



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월08일
(11) 등록번호 10-1968480
(24) 등록일자 2019년04월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06K 7/00 (2006.01) G06K 13/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06K 7/0056 (2013.01)
G06K 13/08 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0146264
(22) 출원일자 2018년11월23일
심사청구일자 2018년11월23일
(56) 선행기술조사문헌
JP08171616 A*
KR1019990067804 A*
KR1020000005640 A*
EP01035496 A2
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
임봉순
서울특별시 관악구 신림로29길 8 103동 303호 (신림동, 신림현대아파트)
(72) 발명자
임봉순
서울특별시 관악구 신림로29길 8 103동 303호 (신림동, 신림현대아파트)
(74) 대리인
이희덕, 박중만

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 신유식

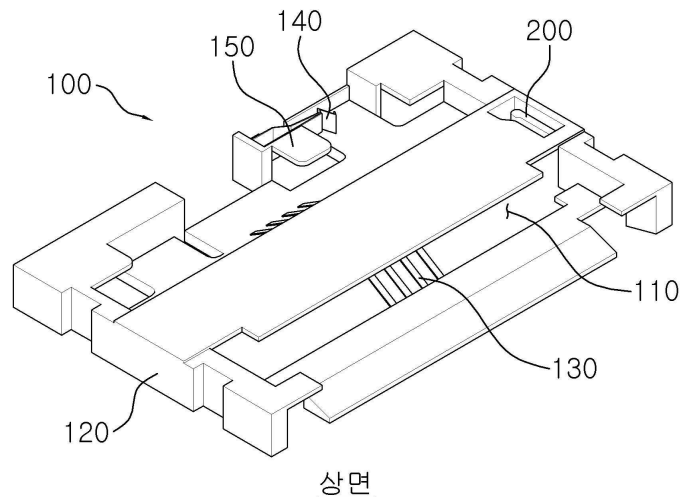
(54) 발명의 명칭 스마트카드의 장착성이 개선된 카드리더기

(57) 요약

본 발명은 스마트카드의 장착성이 개선된 카드리더기에 관한 것이다.

이에, 본 발명의 기술적 요지는 IC칩이 구비된 스마트카드를 읽을 수 있는 카드리더기에 관한 것으로, 더욱 자세하게 말하면, 상기 스마트카드를 읽을 수 있는 카드리더기의 프레임은 원 몰드로 사출되어 제작 작업성이 개선되는 것은 물론이고, 카드리더기 내측에 구비되는 탄성 가이드부에 의해 내입된 스마트카드가 견고하게 장착될 수 있도록 하는 특징이 있는 것이다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

IC칩이 구비된 스마트카드(C)가 내입될 수 있도록 투입홈(110)이 형성되는 프레임(120)이 구비되며, 상기 프레임(120) 일측에는 투입홈(110)에 내입된 스마트카드(C)의 IC칩과 접촉할 수 있도록 다수의 접촉단자(130)가 구비되며, 상기 투입홈(110)에 내입된 스마트카드(C)에 의해 가압되는 스위치(140)가 형성되는 카드리더기(100)와; 상기 카드리더기(100)는 투입홈(110) 내측에 스마트카드(C)의 일측을 탄성으로 가압하여 스마트카드(C)가 유동하지 않도록 조장하는 탄성 가이드부(200)로; 이루어지는 것이며,

상기 접촉단자(130)가 스마트카드(C)의 IC칩과 맞닿도록 절곡부가 형성되어 있는 것이고,

상기 탄성 가이드부(200)의 자유단에는 돌출경사부(210)가 일체로 형성되어 있어서, 상기 투입홈으로 내입되는 스마트카드(C)의 일측이 돌출경사부의 경사면을 따라 내입되는 것이며,

