



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년12월17일
(11) 등록번호 10-2056721
(24) 등록일자 2019년12월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 1/16 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0143714

(22) 출원일자 2012년12월11일

심사청구일자 2017년11월20일

(65) 공개번호 10-2014-0075411

(43) 공개일자 2014년06월19일

(56) 선행기술조사문헌

JP2005071297 A*

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자

유병욱

경기도 수원시 영통구 매영로 132 주공아파트
201-221 211-402

김태완

경기도 수원시 권선구 곡선로50번길 37-2 703호

(74) 대리인

정홍식, 김태현

전체 청구항 수 : 총 14 항

심사관 : 손경완

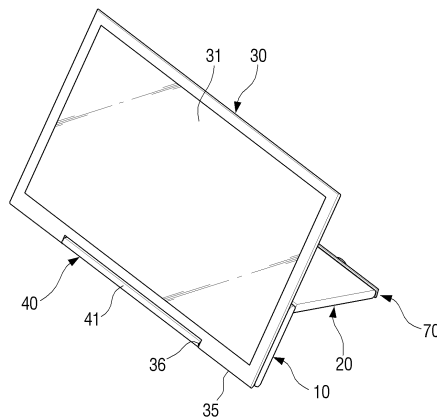
(54) 발명의 명칭 접이식 컴퓨팅 장치 및 디스플레이부를 세우는 방법

(57) 요약

본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치는, 터치 스크린을 포함하는 디스플레이부; 상기 디스플레이부의 일단에 회전 가능하게 설치되는 제1몸체; 상기 디스플레이부와 반대쪽으로 상기 제1몸체의 일단에 회전 가능하게 설치되며, 키보드를 포함하는 제2몸체;를 포함할 수 있다. 따라서, 디스플레이부의 후면과 상기 제1몸체의 후면이 인접하도록 상기 제1몸체를 회전시킨 상태에서, 상기 제2몸체를 상기 제1몸체에 대해 회전시키면 제2몸체로 상기 디스플레이부를 지지할 수 있다.

대표도 - 도2

1



(56) 선행기술조사문헌

KR1020080015328 A*

US20040160736 A

JP11212665 A

US20070121303 A1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

터치 스크린을 포함하는 디스플레이부;

상기 디스플레이부의 일단에 회전 가능하게 설치되는 제1몸체;

상기 디스플레이부와 반대쪽으로 상기 제1몸체의 일단에 회전 가능하게 설치되며, 키보드를 포함하는 제2몸체; 를 포함하며,

상기 디스플레이부의 후면과 상기 제1몸체의 후면이 인접하도록 상기 제1몸체를 회전시킨 상태에서, 상기 제2몸체를 상기 제1몸체에 대해 회전시켜 상기 디스플레이부를 지지하고,

상기 제1몸체와 인접한 상기 제2몸체의 일단에는 완충 부재가 설치되고,

상기 제2몸체가 제1몸체에 대해 회전하는 각도와 관계 없이 완충부재의 일단은 디스플레이부의 후면을 향하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 디스플레이부와 인접한 상기 제1몸체의 일단에는 제1미끄럼 방지 부재가 설치된 것을 특징으로 하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 제1몸체와 반대쪽으로 지면과 접촉되는 상기 제2몸체의 일단에는 제2미끄럼 방지 부재가 설치된 것을 특징으로 하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 완충 부재는 고무로 형성된 하우스징; 및

상기 하우스징 내부에 설치된 스프링;을 포함하는 것을 특징으로 하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 완충 부재는 상기 하우스징의 내부에 상기 스프링 상측에 설치된 자석을 더 포함하며,

상기 디스플레이부의 후면에는 상기 자석이 부착되는 자성체가 설치된 것을 특징으로 하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 디스플레이부와 상기 제1몸체 사이에는 제1힌지 유닛이 설치되며,

상기 제1몸체와 상기 제2몸체 사이에는 제2힌지 유닛이 설치된 것을 특징으로 하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 제1힌지 유닛은 상기 제1몸체가 상기 디스플레이부에 대해 360도 회전할 수 있도록 하고,

상기 제2힌지 유닛은 상기 제2몸체가 상기 제1몸체에 대해 180도 회전할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 제1몸체와 반대쪽으로 지면과 접촉하는 상기 제2몸체의 일단에는 완충장치가 설치된 것을 특징으로 하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 완충장치에는 제2미끄럼 방지 부재가 설치된 것을 특징으로 하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 11

제 9 항에 있어서,

상기 완충장치는 상기 제2몸체의 일단에 설치되는 복수 개의 탄성 부재; 및

상기 복수 개의 탄성 부재에 의해 지지되는 완충 판;을 포함하는 것을 특징으로 하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 12

제 1 항에 있어서,

상기 제1몸체에는 메인 기관이 설치되는 것을 특징으로 하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 13

제 1 항에 있어서,

상기 제2몸체에는 터치 패드와 USB 포트가 설치된 것을 특징으로 하는 접이식 컴퓨팅 장치.

청구항 14

디스플레이부, 제1몸체, 및 제2몸체를 포함하는 접이식 컴퓨팅 장치에서 상기 디스플레이부를 세우는 방법에 있어서,

상기 디스플레이부에 대해 상기 제1몸체를 회전시켜, 상기 제1몸체의 후면이 터치 스크린이 설치되지 않은 상기 디스플레이부의 후면과 인접하도록 하는 단계;

상기 제1몸체에 대해 상기 제2몸체를 회전시켜, 상기 제2몸체의 일단이 상기 디스플레이부의 후면에 인접하도록 하는 단계; 및

상기 제1몸체의 노출된 일단과 상기 제2몸체의 타단을 지면에 놓는 단계;를 포함하고,

상기 제1몸체와 인접한 상기 제2몸체의 일단에는 완충 부재가 설치되며,

상기 제2몸체가 상기 제1몸체에 대해 회전하는 각도와 관계없이 상기 완충 부재의 일단은 상기 디스플레이부의 후면을 향하는 디스플레이부를 세우는 방법.

청구항 15

삭제

청구항 16

제 14 항에 있어서,

상기 디스플레이부에 대해 상기 제1몸체를 회전시키면 상기 디스플레이부에 인접한 상기 제1몸체의 일 측면에는 제2미끄럼 방지 부재가 노출되는 것을 특징으로 하는 디스플레이부를 세우는 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 터치 스크린을 구비하며 본체와 디스플레이부를 접을 수 있는 접이식 컴퓨팅 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 접을 수 있도록 형성된 본체를 이용하여 디스플레이부를 세워 지지할 수 있는 접이식 컴퓨팅 장치 및 이러한 접이식 컴퓨팅 장치의 디스플레이부를 세우는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 노트북 컴퓨터는 키보드가 마련된 본체부와 스크린이 마련된 디스플레이부를 포함하며, 본체부와 디스플레이부가 힌지 결합되어 있다. 따라서, 노트북 컴퓨터를 사용할 때에는 본체부에 대해 디스플레이부를 회전시켜 스크린과 키보드가 노출된 상태에서, 사용자가 키보드를 사용하여 데이터를 입력하고 터치 패드를 이용하여 스크린에 표시되는 커서를 이동하였다.

[0003] 최근에는 터치 스크린을 사용하는 태블릿 PC가 유행하면서, 디스플레이부에 일반 스크린 대신에 터치 스크린을 적용한 노트북 컴퓨터가 많이 출시되고 있다. 터치 스크린을 구비한 노트북 컴퓨터는 키보드뿐만 아니라 터치 스크린을 터치하여 노트북 컴퓨터를 동작시킬 수 있다. 따라서, 터치 스크린을 구비한 노트북 컴퓨터는 종래의 노트북 컴퓨터와 태블릿 PC의 기능을 할 수 있으므로 사용이 편리하다.

[0004] 그러나, 종래의 터치 스크린을 구비한 노트북 컴퓨터는 디스플레이부와 본체부 사이에 설치된 힌지 유닛이 터치 스크린을 지지하는 구조이다. 따라서, 사용자가 손으로 터치 스크린을 터치할 때 디스플레이부에 걸리는 힘은 힌지 유닛에 의해 지지되게 되고, 힌지 유닛은 소정의 힘을 가하면 회전하는 구조로 되어 있다. 따라서, 사용자가 손으로 터치 스크린을 터치하는 힘에 의해 디스플레이부가 뒤로 밀리게 된다. 따라서, 종래의 터치 스크린을 구비한 노트북 컴퓨터는 사용자가 손으로 터치 스크린을 누르는 힘을 안정적으로 지지하지 못한다는 문제점이 있다.

