



- (51) 국제특허분류:
G06F 3/033 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/004646
- (22) 국제출원일: 2011년 6월 27일 (27.06.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0064219 2010년 7월 5일 (05.07.2010) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 정영훈 (JEUNG, Young-Hun) [KR/KR]; 서울특별시 은평구 신사1동 3-26 거성빌라 402호, 122-879 Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 대아 (DAE-A INTERNATIONAL IP & LAW FIRM); 서울특별시 강남구 역삼동 830-71 한양빌딩 3층, 135-936 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,

CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

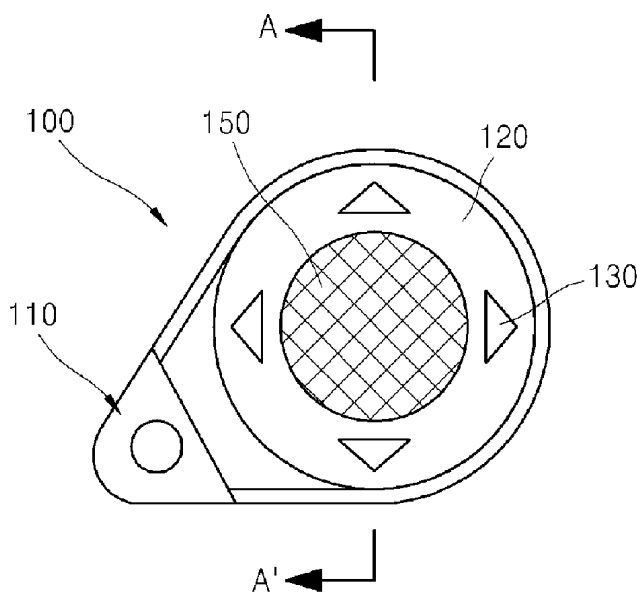
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: TOUCH SCREEN STEERING ADAPTER

(54) 발명의 명칭 : 터치스크린 조향 어답터

[Fig. 2]



(57) Abstract: The present invention pertains to a steering adapter for a touch screen, which comprises: a steering adapter body section, which has a size corresponding to an imaginary steering button portion of a portable terminal that has a touch screen, and a cross supporting pad that comes in contact with an area among imaginary steering buttons; a joystick section provided at the upper portion of the cross supporting pad so as to touch the imaginary steering buttons according to a manipulation by fingers; and a cover section provided in a shape that surrounds the lower portion of the joystick section.

(57) 요약서: 본 발명은 터치스크린용 조향 어답터에 관한 것으로, 터치스크린을 포함하는 휴대용 단말기의 가상 조향 버튼 부분에 대응되는 크기를 가지며, 상기 가상 조향 버튼 사이의 영역에 접촉되는 크로스 지지 패드를 포함하는 조향 어답터 몸체부와, 상기 크로스 지지 패드 상부에 구비되며, 손가락의 조작에 따라서 상기 가상 조향 버튼을 터치할 수 있도록 구비되는 조이스틱부 및 상기 조이스틱부의 하부를 감싸는 형태로 구비되는 커버부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

