

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. G06F 1/16 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년08월01일 10-0607679 2006년07월25일
--------------------------------------	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2005-0061394 2005년07월07일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
------------------------	--------------------------------	------------------------

(73) 특허권자	삼성전자주식회사 경기도 수원시 영통구 매탄동 416
(72) 발명자	노환명 경기 수원시 장안구 정자1동 50-15 금성빌라 401호
(74) 대리인	허성원 윤창일

(56) 선행기술조사문헌 JP2001166849 A KR1019980069653 A * 심사관에 의하여 인용된 문헌	KR1019980032456 A
---	-------------------

심사관 : 하승규

(54) 휴대용 컴퓨터

요약

본 발명은, 휴대용 컴퓨터에 관한 것으로서, 컴퓨터본체와; 화상을 형성하는 모니터와; 상기 모니터와 회동가능하게 결합된 결합부재와; 상기 결합부재 및 상기 컴퓨터본체 중 어느 하나에 마련된 물림부와, 다른 하나에 마련되어 상기 물림부에 결합되는 결합위치와 상기 물림부와 분리되는 분리위치 간을 회전가능하게 마련된 걸림부를 갖는 록킹유닛을 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 모니터를 컴퓨터본체에 용이하게 착탈할 수 있다.

대표도

도 5

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 사시도,

도 2 및 도 3은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 분해 사시도,

도 4 및 도 5는 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 배면 분해 사시도,
 도 6 내지 도 8은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 록킹유닛의 결합 사시도,
 도 9는 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터의 모니터가 분리된 상태를 도시한 사시도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

1 : 휴대용 컴퓨터 10 : 컴퓨터본체

20 : 모니터 30 : 힌지부

40 : 결합부재 41 : 결합지지대

50 : 록킹유닛 51 : 물림부

53 : 원호수용부 55 : 걸림턱수용부

61 : 걸림부 63 : 원호형상부

65 : 걸림턱 67 : 회전축

71 : 커넥터 73 : 연결포트

81 : 연결케이블

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 컴퓨터에 관한 것으로, 구체적으로는 컴퓨터본체와 디스플레이의 결합구조를 개선한 휴대용 컴퓨터에 관한 것이다.

일반적으로, 휴대용 컴퓨터는 컴퓨터본체와, 컴퓨터본체로부터 화상신호를 전달받아 화상을 형성하는 디스플레이와, 디스플레이가 컴퓨터본체에 대해 틸팅가능하게 결합되도록 디스플레이와 컴퓨터본체를 연결하는 틸팅(TILTING)힌지를 포함한다.

이러한 종래의 휴대용 컴퓨터 중에서 디스플레이가 분리가가능하게 마련된 휴대용 컴퓨터가 한국특허출원번호 제10-1997-040463호에 개시되어 있다. 이러한 종래의 휴대용 컴퓨터는, 랩탑형 컴퓨터본체와, 화상을 형성하는 LCD(liquid crystal display) 모듈과, 상기 LCD모듈과 착탈가능하게 결합되는 LCD모듈 착탈부, 상기 LCD모듈 착탈부가 상기 컴퓨터본체에 회동가능하게 상기 컴퓨터본체와 상기 LCD모듈 착탈부를 연결하는 힌지부를 포함한다.

상기 LCD모듈의 일측에는 제1접속단자 및 결합핀이 마련된다. 상기 LCD모듈 착탈부에는 상기 제1접속단자와 결합되는 제2접속단자와, 상기 결합핀과 결합하도록 복수의 수용홈부가 형성된다.

상기 수용홈부는 다양한 크기의 LCD모듈에 마련된 결합핀을 수용할 수 있도록 복수개로 마련된다.

이에, 이러한 종래의 디스플레이 분리형 휴대용 컴퓨터는 다양한 크기의 LCD모듈을 선택적으로 컴퓨터본체에 장착시킬 수 있다.

그러나, 이러한 종래의 휴대용 컴퓨터는 디스플레이를 컴퓨터본체로부터 교체하도록 기재되어 있을 뿐, 디스플레이를 컴퓨터본체로부터 분리하여 별도의 모니터로 사용할 수 있도록 개시 및 암시되어 있지 않다.