[0005] 따라서, 터치 스크린을 구비한 노트북 컴퓨터는 터치 스크린을 터치하는 힘을 안정적으로 지지할 수 있는 구조를 갖도록 형성할 필요가 있다.

발명의 내용

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 창안한 것으로서, 터치 스크린을 구비한 크램셴 구조의 접이식 컴퓨팅 장치에 있어서, 터치 스크린을 터치하는 힘이 가해질 때 디스플레이부를 안정적으로 지지할 수 있는 구조와 디스플레이부를 세우는 방법에 관련된다.

[0007] 본 발명의 일 측면에 의하면, 접이식 컴퓨팅 장치는, 터치 스크린을 포함하는 디스플레이부; 상기 디스플레이부의 일단에 회전 가능하게 설치되는 제1몸체; 상기 디스플레이부와 반대쪽으로 상기 제1몸체의 일단에 회전 가능하게 설치되며, 키보드를 포함하는 제2몸체;를 포함하며, 상기 디스플레이부의 후면과 상기 제1몸체의 후면이 인접하도록 상기 제1몸체를 회전시킨 상태에서, 상기 제2몸체를 상기 제1몸체에 대해 회전시켜 상기 디스플레이부를 지지할 수 있다.

[0008] 이때, 상기 디스플레이부와 인접한 상기 제1몸체의 일단에는 제1미끄럼 방지 부재가 설치될 수 있다.

[0009] 또한, 상기 제1몸체와 반대쪽으로 지면과 접촉되는 상기 제2몸체의 일단에는 제2미끄럼 방지 부재가 설치될 수 있다.

[0010] 또한, 상기 제1몸체와 인접한 상기 제2몸체의 일단에는 완충 부재가 설치될 수 있다.

[0011] 또한, 상기 완충 부재는 고무로 형성된 하우징; 및 상기 하우징 내부에 설치된 스프링;을 포함할 수 있다.

- [0012] 또한, 상기 완충 부재는 상기 하우징의 내부에 상기 스프링 상측에 설치된 자석을 더 포함하며, 상기 디스플레이부의 후면에는 상기 자석이 부착되는 자성체가 설치될 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 디스플레이부와 상기 제1몸체 사이에는 제1힌지 유닛이 설치되며, 상기 제1몸체와 상기 제2몸체 사이에는 제2힌지 유닛이 설치될 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 제1힌지 유닛은 상기 제1몸체가 상기 디스플레이부에 대해 360도 회전할 수 있도록 하고, 상기 제2힌지 유닛은 상기 제2몸체가 상기 제1몸체에 대해 180도 회전할 수 있도록 할 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 제1몸체와 반대쪽으로 지면과 접촉하는 상기 제2몸체의 일단에는 완충장치가 설치될 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 완충장치에는 제2미끄럼 방지 부재가 설치될 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 완충장치는 상기 제2몸체의 일단에 설치되는 복수 개의 탄성 부재; 및 상기 복수 개의 탄성 부재에 의해 지지되는 완충 판;을 포함할 수 있다.
- [0018] 또한, 상기 제1몸체의 내부에는 메인 기판이 설치될 수 있다.
- [0019] 또한, 상기 제2몸체에는 터치 패드와 USB 포트가 설치될 수 있다.
- [0020] 본 발명의 다른 측면에서, 디스플레이부, 제1몸체, 및 제2몸체를 포함하는 접이식 컴퓨팅 장치에서 상기 디스플레이부를 세우는 방법은, 상기 디스플레이부에 대해 상기 제1몸체를 회전시켜, 상기 제1몸체의 후면이 터치 스크린이 설치되지 않은 상기 디스플레이부의 후면과 인접하도록 하는 단계; 상기 제1몸체에 대해 상기 제2몸체를 회전시켜, 상기 제2몸체의 일단이 상기 디스플레이부의 후면에 인접하도록 하는 단계; 및 상기 제1몸체의 노출된 일단과 상기 제2몸체의 타단을 지면에 놓는 단계;를 포함할 수 있다.
- [0021] 이때, 상기 제1몸체와 인접한 상기 제2몸체의 일단에는 완충 부재가 설치되며, 상기 제2몸체가 상기 제1몸체에 대해 회전하는 각도와 관계없이 상기 완충 부재의 일단은 상기 디스플레이부의 후면을 향할 수 있다.
- [0022] 또한, 상기 디스플레이부에 대해 상기 제1몸체를 회전시키면 상기 디스플레이부에 인접한 상기 제1몸체의 일 측면에는 제2미끄럼 방지 부재가 노출될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치를 나타내는 사시도;
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치를 터치 모드로 사용하는 경우를 나타낸 사시도;
- 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에서 디스플레이부를 분리하여 본체부만 나타내는 평면도;
- 도 4는 도 3의 접이식 컴퓨팅 장치에 사용되는 완충 부재를 나타내는 사시도;
- 도 5는 도 4에 도시된 완충 부재의 측면도;
- 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치가 터치 모드로 사용되는 경우를 개략적으로 나타내는 측 단면도;
- 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에서 디스플레이부가 지면과 이루는 각도가 도 6의 접이식 컴퓨팅 장치의 디스플레이부의 각도보다 큰 경우를 나타내는 측 단면도;
- 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에서 디스플레이부가 지면과 이루는 각도가 도 6의 접이식 컴퓨팅 장치의 디스플레이부의 각도보다 작은 경우를 나타내는 측 단면도;
- 도 9는 본 발명의 다른 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에서 디스플레이부를 분리한 상태를 나타내는 평면도;
- 도 10은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에서 제1몸체 및 제2몸체의 내부에 설치되는 회로기판 배치의 일 예를 나타내는 배치도;
- 도 11은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에서 제1몸체를 디스플레이부의 후면 쪽으로 회전시키

는 상태를 나타내는 사시도;

도 12는 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에서 제1몸체가 디스플레이부의 후면 쪽으로 최대로 회전된 상태를 나타내는 사시도;

도 13은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치를 도 12의 상태에서 제2몸체를 제1몸체에 대해 일정 각도 회전시킨 상태를 나타내는 사시도; 및

