(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
A47B 21/03

(45) 공고일자 2003년01월15일
(11) 등록번호 10-0360920
(24) 등록일자 2002년10월31일

(21) 출원번호	10-1997-0702459	(65) 공개번호	특1997-0706747
(22) 출원일자	1997년04월15일	(43) 공개일자	1997년12월01일
번역문제출일자	1997년04월15일		
(86) 국제출원번호	PCT/US1995/11641	(87) 국제공개번호	WO 1996/11602
(86) 국제출원일자	1995년09월14일	(87) 국제공개일자	1996년04월25일
(81) 지정국	국내특허 : 아일랜드 오스트레일리아 바베이도스 불가리아 브라질 캐나다 중국 체코 에스토니아 그루지야 헝가리 아이슬란드 일본 북한 대한민국 AP ARIPO특허 : 케냐 말라위 수단 스와질랜드 우간다 케냐 EA 유라시아특허 : 아르메니아 벨라루스 키르기즈 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투칼 스웨덴 오스트리아 스위스 독일 덴마크 스페인 핀랜드 영국		
(30) 우선권주장	08/324,734 1994년10월18일 미국(US)		

(73) 특허권자 미네소타 마이닝 앤드 매뉴팩쳐링 캄파니
미합중국 55133-3427 미네소타주 세인트 폴 피.오. 박스 33427 3엠 센터
(72) 발명자 케네스 제이. 커쵸프
미국, 미네소타 55133-3427, 세인트 폴, 피.오. 박스 33427
로버트 제이. 울프
미국, 미네소타 55133-3427, 세인트 폴, 피.오. 박스 33427
(74) 대리인 나영환, 이상섭

심사관 : 최진석

(54) 손목받침조립체

명세서

기술분야

<1> 본 발명은 컴퓨터 키보드와, 컴퓨터 마우스 또는 다른 입력 장치의 앞부분과 같이 사람의 손이나 손가락으로 조작하는 장치의 앞부분 가장자리를 따라 사용되는 손목 받침 조립체에 관한 것이다.

배경기술

<2> 손목 받침 조립체는 컴퓨터 키보드와, 컴퓨터 마우스 또는 다른 입력 장치의 앞부분과 같이 사람의 손이나 손가락으로 조작하는 장치의 앞부분 가장자리를 따라 사용되는 것으로 알려져 있다. 이러한 손목 받침 조립체를 사용함으로써 전술한 장치들을 장시간 사용함으로 인해 발생하는 손목의 손상을 억제할 수 있는 것으로 제안되고 있다. 그러나, 지금까지의 기지의 손목 받침 조립체의 대다수는 필요할 수도 있는 손목 지지 특성을 제공하지는 않는 단순한 완충용의 재료 층으로만 형성되어 왔다.

<3> 1994년 6월 3일자로 출원되고 본 출원의 양수인에게 양도된 미국 특허 출원 제08/253,510호에는, 컴퓨터 키보드와, 컴퓨터 마우스 또는 다른 입력 장치의 앞부분과 같이 사람이 손이나 손가락으로 조작하는 장치의 앞부분 가장자리를 따라 사용되는 손목 받침 조립체가 개시되어 있다. 이 손목 받침 조립체에는 지금까지 제공되어온 것보다 적절하게 손목을 지지할 수 있는 완충 재료 층이 설치되어 있으며, 손목 받침 지지면에 대해 이것에 지지되어 있는 손목이 보다 잘 움직여질 수 있도록 되어 있다. 이것은 지지의 종래 기술의 손목 받침 조립체에서는 달성할 수 없었던 것이다. 이러한 손목 받침 조립체는, (1) 패드 지지 상면과, 장치의 앞부분 가장자리를 따라 수평면 상에 지지되도록 되어 있는 피지지 저면을 구비한 기부 조립체와, (2) 겔(gel) 층을 구비한 패드를 포함한다. 긴 패드의 저면은 기부 조립체의 패드 지지 상면 상에 지지되며, 패드의 가장자리 사이의 폭이 충분히 넓고 상면과 저면 사이의 두께가 충분히 두꺼우므로(예를 들어, 두께는 약 1/8 인치 내지 5 인치의 범위이고 폭은 약 1/2 인치 내지 10 인치의 범위로 폭이 넓어 손목과 팔뚝을 모두 지지할 수 있다), 겔 층의 일부가 패드의 아래에서 지지 손목의 형상에 맞춰짐으로써 사용자의 손목을 지지하여 손목을 중립 위치에 유지하는 것을 도와 손목의 중량을 넓은 면적에 걸쳐 분산시키며, 기부 조립체의 패드 지지 상면에 대체로 평행한 평면에서 지지 손목과 패드의 상면의 저면에 대한 유효한 이동을 제공할 수 있다.

<4> 겔은 미국 특허 제 3,676,387호에 기재된 겔과 유사한 안정된 탄성중합체성 블럭 중합체 겔이 바람직하며, 오일 대 블럭 공중합체의 비율이 영국 특허 제1,268,431호의 실시예 3에 개시된 바와 같은 5:1이 아닌 4:1 내지 10:1 의 범위에 있는 것을 제외하고는 상기 영국 특허의 실시예 3에 기재되어 있는 바와 같은 겔이 바람직하다. 이러한 겔은 미국 미네소타주 세인트 폴(Minnesota St.Paul)에 소재하는 미네

소타 마이닝 앤드 매뉴팩춰링 컴파니(Minnesota Mining and Manufacturing Company)에 의해 상품명 「레스톤(티.엠) 플로테이션 패드(Reston(T.M) Flotation Pad)」으로 시판되고 있는 패드에 사용된 겔과 매우 유사하다. 이 패드는 오랫동안 침대나 휠체어 등에 압점을 회피하기 위해 사용되어 왔다.

