



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0076149
(43) 공개일자 2020년06월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/02 (2006.01)

(52) CPC특허분류
G06F 3/0216 (2013.01)
G06F 3/0219 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0164958
(22) 출원일자 2018년12월19일
심사청구일자 2018년12월19일

(71) 출원인
김용주

경상북도 포항시 북구 우창동로 10, 305동 2303호
(우현동, 우현3차신동아파밀리에)

(72) 발명자
김용주

경상북도 포항시 북구 우창동로 10, 305동 2303호
(우현동, 우현3차신동아파밀리에)

김채은

경상북도 포항시 북구 우창동로 10 우현동 신동아
파밀리에 305동 2303호

(74) 대리인

특허법인 천지

전체 청구항 수 : 총 10 항

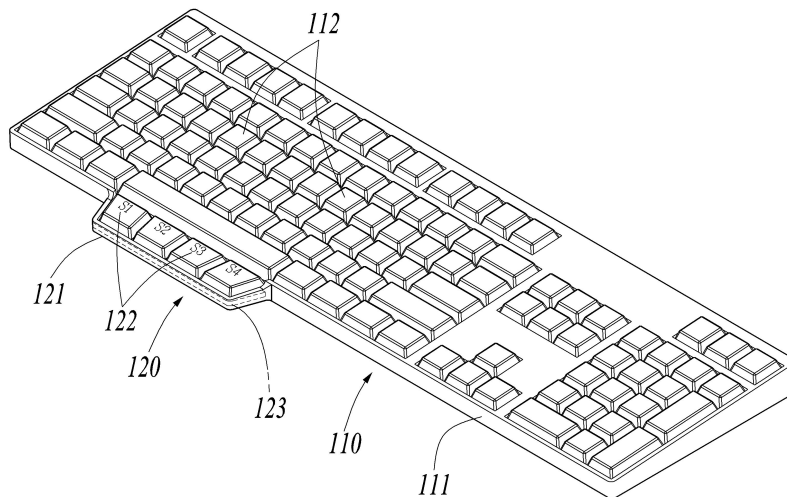
(54) 발명의 명칭 키보드 조립체

(57) 요약

본 발명에 따르면, 키보드몸체와, 키보드몸체에 마련되는 복수의 키와, 키보드몸체의 내부에 마련되어 복수의 키 중 적어도 하나의 누름에 의해 입력신호를 발생시키는 메인기판이 설치된 메인키보드; 및 키보드몸체의 스페이스바의 외측에 배치되는 확장케이스와, 확장케이스에 누름 가능하게 설치되는 적어도 하나의 확장키와, 확장케이스의 내부에 마련되어 확장키의 누름에 의해 입력신호를 발생시키도록 메인기판과 연결되는 서브기판을 포함하는 확장보드;를 포함하는 키보드 조립체가 제공된다.

이에 의하면, 스페이스바의 하부에 확장키가 위치하여 키의 조작시 손가락과 손목의 부담이 없으므로 작업 능률이 증대될 수 있다.

대표도 - 도1a



명세서

청구범위

청구항 1

키보드몸체와, 상기 키보드몸체에 마련되는 복수의 키와, 상기 키보드몸체의 내부에 마련되어 상기 복수의 키 중 적어도 하나의 누름에 의해 입력신호를 발생시키는 메인기관이 설치된 메인키보드; 및

상기 키보드몸체의 스페이스바의 외측에 배치되는 확장케이스와, 상기 확장케이스에 누름 가능하게 설치되는 적어도 하나의 확장키와, 상기 확장케이스의 내부에 마련되어 상기 확장키의 누름에 의해 입력신호를 발생시키도록 상기 메인기관과 연결되는 서브기관을 포함하는 확장보드;

를 포함하는 키보드 조립체.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 확장보드의 확장케이스는,

상기 키보드몸체의 스페이스바의 외측에 일체로 결합되는 것을 특징으로 하는 키보드 조립체.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 키보드몸체의 스페이스바의 외측면에는,

상기 메인기관과 연결되는 음형진 연결포트가 마련되는 것을 특징으로 하는 키보드 조립체.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 확장보드의 확장케이스의 일측에는,

상기 키보드몸체의 연결포트 내부에 배치되어 상기 메인기관에 상기 서브기관을 연결시킬 수 있는 제1접속단자가 설치되는 것을 특징으로 하는 키보드 조립체.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제1접속단자의 일측에는,

상기 키보드몸체의 연결포트에 강제압입될 수 있는 압입돌기가 마련되는 것을 특징으로 하는 키보드 조립체.