WO 2012/005463 A2

명세서

발명의 명칭: 터치스크린 조향 어답터

기술분야

- [1] 본 발명은 터치스크린용 조향 어답터에 관한 것으로, 보다 상세하게는 터치스크린을 사용하는 기기에서 화면에 표시되는 가상 조향 버튼을 실리콘 고무재질의 조이스틱형 어답터를 통하여 터치가 이루어질 수 있도록 함으로써, 조작감을 향상시키고, 보다 정확한 컨트롤이 이루어질 수 있도록 하는 기술에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 휴대용 MP3 단말기 또는 이동통신 단말기는 그 기술의 발달로 인하여 단순한 음성 정보만을 전달하는 단계를 넘어서서, 문자 정보, 게임, 동영상, 영화 등의 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 제공한다.
- [3] 특히 최근에는, 상기 기능을 수행하는 단말기들 중에서도 터치스크린을 이용한 단말기들이 증가되고 있으며, 이를 이용한 부가서비스들이 계속 증가되고 있는 추세에 있다.
- [4] 한편, 상기와 같은 터치스크린을 사용하는 단말기를 통하여 다양한 기능을 실행하기 위해서는 단말기의 터치스크린에 나타나는 가상의 키패드를 이용하고 있다.
- [5] 그러나, 이러한 가상의 키패드는 입력이 원활하지 않다는 문제점이 있다.
- [6] 특히, 게임 조작을 위한 조향 버튼 또는 기타 기능을 위한 버튼들 또한 가상으로 사용되고 있으며, 이러한 버튼들은 빠른 동작 인식과 정확한 컨트롤이 중요하다.
- [7] 도 1은 종래기술에 따른 터치스크린을 사용하는 단말기의 가상 조향 버튼을 나타낸 개략도이다.
- [8] 도 1을 참조하면, 터치스크린을 사용하는 휴대용 단말기(10)의 터치스크린부에 방향을 나타내는 조향 버튼부(20)와 기능 버튼부(30)가 표시되는 것을 볼 수 있다.
- [9] 상기와 같은 입력수단의 경우 평면상의 터치스크린부를 직접 눌러서 사용하는 형태이므로, 사용자가 정확하게 어디를 눌렀는지를 사용자 자신이 인식하기 어려운 경우가 발생할 수 있다.
- [10] 또한, 터치 방향과 화면 내의 이동 방향이 정확하게 일치하지 않는 오작동의 위험이 높다.
- [11] 아울러, 버튼의 가이드 부분이 없으므로 정확한 터치지점을 찾을 수 없고, 장시간 동안 사용하는 경우에는 사용자의 손가락이나, 손목 등에 무리가 가해질 수 있다는 문제점이 있다.
- [12] 따라서, 터치스크린의 감도를 향상시키거나, 가상 조향 버튼의 컨트롤 정확도를 향상시키기 위하여, 터치 보정 프로그램이나, 터치 오작동 방지

프로그램을 자체적으로 추가하는 등 많은 연구가 진행 중에 있다.

- [13] 그러나, 상기와 같은 소프트웨어적인 해결 방안은 프로그램 구동 능력의 제한이나 용량 제한 등 한계에 의해서 제한적으로만 사용이 가능한 문제가 있다.
- [14] 이와 같이, 아직까지 터치스크린용 조향 버튼 사용을 위한 완벽한 해결 방안을 제시하지 못하고 있는 실정이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [15] 본 발명의 기술적과제는 정전식 또는 감압식을 포함하는 모든 터치스크린용 화면에 용이하게 적용이 가능하면서도, 조향 성능을 향상시키고, 장기간 사용시에도 인체의 피로가 적은 향상된 조이스틱 타입의 터치스크린용 조향 어답터를 제공하는 것이다.
- [16] 아울러, 본 발명의 다른 기술적과제는 터치 방식의 디지털 조향 방식을 아날로그형 조향 방식으로 전환하여, 보다 부드럽고 원활한 조작이 가능하도록 하는 조이스틱 타입의 터치스크린용 조향 어답터를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [17] 본 발명의 일 실시예에 따른 터치스크린용 조향 어답터는 터치스크린을 포함하는 휴대용 단말기의 가상 조향 버튼 부분에 대응되는 크기를 가지며, 상기 가상 조향 버튼 사이의 영역에 접촉되는 크로스 지지 패드를 포함하는 조향 어답터 몸체부와, 상기 크로스 지지 패드 상부에 구비되며, 손가락의 조작에 따라서 상기 가상 조향 버튼을 터치할 수 있도록 구비되는 조이스틱부 및 상기 조이스틱부의 하부를 감싸는 형태로 구비되는 커버부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [18] 여기서, 상기 조향 어답터 몸체부는 일측 에지부에 스트랩 연결부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [19] 다음으로, 상기 조이스틱부는 손가락과 직접 접촉되어 조작 방향을 입력 받는 헤드부와, 상기 헤드부를 지지하며 입력 받은 방향에 힘을 전달할 수 있도록 구비되는 스틱부 및 전달 받은 상기 힘을 하부의 터치스크린에 전달하는 터치부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [20] 이때, 상기 조이스틱부는 손가락 조작시 상기 손가락 끝의 압력 또는 전류가 상기 터치스크린부에 전달되도록 하는 전도성 소재를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [21] 그리고, 상기 전도성 소재는 실리콘 수지, 염화비닐 수지, 폴리오르가노실록산 수지 및 폴리올레핀 수지 중 하나 이상이 첨가된 고무원료에 Ag, Au, Al, Cu, Pt, Ni 및 C(Carbon-black) 중 하나 이상의 도전성 필러 입자들이 첨가된 것을 특징으로 한다.
- [22] 다음으로, 상기 크로스 지지 패드는 카본블랙, 아라미드섬유, 폴리에스테르섬유 및 나일론섬유 중 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하고,