<5> 전술한 출원에 기재되어 있는 기부 조립체는 긴 패드의 저면을 지지하는 패드 지지 상면을 구비한 상부와, 수평면 상에 지지되도록 되어 있는 피지지 저면을 구비한 하부, 그리고 긴 패드를 피지지면 상에 여러 상이한 간격 중 예정된 하나의 간격을 두고 배치한 상태로 상부를 하부 상에 지지하기 위한 지지 수단을 포함하며, 이 지지 수단은 상기 패드 지지 상면과 대체로 평행하게 대향하는 방향으로 외측으로 돌출하여 있는 종방향으로 연장하는 레일을 구비하는 기부 조립체의 상부에 의해 구성되며, 기부 조립체의 하부는 대체로 평행하게 간격을 두고 연직 상방으로 돌출하는 지지부를 포함하고, 이 지지부는 이것을 따라 연직 방향으로 간격을 두고 있으며 상기 피지지면에 평행한 복수 세트의 홈을 형성하는 대향하는 표면을 구비하고, 이들 홈 세트 각각은 레일이 결합되는 홈 세트에 좌우되어 긴 패드의 상면을 상이한 거리를 두고 피지지면 상에 유지한 상태로 기부 조립체의 상부를 지지하기 위해 레일을 수용하도록 구성되어 있다.

발명의 상세한 설명

<6> 본 발명은 1994년 6월 3일자로 출원된 미국 특허 출원 제08/253,510호에 개시된 손목 받침 조립체와 유사한 치수의 패드에 동일한 겔을 사용하며 높이 조절이 가능하다는 점에서 여러 면에서 유사하지만, 높이 조절 수단이 보다 간소화되고 신규하고도 효과적인 조립 방법에 의해 조립되는 손목 받침 조립체를 제공한다.

<7> 본 발명에 따르면, 손목 받침 조립체는 패드 지지 상면 및 이것과 대향하게 장치의 앞부분 가장자리를 따라 수평면 상에 지지되도록 되어 있는 피지지 저면을 구비한 기부 조립체와, 겔 층을 구비한 패드를 포함한다. 기부 조립체는 상부와 하부로 구성되며, 기부 조립체의 상부는 긴 패드의 저면을 지지하는 패드 지지 상면을 구비한 좁고 긴 형상을 취하고, 기부 조립체의 하부는 좁고 긴 부분을 포함하며 수평면 상에 지지되도록 되어 있는 저면을 포함한다. 기부 조립체의 상부와 하부는 제1 단부는 제1 단부끼리 인접하고 제2 단부는 제2 단부끼리 인접하는 상태로, 그리고 긴 패드의 상면이 저면으로부터 예정된 제1 거리를 두고 지지되는 상태로, 제1 상대 방위로 결합하도록 되어 있는 결합부를 구비한다. 또한 기부 조립체의 상부와 하부는 기부 조립체의 상부의 제1 단부가 기부 조립체의 하부의 긴 부분의 제2 단부와 인접하고, 기부 조립체의 상부의 제2 단부가 기부 조립체의 하부의 긴 부분의 제1 단부와 인접하는 상태로, 그리고 긴 패드의 상면이 저면으로부터 예정된 제2 거리를 두고 지지되는 상태로, 제2 상대 방위로 결합하도록 구성되어 있다.

<8> 바람직하게, 기부 조립체의 하부는 내면을 따라 채널이 형성되어 있는 외주벽을 구비하며, 기부 조립체의 상부는 전술한 바와 같은 상대 방위 중 어느 하나의 방위로 채널에 수용되어 기부 조립체의 상부와 하부를 일직선상에 유지하도록 되어 있는 패드 지지 상면에 대하여 대체로 직각으로 돌출하는 립을 구비한다. 기부 조립체의 상부는 패드 지지 상면에 대하여 대체로 직각으로 돌출하는 복수 개의 지지부재를 구비하며, 기부 조립체의 하부는 제1 상대 방위로 상기 지지 부재와 결합하여 지지 부재를 지지하는 복수 개의 제1 지지면과, 제2 상대 방위로 상기 지지 부재와 결합하여 지지 부재를 지지하는 복수 개의 제2 지지면을 구비한다.

<9> 또한 바람직하게, 기부 조립체의 상부는 그 상면의 둘레 가까이에 그 전체 둘레를 따라 연장하는 형태로 립에 형성되어 있는 홈을 구비하며, 패드는 겔 층의 패드 지지 상면과는 반대측에 설치되는 가요성 커버층과, 겔 층의 패드 지지 상면과 인접하는 측면을 따라 설치되는 중합체 재료 층을 포함하며, 이들 커버층과 중합체 재료 층의 겔 층 둘레 부분은 상기 홈 내에 수용되고, 손목 받침 조립체는 기부 조립체의 상부에 대향하게 상기 커버층과 중합체 재료 층 측에 있는 홈 내에 배치되는 밀봉 부재와, 이 밀봉 부재를 기부 조립체의 상부에 부착하여 커버층과 중합체 재료층의 겔 층 둘레 부분을 홈 내에 유지하는 유지 수단을 포함한다. 이러한 구조는 손목 받침 조립체의 신규하고도 효과적인 조립 방법을 제공한다.

<10> 복수의 도면을 통해 동일한 구성 요소에는 동일한 도면 부호가 매겨져 있는 첨부 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

도면의 간단한 설명

<11> 도 1은 손목 받침 조립체의 기부 조립체의 상부와 하부가 제1 상대 방위에 있는 상태의 본 발명에 따른 손목 받침 조립체의 사시도.

<12> 도 2는 손목 받침 조립체에 포함되어 있는 기부 조립체의 상부와 하부가 분리되어 있으며 상부를 회전시켜 상부와 하부의 결합면을 상세히 보여주는 도 1의 손목 받침 조립체의 사시도.

<13> 도 3 및 도 4는 기부 조립체의 상부와 하부의 상대 방위를 도 4에 도시된 제2 상대 방위로 변경하는 것을 보여주는 도면.

<14> 도 5는 제1 상대 방위에 있는 손목 받침용의 기부 조립체의 상부 및 하부와,컴퓨터 키보드와 조합되어 있는 상태의 손목 받침을 보여주는 도 1의 5-5 선을 따라 취한 단면도.

<15> 도 6은 제2 상대 방위에 있는 손목 받침용의 기부 조립체의 상부 및 하부와, 컴퓨터 키보드와 조합되어 있는 상태의 손목 받침을 보여주는 도 4의 6-6 선을 따라 취한 단면도.