청구항 6

제3항에 있어서, 상기 연결포트는,

상기 키보드몸체의 스페이스바의 외측면 길이방향으로 연장되어 적어도 일측이 상기 키보드몸체의 모서리에 개방되게 형성되어 입구를 형성하며,

상기 연결포트의 내측에 그 길이방향으로 이탈방지홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 키보드 조립체.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 연결포트의 내측에는,

그 길이방향으로 상기 메인기관과 연결되는 연결단자가 설치되는 것을 특징으로 하는 키보드 조립체.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 확장보드의 확장케이스의 일측에는,

상기 키보드몸체의 연결포트의 일측으로 슬라이딩 삽입되어 상기 메인기관에 상기 서브기관을 연결시킬 수 있는 접속유닛이 설치되는 것을 특징으로 하는 키보드 조립체.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 접속유닛은,

상기 연결포트의 일측으로 슬라이딩 삽입 가능하도록 상기 확장케이스의 일측에 일정 길이로 돌출된 접속하우징과, 상기 접속하우징의 외측에 돌출되어 상기 이탈방지홈에 삽입되는 이탈방지돌기와, 상기 접속하우징의 내부에 탄성지지되되 일측이 상기 서브기판과 연결되며 타측이 상기 연결단자와 접촉될 수 있는 제2접속단자를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 조립체.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 제2접속단자의 일측에는,

상기 연결포트의 일측에 눌림 접촉될 수 있도록 일정 각도로 경사진 사선부가 형성되는 것을 특징으로 하는 키보드 조립체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 키보드 조립체에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 기존의 키보드에 키를 추가하여 키보드의 활용성을 높일 수 있는 키보드 조립체에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 키보드를 사용할 때 대부분의 키는 사용에 어려움이 없으나, 스페이스바의 좌우에 배치되는 특수키(Ctrl, Window, Alt 등)는 그 위치가 새끼손가락의 아래에 있어 누르기가 곤란하다.

[0004] 특히, 스페이스바에 더 가까운 키일수록 새끼손가락으로 누르기가 더욱 어려워 결국 작업능률이 떨어진다.

[0005] 게다가 전문 프로그램의 경우, 특수키를 두 개 이상 조합하고 여기에 일반키를 같이 눌러야 되는데, 키 배치와 손의 구조상 한 손으로 복잡한 단축키를 누르는건 거의 불가능하며, 억지로 한 손으로 한다고 해도 손과 손목이 심하게 틀어져 작업 속도가 떨어지고 피로를 유발시킨다.

[0006] 이처럼 단축키의 조합의 수가 많아질수록 외우기도 힘들어 단축키로서의 역할이 떨어지므로, 종래의 키보드에는 키의 확장에 대한 필요성이 증대되고 있는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2011-0027930호 (공개일자: 2011년 03월 17일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 키를 추가하여 사용성을 증대시킬 수 있는 키보드 조립체를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일 측면에 따른 키보드 조립체는, 키보드몸체와, 키보드몸체에 마련되는 복수의 키와, 키보드몸체의 내부에 마련되어 복수의 키 중 적어도 하나의 누름에 의해 입력신호를 발생시키

는 메인기관이 설치된 메인키보드; 및 키보드몸체의 스페이스바의 외측에 배치되는 확장케이스와, 확장케이스에 누름 가능하게 설치되는 적어도 하나의 확장키와, 확장케이스의 내부에 마련되어 확장키의 누름에 의해 입력신호를 발생시키도록 메인기관과 연결되는 서브기관을 포함하는 확장보드;를 포함한다.