도 14는 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치의 디스플레이부를 세우는 방법을 나타내는 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치와 이의 디스플레이부를 세우는 방법의 실시 예들에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0025] 이하에서 설명되는 실시 예는 본 발명의 이해를 돕기 위하여 예시적으로 나타낸 것이며, 본 발명은 여기서 설명되는 실시 예들과 다르게 다양하게 변형되어 실시될 수 있음이 이해되어야 할 것이다. 다만, 이하에서 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 혹은 구성요소에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명 및 구체적인 도시를 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 발명의 이해를 돕기 위하여 실제 축척대로 도시된 것이 아니라 일부 구성요소의 치수가 과장되게 도시될 수 있다.
- [0026] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치를 나타내는 사시도이다. 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치를 터치 모드로 사용하는 경우를 나타낸 사시도이다. 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에서 디스플레이부를 분리한 본체부를 나타내는 평면도이다.
- [0027] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)는 제1몸체(10), 제2몸체(20), 및 디스플레이부(30)를 포함한다.
- [0028] 디스플레이부(30)는 대략 직사각형의 평판 형상으로 형성되며, 전면에는 터치 스크린(31)이 마련된다. 디스플레이부(30)의 후면(32)의 상기 제2몸체(20)의 상단(21)에 의해 지지되는 부분에는 부착 부재(34)가 설치된다. 부착 부재(34)는 자석이 달라붙을 수 있는 자성체로 형성한다. 다른 예로서, 디스플레이부 후면(32)에 별도의 부착 부재(34)를 설치하는 대신에 디스플레이부(30)의 후면(32) 전체를 자성체로 형성할 수 있다. 터치 스크린(31)은 이미지, 문자 등이 디스플레이되며, 터치 스크린(31)을 손으로 터치하여 접이식 컴퓨팅 장치(1)를 조작할 수 있다.
- [0029] 제1몸체(10)와 제2몸체(20)는 디스플레이부(30)에 대응하는 본체부를 구성한다. 즉, 제1몸체(10)와 제2몸체(20)로 구성되는 본체부는 디스플레이부(30)의 형상과 유사한 형상으로 형성되며, 디스플레이부(30)의 크기와 동일한 크기로 형성된다.
- [0030] 제1몸체(10)는 디스플레이부(30)의 하단(35)에 회전 가능하게 연결된다. 이를 위해 상기 디스플레이부(30)와 제1몸체(10) 사이에는 제1힌지 유닛(40)이 설치된다. 제1힌지 유닛(40)은 디스플레이부(30)에 대해 제1몸체(10)가 약 360도 회전할 수 있도록 구성된다. 즉, 제1힌지 유닛(40)은 터치 스크린(31)이 설치된 디스플레이부(30)의 전면과 제1몸체(10)의 상면(18)이 접촉한 상태에서 제1몸체(10)의 하면(19)이 디스플레이부(30)의 후면(32)과 접촉하거나 근접한 상태(도 2 참조)까지 제1몸체(10)가 회전할 수 있도록 한다.
- [0031] 일 예로서, 제1힌지 유닛(40)은 힌지 부재(41)를 포함할 수 있다. 힌지 부재(41)는 긴 막대 형상으로 형성되며, 힌지 부재(41)의 양단에는 각각 2개의 힌지 축(42)이 설치된다. 디스플레이부(30)의 하단(35)과 제1몸체(10)의 상단(11)에는 힌지 부재(41)가 설치될 수 있도록 제1힌지 홈(36)과 제2힌지 홈(13)이 형성된다. 디스플레이부(30)에 형성된 제1힌지 홈(36)의 양 측면에는 각각 한 개의 힌지 구멍(37)이 형성되어 있다. 또한, 제1몸체(10)에 형성된 제2힌지 홈(13)의 양 측면에도 각각 한 개의 힌지 구멍(14)이 형성되어 있다. 힌지 구멍(37)은 힌지 부재(41)의 힌지 축(42)이 삽입되어 회전할 수 있도록 형성된다. 따라서, 힌지 부재(41)의 양단에 마련된 2개의 힌지 축(42)은 각각 제1힌지 홈(36)과 제2힌지 홈(13)에 형성된 힌지 구멍(37, 14)에 삽입된다. 따라서, 제1몸체(10)는 제1힌지 유닛(40)에 의해 디스플레이부(30)에 대해 대략 360도 회전할 수 있다. 여기서, 힌지 부재(41)에 힌지 축(42)이 형성되고, 제1힌지 홈(36)과 제2힌지 홈(13)의 양 측면에 힌지 구멍(37, 14)이 형성된 것으로 설명하였으나, 반대의 경우도 가능하다. 즉, 힌지 부재(41)에 힌지 구멍을 형성하고, 제1힌지 홈(36)과 제2힌지 홈(13)의 양 측면에 힌지 축을 형성하는 것도 가능하다.

- [0032] 또한, 제1힌지 유닛(40)은 제1몸체(10)가 디스플레이부(30)에 대해 일정 각도 회전한 상태에서 제1몸체(10)가 회전하지 못하도록 고정하는 제1고정 수단(미도시)을 더 포함할 수 있다. 따라서, 사용자가 제1몸체(10)에 힘을 가하면, 제1몸체(10)가 회전하여 디스플레이부(30)와 제1몸체(10) 사이의 각도를 조절할 수 있고, 사용자가 힘을 가하지 않으면 제1몸체(10)가 회전하여 조절된 각도를 유지한다. 제1고정 수단은 종래의 노트북 컴퓨터의 힌지 유닛에 사용되는 고정 수단과 동일하거나 유사한 것을 사용할 수 있으므로, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0033] 도 3을 참조하면, 제1몸체(10)의 상단(11)에는 제2힌지 홈(13)의 양측으로 제1미끄럼 방지 부재(81)가 설치될 수 있다. 제1미끄럼 방지 부재(81)는 도 2와 같이 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 디스플레이부(30)를 지면(3)에 세울 때, 지면(3)에 접촉하는 제1몸체(10)의 상단(11)에 설치되어, 디스플레이부(30)가 미끄러지는 것을 방지한다. 따라서, 제1미끄럼 방지 부재(81)는 마찰계수가 큰 재질로 형성한다. 예를 들면, 제1미끄럼 방지 부재(81)는 고무로 형성할 수 있다. 여기서, 지면(3)은 책상의 상면, 방 바닥, 마루 바닥과 같이 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 디스플레이부(30)를 세울 수 있는 모든 평평한 장소를 말한다.
- [0034] 상기 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 사이에는 제2힌지 유닛(50)이 설치된다. 제2힌지 유닛(50)은 제2몸체(20)가 제1몸체(10)에 대해 최대 180도까지 회전할 수 있도록 한다. 이때, 제2힌지 유닛(50)에 의해 도 1에 도시된 바와 같이 제2몸체(20)는 제1몸체(10)와 동일한 평면에 위치한 상태에서 상측으로 회전할 수 있다(도 13 참조).
- [0035] 일 예로서, 제2힌지 유닛(50)은 힌지 축(51)과 힌지 구멍(52)으로 형성될 수 있다. 도 3을 참조하면, 제1몸체(10)의 하단(12)에는 수용 홈(15)이 마련되고, 제2몸체(20)의 상단에는 제1몸체(10)의 수용 홈(15)에 삽입되는 돌출부(21)가 형성된다. 제2몸체(20)의 돌출부(21)의 양 측면에는 힌지 축(51)이 설치된다. 또한, 제1몸체(10)의 수용 홈(15)의 양 측면에는 제2몸체(20)의 돌출부(21)의 힌지 축(51)에 대응하는 힌지 구멍(52)이 형성된다. 힌지 구멍(52)은 돌출부(21)의 힌지 축(51)이 삽입되어 회전할 수 있도록 형성된다. 도 3에서는 제1몸체(10)의 수용 홈(15)에 힌지 구멍(52)이 형성되고, 제2몸체(20)의 돌출부(21)에 힌지 축(51)이 형성된 경우를 예로 들어 설명하였으나, 반대의 경우도 가능하다. 즉, 제1몸체(10)의 수용 홈(15)에 힌지 축을 형성하고, 제2몸체(20)의 돌출부(21)에 힌지 구멍을 형성하는 것도 가능하다.
- [0036] 또한, 제2힌지 유닛(50)은 제2몸체(20)가 제1몸체(10)에 대해 일정 각도 회전한 상태에서 제2몸체(20)가 회전하지 못하도록 고정하는 제2고정 수단(미도시)을 더 포함할 수 있다. 따라서, 사용자가 제2몸체(20)에 힘을 가하면, 제2몸체(20)가 제1몸체(10)에 대해 회전하여 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 사이의 각도($\theta 1$)를 조절할 수 있고, 사용자가 힘을 가하지 않으면 제2몸체(20)가 회전하여 조절된 각도를 그대로 유지할 수 있다. 제2고정 수단은 종래의 노트북 컴퓨터의 힌지 유닛에 사용되는 고정 수단과 동일하거나 유사한 것을 사용할 수 있으므로, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0037] 또한, 제2몸체(20)의 돌출부(21)의 상부에는 복수 개의 완충 부재(60)가 설치될 수 있다. 따라서, 제2몸체(20)를 제1몸체(10)에 대해 회전시키면, 제2몸체(20)의 돌출부(21)에 마련된 복수 개의 완충 부재(60)가 돌출되고, 제2몸체(20)가 제1몸체(10)와 동일 평면에 위치하면 복수 개의 완충 부재(60)가 제1몸체(10)의 하단(12)과 제2몸체(20)의 돌출부(21) 사이에 위치하여 돌출되지 않는다. 복수 개의 완충 부재(60)는 도 2와 같이 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 디스플레이부(30)를 지면(3)에 대해 세울 때, 디스플레이부(30)를 지지하여 디스플레이부(30)의 터치 스크린(31)을 터치하는 힘을 흡수한다.
- [0038] 도 4 및 도 5에는 완충 부재의 일 예가 도시되어 있다. 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에 사용되는 완충 부재를 나타내는 사시도이고, 도 5는 도 4에 도시된 완충 부재의 측면도이다.
- [0039] 완충 부재(60)는 하우징(61)과 스프링(62)으로 구성될 수 있다. 하우징(61)은 고무와 같은 탄성 재료로 형성되어 힘을 받으면 변형될 수 있다. 하우징(61)은 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이 대략 타원의 단면을 갖는 롤러 형상으로 형성될 수 있다. 다른 예로서, 도시하지는 않았지만, 하우징(61)은 대략 원형 단면을 갖는 롤러 형상으로 형성될 수도 있다.
- [0040] 하우징(61)의 양 측면에는 회전 샤프트(63)가 설치된다. 제2몸체(20)의 돌출부(21)에는 완충 부재(60)가 설치되는 완충 부재 장착 홈(26)이 형성된다. 본 실시 예의 경우에는 2개의 완충 부재(60)를 사용하므로 제2몸체(20)에도 2개의 완충 부재 장착 홈(26)이 마련된다. 완충 부재 장착 홈(26)의 양 측면에는 완충 부재(60)의 회전 샤프트(63)가 삽입되는 회전 구멍(27)이 형성된다. 따라서, 완충 부재(60)의 회전 샤프트(63)를 완충 부재 장착 홈(26)의 회전 구멍(27)에 조립하면, 완충 부재(60)는 회전 샤프트(63)를 중심으로 회전할 수 있다.
- [0041] 또한, 하우징(61)의 내부에는 하우징(61)의 탄성을 보조할 수 있도록 코일 스프링(62)이 설치될 수 있다. 코일

