



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년09월27일  
(11) 등록번호 10-0761480  
(24) 등록일자 2007년09월18일

(51) Int. Cl.

H04B 1/38 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0047638

(22) 출원일자 2006년05월26일

심사청구일자 2006년05월26일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020060031222 A

(73) 특허권자

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

안경진

경기 수원시 영통구 영통동 965-3 신나무실 주공  
아파트 504동303호

박요한

경기 수원시 팔달구 인계동 261-1 장안아파트  
1-1001

(74) 대리인

정홍식

전체 청구항 수 : 총 40 항

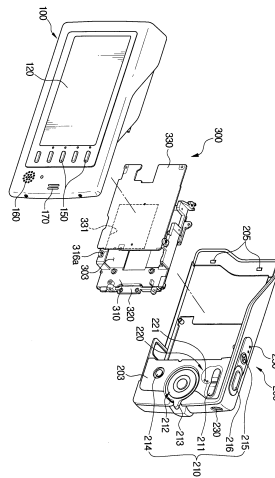
심사관 : 이상돈

(54) 휴대용 전자기기 및 카메라

**(57) 요약**

표시화면을 가지는 제1바디와; 제1바디에 대해 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2바디와; 제1 및 제2바디 사이에 마련되는 배터리 장착부를 개폐시키는 도어유닛;을 포함하며, 제1바디에 대한 제2바디의 슬라이드 이동 방향에 따라 도어유닛이 노출되거나 은닉되며, 도어 유닛의 노출시 개폐 동작이 가능한 구성의 휴대용 전자기기가 개시된다.

대표도 - 도1a



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

표시화면을 가지는 제1바디와;

상기 제1바디에 대해 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2바디와;

상기 제1 및 제2바디 사이에 마련되는 배터리 장착부를 개폐시키는 도어유닛;을 포함하며,

상기 제1바디에 대한 제2바디의 슬라이드 이동 방향에 따라 상기 도어유닛이 노출되거나 은닉되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 배터리 장착부와 상기 도어유닛은 상기 제1바디에 결합되어 그 제1바디와 함께 슬라이딩 이동되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 도어 유닛은 상기 제1 및 제2바디의 슬라이딩 이동시 상기 제2바디에 의해 부분적으로 은닉되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제1바디에는 상기 제2바디의 슬라이딩에 의해 은닉되거나 노출되는 렌즈가 마련된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

### 청구항 5

제1항에 있어서, 상기 도어유닛은,

상기 배터리 장착부의 입구측에 마련되며, 배터리의 통과를 위한 배터리 출입구를 가지는 도어 프레임과;

상기 도어 프레임에 회동 가능하게 설치되며, 상기 배터리 출입구를 개폐시키는 도어부재와;

상기 도어부재를 닫힌 상태로 로킹시키기 위해 상기 도어 프레임에 마련되는 도어 로킹부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

### 청구항 6

제5항에 있어서, 상기 도어유닛은,

상기 도어 로킹부에서 로킹해제된 도어부재를 자동으로 열리도록 하는 스프링을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

### 청구항 7

제5항에 있어서, 상기 도어 로킹부는,

상기 도어 프레임에 움직임 가능하게 설치되며, 상기 도어부재의 닫힌상태에서 상기 도어부재에 결합되는 로킹노브와;

상기 로킹노브를 상기 도어부재 쪽으로 가압하는 가압스프링; 및

상기 도어 프레임에 설치되어 상기 가압스프링과 상기 로킹노브를 움직임 가능하게 지지하는 지지브라켓;을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

### 청구항 8

제5항에 있어서, 상기 도어부재는,  
외부로 노출된 상태로 유지되는 제1부분과;  
상기 제2바디에 의해 은닉되거나 노출되는 제2부분;을 가지며,  
상기 제2부분이 상기 제1부분에 비해 얇게 형성된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 9**

제8항에 있어서, 상기 제2부분은 상기 제1바디의 외측 기준면에 비해 소정 깊이 더 인입되게 형성된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 10**

제8항에 있어서, 상기 제1부분은 상기 제2바디의 상기 제2부분을 덮는 외측면에 대응되는 높이로 배치된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 11**

제5항에 있어서, 상기 도어유닛은, 상기 배터리 장착부에 장착된 배터리의 이탈을 방지하기 위한 배터리 로킹부를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 12**

제11항에 있어서, 상기 배터리 로킹부는,  
상기 도어 프레임에 이동 가능하게 설치되며, 이동위치에 따라서 상기 배터리 출입구를 가려서 장착된 배터리의 이탈을 방지하는 배터리 로킹노브와;  
상기 배터리 로킹노브를 상기 배터리 출입구를 가리는 방향으로 가압하는 가압스프링;을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 13**

제12항에 있어서, 상기 배터리 로킹부는,  
상기 배터리 로킹노브를 상기 도어 프레임에 대해 슬라이딩 가능하게 지지하는 가동부재와;  
상기 가압스프링이 상기 프레임에서 이탈되지 않도록 지지하는 지지편;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 14**

제12항에 있어서, 상기 배터리 로킹부는 상기 도어부재에 의해 개방되거나 은닉되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 15**

제5항에 있어서, 상기 제1 및 제2바디 사이에는 기록매체 장착부가 더 마련되며,  
상기 도어 프레임에는 상기 도어부재에 의해 개폐되며, 상기 기록매체 장착부에 장착되는 기록매체가 출입 가능한 기록매체 출입구가 더 마련된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 16**

제1항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 도어유닛의 상기 제2바디에 의해 은닉되었던 은닉부분이 외부로 노출시, 상기 제1바디와 상기 은닉부분 사이에 발생하는 틈을 가리기 위한 커튼유닛을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 17**

제16항에 있어서, 상기 커튼유닛은,

상기 제1바디와 상기 도어유닛 사이에서 슬라이딩 가능하게 설치되는 커튼부재; 및

상기 도어유닛의 은닉부분이 노출시 상기 커튼부재를 상기 틈을 가리는 가림위치로 이동시키는 커튼 스프링;을 포함하며,

상기 커튼부재는 상기 은닉부분을 가리도록 이동되는 상기 제2바디에 밀려서 초기위치로 이동되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 18**

제17항에 있어서, 상기 커튼부재는 상기 도어유닛에 소정 거리 왕복 슬라이딩 가능하게 지지되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 19**

제16항에 있어서, 상기 제1바디와 상기 제2바디를 슬라이딩 가능하게 연결하며, 상기 배터리 장착부를 가지는 슬라이드 유닛을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 20**

제19항에 있어서, 상기 슬라이드 유닛은,

상기 제1바디에 결합되는 제1슬라이딩 부재와;

상기 제2바디에 결합되며, 상기 제1슬라이딩 부재와 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2슬라이딩 부재;를 포함하며,

상기 제1슬라이딩 부재에 상기 배터리 장착부가 마련된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 21**

제1항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1바디와 상기 제2바디를 슬라이딩 가능하게 연결하며, 상기 배터리 장착부를 가지는 슬라이드 유닛을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 22**

제21항에 있어서, 상기 슬라이드 유닛은,

상기 제1바디에 결합되는 제1슬라이딩 부재와;

상기 제2바디에 결합되며, 상기 제1슬라이딩 부재와 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2슬라이딩 부재;를 포함하며,

상기 제1슬라이딩 부재에 상기 배터리 장착부가 마련된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 23**

제1항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제1바디에는 렌즈가 마련되고, 상기 제2바디에는 다수의 조작 버튼이 마련되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 24**

제23항에 있어서,

상기 렌즈 및 조작버튼은 상기 제1바디에 대한 제2바디의 슬라이드 이동시 은닉되거나 노출되는 위치에 설치된 것을 특징으로 휴대용 전자기기.

**청구항 25**

표시화면 및 렌즈를 가지는 제1바디에 대해서 왕복 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2바디의 슬라이딩 위치에 따라서 부분적으로 은닉되거나 노출되는 도어유닛을 포함하며,

상기 도어유닛은 상기 제1 및 제2바디 사이에 마련되는 배터리 장착부를 개폐하도록 설치된 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 26**

삭제

**청구항 27**

제25항에 있어서, 상기 도어유닛은,

상기 제1바디에 결합되며, 배터리 출입구를 가지는 도어 프레임;

상기 도어 프레임에 일단이 회동 가능하게 연결되는 도어부재; 및

상기 도어부재의 타단을 상기 도어 프레임에 로킹시키기 위한 도어 로킹부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 28**

제27항에 있어서, 상기 도어부재는,

상기 제2바디의 슬라이딩에 무관하게 외부로 노출되는 제1부분; 및

상기 제2바디의 슬라이딩 위치에 따라서 노출되거나 은닉되는 제2부분;을 포함하는 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 29**

제28항에 있어서, 상기 제2부분은 상기 제2바디의 외측면을 기준으로 더 안쪽으로 인입되어 상기 제2바디에 의해 덮혀져서 은닉 가능한 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 30**

제27항에 있어서, 상기 도어유닛은,

상기 도어부재에 의해 은닉 가능하며, 상기 배터리 장착부에 장착된 배터리의 이탈을 방지하기 위한 배터리 로킹부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 31**

제27항에 있어서, 상기 도어 프레임에는 상기 도어부재에 의해 개폐되며, 상기 배터리 출입구에 인접하게 형성된 기록매체 출입구가 더 마련된 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 32**

제25항 또는 제27항 내지 제31항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 도어 유닛의 상기 제2바디에 의해 은닉되었던 은닉부분이 외부로 노출시, 상기 제1바디와 상기 은닉부분 사이에 발생하는 틈을 가리기 위한 커튼유닛을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 33**

제32항에 있어서, 상기 커튼유닛은,

상기 제1바디와 상기 도어유닛 사이에서 슬라이딩 가능하게 설치되는 커튼부재; 및

상기 도어유닛의 은닉부분이 노출시 상기 커튼부재를 상기 틈을 가리는 위치로 이동시키는 커튼 스프링;을 포함하며,

상기 커튼부재는 상기 은닉부분을 가리도록 이동되는 상기 제2바디에 밀려서 초기위치로 이동되는 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 34**

제33항에 있어서, 상기 커튼부재는 상기 도어유닛에 소정 거리 왕복 슬라이딩 가능하게 지지되는 것을 특징으로

하는 카메라.

**청구항 35**

제32항에 있어서, 상기 제1바디와 상기 제2바디를 슬라이딩 가능하게 연결하며, 상기 배터리 장착부를 가지는 슬라이드 유닛을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 36**

제35항에 있어서, 상기 슬라이드 유닛은,

상기 제1바디에 결합되는 제1슬라이딩 부재와;

상기 제2바디에 결합되며, 상기 제1슬라이딩 부재와 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2슬라이딩 부재;를 포함하며,

상기 제1슬라이딩 부재에 상기 배터리 장착부가 마련된 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 37**

제25항 또는 제27항 내지 제31항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제1바디와 상기 제2바디를 슬라이딩 가능하게 연결하며, 상기 배터리 장착부를 가지는 슬라이드 유닛을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 38**

제37항에 있어서, 상기 슬라이드 유닛은,

상기 제1바디에 결합되는 제1슬라이딩 부재와;

상기 제2바디에 결합되며, 상기 제1슬라이딩 부재와 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2슬라이딩 부재;를 포함하며,

상기 제1슬라이딩 부재에 상기 배터리 장착부가 마련된 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 39**

제25항 또는 제27항 내지 제31항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2바디에는 상기 제1바디와의 슬라이딩 이동에 의해 상기 제1바디에 의해 은닉되는 다수의 조작버튼이 마련된 것을 특징으로 하는 카메라.