실시예

<16> 도면을 참조하면, 본 발명에 따른 손목 받침 조립체(10)가 도시되어 있다. 손목 받침 조립체(10)는, 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이 컴퓨터 키보드(11)의 앞부분과 같이 사람의 손이나 손가락으로 조작하는 장치의 앞부분 가장자리를 따라 사용되어, 키보드(11)를 사용하고 있는 사람의 손목을 지지하도

록 되어 있다. 선택적으로, 손목 받침 조립체는 인접한 컴퓨터 마우스의 앞부분까지 연장될 정도로 충분히 긴 길이로 형성되거나, 컴퓨터 마우스의 앞부분에서만 사용되는 정도의 별개의 보다 짧은 손목 받침 조립체가 제공될 수 있다.

<17> 일반적으로 손목 받침 조립체(10)는, (1) 좁고 긴 패드 지지 상면(15)(도 5 및 도 6에 도시)을 구비하며 또한 이 패드 지지 상면(15)에 대하여 대체로 평행하며 키보드(11)의 앞부분 가장자리를 따라 수평면 상에 지지되도록 되어 있는 피지지 저면(16)을 구비하는 기부 조립체(14)와, (2) 액체 불투과성의 가요성 커버층(18)과, 이 커버층(18)의 아래에 마련되어 있는 겔 층(19)을 구비하는 긴 패드(17)를 포함한다. 패드(17)는 상면과 저면 사이의 두께가 충분히 두꺼우며 양 가장자리 사이의 폭 또한 충분히 넓게 형성되어, 겔 층(19)의 일부가 패드의 아래에서 지지 손목의 형태에 맞춰짐으로써 패드의 상면(20)을 따라 사용자의 손목을 지지하며, 기부 조립체(14)의 패드 지지 상면(15)에 대체로 평행한 평면에서의 지지 손목과 패드의 상면(20)의 그 저면에 대한 유효한 이동을 제공할 수 있다. 예를 들어, 겔 층(19)을 그 오일 대 블럭 공중합체의 비율을 영국 특허 제1,268,431 호의 실시 예 3에 기재되어 있는 5:1 이 아닌 6:1로 한 점을 제외하고는 실시예 3에 기재되어 있는 바와 같은 겔로 한 경우, 겔 층(19)의 두께는 약 3/8 인치이며, 패드(17)의 가장자리 사이의 폭은 약 2.9 인치이고, 커버층(18)은 두께가 0.002 인치인 폴리우레탄 층을 포함한다. 또한, 기부 조립체(14)의 패드 지지 상면(15)에 대체로 평행한 평면에서의 지지 손목과 패드의 상면(20)의 그 저면에 대한 이동에 의해 지지 손목과 사용자의 손이 약 1 인치 직경의 대체로 원형의 영역 내에서 소정의 방향으로 이동될 수 있게 된다. 이러한 이동 영역은 상이한 겔 조성물을 사용함으로써 보다 커지거나 작아질 수 있지만, 손목 받침에 관한 대복수 개의 실시예에서 그 원형 영역의 직경으로 1/2 인치 이상은 확보되어야 한다.

<18> 손목 받침 조립체의 기부 조립체(14)는 긴 패드(17)의 저면을 지지하는 패드 지지 상면(15)과 제1 단부(23) 및 제2 단부(24)로 이루어진 좁고 긴 상부(22), 그리고 수평면 상에 지지되도록 되어 있는 저면(16)을 구비한 하부(25)를 포함하며, 이 기부 조립체의 하부(25)는 제1 단부(27) 및 제2 단부(28)를 구비한 긴 부분(26)을 포함한다. 또한, 기부 조립체의 하부(25)는 상면에 컴퓨터 키보드(11)를 지지 할 수 있는 정방형 트레이(21)를 포함하며, 이 트레이(21)는 서로 거리를 두고 마련된 개구(29)를 구비하는데, 파스너로 트레이를 기판에 부착할 때에 이 개구를 사용할 수 있다. 기부 조립체의 하부(25)는 시판되고 있는 각종 형태의 키보드 지지 트레이에 마련되어 있는 레지(ledge)를 수용할 수 있는 패드의 저면을 따라 형성되는 오목부(31)[도 5 및 도 6에 도시]를 구비한다. 기부 조립체의 상부(22)와 하부(25)의 긴 부분(26)은 제1 단부(23)와 제1 단부(27)가 인접하고 제2 단부(24)와 제2 단부(28)가 인접하는 상태로, 그리고 긴 패드(17) 상면(20)이 하부(25)로부터 예정된 제1 거리(예를 들어, 트레이(21)의 상면으로부터 약 1.025 인치)를 두고 지지되는 상태로, 도 1 및 도 5에 도시된 제1 상대 방위로 결합하도록 되어 있는 결합부(이후에 설명된다)를 구비한다. 이 결합부는 기부 조립체의 상부(22)의 제1 단부(23)가 기부 조립체의 하부(25)의 긴 부분(26)의 제2 단부(28)와 인접하고, 기부 조립체의 상부(22)의 제2 단부(24)가 기부 조립체의 하부(25)의 긴 부분(26)의 제1 단부(27)와 인접한 상태로, 그리고 긴 패드(17)의 상면(20)이 기부 조립체의 하부(25)로부터 예정된 제2 거리(예를 들어, 트레이(21)의 상면으로부터 약 1.345 인치)를 두고 지지되는 상태로, 도 4 및 도 6에 도시된 제2 상대 방위로 또한 결합하도록 되어 있다. 이러한 결합부는 외면과 내면, 그리고 이 내면을 따라 형성되어 있는 채널(33)을 구비한 기부 조립체의 하부(25) 상의 외주벽(30)과, 패드 지지 상면(15)에 대하여 대체로 직각으로 돌출하며 상기 상대 방위 중 어느 하나의 방위로 채널(33)에 수용되어 기부 조립체의 상부(22)와 하부(25)를 서로 중첩된 상태로 유지하도록 되어 있는 기부 조립체의 상부(22) 상의 립(34)을 포함한다. 이 결합부는 기부 조립체의 상부(22)에 포함되어 패드 지지 상면(15)에 대해 대체로 직각으로 돌출하는 복수 개의 또는 여섯 개의 지지 부재(36)와, 기부 조립체의 하부(25)의 긴 부분(26)에 설치되어 기부 조립체의 상부(22) 및 하부(25)가 제1 상대 방위에 있는 상태에서 상기 지지 부재(36)와 결합하여 지지 부재를 지지하는 위쪽이 개방된 복수 개의 오목한 제1 지지면(37), 그리고 기부 조립체의 하부(25)의 긴 부분(26)에 설치되어 기부 조립체의 상부(22)와 하부(26)가 제2 상대 방위에 있는 상태에서 상기 지지 부재(36)와 결합하여 지지 부재를 지지하는 위쪽이 개방된 복수 개의 제2 지지면(39)을 포함한다. 도시된 바와 같이, 지지 부재(36)는 상부(22)의 제2 단부(24) 보다도 제1 단부(23)에 약간 가깝게 위치하도록 정방형 어레이 형태로 배치되어 있다. 따라서, 기부 조립체의 상부(22)의 제1 단부(23)가 기부 조립체의 하부(25)의 긴 부분(26)의 제1 단부(27)에 인접하는 때에 지지 부재(36)는 제1 지지면(37)과 결합하며, 기부 조립체의 상부(22)의 제1 단부(23)가 기부 조립체의 하부(25)의 긴 부분(26)의 제2 단부(28)와 인접하는 때에 지지 부재(36)는 제1 지지면(37)과 인접하지만 제1 지지면보다도 위에 있는 제2 지지면(39)과 결합한다. 기부 조립체의 상부(22)를 하부(25)로부터 들어올려 상부(22)의 제1 단부(23) 및 제2 단부(24)가 하부(25)의 제1 단부(27) 및 제2 단부(28)에 대해 대략적으로 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이 배치되는 상태로 상부를 하부(25)의 위에 다시 위치 설정함으로써, 기부 조립체의 상부를 하부(25)에 대해 상기 상대 방위 중 어느 하나의 방위에 용이하게 위치 설정할 수 있다.