스프링(62)은 타원 형상의 하우징(61)의 장축 방향(C)을 따라 신축 동작을 하도록 하우징(61) 내부에 설치된다. 즉, 하우징(61)의 장축 방향(C)과 스프링(62)의 작동 방향이 일치하도록 형성된다. 따라서, 완충 부재(60)의 장축 방향(C)의 일 단에 힘이 인가되면, 하우징(61)과 스프링(62)이 함께 힘을 흡수하여 충격을 완충할 수 있다.

[0042] 또한, 하우징(61)의 내부에 하우징(61)의 장축 방향(C)의 일단 부근에는 영구 자석(65)이 설치된다. 영구 자석(65)은 디스플레이부(30)의 부착 부재(34)가 근접하면, 회전 샤프트(63)를 중심으로 완충 부재(60)를 회전시킬 수 있는 크기의 자력을 갖는다. 영구 자석(65)은 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이 하우징(61)의 내부에 설치된 스프링(62)의 상측에 위치하도록 설치된다. 따라서, 영구 자석(65)에 의해 하우징(61)의 장축 방향(C)의 일단이 디스플레이부(30)의 부착 부재(34)에 접촉하면, 디스플레이부(30)에 작용하는 힘이 스프링(62)의 작동 방향과 대략 평행하게 작용하게 된다. 즉, 디스플레이부(30)의 부착 부재(34)와 완충 부재(60)의 영구 자석(65)에 의해 하우징(61)의 장축 방향(C)과 디스플레이부(30)의 후면(32)이 대략 직각을 이루게 된다. 또한, 디스플레이부(30)의 부착 부재(34)와 완충 부재(60)의 영구 자석(65) 사이에 작용하는 자력에 의해 완충 부재(60)가 회전 샤프트(63)를 중심으로 회전하므로, 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 사이의 각도($\theta 1$)가 변화하여 디스플레이부(30)와 제2몸체(20) 사이의 각도($\theta 2$)가 변화하는 경우에도, 완충 부재(60)의 장축 방향(C)은 디스플레이부(30)의 후면(32)과 대략 직각을 유지할 수 있다.

[0043] 이하, 제2몸체(20)와 제1몸체(10) 사이의 각도($\theta 1$)가 변하여도 완충 부재(60)의 장축 방향(C)이 디스플레이부(30)의 후면(32)에 대해 대략 수직을 이루도록 완충 부재(60)가 작동하는 것을 도 6 내지 도 8을 참조하여 설명한다.

[0044] 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치가 터치 모드로 사용되는 경우를 개략적으로 나타내는 측 단면도이고, 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에서 디스플레이부가 지면과 이루는 각도가 도 6의 접이식 컴퓨팅 장치의 디스플레이부의 각도보다 큰 경우를 나타내는 측 단면도이다. 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에서 디스플레이부가 지면과 이루는 각도가 도 6의 접이식 컴퓨팅 장치의 디스플레이부의 각도보다 작은 경우를 나타내는 측 단면도이다.

[0045] 도 6을 참조하면, 제2몸체(20)가 제1몸체(10)와 대략 직각을 이룬 상태에서 제2몸체(20)가 디스플레이부(30)를 지지하고 있다. 이때, 디스플레이부(30)의 부착 부재(34)는 자성체로 되어 있으므로, 부착 부재(34)와 완충 부재(60)의 영구 자석(65) 사이에는 자기력이 작용하여, 영구 자석(65)이 설치된 완충 부재(60)의 일단이 디스플레이부(30)의 부착 부재(34)에 접촉하게 된다. 영구 자석(65)은 완충 부재(60)의 장축 방향(C)의 일단, 즉 완충 부재(60)의 내부에 설치된 스프링(62)의 상측에 설치되므로 완충 부재(60)의 스프링(62)이 디스플레이부(30)의 후면(32)에 대해 대략 수직하게 위치하게 된다. 따라서, 사용자가 터치할 때 디스플레이부(30)에 인가되는 힘을 완충 부재(60)가 효과적으로 흡수할 수 있다. 이때, 완충 부재(60)의 장축 방향(C)은 제2몸체(20)와 대략 평행을 이루게 된다.

[0046] 도 7은 디스플레이부(30)가 지면(3)에 대해 도 6보다 더 수직하게 세워진 경우를 나타낸다. 이 경우에 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 사이의 각도($\theta 1$)는 도 6에 도시된 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 사이의 각도($\theta 1$)보다 작다. 즉 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 사이 각($\theta 1$)이 예각을 이룬다. 이 경우에도 완충 부재(60)의 영구 자석(65)과 디스플레이부(30)의 후면(32)에 설치된 부착 부재(34) 사이에 자력이 작용하므로, 도 7에 도시된 바와 같이 완충 부재(60)의 장축 방향(C)이 디스플레이부(30)의 후면(32)에 대해 대략 수직한 상태를 이루게 된다. 이때, 완충 부재(60)의 장축 방향(C)은 제2몸체(20)와 일정 각도를 이루며, 지면(3)에 평행한 방향으로 회전한다.

[0047] 또한, 도 8은 디스플레이부(30)가 도 6의 경우보다 지면(3)에 더 가깝게 누여진 경우를 나타낸다. 이 경우에 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 사이의 각도($\theta 1''$)는 도 6에 도시된 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 사이의 각도($\theta 1$)보다 크다. 즉 제1몸체(10)와 제2몸체(20) 사이 각($\theta 1''$)이 둔각을 이룬다. 이 경우에도 완충 부재(60)의 영구 자석(65)과 디스플레이부(30)의 후면(32)에 설치된 부착 부재(34) 사이에 자력이 작용하므로, 도 8에 도시된 바와 같이 완충 부재(60)의 장축 방향(C)이 디스플레이부(30)의 후면(32)에 대해 대략 수직한 상태를 이루게 된다. 따라서, 디스플레이부(30)에 인가되는 힘을 완충 부재(60)가 효과적으로 흡수할 수 있다. 이때, 완충 부재(60)의 장축 방향(C)은 제2몸체(20)와 일정 각도를 이루며, 지면(3)에 수직한 방향으로 회전한다.

[0048] 다시, 도 3을 참조하면, 제2몸체(20)의 하단(22)에는, 즉 제2몸체(20)의 돌출부(21)의 반대쪽 측면에는 완충장치(70)가 설치될 수 있다. 완충장치(70)는 도 2와 같이 디스플레이부(30)가 지면(3)에 대해 세워졌을 때, 터치스크린(31)에 인가되는 힘을 지지하는 제2몸체(20)에 인가되는 힘을 감소시키는 역할을 한다.