상기 조향 어답터 몸체부와 일체형인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [23] 본 발명에 의해 제공되는 조이스틱 타입의 터치스크린용 조향 어답터는, 아날로그 방식의 조이스틱을 제공함으로써, 터치스크린에서도 부드러운 방향 전환이 가능하도록 하며, 사용자의 조작감을 향상시킬 수 있는 효과를 제공한다.
- [24] 아울러, 쿠션 기능을 수행하여 평면의 터치스크린을 직접 터치하는 경우보다 손목의 피로감을 현저하게 감소시킬 수 있고, 터치스크린도 인체에서 발생하는 땀과 같은 분비물에 오염되는 문제를 해결할 수 있는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

- [25] 도 1은 종래기술에 따른 터치스크린을 사용하는 단말기의 가상 조향 버튼을 나타낸 개략도이다.
- [26] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 조이스틱 타입의 터치스크린용 조향 어답터를 나타낸 평면도이다.
- [27] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 조이스틱 타입의 터치스크린용 조향 어답터를 나타낸 단면도이다.
- [28] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 조이스틱 타입의 터치스크린용 조향 어답터를 나타낸 배면도이다.
- [29] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 조이스틱 타입의 터치스크린용 조향 어답터를 적용한 실시예를 나타낸 개념도이다.
- [30] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 조이스틱을 나타낸 사시도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [31] 이하에서는, 본 발명에 따른 조이스틱타입의 터치스크린용 조향 어답터에 대하여 상세히 설명한다.
- [32] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 상세하게 후술되어 있는 실시예들 및 도면을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.
- [33] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 조이스틱형 터치스크린용 조향 어답터를 나타낸 평면도이다.
- [34] 도 2를 참조하면, 터치스크린을 포함하는 휴대용 단말기의 가상 조향 버튼 부분에 대응되는 크기로 조향 어답터 몸체부(100)가 구비된다.
- [35] 이때, 본 발명에 따른 일 실시예로서 조향 어답터 몸체부(100)는 스트랩 연결부(110)를 포함하는 물방울 형태 또는 테니스 라켓 형태를 도시하였으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 즉, 원형, 사각형 및 기타 다각형 중 어느 형태든

특별한 제한은 없으며, 그 크기 또한 특별한 제한이 있는 것은 아니다.