**청구항 40**

삭제

**청구항 41**

제1바디;

상기 제1바디와 상호 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2바디;

상기 제1 및 제2바디 사이에 마련되는 도어유닛;을 포함하며,

상기 제1바디 및 상기 제2바디의 상호 슬라이딩 이동에 따라 상기 도어유닛이 열림 또는 닫힘 상태로 제어되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

**청구항 42**

표시화면 및 카메라 렌즈를 갖는 제1바디;

상기 제1바디와 상호 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2바디;

상기 제1 및 제2바디 사이에 마련되는 배터리 장착부를 개폐시키는 도어유닛;을 포함하며,

상기 제1바디 및 상기 제2바디의 상호 슬라이딩 이동에 따라 상기 도어유닛이 열림 또는 닫힘 상태로 제어되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자기기.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <35> 본 발명은 휴대용 전자기기 및 카메라에 관한 것이며, 보다 구체적으로는 정지화상 및 동화상 촬영 기능뿐만 아니라 음성 녹음, MP3 플레이어, DMB 수신 및 WEB 카메라 기능을 탑재한 다기능 휴대용 전자기기 및 복합 디지털 카메라에 관한 것이다.
- <36> 최근, 정지화상 및 동화상 촬영 기능뿐만 아니라 음성 녹음이나 MP3 플레이어 또는 WEB 카메라 기능을 탑재한 다기능 복합 디지털 카메라가 출현되었으며, DMB 수신 기능을 탑재한 제품도 출시가 임박해 있다.
- <37> 상기와 같은 다기능 복합 디지털 카메라는 여러 기능을 탑재하면서도 전체 사이즈는 크지 않아 휴대가 용이한 소형으로 하면서도 DMB 수신 기능 등의 탑재에 따라 대형 표시화면의 장착이 요구되고 있다.
- <38> 한편, 다기능 복합 디지털 카메라와 같은 휴대용 전자기기는 다양한 기능이 탑재됨에 따라 기능 선택 및 조작을 위한 다수의 조작버튼을 필요로 한다. 따라서, 하나의 바디에 표시화면과 상술한 바와 같은 다수의 조작버튼 등을 배치한 일반적인 다기능 복합 디지털 카메라는 전체 사이즈를 크게 하지 않는 한 표시화면을 소비자가 원하는 수준으로 크게 구성할 수 없다. 더욱이, 카메라를 파지할 수 있는 그립부도 필요하므로 표시화면의 크기는 더욱 제한적일 수밖에 없다. 즉, 기존에 나와있는 다기능 복합 디지털 카메라는 전체 사이즈는 크지 않으면서 대형 표시화면이 장착되고 안정적으로 파지하여 사용할 수 있는, 예컨대 DMB 수신 기능 등이 탑재된 제품에 대한 소비자 욕구를 만족시키지 못한다.
- <39> 또한, 다양한 기능을 가지는 휴대용 전자기기의 경우에는, 전원 공급원인 배터리의 성능이 매우 중요하며, 그 성능은 배터리의 사이즈와도 큰 연관이 있다. 따라서, 휴대용 전자기기의 전체 사이즈를 줄이면서, 배터리의 용량을 키우는 동시에 배터리를 착탈 시키기 위해서 요구되는 공간 및 착탈 구조를 최소화 및 단순화 하는 것 또한 제품의 소형화 및 디자인적 측면에서 매우 중요한 연구과제가 되고 있다.

##### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <40> 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로, 전체 사이즈는 크게 하지 않으면서 대형 표시화면의 장착이 가능하고 파지가 용이하여 사용이 편리한 휴대용 전자기기 및 카메라를 제공하는데 그 목적이 있다.
- <41> 또한, 본 발명은 배터리를 착탈 시키기 위한 구조가 간단하면서도 제품의 사이즈에 영향을 최소화시키도록 개선된 휴대용 전자기기 및 카메라를 제공하는데 다른 목적이 있다.
- <42> 또한, 본 발명은 전체 사이즈를 줄이면서 표시화면을 크게 하기 위해서 표시화면이 마련된 제1바디에 대해 상대적으로 슬라이딩 되는 제2바디 사이에서 발생하는 틈을 가릴 수 있도록 구조가 개선된 휴대용 전자기기 및 카메라를 제공하는데 또 다른 목적이 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

- <43> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 휴대용 전자기기는, 표시화면을 가지는 제1바디와; 상기 제1바디에 대해 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2바디와; 상기 제1 및 제2바디 사이에 마련되는 배터리 장착부를 개폐시키는 도어유닛;을 포함하며, 상기 제1바디에 대한 제2바디의 슬라이드 이동 방향에 따라 상기 도어유닛이 노출되거나 은닉되는 것을 특징으로 한다.
- <44> 여기서, 상기 배터리 장착부와 상기 도어유닛은 상기 제1바디에 결합되어 그 제1바디와 함께 슬라이딩 이동되는 것이 바람직하다.
- <45> 또한, 상기 도어 유닛은 상기 제1 및 제2바디의 슬라이딩 이동시 상기 제2바디에 의해 부분적으로 은닉되는 것이 좋다.

- <46> 또한, 상기 제1바디에는 상기 제2바디의 슬라이딩에 의해 은닉되거나 노출되는 렌즈가 마련된 것이 좋다.
- <47> 또한, 상기 도어유닛은, 상기 배터리 장착부의 입구측에 마련되며, 배터리의 통과를 위한 배터리 출입구를 가지는 도어 프레임과; 상기 도어 프레임에 회동 가능하게 설치되며, 상기 배터리 출입구를 개폐시키는 도어부재와; 상기 도어부재를 닫힌 상태로 로킹시키기 위해 상기 도어 프레임에 마련되는 도어 로킹부;를 포함하는 것이 좋다.
- <48> 또한, 상기 도어유닛은, 상기 도어 로킹부에서 로킹 해제된 도어부재를 자동으로 열리도록 하는 스프링을 더 포함하는 것이 좋다.
- <49> 또한, 상기 도어 로킹부는, 상기 도어 프레임에 움직임 가능하게 설치되며, 상기 도어부재의 닫힌상태에서 상기 도어부재에 결합되는 로킹노브와; 상기 로킹노브를 상기 도어부재 쪽으로 가압하는 가압스프링; 및 상기 도어 프레임에 설치되어 상기 가압스프링과 상기 로킹노브를 움직임 가능하게 지지하는 지지브라켓;을 포함하는 것이 좋다.
- <50> 또한, 상기 도어부재는, 외부로 노출된 상태로 유지되는 제1부분과; 상기 제2바디에 의해 은닉되거나 노출되는 제2부분;을 가지며, 상기 제2부분이 상기 제1부분에 비해 얇게 형성된 것이 좋다.
- <51> 또한, 상기 제2부분은 상기 제1바디의 외측 기준면에 비해 소정 깊이 더 인입되게 형성된 것이 좋다.
- <52> 또한, 상기 제1부분은 상기 제2바디의 상기 제2부분을 덮는 외측면에 대응되는 높이로 배치된 것이 좋다.
- <53> 또한, 상기 도어유닛은, 상기 배터리 장착부에 장착된 배터리의 이탈을 방지하기 위한 배터리 로킹부를 더 구비하며, 상기 배터리 로킹부는, 상기 도어 프레임에 이동 가능하게 설치되며, 이동위치에 따라서 상기 배터리 출입구를 가려서 장착된 배터리의 이탈을 방지하는 배터리 로킹노브와; 상기 배터리 로킹노브를 상기 배터리 출입구를 가리는 방향으로 가압하는 가압스프링;을 포함하는 것이 바람직하다.
- <54> 또한, 상기 배터리 로킹부는, 상기 배터리 로킹노브를 상기 도어 프레임에 대해 슬라이딩 가능하게 지지하는 가동부재와; 상기 가압스프링이 상기 프레임에서 이탈되지 않도록 지지하는 지지편;을 더 포함하는 것이 좋다.
- <55> 삭제
- <56> 또한, 상기 배터리 로킹부는 상기 도어부재에 의해 개방되거나 은닉되는 것이 좋다.
- <57> 또한, 상기 제1 및 제2바디 사이에는 기록매체 장착부가 더 마련되며, 상기 도어 프레임에는 상기 도어부재에 의해 개폐되며, 상기 기록매체 장착부에 장착되는 기록매체가 출입 가능한 기록매체 출입구가 더 마련된 것이 좋다.
- <58> 또한, 상기 도어유닛의 상기 제2바디에 의해 은닉되었던 은닉부분이 외부로 노출시, 상기 제1바디와 상기 은닉부분 사이에 발생하는 틈을 가리기 위한 커튼유닛을 더 포함하며, 상기 커튼유닛은, 상기 제1바디와 상기 도어유닛 사이에서 슬라이딩 가능하게 설치되는 커튼부재; 및 상기 도어유닛의 은닉부분이 노출시 상기 커튼부재를 상기 틈을 가리는 가림위치로 이동시키는 커튼 스프링;을 포함하며, 상기 커튼부재는 상기 은닉부분을 가리도록 이동되는 상기 제2바디에 밀려서 초기위치로 이동되는 것이 좋다.
- <59> 또한, 상기 커튼부재는 상기 도어유닛에 소정 거리 왕복 슬라이딩 가능하게 지지되는 것이 좋다.
- <60> 또한, 상기 제1바디와 상기 제2바디를 슬라이딩 가능하게 연결하며, 상기 배터리 장착부를 가지는 슬라이드 유닛을 더 포함하며, 상기 슬라이드 유닛은, 상기 제1바디에 결합되는 제1슬라이딩 부재와; 상기 제2바디에 결합되며, 상기 제1슬라이딩 부재와 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2슬라이딩 부재;를 포함하며, 상기 제1슬라이딩 부재에 상기 배터리 장착부가 마련된 것이 좋다.
- <61> 또한, 상기 제1바디에는 렌즈가 마련되고, 상기 제2바디에는 다수의 조작버튼이 마련되며, 상기 렌즈 및 조작버튼은 상기 제1바디에 대한 제2바디의 슬라이드 이동시 은닉되거나 노출되는 위치에 설치된 것이 좋다.
- <62> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 카메라는, 표시화면 및 렌즈를 가지는 제1바디에 대해서 왕복 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2바디의 슬라이딩 위치에 따라서 부분적으로 은닉되거나 노출되는 도어유닛을 가지는 것을 특징으로 한다.
- <63> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따른 휴대용 전자기기는, 화면과 배터리 장착부를 가



