



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년10월08일

(11) 등록번호 10-1558730

(24) 등록일자 2015년10월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04B 1/38 (2015.01)

(21) 출원번호 10-2014-0007417

(22) 출원일자 2014년01월21일

심사청구일자 2014년02월03일

(65) 공개번호 10-2015-0087037

(43) 공개일자 2015년07월29일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020110083512 A

(73) 특허권자

김중영

울산광역시 울주군 언양읍 장터1길 17-13

(72) 발명자

김중영

울산광역시 울주군 언양읍 장터1길 17-13

전체 청구항 수 : 총 11 항

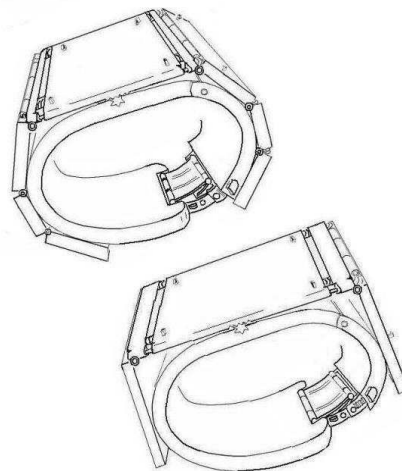
심사관 : 이희봉

(54) 발명의 명칭 **와치형스마트단말기편의장치**

**(57) 요약**

휴대 단말기를 손에 쥐지 않고도 손으로 잡고 하는 것 이상으로 손목이라는 제한된 공간상에서 통화와 정보검색 및 교환을 편리하고 완벽하게 구현해주는 안출된 편의장치로서 인체의 손 역할을 대행할 작동유닛이 보관·장착된 케이스와 그 케이스 한쪽 끝 이음 부분에 탄성의 관절장치를 설치하고 서로 연결시켜 편의장치에 탑재된 단말기를 이용함에 있어 안출된 편의기능(단말기와 편의장치의 합체, 단말기를 구부려 손목에 착용하여 휴대, 편의장치 작동을 위해 전개, 편의장치에 탑재된 단말기의 선회, 회전, 승강으로서 일련의 연결된 동작기능)의 작동이 연속동작으로 이루어지도록 연결된 케이스를 유기체처럼 연쇄구동트레인화하여 손목에 착용 구속된 단말기의 이용시에도 기존 바형 단말기를 손으로 잡거나 쥐고 사용하는 것과 같은 효과를 가져오게하는 와치형 스마트단말기 편의장치.

**대표도**



**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

물성자체로 휘어지는 플렉시블단말기 및 구부리는 수단으로 관절이 장치된 밴드어플단말기를 탑재하여 구부려 손목에 착용시키고 기대된 편의기능을 실현하는 와치형 스마트단말기편의장치(100)에 있어서,

상기 플렉시블 및 밴드어플단말기를 탑재하여 기대된 편의동작을 구현하는 거치대(110);

상기 거치대(110)를 손목에 지지 및 고정하는 밴드(300);

상기 거치대(110) 아래 상기 밴드(300)의 외면 둘레를 따라 형성되어 상기 밴드(300)를 축으로 상기 거치대(110)를 위쪽 손목 등에서 아래쪽 손목 배까지 슬라이딩이동을 안내하는 가이드부(301); 및

상부 일 측은 상기 거치대(110) 중간내부 고정걸림홈(127)에 삽입되어 고정된 채 회전수단으로 상기 거치대(110)의 방향위치를 바꾸고 하부 타 측은 상기 가이드부(301) 내부 레일을 수단으로 하는 베이스(211)에 고정된 채 상기 밴드(300)와 연결되며 상기 거치대(110)를 지지하고 이동수단으로 상기 가이드부(301)를 따라 이동하는 거치대지지구(200);를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 와치형 스마트단말기편의장치.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 회전수단으로,

양측의 단부 중 일 측은 상기 거치대(110)에 타 측은 상기 거치대지지구(200)에 지지되어 양측의 동작을 전달하며 상기 거치대지지구(200)를 축으로 상기 거치대(110)를 회전시키는 토션탄성체를 수단으로 하는 회전동력장치(210);의 일단 단부

상기 거치대지지구(200) 외부둘레에 형성된 상기 회전동력장치(210)의 일단 단부를 고정시켜 상기 거치대(110)의 방향위치를 사용자 임의로 다양하게 제어하게 하는 1개 이상의 방향고정홈(202, 203);

상기 거치대지지구(200) 원통둘레를 따라 형성된 상기 거치대(110)와 상기 거치대지지구(200)를 연결하는 고정걸림관(290); 및

상기 거치대 내 상기 고정걸림관(290)이 삽입되는 고정걸림홈(127);으로 구성되어 사용자가 상기 거치대(110)의 탑재단말기를 당기면 회전조작수단으로 상기 회전동력장치(210)의 단부가 상기 방향고정홈(202,203)에서 탈루되어 탄성으로 원위치회전되고 회전동작 중이나 회전 후 상기 단말기를 가압하여 상기의 단부를 원하는 상기 방향 고정홈에 다시 삽입시켜 사용자의 자세, 용도, 목적 등에 따라 사용방향을 조정할 수 있게 구성된 와치형 스마트단말기편의장치.

**청구항 3**

제2항에 있어서,

상기 방향고정홈(202, 203)은,

편의적으로 상기 회전동력장치(210)의 수단인 토션탄성체가 뒤틀리지 않는 원상태의 상기 거치대(110)가 가로 횡 방향이 되는 0° 위치를 기점으로,

상기 단말기가 세로로 손목에 착용 휴대 되는 상기 회전동력장치(210)의 단부가 시계반대방향 90° 위치까지 당겨져 삽입되는 제1방향고정 홈(202); 및

상기 단말기가 손목에 착용된 채 이용되는 방향위치인 상기의 단부가 시계방향으로 45° 위치까지 제껴져 삽입되는 제2방향고정 홈(203);을 형성하여 사용자가 손목에 세로로 착용된 상기 거치대(110)의 탑재 단말기를 당기면 회전조작수단으로 상기의 단부가 상기 제1방향고정 홈(202)에서 탈루되어 상기 회전동력장치(210)의 동력으로 상기 거치대지지구(200)를 축으로 상기 거치대(110)는 시계방향으로 90° 자동회전되어 상기 0° 위치로 원 위치

되게 구성된 와치형 스마트단말기편의장치.

**청구항 4**

제2항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 거치대(110)는 힌지로 연결된 상부(140), 중앙부(111), 하부(150)케이스;의 조합으로 이루어지고

상기 회전조작수단으로,

상기 중앙부(111) 케이스 내부 앞쪽에 형성된 회전걸림밀대(121)

상기 회전걸림밀대(121)와 대향되는 위치에 형성된 회전걸림간(122);

상기 회전걸림간(122)의 하부 관절이 달린 발을 갖춘 푸시핀(123);

회전동력을 전달하는 회전동력장치(210)의 일단인 단부가 보관 및 동작되는 공간으로 상기 중앙부(111) 케이스 내부 직사각통홈(125); 및

상기 내부 직사각통홈(125)의 일 측면에 형성된 내부가 만곡된 구조의 개구부(126);를 구성하여 사용자가 상기 거치대(110)의 탑재단말기를 손목 안 측으로 당기면 상기 회전걸림밀대(121)가 상기 회전걸림간(122)을 아래로 밀게 되고 동시에 상기 푸시핀(123)이 아래로 밀리며 개구부(126) 내부의 만곡된 구조로 관절이 달린 상기 푸시핀(123)의 발(124)이 굽혀지며 상기 개구부(126)에서 튀어나와 상기 회전동력장치(210)의 단부를 밀어 상기 방향고정홈(202, 203)에서 탈루되도록 구성한 와치형 스마트단말기편의장치.

**청구항 5**

제1항에 있어서,

상기 이동수단으로,

상기 거치대(110) 내부 원통형 거치대지지구(200) 오목한 안착부(101) 둘레를 따라 형성된 고정걸림홈(127);

상기 거치대지지구(200) 외부둘레 상기 고정걸림홈(127)에 삽입되는 고정걸림관(290);

상기 거치대지지구(200) 하부의 수평축(208) 좌우단부 둘레에 구비된 이동바퀴(207);

상기 축(208) 좌·우 단부의 내부에 진퇴동작의 제2탄성체(218)가 구비된 이동걸림쇠(209);

상기 가이드부(301) 내 상기 이동바퀴(207)를 지지 및 고정하는 레일형태의 베이스(211); 및

상기 베이스(211) 내부에 형성된 상기 이동걸림쇠(209)와 치합하는 이동걸림턱(215);벨트를 형성하여 상기 거치대의 탑재단말기를 당기면 이동조작수단으로 상기 이동걸림쇠(209)는 상기 이동걸림턱(215)에서 탈루되어 이동되며 당기는 동작정지로 상기 이동걸림쇠(209)가 상기 이동걸림턱(215)에 탄성으로 자동삽입고정되게 하여 상기 단말기를 사용자세, 용도, 목적 등에 따라 위 손목 등에서 아래 손목 배까지 이동 중 어디에서나 고정하고 사용할 수 있게 구성된 와치형 스마트단말기편의장치.

