



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0086376
(43) 공개일자 2018년07월31일

- | | |
|---|--|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06K 7/00 (2006.01) G06K 13/08 (2006.01)
G06K 13/14 (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
G06K 7/0052 (2013.01)
G06K 13/0806 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2017-0010002
(22) 출원일자 2017년01월20일
심사청구일자 2017년01월20일</p> | <p>(71) 출원인
주식회사 제이앤티씨
경기도 화성시 정남면 구내길 81-9</p> <p>(72) 발명자
이영근
경기도 화성시 정남면 구내길 81-9 (괘랑리)</p> <p>(74) 대리인
김용대</p> |
|---|--|

전체 청구항 수 : 총 4 항

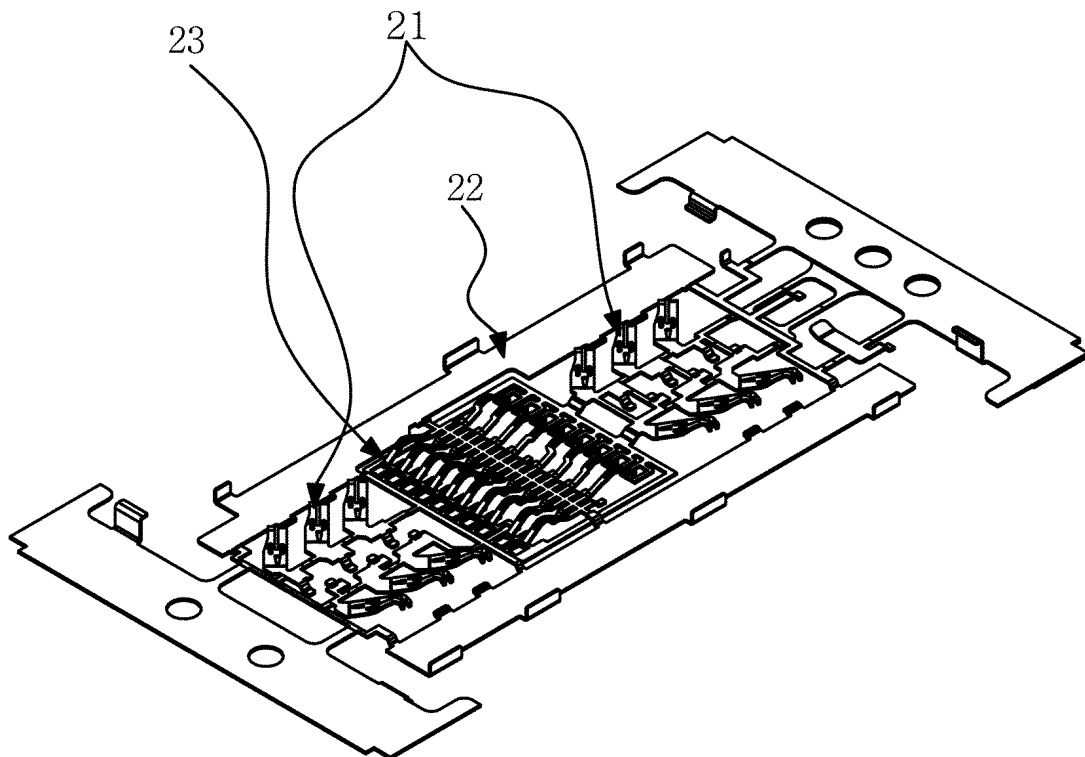
(54) 발명의 명칭 멀티 카드 소켓 커넥터

(57) 요약

본 발명은 멀티 카드 소켓 커넥터에 관한 것으로서, 사용자의 사용환경에 따라 나노심카드와 마이크로에스디카드 및 유에프에스카드 중 어느 하나 또는 두 개의 카드를 선택장착하여 사용할 수 있도록 함을 목적으로 한 것이다.

즉, 본 발명은 카드 소켓 커넥터에 있어서, 관상으로 형성된 소켓몰드와 카드를 수용하여 소켓몰드에 슬라이딩 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1



결합되는 카드트레이, 상기 소켓몰드의 양측으로 구비되는 심카드단자부, 상기 소켓몰드의 중앙부에 구비되는 에스디단자부, 상기 소켓몰드 중앙부에 구비되는 유에프에스단자부, 상기 소켓몰드의 중앙에 상기 에스디단자부와 유에프에스단자부를 소켓몰드에 결속시키는 메모리단자물딩부, 상기 소켓몰드의 상면에 결합되는 소켓하우징, 상기 소켓몰드의 일측 내면에 구비되어 수납된 카드트레이를 인출시키는 트레이인출지렛대, 상기 소켓몰드 일측에 결합되어 트레이인출지렛대를 작동시키는 트레이인출바, 상기 소켓몰드의 내측에 구비되어 결합된 카드트레이를 탄성지지하는 트레이텐션으로 구성된 것을 특징으로 하는 것이다.

따라서, 본 발명은 나노심카드와 마이크로 에스디카드 및 유에프에스카드를 모두 수용하는 카드트레이를 구비하고 소켓몰드에 심카드단자부와 에스디단자부 및 유에프에스단자부를 구비함으로써 하나의 카드 소켓 커넥터에 의하여 사용자의 사용환경에 따라 나노심카드와 마이크로에스디카드 및 유에프에스카드 중 어느 하나 또는 두 개의 카드를 선택장착하여 사용할 수 있는 효과를 갖는 것이다.