- [0049] 완충장치(70)는 완충 판(71)과 완충 판(71)을 지지하는 복수 개의 탄성 부재(72)를 포함한다. 완충 판(71)은 제 2몸체(20)의 하단(22)에 대응하는 크기와 형상을 갖는 평판으로 형성될 수 있다. 복수 개의 탄성 부재(72)는 제 2몸체(20)의 하단(22)에 설치된다. 탄성 부재(72)의 일단은 제2몸체(20)의 하단(22)에 고정되고, 타단은 완충 판(71)에 고정된다. 따라서, 도 2와 같이 제2몸체(20)를 디스플레이부(30)에 대해 소정 각도 회전시켜 제2몸체(20)로 디스플레이부(30)를 지지하는 경우에 완충장치(70)의 완충 판(71)이 지면(3)과 접촉하므로 디스플레이부(30)에 인가되는 힘을 완충장치(70)가 흡수할 수 있다.
- [0050] 본 실시 예의 경우에는 2개의 탄성 부재(72)를 사용하고, 탄성 부재(72)로 코일 스프링을 사용한다. 그러나, 탄성 부재(72)의 개수와 종류는 이에 한정되는 것은 아니다. 3개 이상의 탄성 부재(72)를 사용할 수 있으며, 탄성 부재(72)로 판 스프링을 사용할 수도 있다.
- [0051] 또한, 완충 판(71)에는 복수 개의 제2미끄럼 방지 부재(82)가 설치될 수 있다. 제2미끄럼 방지 부재(82)는 도 2와 같이 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 디스플레이부(30)를 지면(3)에 세울 때 지면(3)에 접촉하는 완충 판(71)에 설치되어, 디스플레이부(30)가 미끄러지는 것을 방지한다. 본 실시 예의 경우에는 2개의 제2미끄럼 방지 부재(82)가 일정 거리 이격 되어 완충 판(71)에 설치되어 있다. 그러나, 제2미끄럼 방지 부재(82)의 개수는 2개로 한정되는 것은 아니며, 필요에 따라 2개 이상의 제2미끄럼 방지 부재(82)를 완충 판(71)에 설치할 수 있다. 또한, 제2미끄럼 방지 부재(82)는 디스플레이부(30)의 미끄럼을 방지하기 위해 마찰계수가 큰 재질로 형성한다. 예를 들면, 제2미끄럼 방지 부재(82)는 제1미끄럼 방지 부재(81)와 동일하게 고무로 형성할 수 있다.
- [0052] 다른 실시 예로서, 제2몸체(20)의 돌출부(21)에 설치된 복수 개의 완충 부재(60)로 터치 스크린(31)에 인가되는 힘을 충분히 흡수할 수 있는 경우에는 제2몸체(20)의 하단(22)에 완충장치(70)를 설치하지 않을 수 있다. 제2몸체(20)에 완충장치(70)가 설치되지 않은 접이식 컴퓨팅 장치(1)가 도 9에 도시되어 있다.
- [0053] 도 9를 참조하면, 제2미끄럼 방지 부재(82)는 제2몸체(20)의 하단(22), 즉, 돌출부(21)의 반대쪽 측면에 설치된다. 따라서, 도 2와 같이 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 디스플레이부(30)를 지면(3)에 세울 때 제2몸체(20)의 하단(22)에 설치된 제2미끄럼 방지 부재(82)가 지면(3)과 접촉하므로, 디스플레이부(30)가 미끄러지는 것을 방지할 수 있다. 도 9에 도시된 제2미끄럼 방지 부재(82)는 설치 위치만 상술한 실시 예에 의한 제2미끄럼 방지 부재(82)와 다를 뿐이고 그 외의 것은 동일하다. 따라서, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0054] 제1몸체(10)와 제2몸체(20)의 내부에는 접이식 컴퓨팅 장치(1)가 다양한 기능을 수행할 수 있도록 하는 여러 가지 부품이 설치될 수 있다. 즉, 제1몸체(10)와 제2몸체(20)의 내부에는 전원부, 연산부, 저장부, 인터페이스부를 구성하는 기관이 적절하게 설치될 수 있다.
- [0055] 도 10은 본 발명의 일 실시 예에 의한 접이식 컴퓨팅 장치에서 제1몸체 및 제2몸체의 내부에 설치되는 회로기관의 배치 예를 나타내는 배치도이다.
- [0056] 도 10을 참조하면, 제1몸체(10)에는 메인 기관(93)과 인터페이스 기관(94)이 설치되고, 제2몸체(20)에는 키보드(90), 터치 패드(91), 서브 기관(95)이 설치된다.
- [0057] 메인 기관(93)은 CPU, RAM, ROM 등을 포함하는 인쇄회로기관으로 이루어지며, 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)가 다양한 기능을 수행할 수 있도록 하는 연산부를 포함한다. 따라서, 메인 기관(93)은 키보드(90), 터치 스크린(31)과 같은 입력장치로부터 명령을 받고, 이를 처리하여 그 결과를 디스플레이부(30)의 터치 스크린(31)에 디스플레이하거나, 저장부(미도시)에 저장하거나, 외부로 출력한다. 인터페이스 기관(94)이 메인 기관(93)에 연결될 수 있다. 도시하지는 않았으나, 저장부가 메인 기관(93)에 연결될 수 있다. 다른 예로서, 인터페이스 기관(94)과 저장부는 메인 기관(93)과 일체로 형성될 수도 있다. 메인 기관(93)은 일반적인 노트북 컴퓨터에서 사용되는 메인 기관과 동일하거나 유사한 것을 사용할 수 있으므로 상세한 설명은 생략한다.
- [0058] 저장부(미도시)는 접이식 컴퓨팅 장치(1)를 동작시키기 위해 필요한 프로그램, 사용자가 작성한 문서, 이미지, 동영상 등의 데이터를 저장하는 것으로서, 종래의 노트북 컴퓨터에서 사용되는 메모리, 하드 디스크 등의 저장 장치를 사용할 수 있으므로 상세한 설명은 생략한다.
- [0059] 인터페이스 기관(94)은 외부의 주변장치와 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)를 연결하는 것으로서, 적어도 한 개의 USB 포트, 음성 입출력단자, 화상 입출력단자, 전원단자 등을 포함할 수 있다. 인터페이스 기관(94)은 종래의 노트북 컴퓨터에 사용되는 인터페이스 기관과 유사하거나 동일하게 구성할 수 있으므로 상세한 설명은 생략한다.
- [0060] 전원부(미도시)는 접이식 컴퓨팅 장치(1)를 구성하는 메인 기관(93), 저장부(미도시), 디스플레이부(30)에 전원

을 공급하는 것으로서, 다양한 전원 공급장치가 사용될 수 있다. 예를 들면, 전원부로서 충전 배터리가 사용될 수 있다. 또한, 전원부는 상용 전원으로로부터 전기를 공급받아 다른 부품들에 공급할 수 있도록 구성될 수 있다. 전원부는 제1몸체(10)의 메인 기관(93) 아래에 또는 제2몸체(20)의 키보드(90) 아래에 설치될 수 있다. 전원부는 일반적인 노트북 컴퓨터에서 사용되는 전원부와 동일하거나 유사한 것을 사용할 수 있으므로 상세한 설명은 생략한다.