**청구항 6**

제5항에 있어서,

상기 거치대(110)는 힌지로 연결된 상부(140), 중앙부(111), 하부(150)케이스;의 조합으로 이루어지고

상기 이동조작수단으로,

상기 중앙부(111) 케이스 내부 중앙에 형성된 이동걸림간(206);

상기 이동걸림간(206)과 대응하는 위치에서 상기 이동걸림간(206)을 중간에 두고 소정의 간격으로 이격되어 상(좌)에 형성된 제2이동걸림밀대(204), 하(우)에 형성된 제1이동걸림밀대(205);가 가로로 대향 설치되고,

상기 이동걸림간(206) 아래에 일체로 형성된 이동걸림발(213); 및

상기 이동걸림발(213) 하부 상기 이동걸림쇠(209)와 체결된 제2스트링(220)과 결속된 수평레버(214);의 구성으로 사용자가 상기 거치대(110)의 탑재단말기를 당기거나 밀면 상기 이동걸림밀대(204,205)와 상기 이동걸림간

(206)의 조작으로 상기 이동걸림발(213)이 상기 수평레버(214)를 밀어 체쳐 상기 수평레버(214)와 상기 제2스트링(220)으로 연결된 상기 이동걸림쇠(209)가 당겨지며 상기 이동걸림턱(215) 벨트에서 탈루되어 상기 거치대(110)가 이동가능 하도록 구성된 와치형 스마트단말기편의장치.

**청구항 7**

제6항에 있어서,

상기의 중앙부케이스(111)는,

본체(112)와 상기 본체의 상부와 결합되는 다수의 덮개(113) 구조로서,

상기 본체(112) 상면 앞쪽에 회전걸림간(122), 중앙에 상기 이동걸림간(206)이 형성된 상기 거치대지지구(200);가 구비되고

상기 다수의 덮개(113)들 간의 동작공간확보를 위해 이격거리를 두고 3등분 되어, 상단덮개(114)·내부의 앞쪽에는 회전걸림밀대(121)와 중앙에는 가로로 대향된 1개 이상의 상기 이동걸림밀대(204,205)가 형성된 중간덮개(115)·하단덮개(116); 및

상기의 상단(114)·중간(115)·하단덮개(116) 양 측면에 길이대로 설치된 관(120) 속에서 상기 상단(114)과 상기 하단덮개(116) 사이를 왕복하는 상기 중간덮개(115)의 왕복 수평축으로 제1탄성체(118)를 구비한 이동간(117);으로 형성되어 사용자가 상기 중간덮개(115)에 탑재된 단말기를 당기면 상기 회전걸림밀대(121)와 상기 회전걸림간(122)의 조작으로 상기 거치대지지구(200) 내부의 작은 원통형 돌레를 따라 감겨 장치된 회전동력장치(210)에 의한 자동회전과 상기 이동걸림밀대(204,205)와 상기 이동걸림간(206)의 조작으로 상기 이동걸림턱(215)에서 상기 이동걸림쇠(209)의 탈루로서 이동대기상태구성의 와치형 스마트단말기편의장치.

**청구항 8**

물성자재로 휘어지는 플렉시블단말기 및 구부리는 수단으로 관절이 장치된 밴드어블단말기를 탑재하여 구부려 손목에 착용시키고 기대된 편의기능을 실현하는 와치형 스마트단말기편의장치(100)에 있어서,

상기 플렉시블 및 밴드어블 단말기를 탑재하여 기대된 편의동작을 구현하는 거치대(110)와;

상기 거치대(110)를 손목에 지지 및 고정하는 밴드(300); 및

상부 일 측은 상기 거치대(110) 중간내부 고정걸림홈(127)에 삽입되어 고정된 채 상기 거치대(110)의 방향위치를 바꾸는 회전동작을 수행하고 하부 타 측은 밴드(300)돌레 상에 형성된 가이드부(301) 내부 레일을 수단으로 하는 베이스(211)에 고정된 채 상기 밴드(300)와 연결되며 상기 거치대(110)를 지지하고 상기 가이드부(301)를 따라 손목 등에서 손목 배까지 이동케 하는 거치대지지구(200);를 포함하되,

상기 밴드(300)에 상기 거치대(110)가 구부러져 합체되고 전개되는 수단은,

상기 거치대(110)는 탄성힌지로 연결된 상부(140)·중앙부(111)·하부(150)의 케이스로 형성되어 고정수단으로 상기 거치대(110)는 소정각도로 꺾여 상기 밴드(300)와 체결되고, 체결해제로 자동으로 상기 밴드(300)에서 분리되어 펼쳐져 전개되도록 구성된 와치형 스마트단말기편의장치.

**청구항 9**

제8항에 있어서,

상기의 상부(140)·중앙부(111)·하부(150)케이스는 미닫이 수납케이스구조로서 하부의 본체;

상기 본체의 상부와 결합되는 앞뒤가 뚫린 상부의 덮개;의 구조로 형성하고

상기 본체들은 제1탄성힌지;

상기 덮개들은 제2힌지;로 서로 연결시키고

상기 중앙부(111) 케이스덮개들 간의 동작공간확보를 위해 이격거리를 두고 상단덮개(114)·중간덮개(115)·하단덮개(116);로서 3등분으로 분리 형성하고

상기 고정수단 및 체결해제는,

상기 거치대(110) 하면 상·하단에 일정간격으로 대향 설치된 체결홈(129);

상기 밴드(300) 상에 상기 체결홈(129)과 상대위치의 체결결림쇠(128);

상기 상단덮개(114)·중간덮개(115)·하단덮개(116) 양 측면에 길이대로 설치된 관(120) 속에서 동작하며 상기 상단덮개(114)와 하단덮개(116) 사이를 왕복하는 상기 중간덮개(115)의 왕복 수평축으로 제1탄성체(118)를 구비한 이동간(117);

상기 거치대(110)의 분리전개를 조작하는 상기 밴드(300) 상단 중앙 양 측면에 형성된 원형기어형의 전개피동간(339); 및

상기 중간덮개(115) 양 측면 중앙하부에 상기 전개피동간과 치합되어 동작하는 직선기어형의 전개능동간(119); 을 형성하여 사용자가 상기 중간덮개(115) 상의 탑재단말기를 당기거나 밀면 상기 전개능동간(119)이 상기 전개피동간(339)을 조작하여 상기 전개피동간과 제1스트링(338)으로 연결된 상기 체결결림쇠(128)를 상기 체결홈(129)에서 탈루시켜 상기 거치대(110)를 상기 밴드(300)에서 탄성으로 자동분리 전개되도록 구성한 와치형 스마트단말기편의장치.

### 청구항 10

물성자체로 휘어지는 플렉시블단말기 및 구부리는 수단으로 관절이 장치된 밴드어블단말기를 탑재하여 구부려 손목에 착용시키고 기대된 편의기능을 실현하는 와치형 스마트단말기편의장치(100)에 있어서,

상기 플렉시블 및 밴드어블 단말기를 탑재하여 기대된 편의동작을 구현하는 거치대(110)와;

상기 거치대(110)를 손목에 지지 및 고정하는 밴드(300); 및

상부 일 측은 상기 거치대(110) 중간내부 고정결림홈(127)에 삽입되어 고정된 채 상기 거치대(110)의 방향위치를 바꾸는 회전동작을 수행하고 하부 타 측은 밴드(300)둘레 상에 형성된 가이드부(301) 내부 레일을 수단으로 하는 베이스(211)에 고정된 채 상기 밴드(300)와 연결되며 상기 거치대(110)를 지지하고 상기 가이드부(301)를 따라 손목 등에서 손목 배까지 이동케 하는 거치대지지구(200);를 포함하되,

상기 거치대(110)에 탑재된 단말기의 승강을 위하여,

상기 거치대(110)는 힌지로 연결된 상부(140)·중앙부(111)·하부(150)케이스;조합으로 이루어지고

상기 상부(140)·중앙부(111)·하부(150)케이스는 미닫이 수납케이스구조로서 하부의 본체;

상기 본체의 상부와 결합되는 앞뒤가 뚫린 상부의 덮개;구조로 형성되고

상기 본체들은 제1탄성힌지; 및

상기 덮개들은 제2힌지;로 서로 연결시켜 상승수단으로 상기 덮개들은 상기 본체와 분리되며 상기 거치대(110)에 탑재된 단말기가 비록 손목에 착용·고정되어도 자동상승되어 기존bar형 단말기를 손으로 잡고 귀에 갖다 대는 위치와 같은 위치에서 수화부가 작동되도록 구성된 와치형 스마트단말기편의장치.

