 물체 감지 센서부의 측정 결과를 스마트폰으로 전송하고, 상기 지갑 제어부가 스마트폰으로부터 지갑 잠금 해제 명령을 수신하면 소정의 시간 동안 지갑 잠금장치부의 잠금상태를 해제하여 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼칠 수 있는 상태가 되도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 스마트폰 연동 보안지갑은, 지갑 스피커부를 추가적으로 더 포함하고, 상기 지갑 근거리 통신부와 스마트폰의 근거리 통신 연결이 끊어지면, 상기 지갑 스피커부를 통해 경고 음성이 출력되도록 할 수 있다.
- [0014] 상기 스마트폰 연동 보안지갑은, 상기 지갑 근거리 통신부와 스마트폰의 근거리 통신 연결이 끊어지면, 상기 스마트폰의 스피커를 통해서도 경고 음성이 출력되도록 할 수 있다.

발명의 효과

- [0016] 본 발명에 의한 스마트폰 연동 보안지갑은 보안성이 높고 지갑 내부의 내용물을 쉽게 확인할 수 있으면서도 비용이 비교적 적게 든다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명에 의한 스마트폰 연동 보안지갑의 구성도

- 도 2는 본 발명에 의한 지갑부의 정면도의 예
- 도 3은 본 발명에 의한 지갑부의 우측면도의 예
- 도 4는 본 발명에 의한 지갑부의 평면도의 예
- 도 5는 도 2의 지갑부를 펼쳤을 때의 모습
- 도 6은 보관공간부 내부의 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 본 발명은 다양한 변형을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0019] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0021] 도 1은 본 발명에 의한 스마트폰 연동 보안지갑의 구성도이다.
- [0022] 본 발명에 의한 스마트폰 연동 보안지갑은 지갑부(100)와 스마트폰(200)을 포함한다.
- [0023] 지갑부(100)는 상단 외피부(110), 하단 외피부(120), 물체감지 센서부(130), 지갑 잠금장치부(140), 지갑 근거리통신부(150), 지갑 스피커부(160), 지갑 제어부(170)를 포함한다.
- [0024] 도 2는 본 발명에 의한 지갑부의 정면도의 예이고, 도 3은 본 발명에 의한 지갑부의 우측면도의 예이고, 도 4는 본 발명에 의한 지갑부의 평면도의 예이고, 도 5는 도 2의 지갑부를 펼쳤을 때의 모습이다.
- [0025] 상단 외피부(110)과 하단 외피부(120)는 외피 연결부(180)를 통해 연결되어 있다. 상단 외피부(110)과 하단 외피부(120)는 힌지축으로 연결되어 펼칠 수 있도록 되어 있으므로, 외피 연결부(180)의 내부에는 힌지축이 형성되어 있다.
- [0026] 도 5에서와 같이, 상단 외피부(110)과 하단 외피부(120)에는 보관공간부(190)가 형성되어 되어 있어서, 신용카드, 신분증 등을 넣을 수 있다.
- [0027] 상기 상단 외피부(110)와 하단 외피부(120)를, 도 5와 같이, 펼쳤을 때에만 상기 보관공간부에 물건을 넣거나 꺼낼 수 있다. 도 2 내지 도 4와 같이 상단 외피부(110)와 하단 외피부(120)를 닫은 모양(접힌모양)으로 접었을 때에는 보관공간부에 물건을 넣거나 꺼낼 수 없다.
- [0028] 도 2 내지 도 4와 같이 상단 외피부(110)와 하단 외피부(120)를 닫은 모양(접힌모양)으로 접었을 때에는 지갑 잠금장치부(140)에 의해 지갑부를 잠글 수 있다. 지갑부가 잠겨져 있으면, 상기 상단 외피부(110)와 하단 외피부(120)를 도 5와 같이 펼칠 수 없게 된다.
- [0029] 지갑 제어부(170)는 지갑 잠금장치부(140)를 제어할 수 있으므로, 지갑 잠금장치부(140)를 열림 상태로 만들 수도 있고 잠금 상태로 만들 수도 있다.
- [0030] 지갑 제어부(170)는 지갑 근거리통신부(150)를 통해, 스마트폰과 무선 근거리 통신을 할 수 있다. 일반적인 스마트폰은 와이파이 통신 기능, 블루투스 통신 기능을 갖추고 있으므로, 상기 지갑 근거리통신부(150)는 와이파이 통신 기술 또는 블루투스 통신 기술을 통해 구현할 수 있다.
- [0031] 지갑 스피커부(160)는 지갑 제어부(170)에 의해 제어되고, 음성을 출력할 수 있다.
- [0033] 도 6은 보관공간부 내부의 단면도이다.
- [0034] 보관공간부(190)의 내부에는 물체감지 센서부(130)가 있어서, 보관공간부에 보관해야 할 물건(예를 들면, 신분증, 신용카드 등)이 있는지 여부를 확인할 수 있다.
- [0035] 물체감지 센서부를 구현하는 예는 물체감지 센서부를 눌림 스위치로 만들고, 신분증 등을 삽입하면 눌림 스위치가 눌러지는 구조로 만드는 것이다. 이렇게 만들면, 신분증 등의 삽입 여부를 확인할 수 있다.