그리고, 종래의 휴대용 컴퓨터는 사용자가 더욱 용이하게 디스플레이와 컴퓨터본체를 분해 및 결합시킬 수 있으며, 결합시 흔들림과 같은 불안정한 요인이 발생하지 않도록 결합구조를 개선하는 것이 바람직하다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 모니터를 컴퓨터본체에 용이하게 착탈할 수 있는 휴대용 컴퓨터를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은, 모니터를 컴퓨터본체로부터 분리하여 별도의 모니터로 사용할 수 있는 휴대용 컴퓨터를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적은, 본 발명에 따라, 휴대용 컴퓨터에 있어서, 컴퓨터본체와; 화상을 형성하는 모니터와; 상기 모니터와 회동가능하게 결합된 결합부재와; 상기 결합부재 및 상기 컴퓨터본체 중 어느 하나에 마련된 물림부와, 다른 하나에 마련되어 상기 물림부에 결합되는 결합위치와 상기 물림부와 분리되는 분리위치 간을 회전가능하게 마련된 걸림부를 갖는 록킹유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터에 의해서 달성된다.

여기서, 상기 록킹유닛은 상기 걸림부를 회전가능하게 지지하는 회전축을 포함할 수 있다.

상기 걸림부는 상기 회전축의반경방향으로 소정 각도 돌출된 원호형상부와, 상기 원호형상부에 마련되어 상기 물림부에 걸림유지되는 걸림턱을 포함할 수 있다.

상기 물림부에는 상기 원호형상부를 수용하는 원호수용부와, 상기 걸림턱을 수용하여 걸림유지하는 걸림턱수용부를 포함할 수 있다.

상기 물림부는 상기 결합부재에 마련되며, 상기 걸림부는 상기 컴퓨터본체에 회동가능하게 결합될 수 있다.

상기 록킹유닛은 상기 컴퓨터본체에 마련되어 상기 회전축을 지지하기 위한 회전축지지부를 더 포함할 수 있다.

상기 결합부재는 상호 이격되게 한 쌍으로 마련된 결합지지대를 포함하며, 상기 물림부는 상기 결합지지대에 이격되게 한 쌍으로 마련될 수 있다.

상기 결합부지지대에는 커넥터가 마련되며, 상기 컴퓨터본체에는 상기 커넥터와 결합되는 연결포트가 마련될 수 있다.

상기 연결포트가 상기 컴퓨터본체에 탄성적으로 이동가능하게 결합되도록 상기 연결포트 및 상기 컴퓨터본체 사이에는 탄성부재가 마련될 수 있다.

상기 모니터가 상기 컴퓨터본체로부터 분리된 경우, 상기 커넥터와 상기 연결포트를 연결하는 연결케이블을 더 포함할 수 있다.

상기 힌지축의 일측에는 상기 힌지축을 회전하도록 회전공구가 결합가능하게 공구결합부가 마련될 수 있다.

이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터(1)는, 컴퓨터본체(10)와, 화상을 형성하는 모니터(20)와, 모니터(20)와 회동가능하게 결합되는 결합부재(40)와, 결합부재(40) 및 컴퓨터본체(10)에 마련되어 결합부재(40) 및 컴퓨터본체(10)를 착탈가능하게 결합하는 록킹유닛(50)을 포함한다.

컴퓨터본체(10)는 테이블과 같은 수평면에 안착가능하게 마련된다. 컴퓨터본체(10)는 화상신호 등을 생성하도록 내부에 장착된 메인보드 및 CPU와 같은 부품들과, 데이터를 입력하도록 상측에 마련된 키보드(13)를 포함한다.

모니터(20)는 화상신호를 전달받아 화상을 형성한다. 모니터(20)에는 화상신호를 전달받아 화상을 형성할 수 있도록 구동 회로(미도시)가 마련될 수 있다. 모니터(20)는 화상을 형성하도록 두께가 얇으며 가벼운 LCD패널을 사용하는 것이 바람직하다. 그러나, 모니터(20)는 PDP패널과 같은 평면디스플레이패널을 사용할 수도 있다. 모니터(20)는 결합부재(40)와 회동가능하게 후술할 힌지부(30)의 축지지부(33)에 결합된다.

힌지부(30)는 모니터(20)가 결합부재(40)에 대해 좌우방향 축선을 중심으로 틸팅가능하게 모니터(20) 및 결합부재(40)를 지지한다. 힌지부(30)는 도 3에 도시된 바와 같이, 모니터(20) 및 결합부재(40) 사이에 마련된 힌지축(31)과, 힌지축(31)의 일측에 마련되어 모니터(20)와 결합하는 축지지부(33)와, 힌지축(31)의 타측이 삽입되도록 결합부재(40)에 마련된 축수용부(35)를 포함한다.

힌지축(31)은 좌우방향의 축선을 가지며, 모니터(20)의 하단 양측과 결합부재(40)의 상단 양측을 각각 연결가능하도록 한 쌍으로 마련된다.