- [0012] 본 발명의 일 측면에 따른 키보드 조립체에 있어 확장보드의 확장케이스는, 키보드몸체의 스페이스바의 외측에 일체로 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 본 발명의 일 측면에 따른 키보드 조립체에 있어 키보드몸체의 스페이스바의 외측면에는, 메인기관과 연결되는 음형진 연결포트가 마련되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 본 발명의 일 측면에 따른 키보드 조립체에 있어 확장보드의 확장케이스의 일측에는, 키보드몸체의 연결포트 내부에 배치되어 메인기관에 서브기관을 연결시킬 수 있는 제1접속단자가 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 본 발명의 일 측면에 따른 키보드 조립체에 있어 제1접속단자의 일측에는, 키보드몸체의 연결포트에 강제압입될 수 있는 압입돌기가 마련되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 본 발명의 일 측면에 따른 키보드 조립체에 있어 연결포트는, 키보드몸체의 스페이스바의 외측면 길이방향으로 연장되어 적어도 일측이 키보드몸체의 모서리에 개방되게 형성되어 입구를 형성하며, 연결포트의 내측에 그 길이방향으로 이탈방지홈이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 본 발명의 일 측면에 따른 키보드 조립체에 있어 연결포트의 내측에는, 그 길이방향으로 메인기관과 연결되는 연결단자가 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 본 발명의 일 측면에 따른 키보드 조립체에 있어 확장보드의 확장케이스의 일측에는, 키보드몸체의 연결포트의 일측으로 슬라이딩 삽입되어 메인기관에 서브기관을 연결시킬 수 있는 접속유닛이 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 본 발명의 일 측면에 따른 키보드 조립체에 있어 접속유닛은, 연결포트의 일측으로 슬라이딩 삽입 가능하도록 확장케이스의 일측에 일정 길이로 돌출된 접속하우징과, 접속하우징의 외측에 돌출되어 이탈방지홈에 삽입되는 이탈방지돌기와, 접속하우징의 내부에 탄성지지되되 일측이 서브기관과 연결되며 타측이 연결단자와 접촉될 수 있는 제2접속단자를 포함한다.
- [0020] 본 발명의 일 측면에 따른 키보드 조립체에 있어 제2접속단자의 일측에는, 연결포트의 일측에 눌림 접촉될 수 있도록 일정 각도로 경사진 사선부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0022] 전술한 바와 같이 본 발명에 따른 키보드 조립체에 의하면, 스페이스바의 하부에 확장키가 위치하여 키의 조작시 손가락과 손목의 부담이 없으므로 작업 능률이 증대될 수 있다.
- [0023] 또한, 스페이스바의 좌우에 배치되어 새끼손가락으로 조작되던 일부 특수키를 대체할 수 있어 사용자 편의성 및 사용성이 증대될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1a 내지 도 1c는 본 발명의 제1실시예에 따른 키보드 조립체를 보인 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 제2실시예에 따른 키보드 조립체를 보인 사시도이다.
- 도 3는 본 발명의 제3실시예에 따른 키보드 조립체를 보인 사시도이다.
- 도 4는 본 발명의 제4실시예에 따른 키보드 조립체를 보인 사시도이다.
- 도 5는 도 4의 확장키를 분리해서 보인 평면도이다.
- 도 6은 도 5의 V-V선 단면도이다.
- 도 7은 도 6의 작용을 보인 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 살펴본다.
- [0027] 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0028] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들은 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0029] 도 1a 내지 도 1c는 본 발명의 제1실시예에 따른 키보드 조립체를 보인 사시도이다.
- [0030] 도 1a 및 도 1b에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제1실시예에 따른 키보드 조립체는 메인키보드(110); 및 확장보드(120);를 포함한다.
- [0031] 메인키보드(110)는 키보드몸체(111)와, 키보드몸체(111)에 마련되는 복수의 키(112)와, 키보드몸체(111)의 내부에 마련되어 복수의 키(112) 중 적어도 하나의 누름에 의해 입력신호를 발생시키는 메인기관(도시 생략)을 포함할 수 있다.
- [0032] 키보드몸체(111)는 일정 규격의 사각 형상으로 이루어져, PC본체와 유무선으로 연결될 수 있다.
- [0033] 키(112)는 문자, 숫자 등의 일반키와, Ctrl, Window, Alt 등의 특수키 및 숫자패드 등을 모두 포괄할 수 있다.
- [0034] 또, 확장보드(120)는 키보드몸체(111)의 하부에 배치되는 확장케이스(121)와, 확장케이스(121)에 누름 가능하게 설치되는 적어도 하나의 확장키(122)와, 확장케이스(121)의 내부에 마련되어 확장키(122)의 누름에 의해 입력신호를 발생시키도록 메인기관과 연결되는 서브기관(123)을 포함할 수 있다.
- [0035] 확장보드(120)의 확장케이스(121)는 키보드몸체(111)와 비교하여 작은 크기의 사각 형태로 이루어지며, 키보드몸체(111)의 스페이스바의 외측에 사출 등의 방식으로 일체로 결합될 수 있다.
- [0036] 적어도 하나의 확장키(122)는 특수키를 대체하거나, 단축키 또는 특수키와 일반키의 조합 또는 일반키들의 조합 등 다양한 용도로 활용될 수 있다. 예를 들면, 도시된 S1 내지 S4 등의 새로운 스크립트나 명령조합을 할당할 수 있을 것이다.
- [0037] 또, 적어도 하나의 확장키(122)는 그 높이가 스페이스바의 높이보다 낮게 배치하여 원치않게 눌러지지 않도록 함이 바람직하다. 다만, 도 1a에서는 확장키(122)가 일렬로 마련된 것을 보인 것으로 발명은 이에 한정되지 않으므로 도 1b와 같이 확장키(122)가 복수의 열로 마련될 수도 있다. 또한, 본 발명의 제1실시예에 따른 키보드 조립체는 도 1c에 도시된 바와 같이, 노트북에 적용될 수 있음은 물론이다.
- [0038] 이하에서는 도 2를 참조하여 본 발명의 제2실시예에 따른 키보드 조립체에 대해 살펴본다. 도 2는 본 발명의 제2실시예에 따른 키보드 조립체를 보인 사시도이다.
- [0039] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2실시예에 따른 키보드 조립체는, 메인키보드(110); 및 확장보드(120);를 포함한다.
- [0040] 메인키보드(110)는 키보드몸체(111)와, 키보드몸체(111)에 마련되는 복수의 키(112)와, 키보드몸체(111)의 내부에 마련되어 복수의 키(112) 중 적어도 하나의 누름에 의해 입력신호를 발생시키는 메인기관(도시 생략)을 포함할 수 있다.
- [0041] 키보드몸체(111)는 일정 규격의 사각 형상으로 이루어져, PC본체와 유무선으로 연결될 수 있다.
- [0042] 키(112)는 문자, 숫자 등의 일반키와, 스페이스바, Ctrl, Window, Alt 등의 특수키 및 숫자패드 등을 모두 포괄할 수 있다.
- [0043] 또, 확장보드(120)는 키보드몸체(111)의 하부에 배치되는 확장케이스(121)와, 확장케이스(121)에 누름 가능하게 설치되는 적어도 하나의 확장키(122)와, 확장케이스(121)의 내부에 마련되어 확장키(122)의 누름에 의해 입력신호를 발생시키도록 메인기관과 연결되는 서브기관(123)을 포함할 수 있다.
- [0044] 확장보드(120)의 확장케이스(121)는 키보드몸체(111)와 비교하여 작은 크기의 사각 형태로 이루어지며, 키보드

