

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶ (45) 공고일자 2005년12월14일
G06F 1/16 (11) 등록번호 10-0536587

(24) 등록일자 2005년12월07일

(21) 출원번호 10-1999-0008506

(65) 공개번호 10-2000-0060316

(22) 출원일자 1999년03월13일

(43) 공개일자 2000년10월16일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 최필규
경기도수원시팔달구원천동333-3번지원천1차삼성아파트2동1003호

(74) 대리인 임창현
권혁수

심사관 : 강철수

(54) 잠금장치를 갖는 휴대형 컴퓨터

요약

본 발명의 휴대형 컴퓨터는 디스플레이 패널을 베이스로부터 열었을 때 러그를 디스플레이 패널로 삽입시킬 수 있는 잠금 장치를 갖는다. 이와 같은 잠금 장치는 포켓과 슬라이더, 그리고 노브를 구비한다. 포켓은 디스플레이 패널의 내부에 형성 되고, 디스플레이 패널의 윗면으로부터 연장되는 양측면과 이 양측면을 연결하는 면을 갖는다. 슬라이더는 포켓의 양측면 사이를 직선운동하도록 포켓에 위치되고, 러그가 내부로 삽입가능하도록 형성된다. 노브는 디스플레이 패널의 윗면으로부터 삽입되어 슬라이더와 결합되고, 슬라이더를 동작시켜서 러그를 슬라이더로부터 디스플레이 패널의 앞면으로 돌출시킨다.

대표도

도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 잠금 장치가 설치된 휴대형 컴퓨터의 사시도;

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 잠금 장치가 설치된 휴대형 컴퓨터의 사시도;

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 잠금 장치의 분해 사시도;

도 4는 도 3의 결합도;

도 5는 러그가 디스플레이 패널의 내부에 삽입된 상태를 노브의 방향에서 보여주는 도면;

도 6은 러그가 돌출되어 베이스의 시트에 결합된 상태를 노브의 방향에서 보여주는 도면이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : 휴대형 컴퓨터 20 : 베이스

22 : 키보드 어셈블리 24 : 터치패드

26 : 시트 40 : 디스플레이 패널

42 : 디스플레이 50 : 잠금 장치

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대형 컴퓨터에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로는 디스플레이 패널을 베이스에 잠그기 위한 장치를 갖는 휴대형 컴퓨터에 관한 것이다.

휴대할 수 있고 장소에 구애 없이 사용할 수 있도록 제작된 휴대용 컴퓨터는 그 사용이 보편화되고 있다. 이와 같은 휴대형 컴퓨터들을 제조하는 제조자는 사용자들이 휴대용 컴퓨터들을 더욱 자유롭게 사용할 수 있도록 각종 보조장치들을 부여함으로써, 사용자들의 욕구를 충족시키기 위하여 노력하고 있다.

도 1은 종래 잠금 장치가 설치된 휴대형 컴퓨터의 사시도이다.

도 1을 참조하면, 일반적인 종래 휴대형 컴퓨터(500)는 디스플레이 패널(520)이 베이스(510)에 덮였을 때 상기 디스플레이 패널(520)이 상기 베이스(510)로부터 임의로 열리지 않도록 잠금 장치(530)를 별도로 두고 있다. 상기 잠금 장치(530)는 외부로 노출된 러그(lug)(540)를 상기 베이스(510)에 형성된 시트(seat)(550)에 결합시키므로써, 상기 디스플레이 패널(520)이 상기 베이스(510)에 고정되도록 한다.