### 청구항 11

제10항에 있어서,

상기 상승수단으로,

양측의 단부 중 일 측은 상기 거치대지지구(200)에 타 측은 상기 거치대(110)에 지지 및 고정되어 회전동력을 상기 거치대(110)에 전하는 회전동력장치(210);

상기 상부(140)·중앙부(111)·하부(150)케이스의 본체 외부 양 측면 길이대로 형성된 덮개통로홈(135);

상기 상부(140)·중앙부(111)·하부(150)케이스의 덮개 내부 양 측면의 길이대로 돌출되어 상기 덮개통로홈에 삽입·고정된 상태로 동작하는 덮개이동판(134);

양측 중 일 측은 상기 상부(140) 케이스 본체에 고정되고 타 측은 상기 중앙부(111) 케이스 덮개 하단 단부에 체결되는 구조로 작동하는 상승동력장치(130);

상기 중앙부(111) 케이스 내 상기 상승동력장치(130)를 조작하는 상승결림레버(131);

상기 거치대지지구(200) 외부둘레 상에 상기 거치대(110)의 회전 시 상기 상승걸림레버(131)와 치합되는 위치에 형성된 상승걸림턱(216);

상기 중앙부(111) 케이스 본체(112) 내 상기 상승동력장치(130) 하단 단부에 형성된 상승통제걸림홈(133); 및  
 상기 상승걸림레버(131)와 연결되고 상기 상승통제걸림홈(133)에 삽입되어 상기 상승동력장치(130) 작동을 구속 및 통제하는 상승통제걸림쇠(132);로 형성되어 상기 회전동력장치(210)에 의한 상기 거치대(110)의 회전 시 공이의 상기 상승걸림턱(216)이 상기 상승걸림레버(131)를 타격하면 상기 상승통제걸림홈(133)에서 상기 상승통제걸림쇠(132)가 탈루되며 상기 상승동력장치(130)의 동력으로 힌지로 연결된 상기 덮개들이 일체로 자동슬라이딩 상승되게 구성된 와치형 스마트단말기편의장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 독특한 형상 및 기능을 갖춘 스마트폰을 포함한 이동 단말기와 손목에 착용 되도록 구성된 시중의 와치형 휴대 단말기에 있어 현재까지 손목에서의 구속으로 폰 기능이 제한되게 사용되어짐에 따라 일반 스마트폰의 기능 보조재로서의 역할에 머무는 와치형 휴대단말기의 기능보완으로 손목에서 구속된 상태에서도 손으로 폰을 잡고 이용하는 것보다 더 편리하게 이용되어 와치형 휴대단말기의 스마트폰 보조 재로부터의 완전한 독립과 아울러 폰에서 인체의 손까지도 해방시킴을 목적으로 하는 기술에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 먼저 앞으로 폰 시장을 선도할 웨어러블폰으로서 첫 진화단계로 현재 소위 와치폰 형태로서 출시된 웨어러블폰의 효용성은 기존 스마트폰의 보조기구로서 효용가치만을 가질 뿐 진정한 독립된 폰이라 할 수 없는 불완전한 웨어러블폰임에 따라 그 와치폰 형태의 스마트폰을 진정한 독립된 웨어러블폰으로 재창조하기 위해 기존의 스마트폰을 포함한 이동단말기의 케이스 상에 본 편의장치와 결합 되도록 일단의 체결장치 및 그 단말기가 삼 단계, 삼면으로 구부러질 수 있도록 관절장치를 설치하여 기존의 스마트폰을 포함한 이동단말기를 밴드어블 단말기로 구성하여 본 편의장치에 탑재시킴으로 인해 기존의 스마트폰기술만으로도 얼마든지 충분한 진정한 독립된 웨어러블 단말기로 재창조하는 기술이다.

[0003] 삭제

[0004] 다음으로 가까운 장래에 양산되어 질 플렉시블폰의 획기적, 혁신적 기능이라는 휘어지고 구부러질 수 있는 물성을 백분 활용하기 위해서는 플렉시블폰에 역시 안출된 편의장치와 결합 되도록 간단히 체결장치만을 설치함으로써 그 물성의 효용가치를 더욱 배가시킬 것으로 사료되고 따라서 아무리 첨단 플렉시블폰이라 할지라도 편의장치와 함께 사용되지 않는 한 휘어질 수 있는 물성적 특징 기능만 갖춘 현재의 단순 스마트폰으로 진략할 뿐이며 진정한 독립된 웨어러블폰과는 상당한 괴리가 있어 실생활에는 효용이 그다지 크지 않을 것이라 사료됨에 따라 플렉시블폰은 이 편의장치와 합체됨으로 인해서만 비로소 그 물성의 효용성이 충분히 활용됨으로써 종합하면 이러한 장래 최첨단의 플렉시블 단말기가 실생활에서보다 유용하게 사용되어 지도록 하는 진일보한 와치형 휴대단말기 편의장치기술이다.

[0005] 삭제

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 와치형 휴대 단말기를 포함한 각종의 웨어러블폰이 개발되고 출시되고 있지만 아직까지 활성화되지 못하고 기술의 초보단계에 머무는 것은 현재까지 그 폰의 여러 기능상의 미비점도 있지만 무엇보다 폰을 사용함에 있어 반드시 폰을 손에 쥐고 사용해야만 하는 인체구조공학적인 사용상의 제약문제에 따른 근본적인 문제해결 없이는, 즉 와치형 휴대 단말기로서 스마트폰이 인체의 손목에 묶이는 공간의 제약을 받을 경우 인체공학상 스마트폰의 전화를 걸고 받고 하는 기본적인 기능사용조차도 제한될 뿐 아니라 스마트폰의 특색인 정보통신의 검색 및 교환을 위한 사용자의 이용자세도 아주 불편할 수밖에 없음에 따라 와치형 휴대단말기는 항상 스마트폰의 보조재로

만 머물 수밖에 없어 진정한 독립된 기기로서의 구체화는 실현불가 할 것 같고 또한 미래에 아무리 잘 휘어지고 접히는 휴대폰기술이 개발되어 진다 할지라도 손목이라는 제한된 공간을 초월하여 기존 바형 단말기를 이용하는 것과 같은 편리한 기능을 갖춘 스마트단말기와 인체를 있는 인체에 최적화된 인터페이스장치의 개발이 필요하며 즉 스마트단말기가 손목에 착용되어 묵인 상태에서도 스마트단말기를 직접 손으로 잡거나 쥐고 이용하는 것과 같은 효과를 내는 인체의 손 역할을 대행할 장치개발의 여하에 의해 진정으로 독립된 웨어러블 폰으로 거듭나는 기술진전이 이루어질 수 있다.

**과제의 해결 수단**

[0007]

먼저 기능이 제한된 기존의 와치형 스마트폰이 아닌 일반스마트폰을 이용하여 손목 상에서 구부러져 휴대·보관 되도록 기존 바 형태의 단말기에 관절장치를 구성하여 밴드어블 단말기로 변형하거나 가까운 장래에 출현 될 별도로 구부러지게 하는 장치가 필요 없는 플렉시블 단말기를 채용하여 안출된 편의장치와 일체화 되도록 단말기 케이스 뒷면에 결속장치를 구성하고, 다른 한편으로는 편의기능의 작동모듈을 설치하기 위한 일단의 방편으로 케이스를 사용하여 그 케이스 안에 작동모듈을 장착·보관하고 케이스 뚜껑에 체결장치를 설치하여 안출된 밴드어블 및 플렉시블 단말기를 와치형 스마트단말기 편의장치에 결속·탑재한 후 모듈이 장착된 각 케이스를 탄성 관절장치로 서로 연결시켜 연쇄구동케이스트레이너로 구성하고 그 트레이너의 인체의 손 역할을 대행하는 기능에 의해 손목에 착용된 스마트단말기를 기존 바형 단말기를 이용하는 것 이상으로 편리하게 이용되게 하고 종래에는 바형 단말기에서 한쪽 손을 해방시키는 결과를 가져온다.

**발명의 효과**

[0008]

안출된 와치형 스마트단말기가 비록 손목에 묶여있다는 공간적 제약이 있지만 굳이 그 이동 단말기를 손에 쥐지 않고도 오히려 손으로 잡고 사용하는 것보다 더 편리하게 전화를 걸고 받고, 정보를 검색 및 교환할 수 있는 스마트단말기의 기능을 백분 활용할 수 있도록 인체의 손 역할을 대행하는 고안된 구동케이스트레이너를 이용하여 와치형 단말기의 사용이 이루어지고, 상설하면-통화기능의 수신 및 발신 시 한 번의 이어진 단말동작(이 세상에서 가장 쉬운 일이 손바닥뒤집기라는 속담에서의 인체의 동작처럼 본 편의장치에 탑재된 단말기를 잡은 상태에서 손바닥만 뒤집으면 되는 동작)에 의해 안출된 장치의 순차적인 메카니즘에 의해 자동연쇄동작기능으로 이어지며 그 과정은 장치에 탑재된 단말기가 인체의 위쪽 손목 등에서 아래쪽 손목 배까지 이동한 다음 세로에서 가로방향으로 90° 회전하여 다시 아래의 손목 배 부근에서 위쪽 손바닥 상단까지 단말기를 상승시켜 그것을 손에 쥐고 자연스럽게 귀에 갖다 대는 위치까지 이동시켜 줌으로써 안출된 편의장치가 통화 시 인체의 손이 단말기를 잡아서 쥐고 귀까지 갖다 대는 역할을 대행케 하고, 스마트폰의 특징인 정보의 검색 및 교환, 다양한 웹 어플리케이션 실행 등 한 손으로 단말기를 잡거나 쥐지 않고도 사용자의 자세와 편의에 따라 즉 인체공학상 기립된 자세에서 주로 이용되리라 사료되는 손목의 위쪽 등 부근에서, 인체공학상 앉은 자세에서는 손목의 측면인 날 부근에서, 인체공학상 누운 자세에서는 아래쪽 손목 배 부근에서 사용자의 편의 및 용도에 따라 단말기의 방향까지 여러 각도로 자유자재로 회전시켜 가면서 그 기기의 다양한 기능을 이용케 함으로써 오히려 손에 쥐고 사용하는 것보다 훨씬 더 편리하게 하여 종국적으로 본 고안 장치가 단말기에서 손을 해방시키는 결과를 가져오게 되며 더불어 사용자의 편의 및 사용용도에 따라 단말기를 고안된 편의장치에서 분리할 수도 있어 이 편의장치가 해결할 수 없는 단말기의 분리휴대시의 장점도 충분히 활용케 하며 그것이 인체와 분리되어 휴대 됨에 따른 도난, 분실, 개인정보유출의 위험, 타인의 오남용 등으로서의 단점은 웨어러블폰의 특징으로 보완됨에 따라 즉 분리휴대의 장점은 취하고 단점은 보완하는 일석이조의 효과를 목적으로 한다.