몸체(111)의 스페이스바의 외측에 벨크로 등의 방식으로 착탈 가능하게 결합될 수 있다.

- [0045] 적어도 하나의 확장키(122)는 특수키를 대체하거나, 단축키 또는 특수키와 일반키의 조합 또는 일반키들의 조합 등 다양한 용도로 활용될 수 있다. 예를 들면, 도시된 S1 내지 S4 등의 새로운 스크립트나 명령조합을 할당할 수 있을 것이다.
- [0046] 또한, 적어도 하나의 확장키(122)는 그 높이가 스페이스바의 높이보다 낮게 배치하여 원치않게 눌러지지 않도록 함이 바람직하다.
- [0047] 서버기관(123)은 메인기관 또는 PC본체와 유·무선(블루투스 등)으로 연결될 수 있다.
- [0048] 이하에서는 도 3을 참조하여 본 발명의 제3실시예에 따른 키보드 조립체에 대해 살펴본다. 도 3은 본 발명의 제3실시예에 따른 키보드 조립체를 보인 사시도이다.
- [0049] 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제3실시예에 따른 키보드 조립체는, 메인키보드(110); 및 확장보드(120);를 포함한다.
- [0050] 메인키보드(110)는 키보드몸체(111)와, 키보드몸체(111)에 마련되는 복수의 키(112)와, 키보드몸체(111)의 내부에 마련되어 복수의 키(112) 중 적어도 하나의 누름에 의해 입력신호를 발생시키는 메인기관(도시 생략)을 포함할 수 있다.
- [0051] 키보드몸체(111)는 일정 규격의 사각 형상으로 이루어져, PC본체와 유무선으로 연결될 수 있다. 아울러, 키보드몸체(111)의 스페이스바의 외측면에는 메인기관과 연결되는 음형진 연결포트(111a)가 마련될 수 있다.
- [0052] 키(112)는 문자, 숫자 등의 일반키와, 스페이스바, Ctrl, Window, Alt 등의 특수키 및 숫자패드 등을 모두 포괄할 수 있다.
- [0053] 또, 확장보드(120)는 키보드몸체(111)의 하부에 배치되는 확장케이스(121)와, 확장케이스(121)에 누름 가능하게 설치되는 적어도 하나의 확장키(122)와, 확장케이스(121)의 내부에 마련되어 확장키(122)의 누름에 의해 입력신호를 발생시키도록 메인기관과 연결되는 서버기관(123)을 포함할 수 있다.
- [0054] 확장보드(120)의 확장케이스(121)는 키보드몸체(111)와 비교하여 작은 크기의 사각 형태로 이루어지며, 키보드몸체(111)의 스페이스바의 외측에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.
- [0055] 적어도 하나의 확장키(122)는 특수키를 대체하거나, 단축키 또는 특수키와 일반키의 조합 또는 일반키들의 조합 등 다양한 용도로 활용될 수 있다. 예를 들면, 도시된 S1 내지 S4 등의 새로운 스크립트나 명령조합을 할당할 수 있을 것이다.
- [0056] 또한, 적어도 하나의 확장키(122)는 그 높이가 스페이스바의 높이보다 낮게 배치하여 원치않게 눌러지지 않도록 함이 바람직하다.
- [0057] 확장보드(120)의 확장케이스(121)의 일측에는 키보드몸체(111)의 연결포트(111a) 내부에 배치되어 메인기관에 서버기관(123)을 연결시킬 수 있는 제1접속단자(124)가 설치될 수 있다.
- [0058] 이때, 제1접속단자(124)의 일측에는 키보드몸체(111)의 연결포트(111a)에 강제압입될 수 있는 압입돌기(124-1)가 마련될 수 있다.
- [0059] 이하에서는 도 4를 참조하여 본 발명의 제4실시예에 따른 키보드 조립체에 대해 살펴본다.
- [0060] 도 4는 본 발명의 제4실시예에 따른 키보드 조립체를 보인 사시도이고, 도 5는 도 4의 확장키를 분리해서 보인 평면도이며, 도 6은 도 5의 V-V선 단면도이다.
- [0061] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제4실시예에 따른 키보드 조립체는, 메인키보드(110); 및 확장보드(120);를 포함한다.
- [0062] 메인키보드(110)는 키보드몸체(111)와, 키보드몸체(111)에 마련되는 복수의 키(112)와, 키보드몸체(111)의 내부에 마련되어 복수의 키(112) 중 적어도 하나의 누름에 의해 입력신호를 발생시키는 메인기관(도시 생략)을 포함할 수 있다.
- [0063] 키보드몸체(111)는 일정 규격의 사각 형상으로 이루어져, PC본체와 유무선으로 연결될 수 있다.
- [0064] 아울러, 키보드몸체(111)의 스페이스바의 외측면에는 메인기관과 연결되는 연결포트(111b)가 마련될 수 있다.