축지지부(33)는 힌지축(31)의 일측으로 연장형성되며, 모니터(20)와 일체로 회동하도록 스크루 등에 의해 결합된다.

축수용부(35)는 힌지축(31)의 타측과 소정의 마찰력을 가지며 회동가능하게 결합된다. 이에, 사용자가 모니터(20)를 컴퓨터본체(10)에 대해 회동시키려면 모니터(20)를 소정의 마찰력보다 강한 힘으로 가압하면 된다.

결합부재(40)는 컴퓨터본체(10)의 후방에 배치되어 록킹유닛(50)에 의해 결합된다. 결합부재(40)는 양측에 돌출 형성된 한 쌍의 결합지지대(41)와, 양단부에 마련된 전술한 축수용부(35)를 포함한다. 결합부재(40)는 컴퓨터본체(10)로부터 분리되어 별도의 스탠드(미도시)에 장착될 경우, 모니터(20)와 결합부재(40) 사이에 힌지부(30)가 마련되어 모니터(20)는 별도의 스탠드(미도시)에 대해 힌지부(30)에 의해 틸팅가능하게 된다.

결합지지대(41)에는 록킹부재(50)에 의해 컴퓨터본체(10)의 후방에 결합되도록 후술할 물림부(51)가 마련된다. 이에, 결합지지대(41)가 컴퓨터본체(10)의 후방에 결합됨으로 휴대용 컴퓨터(1)의 두께를 얇게 유지할 수 있다. 결합지지대(41)에는 후술할 컴퓨터본체(10)에 마련된 연결포트(73)와 결합가능하게 커넥터(71)가 마련된다.

록킹유닛(50)은 결합부재(40) 및 컴퓨터본체(10) 중 어느 하나에 마련된 물림부(51)와, 다른 하나에 마련되어 물림부(51)에 결합되는 결합위치와 물림부(51)와 분리되는 분리위치 간을 회전가능하게 마련된 걸림부(61)를 포함한다. 록킹유닛(50)은 걸림부(61)를 회전가능하게 지지하는 회전축(67)을 더 포함할 수 있다.

걸림부(61)는 도 5에 도시된 바와 같이, 회전축(67)의 반경방향으로 소정 각도 돌출된 원호형상부(63)와, 원호형상부(63)에 마련되어 물림부(51)에 걸림 유지되는 걸림턱(65)을 포함한다.

회전축(67)은 도 5에 도시된 바와 같이, 긴 막대형상으로 마련되어 컴퓨터본체(10)의 후방에 마련된 회전축지지부(15)에 회전가능하게 마련된다. 회전축(67)의 일측 단부에는 회전축(67)을 회전하도록 회전공구(미도시)가 결합가능하게 공구결합부(68)가 마련된다. 회전축(67)은 본 발명의 일예로 컴퓨터본체(10)의 후방에 마련된 회전축지지부(15)에 의해 지지된다. 그러나, 물림부(51)가 컴퓨터본체(10)에 마련된다면, 회전축(67)은 결합지지대(41)에 마련될 수도 있다. 회전축(67)은 본 발명의 일예로 각 물림부(51)에 대응하도록 컴퓨터본체(10)의 후방 양측에 각각 한 쌍으로 마련된다. 그러나, 회전축(67)은 컴퓨터본체(10)의 후방 양측에 각각 하나로 마련될 수도 있는 등 다양한 개수로 마련될 수 있다.

공구결합부(68)는 회전축(67)의 하단부에 동전이나 드라이브와 같은 회전공구(미도시)가 결합가능하게 슬릿형상으로 함몰 형성된다. 이에, 사용자가 회전공구(미도시)를 공구결합부(68)에 삽입하여 회전축(67)을 용이하게 회전시킬 수 있다.

원호형상부(63)는 회전축(67)의 외주면에서 반경방향으로 돌출 형성된다. 원호형상부(63)는 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일예로 거의 반원형상으로 돌출되나, 물림부(51)에 수용 혹은 분리가능하게 반경방향으로 소정 각도 돌출될 수 있다. 이러한 소정 각도는 대략 90도 내지 180도 정도 인 것이 바람직하다. 원호형상부(63)는 본 발명의 일예로 각 회전축(67)에 상호 이격되게 4개로 마련된다. 그러나, 원호형상부는 3개 이하 혹은 5개 이상으로 마련될 수도 있다.

걸림턱(65)은 도 5에 도시된 바와 같이, 원호형상부(63)의 외측 단부에 원호형상부(63)보다 더 두껍게 형성된다. 걸림턱(65)은 후술할 물림부(51)의 걸림턱수용부(55)에 회전축(67)을 중심으로 회전하여 수용된다. 이에, 걸림턱(65)이 후술할 물림부(51)의 걸림턱수용부(55)에 삽입되어 결합지지대(41)가 컴퓨터본체(10)로부터 이탈되는 것을 방지할 수 있다.