지는 제1바디와; 상기 제1바디에 대해서 왕복 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2바디; 및 상기 배터리 장착부를 개폐시키도록 상기 제1바디에 설치되며, 상기 제1 및 제2바디의 상호간 슬라이딩 위치에 따라서 개폐동작 가능 여부가 결정되는 도어유닛;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <64> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따른 휴대용 전자기기는, 제1바디; 상기 제1바디와 상호 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2바디; 상기 제1 및 제2바디 사이에 마련되는 도어유닛;을 포함하며, 상기 제1바디 및 상기 제2바디의 상호 슬라이딩 이동에 따라 상기 도어유닛이 열림 또는 닫힘 상태로 제어되는 것을 특징으로 한다.
- <65> 또한, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 또 다른 측면에 따른 휴대용 전자기기는, 표시화면 및 카메라 렌즈를 갖는 제1바디; 상기 제1바디와 상호 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2바디; 상기 제1 및 제2바디 사이에 마련되는 배터리 장착부를 개폐시키는 도어유닛;을 포함하며, 상기 제1바디 및 상기 제2바디의 상호 슬라이딩 이동에 따라 상기 도어유닛이 열림 또는 닫힘 상태로 제어되는 것을 특징으로 한다.
- <66> 이하 첨부된 도면을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 휴대용 전자기기 및 카메라를 자세히 설명하기로 한다.
- <67> 도 1a 내지 도 3b에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 의한 휴대용 전자기기는 스틸화상 촬영 및 동화상 촬영이 가능한 카메라 기능을 기본적으로 구비하며, 추가적으로는 음성 녹음, MP3 플레이어, DMB 수신 및 WEB 카메라 기능을 구비하는 카메라를 예로 들어 설명하기로 한다.
- <68> 도 1a 내지 도 3b에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 카메라는, 제1바디(100)와 제2바디(200)를 구비하며, 상기 제1바디(100)와 제2바디(200)는 제1위치 및 제2위치로 슬라이드 이동 가능하다. 상기 제1바디(100)는 렌즈(110, 도 1b 참조)와 표시화면(120)을 구비하며, 상기 제2바디(200)는 다수의 조작버튼(210)을 구비한다.
- <69> 또한, 본 발명에 의한 카메라는 상기 제1바디(100)에 대한 제2바디(200)의 위치를 상기한 제1위치 및 제2위치로 슬라이드 이동시키기 위한 슬라이드 유닛(300)을 구비한다. 여기서, 상기 제1위치는 도 2a 및 도 2b에 도시된 바와 같이, 상기 제1바디(100)의 렌즈(110)와 제2바디(200)의 조작버튼(210)이 은닉되는 위치이다. 그리고 상기 제2위치는 도 3a 및 3b에 도시된 바와 같이, 제1바디(100)의 렌즈(110)와 제2바디(200)의 조작버튼(210)이 노출되는 위치이다.
- <70> 또한, 후에 자세히 설명하겠지만, 상기 제1위치는 도어유닛(400)의 소정 은닉부분(이하 제2부분(402)이라 함)이 제2바디(200)에 의해 은닉되는 위치이고, 제2위치는 도어유닛(400)의 제2부분(402)이 제2바디(200)의 이동에 의해 외부로 노출되어 도 4에 도시된 바와 같이, 도어 유닛(400)의 개폐가 가능한 위치이다.
- <71> 상기와 같이 제1바디(100)와 제2바디(200)를 상기 제2위치로 슬라이드 이동시킴으로써 렌즈(110)와 조작버튼(210)을 노출시켜 정지화상 및 동화상을 촬영하며, 촬영 후 제1바디(100)와 제2바디(200)를 상기 제1위치로 슬라이드 이동시켜 렌즈(110) 및 조작버튼(210)을 은닉하여 보호한다. 정지화상 및 동화상 촬영 기능 외에 다른 부가적인 기능들은 제1바디(100)와 제2바디(200)가 제1위치로 슬라이드 이동된 상태에서 편리하게 사용 가능하다.
- <72> 또한, 제1바디(100)와 제2바디(200)를 제2위치로 슬라이드 이동시킴으로써, 도어유닛(400)을 오픈하여 배터리 및 기록매체를 배터리 장착부(303)와 기록매체 장착부(331)에 장착하거나 빼낼 수 있게 된다. 그리고 제1바디(100)와 제2바디(200)를 제1위치로 슬라이드 이동시켜서 도어유닛(400)의 제2부분(402)을 은닉시킴으로써, 도어유닛(400)의 개폐 동작이 불가능하여 배터리 및 기록매체를 교환할 수 없게 된다.
- <73> 여기서, 상기 제1바디(100)는 그 전면 일측에 렌즈(110)가 설치되고, 후면에는 LCD 등과 같은 표시화면(120)이 장착되어 있다. 상기 표시화면(120)은 상기 제1바디(100)에 표시화면 이외의 다른 부품, 즉 조작버튼이 거의 설치되지 않고 그립 기능이 부여되지 않기 때문에, 대형 표시화면의 채택이 가능하다. 즉, 일반적인 카메라는 본 발명의 제1바디에 해당하는 하나의 카메라 본체를 구비하고 이 카메라 본체에 표시화면 및 다수의 조작버튼을 배치함과 아울러 그립 기능까지 부여함으로써 표시화면의 크기를 크게 하는데 어려움이 있었으나, 본 발명은 표시화면(120) 이외의 조작버튼(210) 및 그립부를 제2바디(200)에 설치함으로써 카메라 전체의 사이즈를 크게 하지 않으면서도 대형의 표시화면(120) 채용이 가능하다.
- <74> 또한, 도어유닛(400)을 제1 및 제2바디(100,200)의 슬라이드 이동에 의해서 은닉되거나 노출되도록 마련함으로써, 제1바디(100)의 표시화면(120) 및 제1바디(100)의 전체 사이즈에 영향을 주지 않고, 제품 사이즈가 허용하는 범위 내에서 가능한 큰 용량의 배터리를 착탈 가능하게 장착할 수 있게 된다. 그리고 도어유닛(400)은 제1

및 제2바디(100,200)의 슬라이드 이동에 의해 부분적으로 은닉되거나 노출됨으로써 제1 및 제2바디(100,200)의 슬라이드 이동범위와 동작을 방해하지 않게 된다.

- <75> 또한, 상기 제1바디(100)에는 그 전면에 스트로보(STROBO)(130) 및 LED 라이트(140) 등이 설치되며, 후면에는 메뉴 이동을 위한 다수의 기능키(150), 스피커(160) 및 제1바디(100)를 슬라이드시키기 위하여 손으로 미는 푸시부 등이 적소에 배치된다. 상기 푸시부에는 미끄럼 방지용 돌기(170)가 형성된다.
- <76> 또한, 제1바디(100)의 측면에는 안테나(180, 도 2b 참조)의 단부가 노출되어 있다. 한편, 상기 제1바디(100)의 내부에는 회로기판(330)을 포함하는 주요 부품이 설치된다.
- <77> 상기 제2바디(200)는 상기 제1바디(100)가 제2위치로 슬라이드 이동시 노출되는 과지부(203)를 구비한다. 상기 과지부(203)에는 사용자의 엄지손가락을 수용하는 과지홈(220)이 형성되며, 이 과지홈(220)에는 미끄럼 방지용 돌기(221)가 형성된다. 한편, 상기한 다수의 조작버튼(210)들은 줌-인/아웃 버튼(211), 5방향 버튼(212), 모드 스위치 노브(213), 메뉴 버튼(214), 파워 버튼(215) 및 셔터(216) 등을 포함한다.
- <78> 여기서, 상기 줌-인/아웃 버튼(211), 5방향 버튼(212), 모드 스위치 노브(213) 및 메뉴 버튼(214)은 상기 과지부(203)에 배치되며, 상기 파워 버튼(215) 및 셔터(216)는 제2바디(200)의 상면에 배치된다. 또한, 상기 제2바디(200)의 측면 상측에는 AV 및 이어폰 잭(230)이 배치되며, 측면 하측에는 DC 및 USB 잭 등이 배치된다. 여기서, 상기 DC 및 USB 잭은 커버(240)에 의해 은닉되어 사용시에만 노출되도록 되어 있다.
- <79> 또한, 상기 모드 스위치 노브(213)는 상기 5방향 버튼(212)의 둘레에 위치하도록 설치되는 링형상으로 구성된다. 이와 같은 모드 스위치 노브(213)를 채용함으로써 서브 바디(200)의 공간 활용도를 높일 수 있다. 도면에서 부호 250은 마이크이다.
- <80> 상기 제1바디(100)와 제2바디(200)의 슬라이드 접촉면에는 슬라이딩 동작의 원활성을 도모함과 아울러 접촉부의 스크래치 방지를 위한 가이드롤러(105)(205)가 배치된다. 즉, 도 1a 및 1b에 도시된 바와 같이, 제2바디(200)의 과지부(203)와 접촉하는 제1바디(100)에 한 쌍의 제1가이드 롤러(105)가 설치되고, 제1바디(100)의 렌즈(110) 설치면과 접촉하는 제2바디(200)에 한 쌍의 제2가이드 롤러(205)가 설치된다.
- <81> 도 1a, 도 1b, 도 5a, 도 5b 및 도 5c를 각각 참조하면, 상기 슬라이드 유닛(300)은, 상기 제1바디(100)에 결합되는 제1슬라이딩 부재(310)와 상기 제2바디(200)에 결합되는 제2슬라이딩 부재(320)를 구비한다. 상기 제1 및 제2슬라이딩 부재(310)(320)는 가이드 샤프트(301)에 의해 슬라이드 가능하게 연결되어 구성된다.
- <82> 상기 제1슬라이딩 부재(310)는 일면은 상기 제2슬라이딩 부재(320)에 접하여 막히고, 타면은 회로기판(330)에 소정 거리 이격된 채 마주하도록 설치된다. 상기 제1슬라이딩 부재(310)와 회로기판(330) 사이에는 소정 공간이 마련되며, 이 공간이 배터리(500)가 장착되는 배터리 장착부(303)가 된다. 이를 위해, 제1슬라이딩 부재(310)는 배터리(500)를 지지하기 위한 좌우벽체(311,312) 및 선단벽체(313)를 가진다. 상기 좌우벽체(311,312) 및 선단벽체(313)을 덮도록 회로기판(330)이 배치됨으로써, 배터리 장착부(303)가 마련된다.
- <83> 상기 제1슬라이딩 부재(310)의 선단벽체(313)에는 배터리(500)의 단자부를 노출시키기 위한 노출홈(313a)이 형성된다. 그리고 제1슬라이딩 부재(310)에는 샤프트(301)가 결합되는 샤프트 지지부(314)가 마련된다. 그리고 제1슬라이딩 부재(310)에는 제1바디(100)와의 체결을 위한 복수의 제1체결부(315a,315b)와, 상기 도어유닛(400)과의 체결을 위한 제2체결부(316a,316b)가 가 마련된다. 상기 제2체결부(316a,316b)는 후술할 도어유닛(400)의 도어 프레임(410)이 나사 체결되는 나사공을 포함한다.
- <84> 상기 제2슬라이딩 부재(320)는 상기 샤프트(301)를 사이에 두고 제1슬라이딩 부재(310)와 슬라이딩 가능하게 연결된다. 이 제2슬라이딩 부재(320)는 플레이트 형상을 가지며, 상기 제2바디(200)에 체결되는 복수의 체결부(321,322)를 가진다. 그리고 상기 샤프트(301)가 끼워져 가이드되는 제1 및 제2샤프트 가이드부(323,324)를 가진다.
- <85> 상기 배터리 장착부(303)는 앞서 설명한 바와 같이, 제1슬라이딩 부재(310)와 회로기판(330) 사이의 공간부에 마련된다. 따라서, 제1바디(100)나 제2바디(200)에 배터리 장착을 위한 별도의 공간을 확보할 필요가 없다. 상기 배터리 장착부(303)의 입구는 도 4, 도 5b, 도 5c 및 도 5d에서 보는 바와 같이, 도어유닛(400)에 의해 개폐 가능하게 된다.
- <86> 또한, 도 5c에 도시된 바와 같이, 상기 회로기판(330)에는 메모리스틱과 같은 기록매체가 장착되는 기록매체 장착부(331)가 마련된다. 상기 기록매체 장착부(331)는 배터리 장착부(303)와 이웃하여, 서로 나란하게 마련된다. 따라서, 상기 기록매체 장착부(331)도 상기 도어유닛(400)에 의해 개폐 가능하게 된다. 이러한 회로기판(330)은