상기 스위치(140)는 스마트카드(C)의 IC칩을 향해 돌출되는 절곡부(141)가 형성되는 것이고,

상기 탄성 가이드부(200)의 돌출경사부(210) 일측에는 롤러(R)가 형성되는 것이며,

상기 프레임(120) 중 스마트카드(C)가 삽입되는 투입홈(110) 일측에는 하부가 개방된 고정부(150)가 형성되며, 상기 고정부(150) 내측에는 토션스프링(F1)을 기준으로 양측에 누름구(F2) 및 고정구(F3)가 형성된 시소형상의 고정부(F)가 형성되며, 상기 토션스프링(F1)에 의해 누름구(F2)는 하강되어 있고 고정구(F3)는 승강되어 있는 상태를 기본으로 하여, 스마트카드(C)가 누름구(F2)를 밀면 누름구가(F2) 승강되면서 고정구(F3)는 하강하여 스마트카드(C)의 상면을 가압고정 하는 것이며, 상기 고정구(F3) 하면에는 고무패드(F4)가 형성되는 것을 특징으로 하는 스마트카드의 장착성이 개선된 카드리더기.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 IC칩이 구비된 스마트카드를 읽을 수 있는 카드리더기에 관한 것으로, 더욱 자세하게 말하면, 상기 스마트카드를 읽을 수 있는 카드리더기의 프레임은 원 몰드로 사출되어 제작 작업성이 개선되는 것은 물론이고, 카드리더기 내측에 구비되는 탄성 가이드부에 의해 내입된 스마트카드가 견고하게 장착될 수 있도록 하는 스마트카드의 장착성이 개선된 카드리더기에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 스마트카드는 저장기능, 연산기능 및 보안기능 등을 가지도록 마이크로프로세서, 운영체제, 보안모듈, 메모리 등을 구비한 IC칩을 내장함으로써, 기존의 마그네틱 카드보다 저장용량이 크고 보안성이 크기 때문에 다양한 목적으로 활용될 수 있다.

- [0004] 이러한 스마트카드는 기본적인 일반은행업무 이외에 신용카드, 교통카드, 신분증 등에 다양한 목적으로 활용될 수 있고, 인식기능 이외에 전파회폐의 기능을 수행하여 혼잡 통행료, 주차장, 고속도로 톨게이트의 통행료 등의 이용료를 지불하는 지급수단으로 이용될 수 있을 뿐만 아니라 인터넷 쇼핑몰에서 상품을 구매하거나 유료 콘텐츠를 구매하는데도 사용될 수 있다.
- [0005] 상기 스마트카드는 그 분류기준에 따라 여러 가지로 분류할 수 있지만 IC칩이 카드로부터 데이터가 읽혀지는 방식에 따라 접촉식 카드, 비접촉식 카드 및 콤비식 카드 등으로 분류되며, 이러한 카드의 IC칩에 기록된 데이터를 읽기 위한 장치는 스마트카드의 종속에 따라 접촉식 리더기 및 비접촉식 리더기 등으로 분류된다.
- [0006] 이에, 대한민국 공개특허공보 제10-2010-0033834호(공개일: 2010.03.31)에는 카드가 삽입되는 삽입구의 구조를 간단하게 변경하여 카드의 걸림현상 없이 카드와 커넥터간의 접촉율을 높일 수 있고, 리딩에러를 낮출 수 있도록 개선한 접촉식 카드 리더기라는 명칭의 선행문헌이 게시되어 있다.
- [0007] 하지만, 상기한 선행문헌은 케이스가 상부 케이스 및 하부 케이스로 나뉘어져 있어서 제작 작업성이 저하되는 것은 물론이고, 케이스에 내입된 스마트카드를 고정하는 구성이 결여되어 있어서 스마트카드가 장착된 이후에 모뎀의 진동 등 외부 요인에 의해 스마트카드가 케이스에서 이탈하는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 상술한 문제점을 해결하기 위해, 본 발명은 IC칩이 구비된 스마트카드를 읽을 수 있는 카드리더기에 관한 것으로, 더욱 자세하게 말하면, 상기 스마트카드를 읽을 수 있는 카드리더기의 프레임은 원 몰드로 사출되어 제작 작업성이 개선되는 것은 물론이고, 카드리더기 내측에 구비되는 탄성 가이드부에 의해 내입된 스마트카드가 견고하게 장착될 수 있는 것을 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상술한 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 IC칩이 구비된 스마트카드(C)가 내입될 수 있도록 투입홈(110)이 형성되는 프레임(120)이 구비되며, 상기 케이스(120) 일측에는 투입홈(110)에 내입된 스마트카드(C)의 IC칩과 접촉할 수 있도록 다수의 접촉단자(130)가 구비되며, 상기 투입홈(110)에 내입된 스마트카드(C)에 의해 가압되는 스위치(140)가 형성되는 카드리더기(100)와; 상기 카드리더기(100)는 투입홈(110) 내측에 스마트카드(C)의 일측을 탄성으로 가압하여 스마트카드(C)가 유동하지 않도록 조장하는 탄성 가이드부(200)로; 이루어지는 것이다.
- [0012] 이때, 상기 접촉단자(130)가 스마트카드(C)의 IC칩과 맞닿도록 절곡부가 형성되어 있는 것이다.
- [0013] 이에, 상기 탄성 가이드부(200)의 자유단에는 돌출경사부(210)가 일체로 형성되어 있어서, 상기 투입홈으로 내입되는 스마트카드(C)의 일측이 돌출경사부의 경사면을 따라 내입되는 것이다.
- [0014] 또한, 상기 스위치(140)는 스마트카드(C)의 IC칩을 향해 돌출되는 절곡부(141)가 형성되는 것이다.
- [0015] 이에, 상기 탄성 가이드부(200)의 돌출경사부 일측에는 롤러(R)가 형성되는 것이다.

