



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2009년02월13일  
(11) 등록번호 10-0883539  
(24) 등록일자 2009년02월06일

(51) Int. Cl.

G06F 15/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2002-0053895

(22) 출원일자 2002년09월06일

심사청구일자 2007년08월30일

(65) 공개번호 10-2004-0022067

(43) 공개일자 2004년03월11일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020010069646 A

KR100276497 A

JP09321848 A

KR1020010102855 A

전체 청구항 수 : 총 5 항

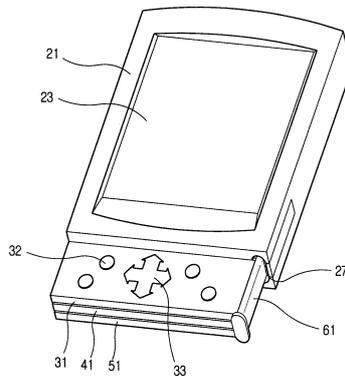
심사관 : 강윤석

**(54) 복수의 키패드를 구비한 피디에이**

**(57) 요약**

본 발명은 복수의 키패드를 구비한 피디에이에 관한 것으로서, 디스플레이부를 구비하여 정보의 저장 및 처리가 가능한 피디에이본체와; 조작신호를 상기 피디에이본체에 입력할 수 있도록 기능별 키모드에 따라 배치된 복수의 조작키를 구비하여 상기 피디에이본체의 두께방향을 따라 층상으로 배치되는 복수의 키패드와; 일측은 상기 디스플레이부의 상하방향을 따라 슬라이딩 가능하게 상기 피디에이본체에 결합되고 타측은 선택된 키모드가 상측에 배치될 수 있도록 상기 피디에이본체에 대해 위치변경 가능하게 상기 키패드를 지지하는 패드지지부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 복수의 키패드를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 사용 기능에 따라 적절한 키패드를 선택할 수 있으며 휴대가 간편한 복수의 키패드를 구비한 피디에이가 제공된다.

**대표도** - 도2



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

디스플레이부를 구비하여 정보의 저장 및 처리가 가능한 피디에이본체와; 조작신호를 상기 피디에이본체에 입력할 수 있도록 기능별 키모드에 따라 배치된 복수의 조작키를 구비하여 상기 피디에이본체의 두께방향을 따라 층상으로 배치되는 복수의 키패드와; 일측은 상기 디스플레이부의 상하방향을 따라 슬라이딩 가능하게 상기 피디에이본체에 결합되고 타측은 선택된 키모드가 상측에 배치될 수 있도록 상기 피디에이본체에 대해 위치변경 가능하게 상기 키패드를 지지하는 패드지지부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 복수의 키패드를 포함하는 것을 특징으로 하는 복수의 키패드를 구비한 피디에이.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 키모드는, 게임용 키모드와, 개인정보관리용 키모드 및 전화용 키모드를 포함하는 것을 특징으로 하는 복수의 키패드를 구비한 피디에이.

### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 키패드에는 상기 디스플레이부의 상하방향을 따라 돌출된 회동축이 형성되어 있으며, 상기 패드지지부재에는 상기 각 키패드의 회동축을 수용함과 아울러 상기 디스플레이부의 두께방향을 따라 상호 위치변경이 가능하게 상기 회동축을 안내하는 가이드부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 복수의 키패드를 구비한 피디에이.

### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 피디에이본체와 상기 키패드의 상호 접촉면중 어느 하나에 형성되는 메일커넥터와, 다른 하나에 상기 메일커넥터와 상호 접속될 수 있도록 형성되는 피메일커넥터를 포함하는 것을 특징으로 하는 복수의 키패드를 구비한 피디에이.

### 청구항 5

제1항 내지 제4항중 어느 한 항에 있어서,

상기 패드지지부재의 대향측에 층상으로 배치된 상기 키패드의 연부를 수용하도록 배치되어 상기 키패드의 두께방향을 따른 유동을 억제시키는 키패드시지부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 복수의 키패드를 구비한 피디에이.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <18> 본 발명은, 복수의 키패드를 구비한 피디에이에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 사용 기능에 따라 키패드를 선택할 수 있으며 휴대가 간편하도록 한 복수의 키패드를 구비한 피디에이에 관한 것이다.
- <19> 피디에이(PDA; Personal Digital Assistants)는, 휴대용 컴퓨터의 일종으로 문서작성기능과, 전자수첩과 같은 개인 정보 관리 및 일정 관리 기능을 구비하고 있으며, 최근에는 무선통신 기능을 구비한 제품이 늘고 있다.
- <20> 도 1은 종래의 피디에이의 사시도이다. 도시된 바와 같이, 피디에이는 내부에 정보를 처리할 수 있도록 프로그램이 내장된 통상 직육면체형상의 본체(11)와, 본체(11)의 상면에 정보를 표시하는 디스플레이부(13)를 구비하고 있다. 디스플레이부(13)의 하측에는 기능 선택 및 조작을 위한 복수의 조작버튼(15)이 구비되어 있으며, 통상 디스플레이부(13)는 터치스크린 기능을 구비하고 있어 소위 스타일러스 펜(17)을 이용해 입력이 이루어지게