상기 제1바디(100)의 안쪽면에 결합되는 지지프레임(340)에 결합된다. 상기 지지프레임(340)은 통상적으로 플라스틱 재질로 형성되는 제1바디(100)의 외관케이스를 안쪽에서 지지하는 역할을 한다.

- <87> 상기 도어유닛(400)은 도 2a 및 도 3a에 도시된 바와 같이, 제1 및 제2바디(100,200)의 슬라이딩 위치에 따라서 부분적으로 은닉되거나 노출되는 부분(402)을 갖는다. 이하에서는 제2바디(200)에 의해 은닉되지 않는 부분을 제1부분(401)이라 하고, 제2바디(200)에 의해 선택적으로 은닉되는 부분을 제2부분(402)이라 하여 설명하기로 한다.
- <88> 도 5d, 도 6a, 도 6b, 도 6c 및 도 6d를 참조하면, 상기 도어유닛(400)은, 배터리 장착부(303)의 입구에 결합되는 도어 프레임(410)과, 일단이 상기 도어 프레임(410)에 회동 가능하게 결합되는 도어부재(420)와, 상기 도어부재(420)의 타단을 도어 프레임(410)에 로킹시키기 위한 도어 로킹부(430)를 구비한다.
- <89> 상기 도어 프레임(410)은 상기 배터리 장착부(303) 및 기록매체 장착부(331)의 입구에 대응되게 상기 제1슬라이딩 부재(310)에 결합된다. 이를 위해 도어 프레임(410)은 상기 제1슬라이딩 부재(310)의 제2체결부(316a,316b; 도 5b참조) 각각에 결합되는 체결부들(411,412)을 가진다. 상기 체결부(411,412)는 나사가 결합되는 나사공을 포함하는 것이 바람직하다.
- <90> 또한, 도어 프레임(410)은 배터리 장착부(303)로 삽입될 배터리(500)가 출입되는 배터리 출입구(413)와, 기록매체가 출입되는 기록매체 출입구(414)를 가진다. 상기 배터리 출입구(413)와 기록매체 출입구(414)는 서로 이웃하게 형성되며, 상기 도어부재(420)에 의해서 개폐 가능하게 된다.
- <91> 또한, 도어 프레임(410)의 제1단부에는 상기 도어부재(420)를 회전 가능하게 지지하기 위한 지지핀(422)을 지지하기 위한 축지지부(415)가 마련된다. 도어 프레임(410)의 제2단부에는 상기 도어 로킹부(430)가 장착되도록 수용부(416)가 형성된다. 그리고 수용부(416)의 외측단에는 복수의 움착보스(416a)가 돌출형성된다.
- <92> 또한, 도어 프레임(410)의 길이방향에 나란한 제1장단부(417)에는 후술할 커튼유닛(600)이 이동 가능하게 지지된다. 이를 위해 상기 제1장단부(417)에는 스톱퍼(417a)와, 한 쌍의 가이드리브(417b,417c) 및 가이드홀(417d)이 형성된다. 그리고 도어 프레임(410)의 배면에는 상기 커튼유닛(600)을 가이드하기 위한 가이드홈(417e)이 도어 프레임(410)의 길이 방향에 나란하게 형성된다.
- <93> 또한, 도어 프레임(410)에는 배터리 출입구(413)를 부분적으로 차단하여 배터리 장착부(340)에 장착된 배터리(500)의 이탈을 방지하는 배터리 로킹부(440)가 마련된다. 도 6b, 도 6c 및 도 6d를 참조하면, 상기 배터리 로킹부(440)의 슬라이딩 이동을 지지하기 위한 슬릿(419a)이 배터리 출입구(413)의 일측부에 마련된다.
- <94> 상기 도어부재(420)는 제1단부에 상기 지지핀(422)이 결합되는 힌지부(421)를 가진다. 그리고 도어부재(420)의 제2단부에는 상기 도어 로킹부(430)와 로킹결합되는 로킹홈(423)이 형성된다. 그리고 도어부재(420)의 제2단부에 인접한 외측면에는 사용자의 손가락으로 도어 로킹부(430)의 조작을 용이하게 할 수 있도록 홈(425)이 형성되어 있다. 이러한 구성을 가지는 도어부재(420)는 그 길이방향을 기준으로 제1부분(401)과 제2부분(402)으로 구분된다. 상기 제1부분(401)은 제2부분(402)에 비해서 도어부재(420)가 열리는 방향으로 더 돌출되게 형성된다. 즉, 도어부재(420)의 제1부분(401)은 주변의 제1 및 제2바디(100,200)의 외측면과 대략 동일한 높이로 형성되고, 제2부분(402)은 제1 및 제2바디(100,200)의 외측면보다 더 인입되게 형성된다. 따라서, 제2부분(402)은 제1 및 제2바디(100,200)가 제1위치로 슬라이드 이동될 때, 제2바디(200)의 도어 커버부(201)의 안쪽으로 들어가서 은닉될 수 있게 된다.
- <95> 이러한 구성의 도어부재(420)는 플라스틱 재질 또는 금속재질로 형성될 수 있으며, 바람직하게는 무게가 가벼우면서도 강도가 높은 알루미늄 합금으로 형성되는 것이 좋다. 그리고 제1부분(401)과 제2부분(402)은 서로 동일한 두께를 가지되, 그 경계부분을 절곡시켜서 단차지게 형성될 수도 있고, 서로 다른 두께를 가지도록 하여 단차지게 형성할 수도 있다.
- <96> 또한, 상기 도어부재(420)는 상기 도어 로킹부(430)에 의해 닫힌 상태를 유지하며, 도어 로킹부(430)의 로킹해제시에는 자동으로 오픈될 수 있다. 이를 위해, 상기 지지핀(422)에는 토션스프링(426)이 설치된다. 이 토션스프링(426)은 일단이 도어 프레임(410)에 지지되고, 타단은 압축된 상태로 상기 도어부재(420)에 지지된다. 도어부재(420)가 닫힌 상태에서는 토션스프링(426)이 더 압축된 상태가 된다. 따라서, 도어 로킹부(430)의 해제시, 토션스프링(426)의 복원력에 의해서 도어부재(420)는 자동으로 대략 90도 각도 이상 열리게 된다.
- <97> 상기 도어 로킹부(430)는, 로킹노브(431)와, 가압스프링(433) 및 지지브라켓(435)을 구비한다. 로킹노브(431)는 도어 프레임(410)의 수용부(416)에 움직임 가능하게 수용된다. 이 로킹노브(431)에는 상기 도어부재(420)의 로

킹홈(423)에 로킹결합되는 로킹돌기(431a)가 돌출 형성된다. 그리고 로킹노브(431)의 외측면에는 미끄럼 방지용 돌기들(431b)이 형성된다. 또한, 로킹노브(431)의 양측면에는 수용부(416)에서의 움직임을 가이드하는 가이드리브(431c)가 형성되어 있으며, 로킹노브(431)의 후단에는 가압스프링(433)을 지지하는 지지폴(431d)이 돌출 형성된다.