- [0065] 이때, 연결포트(111b)는 키보드몸체(111)의 스페이스바의 외측면 길이방향으로 연장되어 적어도 일측이 키보드몸체(111)의 모서리에 개방되게 형성되어 입구를 형성하며, 연결포트(111b)의 내측에 그 길이방향으로 이탈방지홈(111b-1)이 형성될 수 있다. 이탈방지홈(111b-1)은 도면에서 사각 형상으로 도시되어 있으나, 사각 형상 이외에도 후술할 이탈방지돌기(125-2)와 대응될 수 있는 형상이면 다양한 변형이 가능함은 물론이다.
- [0066] 또, 연결포트(111b)의 내측에는 그 길이방향으로 메인기관과 연결되는 연결단자(113)가 설치될 수 있다.
- [0067] 키(112)는 문자, 숫자 등의 일반키와, Ctrl, Window, Alt 등의 특수키 및 숫자패드 등을 모두 포괄할 수 있다.
- [0068] 또, 확장보드(120)는 키보드몸체(111)의 하부에 배치되는 확장케이스(121)와, 확장케이스(121)에 누름 가능하게 설치되는 적어도 하나의 확장키(122)와, 확장케이스(121)의 내부에 마련되어 확장키(122)의 누름에 의해 입력신호를 발생시키도록 메인기관과 연결되는 서브기관(123)을 포함할 수 있다.
- [0069] 확장보드(120)의 확장케이스(121)는 키보드몸체(111)와 비교하여 작은 크기의 사각 형태로 이루어지며, 키보드몸체(111)의 스페이스바의 외측에 착탈 가능하게 결합될 수 있다.
- [0070] 적어도 하나의 확장키(122)는 특수키를 대체하거나, 단축키 또는 특수키와 일반키의 조합 또는 일반키들의 조합 등 다양한 용도로 활용될 수 있다. 예를 들면, 도시된 S1 내지 S4 등의 새로운 스크립트나 명령조합을 할당할 수 있을 것이다. 또한, 적어도 하나의 확장키(122)는 그 높이가 스페이스바의 높이보다 낮게 배치하여 원치않게 눌러지지 않도록 함이 바람직하다.
- [0071] 각 확장키(122)의 하부에는 가이드부(122-1)가 형성되며, 가이드부(122-1)의 내측에는 누름돌기(122-1a)가 일체로 마련될 수 있다.
- [0072] 서브기관(123)의 상면에는 각 확장키(122)의 가이드부(122-1)의 상하 운동을 지지하기 위한 지지부(123-1)와, 각 확장키(122)의 누름돌기(122-1a)와 대응되어 입력신호를 발생시킬 수 있는 입력부(123-2)와, 입력부(123-2)를 감싸며 누름돌기(122-1a)를 탄력적으로 지지할 수 있는 탄성부(123-3)가 복수로 마련될 수 있다.
- [0073] 한편, 확장보드(120)의 확장케이스(121)의 일측에는 키보드몸체(111)의 연결포트(111b)의 일측으로 슬라이딩 삽입되어 메인기관에 서브기관(123)을 연결시킬 수 있는 접속유닛(125)이 설치될 수 있다.
- [0074] 이러한 접속유닛(125)은 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 연결포트(111b)의 일측으로 슬라이딩 삽입 가능하도록 확장케이스(121)의 일측에 일정 길이로 돌출된 접속하우징(125-1)과, 접속하우징(125-1)의 외측에 돌출되어 이탈방지홈(111b-1)에 삽입되는 이탈방지돌기(125-2)와, 접속하우징(125-1)의 내부에 탄성지지되되 일측이 서브기관(123)과 케이블(C)로 연결되며 타측이 연결단자(113)와 접촉될 수 있는 제2접속단자(125-3)를 포함할 수 있다.
- [0075] 접속하우징(125-1)은 확장케이스(121)의 일측에 사출 등의 방식으로 일체로 결합될 수 있으며, 그 내측에 제2접속단자(125-3)를 지지하기 위한 탄성체(S)가 삽입될 수 있다.
- [0076] 이탈방지돌기(125-2)는 접속하우징(125-1)의 상면에 사각 형상으로 돌출되며, 접속하우징(125-1)에 일체로 결합될 수 있다.
- [0077] 제2접속단자(125-3)의 일측에는 연결포트(111b)의 일측에 눌림 접촉될 수 있도록 일정 각도로 경사진 사선부(125-3a)가 형성될 수 있다.
- [0078] 이하, 도 7을 참조하여 상술한 본 발명의 제3실시예에 따른 키보드 조립체의 작용에 대해 살펴본다. 도 7은 도 6의 작용을 보인 단면도이다.
- [0079] 메인키보드(110)에 확장보드(120)를 연결하고자 할 경우, 접속유닛(125)의 이탈방지돌기(125-2)를 키보드몸체(111)의 모서리에 개방되게 형성된 이탈방지홈(111b-1)에 맞대응시켜 연결포트(111b)의 내측 방향으로 슬라이딩 삽입하여 스페이스바의 하부에 위치하도록 결합시킬 수 있다.
- [0080] 이때, 접속유닛(125)이 삽입됨과 동시에 도 7과 같이, 제2접속단자(125-3)의 사선부(125-3a)가 연결포트(111b)의 일측에 눌러 탄성체(S)의 장력을 이기고 접속하우징(125-1)의 내측으로 이동된 상태가 된다. 이와 동시에 제2접속단자(125-3)의 타측이 연결단자(113)와 접촉이 이루어진다.
- [0081] 따라서, 확장보드(120)가 메인키보드(110)로부터 이탈되는 것이 방지되며, 확장보드(120)의 서브기관(123)이 메인기관과 연결되는 것이다.