된다.

- <21> 그런데, 이러한 종래의 피디에이에 있어서는, 디스플레이부(13)의 주변 잔여 공간에 복수의 조작버튼(15)을 형성하고, 주로 스타일러스 펜(17)을 사용하도록 되어 있어, 조작버튼(15)의 크기 및 배열에 많은 제약이 따르게 되어 피디에이로 게임을 할 경우, 조작버튼(15)의 크기가 상대적으로 작아 조작에 불편이 따른다고 하는 문제점이 있다.
- <22> 또, 스타일러스 펜(17)은 통상의 키 입력에 비해 상대적으로 입력속도가 느리기 때문에 피디에이로 개인정보관리 및/또는 일정관리 등을 하거나 피디에이를 주로 전화로 이용하는 경우, 입력 자체가 번거롭고 입력 및 조작시간이 연장되는 등 사용에 많은 불편이 따르게 된다고 하는 문제점이 있다.
- <23> 이러한 문제점을 고려하여, 게임을 위한 별도의 키패드 등이 개발되어 있으나, 상기 키패드는 부피가 커서 휴대가 곤란할 뿐만 아니라, 별도로 보관할 경우 필요시 즉시 대응이 곤란하며 망실의 우려가 있다고 하는 문제점이 있다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- <24> 따라서, 본 발명의 목적은, 사용 기능에 따라 적절한 키패드를 선택할 수 있으며 휴대가 간편한 복수의 키패드를 구비한 피디에이를 제공하는 것이다.

**발명의 구성 및 작용**

- <25> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 디스플레이부를 구비하여 정보의 저장 및 처리가 가능한 피디에이본체와; 조작신호를 상기 피디에이본체에 입력할 수 있도록 기능별 키모드에 따라 배치된 복수의 조작키를 구비하여 상기 피디에이본체의 두께방향을 따라 층상으로 배치되는 복수의 키패드와; 일측은 상기 디스플레이부의 상하방향을 따라 슬라이딩 가능하게 상기 피디에이본체에 결합되고 타측은 선택된 키모드가 상측에 배치될 수 있도록 상기 피디에이본체에 대해 위치변경 가능하게 상기 키패드를 지지하는 패드지지부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 복수의 키패드를 포함하는 것을 특징으로 하는 복수의 키패드를 구비한 피디에이에 의해 달성된다.
- <26> 여기서, 상기 키모드는, 게임용 키모드와, 개인정보관리용 키모드 및 전화용 키모드를 포함하는 것이 바람직하다.
- <27> 상기 키패드에는 상기 디스플레이부의 상하방향을 따라 돌출된 회동축이 형성되어 있으며, 상기 패드지지부재에는 상기 각 키패드의 회동축을 수용함과 아울러 상기 디스플레이부의 두께방향을 따라 상호 위치변경이 가능하게 상기 회동축을 안내하는 가이드부가 형성되어 있는 것이 효과적이다.
- <28> 상기 피디에이본체와 상기 키패드의 상호 접촉면중 어느 하나에 형성되는 메일커넥터와, 다른 하나에 상기 메일커넥터와 상호 접속될 수 있도록 형성되는 피메일커넥터를 포함하는 것이 바람직하다.
- <29> 상기 패드지지부재의 대향측에 층상으로 배치된 상기 키패드의 연부를 수용하도록 배치되어 상기 키패드의 두께방향을 따른 유동을 억제시키는 키패드시지부를 더 포함하는 것이 효과적이다.
- <30> 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- <31> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 복수의 키패드를 구비한 피디에이의 정면도이고, 도 3은 도 2의 개인정보관리용 키모드시 키패드의 사시도이고, 도 4는 도 2의 전화용 모드시 키패드의 사시도이며, 도 5는 도 2의 피디에이의 키패드 인출상태의 사시도이고, 도 6은 도 5의 키패드의 회전동작을 도시한 도면이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 복수의 키패드를 구비한 피디에이는, 내부에 정보를 처리할 수 있도록 프로그램이 내장되고 상면에 소정의 정보를 표시할 수 있도록 디스플레이부(23)를 구비한 피디에이본체(21)와, 피디에이본체(21)의 하측에 위치변경가능하게 결합되는 제1 내지 제3키패드(31,41,51)와, 피디에이본체(21)에 대해 슬라이딩 인출가능하게 결합되어 각 키패드(31,41,51)를 선회가능하게 지지하는 패드지지부재(61)를 포함하여 구성되어 있다.
- <32> 피디에이본체(21)의 하단에는 후술할 각 키패드(31,41,51)의 메일커넥터(35,45,55)가 접속될 수 있도록 피메일커넥터(25)가 형성되어 있으며, 피메일커넥터(25)의 하측에는 다른 메일커넥터가 수용될 수 있도록 함몰된 커넥터수용부(26)가 형성되어 있다. 피디에이본체(21)의 일측 연부에는 패드지지부재(61)가 디스플레이부(23)의 상하방향을 따라 슬라이딩 인출가능하게 수용될 수 있도록 슬라이딩수용부(27)가 형성되어 있다.
- <33> 키패드는, 복수의 키모드, 예를 들면 게임을 위한 게임용 키모드와, 개인정보관리 및 일정관리 등을 용이하게 할 수 있도록 다수의 기능키를 구비하도록 형성되는 개인정보관리 키모드와, 전화 기능을 주로 이용할 때 번호