(52) CPC특허분류

G06K 13/14 (2013.01)

G06K 7/0021 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

카드 소켓 커넥터에 있어서;

관상으로 형성된 소켓몰드(10)와 카드를 수용하여 소켓몰드(10)에 슬라이딩 결합되는 카드트레이(50), 상기 소켓몰드(10)의 양측으로 구비되는 심카드단자부(21), 상기 소켓몰드(10)의 중앙부에 구비되는 에스디단자부(22), 상기 소켓몰드(10) 중앙부에 구비되는 유에프에스단자부(23), 상기 소켓몰드(10)의 중앙에 상기 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)를 소켓몰드(10)에 결속시키는 메모리단자물딩부(11), 상기 소켓몰드(10)의 상면에 결합되는 소켓하우징(30), 상기 소켓몰드(10)의 일측 내면에 구비되어 수납된 카드트레이(50)를 인출시키는 트레이인출지렛대(41), 상기 소켓몰드(10) 일측에 결합되어 트레이인출지렛대(41)를 작동시키는 트레이인출바(42), 상기 소켓몰드(10)의 내측에 구비되어 결합된 카드트레이(50)를 탄성지지하는 트레이텐션(43)으로 구성된 것을 특징으로 하는 멀티 카드 소켓 커넥터.

청구항 2

제 1 항에 있어서;

상기 카드트레이(50)는 소켓몰드(10) 형상에 대응하는 직사각 형상을 형성하며 내측으로 심카드수용부(51)를 형성하고, 외측에 복합카드수용부(52)를 형성하고;

상기 복합카드수용부(52)는 카드트레이(50)의 중앙측으로 마이크로에스디카드와 유에프에스디카드가 수용된 메모리수용공간부(52a)를 형성하고 외측으로 심카드수용공간부(52b)를 형성하며'

상기 메모리수용공간부(52a) 측의 측면에는 마이크로에스디카드와 유에프에스디카드의 걸림돌기를 구속하는 메모리구속홈(52c)을 형성하고;

상기 심카드수용공간부(52b)는 메모리수용공간부(52a)보다 넓은 폭으로 형성하고, 양측에 심카드의 처짐을 방지하는 심지지턱(52e)을 형성하며, 상기 메모리구속홈(52c)측에 심결합경사면(52d)을 형성한 것을 특징으로 하는 멀티 카드 소켓 커넥터.

청구항 3

제 1 항에 있어서;

상기 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)의 접촉단자부 단부 측 소켓몰드(10)에는 상기 각 접촉단자부가 이격분리되게 분리벽(11a)에 의하여 분할된 접촉가동수용부(11b)를 형성하며, 상기 접촉가동수용부(11b)에는 각 접촉단자부가 접촉가동에 있어 탄성 접촉 가동량을 극대화할 수 있게 저면을 절개 형성한 접촉가동홈(11c)을 형성한 것을 특징으로 하는 멀티 카드 소켓 커넥터.

청구항 4

제 1 항에 있어서;

상기 메모리단자물딩부(11)는 상기 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)를 소켓몰드(10)의 중앙에서 결속시킬 수 있게 소켓몰드(10)의 중앙부에 구비하고;

상기 메모리단자물딩부(11)는 상기 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)가 지그재그로 교차되에 물딩결속되게 구성하며;

상기 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)는 메모리단자물딩부(11)에서 보드에 실장되는 실장부가 각기 형

성되게 구성한 것을 특징으로 하는 멀티 카드 소켓 커넥터.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 멀티 카드 소켓 커넥터에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 카드 소켓 커넥터에 있어서, 소켓몰드, 카드트레이, 심카드단자부, 에스디단자부, 유에프에스단자부, 메모리단자몰딩부, 소켓하우징, 트레이인출지렛대, 트레이인출바, 트레이텐션으로 구성하여, 사용자의 사용환경에 따라 나노심카드와 마이크로에스디카드 및 유에프에스카드 중 어느 하나 또는 두 개의 카드를 선택장착하여 사용할 수 있도록 함을 목적으로 한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로, 카드 소켓 커넥터는 스마트폰과 같은 무선단말기에 유심카드 또는 에스디카드를 장착할 수 있도록 구비되는 커넥터중의 하나이다.

[0004] 이상과 같은 카드 소켓 커넥터는 통상 카드의 종류에 따라 별도의 유심카드 소켓 커넥터와 에스디카드 소켓 커넥터를 별도구비하여 실시하고 있다.

[0005] 또한, 무선단말기의 크기가 소형화됨에 따라 소켓 커넥터의 장착공간이 제한적이어서 상기 유심카드 소켓 커넥터와 에스디카드 소켓 커넥터를 일체로 형성한 카드 소켓커넥터가 개발되어 사용되고 있다.

[0006] 한편, 무선단말기의 성능 향상과 메모리의 성능향상에 따라 메모리의 전송속도가 향상된 유에프에스카드가 개발되어 사용되고 있다.