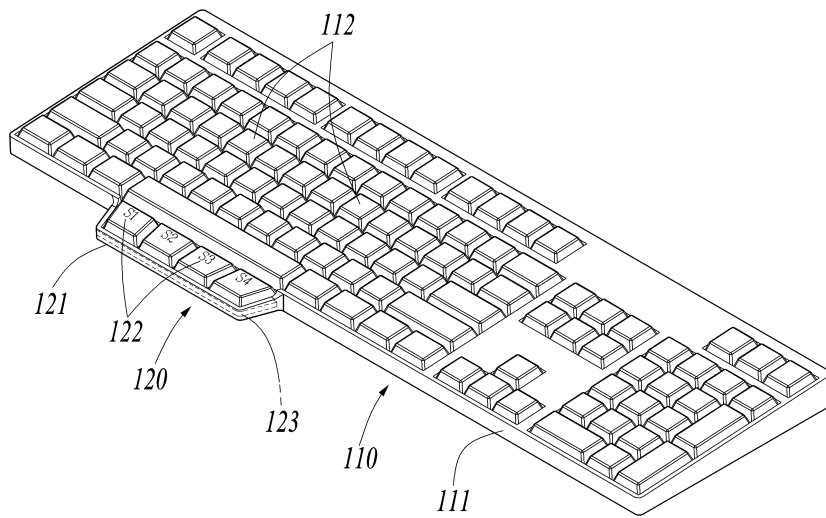
- [0082] 상술한 바와 같은 본 발명의 키보드 조립체에 의하면, 스페이스바 하부에 확장키(122)가 위치하여 엄지손가락을 사용하여 누르는데 전혀 불편함이 없다.
- [0083] 특히, 다른 키와 조합할 때도 손가락과 손목의 움직임이 거의 없어 편하고 빠른 작업이 가능하다. 즉, 확장키(122)와 특수키 또는 일반키를 조합할 경우에 엄지손가락으로 확장키(122)를 누르고, 다른 손가락을 이용해 특수키 또는 일반키를 조작할 수 있어 손가락과 손목의 부담을 줄일 수 있는 것이다.
- [0084] 또한, 확장키(122)는 기본적으로 할당값이 없는 상태이며 사용자의 편의와 작업환경에 맞춰 커스텀 셋팅을 할 수 있다. 예를 들어, 기존의 특수키(Ctrl, Windows, Alt 등)를 확장키(122)로 대체(예: Ctrl → S1, Alt → S2)할 수 있으며, 여러 개의 특수키와 일반키를 조합한 복잡한 단축키도 하나의 확장키(122)에 할당(예: Ctrl+Shift+G → S3, Shift+Alt+N → S4)해서 편하고 빠르게 작업할 수 있다.
- [0085] 더욱이, 확장키(122)를 위한 전용 프로그램을 개발하면 스크립트나 명령조합을 보다 적극적으로 할당할 수 있다.
- [0086] 이상과 같이, 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나 이에 한정되지 않으며, 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술 사상과 아래에 기재될 청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형 가능함은 물론이다.