- [0061] 제2몸체(20)의 상면에는 키보드(keyboard)(90)가 설치된다. 키보드(90)는 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)에 문자, 기호 등을 입력할 수 있는 입력 장치이다.
- [0062] 또한, 제2몸체(20)의 상면에는 키보드(90)와 함께 터치 패드(touch pad)(91)를 설치할 수 있다. 제2몸체(20)는 종래의 노트북 컴퓨터의 본체부보다 면적이 작으므로, 키보드(90)와 터치 패드(91)를 함께 설치하기 위한 공간이 작다. 따라서, 터치 패드(91)는 종래의 노트북 컴퓨터에 비해 작은 사이즈의 터치 패드(91)를 사용한다. 또는 터치 패드(91) 대신에 트랙 볼(track ball)을 사용할 수 있다.
- [0063] 또한, 제2몸체(20)에는 USB 포트(97)를 설치할 수 있다. 제2몸체(20)의 내부에 키보드(90), 터치 패드(91), 및 USB 포트(97)를 연결하는 서브 기관(95)을 설치할 수 있다. 서브 기관(95)은 플렉시블 케이블(96)에 의해 제1몸체(10)의 내부에 설치된 메인 기관(93)에 연결될 수 있다.
- [0064] 이하, 상기와 같은 구조를 갖는 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 디스플레이부(30)를 세우는 방법에 대해 첨부된 도 1, 도 2, 도 11 내지 도 14를 참조하여 설명한다.
- [0065] 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)는 2가지 모드로 사용할 수 있다. 즉, 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)를 도 1에 도시된 바와 같이 일반적인 노트북 컴퓨터와 동일한 방법으로 사용할 수 있는 키보드 모드와 도 2에 도시된 바와 같이 터치 스크린(31)을 사용하여 접이식 컴퓨팅 장치(1)를 제어하는 터치 모드가 있다.
- [0066] 키보드 모드에서는 도 1과 같이 제1몸체(10)와 제2몸체(20)가 동일 평면에 있고, 디스플레이부(30)가 제1회전 유닛(40)에 의해 회전하여 제1몸체(10)에 대해 소정 각도 열린 상태가 된다. 따라서, 사용자는 키보드(90)를 사용하여 데이터를 입력하거나 접이식 컴퓨팅 장치(1)를 제어할 수 있다. 그러나, 이 상태는 제1힌지 유닛(40)만으로 디스플레이부(30)를 지지하므로, 터치 스크린(31)을 터치하면, 디스플레이부(30)가 안정적으로 지지되지 않는다.
- [0067] 따라서, 터치 스크린(31)을 주로 사용하고자 하는 경우에는, 사용자는 도 2에 도시된 바와 같이 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 디스플레이부(10)를 제1몸체(10)와 제2몸체(20)로 세워서 지지하는 터치 모드로 전환한다.
- [0068] 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 디스플레이부(30)를 제1몸체(10)와 제2몸체(20)로 세워서 지지하는 방법은 다음과 같다.
- [0069] 사용자는 도 1과 같이 키보드 모드로 사용하는 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 제1몸체(10)를 디스플레이부(30)에 대해 회전시킨다. 또는 디스플레이부(30)가 제1몸체(10)와 제2몸체(20)를 덮고 있는 상태, 즉 디스플레이부(30)의 터치 스크린(31)과 제2몸체(20)의 키보드(90)가 서로 마주하도록 인접한 상태에서, 제1몸체(10)를 터치 스크린(31)과 멀어지도록 디스플레이부(30)에 대해 회전시킨다. 즉, 도 11에 도시된 바와 같이, 제1몸체(10)와 제2몸체(20)를 디스플레이부(30)의 터치 스크린(31)과 반대 방향으로 회전시킨다. 이때, 제1몸체(10)와 디스플레이부(30) 사이에는 제1힌지 유닛(40)이 설치되어 있으므로, 제1몸체(10)는 디스플레이부(30)에 대해 대략 360도 회전할 수 있다.
- [0070] 디스플레이부(30)에 대해 제1몸체(10)와 제2몸체(20)를 완전히 회전시키면, 도 12와 같이 제1몸체(10)의 후면(19)과 제2몸체(20)의 후면이 디스플레이부(30)의 후면(32)과 접촉하거나 매우 근접한 상태가 된다. 그 결과, 도 12에 도시된 접이식 컴퓨팅 장치(1)의 경우에는 상측으로는 키보드(90)가 노출되고, 하측으로는 디스플레이부(30)의 터치 스크린(31)이 노출된다. 이때, 제1몸체(10)의 상단(11)에 있는 제1미끄럼 방지 부재(81)가 노출된 상태이다.
- [0071] 이 상태에서, 사용자는 도 13에 도시된 바와 같이 제2몸체(20)를 제1몸체(10)에 대해 회전시킨다. 제2몸체(20)를 제1몸체(10)에 대해 대략 90도 정도 회전시킨 후, 제1몸체(10)의 상단(11)과 제2몸체(20)의 하단(22)을 지면(3)에 놓으면, 도 2에 도시된 바와 같이 디스플레이부(30)가 지면(3)에 세워진 상태가 된다. 제2몸체(20)를 제1몸체(10)에 대해 회전시키면, 제2몸체(20)의 돌출부(21)에 설치된 완충 부재(60)가 노출되어 디스플레이부(30)의 후면(32)을 지지하게 된다. 이때, 완충 부재(60)의 일단에 설치된 영구 자석(65)과 디스플레이부(30) 후면(32)의 부착 부재(34) 사이에는 자력이 작용하므로, 완충 부재(60)의 충격 흡수 방향, 즉 완충 부재(60)의 장축

방향(C)이 디스플레이부 후면(32)과 대략 수직하게 된다. 또한, 지면(3)과 접촉하는 제2몸체(20)의 하단(22)에는 완충장치(70)와 제2미끄럼 방지 부재(82)가 설치되어 있고, 제1몸체(10)의 상단(11)에는 제1미끄럼 방지 부재(81)가 설치되어 있으므로, 제1몸체(10)와 제2몸체(20)가 디스플레이부(30)를 안정적으로 지지할 수 있다.

[0072] 이 상태에서 사용자는 디스플레이부(30)의 터치 스크린(31)을 터치하여 접이식 컴퓨팅 장치(1)를 제어할 수 있다. 이때, 사용자가 손으로 터치 스크린(31)을 터치할 때 인가되는 힘은 제2몸체(20)에 의해 지지되므로 사용자는 안정적으로 터치 스크린(31)을 터치할 수 있다.

[0073] 특히, 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)는 디스플레이부(30)의 후면(32)과 제2몸체(20)의 상단 사이에 복수 개의 완충 부재(60)가 설치되어 있으므로, 터치시 인가되는 힘을 효과적으로 흡수할 수 있다. 따라서, 사용자는 터치 작업을 안정적으로 할 수 있다.

[0074] 또한, 본 발명에 의한 접이식 컴퓨팅 장치(1)는 지면(3)과 접촉하는 제1몸체(10)의 상단(11)과 제2몸체(20)의 하단(22)에 복수 개의 미끄럼 방지 부재(81,82)가 설치되어 있으므로, 터치 스크린(31)을 터치할 때, 접이식 컴퓨팅 장치(1)가 지면에서 미끄러지는 것을 억제할 수 있다.

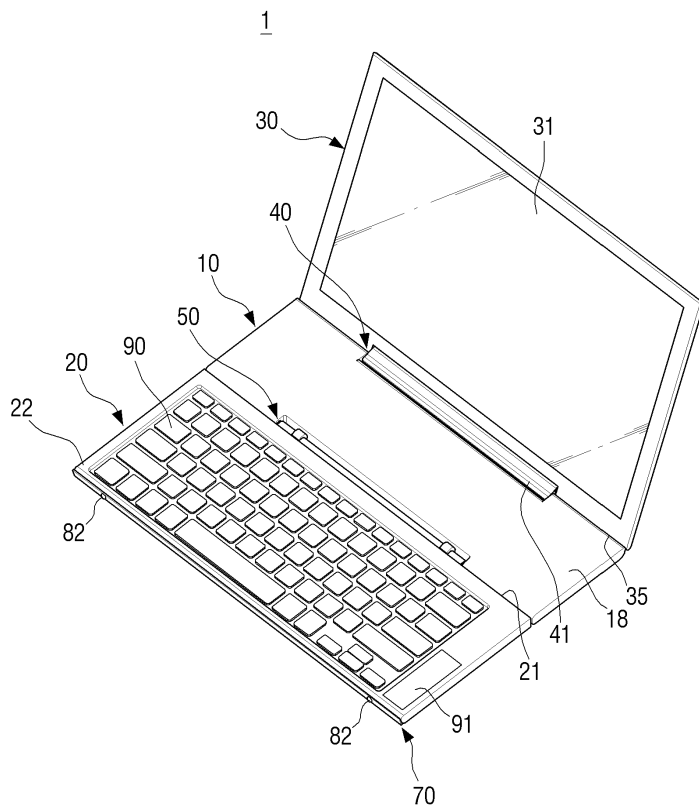
[0075] 상기에서 본 발명은 예시적인 방법으로 설명되었다. 여기서 사용된 용어들은 설명을 위한 것이며, 한정적 의미로 이해되어서는 안 될 것이다. 상기 내용에 따라 본 발명의 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서 따로 부가 언급하지 않는 한 본 발명은 청구범위의 범주 내에서 자유로이 실시될 수 있을 것이다.