[0007] 이와 같이 유에프에스카드의 개발에 따라 기존 무선단말기에 유에프에프카드의 장착을 위하여 별도의 유에프에스카드 소켓 커넥터를 실장하여 사용하고 있으나 기존 사용되는 마이크로 에스디카드의 사용을 위하여 에스디카드 소켓 커넥터도 함께 실장되어 사용되고 있어 무선 단말기의 소형화에 제한이 따르는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 대한민국 실용신안등록 제20-0479806호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 이에, 본 발명은 유에프에스카드의 개발에 따라 유에프에스카드 소켓 커넥터와 에스디카드 소켓 커넥터가 함께 사용됨에 따른 문제점을 해결할 수 있도록 한 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 즉, 본 발명은 카드 소켓 커넥터에 있어서, 판상으로 형성된 소켓몰드와 카드를 수용하여 소켓몰드에 슬라이딩 결합되는 카드트레이, 상기 소켓몰드의 양측으로 구비되는 심카드단자부, 상기 소켓몰드의 중앙부에 구비되는 에스디단자부, 상기 소켓몰드 중앙부에 구비되는 유에프에스단자부, 상기 소켓몰드의 중앙에 상기 에스디단자부와 유에프에스단자부를 소켓몰드에 결속시키는 메모리단자몰딩부, 상기 소켓몰드의 상면에 결합되는 소켓하우징, 상기 소켓몰드의 일측 내면에 구비되어 수납된 카드트레이를 인출시키는 트레이인출지렛대, 상기 소켓몰드 일측에 결합되어 트레이인출지렛대를 작동시키는 트레이인출바, 상기 소켓몰드의 내측에 구비되어 결합된 카드트레이를 탄성지지하는 트레이텐션으로 구성한 것을 특징으로 하는 것이다.

발명의 효과

[0013] 따라서, 본 발명은 나노심카드와 마이크로 에스디카드 및 유에프에스카드를 모두 수용하는 카드트레이를 구비하고 소켓몰드에 심카드단자부와 에스디단자부 및 유에프에스단자부를 구비함으로써 하나의 카드 소켓 커넥터에 의하여 사용자의 사용환경에 따라 나노심카드와 마이크로에스디카드 및 유에프에스카드 중 어느 하나 또는 두 개의 카드를 선택장착하여 사용할 수 있는 효과를 갖는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1 은 본 발명의 일 실시 예를 보인 단자프레임의 예시도.
- 도 2 는 본 발명의 일 실시 예를 보인 단자가 인서트된 소켓몰드의 예시도.
- 도 3 은 본 발명의 일 실시 예로 소켓몰드의 주요부 확대 사시도.
- 도 4 는 본 발명의 일 실시 예로 소켓몰드의 주용부 확대 측 단면도.
- 도 5 은 본 발명의 일 실시 예를 보인 분해 사시 예시도.
- 도 6 은 본 발명의 일 실시 예를 보인 부분 결합 사시 예시도.
- 도 7 은 본 발명의 일 실시 예를 보인 결합 사시 예시도.
- 도 8 은 본 발명의 실시예에 있어 카드트레이에 유심카드가 결합된 것을 보인 예시도.
- 도 9 는 본 발명의 실시예에 있어 카드트레이에 유심카드와 마이크로에스디카드가 장착된 것을 보인 예시도.
- 도 10 는 본 발명의 실시예에 있어 카드트레이에 유심카드와 유에프에스티카드가 장착된 것으로 보인 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하, 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0017] 본 발명은 하나의 카드 소켓커넥터로 사용자의 사용환경에 따라 나노심카드와 마이크로에스디카드 및 유에프에스카드 중 어느 하나 또는 두 개의 카드를 선택장착하여 사용할 수 있도록 한 것으로서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0018] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0020] 즉, 본 발명은 카드 소켓 커넥터에 있어서, 소켓몰드(10)와 카드트레이(50), 심카드단자부(21), 에스디단자부(22), 유에프에스단자부(23), 메모리단자물딩부(11), 소켓하우징(30), 트레이인출지렛대(41), 트레이인출바(42) 및 트레이텐션(43)으로 구성된 것이다.
- [0022] 여기서, 상기 소켓몰드(10)는 판상으로 이루어지며 상면에 카드트레이(50)의 수용을 위한 요입된 수용공간을 형성한 것이다.
- [0024] 그리고, 상기 카드트레이(50)는 소켓몰드(10) 형상에 대응하는 직사각 형상을 형성하며 내측으로 심카드수용부(51)를 형성하고, 외측에 복합카드수용부(52)를 형성한 것이다.
- [0025] 상기 복합카드수용부(52)는 카드트레이(50)의 중앙측으로 마이크로에스디카드와 유에프에스티카드가 수용된

메모리수용공간부(52a)를 형성하고 외측으로 심카드수용공간부(52b)를 형성한 것이다.