그러나, 종래 휴대형 컴퓨터(500)에서 상기 러그(540)는 항상 외부로 돌출된 형태를 갖도록 구성되어 있다. 만일, 상기 러그(540)가 파손되면, 상기 잠금 장치(530)는 사용할 수 없게 된다. 상기 러그(540)는 외부로 돌출되도록 구성되어 있으므로, 항상 파손의 위험을 가지고 있다. 또한, 상기 러그(540)가 돌출된 형태를 가지므로, 디자인 측면에서 제한적인 요인이 되고 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 그 목적은 디스플레이 패널을 베이스로부터 열었을 때 잠금 장치의 러그가 외부로 돌출되지 않는 새로운 형태의 휴대형 컴퓨터를 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 의하면, 휴대형 컴퓨터는 베이스와 디스플레이 패널, 그리고 잠금 장치를 포함한다. 베이스는 윗면에 시트가 형성된다. 디스플레이 패널은 앞면과 윗면을 갖고, 상기 앞면 방향으로 상기 베이스의 윗면을 덮는다. 잠금 장치는 상기 디스플레이 패널에 설치되고, 상기 시트에 결합되는 러그에 의해서 상기 디스플레이 패널을 상기 베이스에 고정한다. 상기 잠금 장치는 상기 디스플레이 패널의 내부에 형성되고, 상기 디스플레이 패널의 윗면으로부터 연장되는 양측면과 상기 양측면을 연결하는 면을 갖는 포켓과; 상기 포켓의 양측면 사이를 직선운동하도록 상기

포켓에 위치되고, 상기 러그가 내부로 삽입가능하도록 형성되는 슬라이더와; 상기 디스플레이 패널의 윗면으로부터 삽입되어 상기 슬라이더와 결합되고, 상기 슬라이더를 동작시켜서 상기 러그를 상기 슬라이더로부터 상기 디스플레이 패널의 앞면으로 돌출시키기 위한 노브를 구비한다.

이와 같은 잠금 장치에 의해서 본 발명의 휴대형 컴퓨터는 상기 러그를 상기 디스플레이 패널의 내부로 삽입시킬 수 있다.

이와 같은 본 발명에서 상기 슬라이더는 상기 디스플레이 패널의 앞면으로 향하여 형성되는 오프닝을 구비하고, 상기 노브는 상기 오프닝을 가로질러 상기 슬라이더에 결합되며, 상기 러그의 일단은 상기 오프닝에 삽입되어 상기 노브에 회동가능하도록 결합될 수 있다. 또, 상기 잠금 장치는 상기 슬라이더에 형성되는 제 1 돌기 및; 상기 러그에 형성되고, 상기 러그가 상기 슬라이더로부터 돌출되었을 때 상기 제 1 돌기와 결합되는 홈을 더 구비할 수 있다. 이와 같은 제 1 돌기와 홈에 의해서 본 발명의 휴대형 컴퓨터는 상기 러그가 상기 슬라이더로부터 돌출되었을 때 상기 러그가 임의로 회동되지 않도록 할 수 있다.

이와 같은 본 발명에서 상기 잠금 장치는 상기 러그를 돌출시키기 위한 상기 슬라이더의 운동방향으로 상기 러그보다 앞에 위치되도록 상기 포켓의 바닥면에 형성된 스톱퍼 및; 상기 러그의 하부에 형성되고, 상기 노브에 의해서 상기 슬라이더가 운동될 때 상기 스톱퍼에 걸리는 그리고 상기 러그가 상기 슬라이더에 대하여 회전되도록 하여 상기 러그가 상기 슬라이더로부터 돌출되도록 하는 제 2 돌기를 더 포함할 수 있다.

이하, 본 발명의 실시예를 첨부도면 도 2 내지 도 6에 의거하여 상세히 설명한다. 또, 상기 도면들에서 동일한 기능을 수행하는 구성요소에 대해서는 동일한 참조번호를 병기한다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 잠금 장치가 설치된 휴대형 컴퓨터의 사시도이다.

