

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
G06F 3/153

(45) 공고일자 1993년08월27일
(11) 공고번호 특1993-0008270

(21) 출원번호	특1990-0013967	(65) 공개번호	특1991-0006835
(22) 출원일자	1990년09월05일	(43) 공개일자	1991년04월30일
(30) 우선권주장	01-230328 1989년09월07일 일본(JP)		
(71) 출원인	가부시기가이샤 도시바 아오이 죠이치		
(72) 발명자	일본국 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 호리가와츠오 72 오오가미 게이조		
(74) 대리인	일본국 도오쿄오도 오매시스 에히로츠오 2-9 가부시기가이샤 도시바 오매공장내 호소이 다카시 일본국 도오쿄오도 오매시스 에히로츠오 2-9 가부시기가이샤 도시바 오매공장내 나영환, 도두형		

심사관 : 홍순우 (책임
자공보 제3390호)

(54) 디스플레이 유닛을 트위스트 회동 가능한 휴대형 전자기기

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

디스플레이 유닛을 트위스트 회동 가능한 휴대형 전자기기

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 휴대용 컴퓨터의 사시도.

제 2 도는 턴테이블부의 분해사시도.

제 3 도는 제 1 도의 상면도.

제 4 도는 디스플레이 유닛이 열린 위치에 세트될 때의 턴테이블부의 위치 관계를 설명하기 위한 턴테이블부의 저면도.

제 5 도는 디스플레이 유닛이 열린 위치에 세트될 때의 턴테이블부의 위치 관계를 설명하기 위한 턴테이블부의 측면도.

제 6 도는 디스플레이 유닛이 닫힌 위치에 세트될 때의 측면도.

제 7 도는 디스플레이 유닛이 닫힌 위치에 세트될 때의 턴테이블부의 위치 관계를 설명하기 위한 턴테이블부의 저면도.

제 8 도는 디스플레이 유닛이 닫힌 위치에 세트될 때의 턴테이블부의 위치 관계를 설명하기 위한 턴테이블부의 저면도.

제 9 도는 디스플레이 유닛이 트위스트 위치에 세트될 때의 상면도.

제 10 도는 디스플레이 유닛이 트위스트 위치에 세트될 때의 턴테이블부의 위치관계를 설명하기 위한 턴테이블부의 저면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

3 : 본체

5 : 디스플레이유닛

9 : 키보드

19 : 턴테이블

21 : 디스플레이 지지부 23,27 : 스톱퍼수단

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 디스플레이 유닛이 본체에 회동 가능하게 접속된 휴대형 컴퓨터에 관한 것으로서 특히 디스플레이 유닛이 열린 위치에서 트위스트 회동 가능한 휴대형 전자기기에 관한 것이다.

미합중국 특허 제 4,571,456호나 미합중국 특허 제 4,864,523호와 같이 플랫패널 디스플레이 유닛이 본체에 대하여 회동 가능하게 접속된 휴대형 컴퓨터가 보급하고 있다. 이 휴대형 컴퓨터의 디스플레이 유닛은 키보드를 덮는 닫힌 위치와 휴대형 컴퓨터를 조작하기 위한 열린 위치와의 사이에서 회동한다.

이들 휴대형 컴퓨터의 디스플레이 유닛은 전후방향 밖에 회동하지 않으므로 예컨대 오퍼레이터의 근처에 있는 사람에게 디스플레이면을 보일때는 본체의 각도를 바꾸든가 또는 오퍼레이터와 장소를 바꾸지 않으면 안되었다.

본 발명의 목적은 본체를 움직이지 않더라도 디스플레이면이 트위스트 회동 가능한 휴대형 전자기기를 제공하는 데 있다.

본 발명의 다른 목적은 디스플레이면이 트위스트 회동된 상태에서 디스플레이 유닛의 닫힌 방향의 회동이 규제되는 휴대형 전자기기를 제공하는 데 있다.