- [0026] 상기 메모리수용공간부(52a) 측의 측면에는 마이크로에스디카드와 유에프에스디카드의 걸림돌기를 구속하는 메모리구속홈(52c)을 형성한 것이다.
- [0027] 상기 심카드수용공간부(52b)는 메모리수용공간부(52a)보다 넓은 폭으로 형성하고, 양측에 심카드의 처짐을 방지하는 심지지턱(52e)을 형성하며, 상기 메모리구속홈(52c)측에 심결합경사면(52d)을 형성한 것이다.
- [0029] 또한, 상기 심카드단자부(21)는 두 개의 심카드를 동시에 장착할 수 있게 소켓몰드(10)의 양측으로 구비되는 것이다.
- [0031] 또한, 상기 에스디단자부(22)는 소켓몰드(10)의 중앙부에서 마이크로 에스디카드의 접속이 이루어지게 소켓몰드(10)의 중앙부에 구비되는 것이다.
- [0032] 상기 에스디단자부(22)는 소켓몰드(10)에 인서트 구속되는 몰딩부와 상기 몰딩부에서 연장돌출되어 보드에 실장되는 실장부, 상기 실장부의 반대 측으로 연장되면 마이크로 에스디카드와 접촉되는 접촉단자부로 구성되는 것이다.
- [0034] 또한, 상기 유에프에스단자는 소켓몰드(10)의 중앙부에서 유에프에스카드의 접속이 이루어지게 소켓몰드(10) 중앙부에 구비되는 것이다.
- [0035] 상기 유에프에스단자는 소켓몰드(10)에 인서트 구속되는 몰딩부와 상기 몰딩부에서 연장돌출되어 보드에 실장되는 실장부, 상기 실장부의 반대 측으로 연장되면 마이크로 에스디카드와 접촉되는 접촉단자부로 구성되는 것이다.
- [0037] 한편, 상기 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)의 접촉단자부 단부 측 소켓몰드(10)에는 상기 각 접촉단자부가 이격분리되게 분리벽(11a)에 의하여 분할된 접촉가동수용부(11b)를 형성하며, 상기 접촉가동수용부(11b)에는 각 접촉단자부가 접촉가동에 있어 탄성 접촉 가동량을 극대화할 수 있게 저면을 절개 형성한 접촉가동홈(11c)을 형성하여 실시할 수 있는 것이다.
- [0039] 또한, 상기 메모리단자몰딩부(11)는 상기 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)를 소켓몰드(10)의 중앙에서 결속시킬 수 있게 소켓몰드(10)의 중앙부에 구비되는 것이다.
- [0040] 상기 메모리단자몰딩부(11)는 상기 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)가 지그재그로 교차되에 몰딩결속되는 것이다.
- [0041] 상기 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)는 메모리단자몰딩부(11)에서 보드에 실장되는 실장부가 각기 형성되는 것이다.
- [0043] 또한, 상기 소켓하우징(30)은 소켓몰드(10)의 카드트레이(50)를 은폐할 수 있게 소켓몰드(10)의 상면에 결합 구비되는 것이다.
- [0045] 또한, 상기 트레이인출지렛대(41)는 소켓몰드(10)에 수납된 카드트레이(50)를 밀어 배출할 수 있게 소켓몰드(10)의 일측 내면에 구비되는 것이다.
- [0047] 또한, 상기 트레이인출바(42)는 수납된 카드트레이(50)를 인출시킬 수 있도록 사용자의 푸시 조작력을 트레이인출지렛대(41)에 작용시킬 수 있게 상기 소켓몰드(10) 일측에 측면부에 결합구되어 트레이인출지렛대(41)의 외측

단부와 접촉되게 구성된 것이다.

- [0049] 또한, 상기 트레이텐션(43)은 소켓몰드(10)에 수납된 카드트레이(50)가 탄성 인출될 수 있게 소켓몰드(10)의 내측에 구비되게 구성된 것이다.
- [0051] 이하, 본 발명에 적용에 따른 작용효과에 대하여 설명하면 다음과 같다.
- [0052] 상기한 바와 카드 소켓 커넥터에 있어서, 소켓몰드(10)와 카드트레이(50), 심카드단자부(21), 에스디단자부(22), 유에프에스단자부(23), 메모리단자몰딩부(11), 소켓하우징(30), 트레이인출지렛대(41), 트레이인출바(42) 및 트레이텐션(43)으로 구성된 본 발명의 적용하여 실시하게 되면, 하나의 카드 소켓 커넥터에 의하여 사용자의 사용환경에 따라 나노심카드와 마이크로에스디카드 및 유에프에스카드 중 어느 하나 또는 두 개의 카드를 선택장착하여 사용할 수 있는 것이다.
- [0054] 한편, 상기 카드트레이(50)가 내측으로 심카드수용부(51)를 형성하고, 외측에 복합카드수용부(52)를 형성하며, 상기 복합카드수용부(52)는 카드트레이(50)의 중앙측으로 마이크로에스디카드와 유에프에스디카드가 수용된 메모리수용공간부(52a)를 형성하여 실시하게 되면 상기 복합카드수용부(52)에 심카드와 마이크로에스디카드 및 유에프에스디카드를 선택적으로 수용할 수 있는 것이다.
- [0056] 또한, 상기 메모리수용공간부(52a) 측의 측면에는 마이크로에스디카드와 유에프에스디카드의 걸림돌기를 구속하는 메모리구속홈(52c)을 형성하여 실시하게 되면, 상기 메모리수용공간부(52a) 측에 마이크로에스디카드와 유에프에스디카드를 구속하여 수용할 수 있는 것이다.
- [0059] 또한, 본 발명의 실시에 있어서, 심카드수용부(51)의 메모리구속홈(52c)측에 심결합경사면(52d)을 형성하고, 상기 심카드수용공간부(52b)는 메모리수용공간부(52a)보다 넓은 폭으로 형성하며, 양측에 심카드의 처짐을 방지하는 심지지턱(52e)을 형성하여 실시하게 되면, 상기 심카드수용공간부(52b)에 수용된 심카드가 심지지턱(52e)에 의하여 지지되어 처지지 않고 안정된 수납상태가 유지되는 것이다.
- [0061] 한편, 본 발명의 실시에 있어서, 상기 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)의 접촉단자부 단부 측 소켓몰드(10)에는 상기 각 접촉단자부가 이격분리되게 분리벽(11a)에 의하여 분할된 접촉가동수용부(11b)를 형성하며, 상기 접촉가동수용부(11b)에는 각 접촉단자부가 접촉가동에 있어 탄성 접촉 가동량을 극대화할 수 있게 저면을 절개 형성한 접촉가동홈(11c)을 형성하여 실시하게 되면, 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)의 가동이 원활하고 안정적으로 이루어지는 것이다.
- [0063] 또한, 상기 메모리단자몰딩부(11)는 상기 에스디단자부(22)와 유에프에스단자부(23)가 지그재그로 교차되어 몰딩결속되게 구성하여 실시하게 되면, 소켓몰드(10) 공간활용이 극대화되는 것이다.