도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 휴대형 컴퓨터(10)는 베이스(20)와 디스플레이 패널(40)을 갖는다. 상기 베이스(20)에는 다양한 전자 요소들이 수납된다. 이때, 상기 전자 요소들에는 다수 개의 키 스위치들과 상기 키 스위치들과 서로 전기적으로 연결되는 매트릭스(matrix)가 형성된 적어도 하나의 인쇄 회로 기판으로 구성된 키보드 어셈블리(22)와 컴퓨터의 중앙 연산 장치(CPU) 그리고, 배터리와 같은 전원 공급 장치 및 하드디스크 또는 플로피 디스크 등의 적당한 저장 장치들이 있다. 또, 상기 디스플레이 패널(40)의 디스플레이(42) 상의 포인터를 제어하기 위한 터치 패드(24)와 같은 포인팅 디바이스 등이 있다. 상기 전자 요소들은 상기 베이스(20)의 내부에 위치되거나, 상기 베이스(20)의 외부로 노출되도록 위치된다. 상기 디스플레이 패널(40)은 상기 베이스(20)의 뒷부분에서 일반적으로 힌지구조의 어떤 형태를 통하여 상기 베이스(20)에 피벗 결합된다. 상기 디스플레이 패널(40)은 상기 베이스(20)의 윗면에 덮였을 때 상기 베이스(20)의 윗면으로 노출되어 있는 키보드의 키 엘리먼트들(key elements)을 보호하는 커버의 역할을 한다. 그리고, 상기 디스플레이 패널(40)이 열렸을 때 컴퓨터 사용자가 보는 디스플레이(42)를 수납하는 홀더(holder)의 역할을 한다. 한편, 상기 디스플레이 패널(40)의 앞면에 노출되도록 배치되는 디스플레이(42)는 비디오 모니터 또는 액정 디스플레이(liquid crystal display)와 같은 표시 장치로 이루어질 수 있다.

상기 휴대형 컴퓨터(10)는 상기 디스플레이 패널(40)이 상기 베이스(20)에 덮였을 때, 상기 디스플레이 패널(40)이 상기 베이스(20)로부터 임의로 열리지 않도록 잠금 장치(50)를 별도로 두고 있다. 상기 잠금 장치(50)는 러그(lug)를 상기 베이스(20)에 형성된 시트(seat)(26)에 결합시키므로써, 상기 디스플레이 패널(40)이 상기 베이스(20)에 고정되도록 한다. 이때, 본 발명의 실시예에 따른 휴대형 컴퓨터(10)는 디스플레이 패널(40)이 상기 베이스(20)로부터 열렸을 때 상기 잠금 장치(50)의 러그가 외부로 돌출되지 않도록 상기 잠금 장치(50)의 러그를 상기 디스플레이 패널(40)의 내부로 삽입시킬 수 있다. 이와 같은 잠금 장치(50)의 바람직한 실시예를 도 3 내지 도 6에서 도시하고 있다.

도 3 및 도 4를 참조하면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 잠금 장치(50)는 백 케이스(back case)(44)와 프론트 케이스(front case)(46)로 구성되는 디스플레이 패널(40)의 내부에 설치된다. 상기 프론트 케이스(46)의 앞면(48)에는 상기 잠금 장치(50)의 러그(100)가 상기 디스플레이 패널(40)의 앞면으로 돌출되는 홀(47)이 형성된다. 상기 백 케이스(44)에는 포켓(60)이 형성된다. 상기 포켓(60)은 상기 디스플레이 패널(40)의 윗면의 일부를 형성하는 상기 백 케이스(44)의 윗면(50)으로부터 연장되어 형성되는 양측면들(64,66)과, 이 양측면들(64,66)을 연결하는 면(62)에 의해서 내부 공간을 갖는다. 이 포켓(60)에는 슬라이더(80)가 포켓(60)의 양측면들(64,66) 사이에서 직선운동이 가능하도록 위치된다. 이를 위하여 포켓의 양측면들(64,66) 각각에는 슬라이더(80)의 양단과 대응되는 홈(70,72)이 각각 형성된다. 상기 슬라이더(80)에는 포켓의 일측면(66)에 대하여 슬라이더(80)에 탄성력을 부여하기 위한 스프링(110)이 결합된다. 이 스프링(110)의 결합을 위하여 상기 슬라이더(80)에는 리브(85)가 형성되고, 포켓(60)의 일측면(66)에는 상기 리브(85)가 위치되는 홈(74)이 형성된다.