물림부(51)는 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일예로 결합지지대(41)에 마련된다. 그러나, 물림부(51)는 걸림부(61)가 컴퓨터본체(10)에 마련될 수도 있다. 물림부(51)에는 원호형상부(63)를 수용하는 원호수용부(53)와, 걸림턱(65)을 수용하여 걸림유지하는 걸림턱수용부(55)를 포함한다. 물림부(51)의 중앙에는 회전축의 일부영역을 수용할 수 있도록 회전축수용부(57)가 마련될 수 있다.

원호수용부(53)는 각 원호형상부(63)가 회전축(67)을 중심으로 회전하여 삽입될 수 있도록 결합지지대(41)에 복수개로 함몰 형성된다. 원호수용부(53)는 본 발명의 일예로 각 회전축(67)에 등 간격으로 배치된 4개의 원호형상부(63)를 수용하도록 각 회전축(67)에 대응하여 4개로 마련된다.

걸림턱수용부(55)는 각 원호수용부(53)의 내측에 걸림턱(65)이 회전축(67)을 중심으로 회전하여 수용되도록 원호수용부(53)보다 더 넓은 폭으로 함몰 형성된다. 이에, 걸림턱수용부(55)가 걸림턱(65)을 수용하여 걸림유지함으로써 결합지지대(41)는 컴퓨터본체(10)에 결합시킬 수 있다.

커넥터(71)는 모니터(20)로 전원 및 화상신호를 공급하도록 마련된다. 커넥터(71)는 모니터(20)에 안테나(미도시)가 내장된 경우, 안테나 신호를 컴퓨터본체(10) 등으로 전달할 수도 있다. 커넥터(71)는 본 발명의 일예로 한 쌍의 결합지지대(41)에 각각 마련되나, 한 쌍의 결합지지대(41) 중 어느 하나에 마련될 수도 있다.

연결포트(73)는 커넥터(71)가 결합가능하게 컴퓨터본체(10)의 후방에 마련된 연결포트지지대(74)에 결합된다. 연결포트(73)와 연결포트지지대(74) 사이에는 연결포트(73)가 연결포트지지대(74)에 탄성적으로 결합되도록 스프링부재(77)가 마련된다. 연결포트(73)는 연결포트지지대(74)에 스크루(75)로 결합될 수 있다.

스프링부재(77)는 본 발명의 일예로 코일스프링형상으로 마련되며, 그 중에 스크루(75)가 수용된다. 이에, 스프링부재(77)는 커넥터(71)가 연결포트(73)에 결합될 때 결합충격을 흡수할 수 있으며, 결합부재(40)가 컴퓨터본체(10)에 대해 유동될 때 연결포트(73)를 탄성적으로 유동시켜 파손 등을 방지할 수 있다.

도 9은 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터(1)의 모니터(20)가 분리된 상태를 도시한 사시도이다. 이 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터(1)는 모니터(20)가 컴퓨터본체(10)로부터 분리된 경우, 커넥터(71)와 연결포트(73)를 연결하는 연결케이블(81)을 더 포함할 수 있다.

연결케이블(81)은 일측이 결합부재(40)에 마련된 커넥터(71)와 연결되며, 타측이 컴퓨터본체(10)에 마련된 연결포트(73)에 연결되도록 마련된다. 이에, 모니터(20)를 컴퓨터본체(10)로부터 분리한 상태에서 모니터(20)와 컴퓨터본체(10)를 연결케이블(81)로 연결함으로써, 모니터(20)를 컴퓨터본체(10)에서 분리하여 벽과 같은 다양한 위치에 배치하여 사용할 수 있다. 그러나, 연결케이블(81)은 일측이 결합부재(40)에 마련된 커넥터(71)와 연결되며, 타측이 별도의 컴퓨터시스템(미도시)에 마련된 연결포트와 연결되도록 마련될 수도 있다. 이에, 모니터(20)를 컴퓨터본체(10)이외의 다른 컴퓨터시스템(미도시)에 연결하여 사용할 수도 있다.

이러한 구성에 의해, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터(1)의 록킹유닛(50)의 작동과정을 도 5 내지 도 9를 참조하여 살펴보면 다음과 같다.