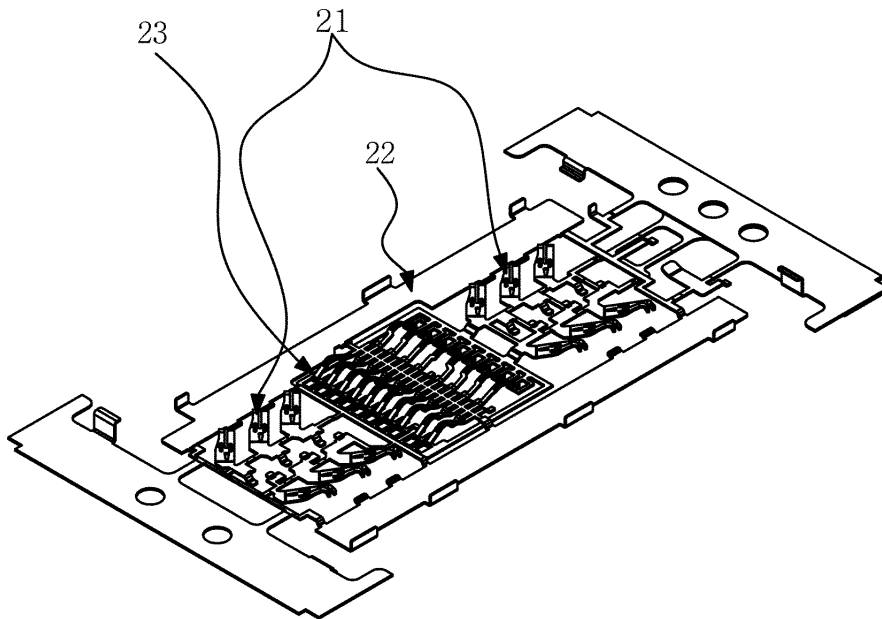
부호의 설명

- [0065] 1 : 유심카드 2 : 마이크로에스디카드 3: 유에프에스티카드
- 10 : 소켓몰드
- 11 : 메모리단자몰딩부
- 11a: 분리벽 11b: 접촉가동수용부 11c: 접촉가동홈

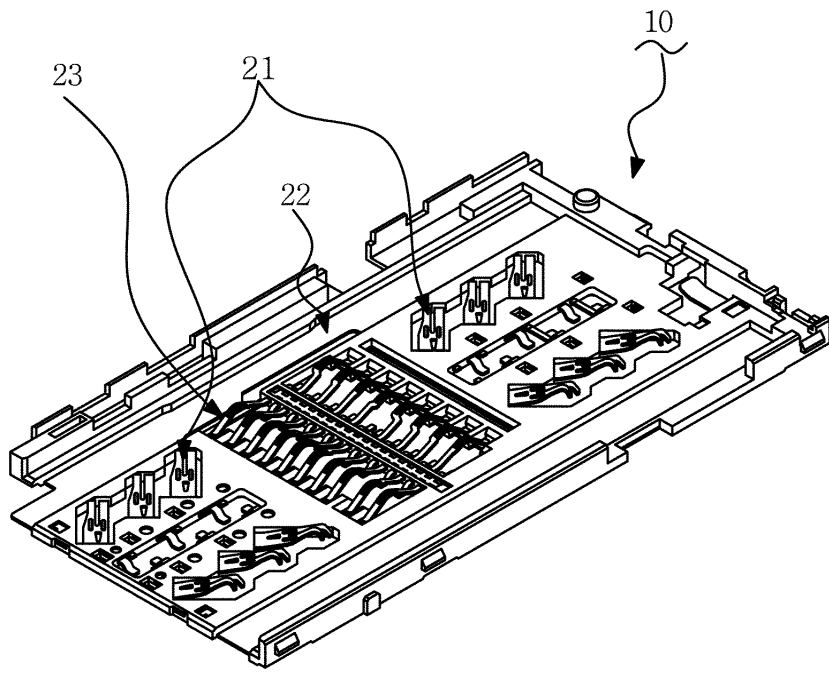
- 21 : 심카드단자부 22 : 에스디단자부
- 23 : 유에프에스단자부
- 30 : 소켓하우징
- 41 : 트레이인출지렛대
- 42 : 트레이인출바
- 43 : 트레이텐션
- 50 : 카드트레이
- 51 : 심카드수용부
- 52 : 복합카드수용부
- 52a: 메모리수용공간부 52b: 심카드수용공간부
- 52c: 메모리구속홈 52d: 심결합경사면
- 52e: 심지지턱