- [36] 크기에 대한 예를 들면, 현재 터치스크린용 단말기로서 애플사의 아이폰(Iphone)에 비하여 아이패드(Ipad)는 약 4배 정도의 크기를 갖는다. 그리고 실제로는 아이폰(Iphone)에서 구현되는 화면크기의 2배 정도의 크기로 아이패드(Ipad)에서 구현되고 있다. 따라서, 본 발명에 따른 조향 어답터의 아이패드용은 아이폰용에 비하여 2배 더 크게 형성할 수 있다.
- [37] 다음으로, 조향 어답터 몸체부(100)의 상부에는 조이스틱부가 올려지며, 평면도상에서는 조이스틱의 헤드부(150)가 나타나게 된다. 이때, 조이스틱은 커버부(120)에 의해서 조이스틱 헤드부(150)를 제외한 나머지 부분이 감싸진 형태로 구비된다. 그리고, 커버부(120)에는 상/하, 좌/우를 나타내는 4방향의 방향표시부(130)가 구비된다.
- [38] 여기서, 조이스틱의 높이에 대해서는 특별한 제한은 없으나, 커버부(120)의 하부에 내장되는 조이스틱의 터치부 높이는 2.5 ~ 3.5mm를 갖도록 형성하는 것이 바람직하다. 높이가 2.5mm 미만이면 조이스틱에 의해서 눌러지는 힘이 약해져서 오작동의 위험이 높고, 3.5mm를 초과하는 경우에는 조이스틱 조작 동작이 부자연스럽고 불편해 질 수 있다.
- [39] 아울러, 상기 조이스틱은 손가락 끝의 압력 또는 전류가 상기 터치스크린부에 전달되도록 하는 전도성 패드를 사용하므로, 본 발명을 정전식 터치스크린뿐만 아니라 감압식 터치스크린에도 용이하게 적용할 수 있는 장점이 있다. 이러한 장점에 대해서는 하기 도 6을 통하여 더 상세히 설명하는 것으로 한다.
- [40] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 조이스틱형 터치스크린용 조향 어답터를 나타낸 단면도이다.
- [41] 도 3을 참조하면, 상기 도 2의 A-A'방향에 따른 단면을 나타낸 것으로 조이스틱의 구조를 볼 수 있다. 이때, 조이스틱의 터치부(180)는 기본적으로 실리콘 재질 또는 고무 재질로 형성하는 것이 바람직하다.
- [42] 예를들면 네오프렌, 부틸, 우레탄, 니트릴, 폴리술퍼드, 아크릴레이트, 실리콘, 플루오로카본, 폴리이소프렌, 아크릴로니트릴-부타디엔, 콜로로프렌 및 스티렌-부타디엔 고무류 중 하나 이상의 혼합물로 형성할 수 있다.
- [43] 아울러, 조이스틱 헤드부(150) 및 상/하 스틱부(170, 175)와 일체형으로 형성할 수 있다. 즉, 조이스틱 헤드부(150)의 이동 방향과 동일한 방향의 조이스틱 터치부(180)에 압력이 가해지는 구조로 형성하는 것이 바람직하다. 또한, 조이스틱 터치부의 하부에는 4방향에 대한 터치가 보다 정확하게 이루어질 수 있도록 하는 돌출형 터치 가이드부(185)가 더 구비될 수 있다.
- [44] 또한, 본 발명은 상기 4개의 버튼에 제한되는 것이 아니라 8방향 버튼 또는 그 이상의 버튼 등으로 다양하게 확장하여 적용할 수 있다.
- [45] 이와 같은 일체형 구조를 형성함으로써, 조작의 편의성을 높이면서, 저렴한 비용으로 대량 생산이 가능하도록 하고, 제조 원가 및 제품의 단가도 낮출 수 있고, 공정 효율을 향상시킬 수 있다.

- [46] 그 다음으로, 본 발명의 조이스틱 타입의 터치스크린용 조향 어답터는 휴대용 단말기의 터치스크린부에 올려진 상태에서 조작이 되는데, 이때, 터치스크린부에서 미끄러지거나 밀리는 경우 오작동이 발생할 수 있다.
- [47] 따라서, 조향 어답터 몸체부(100)의 하부에는 미끄럼 방지용 패드를 더 구비시키는 것이 바람직한데, 본 발명에서는 조이스틱을 지지하는 지지대도 필요하다. 따라서, 조향 어답터 몸체부(100)의 일부를 차단시킬 수 있는 크로스 지지 패드가 구비되는데, 그 구체적인 형상을 살펴보면 다음과 같다.
- [48] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 조이스틱형 터치스크린용 조향 어답터를 나타낸 배면도이다.
- [49] 도 4를 참조하면, 터치스크린부에 나타나는 조향 버튼부 사이의 영역을 커버하는 형태로 크로스 지지 패드(160)가 조향 어답터 몸체부(100)에 일체형으로 고정되는 형태로 구비된다.
- [50] 이와 같은 크로스 지지 패드(160)는 중심부에서 조이스틱의 하부 스틱부(175)를 지지하고, 그 외의 영역에서는 터치가 이루어지도록 한다. 이때, 터치가 더 용이하게 이루어지도록 하기 위해서 조이스틱 터치부(180)의 하부에는 4방향에 대한 돌출형 터치 가이드부(185)가 구비된다.
- [51] 아울러, 크로스 지지 패드(160) 하부는 미끄럼 방지용 패드로서의 역할을 한다.
- [52] 이때, 터치스크린부와 고정을 위해서 점착 특성을 향상시키면서도, 미끄럼에 의한 마찰 특성을 극대화시키기 위하여, 조향 어답터 몸체부(100) 제조를 위한 조성물에 카본블랙, 아라미드섬유, 폴리에스테르섬유 및 나일론섬유 중 하나 이상을 포함하는 소재를 더 첨가하여, 크로스 지지 패드(160)를 제조할 수 있다.
- [53] 또한, 상기와 소재들을 크로스 지지 패드(160) 부분만 달리 사용하여, 제조할 수도 있다. 그러나 이때, 조향 어답터 몸체부(100)와의 일체형 외관이 흐트러지지 않도록 하는 것이 바람직하다.
- [54] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 터치스크린용 조향 어답터는 조향 어답터 몸체부(100)에 아날로그 방식으로 방향을 조절할 수 있는 조이스틱과, 조이스틱을 지지할 수 있는 크로스 지지 패드(160)들이 모두 일체화된 형태로 이루어지도록 제조하는 것이 바람직하며, 그 최종 결과물을 실제 휴대기기에 적용한 예를 살펴보면 다음과 같다.
- [55] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 조이스틱형 터치스크린용 조향 어답터를 적용한 실시예를 나타낸 개념도이다.
- [56] 도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 터치스크린용 조향 어답터 본체부(200)는 평소에 휴대용 단말기(255)의 핸드 스트랩 액세서리로서 스트랩(280)에 매달린 형태로 사용된다.
- [57] 다음으로, 터치스크린부에 조향 버튼부(260)가 나타나는 경우에는 조향 버튼부(260)에 조향 어답터 본체부(200)에 포함된 조향 버튼이 조향 버튼부(260)에 매치되도록 배치시켜서 조향키로서 사용할 수 있다.
- [58] 아울러, 본 발명에 따른 조향 어답터는 조향 버튼부(260)에만 제한되는 것이