입력을 용이하게 할 수 있도록 형성되는 전화용 모드에 대응하여 각각 제1 내지 제3키패드(31,41,51)로 형성되어 있다.

- <34> 제1키패드(31)는, 게임용 모드에 대응되게 게임시 조작을 용이하게 할 수 있도록 중앙영역에는 방향 선택을 위한 방향키(32)가 마련되어 있으며, 방향키(32)의 주변에는 복수의 기능키(33)가 구비되어 있다.
- <35> 제2키패드(41)는, 개인정보관리 키모드에 따라 여러 가지 기능에 대응되게 상대적으로 작은 다수의 기능키(42)를 구비하도록 형성되어 있으며, 제3키패드(51)는 전화용 모드에 따라 통상의 전화 다이얼과 유사한 배열을 가지도록 복수의 키(52)가 배열되어 있다.
- <36> 한편, 제1 내지 제3키패드(31,41,51)의 키패드본체(21)측 연부에는 피메일커넥터(25)에 접속될 수 있도록 메일커넥터(35,45,55)가 각각 형성되어 있으며, 디스플레이부(23)의 상하방향을 따라 양 측면부에는 회동축(37,47,57)이 각각 형성되어 있다.
- <37> 이에 대응하여 패드지지부재(61)에는 피디에이본체(21)의 두께방향을 따라 층상으로 배열된 제1 내지 제3키패드(31,41,51)가 패드지지부재(61)의 둘레를 선회하여 서로 위치변경이 가능하도록 각 키패드(31,41,51)의 회동축(37,47,57)을 수용하여 가이드 하는 페루프 형상의 가이드부(63)가 형성되어 있다.
- <38> 이러한 구성에 의하여, 제1키패드(31)를 제2키패드(41)로 교체하고자 할 때에는, 키패드(31,41,51)를 잡고 피디에이본체(21)의 하측방향으로 당기면, 도 5에 도시된 바와 같이, 패드지지부재(61)가 인출됨과 동시에 피메일커넥터(25)에 접속된 메일커넥터(35)가 분리된다. 다음, 상측에 배치된 제1키패드(31)의 자유단부측을 도 6의 상측으로 당기면 제1키패드(31)의 회동축(37)은 가이드부(63)를 따라 이동하여 제3키패드(51)의 하측에 위치하게 된다. 이 때, 제1키패드(31)의 하측을 상향 가압하면 제2키패드(41)가 최상측에 위치되고, 그 하측에 제3키패드(51) 및 제1키패드(31)가 각각 배치된다. 다음, 제2키패드(41)가 최상측에 배치된 상태에서 디스플레이부(23)의 상하방향을 따라 키패드의 하단을 상향 가압하면 제2키패드(41)의 메일커넥터(45)가 피메일커넥터(25)에 접속된다.
- <39> 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 복수의 키패드를 구비한 피디에이의 사시도이고, 도 8은 도 7의 결합도이다. 전술 및 도시한 실시예와 동일 및 동일 상당부분에 대해서는 동일한 참조부호를 부여하고, 그에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다. 도시된 바와 같이, 본 복수의 키패드를 구비한 피디에이는, 디스플레이부(23)를 구비한 피디에이본체(21)와, 디스플레이부(23)의 상하방향을 따라 피디에이본체(21)의 하측에 층상으로 배치되는 제1 내지 제3키패드(31,41,51)와, 피디에이본체(21)의 일측에 슬라이딩 인출가능하게 결합되어 각 키패드(31,41,51)를 상대운동 가능하게 지지하는 패드지지부재(61)를 구비하고 있다.
- <40> 피디에이본체(21)의 슬라이딩수용부(27)의 대향측에는 층상으로 배열된 제1 내지 제3키패드(31,41,51)의 두께를 수용할 수 있게 거의 “U” 단면형상을 가지고 디스플레이부(23)의 상하방향을 따라 하향 돌출된 키패드수용지지부(28)가 형성되어 있다. 키패드수용지지부(28)의 돌출길이는 인출된 각 키패드(31,41,51)가 패드지지부재(61)를 중심으로 간섭없이 선회가 가능한 범위에서 적절하게 선택하는 것이 바람직하다.