- [0036] 물체감지 센서부는 압력센서를 이용해서 만들 수도 있다.
- [0037] 위의 물체감지 센서부를 이용하여 해당 보관공간부에 물건이 존재하는지 여부를 확인할 수 있다.
- [0039] 스마트폰에서 지갑 내용물 확인 명령을 내리면(스마트폰에서 내용물 확인 명령이 상기 지갑 근거리 통신부를 통해 상기 지갑 제어부에 전송되면), 상기 지갑 제어부는 상기 물체감지 센서부의 측정 결과를 스마트폰으로 전송한다. 따라서 상기 스마트폰은 지갑 내용물의 존재 여부를 스마트폰의 디스플레이부에 표시할 수 있다. 이때 스마트폰은 각각의 보관공간부의 물체의 존재 여부만을 알 수 있으므로, 사용자는 신분증, 신용카드 등을 지정된 위치에 보관하는 습관을 들여야 지갑부 내의 내용물 존재 여부를 정확히 알 수 있다.
- [0041] 스마트폰에서 지갑 잠금 해제 명령을 내리면(상기 지갑 제어부가 스마트폰으로부터 지갑 잠금 해제 명령을 수신하면), 지갑 제어부 소정의 시간(예를 들면 5초) 동안 지갑 잠금장치부의 잠금상태를 해제하여 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼칠 수 있는 상태가 되도록 할 수 있다.
- [0042] 따라서 지갑부 내에 지문 인식 장치 등을 설치하지 않고 스마트폰의 지문 인식 장치 등을 이용하여 미리 등록된 사용자만 지갑부에 내용물을 넣거나 꺼낼 수 있으며, 지갑부의 내용물을 확인할 수 있다.
- [0043] 즉 미리 등록된 사용자인 경우, 스마트폰에 자신의 지문을 인식함으로써 등록된 사용자임을 인증받을 수도 있고, 스마트폰에 비밀번호를 입력함으로써 등록된 사용자임을 인증받을 수도 있다.
- [0045] 즉 사용자는 스마트폰에서 지갑 내용물 확인 명령을 내리면, 스마트폰 디스플레이부에 지갑 내용물의 존재 여부가 스마트폰 디스플레이부에 표시되도록 할 수 있고, 스마트폰의 지문 인식 장치 등을 이용하여 미리 등록된 사용자만, 지갑부를 열 수 있도록 할 수 있다.
- [0047] 또한 상기 스마트폰과 상기 지갑 제어부는 주기적(예를 들면, 10초)으로 근거리 통신을 시도하여, 근거리 통신 연결이 되지 않으면, 사용자가 지갑부 또는 스마트폰을 분실한 것이므로, 경고 음성이 출력되도록 할 수 있다.
- [0048] 근거리 통신을 계속하지 않고 주기적으로 하는 이유는 배터리의 전력을 절약하기 위함이다.
- [0049] 상기 경고 음성은 지갑 스피커부(160)에서 출력되도록 할 수도 있고, 스마트폰의 스피커에서 출력되도록 할 수도 있다. 경고 음성의 예로는 "분실위험, 분실 위험"이 될 수 있다.
- [0051] 스마트폰이 상기와 같이 동작하려면, 스마트폰이 상기와 같이 동작하도록 하는 앱(애플리케이션 프로그램)이 스마트폰에 설치되어 있어야 한다.
- [0053] 상기와 같은 구성으로 인해, 보안성이 높고 지갑 내부의 내용물을 쉽게 확인할 수 있으면서도 비용이 비교적 적게 드는 스마트폰 연동 보안지갑을 제공할 수 있다.
- [0055] 상기 지갑부에는 태양전지 패널을 설치하여 배터리 사용 가능 시간을 증가시킬 수 있다.
- [0056] 상기 지갑부의 표면에는 전파차단 소재(안티 스키밍 소재)를 부착하여 보안성을 강화할 수 있다.