발명의 효과

- [0017] 이에, 본 발명의 프레임은 원 몰드로 사출되어 제작 작업성이 개선되는 것은 물론이고, 카드리더기 내측에 구비되는 탄성 가이드부에 의해 내입된 스마트카드가 견고하게 장착될 수 있도록 하여 주변의 진동에 의해 스마트카드가 카드리더기에서 이탈하지 않도록 하는 효과가 있다.

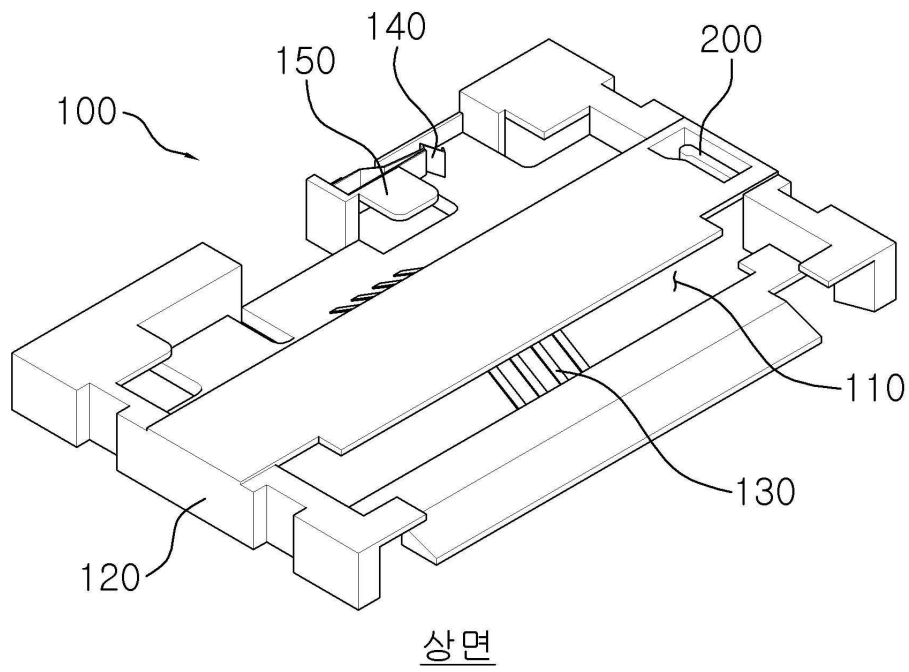
도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명에 따른 스마트카드의 장착성이 개선된 카드리더기의 전체적인 모습을 도시한 예시도,
- 도 2 및 도 3은 본 발명에 따른 카드리더기에 스마트카드가 장착된 모습을 나타낸 예시도,
- 도 4는 본 발명에 따른 카드리더기의 밑면을 도시한 예시도,
- 도 5는 본 발명에 따른 스마트카드가 접촉단자에 접촉하는 모습을 도시한 예시도,