본 발명의 휴대형 컴퓨터는 키보드와 본체에 대하여 트위스트 회전이 가능한 턴테이블 부재를 갖는 본체와 턴테이블 부재를 개재하여 본체에 접속되는 플랫 패널 디스플레이 유닛을 갖는다. 플랫 패널 디스플레이 유닛은 키보드를 덮는 닫힌 위치와 키보드를 조작하기 위한 열린 위치와의 사이에서 회동이 가능하다. 디스플레이 유닛은 턴테이블 부재에 의하여 열린 위치에 있어서 좌각도 및 우각도로 트위스트 회동이 가능하다.

[실시예]

이하 본 발명의 실시예를 도면을 참조하여 설명한다. 제 1 도는 디스플레이 유닛을 열린 위치로 세트할 때의 휴대형 컴퓨터의 외관사시도이다.

휴대형 컴퓨터(1)는 본체(3)와 디스플레이유닛(5)을 갖는다. 본체(3)는 프론트부(7)에 키보드(9)와 래치구멍(10)을 갖는다. 디스플레이유닛(5)은 디스플레이 스크린(11), 래치갈고리(12) 및 다리부(13)를 갖는다. 본체(3)는 리어부(15)의 중앙에 턴테이블부(17)를 갖는다. 턴테이블부(17)는 턴테이블(19)과 턴테이블(19)에 고정된 U자 모양의 축벽부(21)와 디스플레이 스톱퍼(23)를 갖는다. 디스플레이 유닛(5)의 다리부(13)는 축스톱퍼에 의하여 도면중 화살표 A로 표시하는 전후방향으로 세로회동이 가능하게 턴테이블부(17)의 축벽(21)에 접속된다. 다리부(13)와 턴테이블(19)와의 사이에 본체(3)와 디스플레이 유닛(5)을 전기적으로 접속하기 위한 케이블을 가이드하기 위한 케이블 가이드 덕트(25)가 설치된다. 케이블 가이드 덕트(25)는 미합중국 특허 제 4,864,523호에 상세히 개시되어 있다.

제 2 도는 턴테이블부의 분해사시도이다.

턴테이블부(17)는 턴테이블(19)에 고정된 디스플레이 지지부(21)와 턴테이블(19)에 회동 가능하게 접속된 디스플레이 스톱퍼(23)와 턴테이블(19)에 슬라이드 가능하게 접속된 슬라이더(27)와 본체(3)에 고정된 트위스트 가이드판(29)을 갖는다. 디스플레이 지지부(21)는 디스플레이 유닛(5)을 디스플레이 지지부(21)에 전후방향으로 회동이 가능하게 접속하기 위한 축스톱퍼의 축을 삽입하기 위한 구멍(22)을 갖는다. 디스플레이 스톱퍼(23)는 턴테이블(19)에 대하여 도면중 화살표 B방향으로 회동한다. 슬라이더(27)는 턴테이블(19)의 배면에 설치된 제 1의 가이드 돌기를 안내하는 직선상의 홈(28)을 갖는다. 슬라이더(27)는 디스플레이 스톱퍼(23)의 움직임과 연동하여 도면중 화살표 C방향으로 슬라이드 이동한다. 트위스트 가이드(29)는 턴테이블(19)의 배면에 설치된 제 2의 가이드 돌기를 안내하는 원호상의 홈(29)을 갖는다.

턴테이블(19)의 가이드 돌기가 트위스트 가이드판(29)을 이동함으로써 디스플레이 유닛(5)이 트위스트 회동한다. 트위스트 가이드판(29)은 디스플레이 유닛(5)이 열린 위치로 세트될 때에 디스플레이 유닛(5)의 전후방향의 세로회동을 가능하게 하기 위한 개구(33)를 갖는다.

제 3 도는 제 1 도의 상면도, 제 4 도는 제 3 도에 있어서의 턴테이블부의 위치관계를 설명하기 위한 턴테이블부의 저면도이다. 제 5 도는 제 3 도에 있어서의 턴테이블부의 위치관계를 설명하기 위한 턴테이블부의 측면도이다.