<19> 손목 받침 조립체는 기부 조립체의 상부(22)의 패드 지지 상면(15)을 따라 겔 층(19)을 부착하기 위한 신규한 수단을 포함한다. 기부 조립체의 상부(22)는 패드 지지 상면(15)의 둘레에 인접하게 그 전체 둘레를 따라 연장하는 형태로 립(34)에 형성되는 대체로 V자형의 홈(41)을 구비한다. 겔 층(19)은 이것과 패드 지지 상면(15)의 사이에 있는 액체 불투과성의 가요성 중합체 재료로 이루어진 바닥층(24)(예를 들어, 두께가 0.005 인치인 폴리우레탄)과 긴 커버층(18)의 사이에 끼여진다. 긴 커버층은 액체 불투과성의 가요성 중합체 재료로 이루어진 내층과, 사용자의 손목과의 접촉감이 좋은 연질의 형태적합성 재료(예를 들어 부직 폴리우레탄 재료)로 이루어진 외층을 포함하는 적층물인 것이 바람직하다. 바닥층(42)과 커버층(18)의 겔 층(19) 둘레 부분이 돌출하여 홈(41) 내에 위치 설정된다. 손목 받침 조립체(10)는 기부 조립체의 상부(22)에 대향하게 커버층(18)의 측면 상의 홈(41) 내에 배치되는 밀봉 부재(45)를 구비하며, 이 밀봉 부재(45)는 기부 조립체의 상부(22)에 부착되어 바닥층(42)과 커버층(18)의 돌출 부분을 홈(41) 내에 유지한다. 밀봉 부재(45)를 기부 조립체의 상부(22)에 부착하기에 유용한 일 방법은, 밀봉 부재(45)와 상부(22)의 홈(41)의 바닥을 형성하는 부분의 사이에서 간격을 두고 음파 용접을 행하는 것으로, 이 음파 용접은 커버층(18)과 바닥층(42)을 통해 행해진다.

<20> 겔 층(19)을 손목 받침 조립체(10)의 기부 조립체(14)에 부착하기 위하여, 긴 겔 층(19)을 바닥층(42)을 따라 위치 설정한 후, 커버층(18)을 겔 층(19)의 바닥층(42)과는 반대측의 측면 상에 위치 설정

한다. 그 후, 이렇게 해서 얻은 적층물을 바닥층(42)과 커버층(18)의 겔 층(19)의 둘레 부분이 홈(41) 내에 배치되도록 기부 조립체(41)의 패드 지지 상면(15)을 따라 위치 설정한 다음, 밀봉 부재(45)를 홈(41) 내에 압입하여, 바닥층(42)과 커버층(18)의 겔 층(19)의 의 둘레 부분을 지지한다. 또한, 밀봉 부재(45)를 (예를 들어, 전술한 바와 같은 음파 용접에 의해) 기부 조립체(14)에 부착하고, 상기 둘레 부분을 홈(41) 내에 유지한다.

<21> 본 발명은 일 실시예를 참조하여 설명되어 있다. 본 발명의 범위를 벗어남이 없이 전술한 실시예를 다양하게 변경할 수 있음을 당업자라면 알 수 있을 것이다. 예를 들어, 손목 받침 조립체는 소정의 길이로 제조될 수 있으며, 기부 조립체의 패드 지지 상면의 형상을 종방향 축을 중심으로, 예를 들어 볼록하거나 오목한 호형 등의 대체로 평면 이외의 형상으로 하거나, 사용자의 손목이 통상 지지되는 곳의 아래에 횡방향 오목부를 마련할 수도 있다. 본 발명의 범위는 본 명세서에 기술된 구조로만 한정되는 것이 아니라, 청구의 범위에 기재된 구조 및 그 등가의 구조에 의해서만 한정되어야 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

컴퓨터 키보드와, 컴퓨터 마우스 또는 다른 입력 장치의 앞부분과 같이 사람이 손이나 손가락으로 조작하는 장치의 앞부분 가장자리를 따라 사용되는 손목 받침 조립체로서,

패드 지지 상면과, 이것과 대향하게 장치의 앞부분 가장자리를 따라 수평면상에 지지되도록 되어 있는 지지 저면을 구비한 기부 조립체와;