슬라이더(80)에는 오프닝(86)이 형성된다. 이 오프닝(86)은 상기 디스플레이 패널(40)의 앞면을 향하도록 형성된다. 이 오프닝(86)에는 상기 러그(100)의 일단이 삽입되어 위치된다. 이때, 상기 슬라이더(80) 상에서 상기 오프닝(86)의 양측면에는 사각형 홀(92)과 원형 홀(90)이 각각 형성된다. 이 사각형 홀(92)과 원형 홀(90)에는 상기 백 케이스(44)의 윗면(50)으로부터 삽입되는 노브(knob)(120)가 결합된다. 즉, 상기 노브(120)에는 상기 사각형 홀(92)과 원형 홀(90)에 대응되는 단면을 갖는 사각부(122)와 원형부(126)가 형성된다. 노브의 사각부(122)는 상기 백 케이스의 윗면(50)에 형성된 홀(78)과 상기 슬라이더의 사각형 홀(92)에 위치되고, 노브의 원형부(126)는 상기 슬라이더의 원형 홀(90)과 상기 포켓의 연결면(62)에 형성된 홀(68)에 위치된다. 이때, 상기 슬라이더의 오프닝(86)에 위치되는 상기 러그(100)의 일단에는 상기 노브(120)의 사각부(122)와 원형부(126) 사이에 형성되는 부분(124)에 결합되는 홈(102)이 형성된다. 상기 러그(100)는 상기 노브(120)에 회전가능하도록 결합된다.

이와 같은 구성에 의해서 상기 러그(100)는 상기 노브(120)의 작동에 의해서 상기 슬라이더(80)로부터 돌출된다. 즉, 상기 디스플레이 패널(40)의 앞면으로 돌출된다. 이때, 상기 포켓(60)의 바닥면에는 돌기(76)가 형성되어 있다. 이 돌기(76)는 상기 노브(120)의 동작에 의해서 상기 슬라이더(80)가 이동될 때 상기 러그(100)의 하부에 형성된 돌기(104)가 걸리도록 한다. 그러면, 상기 러그(100)는 상기 노브(120)에 의해서 이동되면서 회동되어 상기 슬라이더(80)의 외부로 돌출되게 된다. 상기 슬라이더의 오프닝(86)의 일측에는 돌기(92)가 형성되고, 상기 러그(100)에는 상기 돌기(92)와 결합되는 홈(106)이 형성되어 있다. 이 돌기(92)와 홈(106)은 상기 러그(100)가 상기 슬라이더(80)로부터 돌출되었을 때 러그(100)의 위치가 고정되도록 하기 위한 것이다.

도 5 및 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 잠금 장치의 작동을 설명하기 위한 도면들이다.

도 5 및 도 6을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 잠금 장치(50)의 러그(100)는 사용자가 손으로 누르면, 디스플레이 패널(40)의 내부 즉, 슬라이더(80)로 삽입되어 도 5와 같은 상태가 된다. 이 상태에서 사용자가 노브(120)를 작동시키면, 이 노브(120)가 결합되어 있는 슬라이더(80)는 이동된다. 상기 러그(100)는 상기 슬라이더(80)의 내측에서 노브(120)에 결합되어 있으므로, 도 5의 상태로 슬라이더(80)와 같이 이동하게 된다. 이때, 러그(100)의 돌기(104)는 포켓(60)의 바닥면에 형성된 돌기(76)에 걸리게 된다. 그러면, 러그(100)는 노브(120)에 결합된 상태에서 회전되면서 슬라이더(80)의 내부로부터 나와서 디스플레이 패널(40)의 외부로 돌출된다. 도 6과 같이 러그(100)가 완전히 돌출되었을 때 러그(100)에 형성된 홈(106)은 슬라이더(80)의 오프닝(86)의 측면에 형성된 돌기(92)에 결합된다. 이는 사용자가 인위적으로 러그(100)를 누르지 않으면, 러그(100)가 임의로 회전되는 것을 방지하는 역할을 한다. 이와 같은 상태에서 디스플레이 패널(40)을 베이스(20)에 덮으면, 러그(100)는 베이스(20)의 시트(26)에 결합된다. 러그(100)는 시트(26)에 결합된 상태에서 슬라이더(80)에 결합된 스프링(110)에 의해서 탄성력을 받으므로 베이스(20)에 고정된다.