- <98> 상기 가압스프링(433)은 로킹노브(431)와 지지브라켓(435) 사이에 설치되며, 로킹노브(431)를 도어부재(420) 쪽으로 가압하여 로킹상태를 유지하도록 가압력을 제공한다.
- <99> 상기 지지브라켓(435)은 로킹노브(431) 및 가압스프링(433)이 수용부(416)에서 이탈되는 것을 방지하도록 도어 프레임(410)의 제2단부에 결합된다. 이 지지브라켓(435)은 도어 프레임(410)에 형성된 용착보스(416a)가 끼워져 결합되는 체결공(435a)과, 상기 지지폴(431d)이 끼워져 가이드되는 가이드공(435b)을 가진다. 상기 체결공(435a)에 용착보스(416a)가 끼워진 상태에서, 그 용착보스(416a)를 가열하여 지지브라켓(435)의 외측면에 용착시킴으로써, 지지브라켓(435)을 도어 프레임(410)에 고정시킬 수 있게 된다.
- <100> 또한, 상기 도어부재(410)가 열린 상태에서 배터리 장착부(430)에 장착된 배터리(500)가 배터리 출입구(413)를 통해서 빠지는 것을 방지하기 위한 배터리 로킹부(440)가 더 구비된다.
- <101> 상기 배터리 로킹부(440)는 앞서 간단히 설명한 바와 같이, 배터리 출입구(413)의 일측에 치우치게 마련된다. 그리고 배터리 로킹부(440)는 도어부재(420)에 의해 덮힌 상태로 유지되며, 도어부재(420)가 열린 상태에서만 동작이 가능하게 설치된다. 이러한 배터리 로킹부(440)는 도 5d, 도 6b, 도 6c 및 도 6d에 도시된 바와 같이, 배터리 로킹노브(441)와, 가동부재(442)와, 가압스프링(443) 및 지지편(445)을 구비한다.
- <102> 상기 배터리 로킹노브(441)는 도어부재(420)를 열었을 때, 외부로 노출되도록 설치된다. 이 배터리 로킹부재(441)는 슬라이드부(441a)와, 로킹헤드부(441b)를 가진다. 슬라이드부(441a)의 배면에는 용착돌기(441c)가 돌출 형성된다. 상기 용착돌기(441c)는 가동부재(442)에 형성된 용착공(442a)에 삽입되어 용착됨으로써, 배터리 로킹노브(441)와 가동부재(442)가 도어 프레임(410)에 형성된 슬릿(419a)을 사이에 두고 서로 소정 간격으로 결합될 수 있다. 그리고, 상기 용착돌기(441c)가 슬릿(419a)을 따라 가이드됨으로써, 배터리 로킹노브(441)와 가동부재(442)가 배터리 출입구(413)를 가리는 위치와, 가리지 않는 위치 사이에서 슬라이딩 이동 가능하게 된다.
- <103> 상기 로킹헤드부(441b)는 슬라이드부(441a)의 일단에서 확장형성되며, 그 확장된 부분이 도 6c에 도시된 바와 같이, 상기 배터리 출입구(413)의 모서리부분을 가리게 된다. 그리고 로킹헤드부(441b)에는 캠면(441d)이 형성된다. 이 캠면(441d)은 경사면을 포함함으로써, 배터리 출입구(413)로 삽입되는 배터리(500)의 모서리에 의해 밀리면서 로킹헤드부(441b)가 배터리 출입구(413)에서 벗어날 수 있게 된다. 그리고 로킹헤드부(441b)는 슬라이드부(441a)와 단차지게 즉, 슬라이드부(441a)보다 외측으로 더 돌출되게 형성된다. 따라서 로킹헤드부(441b)를 사용자의 손가락 끝으로 C1 방향으로 밀어주게 되면, 배터리 로킹노브(441)가 배터리 출입구(413)에서 벗어나는 방향(C1 방향)으로 이동될 수 있고, 이러한 상태에서 배터리 장착부(340)에 장착된 배터리(500)를 빼낼 수 있게 된다.
- <104> 상기 가압스프링(443)은 배터리 로킹노브(441)와 가동부재(442)를 C2 방향으로 가압한다. 따라서, 배터리 로킹노브(441)와 가동부재(442)는 배터리(500)의 이탈을 방지하는 로킹위치 즉, 배터리 출입구(413)를 차단하는 위치로 복귀될 수 있다. 이 가압스프링(443)은 도어 프레임(410)의 배면에 마련된 스프링 수용홈(419b)에 수용된다. 그리고 이 가압스프링(443)은 도어 프레임(410)의 배면에 상기 수용홈(419b)을 덮도록 결합되는 지지편(445)에 지지되어 이탈되는 것이 방지된다. 상기 지지편(445)은 금속물질로서, 플레이트 형상을 갖도록 형성된다. 이 지지편(445)은 본드와 같은 접착제에 의해 도어 프레임(410)의 배면에 결합될 수 있다. 또한 도어 프레임(410)의 배면에 용착돌기(미도시)를 복수 형성시켜서, 그 용착돌기를 지지편(445)의 용착홈(445a, 445b)에 끼운 상태에서, 그 용착돌기를 용착시킴으로써 지지편(445)을 도어 프레임(410)에 고정시킬 수 있다.
- <105> 이와 같이 도어 유닛(400)에 배터리 로킹부(440)를 마련하되, 도어부재(420)에 의해 은닉되도록 마련함으로써, 별도의 설치공간이 필요하지 않고, 외부로도 노출되지 않기 때문에, 카메라를 사용하는 도중에 사용자나 어린이의 장난으로 인하여 배터리(500)가 빠지는 것을 방지할 수 있다. 또한, 배터리 로킹부(440)가 외부로 노출되지 않으므로, 카메라의 외관 디자인을 보기 좋게 할 수 있다.
- <106> 한편, 상기와 같은 구성을 가지는 도어 유닛(400)은 상기 도어부재(420)의 제1부분(401)과 제2부분(402)은 그 외측면에 단차지게 형성되어 있다. 따라서, 제1 및 제2바디(100, 200)를 제2위치로 이동시키면, 제2부분(402) 즉, 은닉되었던 부분이 외부로 노출되면서, 제1부분(401)에 비해 안쪽으로 단차진 제2부분(402)의 단차진 높이만큼 제1바디(100)와 도어부재(420) 사이에는 도 7a에 도시된 바와 같이 틈(G)이 발생하게 된다. 즉, 제2바디



(200)의 도어 커버부(201)를 도어부재(420)의 제1부분(401)과 대략 동일한 평면상에 배치한 상태에서, 도어 커버부(201)에 의해 제2부분(402)을 덮도록 된 구성이므로, 도어 커버부(201)가 제2부분(402)에서 벗어나면 상기 틈(G)이 발생하게 된다. 이러한 틈(G)은 제2바디(200)의 파지부(203)의 작동공간을 확보하기 위해 필수적으로 요구되는 부분으로서, 고정된 부재로 틈(G)을 가리도록 설치할 경우, 파지부(203)의 이동이 불가능하게 된다. 따라서, 제1 및 제2바디(100,200)의 슬라이드 동작의 구현이 어렵게 된다. 이에 반해, 도어 프레임(410)의 제2장단부(418, 도 6b 참조)는 제1바디(100)의 내측에 밀착되게 결합되어 있으므로, 제2장단부(418) 쪽에서는 틈이 발생하지 않게 된다. 또한, 제1 및 제2바디(100,200) 사이의 경계는 각 바디(100,200)의 외관케이스를 확장시킨 확장리브(107,207)를 마련하여 서로 간에 오버랩되도록 함으로써, 제1 및 제2바디(100,200) 사이에서는 외관상 틈이 발생하지 않게 된다.

- <107> 한편, 상기와 같이 발생하는 틈(G)으로 먼지나 이물질이 들어갈 수 있으며, 외관상 좋지 않은 점을 감안하여, 본 발명의 실시예에서는 상기 틈(G)을 가리기 위한 커튼유닛(600)을 더 구비한다. 도 7a의 경우에는 이하에서 설명될 커튼유닛(600)을 생략한 상태를 나타내 보인 도면이다.
- <108> 도 6a, 도 6b, 도 6c, 도 7b 및 도 7c를 참조하면, 상기 커튼유닛(600)은, 커튼부재(610)와 커튼 스프링(620)을 구비한다.
- <109> 상기 커튼부재(610)는 제1바디(100)와 도어유닛(400) 사이에서 슬라이딩 가능하게 설치된다. 구체적으로는, 상기 도어 프레임(410)의 제1장단부(417)에 소정 거리 왕복 슬라이딩 가능하게 설치된다.
- <110> 상기 커튼부재(610)는 제1장단부(417)에 마련된 스톱퍼(417a)가 삽입됨으로써, 스톱퍼(417a)에 의해 슬라이드 이동을 가이드되고, 슬라이드 거리를 제한받는 가이드슬릿(611)을 가진다. 또한, 커튼부재(610)는 커튼 스프링(620)을 움직임 가능하게 지지하는 가이드봉(612)과, 커튼부(613) 및 가이드리브(614)를 가진다. 상기 가이드봉(612)은 소정 길이로 형성되어 커튼 스프링(620)이 끼워진 상태에서 도어 프레임(410)에 형성된 가이드홀(417d)에 삽입된다. 커튼부재(610)의 이동시 가이드봉(612)은 가이드홀(417d)을 따라 가이드되어 이동된다. 그리고 커튼 스프링(620)은 가이드봉(612)에 끼워진 상태에서, 일단은 가이드홀(417d)이 형성된 제1스톱퍼(417f)에 지지되고, 타단은 커튼부재(610)에 마련된 제2스톱퍼(615)에 지지된다. 따라서, 커튼부재(610)는 외력에 의해서 E2 방향으로 이동되더라도, 외력이 제거되면 커튼 스프링(620)에 의해서 E1 방향으로 밀려서 원위치 될 수 있다.
- <111> 상기 커튼부(613)는 도어 프레임(410)의 가이드리브(417c)에 대응되는 높이로 마련되며, 그 가이드리브(417c)를 따라 가이드되어 이동된다. 커튼부재(610)가 E1 방향으로 이동하여 초기위치에 있을 때, 상기 커튼부(613)가 실질적으로 상기 틈(G)을 가리는 역할을 하게 된다. 따라서, 상기 커튼부(613)의 길이는 도어부재(420)의 제2부분(402)보다 같거나 길게 형성되는 것이 바람직하다.
- <112> 그리고 상기 가이드리브(614)는 도어 프레임(410)의 배면에 형성된 가이드홈(417e)에 상보적으로 결합되어 가이드 되도록 소정 형상으로 절곡되어 마련된다.
- <113> 상기 구성에 의하면, 커튼부재(610)는 도어 프레임(410)과 제1바디(100) 사이에 개재되며, 도어 프레임(410) 상에서 왕복 슬라이딩되면서, 제1 및 제2바디(100,200)의 슬라이드 이동위치에 따라 위치가 변화되면서 틈(G)을 선택적으로 가리게 된다. 이를 구체적으로 살펴보면, 도 7c에 도시된 바와 같이, 제1 및 제2바디(100,200)가 제2위치로 이동하였을 경우에는, 커튼부재(610)가 커튼 스프링(620)의 스프링력에 의해 E1 방향으로 완전히 밀려서 D1지점에서 D2지점으로 이동하여 상기의 틈(G)을 가리게 된다. 여기서 제2바디(200)가 D2지점에서 D3지점사이의 거리만큼 E1 방향으로 더 이동하더라도, 커튼부재(610)는 앞서 설명한 스톱퍼(417a)에 의해서 최대 D2 지점까지만 이동하게 된다. 이와 같이, 제1 및 제2바디(100,200)가 제2위치로 이동되면, 도어부재(420)의 제2부분(402)이 노출되어 도어부재(420)의 개폐가 가능한 상태가 된다. 또한, 틈(G)은 커튼부재(610)가 E1 방향으로 슬라이딩 이동함에 의해서 가려지게 된다.
- <114> 반대로, 상기 도 7c의 상태에서, 제2바디(200)를 제1위치로 이동시키면 E2 방향으로 이동하게 된다. 그러면, 제2바디(200)의 버튼부재(210)가 마련된 파지부(203)의 단부(203a)가 D2 지점까지는 그냥 이동하다가, 그 D2 지점부터는 커튼부재(610)를 접촉된 상태로 E2 방향으로 밀게 된다. 그리고 제1 및 제2바디(100,200)가 도 7b에 도시된 바와 같이, 제1위치로 완전히 이동하게 되면, 커튼부재(610)는 D2지점에서 D1 지점으로 완전히 이동하여 위치된다. 이 상태에서는 커튼 스프링(620)이 압축된 상태로서 커튼부재(610)를 E1 방향으로 가압하게 된다. 이와 같이 압축된 커튼 스프링(620)의 가압력에 의해서, 제2바디(200)가 제2위치로 이동할 때, 커튼부재(610)는 자동으로 D2 지점으로 이동하여 도 7a에서 설명한 틈(G)을 가릴 수 있게 된다.