**도면의 간단한 설명**

- 도면 1은 본 발명의 단말기 편의장치의 구성도
- 도면 2는 본 발명의 bare상태에서 전개된 단말기 편의장치의 상면 사시도
- 도면 3은 거치대 구성의 중앙부케이스의 분해 및 조립도
- 도면 4는 거치대와 밴드의 체결장치의 부품분해 및 조립도와 1실시에
- 도면 5는 거치대지지구의 조립구성과 방향고정 홈에서의 작동 1실시에
- 도면 6은 중앙부케이스 내의 회전장치조작부품분해 및 조립도와 1실시에
- 도면 7은 거치대지지구의 손목 등에서 손목 배까지 이동장치분해 및 조립도

도면 8은 거치대지지구 내의 이동장치 조작의 1실시에

도면 9는 거치대의 방향전환회전과 밴드를 축으로 선회이동의 연동동작도

도면 10은 상부케이스의 부품분해 및 조립도

도면 11은 하부케이스의 부품분해 및 조립도

도면 12는 중앙부케이스와 거치대지지구 내의 상승장치 부품분해 및 조립도

도면 13은 중앙부케이스 상면 이동걸림립대와 걸림간이 거치대 덮개의 상승 시 서로 방해받지 않도록 조작되는 1실시에

도면 14는 도면 12 상승장치조작의 1실시에에 의한 2실시에의 상승동작도

도면 15는 도면 14와 형태만 다른 거치대의 2실시에의 상승동작도

\*.<참고> 가는 실선은 투시된 내용이다

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0010] 삭제

[0011] 삭제

[0012] 삭제

[0013] 발명의 상세한 설명 또는 특허청구범위에서 어느 하나의 구성요소가 다른 구성요소를 "포함" 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 당해 구성요소만으로 이루어지는 것으로 한정되어 해석되지 아니하며, 다른 구성요소들을 더 포함할 수 있는 것으로 이해되어야 한다.

먼저 용어의 정의에 있어 이하의 설명에 사용되는 구성요소에 대한 접미사로서 장치, 부, 부재, 간, 체, 대, 쇠, 턱, 시스템, 모듈, 유닛 등은 단지 본 명세서작성의 적절한 설명을 위해 동원된 것으로 특별한 의미를 갖는 것은 아니며 위의 용어들 자체는 설명의 문맥 상황에 따라 혼용되어 사용된다.

본 고안 장치에 있어서 안출된 여러 편의기능을 구현하기 위한 각종 기능체로서 동력부, 구동부, 잠금부, 연장부 등은 기술의 진전, 더 나은 편의기능, 효율적인 설계변경 등으로 발전 될 수 있다.

이하에서는 와치형 스마트단말기편의장치가 구현된 일 예를 아래 도면의 도시와 더불어 특정한 실시예를 통해 설명한다.

본 명세서에 언급되는 단말기 중에는 일반단말기, 스마트단말기 및 플렉시블 스마트단말기에 외관에서의 관절장치 등의 기능추가에 의한 기기변형과 그 변형에 따른 단순한 내부구조의 설계변경으로 본 편의장치에 체화되게 안출된 단말기를 지칭할 수 있다. 즉 물성자체로 휘어지는 플렉시블단말기 및 구부리는 수단으로 관절이 장치된 밴드어블단말기를 지칭하며 상기 단말기와 본 안출된 와치형 스마트단말기편의장치장치의 체결과 체결수단의 해제구성은 링크 또는 슬레노이드 방식으로 이루어지며 상기 기술은 여러 형태로 공지되어 상세한 설명은 생략한다.

손목에 착용 되는 밴드(300)는 시계 줄과 같이 사용자의 손목에 손쉽게 착용하거나 풀 수 있도록 체결수단을 구비하고, 밴드 분리버튼(303)을 눌러 밴드체결을 해제할 수 있도록 구성한다.

[0014] 삭제



[0015] 삭제

[0016] 도 1은 위에서부터 차례로 단말기가 체결 탑재되는 거치대(110), 밴드(300)에 고정되며 상기 거치대(110)를 지지 및 고정하여 상기 밴드(300)와 상기 거치대를 연결하는 거치대지지구(200), 상기 거치대지지구를 통하여 상기 거치대(110) 및 탑재단말기를 손목에 고정하는 밴드(300), 그리고 상기 밴드(300)의 외면 둘레를 따라 형성되어 상기 밴드(300)를 축으로 상기 거치대(110)를 위쪽 손목 등에서 아래 손목 배까지 슬라이딩이동을 안내하는 가이드부(301)로 구성된 와치형 스마트단말기편의장치(100)을 도시한다.

도 2는 상기 거치대(110)는 탄성 관절장치로 연결된 상부(140), 중앙부(111), 하부(150)케이스로 구성됨을 도시하며 상기 탄성힌지는 공지의 기술이므로 상세한 설명은 생략한다.

도 3에서 중앙부케이스(111)는 미닫이 수납케이스구조로서, 하부의 본체(112), 상부는 상기 본체(112)의 상부와 결합되는 앞뒤가 뚫린 다수의 덮개(113) 구조로 구성되며, 상기 중앙부케이스 덮개(113)들의 동작공간확보를 위해 이격거리를 두고 상단덮개(114)·중간덮개(115)·하단덮개(116);로서 3등분으로 분리 형성하고 각 덮개 양 측면에 길이대로 삼각형태의 관(120)과 그 내부에서 동작하는 제1탄성체(118)를 구비한 환봉형태의 이동간(117)을 설치하여 상기 이동간을 축으로 상기 중간덮개(115)가 상기 상단(114)과 상기 하단덮개(116) 사이를 왕복하며 본 안출장치의 편의기능을 구현하게 하는 구성을 도시한다.

도 4는 거치대(110)와 밴드(300)의 체결에 따른 합체의 구성을 도시한 것으로 위에서 언급된 상기 기술은 여러 형태로 공지된 내용의 링크 또는 슬레노이드를 응용한 형태로 사용자가 상기 거치대(110)를 가압하여 상기 거치대 하면 상 하단에 일정간격으로 대향 설치된 체결 홈(129)에 상기 밴드(300) 상에 상기 체결 홈과 대응하는 위치에 구비된 체결결립쇠(128)가 삽입 고정되게 하여 상기 거치대와 상기 밴드는 체결 합체되며 반대로 체결해체 구성은 사용자가 상기 거치대상의 중앙부케이스(111) 상에 탑재된 단말기를 손목 안쪽으로 당겨 중간덮개(115) 중앙 양 측면 하부에 구성된 직선기어의 전개능동간(119)이 밴드 상단 양 중앙측면에 형성된 원형기어의 전개피동간(339)을 조작하여 상기 전개피동간과 제1스트링(338)으로 연결된 상기 체결결립쇠(128)를 상기 체결홈(129)에서 탈루시켜 상기 거치대(110)를 탄성으로 상기 밴드(300)에서 분리되어 펼쳐져 자동전개되게끔 구성한다.