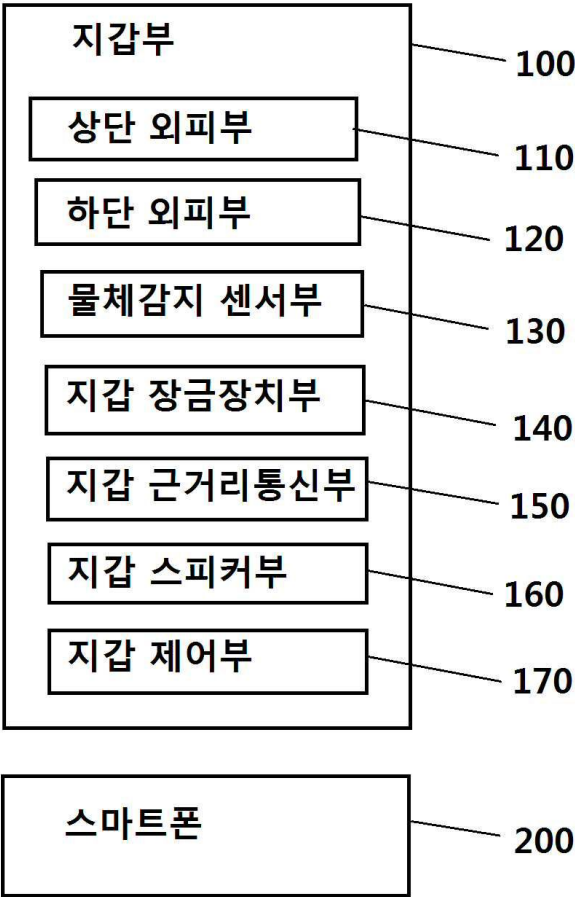
부호의 설명

- [0058] 100: 지갑부
- 110: 상단 외피부
- 120: 하단 외피부
- 130: 물체감지 센서부
- 140: 지갑 잠금장치부
- 150: 지갑 근거리통신부
- 160: 지갑 스피커부
- 170: 지갑 제어부
- 180: 외피 연결부
- 190: 보관공간부