제 4 도에 보이는 열린 위치에 디스플레이 유닛(5)이 세트될 때 턴테이블부(17)는 제 4 도 또는 제 5 도에 도시한 위치에 세트된다. 슬라이더(27)의 홈(28)에 제 1의 가이드 돌기부(35)가 삽입된다. 트위스트 가이드판(29)의 홈(31)에 제 2의 가이드 돌기부(37)가 삽입된다. 디스플레이 스톱퍼(23)는 축(39)의 회전으로 도면중 B방향으로 회동이 가능하다.

디스플레이 스톱퍼(23)는 압압부(41)를 갖는다. 디스플레이 스톱퍼(23)가 도면중 화살표 B방향으로 회동할 때, 압압부(41)는 슬라이더(27)의 돌기부(43)를 도면중 화살표 C방향으로 민다. 턴테이블(19)과 슬라이더(27)의 사이에는 코일스프링(45)이 설치된다. 코일스프링(45)은 슬라이더(27)를 도면중 화살표 D방향으로 누르기 위한 힘을 발생한다. 제 4 도의 구멍(47)에 디스플레이 유닛(5)과 본체(3)를 전기적으로 접속하기 위한 케이블이 배치된다. 슬라이더(27)는 트위스트 가이드판(29)의 홈(31)에 삽입되는 스톱퍼돌기부(49)를 갖는다.

오퍼레이터가 열린 위치에 세트되어 있는 디스플레이 유닛(5)을 제 5 도중 화살표 A방향으로 회동하면 디스플레이 유닛(3)의 다리부(13)가 디스플레이 스톱퍼(23)에 접촉하여 디스플레이 스톱퍼(23)는 제 5 도중 화살표 B방향으로 회동한다. 디스플레이 스톱퍼(23)가 화살표 B방향으로 회동하면 디스플레이 스톱퍼(23)의 압압부(41)가 슬라이더(27)의 돌기부(43)를 도면중 화살표 C방향으로 누른다. 돌기부(43)가 화

살표 C방향으로 눌러우면 슬라이더(27)는 홈(28)에 따라 화살표 C방향으로 슬라이드 이동한다. 슬라이더(27)가 도면중 화살표 C방향으로 이동하면 슬라이더(27)의 스톱퍼 돌기부(49)가 트위스트 가이드판(29)의 개구(33)에 삽입된다.

제 6 도는 디스플레이 유닛이 열린 위치에 세트될 때의 측면도이고, 제 7 도는 제 6 도에 있어서의 턴테이블부의 위치관계를 설명하기 위한 턴테이블부의 전면도이다. 제 8 도는 제 6 도에 있어서의 턴테이블부의 위치관계를 설명하기 위한 턴테이블부의 측면도이다.

오퍼레이터가 열린 위치에 세트되어 있는 디스플레이 유닛(5)을 제 1 도에 도시되는 화살표 표시방향으로 회동하면, 제 1 도에 도시되는 디스플레이 유닛(5)의 래치 갈고리(12)가 본체(3)의 래치구멍(10)에 걸어맞춘다. 래치갈고리(12)와 래치구멍(10)의 걸어맞춤에 의하여 디스플레이 유닛(5)은 본체(3)의 키보드(9)를 덮는 닫힌 위치에 세트된다. 제 7 도 및 제 8 도에 도시한 바와 같이 디스플레이 유닛(5)이 닫힌 위치에 세트될 때 슬라이더(27)의 스톱퍼 돌기부(49)는 트위스트 가이드판(29)의 개구(33) 안에 위치한다. 오퍼레이터가 래치갈고리(12)와 래치구멍(10)과의 걸어 맞춤을 해제하고 디스플레이 유닛(5)을 제 6 도중 화살표 E방향으로 일으키면 디스플레이 유닛(5)의 다리부(13)와 디스플레이 스톱퍼(23)의 접촉이 해제된다. 다리부(13)와 디스플레이 스톱퍼(23)와의 접촉이 해제되면 턴 테이블(19)과 슬라이더(27)와의 사이에 설치된 코일스프링(45)의 힘에 의하여 슬라이더(27)는 제 7 도에 도시되는 위치에서 제 4 도에 도시된 위치로 복귀한다. 슬라이더(27)가 제 5 도에 도시된 위치로 복귀함으로써 디스플레이 스톱퍼(23)는 제 8 도에 도시된 위치에 제 5 도에 도시된 위치로 복귀한다.