도면 5는 거치대(110)와 거치대지지구(200)의 조립구성과 방향고정 홈에서의 작동 1 실시 예의 회전구성을 도시한 것으로 상설하면, 상기 거치대(110) 구성의 중앙부케이스 본체(112)내부에 상기 거치대지지구(200)의 원통형 안착부(101)와 상기 안착부의 둘레단면상에 형성된 상기 거치대지지구와 지지 및 연결되는 고정결립홈(127)과 상기 고정결립홈에 삽입 및 지지 고정연결되는 중앙이 뚫린 고정결립관(290), 상기의 뚫린 중앙에 삽입되는 원통형 거치대지지구(200), 상기 거치대지지구 내부의 작은 원통형 둘레를 따라 감겨 장치된 회전동력장치(210)인 토션탄성체와 상기 거치대 구성의 중앙부케이스 본체(112)내부와 원통형 거치대지지구(200) 양쪽에서 보관되며 서로의 동작을 전달하며 받는 상기 거치대(110)와 상기 거치대지지구(200)의 동작연결을 매개하는 상기 토션탄성체의 레버로서 회전동력장치 일단의 단부(210), 상기 거치대지지구(200) 둘레를 따라 형성된 회전과 방향위치를 정하는 방향고정 홈으로서 우선 편의적 수단으로 상기 회전동력장치(210)의 수단인 토션탄성체가 뒤틀리지 않는 원상태로서 상기 거치대(110)가 가로 횡 방향이 되는 0° 위치(201)를 기점으로, 상기 단말기가 세로로 손목에 착용·휴대 되는 상기 회전동력장치의 단부가 시계반대방향 90° 위치까지 당겨져 삽입되는 제1방향고정 홈(202) 및 상기 단말기가 손목에 착용된 채 이용되는 방향위치인 상기의 단부가 시계방향으로 대략 45° 위치까지 제껴져 삽입되는 제2방향고정 홈(203)을 형성하여 사용자가 손목에 세로로 착용된 상기 거치대(110)의 탑재단말기를 당기면 회전조작수단에 의해 상기의 단부는 상기 제1방향고정홈(202)에서 탈루되어 상기 회전동력장치의 동력으로 상기 거치대지지구(200)를 축으로 상기 거치대(110)는 시계방향으로 90° 자동 회전되어 가로방향 0°의 원위치까지 자동방향전환되게 함과 동시에 상기 거치대에 탑재된 단말기를 가압하여 상기 회전동력장치(210)의 일단 단부를 상기 방향고정홈(202,203)에서 탈루시켜 회전이 가능하게 하고 회전 중에 상기 단말기를 다시 가압하여 상기 회전동력장치의 단부를 원하는 상기 방향고정홈에 삽입시켜 사용자의 자세, 용도, 목적 등에 따라 사용방향을 조정할 수 있게 구성할 수 있다.

도면 6은 중앙부케이스(111) 내의 회전장치조작수단의 부품분해 및 조립도와 1실시 예를 도시한 것으로 상기 중앙부케이스(111) 내부 앞쪽에 형성된 회전결립밀대(121), 상기 회전결립밀대와 대향되는 위치에 회전결립간(122), 상기 회전결립간 하부 관절이 달린 발을 갖춘 푸시핀(123), 회전동력을 전달하는 회전동력장치(210)의 일단인 단부가 보관 동작되는 공간으로 상기 중앙부케이스 내부의 직사각 통 홈(125), 상기 직사각통홈의 일 측

면에 형성된 내부가 만곡된 구조의 개구부(126)를 구성하여 사용자가 상기 거치대(110)의 탑재단말기를 손목 안측으로 당기면 상기 중앙부케이스(111) 상의 중간덮개(115) 내부 앞쪽에 형성된 상기 회전걸림밀대(121)가 서로 대향되는 위치에 있는 상기 중앙부케이스(111) 본체(112) 상면 앞쪽의 상기 회전걸림간(122)을 아래로 밀게되고, 상기 회전걸림간 하부의 상기 푸시핀(123)도 아래로 밀리며 개구부(126) 내부의 물리적인 만곡된 구조에 의해 관절이 달린 상기 푸시핀의 발(124)이 구부러지며 상기 개구부(126)에서 튀어나와 상기 회전동력장치 단부(210)를 밀어 상기 방향고정홈(202, 203)에서 탈루되게 구성한다.

도면 7과 8은 밴드(300) 외면에 위쪽 손목 등에서 아래쪽 손목 배까지 구성된 가이드부(301)를 따라 이동하는 거치대지지구(200) 내의 이동장치 분해 및 조립을 도시한 것으로 중앙부케이스(111) 내부 중앙에 구비된 상기 거치대지지구 상면 중심에 형성된 제3탄성체(217)를 구비한 이동걸림간(206), 상기 이동걸림간과 대응하는 위치에서 상(좌)·하(우) 양쪽으로 견인하며 상기 이동걸림간을 축으로 회전 시 상기 이동걸림간과 부딪치지 않을 정도로 이격되어 상기 이동걸림간(206)을 중간에 두고 상(좌)에 형성된 제2이동걸림밀대(204), 하(우)에 제1이동걸림밀대(205)가 가로로 대향 설치되고, 상기이동걸림간(206) 아래에 일체로 형성된 이동걸림발(213), 상기 이동걸림발(213) 아래에서 대응조작되며 상기 이동걸림쇠(209)와 체결된 제2스트링(220)과 결속된 수평레버(214), 상기 수평레버 하부에 형성되며 상기 수평레버와 하기의 이동걸림쇠(209)를 잇는 상기 제2스트링(220)이 보관되는 수평축(208) 좌우 단부 둘레 상에 구비된 이동바퀴(207), 상기 축(208) 좌·우 단부의 내부에 진퇴동작을 가능케 하는 제2탄성체(218)가 구비된 이동걸림쇠(209)를 상기 거치대지지구(200)상에 구성하고, 상기 가이드부 내부에는 상기 이동바퀴(207)를 지지 및 고정하며 상기 바퀴의 탈루를 방지하는 턱이 구비된 이동통로인 레일형태의 베이스(211), 상기 베이스의 길이대로 구비된 상기 이동걸림쇠(209)와 치합하는 이동걸림턱(215)벨트를 형성하여 사용자가 상기 거치대(110)의 탑재단말기를 당기거나 밀면 상기 이동걸림밀대(204, 205)와 상기 이동걸림간(206)의 조작으로 상기 이동걸림발(213)이 상기 수평레버(214)를 밀어 제치면 상기 수평레버와 제2스트링(220)으로 연결된 상기 이동걸림쇠(209)가 상기 수평축(208) 안으로 당겨지며 상기 이동걸림턱에서 탈루되어 상기 탑재단말기는 이동가능하며 역으로 당기는 동작정지로 상기 이동걸림쇠(209)가 상기 이동걸림턱(215)에 탄성으로 자동삽입고정되게 하여 사용자가 상기 단말기를 사용자세, 용도, 목적 등에 따라 손목 등에서 손목 배까지 이동 중 어디에서나 고정시켜 사용할 수 있게 구성한다.

도면 9는 거치대(110)에 탑재된 단말기의 앞에서 기술된 방향전환회전, 밴드를 축으로 선회이동, 그리고 다음에 기술되는 상승동작의 연속 연쇄의 연동동작에 의한 본 안출된 기기가 실현하는 기대된 편의기능동작을 표현한 도시이다.

도면 10은 거치대(110)에 탑재된 단말기의 승강을 위한 슬라이딩동작확보를 위해 중앙부케이스(111)구조와 동일하게 역시 상부케이스(140) 및 하부케이스(150)도 미닫이 수납케이스구조로서 하부의 본체, 상기 본체의 상부와 결합되는 앞뒤가 뚫린 상부의 덮개구조로 구성하고, 또한 상기 본체들은 제1탄성힌지, 상기 덮개들은 제2힌지로 서로 연결시키고, 상기 본체 외부 양 측면 길이대로 형성된 덮개통로홈(135), 상기 덮개 내부 양 측면의 길이대로 돌출되어 상기 덮개통로홈에 삽입·고정된 상태로 슬라이딩 동작하는 덮개이동판(134)과 더불어 양측 중 일측은 상기 상부케이스 본체에 고정되고 타 측은 상기 중앙부케이스 덮개 하단 단부에 체결되는 구조로 작동하는 상승동력장치로서 인장탄성체(130)와 상기 탄성체 대신 스트링을 견인수단으로 이용하는 태엽탄성체(136)가 이용될 수 있음을 도시한다.

도면 11은 상부케이스(140) 상의 상승동력장치(130, 136)만 구비하고 있지 않을 뿐 대략적 구조는 상기 상부케이스(140)와 동일한 미닫이 수납케이스구조를 가진 하부케이스(150)의 도시이다.

도면 12는 중앙부케이스(111)와 거치대지지구(200) 내의 상승장치 부품분해도로서 양측 중 일 측은 상부케이스(140) 본체에 고정되고 타 측은 상기 중앙부케이스(111) 덮개(113) 하단 단부에 체결되어 작동하는 상승동력장치(130, 136), 상기 중앙부케이스(111) 본체(112) 내 상기 상승동력장치 작동을 조작하는 상승걸림레버(131), 상기 거치대지지구(200) 외부둘레 상에 거치대(110)의 회전 시 상기 상승걸림레버(131)와 대향되는 위치에 형성된 상승걸림턱(216), 상기 중앙부케이스 본체(112) 내 상기 상승동력장치(130) 하단 단부에 형성된 상승통제걸림홈(133), 및 상기 상승걸림레버(131)와 연결되고 상기 상승통제걸림홈(133)에 삽입되어 상승작동을 구속 및 통제하는 상승통제걸림쇠(132)로 형성되어 상기 거치대(110)의 탑재단말기를 당기면 회전동력장치의 일단인 단부(210)는 상기 단말기가 세로로 손목에 착용·휴대 되는 제1방향고정홈(202)에서 탈루되어 탄성으로 상기 거치대지지구(200)를 축으로 상기 거치대(110)는 시계방향으로 90° 자동회전되어 가로방향 0° 의 원위치까지 자동방

향전환되는 동작에 의한 상기 거치대(110)의 회전 시 상기 거치대지지구(200) 둘레 상에 형성된 공이 역할의 상기 상승걸림턱(216)이 상기 상승걸림레버(131)를 타격하면 상기 상승통제걸림홈(133)에서 상기 상승통제걸림쇠(132)가 탈루되며 상기 상승동력장치(130)의 작동으로 힌지로 연결된 상기 덮개들이 일제히 자동슬라이딩상승됨으로써 상기 거치대의 탑재단말기가 비록 손목에 착용·고정되어도 기존 bar형 단말기를 손으로 잡고 귀에 갖다대는 위치와 같은 위치에서 수화부가 작동되게 구성한다.