**발명의 효과**

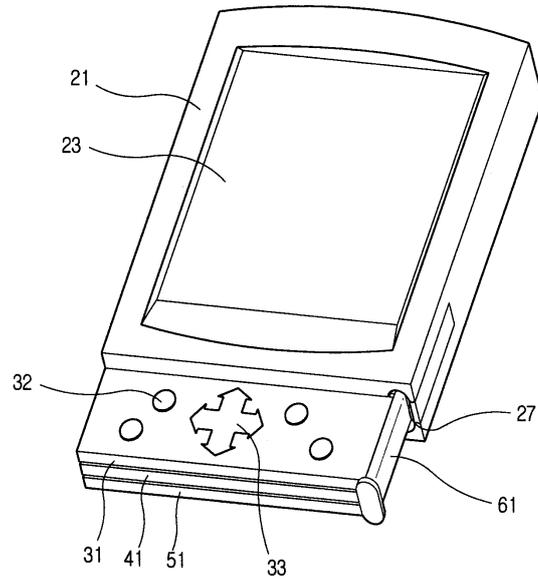
- <41> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 피디에이본체의 일측에 서로 다른 키모드에 따라 형성되고 서로 위치 변경이 가능하도록 피디에이본체의 두께방향을 따라 층상으로 배열되는 복수의 키패드와, 일단은 피디에이본체에 슬라이딩 인출가능하게 결합되어 키패드가 서로 위치변경이 가능하도록 지지하는 패드지지부재를 마련하여 사용 기능에 따라 적절한 키패드를 선택할 수 있고 휴대가 간편한 복수의 키패드를 구비한 피디에이가 제공된다.

**도면의 간단한 설명**

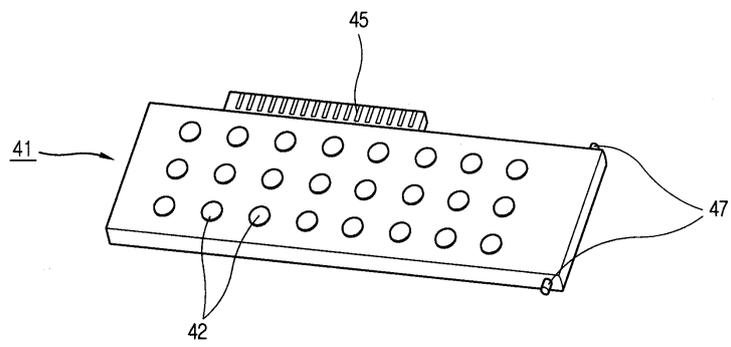
- <1> 도 1은 종래의 피디에이의 사시도,
- <2> 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 복수의 키패드를 구비한 피디에이의 정면도,
- <3> 도 3은 도 2의 개인정보관리용 키모드시 키패드의 사시도,
- <4> 도 4는 도 2의 전화용 모드시 키패드의 사시도,
- <5> 도 5는 도 2의 피디에이의 키패드 인출상태의 사시도,