부호의 설명

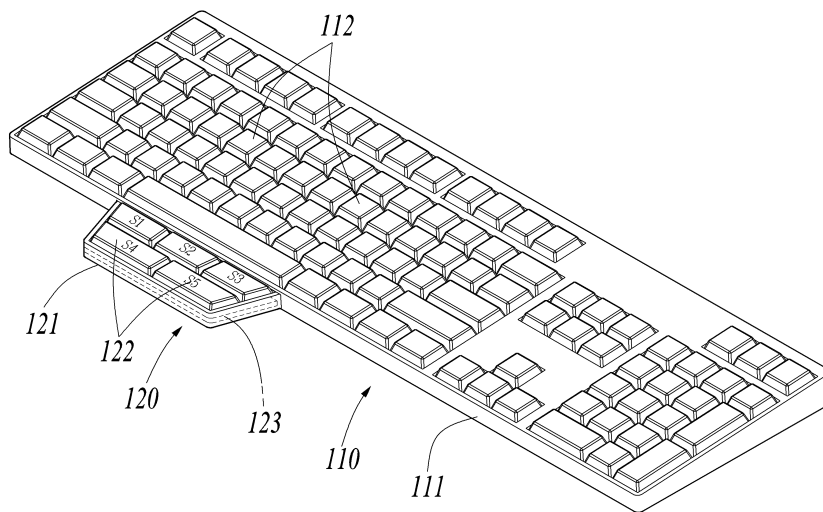
- [0088] 110: 메인키보드
 111: 키보드몸체
 111a, 111b: 연결포트
 111b-1: 이탈방지홈
 112: 키
 113: 연결단자
 120: 확장보드
 121: 확장케이스
 122: 확장키
 123: 서브기판
 124: 제1접속단자
 124-1: 압입돌기
 125: 접속유닛
 125-1: 접속하우징
 125-2: 이탈방지돌기
 125-3: 제2접속단자
 125-3a: 사선부
 C: 케이블
 S: 탄성체