- <115> 한편, 상기 구성을 가지는 본 발명의 실시예에 따른 카메라의 사용동작을 전체적으로 살펴보면 다음과 같다.
- <116> 도 2a 및 2b는 본 발명의 일 실시예에 의한 카메라의 슬라이드 이동전 상태의 사시도 이고, 도 3a 및 3b는 슬라이드 이동된 상태이다. 정지화상이나 동화상을 촬영하기 위하여, 도 2a 및 도 2b와 같은 상태(제1위치의 상태)에서 제1바디(100)의 푸시부를 도면에서 좌측으로 살짝 밀면, 그 내부의 슬라이드 유닛(300)의 작용에 의해 제1바디(100)와 제2바디(200)가 도 3a 및 도 3b에 나타낸 바와 같이, 제2위치로 슬라이드 이동한다.
- <117> 이에 따라, 제1바디(100)에 의해 은닉되어 제2바디(200)의 파지부(203)와, 그 파지부(203)에 있던 각종 조작버튼(210)들이 노출됨과 아울러 제2바디(200)에 의해 가려져 있던 렌즈(110)가 노출되면서 화상을 촬영할 수 있는 상태가 된다.
- <118> 또한, 제2바디(200)의 도어 커버부(201)에 의해 가려져 있던 도어유닛(400)의 제2부분(402)이 외부로 노출된다. 따라서, 이와 같이 제1 및 제2바디(100,200)가 제2위치로 이동된 상태에서, 사용자는 파지부(203)를 이용하여 안전하게 카메라를 파지한 상태에서 파지부(203)에 구성된 여러 조작버튼을 조작하면서 화상을 촬영할 수 있다. 또한, 도 4에 도시된 바와 같이, 도어부재(420)를 오픈시켜서, 배터리(500)를 교체하거나, 기록매체를 교체할 수 있게 된다. 여기서, 상기 도어부재(420)의 개폐 동작과, 배터리(500)의 착탈 동작은 앞선 구성 설명을 통해 자세히 설명하였으므로, 이하에서는 생략하기로 한다. 또한, 기록매체를 장착하기 위한 동작도 도어유닛(400)을 오픈시킨 상태에서 장착 및 분리하는 동작이므로 생략하기로 한다.
- <119> 또한, 도 3a 및 도 3b와 같은 상태가 되면, 커튼부재(610)가 도 7c에 도시된 바와 같이, 커튼 스프링(620)에 의해 D3 지점으로 자동으로 밀려남으로써, 도어유닛(400)과 제1바디(100) 사이의 틈(G)을 가리게 된다. 따라서, 제2위치에서도 제품의 외관이 보기 좋으며, 이물질이나 먼지 등이 제품 내부로 들어가는 것을 방지할 수 있게 된다.
- <120> 한편, 본 발명은 상기와 같이 제1바디(100)와 제2바디(200)가 제2위치로 슬라이드 이동함과 동시에 화상 촬영 모드가 자동으로 선택되도록 구성된다. 물론 이러한 화상 촬영 모드에서 다른 모드로 변경하여 다른 기능을 수행할 수도 있다.
- <121> 화상 촬영 후 제1바디(100)와 제2바디(200)를 제1위치로 슬라이드 이동시키면, 도 2a 및 도 2b에 도시된 바와 같이, 제1바디(100)의 렌즈(110)와 제2바디(200)의 조작버튼(210)이 은닉되면서 카메라는 휴대가 편리한 소형 사이즈로 된다. 또한, 도어유닛(400)의 제2부분(402)은 제2바디(200)의 도어 커버부(201)에 의해 가려지고, 커튼부재(610)는 도 7b에 도시된 바와 같이, 제2바디(200)의 파지부(203)의 단부(230a)에 밀려서 D1 지점으로 이동함으로써, 파지부(203)의 이동공간을 제공하게 된다.
- <122> 한편, 화상 촬영 모드가 아닌 예컨대, DMB 수신 등의 기능은 별도의 그룹부를 필요로 하지 않기 때문에, 이 경우에는 카메라를 적당히 파지한 상태에서 표시화면을 통하여 방송을 볼 수 있다.
- <123> 본 발명은 예시적인 방법으로 설명되었다. 여기서 사용된 용어들은 설명을 위한 것이며 한정 의 의미로 이해되어서는 안될 것이다. 상기 내용에 따라 본 발명의 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 따로 부가 언급하지 않는 한 본 발명은 청구항의 범주 내에서 자유로이 실행될 수 있을 것이다.

**발명의 효과**

- <124> 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 의하면, 조작버튼(210) 및 그룹부 등을 표시화면(120)이 구성되지 않은 제2바디(200)에 구성함으로써, 카메라의 전체적인 사이즈를 크게 하지 않으면서 제1바디(100)의 표시화면(120)을 크게 구성할 수 있다.
- <125> 또한, 대형 표시화면을 채용하면서도 안정적인 그룹부의 제공이 가능하기 때문에, 사용이 편리한 다기능 복합 디지털 카메라의 구현이 가능하다.
- <126> 즉, 본 발명에 의하면 소비자 선호도 측면에서 매우 만족스러운 제품을 제공할 수 있다.
- <127> 또한, 제1 및 제2바디의 슬라이딩 이동에 의해 노출되거나 은닉되는 배터리 도어유닛을 마련함으로써, 도어유닛을 콤팩트하게 구성할 수 있으며, 디자인적 측면에서도 도어유닛을 가능한 은닉시켜 제품의 품격을 향상시킬 수 있게 된다.
- <128> 또한, 제1 및 제2바디의 슬라이딩 이동에 의해 도어유닛의 노출시, 도어유닛과 제1바디 사이에 제2바디의 이동을 위해 제공되는 공간에 의해 발생하는 틈을 커튼유닛을 마련하여 가림으로써, 이물질의 유입을 방지하고, 외

관을 보기 좋게 처리할 수 있는 이점이 있다.

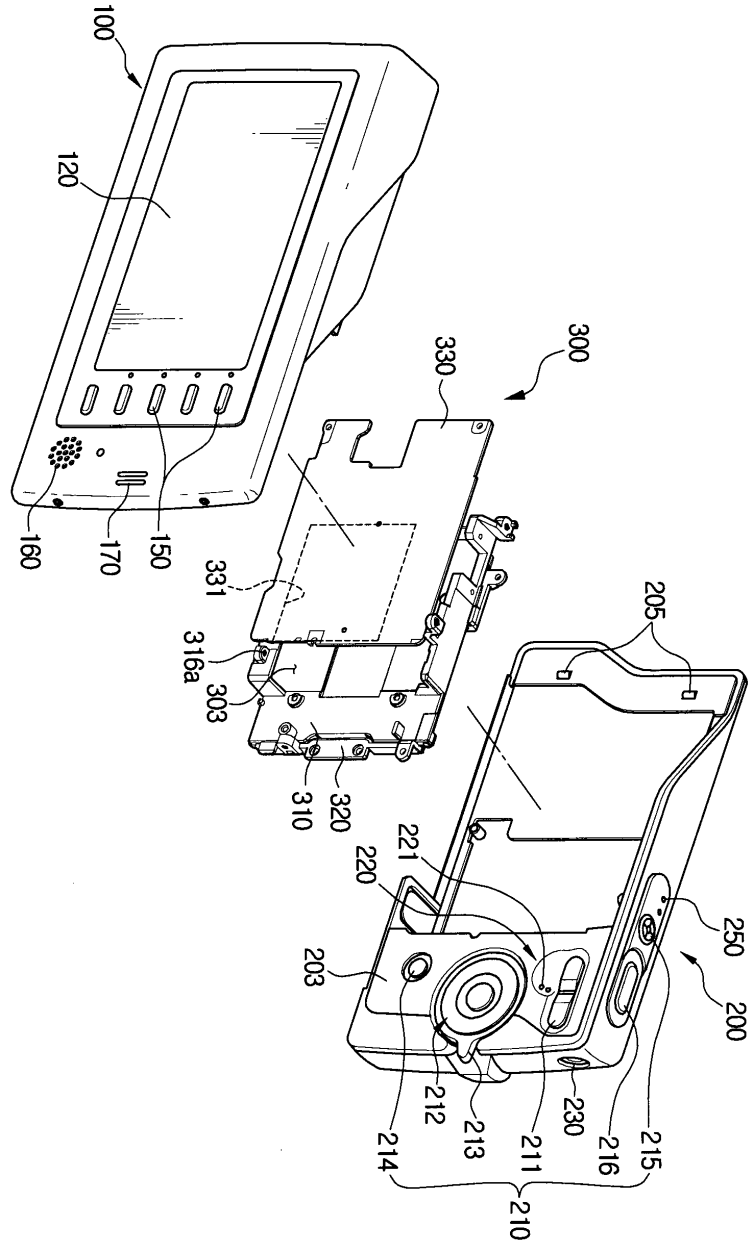
**도면의 간단한 설명**

- <1> 도 1a 및 1b는 본 발명의 실시예에 의한 카메라의 분해 사시도.
- <2> 도 2a 및 2b는 본 발명의 일 실시예에 의한 카메라의 사시도.
- <3> 도 3a 및 3b는 본 발명의 실시예에 의한 카메라의 슬라이드 이동 상태 사시도.
- <4> 도 4는 도 3a의 상태에서 배터리 도어유닛이 오픈된 상태를 나타내 보인 사시도.
- <5> 도 5a는 도 1a 및 도 1b에 도시된 슬라이드 유닛을 발체하여 나타내 보인 분리 사시도.
- <6> 도 5b 및 도 5c 각각은 도 5a에 도시된 슬라이드 유닛의 결합된 상태를 나타내 보인 사시도.
- <7> 도 5d는 도 5b에 도시된 슬라이드유닛에 도어유닛이 결합된 상태를 나타내 보인 사시도.
- <8> 도 6a는 도 5a에 도시된 도어유닛의 결합된 상태를 나타내 보인 사시도.
- <9> 도 6b는 도 6a에 도시된 도어유닛의 분리 사시도.
- <10> 도 6c는 도 6b에 도시된 도어 프레임의 평면도.
- <11> 도 6d는 도 6c의 I-I선 단면도.
- <12> 도 7a는 도 3a의 상태에서 커튼유닛이 생략된 상태를 설명하기 위한 도면.
- <13> 도 7b 및 도 7c는 커튼유닛의 동작을 설명하기 위한 사시도.
- <14> < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >
- <15> 100..제1바디 110..렌즈
- <16> 120..표시화면 130..스트로보
- <17> 140..LED 라이트 150..기능키
- <18> 160..스피커 170,221..미끄럼 방지용 돌기
- <19> 180..안테나 200..제2바디
- <20> 201..도어 커버부 203..저면패널
- <21> 210..조작버튼 211..줌-인/아웃 버튼
- <22> 212..5방향 버튼 213..모드 스위치 노브
- <23> 214..메뉴 버튼 215..파워 버튼
- <24> 216..셔터 220..파지홈
- <25> 230..AV 및 이어폰 잭 240..DC 및 USB 잭 커버
- <26> 250..마이크 300..슬라이드 유닛
- <27> 301..샤프트 303..배터리 장착부
- <28> 310,320..제 1 및 제 2 슬라이딩 부재
- <29> 330..회로기관 340..지지프레임
- <30> 400..도어유닛 410..도어 프레임
- <31> 420..도어부재 430..도어 로킹부
- <32> 440..배터리 로킹부 500..배터리
- <33> 600..커튼유닛 610..커튼부재