우선, 결합부재(40)가 컴퓨터본체(10)에서 분리된 상태에서 결합부재(40)의 물림부(51)를 컴퓨터본체(10)의 걸림부(61) 방향으로 이동시킨다(도 6참조). 이때, 걸림부(61)는 회전축(67)의 전방으로 회전된 상태이다. 그리고, 물림부(51)의 회전축수용부(57)가 회전축(67)에 접촉하게 되며, 커넥터(71)는 연결포트(73)에 결합된다(도 6참조). 그런 후, 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 회전축(67)의 공구결합부(68)에 동전이나 드라이브 등을 결합시켜 회전축(67)을 결합위치로 회전시킨다. 그러면, 회전축(67)과 일체로 걸림부(61)가 회전하여 물림부(51)에 걸림유지된다. 즉, 걸림부(61)의 원호형상부(63) 및 걸림턱(65)이 회전축(67)과 일체로 회전하여 물림부(51)의 원호수용부(53) 및 걸림턱수용부(55)에 수용되어 걸림유지된다. 이에, 결합부재(40)와 컴퓨터본체(10)는 용이하게 결합될 수 있다.

그리고, 결합부재(40)와 컴퓨터본체(10)를 분리하는 과정은 회전축(67)의 공구결합부(68)에 동전이나 드라이브 등을 결합시켜 회전축(67)을 분리위치로 회전시킨다. 이때, 걸림부(61)는 회전축(67)과 일체로 회전하여 물림부(51)로부터 분리된다. 그런 후, 결합부재(40)를 컴퓨터본체(10)로부터 이탈시키면 된다. 이때, 결합부재(40)의 물림부(51)를 회전축(67)으로 이탈시키고 동시에 커넥터(71)도 연결포트(73)로부터 분리된다. 이에, 결합부재(40)와 컴퓨터본체(10)는 용이하게 분리될 수 있다.

이와 같이, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터(1)는 사용자가 걸림부(61)와 일체로 결합된 회전축(67)을 회전시키는 것만으로 모니터(20) 및 컴퓨터본체(10)를 용이하게 결합 및 분리시킬 수 있다.

그리고, 본 발명에 따른 휴대용 컴퓨터(1)는 컴퓨터본체(10)에 걸림부(61)를 복수개로 마련하며, 각 걸림부(61)에 복수개의 원호형상부(63) 및 걸림턱(65)을 마련하고, 결합부재(40)에 복수의 물림부(51)를 마련하며, 각 물림부(51)에 복수의 원호수용부(53) 및 걸림턱수용부(55)를 마련하여 결합부재(40)와 컴퓨터본체(10)의 결합력을 향상시킬 수 있으며, 이러한 결합력의 향상에 의해 모니터(20)와 컴퓨터본체(10)의 결합시 발생될 수 있는 흔들림을 최소화할 수 있다.

그리고, 연결포트(73)에 스프링부재(77)를 장착하여 연결포트(73) 및 커넥터(71)의 파손 등을 방지 할 수 있으며, 컴퓨터본체(10)로부터 분리된 모니터(20)는 도 7에 도시된 바와 같이, 벽과 같은 다양한 위치에 배치하여 연결케이블(81)에 의해 컴퓨터본체(10)등에 연결되어 별도의 모니터로 사용될 수 있다.

또한, 모니터(20)에 불량 등이 발생한 경우, 모니터(20)를 컴퓨터본체(10)로부터 용이하게 분리하여 다른 모니터로 교체할 수도 있다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 모니터를 컴퓨터본체에 용이하게 착탈할 수 있는 휴대용 컴퓨터를 제공할 수 있다.

그리고, 모니터를 컴퓨터본체로부터 분리하여 별도의 모니터로 사용할 수 있으며, 모니터와 컴퓨터본체의 결합시 발생될 수 있는 흔들림을 최소화할 수 있는 휴대용 컴퓨터를 제공할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

휴대용 컴퓨터에 있어서,

컴퓨터본체와;

화상을 형성하는 모니터와;

상기 모니터와 회동가능하게 결합된 결합부재와;

상기 결합부재 및 상기 컴퓨터본체 중 어느 하나에 마련된 물림부와, 다른 하나에 마련되어 상기 물림부에 결합되는 결합위치와 상기 물림부와 분리되는 분리위치 간을 회전가능하게 마련된 걸림부를 갖는 록킹유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 록킹유닛은 상기 걸림부를 회전가능하게 지지하는 회전축을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 걸림부는 상기 회전축의반경방향으로 소정 각도 돌출된 원호형상부와, 상기 원호형상부에 마련되어 상기 물림부에 걸림유지되는 걸림턱을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 물림부에는 상기 원호형상부를 수용하는 원호수용부와, 상기 걸림턱을 수용하여 걸림유지하는 걸림턱수용부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 5.