발명의 효과

이와 같은 본 발명을 적용하면, 디스플레이 패널을 베이스로부터 열었을 때 러그를 외부로 돌출되지 않도록 할 수 있으므로, 러그가 파손되어 잠금 장치를 사용하지 못하는 경우를 방지할 수 있다. 또한, 디스플레이 패널을 베이스로부터 열었을 때 러그를 디스플레이 패널의 내부로 삽입시킬 수 있으므로, 디자인 측면에서 외관의 미려함을 유지할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

윗면에 시트가 형성된 베이스와;

앞면과 윗면을 갖고, 상기 앞면 방향으로 상기 베이스의 윗면을 덮는 디스플레이 패널 및;

상기 디스플레이 패널에 설치되고, 상기 시트에 결합되는 러그에 의해서 상기 디스플레이 패널을 상기 베이스에 고정하기 위한 잠금 장치를 포함하되;

상기 잠금장치는 상기 디스플레이 패널의 내부에 형성되고, 상기 디스플레이 패널의 윗면으로부터 연장되는 양측면과 상기 양측면을 연결하는 면을 갖는 포켓과,

상기 포켓의 양측면 사이를 직선운동하도록 상기 포켓에 위치되고, 상기 러그가 내부로 삽입가능하도록 형성되는 슬라이더와,

상기 디스플레이 패널의 윗면으로부터 삽입되어 상기 슬라이더와 결합되고, 상기 슬라이더를 동작시켜서 상기 러그를 상기 슬라이더로부터 상기 디스플레이 패널의 앞면으로 돌출시키기 위한 노브를 구비하여, 상기 잠금 장치는 상기 러그를 상기 디스플레이 패널의 내부로 삽입시킬 수 있는 것을 포함하는 휴대형 컴퓨터.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 슬라이더는 상기 디스플레이 패널의 앞면으로 향하여 형성되는 오프닝을 구비하고, 상기 노브는 상기 오프닝을 가로질러 상기 슬라이더에 결합되며, 상기 러그의 일단은 상기 오프닝에 삽입되어 상기 노브에 회동가능하도록 결합되는 것을 포함하는 휴대형 컴퓨터.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 잠금 장치는 상기 슬라이더에 형성되는 제 1 돌기 및;

상기 러그에 형성되고, 상기 러그가 상기 슬라이더로부터 돌출되었을 때 상기 제 1 돌기와 결합되는 홈을 더 구비하여, 상기 러그가 상기 슬라이더로부터 돌출되었을 때 상기 러그가 임의로 회동되지 않도록 하는 것을 포함하는 휴대형 컴퓨터.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

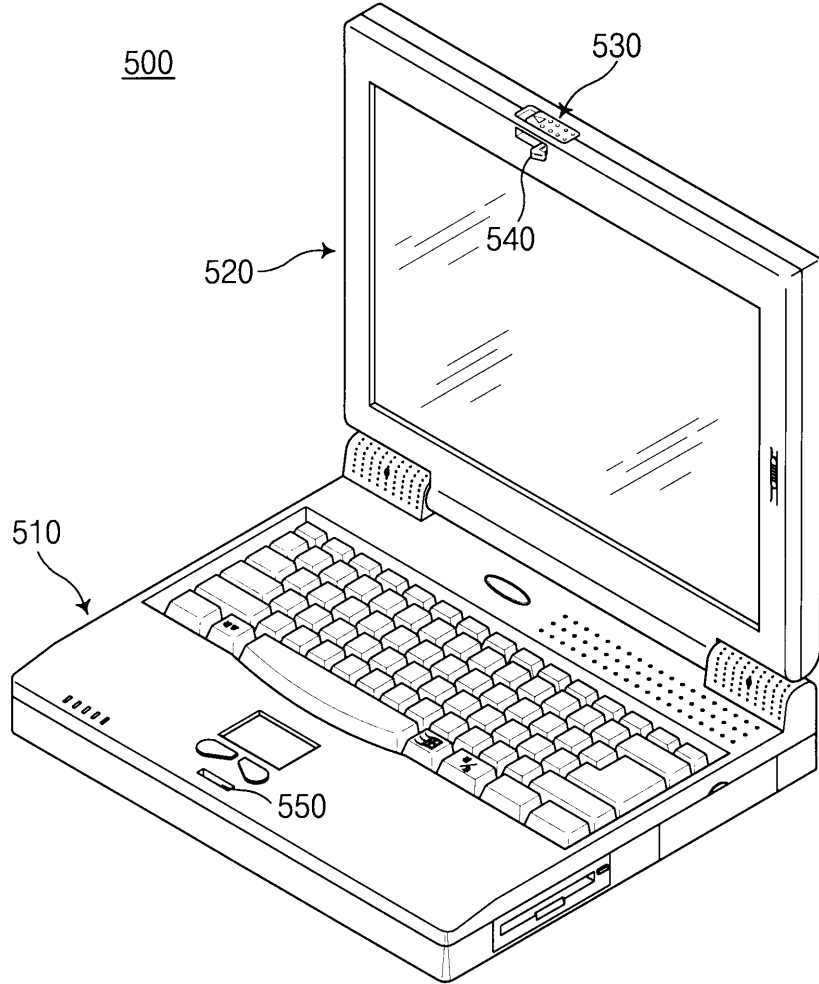
상기 잠금 장치는 상기 러그를 돌출시키기 위한 상기 슬라이더의 운동방향으로 상기 러그보다 앞에 위치되도록 상기 포켓의 바닥면에 형성된 스톱퍼 및;