<34> 620..커튼 스프링

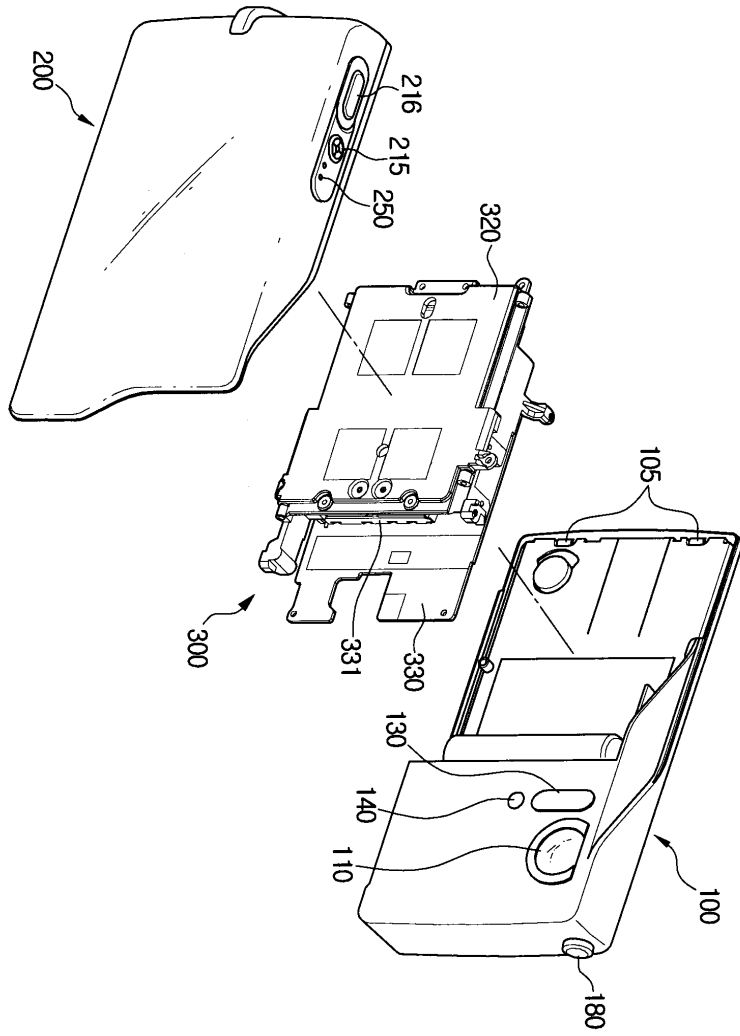
도면

도면1a

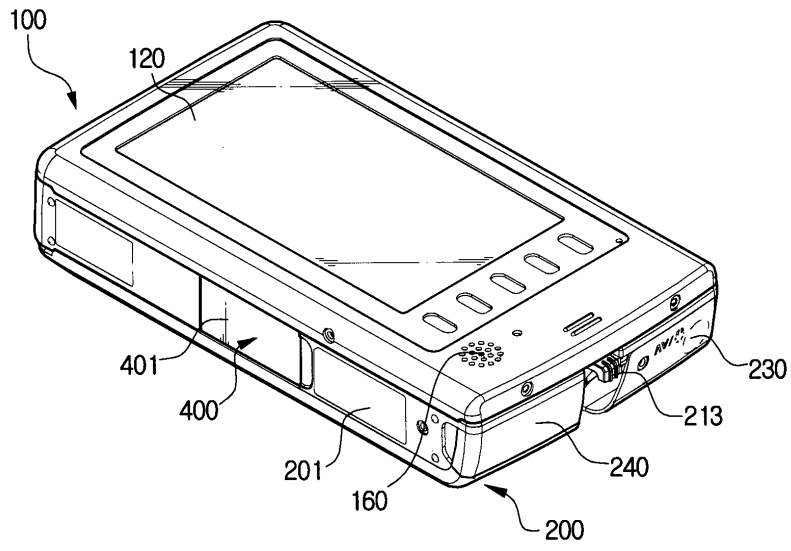




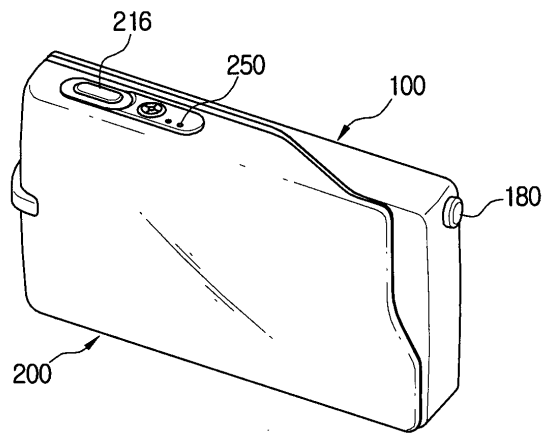
도면1b



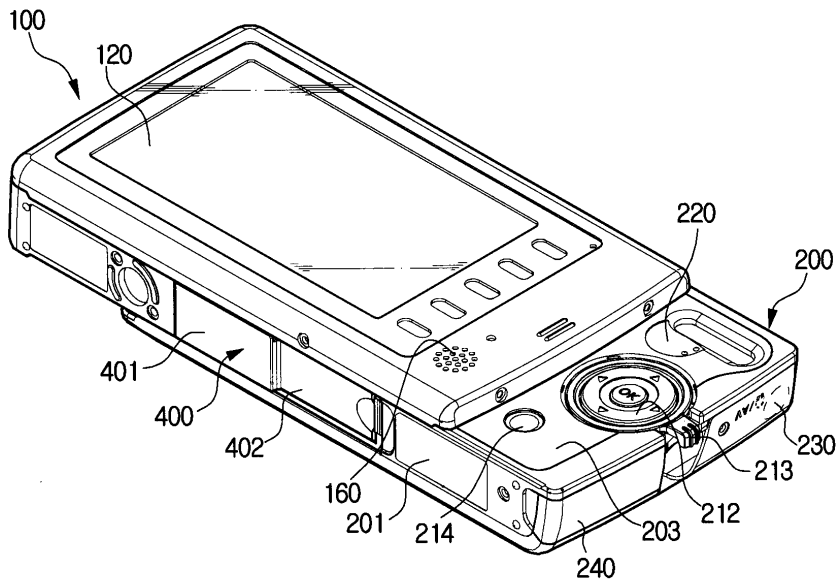
도면2a



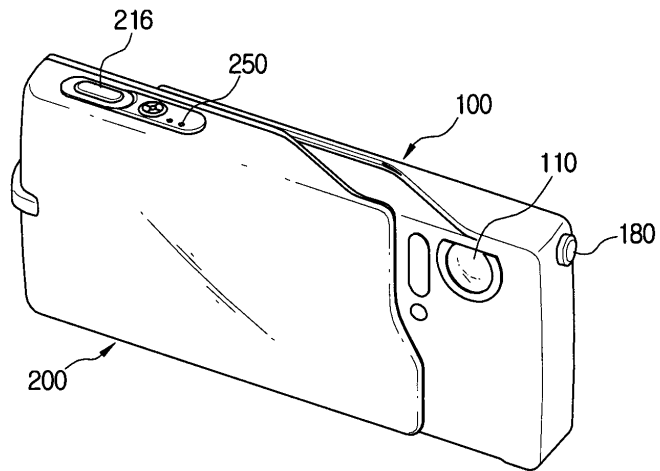
도면2b



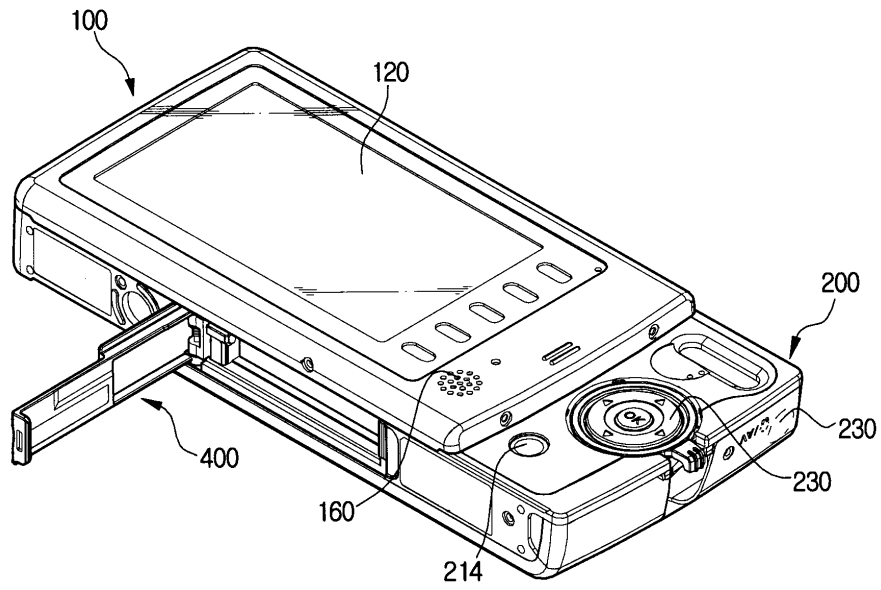
도면3a



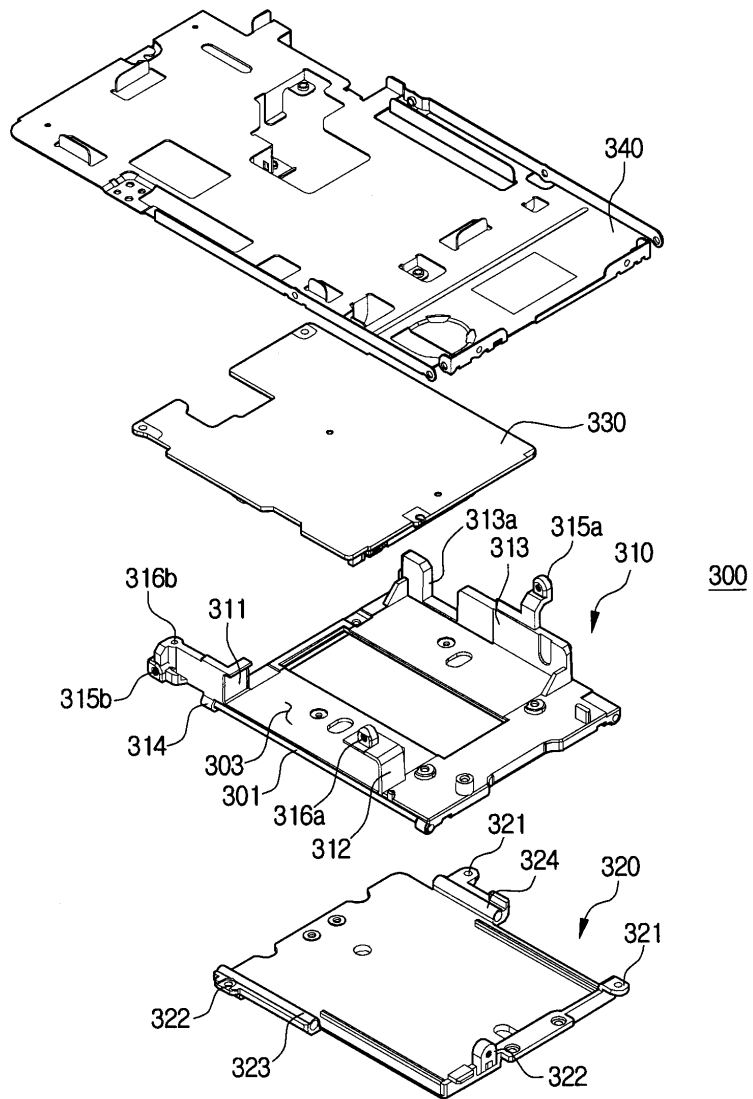
도면3b



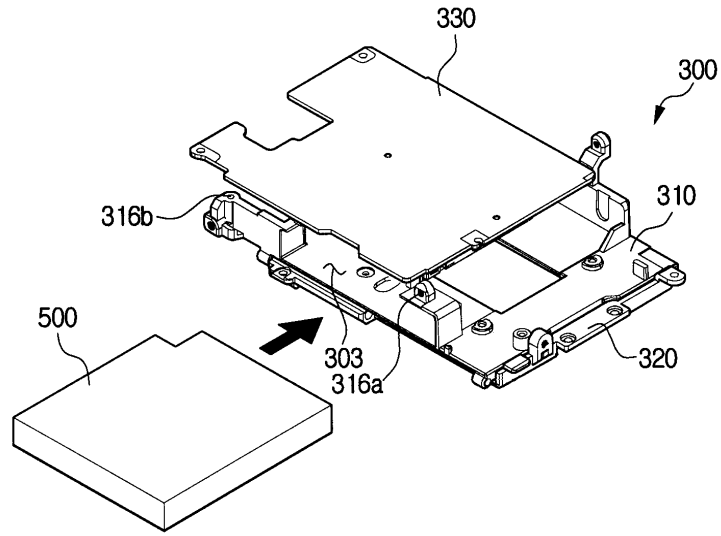
도면4