제2항에 있어서,

상기 물림부는 상기 결합부재에 마련되며, 상기 걸림부는 상기 컴퓨터본체에 회동가능하게 결합된 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 록킹유닛은 상기 컴퓨터본체에 마련되어 상기 회전축을 지지하기 위한 회전축지지부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 7.

제6항에 있어서,

상기 결합부재는 상호 이격되게 한 쌍으로 마련된 결합지지대를 포함하며,

상기 물림부는 상기 결합지지대에 이격되게 한 쌍으로 마련된 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 결합부지지대에는 커넥터가 마련되며,

상기 컴퓨터본체에는 상기 커넥터와 결합되는 연결포트가 마련된 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 9.

제8항에 있어서,

상기 연결포트가 상기 컴퓨터본체에 탄성적으로 이동가능하게 결합되도록 상기 연결포트 및 상기 컴퓨터본체 사이에는 탄성부재가 마련된 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

청구항 10.

제8항에 있어서,

상기 모니터가 상기 컴퓨터본체로부터 분리된 경우, 상기 커넥터와 상기 연결포트를 연결하는 연결케이블을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

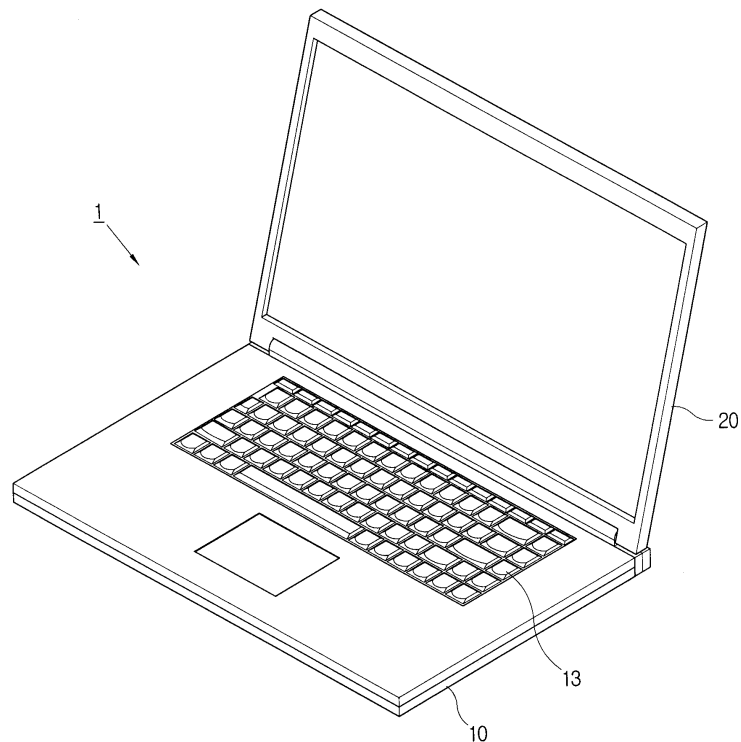
청구항 11.

제2항에 있어서,

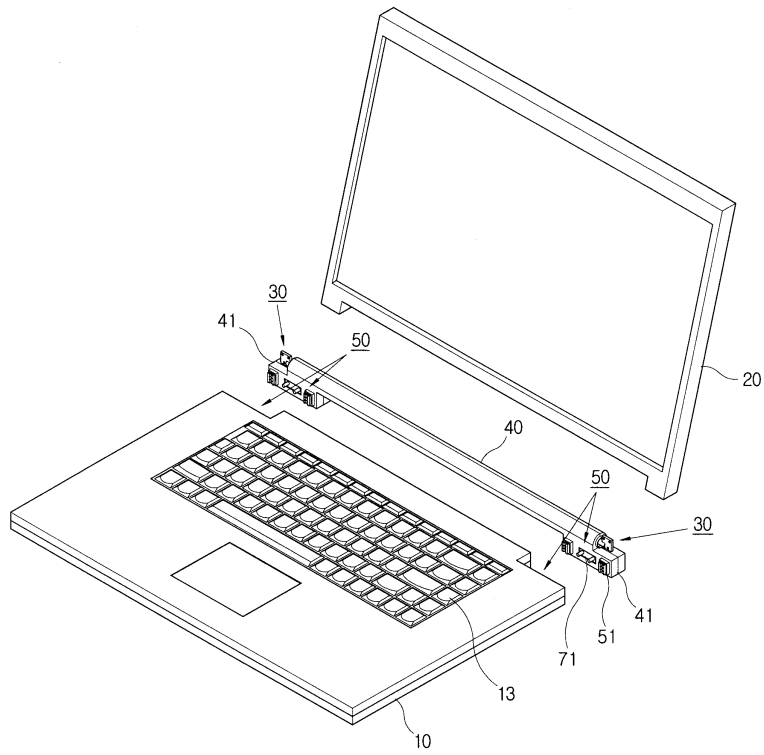
상기 힌지축의 일측에는 상기 힌지축을 회전하도록 회전공구가 결합가능하게 공구결합부가 마련된 것을 특징으로 하는 휴대용 컴퓨터.