도면

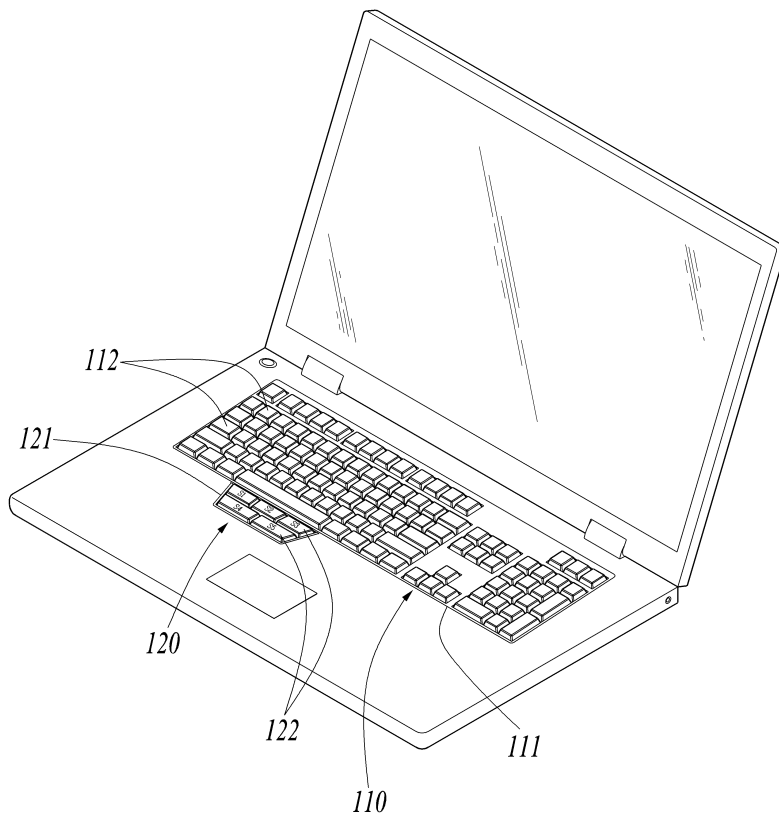
도면1a



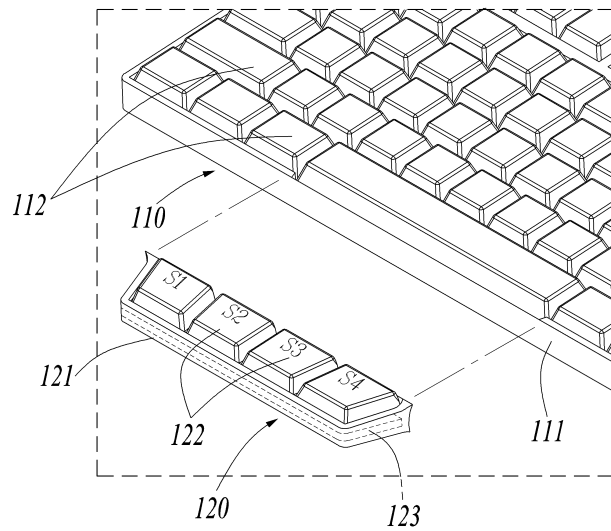
도면1b



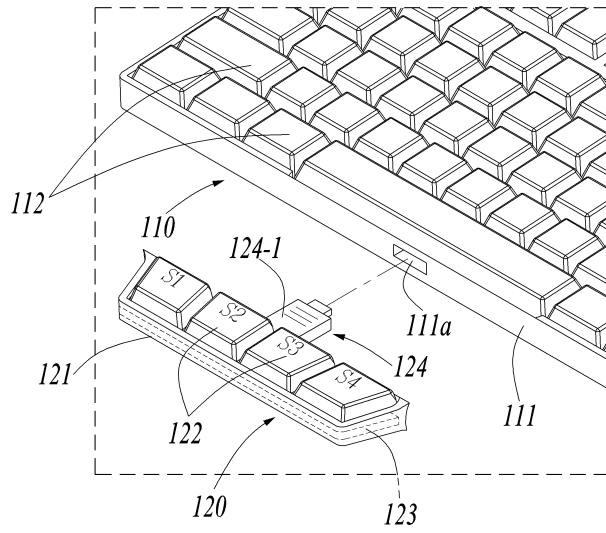
도면 1c



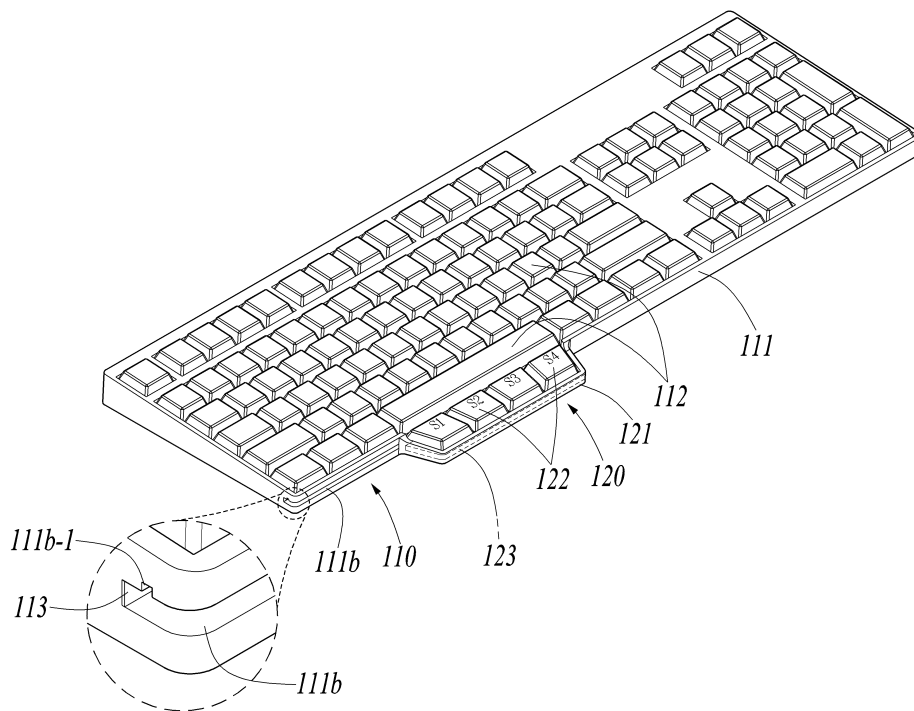
도면2



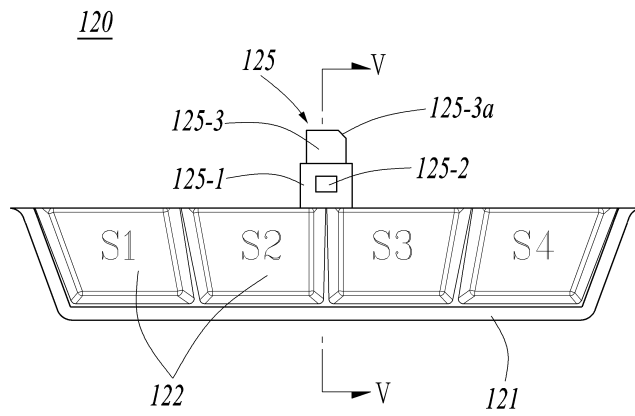
도면3



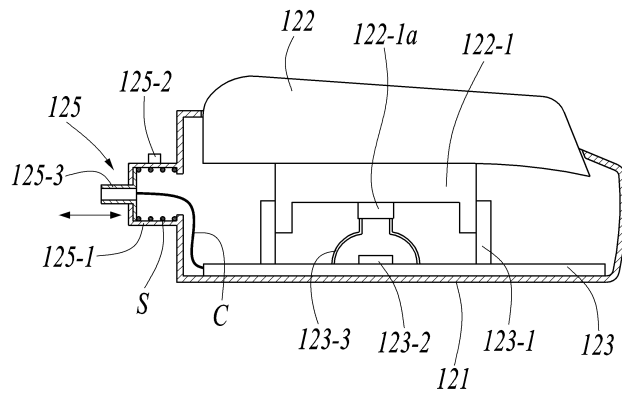
도면4



도면5



도면6



도면7