대향하는 상면 및 저면과, 종방향으로 연장하는 대향 가장자리, 그리고 종방향으로 간격을 둔 대향 단부로 이루어지며 겔 층을 구비한 긴 패드

를 포함하며, 상기 긴 패드의 저면은 상기 기부 조립체의 패드 지지 상면 상에 지지되고, 상기 패드는 상면과 저면 사이의 두께가 충분히 두껍고 대향 가장자리 사이의 폭이 충분히 넓어 겔 층의 일부가 패드의 아래에서 지지 손목의 형상에 맞춰짐으로써 패드의 상면에 사용자의 손목을 지지할 수 있으며, 수평면에서의 지지 손목과 패드의 상면의 그 저면에 대한 유효한 이동을 제공할 수 있고,

상기 기부 조립체는 상부와 하부로 구성되고, 이 상부는 상기 긴 패드의 저면을 지지하는 상면, 제1 단부 및 제2 단부를 구비하는 좁고 긴 형상을 취하며, 상기 하부는 수평면 상에 지지되도록 되어 있는 저면, 그리고 제1 단부 및 제2 단부를 구비하는 긴 부분을 포함하며,

상기 기부 조립체의 상부 및 기부 조립체의 하부의 긴 부분은 이들 부분의 제1 단부는 제1 단부끼리 인접하고 또한 제2 단부는 제2 단부 끼리 인접하는 상태로, 그리고 상기 긴 패드의 상면이 상기 기부 조립체의 하부에 대해 예정된 제1 높이에 지지되는 상태로 제1 상대 방위로 결합하도록 되어 있으며, 상기 기부 조립체의 상부의 제1 단부가 상기 기부 조립체의 하부의 긴 부분의 제2 단부와 인접하고 기부 조립체의 상부의 제2 단부가 기부 조립체의 하부의 긴 부분의 제1 단부와 인접하는 상태로, 그리고 상기 긴 패드의 상면이 상기 기부 조립체의 하부에 대해 예정된 제2 높이에 지지되는 상태로 제2 상대 방위로 결합하도록 되어 있는 결합부를 포함하는 것을 특징으로 하는 손목 받침 조립체.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 기부 조립체의 하부는 외면 및 내면 그리고 이 내면을 따라 형성되는 채널을 구비한 외주벽을 포함하며, 상기 기부 조립체의 상부는 상기 패드 지지 상면에 대하여 대체로 직각으로 돌출하여 상기 상대 방위 중 어느 하나의 방위로 상기 채널에 수용되는 립과, 상기 패드 지지 상면에 대하여 대체로 직각으로 돌출하는 복수 개의 지지 부재를 포함하며, 상기 기부 조립체의 하부는 상기 제1 상대 방위로 상기 지지 부재와 결합하여 지지 부재를 지지하는 복수 개의 제1 지지면과, 상기 제2 상대 방위로 상기 지지 부재와 결합하여 지지 부재를 지지하는 복수 개의 제2 지지면을 포함하는 것을 특징으로 하는 손목 받침 조립체.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 기부 조립체의 상부는 상면의 둘레에 인접하게 그 전체 둘레를 따라 연장하는 형태로 상기 립에 형성되는 홈을 구비하며, 상기 패드는 겔 층의 패드 지지 상면과는 반대측에 설치되는 액체 불투과성의 가요성 커버층과, 겔 층의 패드 지지 상면과 인접하는 측면을 따라 설치되는 중합체 재료 층을 포함하며, 이들 커버층과 중합체 재료 층의 겔 층 둘레 부분은 상기 홈 내에 수용되고, 상기 손목 받침 조립체는 상기 기부 조립체의 상부에 대향하게 커버층과 중합체 재료 층 측에 있는 홈 내에 배치되는 밀봉 부재와, 이 밀봉 부재를 기부 조립체의 상부에 부착하여 상기 커버층과 중합체 재료 층의 상기 겔 층 둘레 부분을 홈 내에 유지하는 유지 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 손목 받침 조립체.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 커버층은 사용자의 손목의 접촉감이 좋은 경질의 형태 적합성 재료로 이루어진 패드의 상면을 형성하는 외층을 포함하는 것을 특징으로 하는 손목 받침 조립체.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 겔은 안정된 탄성중합체성 블럭 중합체 겔인 것을 특징으로 하는 손목 받침 조립체.

청구항 6

컴퓨터 키보드와, 컴퓨터 마우스 또는 다른 입력 장치의 앞부분과 같이 사람이 손이나 손가락으로 조작하는 장치의 앞부분 가장자리를 따라 사용되는 손목 받침 조립체로서,

패드 지지 상면과, 이것과 대향하게 장치의 앞부분 가장자리를 따라 수평면상에 지지되도록 되어 있는 피지지 저면을 구비한 기부 조립체와;

대향하는 상면 및 저면을 구비한 긴 패드

를 포함하며, 상기 기부 조립체는 상부와 하부로 구성되고, 이 상부는 상기 긴 패드의 저면을 지지하는 상면, 제1 단부 및 제2 단부를 구비한 좁고 긴 형상을 취하며, 상기 하부는 수평면 상에 지지되도록 되어 있는 저면, 그리고 제1 단부 및 제2 단부를 구비하는 긴 부분을 포함하며,

상기 기부 조립체의 상부 및 기부 조립체의 하부의 긴 부분은 제1 단부는 제1 단부 끼리 인접하고 또한 제2 단부는 제2 단부 끼리 인접하는 상태로, 그리고 상기 긴 패드의 상면이 상기 기부 조립체의 하부에 대하여 예정된 제1 높이에 지지되는 상태로 제1 상대 방위로 결합하도록 되어 있으며, 상기 기부 조립체의 상부의 제1 단부가 상기 기부 조립체의 하부의 긴 부분의 제2 단부와 인접하고 기부 조립체의 상부의 제2 단부가 기부 조립체의 하부의 긴 부분의 제1 단부와 인접하는 상태로, 그리고 상기 긴 패드의 상면이 상기 기부 조립체의 하부에 대하여 예정된 제2 높이에 지지되는 상태로 제2 상대 방위로 결합하도록 되어 있는 결합부를 포함하는 것을 특징으로 하는 손목 받침 조립체.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 기부 조립체의 하부는 외면 및 내면 그리고 상기 내면을 따라 형성되는 채널을 구비한 외주벽을 포함하며, 상기 기부 조립체의 상부는 상기 패드 지지 상면에 대하여 대체로 직각으로 돌출하여 상기 상대 방위 중 어느 하나의 방위로 상기 채널에 수용되는 립과, 상기 패드 지지 상면에 대하여 대체로 직각으로 돌출하는 복수 개의 지지 부재를 포함하며, 상기 기부 조립체의 하부는 상기 제1 상대 방위로 상기 지지 부재와 결합하여 지지 부재를 지지하는 복수 개의 제1 지지면과, 상기 제2 상대 방위로 상기 지지 부재와 결합하여 지지 부재를 지지하는 복수 개의 제2 지지면을 포함하는 것을 특징으로 하는 손목 받침 조립체.