도면 13은 거치대지지구(200) 상면 중앙에 형성된 이동걸림간(206)을 축으로 거치대(110)의 회전 시 중앙부케이스(111) 덮개(113) 내 중앙에 상기 이동걸림간(206)과 부딪치지 않을 정도로 이격되어 상기 이동걸림간(206)을 중간에 두고 상(좌)에 형성된 제2이동걸림밀대(204), 하(우)에 제1이동걸림밀대(205)가 가로로 대향 설치된 상태에서 상기 중앙부케이스(111)의 가로방향회전으로 상기 제2이동걸림밀대(204)와 상기 제1이동걸림밀대(205)는 가로에서 세로로 방향전환 하며 상승할 시 상기 제1이동걸림밀대(205)는 상기 이동걸림간(206)을 누르고 지나가며 이때 하부의 제3탄성체와 옆면의 사면형 구조에 의해 상기 이동걸림간(206)은 아래 이동걸림간보관부(219) 속으로 자연스럽게 하강함으로써 상기 덮개들의 원활한 상승작동이 도모된다.

도면14는 도면12 상승장치조작의 1실시예에 의한 2실시예의 상승동작 도시.

도면 15는 도면 14와 형태만 다른 거치대의 2 실시 예의 상승동작의 도시.

이상 위의 실시 예를 통해 본 발명의 기술적 사상을 살펴보았다.

본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기재사항으로부터 상기 살펴본 실시 예를 다양하게 변형하거나 변경할 수 있음은 자명하다. 또한, 비록 명시적으로 도시되거나 설명되지 아니하였다 하여도 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기재사항으로부터 본 발명에 의한 기술적 사상을 포함하는 다양한 형태의 변형을 할 수 있음은 자명하며, 이는 여전히 본 발명의 권리범위에 속한다. 첨부하는 도면을 참조하여 설명된 상기의 실시예들은 본 발명을 설명하기 위한 목적으로 기술된 것이며 본 발명의 권리범위는 이러한 실시 예에 국한되지 아니한다.

[0017] 삭제

[0018] 삭제

[0019] 삭제

[0020] 삭제

[0021] 삭제

[0022] 삭제

[0023] 삭제

[0024] 삭제

[0025] 삭제

- [0026] 삭제
- [0027] 삭제
- [0028] 삭제
- [0029] 삭제
- [0030] 삭제
- [0031] 삭제
- [0032] 삭제
- [0033] 삭제
- [0034] 삭제
- [0035] 삭제
- [0036] 삭제
- [0037] 삭제
- [0038] 삭제
- [0039] 삭제
- [0040] 삭제
- [0041] 삭제
- [0042] 삭제
- [0043] 삭제

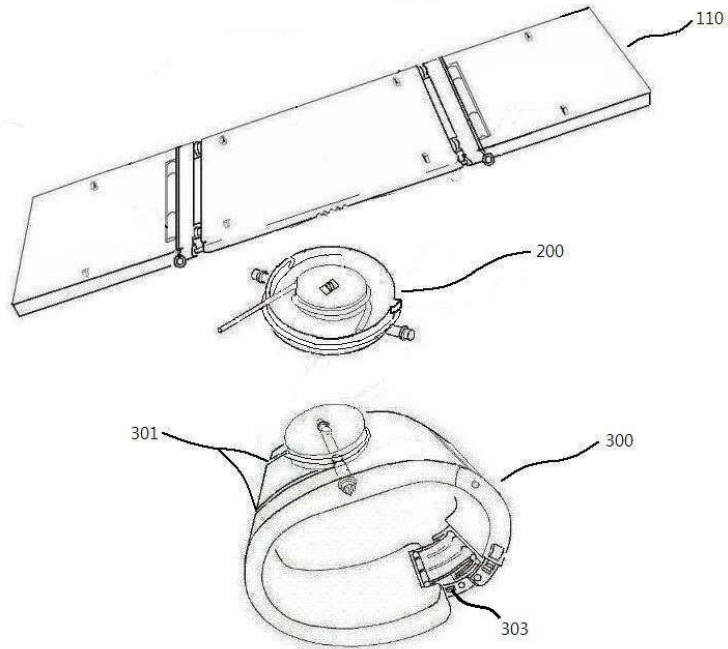
- [0044] 삭제
- [0045] 삭제
- [0046] 삭제
- [0047] 삭제
- [0048] 삭제
- [0049] 삭제
- [0050] 삭제
- [0051] 삭제
- [0052] 삭제
- [0053] 삭제
- [0054] 삭제

**부호의 설명**

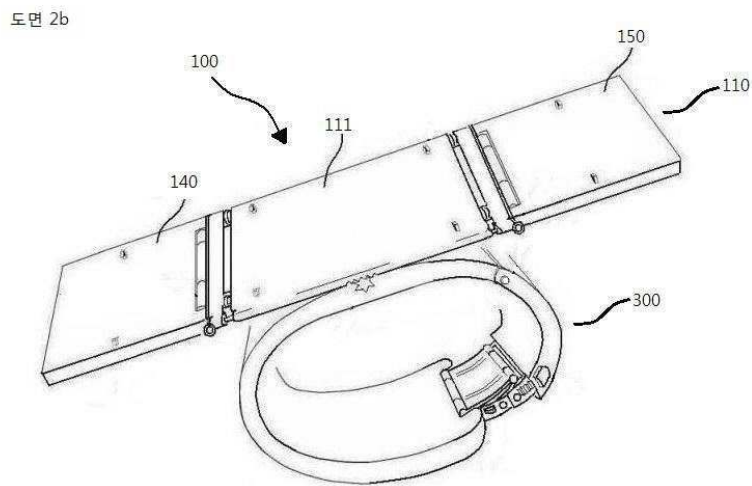
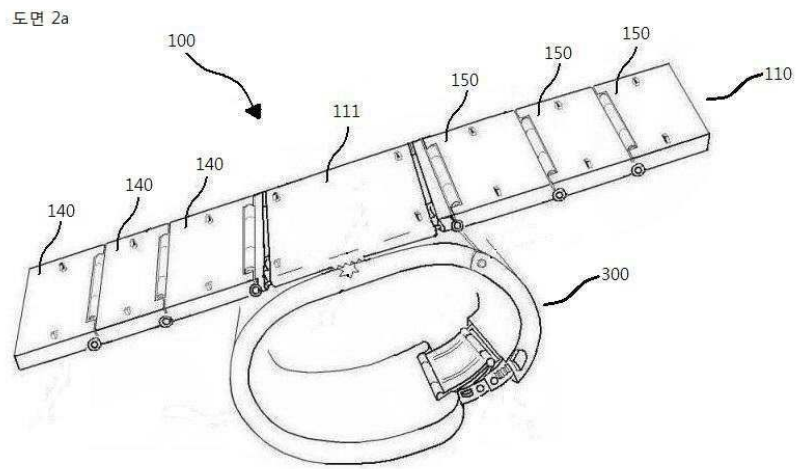
- [0055] 110: 거치대 200: 거치대지지구 300: 밴드 301: 가이드부 111: 중앙부케이스140: 상부케이스 150: 하부케이스 112: 중앙부케이스본체 113: 중앙부케이스덮개  
 114: 상단덮개 115: 중간덮개 116: 하단덮개 129: 체결홈 128: 체결걸림쇠  
 117: 이동간 118: 제1탄성체 119: 전개능동조작간 339: 전개피동조작간  
 338: 제1스트링 120: 삼각관 290: 고정걸림관 127: 고정걸림홈 210: 회전동력장치 101: 안착부 202: 제1방향고정홈 203: 제2방향고정홈 123: 푸시핀 126: 개구부125: 직사각통홈 121: 회전걸림밀대 122: 회전걸림간 204: 제2이동걸림밀대  
 205: 제1이동걸림밀대 206: 이동걸림간 207: 이동바퀴 208: 수평축 211: 베이스209: 이동걸림쇠 215: 이동걸림턱 213: 이동걸림발 214: 수평레버 216: 상승걸림턱  
 135: 덮개통로홈 134: 덮개이동관 220: 제2스트링 218: 제2탄성체 130: 인장탄성체인 상승동력장치 136: 태엽탄성체인 상승동력장치  
 131: 상승걸림레버 132: 상승통제걸림쇠 133: 상승통제걸림홈