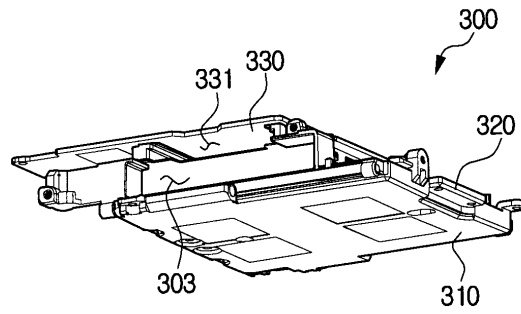
도면5a



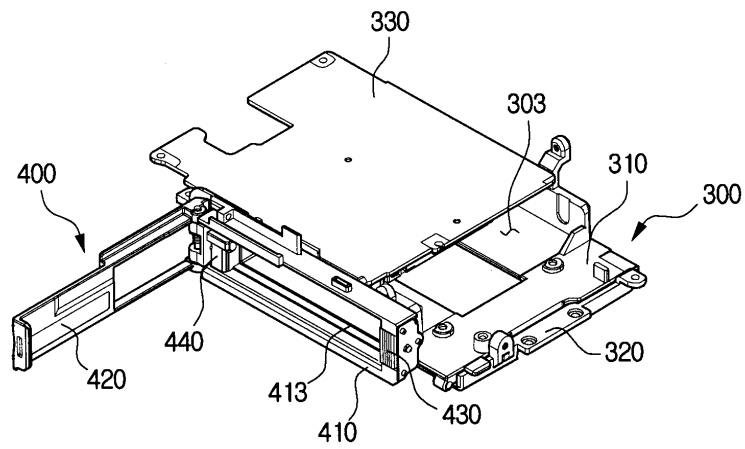
도면5b



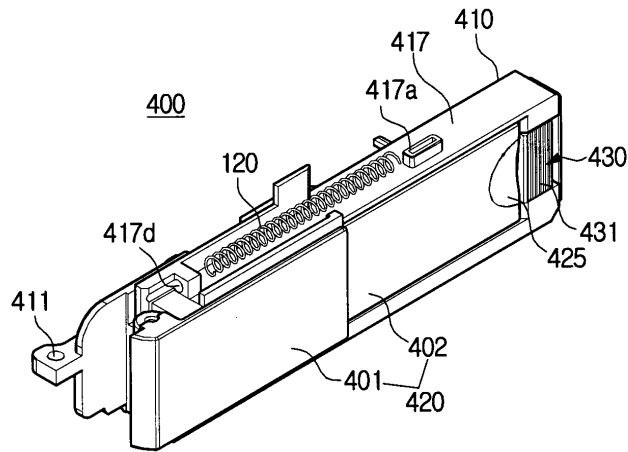
도면5c



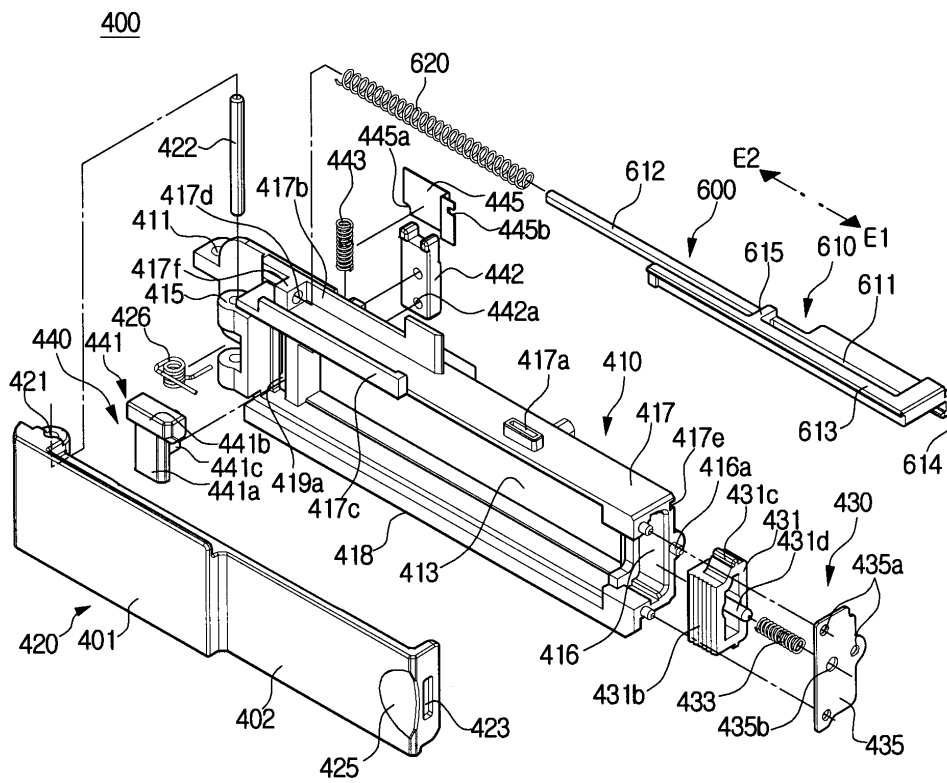
도면5d



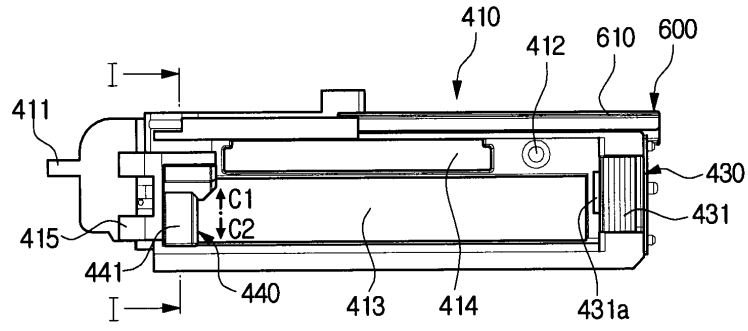
도면6a



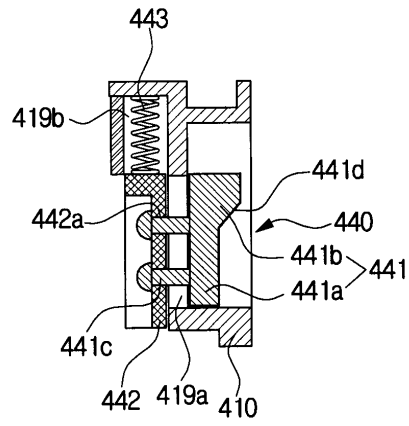
도면6b



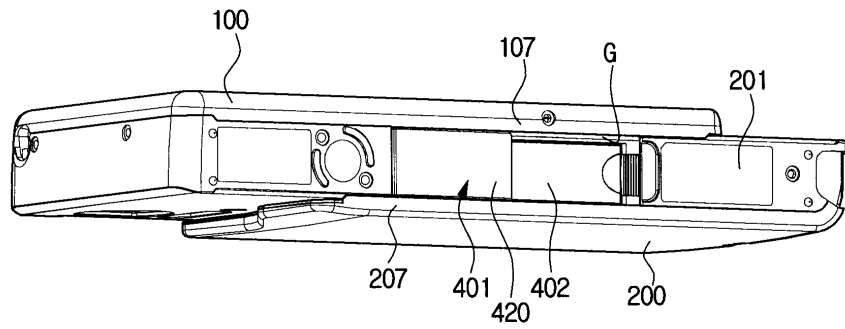
도면6c



도면6d

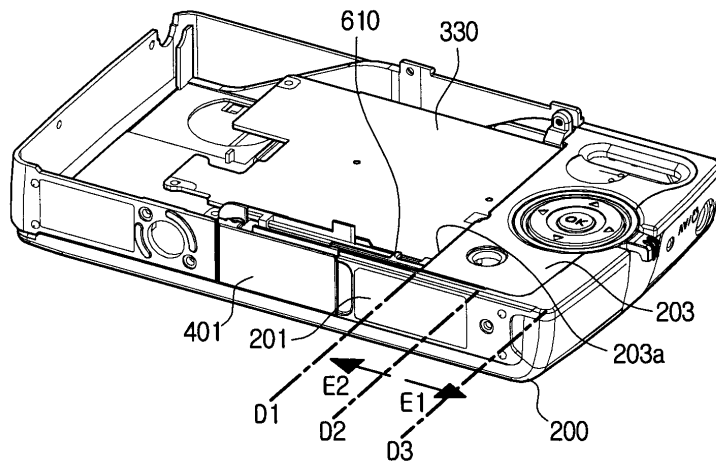


도면7a





도면7b



도면7c