청구항 8

사람이 손이나 손가락으로 조작하는 장치의 앞부분 가장자리를 따라 사용되는 손목 받침 조립체 제조 방법으로서,

긴 패드 지지 상면과, 이 상면의 둘레에 인접하게 그 전체 둘레를 따라 연장하는 홈을 구비한 기부 조립체를 제공하는 단계와,

긴 겔 층을 중합체 재료로 된 긴 바닥층을 따라 위치 설정하는 단계와,

액체 불투과성의 가요성 커버 층을 겔 층의 바닥층과는 반대측에 위치 설정하는 단계와,

이렇게 해서 얻은 적층물을 바닥층 및 커버층의 겔 층의 둘레 부분이 홈 위에서 연장하도록 기부 조립체의 패드 지지 상면을 따라 위치 설정하는 단계와,

밀봉 부재를 홈 내에 압입하고, 이 밀봉 부재로 바닥층 및 커버층의 겔 층의 상기 둘레 부분을 지지하는 단계와,

기부 조립체에 밀봉 부재를 부착하는 단계

를 포함하는 것을 특징으로 하는 손목 받침 조립체 제조 방법.

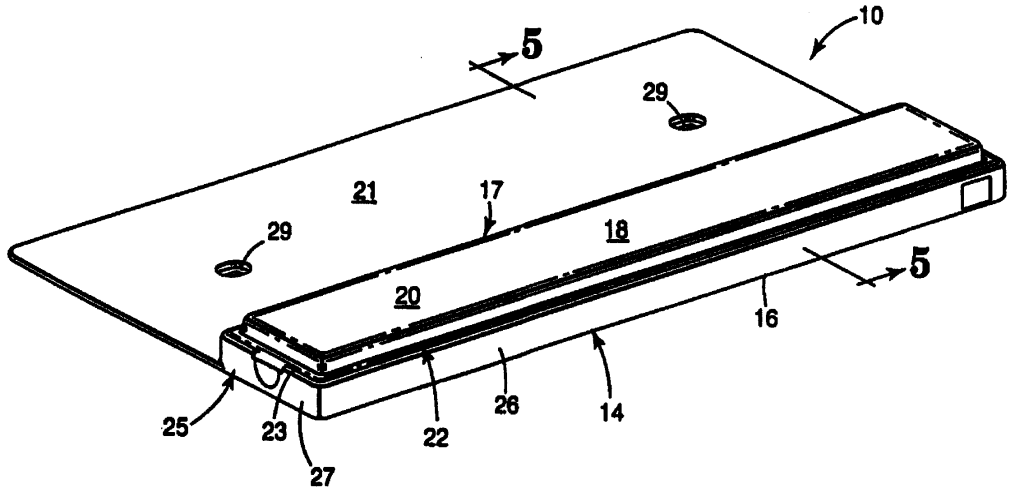
청구항 9

제8항에 있어서, 밀봉 부재를 기부 조립체에 부착하는 상기 단계는 바닥층 및 커버층의 겔 층의 상기 둘레 부분을 통해 밀봉 부재를 기부 조립체에 음파 용접하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 손목 받침 조립체 제조 방법.

요약

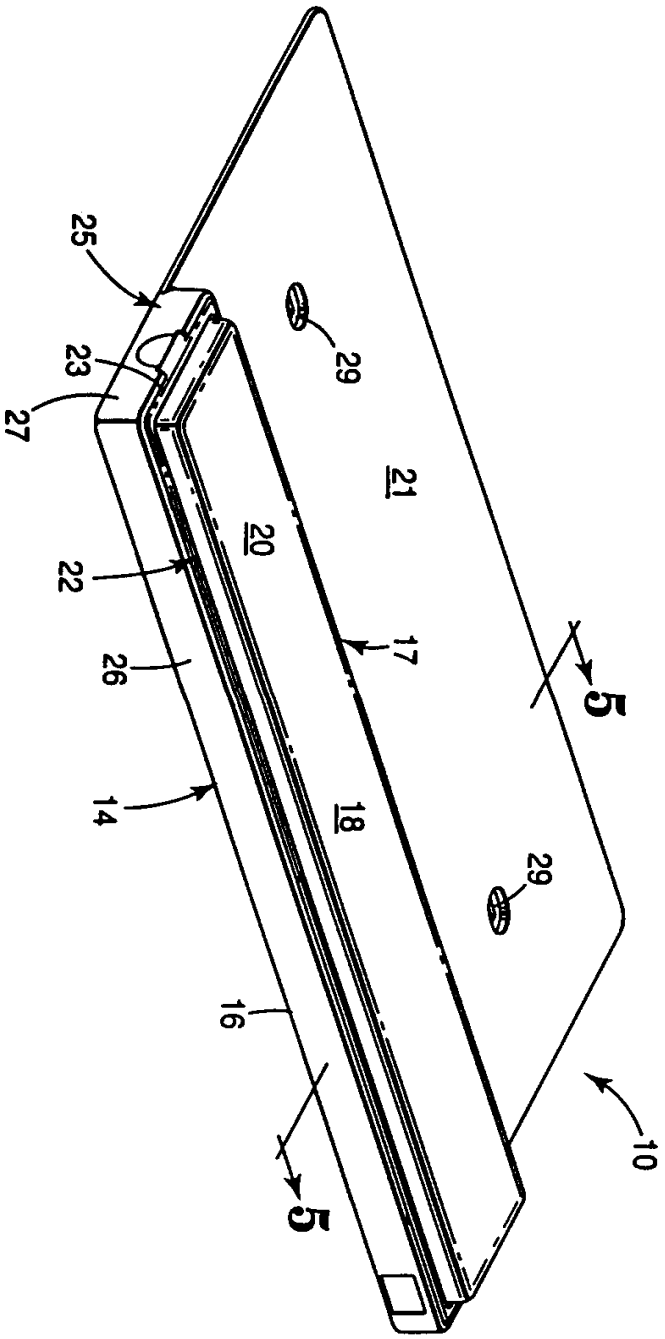
컴퓨터 키보드의 앞부분과 같은 사용자의 손이나 손가락에 의하여 조작될 장치의 앞부분 가장자리에 놓고 사용하는 손목 받침 조립체는 세장형 패드를 지지하는 세장형 기부 조립체를 포함한다. 기부 조립체는 패드를 지지하는 상부와 수평면에 지지될 하부를 구비하며 하부의 단부에 대해 상부의 단부를 전환시킴으로써 수평면 위의 두 개의 상이한 거리에 패드 상면이 배치되게 상부가 하부에 지지되는 구조를 갖는다.