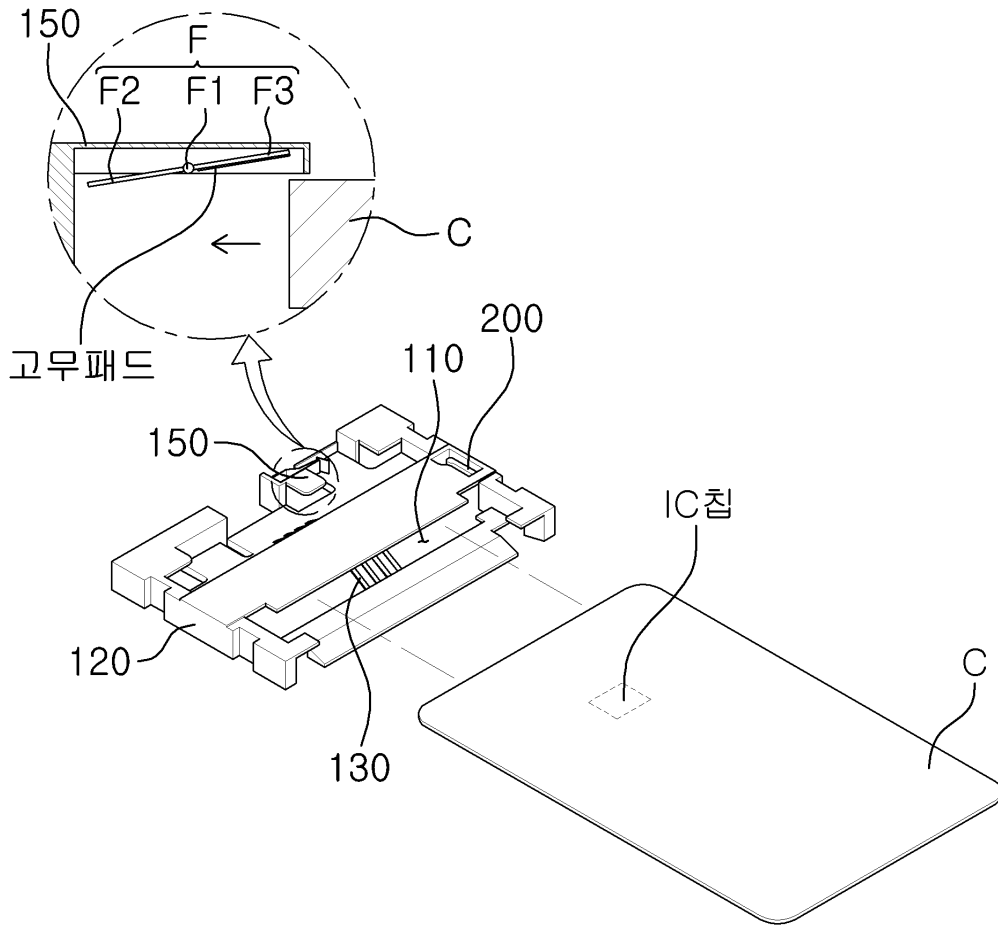
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