제 9 도는 디스플레이 유닛이 트위스트 위치에 세트되었을 때의 상면도이고, 제 10 도는 제 9 도에 있어서의 턴테이블부의 위치관계를 설명하기 위한 턴테이블의 저면도이다.

제 3 도에 도시되는 열린 위치에 세트된 디스플레이 유닛(5)을 오퍼레이터가 제 3 도중 화살표 F방향으로 누르면, 제 10 도에 도시된 턴테이블(19)의 제 2의 가이드 돌기부(37)가 트위스트 가이드판(29)의 홈(31)에 안내되고, 디스플레이 유닛(5)은 제 9 도에 도시된 트위스트 위치에 세트된다.

턴테이블부(17)가 제 10 도에 도시되는 위치에 세트되면 슬라이더(27)가 도면중 화살표 G방향으로 이동하여도 슬라이더(27)의 스톱퍼 돌기부(49)는 트위스트 가이드판(29)의 개구(33)내에 삽입되지 않는다. 스톱퍼 돌기부(49)는 트위스트 가이드판(29)의 내벽(51)에 접촉하여 슬라이더(27)의 이동이 규제된다. 트위스트 위치에서 오퍼레이터가 디스플레이 유닛(5)을 닫힌 위치로 회동시키려해도 디스플레이 유닛(5)의 전방향의 회동은 규제된다.

실시예에 있어서는 턴테이블(19)에 디스플레이 지지부(21)를 고정함으로써 디스플레이 유닛(5)이 트위스트 회동하는바, 디스플레이 지지부(21)가 트위스트 회동 가능하다면 턴테이블(19)은 없어도 좋다.

또 본 발명은 휴대형 컴퓨터에 한정되지 않고 플랫패널의 액정 디스플레이를 갖는 휴대형 액정 텔레비전과 같은 전자기기에도 응용이 가능하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

키보드(9)와 테이블 엇여 놓은부(29)를 갖는 본체(3)와 ; 상기 테이블 엇여 놓은부(29)에 트위스트 회동이 가능하게 접속된 턴테이블(19)과 ; 상기 턴테이블(19)에 고정된 디스플레이 지지부(21)와 ; 상기 키보드(9)를 덮는 닫힌 위치와 상기 키보드(9)를 조작하기 위한 열린 위치와의 사이에서 회동자재로 상기 디스플레이 지지부(21)에 접속되고 상기 턴테이블(19)에 의하여 상기 열린 위치와 상기 열린 위치에 대하여 소정 각도로 뒤틀린 트위스트 위치와의 사이에서 트위스트 회동이 가능한 디스플레이 유닛(5)을 구비한 것을 특징으로 하는 휴대형 전자기기.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 트위스트위치에서 상기 디스플레이 유닛(5)의 상기 닫힌 위치 방향의 회동을 규제하기 위한 스톱퍼 수단(23,27)을 추가로 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대형 전자기기.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 스톱퍼수단(23,27)은 상기 디스플레이 유닛(5)의 회동에 의하여 회동하는 플레이트(23)와, 상기 열린 위치에 있어서 상기 플레이트(23)의 회동에 연동하여 슬라이드 이동하고 또 상기 트위스트 위치에 상기 슬라이드 이동을 규제되는 슬라이더(27)를 구비하는 것을 특징으로 하는 휴대형 전자기기.