부호의 설명

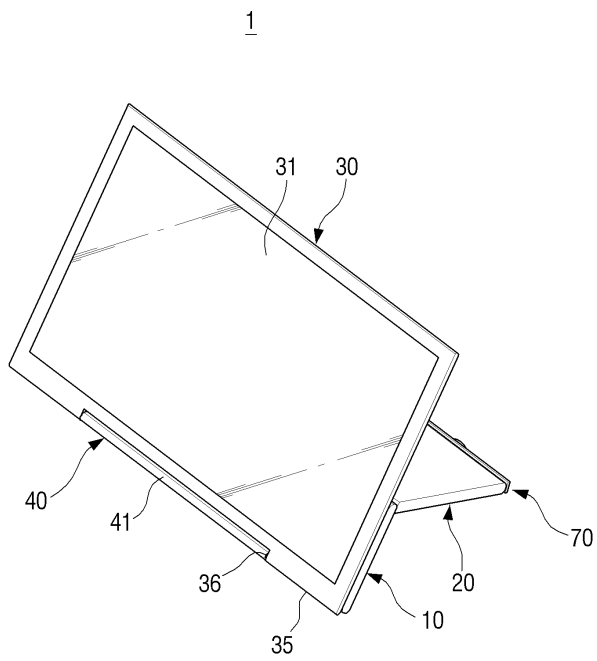
- [0076]
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1; 접이식 컴퓨팅 장치 | 3; 지면 |
| 10; 제1몸체 | 13; 제2힌지 홈 |
| 20; 제2몸체 | 21; 돌출부 |
| 30; 디스플레이부 | 31; 터치 스크린 |
| 34; 부착 부재 | 36; 제1힌지 홈 |
| 40; 제1힌지 유닛 | 41; 힌지 부재 |
| 42; 힌지 축 | 50; 제2힌지 유닛 |
| 60; 완충 부재 | 61; 하우징 |
| 62; 스프링 | 63; 회전 샤프트 |
| 65; 영구 자석 | 70; 완충장치 |
| 71; 완충 판 | 72; 탄성부재 |
| 81; 제1미끄럼 방지 부재 | 82; 제2미끄럼 방지 부재 |
| 90; 키보드 | 91; 터치 패드 |
| 93; 메인 기판 | 94; 인터페이스 기판 |