아니라, 기능 버튼부(270)에 대응되는 형태로도 제조되어 사용될 수 있다.

- [59] 또한, 정전식 터치스크린부나 전압식 터치스크린부에 모두 용이하게 적용되기 위해서는 조향 버튼이 개조될 수 있는데, 그 구체적 형상을 살펴보면 다음과 같다.
- [60] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 조이스틱을 나타낸 사시도이다.
- [61] 도 6을 참조하면, 일체형으로 구비되는 조이스틱 헤드부(350), 상부 스틱부(370), 조이스틱 터치부(380) 및 돌출형 터치 가이드부(385)를 볼 수 있다. 이때, 조이스틱 터치부(380)는 하부가 개방된 원통형으로 구비되어 내측에 하부 스틱부(미도시)에 의해서 지지되는 형태를 갖는다.
- [62] 그러나, 이에 항상 제한된 것은 아니다. 예를 들어서, 손으로 문지르는 것과 같이 연속적인 터치에 의해서 조향이 가능한 가상 조향 버튼부가 구비되는 경우라면, 굳이 돌출형 터치 가이드부(385)가 필요하지 않을 수 있다.
- [63] 이러한 경우에는 하부가 막인 얇은 원통형 조이스틱 터치부만으로도 방향 조절이 가능하며, 구형이나 타원형의 조이스틱 터치부가 사용되어도 충분한 조향이 가능하다.
- [64] 상기와 같은 본 발명의 조이스틱을 이용하는 경우는 감압식 터치스크린을 사용하는 휴대기기에서 유용할 수 있다. 그러나 조이스틱을 전도성 소재로 제조한다면 정전식 터치스크린을 사용하는 휴대기기에서도 충분히 사용이 가능하다.
- [65] 이때, 정전식의 터치스크린에 이용하는 경우 조이스틱의 전기 전도성을 향상시키기 위하여, 조이스틱 헤드부(350), 상부 스틱부(370), 조이스틱 터치부(380) 및 돌출형 터치 가이드부(385)를 제조하는 전도성 원료로서 실리콘 수지, 염화비닐 수지, 폴리오르가노실록산 수지 및 폴리올레핀 수지 중 하나 이상이 첨가된 고무원료에 Ag, Au, Al, Cu, Pt, Ni 및 C(Carbon-black) 중 하나 이상의 도전성 필러 입자들이 첨가된 조성물을 이용할 수 있다.
- [66] 이와 같이 소재들을 이용하여 조이스틱의 전기 전도성을 향상시키는 경우 일반적인 손가락 터치보다 정전압을 더 증폭시킬 수 있으므로, 가상 조향 버튼부의 조작 특성을 더 향상시킬 수 있으며, 터치 정확도를 더 높일 수 있다.
- [67] 또한, 상술한 바와 같이 조이스틱 터치부(380)의 형태를 다양하게 형성함으로써, 다양한 조작 효과를 얻을 수 있다.
- [68] 상술한 바와 같이, 본 발명에 의해 제공되는 조이스틱 타입의 터치스크린용 조향 어답터는, 부드러운 조향이 가능한 아날로그 방식을 이용함으로써, 사용자의 인식 능력을 향상시킬 수 있고, 정확한 컨트롤이 가능해지도록 할 수 있다.
- [69] 아울러, 터치시 쿠션 기능을 수행하여 평면의 터치스크린을 직접 터치하는 경우보다 손가락 또는 손목의 피로감을 현저하게 감소시킬 수 있고, 터치스크린의 입장에서 인체에서 발생하는 땀과 같은 분비물에 오염되는 문제를 해결할 수 있다.