청구항 4

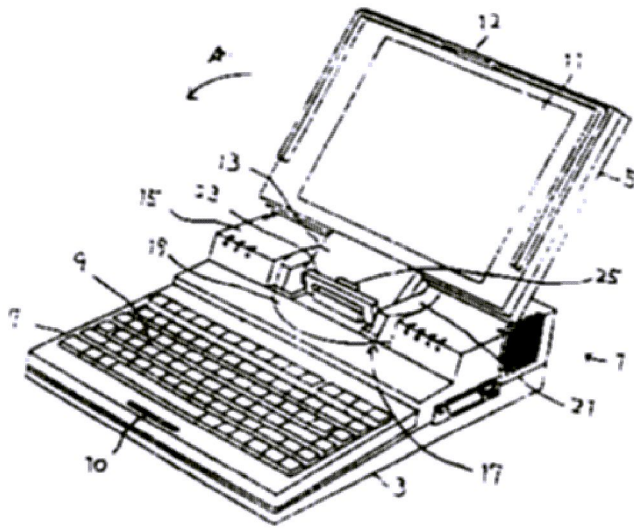
데이터를 입력하기 위한 입력수단(9)를 갖는 본체(3)와 ; 상기본체(3)에 수평 회동이 가능하게 접속된 디스플레이 지지부(21)와 ; 상기 입력수단(9)를 덮는 닫힌 위치와 상기 입력 수단을 조작하기 위한 열린 위치와의 사이에서 수직회동이 가능하게 상기 디스플레이 지지부(21)에 의하여 상기 열린 위치와 상기 닫힌 위치에 대하여 소정 각도로 뒤틀린 트위스트 위치와의 사이에서 수평회동이 가능한 디스플레이 유닛(5)을 구비한 것을 특징으로 하는 휴대형 전자기기.

청구항 5

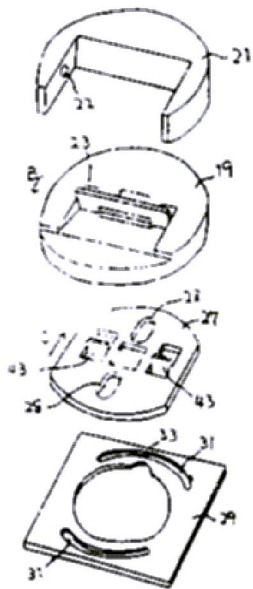
제 4 항에 있어서, 상기 트위스트 위치에서 상기 디스플레이 유닛(5)의 상기 수직방향의 회동을 규제하는 규제수단(23,27)을 추가로 구비한 것을 특징으로 하는 휴대형 전자기기.