도면

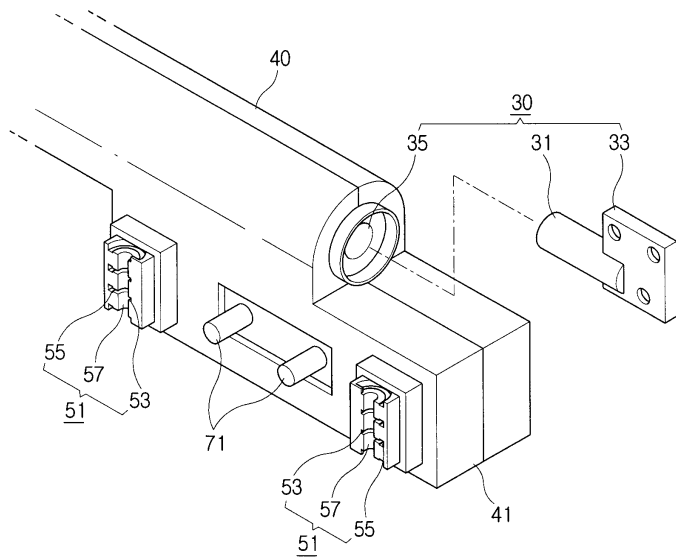
도면1



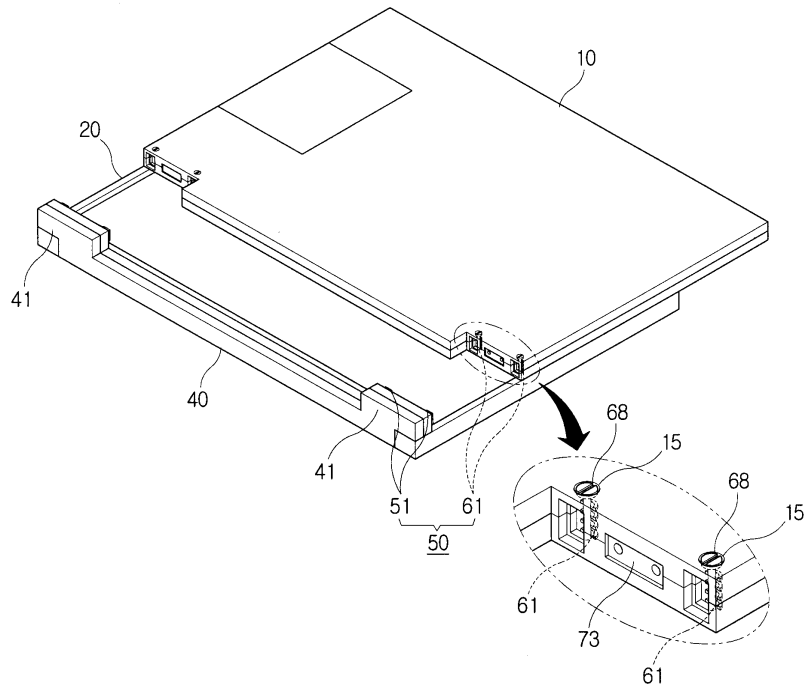
도면2



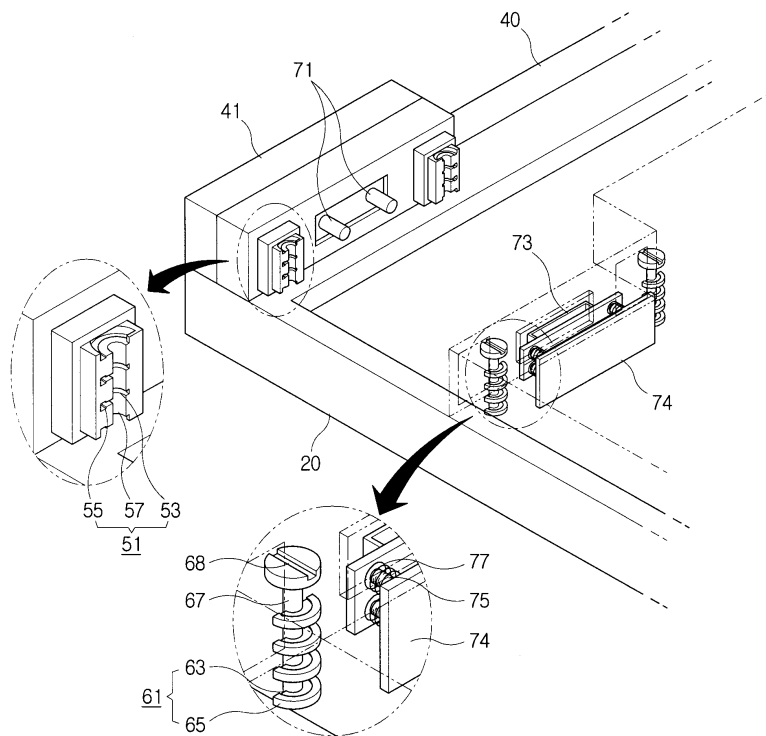
도면3