- [70] 또한, 정전식이나 전압식 등 모든 종류의 터치스크린을 사용하는 기기에 적용이 가능하므로, 그 활용성을 극대화시킬 수 있다.
- [71] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

청구범위

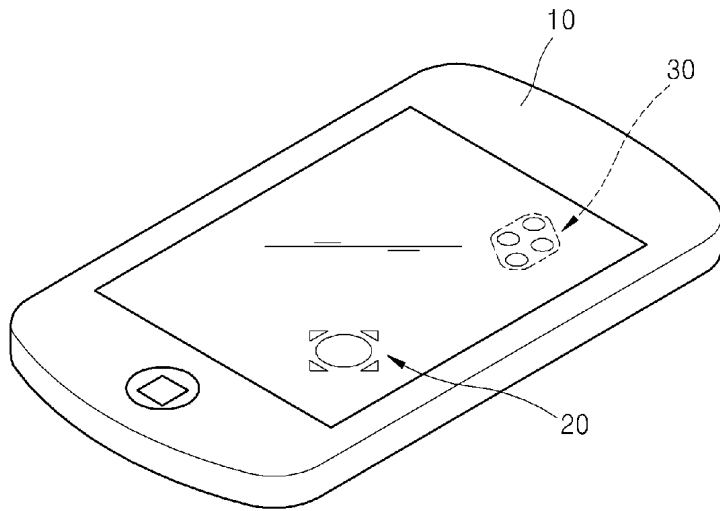
- [청구항 1] 터치스크린을 포함하는 휴대용 단말기의 가상 조향 버튼 부분에 대응되는 크기를 가지며, 상기 가상 조향 버튼 사이의 영역에 접촉되는 크로스 지지 패드를 포함하는 조향 어답터 몸체부; 상기 크로스 지지 패드 상부에 구비되며, 손가락의 조작에 따라서 상기 가상 조향 버튼을 터치할 수 있도록 구비되는 조이스틱부; 및 상기 조이스틱부의 하부를 감싸는 형태로 구비되는 커버부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 터치스크린용 조향 어답터.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서, 상기 조향 어답터 몸체부는 일측 에지부에 스트랩 연결부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 터치스크린용 조향 어답터.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서, 상기 조이스틱부는 손가락과 직접 접촉되어 조작 방향을 입력 받는 헤드부; 상기 헤드부를 지지하며 입력 받은 방향에 힘을 전달할 수 있도록 구비되는 스틱부; 및 전달 받은 상기 힘을 하부의 터치스크린에 전달하는 터치부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 터치스크린용 조향 어답터.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서, 상기 터치부는 조향 어답터 바닥면을 기준으로 2.5 ~ 3.5mm 높이를 갖는 것을 특징으로 하는 터치스크린용 조향 어답터.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서, 상기 조이스틱부는 손가락 조작시 상기 손가락 끝의 압력 또는 전류가 상기 터치스크린부에 전달되도록 하는 전도성 소재를 포함하는 것을 특징으로 하는 터치스크린용 조향 어답터.
- [청구항 6] 제 5 항에 있어서, 상기 전도성 소재는 실리콘 수지, 염화비닐 수지, 폴리오르가노실록산 수지 및 폴리올레핀 수지 중 하나 이상이 첨가된 고무원료에 도전성 필러 입자들이 첨가된 것을 특징으로 하는 터치스크린용 조향 어답터.
- [청구항 7] 제 6 항에 있어서, 상기 도전성 필러 입자는 Ag, Au, Al, Cu, Pt, Ni 및 C(Carbon-black) 중 하나 이상 재질인 것을 특징으로 하는 터치스크린용 조향 어답터.
- [청구항 8] 제 1 항에 있어서,

상기 크로스 지지 패드는
카본블랙, 아라미드섬유, 폴리에스테르섬유 및 나일론섬유 중
하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 터치스크린용 조향
어답터.