도면

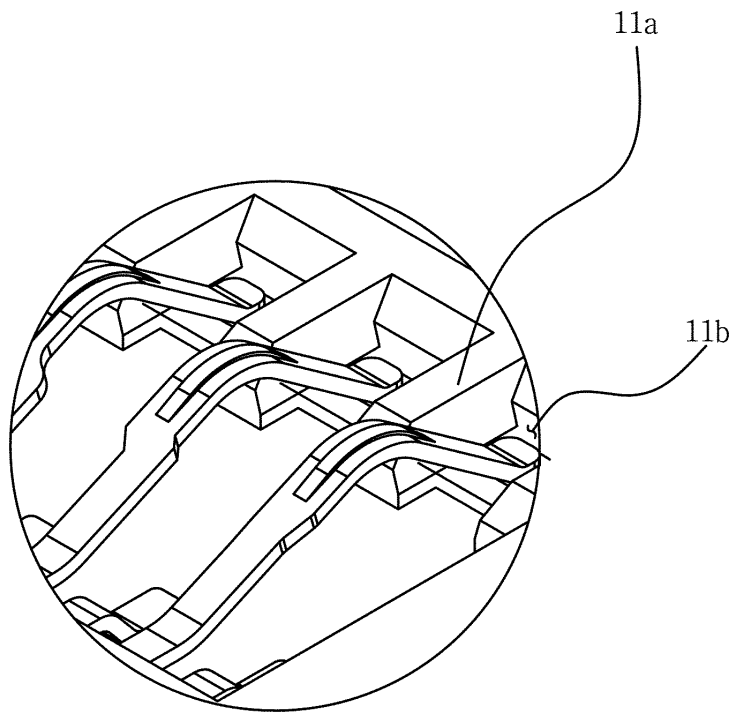
도면1



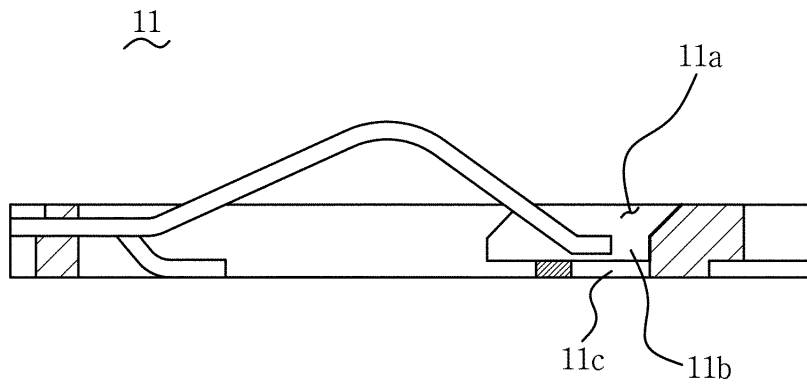
도면2