상기 러그의 하부에 형성되고, 상기 노브에 의해서 상기 슬라이더가 운동될 때 상기 스톱퍼에 걸리는 그리고 상기 러그가 상기 슬라이더에 대하여 회전되도록 하여 상기 러그가 상기 슬라이더로부터 돌출되도록 하는 제 2 돌기를 더 포함하는 휴대형 컴퓨터.

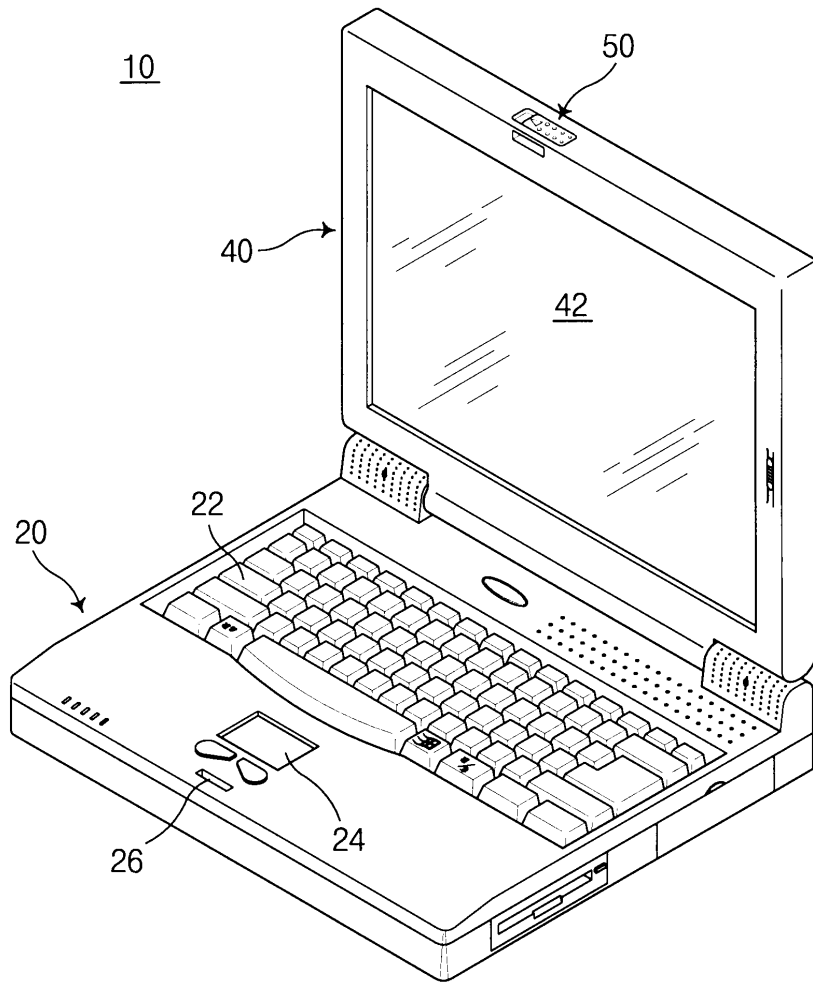
도면

도면1

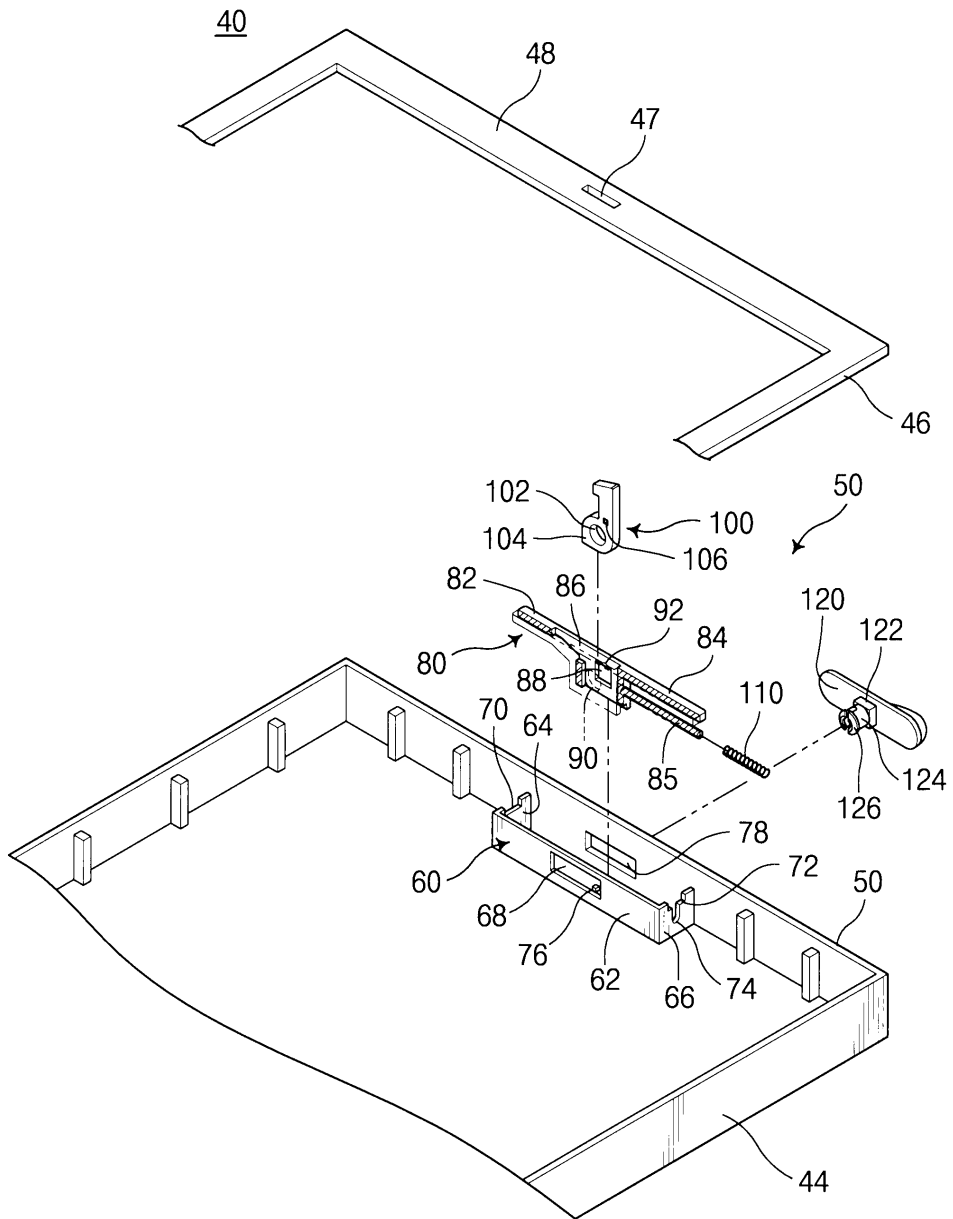
(종래기술)