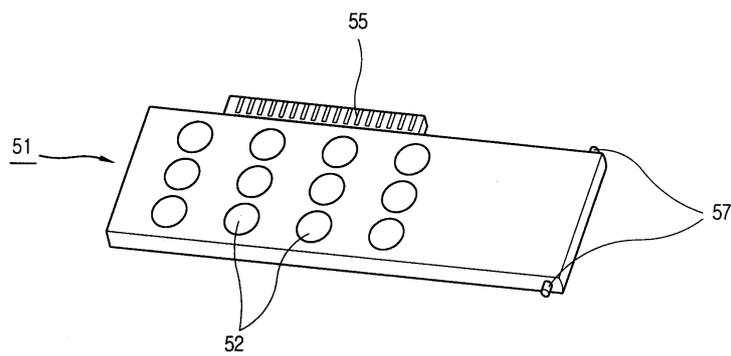
도면2



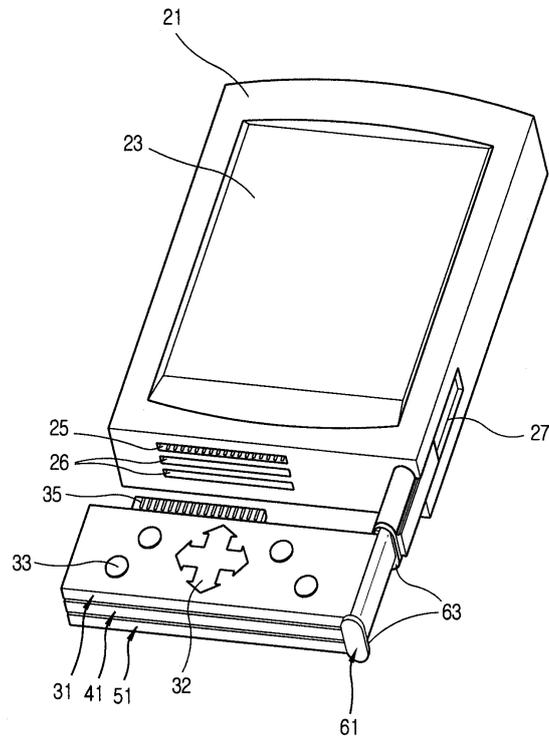
도면3



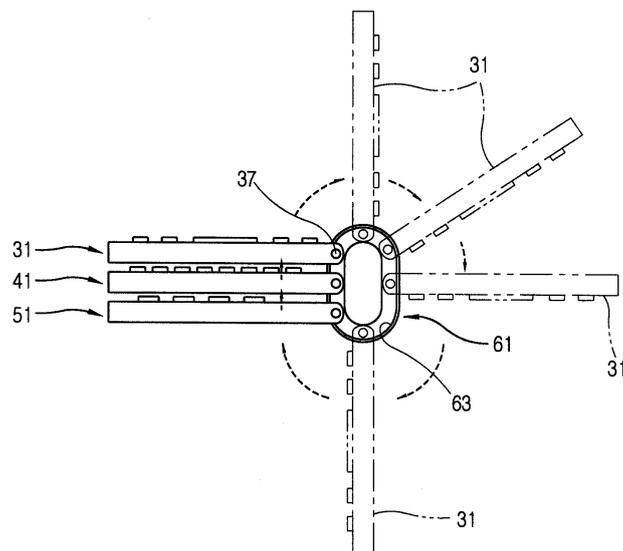
도면4



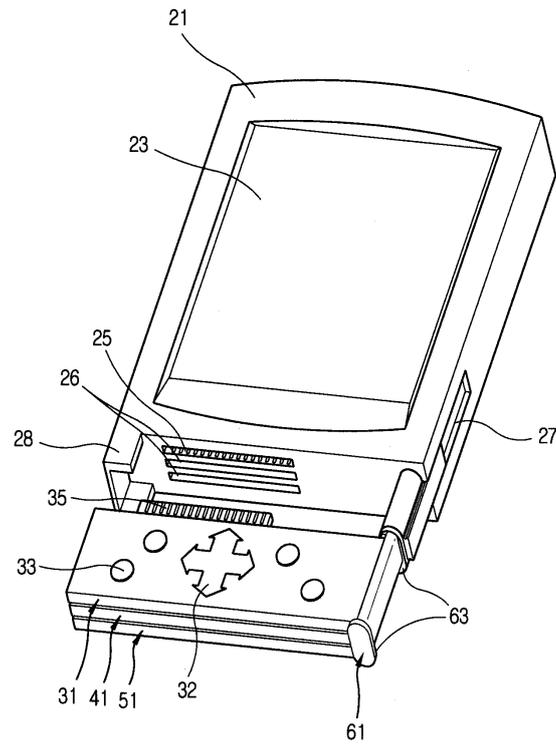
도면5



도면6



도면7



도면8