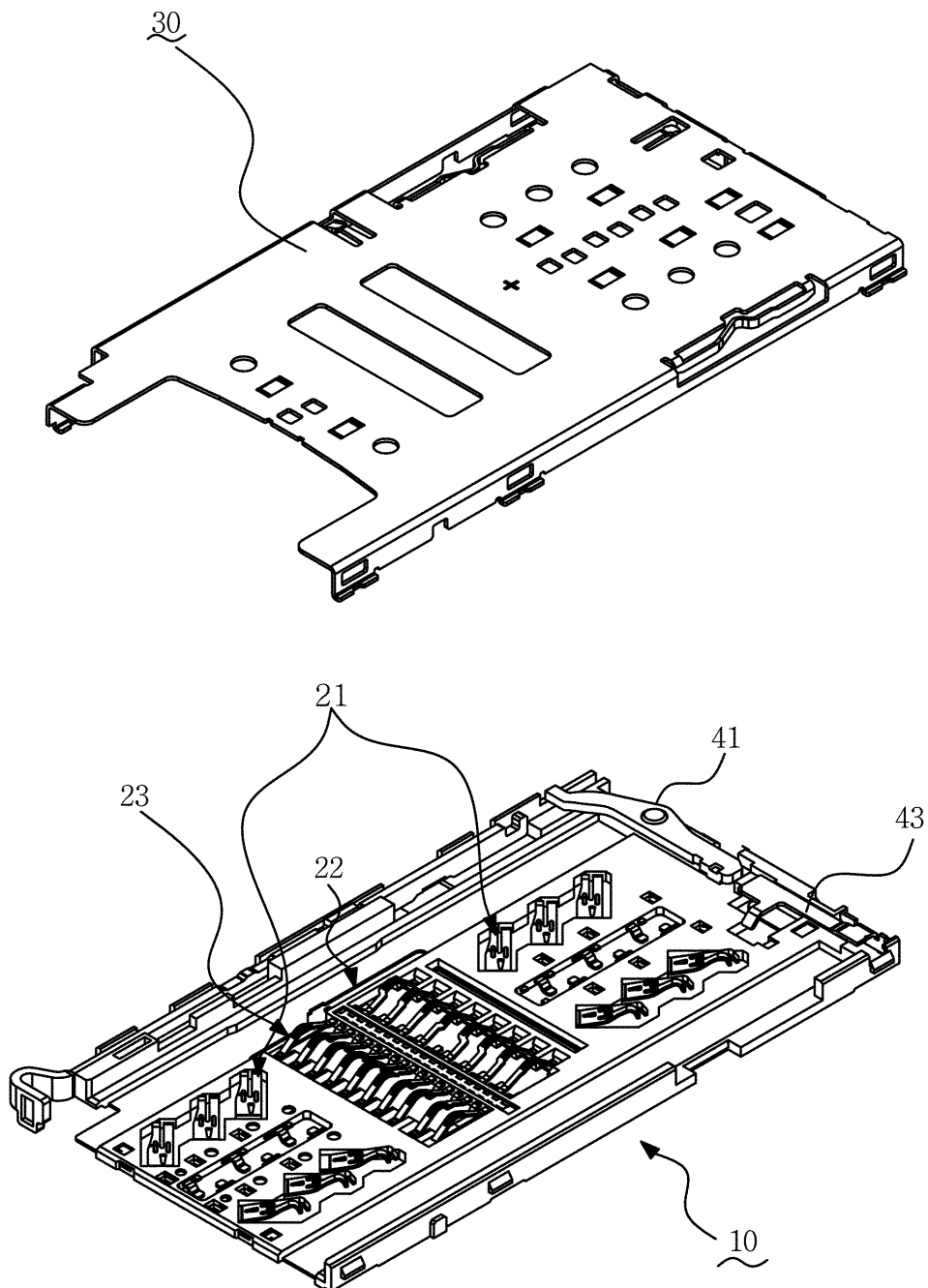
도면3



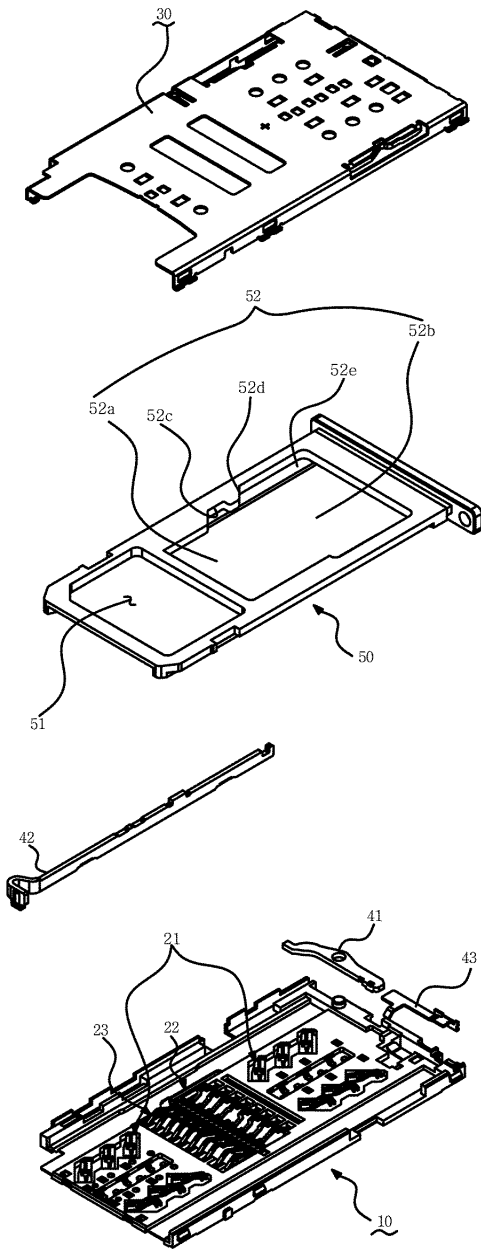
도면4



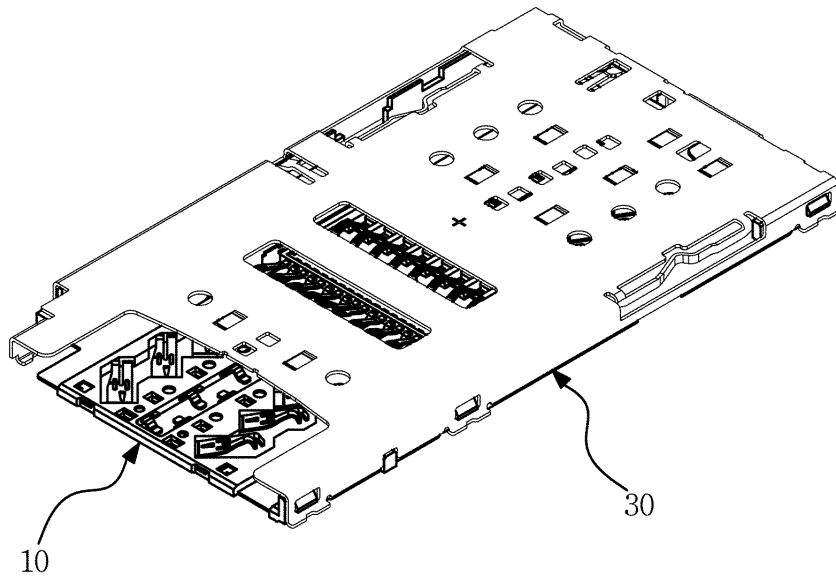