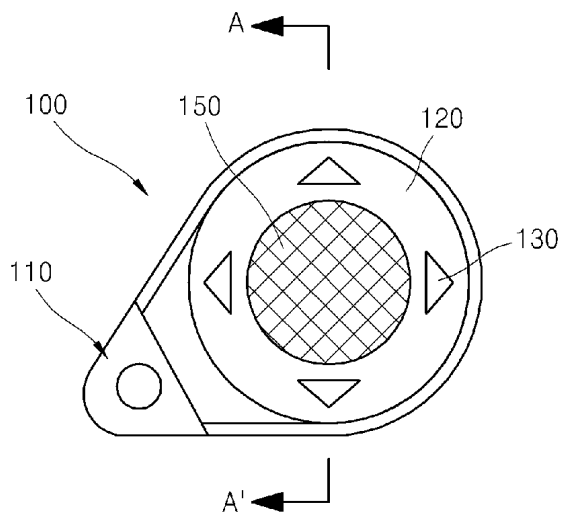
[청구항 9]

제 1 항에 있어서,
상기 크로스 지지 패드는
상기 조향 어답터 몸체부와 일체형인 것을 특징으로 하는
터치스크린용 조향 어답터.

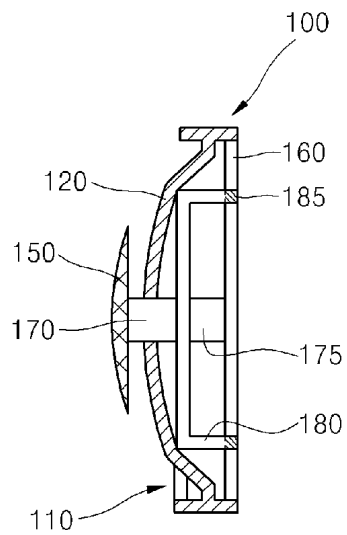
[Fig. 1]



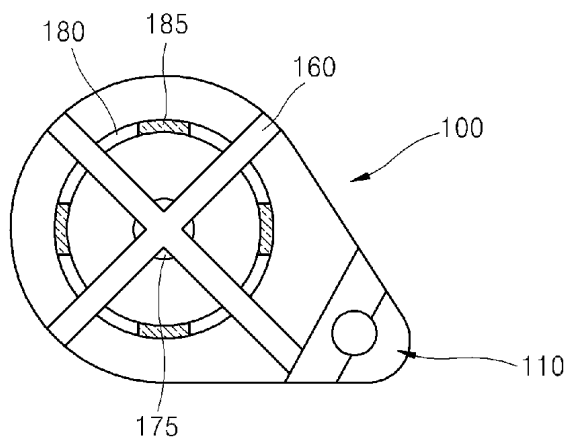
[Fig. 2]



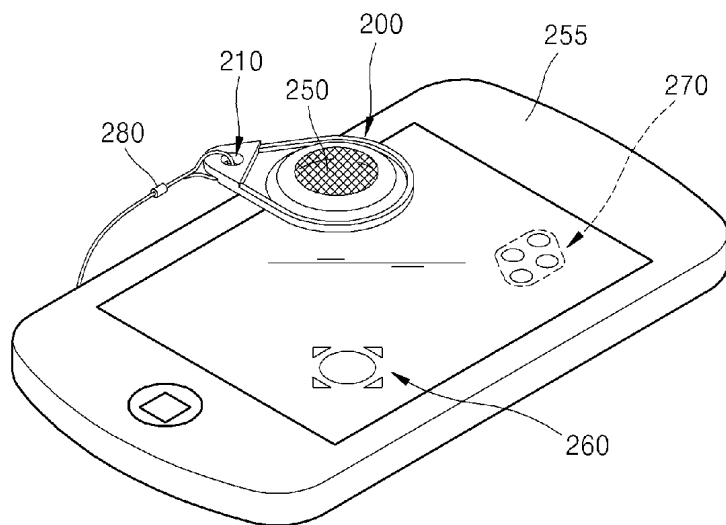
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]