도면

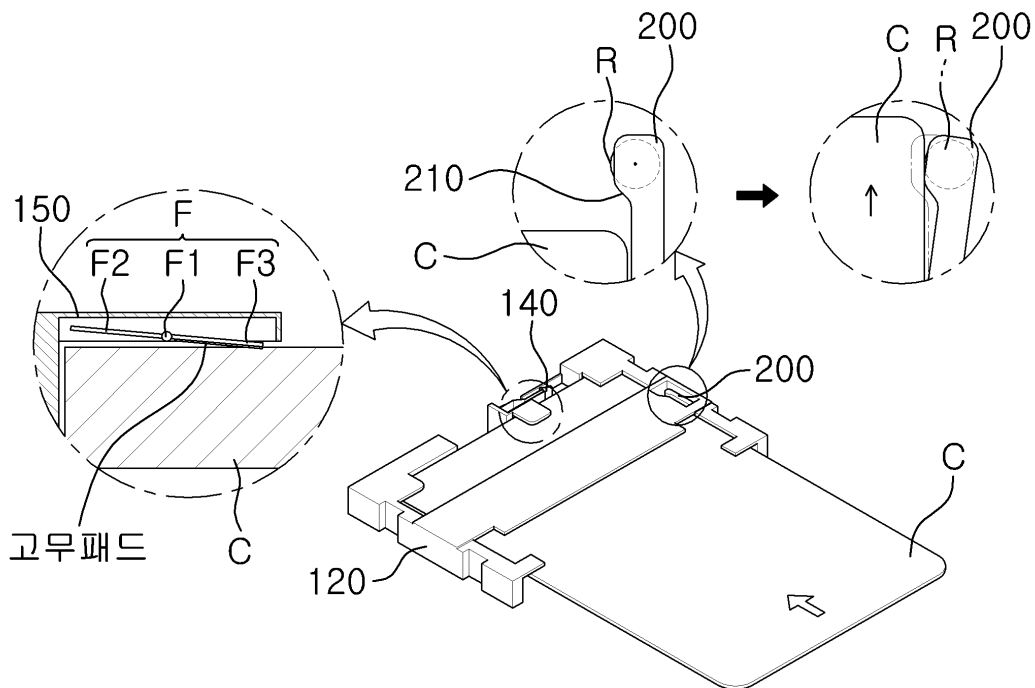
도면1



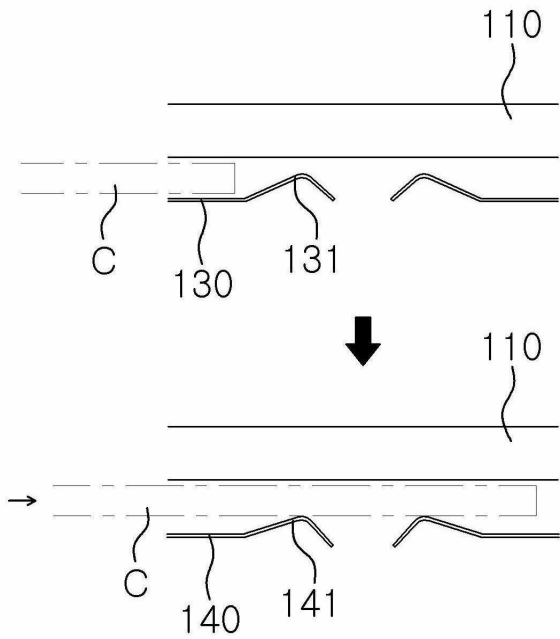
도면2



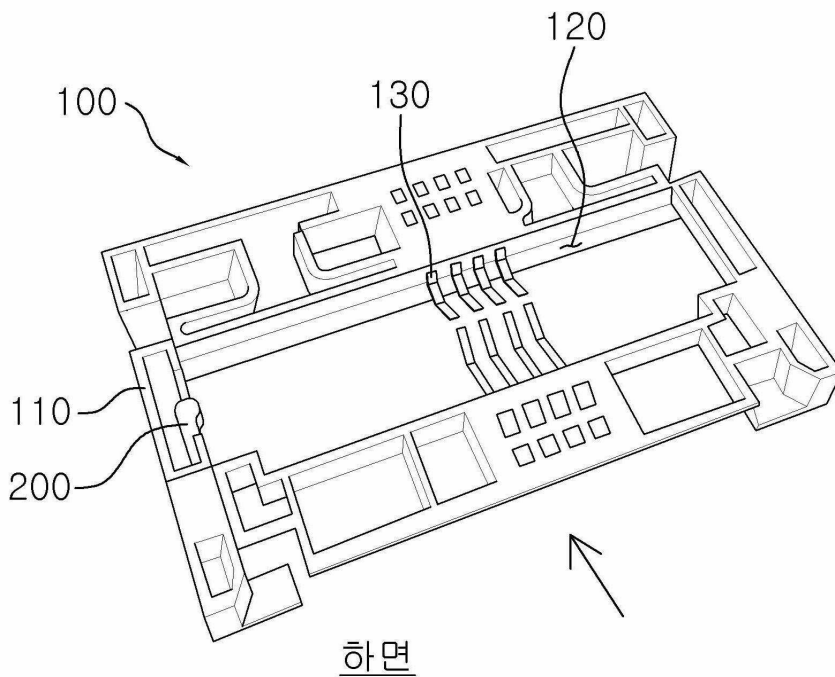
도면3



도면4



도면5



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

상기 고정부(15) 내측에는 토션스프링(F1)을

【변경후】

상기 고정부(150) 내측에는 토션스프링(F1)을