도면5



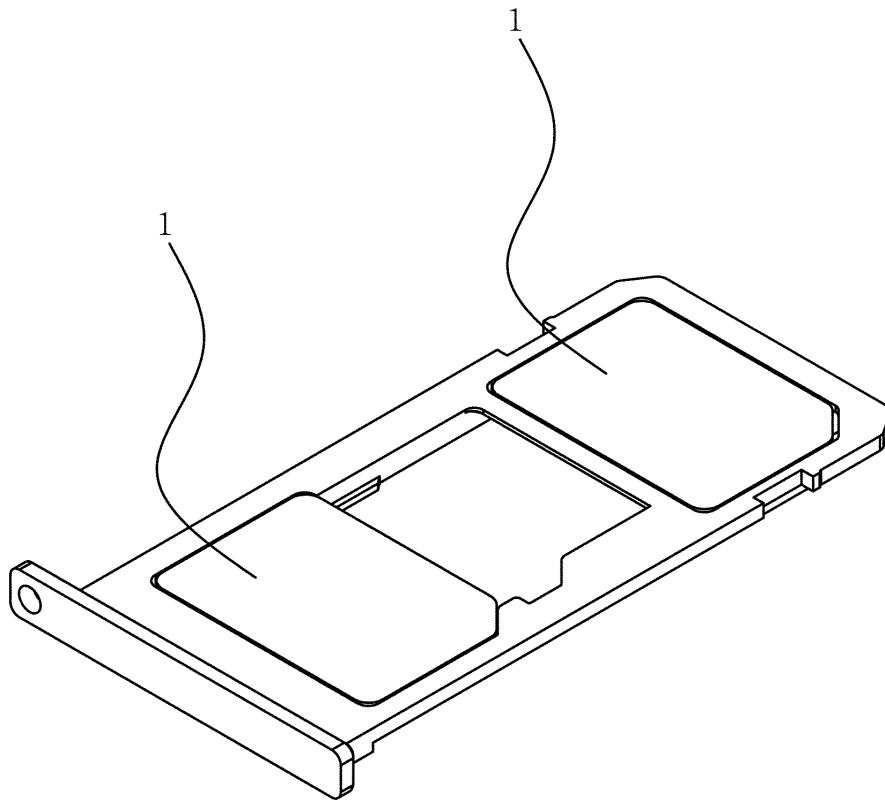
도면6



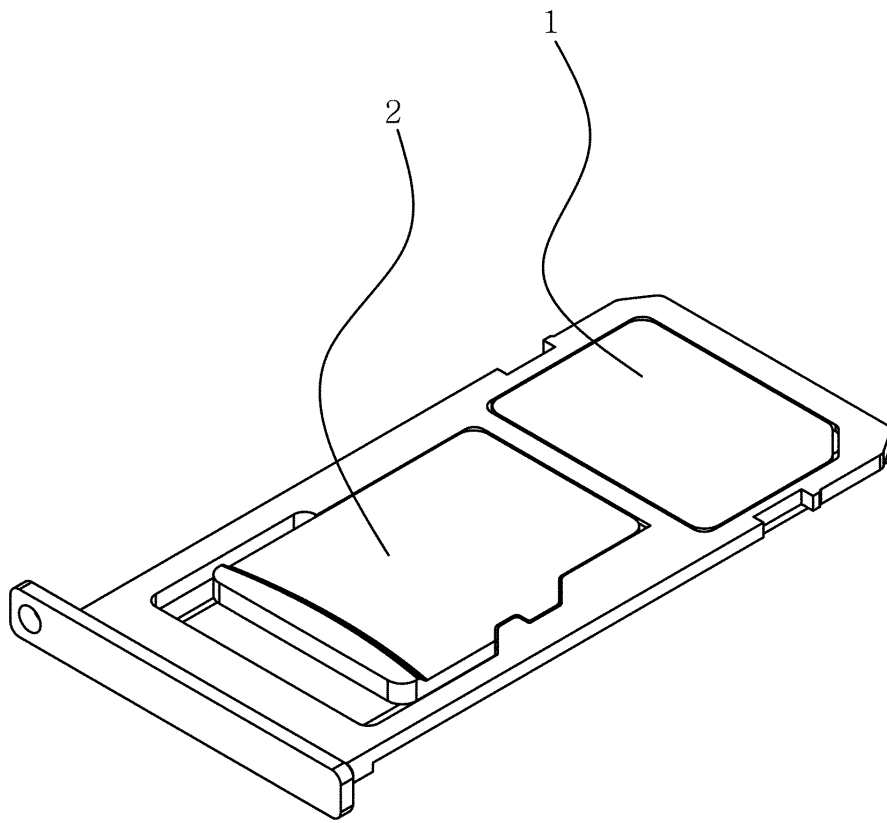
도면7



도면8



도면9



도면10