도면

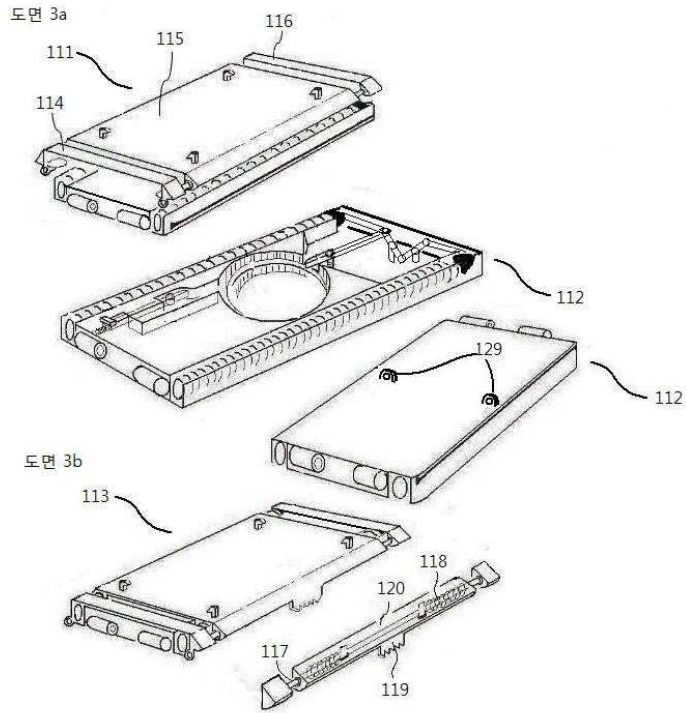
도면1



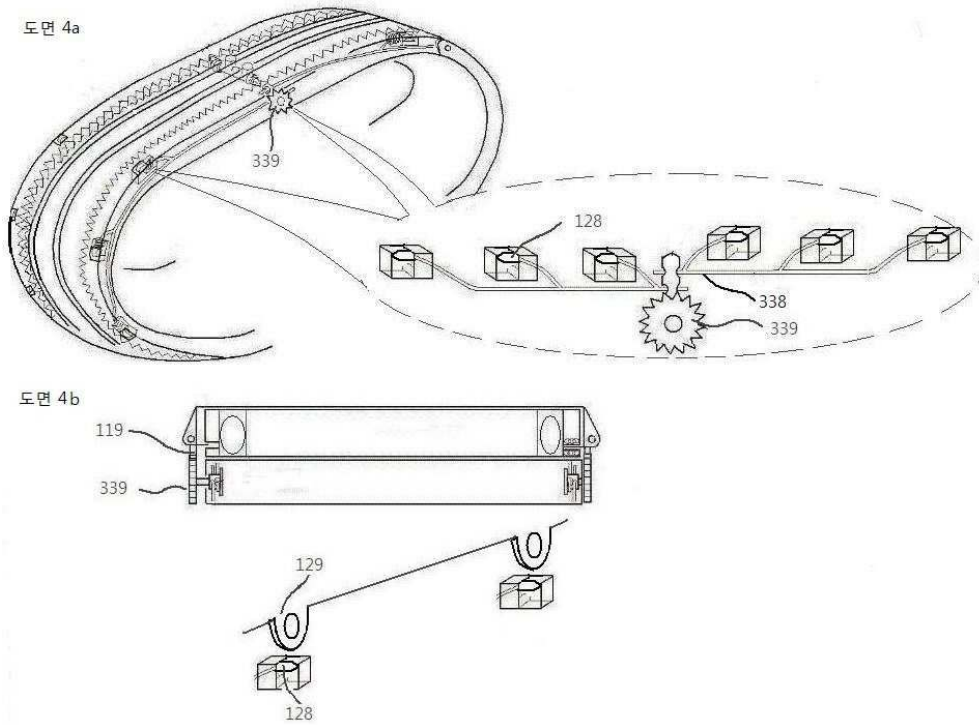
도면2



도면3

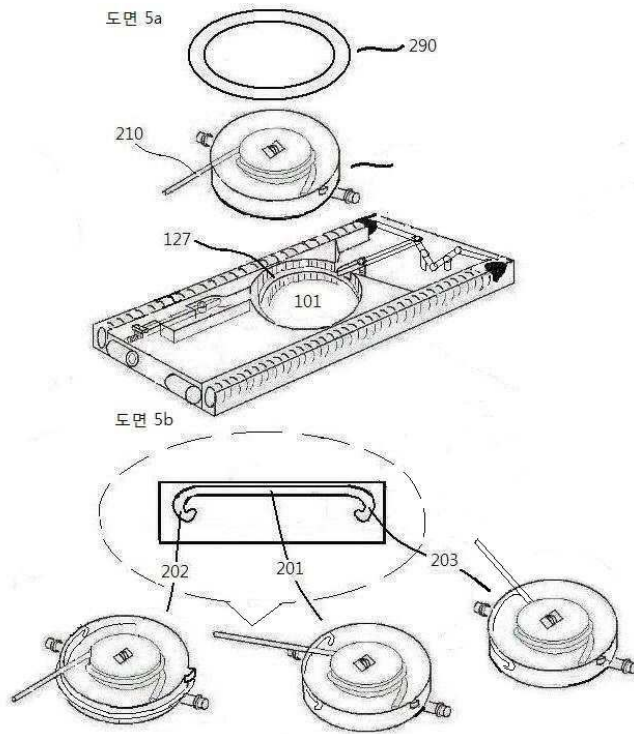


도면4

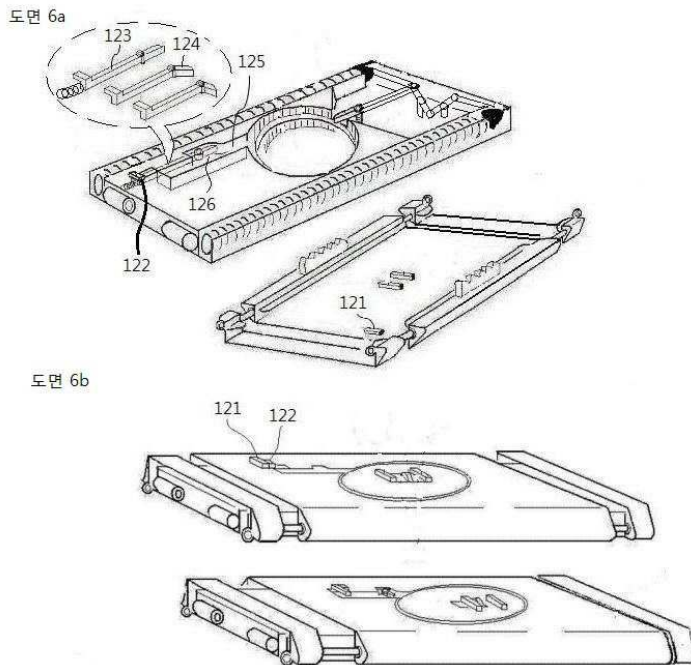




도면5

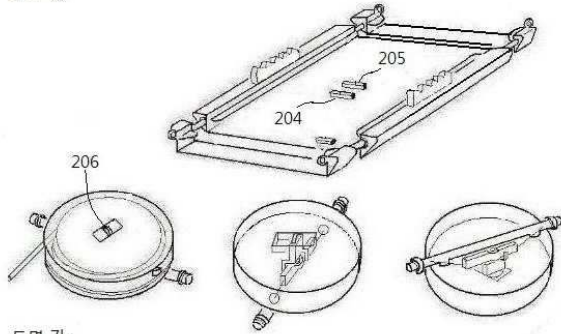


도면6

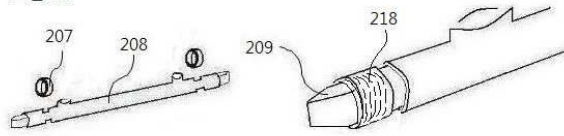


도면7

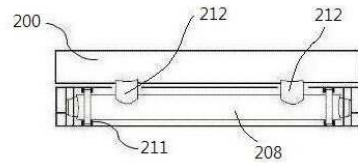
도면 7a



도면 7b

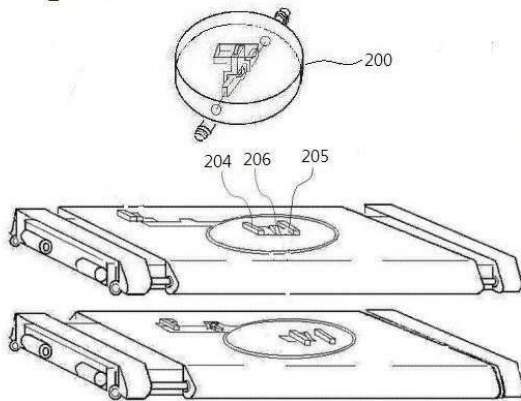