도면

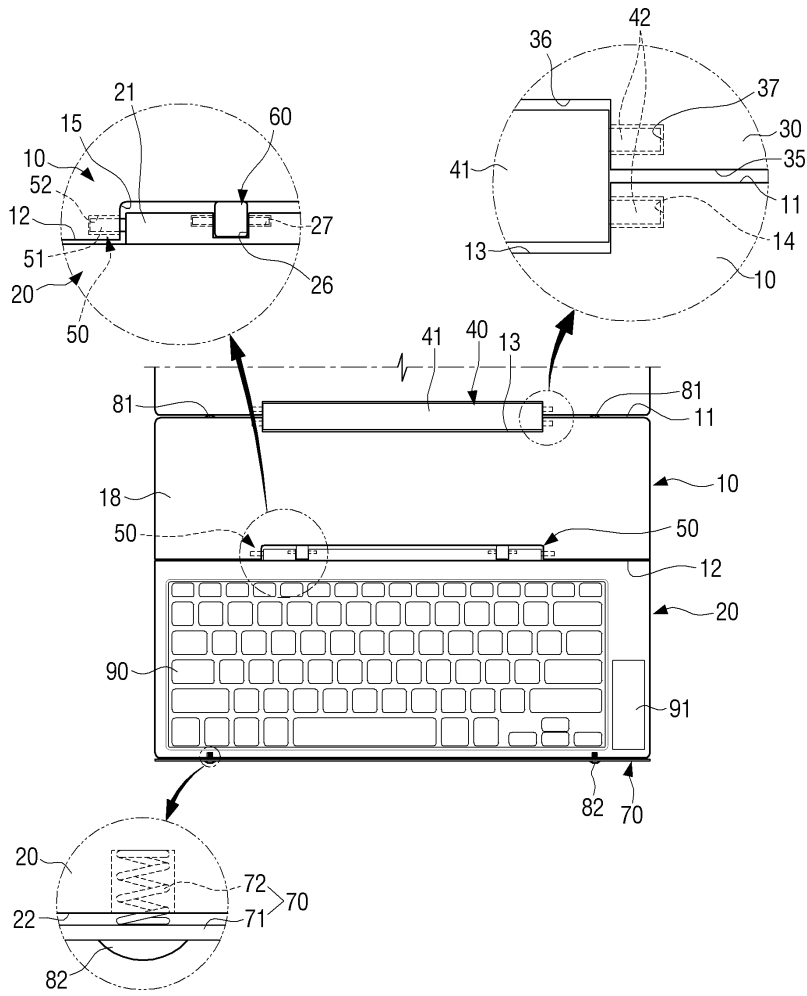
도면1



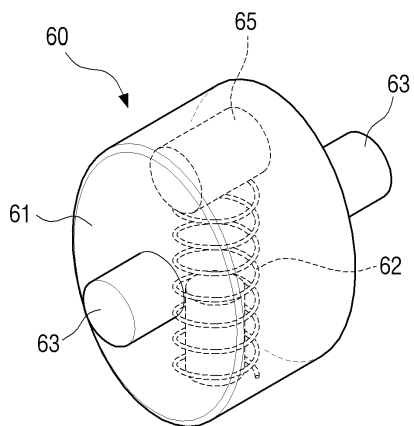
도면2



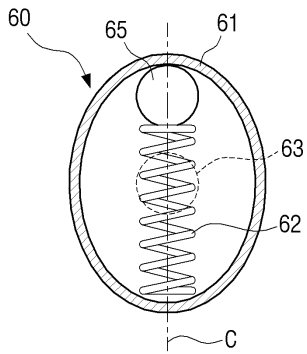
도면3



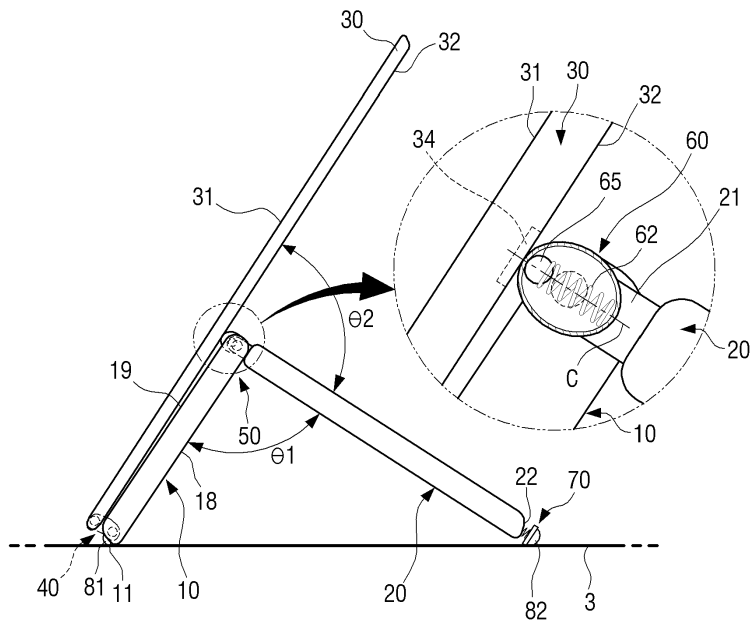
도면4



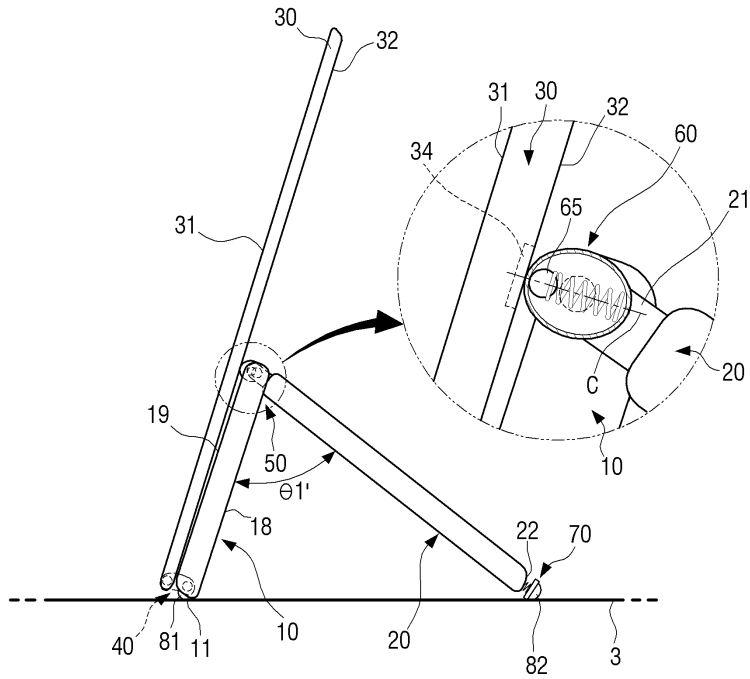
도면5



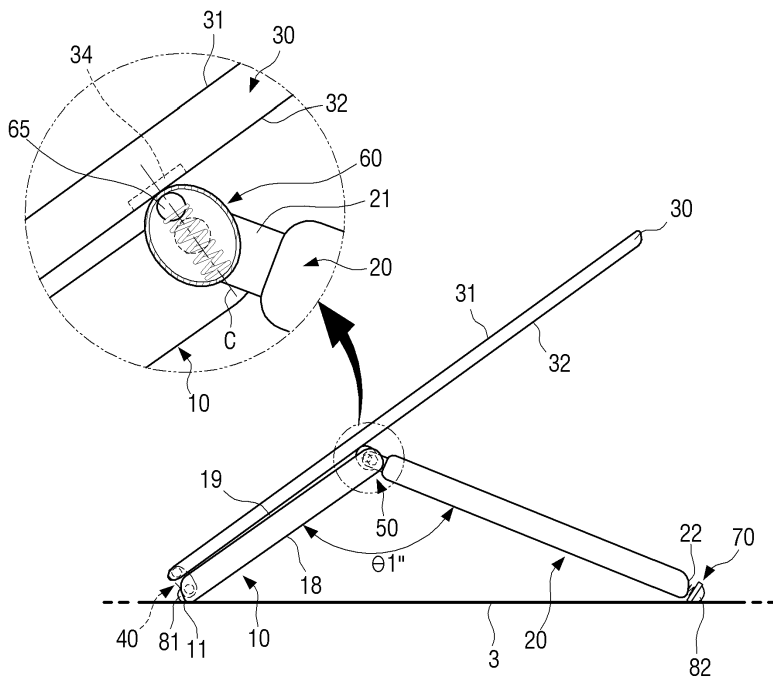
도면6



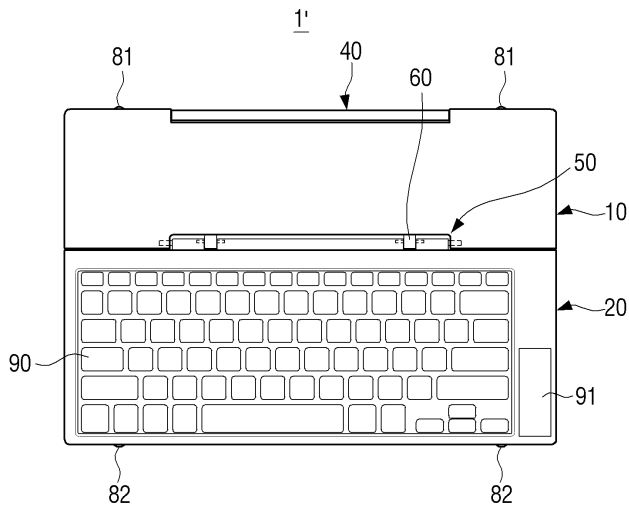
도면7



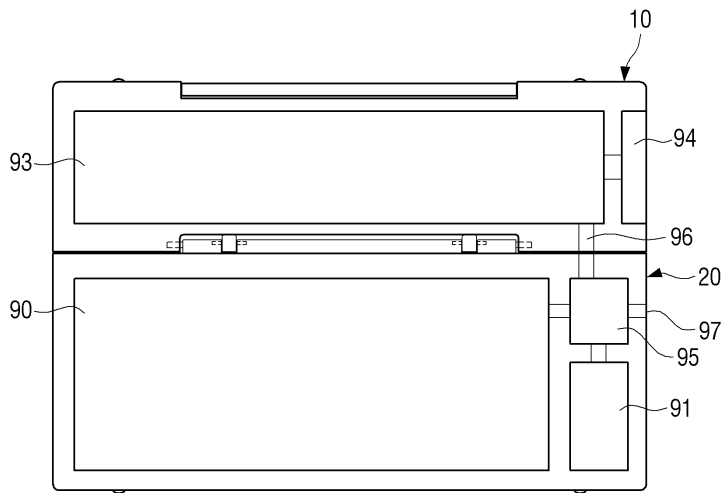
도면8



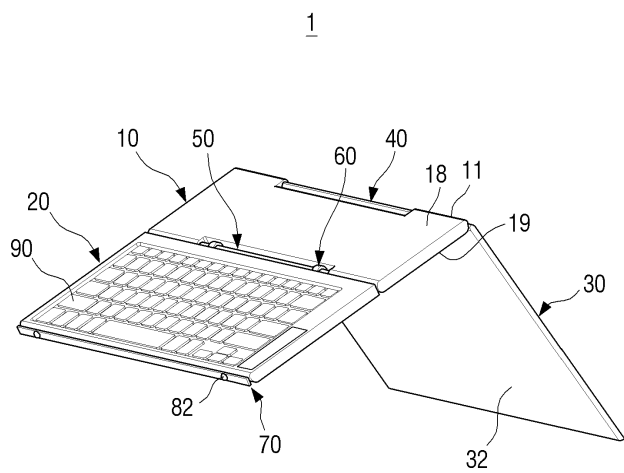
도면9



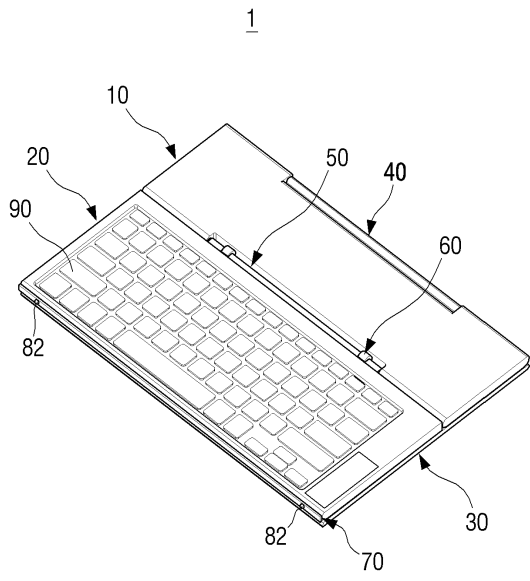
도면10



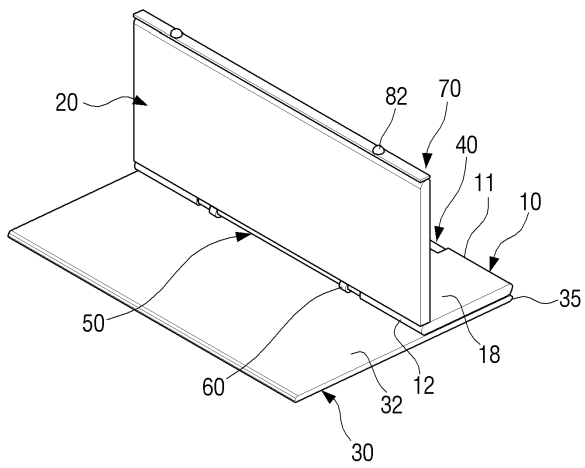
도면11



도면12



도면13



도면14