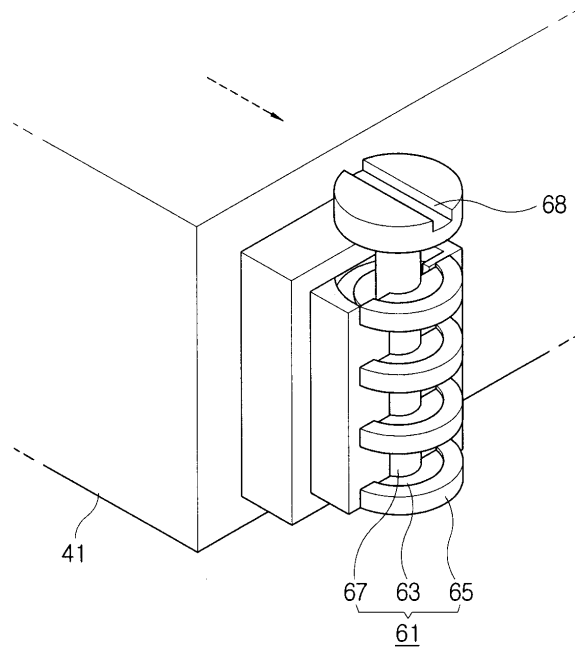
도면4



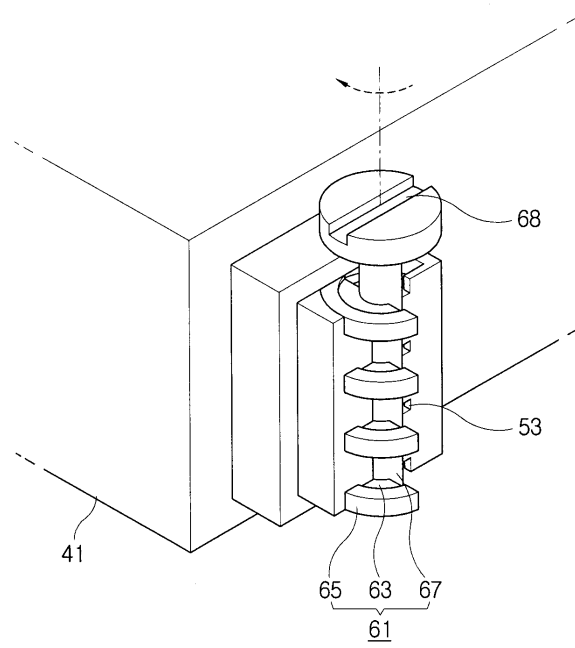
도면5



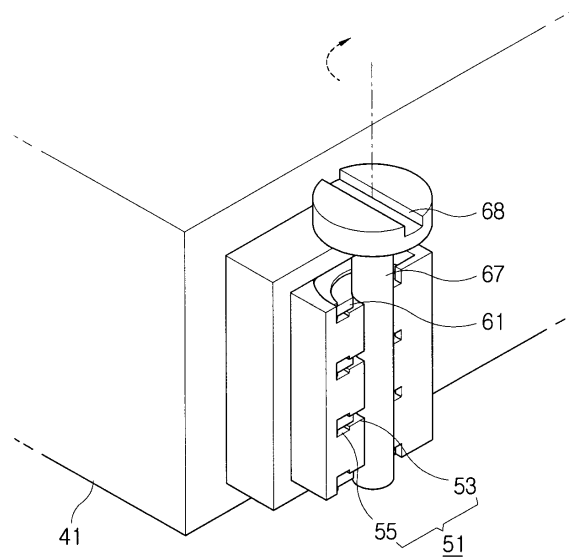
도면6



도면7



도면8



도면9