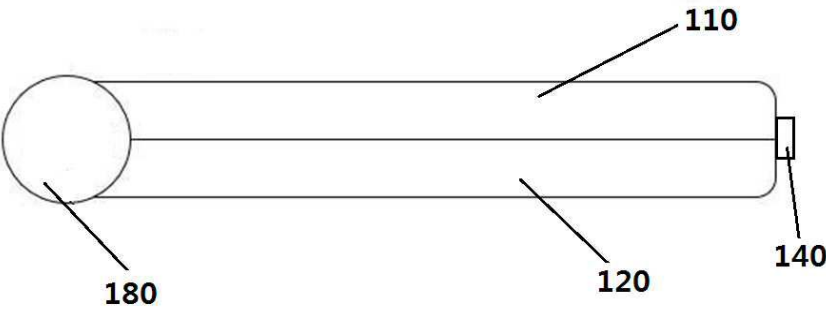
200: 스마트폰

도면

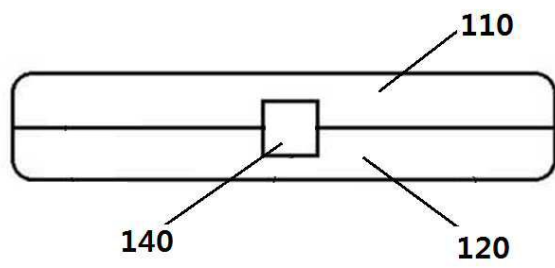
도면1



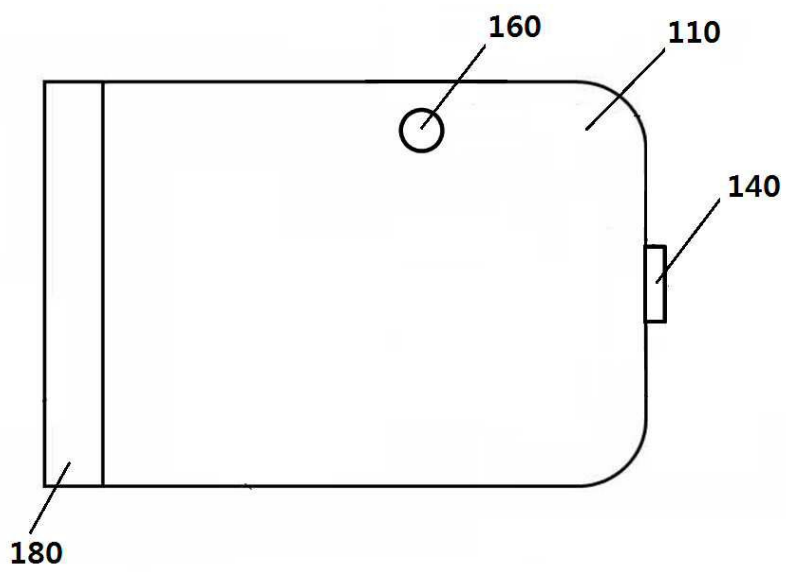
도면2



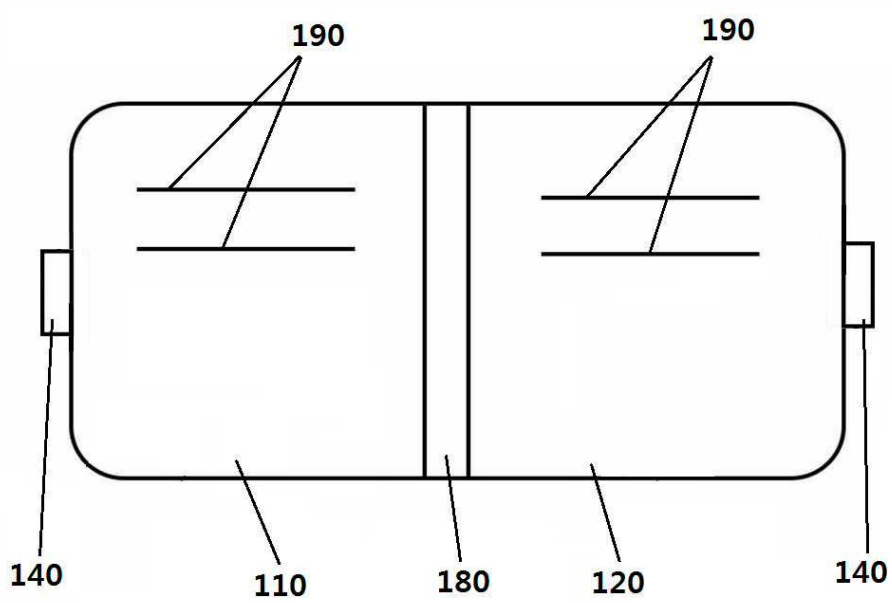
도면3



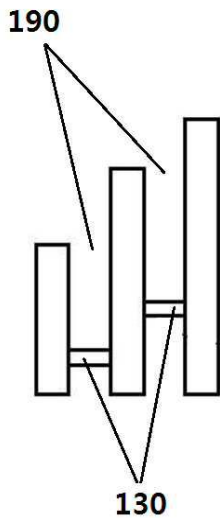
도면4



도면5



도면6



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

스마트폰과 지갑부를 포함하는 스마트폰 연동 보안지갑으로서,

상기 지갑부는,

힌지축으로 연결되어 펼칠 수 있는 상단 외피부와 하단 외피부;