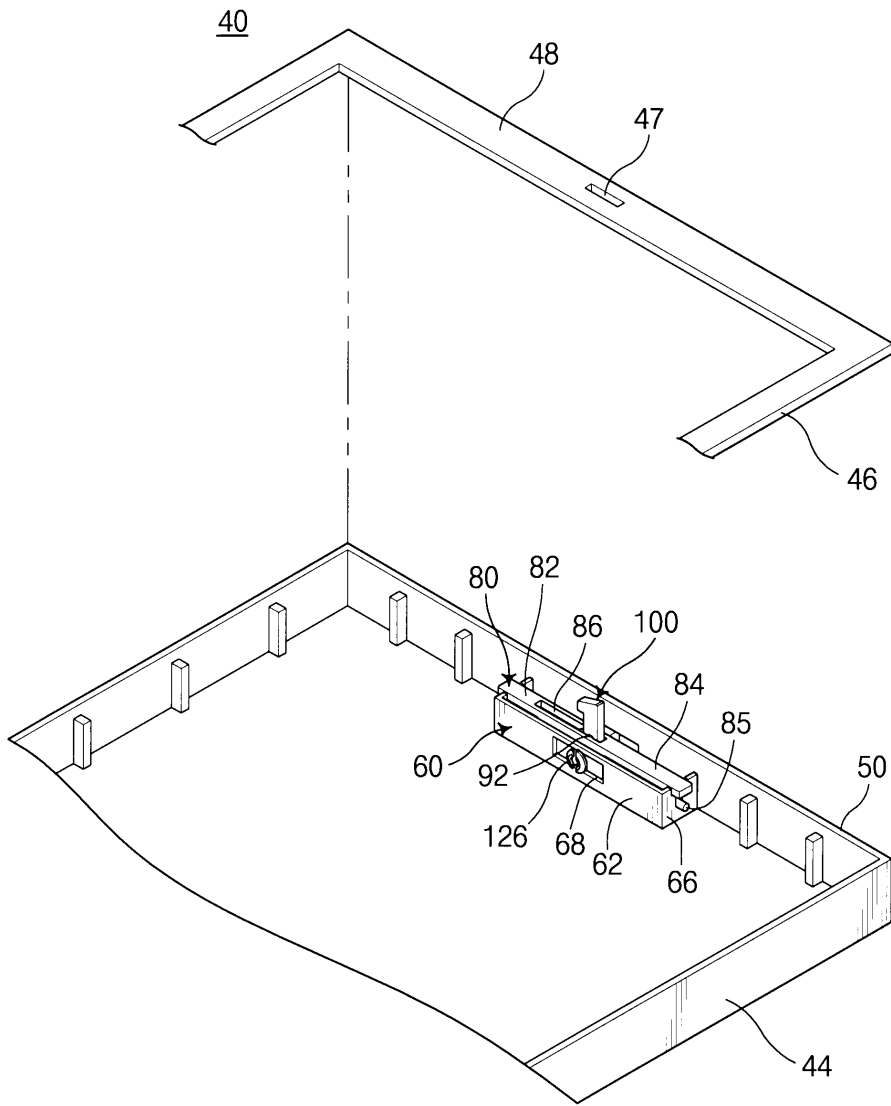
도면2



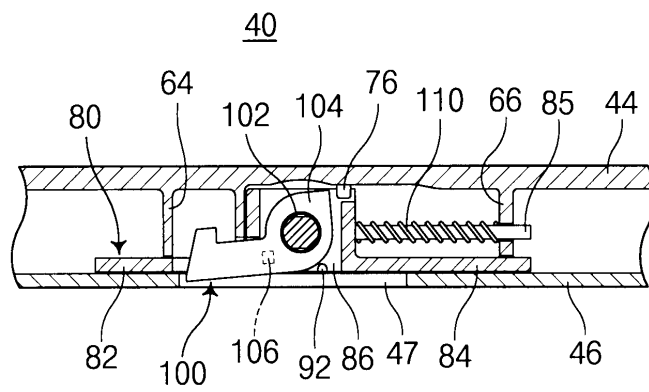
도면3



도면4



도면5



도면6