대표도

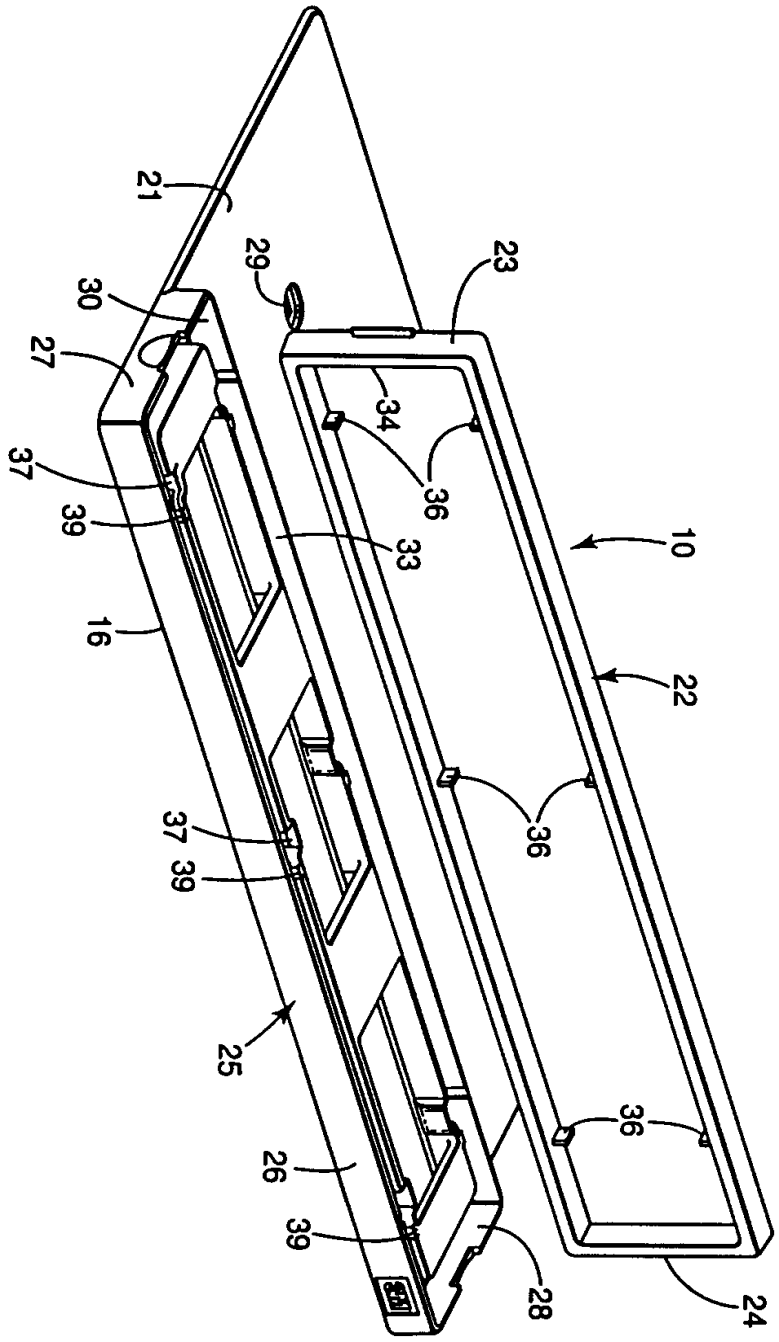


도면

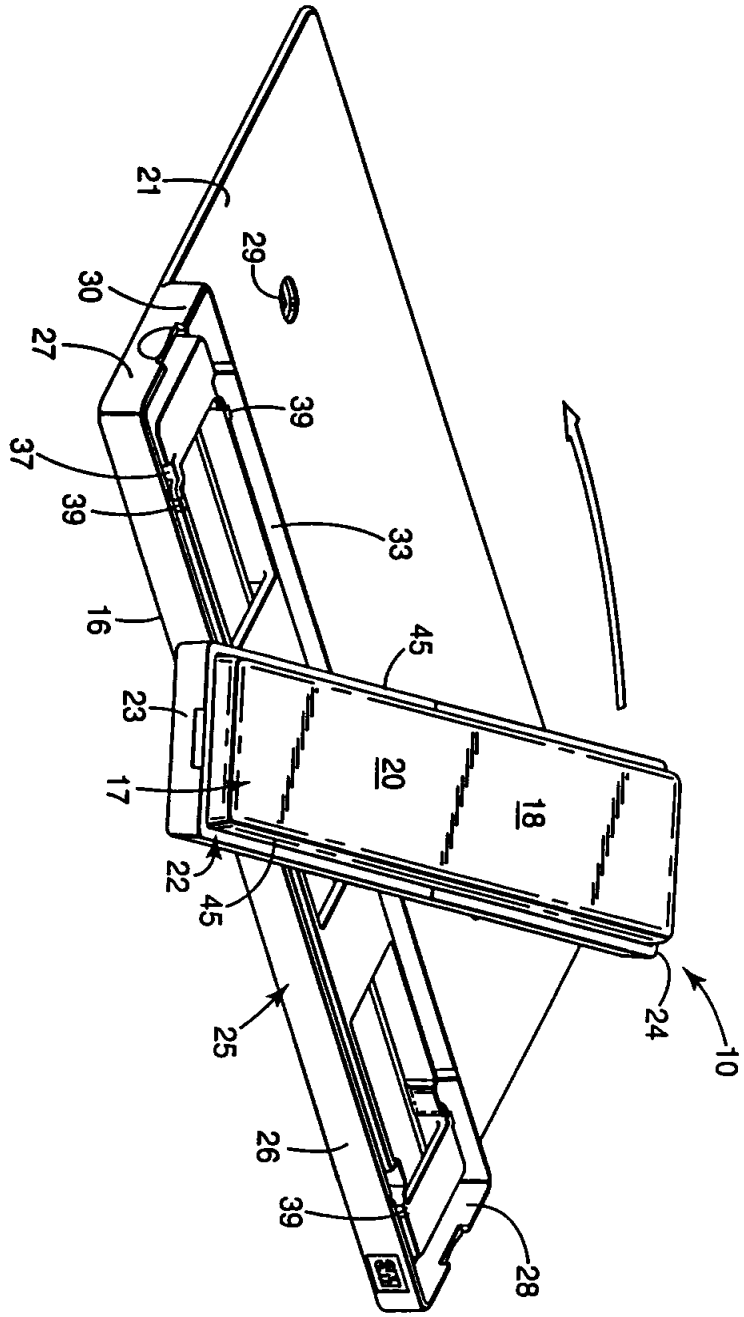
도면1



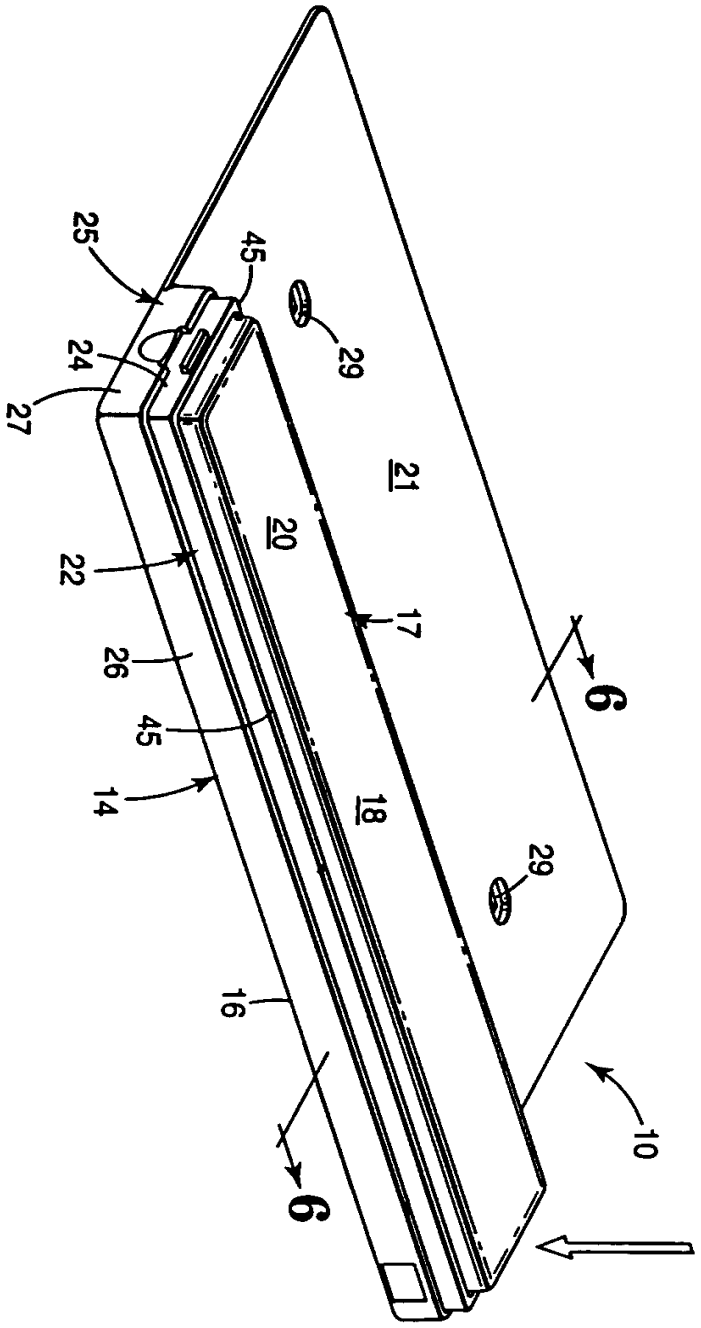
도면2



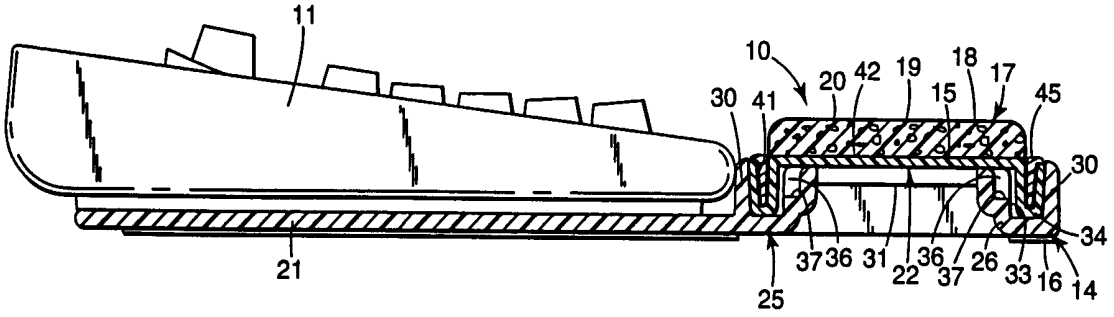
도면3



도면4


25
45
29
24
27
21
20
22
17
6
26
45
14
18
29
16
10
6

도면5


11
10
20
42
19
18
17
45
30
41
15
30
34
21
37
36
31
22
36
37
26
33
16
14
25

도면6