도면

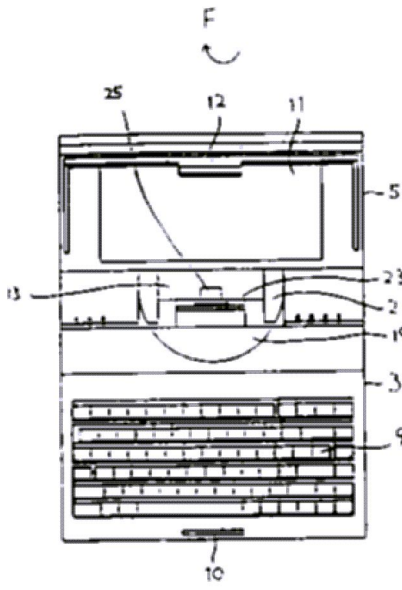
도면1



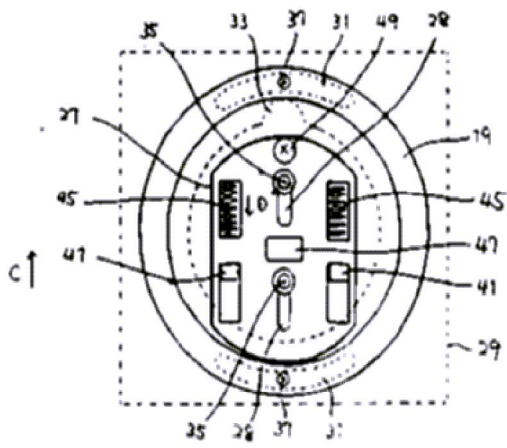
도면2



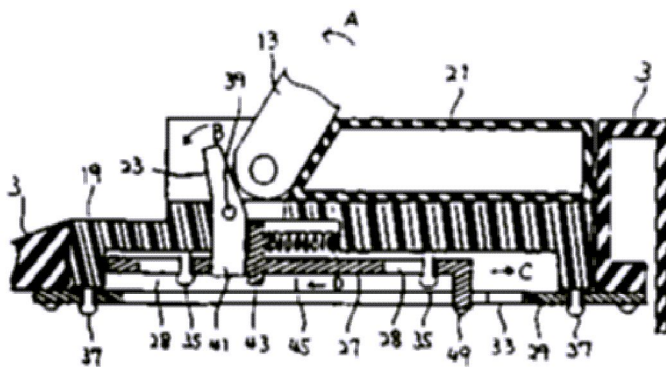
도면3



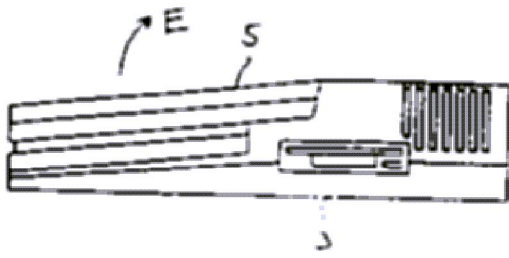
도면4



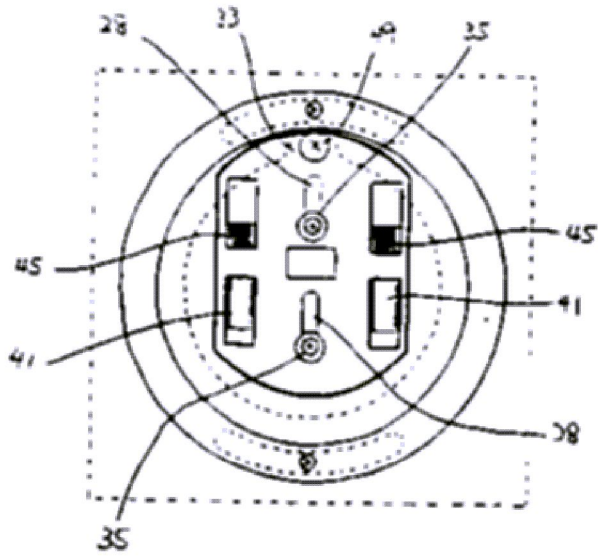
도면5



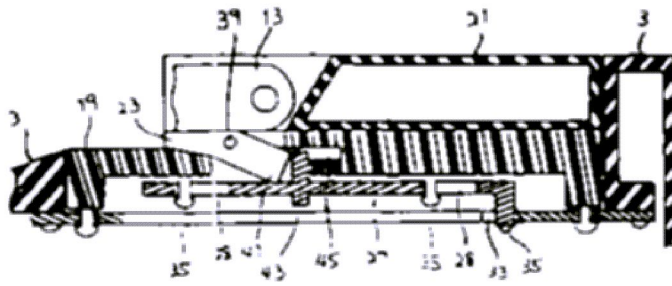
도면6



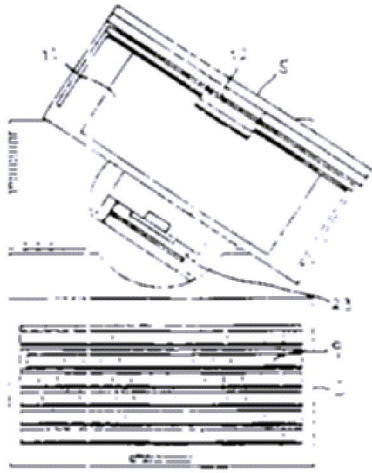
도면7



도면8



도면9



도면10