상기 상단 외피부와 하단 외피부에 형성된 보관 공간부;

상기 보관 공간부에 설치된 보관 공간부 내의 물체 존재 여부를 감지할 수 있는 물체 감지 센서부;

상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼칠 수 없도록 하는 지갑 잠금장치부;

스마트폰과 근거리 통신을 할 수 있는 지갑 근거리 통신부;

지갑 제어부;

를 포함하고,

상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼쳤을 때에만 상기 보관 공간부에 물건을 넣거나 꺼낼 수 있고,

스마트폰에서 내용물 확인 명령이 상기 지갑 근거리 통신부를 통해 상기 지갑 제어부에 전송되면, 상기 지갑 제어부는 상기 물체 감지 센서부의 측정 결과를 스마트폰으로 전송하고,

상기 지갑 제어부가 스마트폰으로부터 지갑 잠금 해제 명령을 수신하면 소정의 시간 동안 지갑 잠금장치부의 잠금상태를 해제하여 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼칠 수 있는 상태가 되도록 하고,

상기 지갑 제어부는, 스마트폰과 주기적으로 근거리 통신을 시도하여 근거리 통신 연결이 되지 않으면, 상기 스마트폰의 스피커를 통해서도 경고 음성이 출력되도록 하고,

상기 지갑 제어부는, 스마트폰의 지문인식장치를 이용하여 미리 등록된 사용자인 것이 확인된 경우에만 지갑 잠금을 해제할 수 있도록 하고,

상기 지갑 제어부는, 상기 물체 감지 센서부의 측정 결과를 스마트폰으로 전송하여 스마트폰의 디스플레이 일부에 지갑 내용물의 존재 여부를 표시할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 스마트폰 연동 보안지갑.

【변경후】

스마트폰과 지갑부를 포함하는 스마트폰 연동 보안지갑으로서,

상기 지갑부는,

한지축으로 연결되어 펼칠 수 있는 상단 외피부와 하단 외피부;

상기 상단 외피부와 하단 외피부에 형성된 보관 공간부;

상기 보관 공간부에 설치된 보관 공간부 내의 물체 존재 여부를 감지할 수 있는 물체 감지 센서부;

상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼칠 수 없도록 하는 지갑 잠금장치부;

스마트폰과 근거리 통신을 할 수 있는 지갑 근거리 통신부;

지갑 제어부;

를 포함하고,

상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼쳤을 때에만 상기 보관 공간부에 물건을 넣거나 꺼낼 수 있고,

스마트폰에서 내용물 확인 명령이 상기 지갑 근거리 통신부를 통해 상기 지갑 제어부에 전송되면, 상기 지갑 제어부는 상기 물체 감지 센서부의 측정 결과를 스마트폰으로 전송하고,

상기 지갑 제어부가 스마트폰으로부터 지갑 잠금 해제 명령을 수신하면 소정의 시간 동안 지갑 잠금장치부의 잠금상태를 해제하여 상기 상단 외피부와 하단 외피부를 펼칠 수 있는 상태가 되도록 하고,

상기 지갑 제어부는, 스마트폰과 주기적으로 근거리 통신을 시도하여 근거리 통신 연결이 되지 않으면, 상기 스마트폰의 스피커를 통해서도 경고 음성이 출력되도록 하고,

상기 지갑 제어부는, 스마트폰의 지문인식장치를 이용하여 미리 등록된 사용자인 것이 확인된 경우에만 지갑 잠금을 해제할 수 있도록 하고,

상기 지갑 제어부는, 상기 물체 감지 센서부의 측정 결과를 스마트폰으로 전송하여 스마트폰의 디스플레이 일부에 지갑 내용물의 존재 여부를 표시할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 스마트폰 연동 보안지갑.