도면 7c

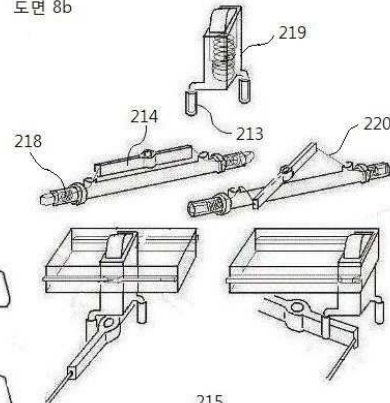


도면8

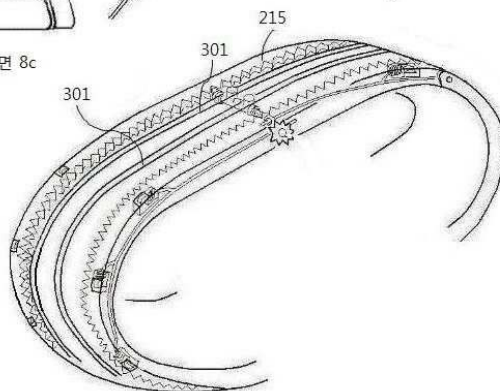
도면 8a



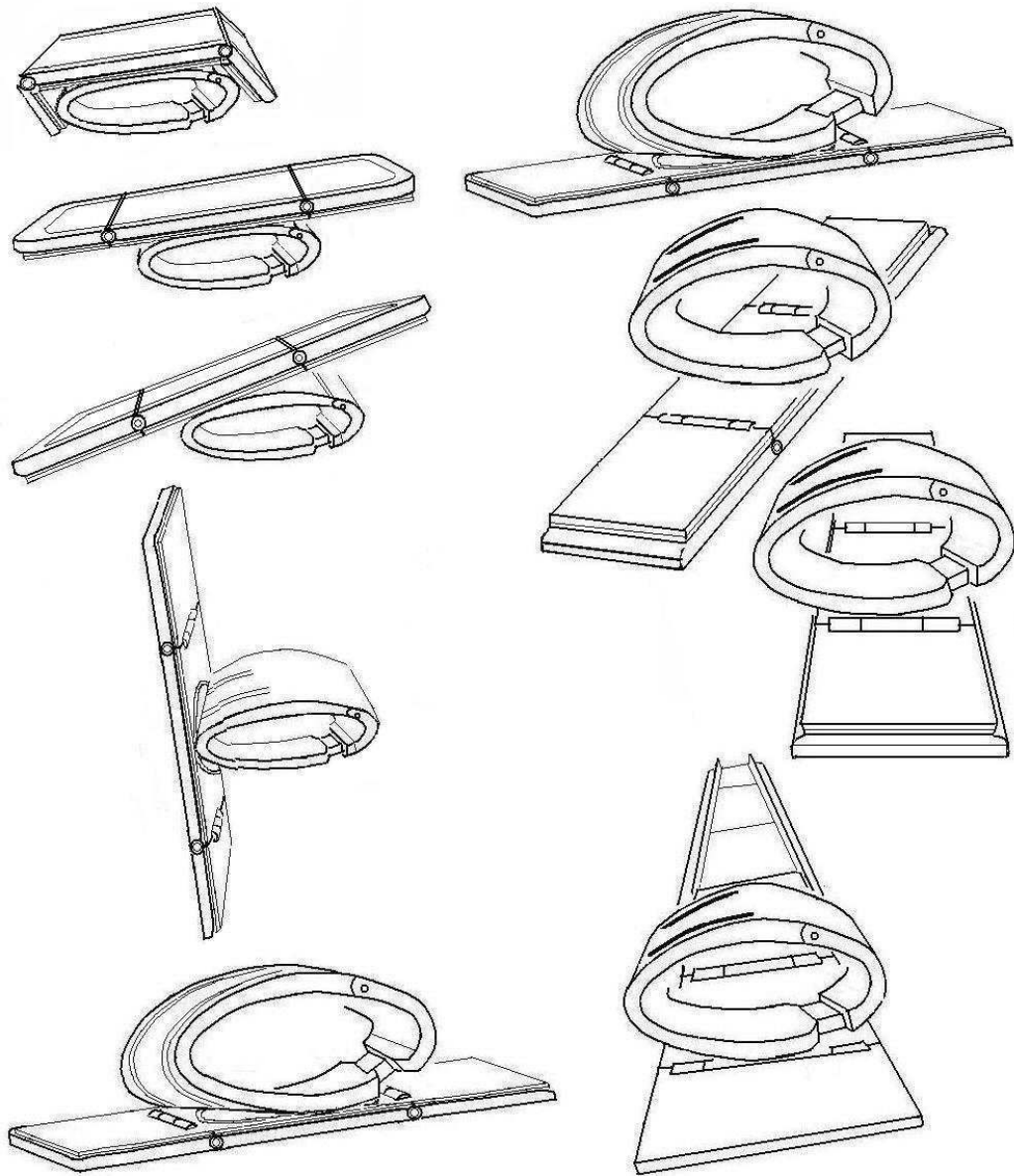
도면 8b



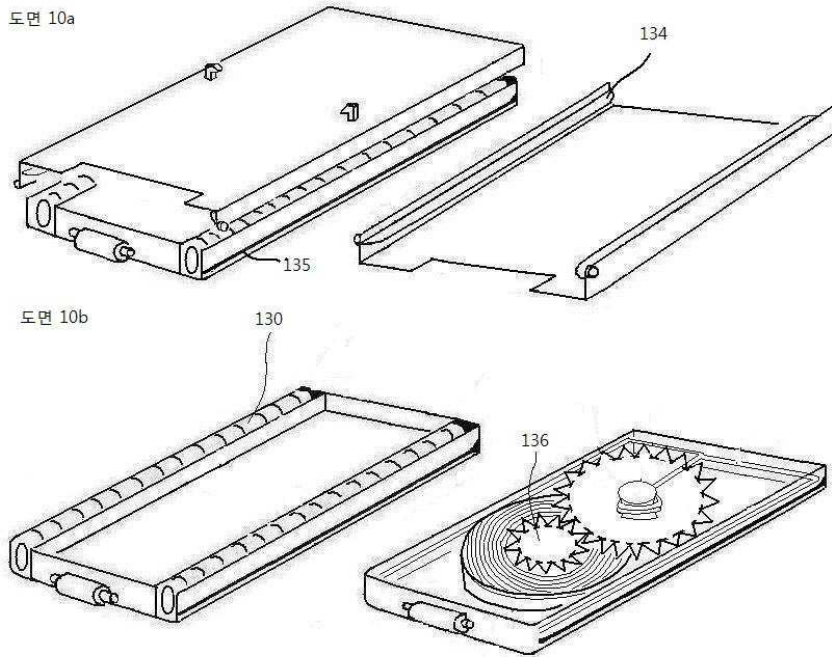
도면 8c



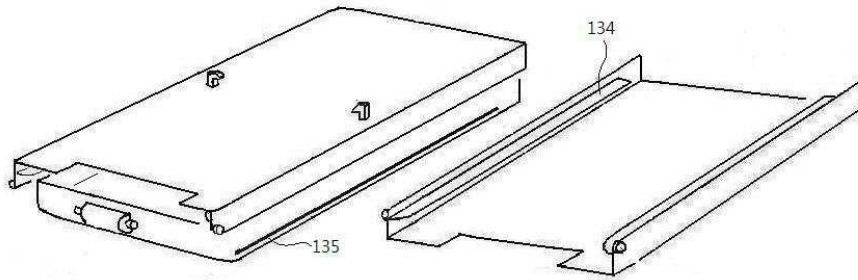
도면9



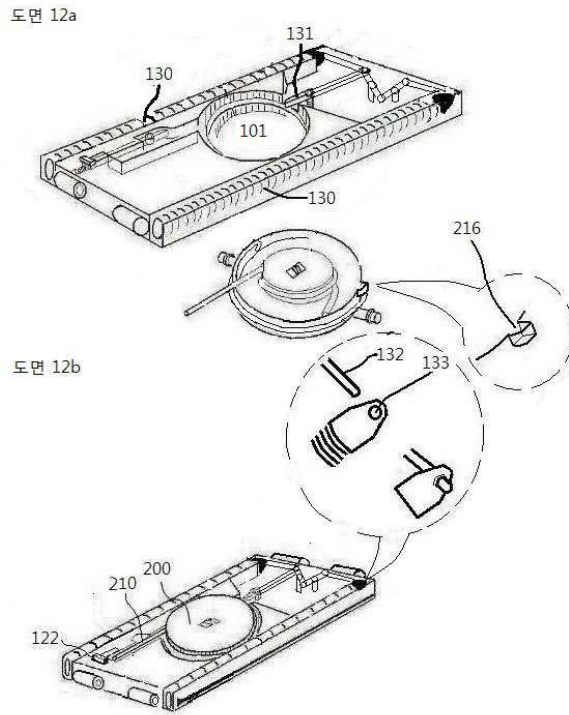
도면10



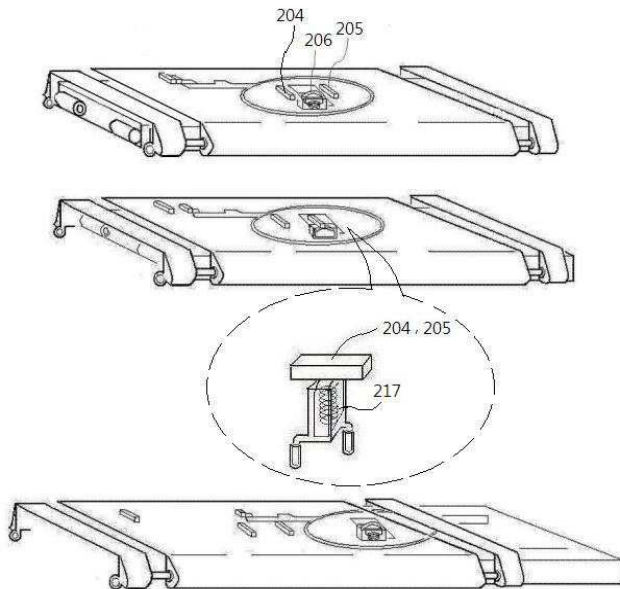
도면11



도면12

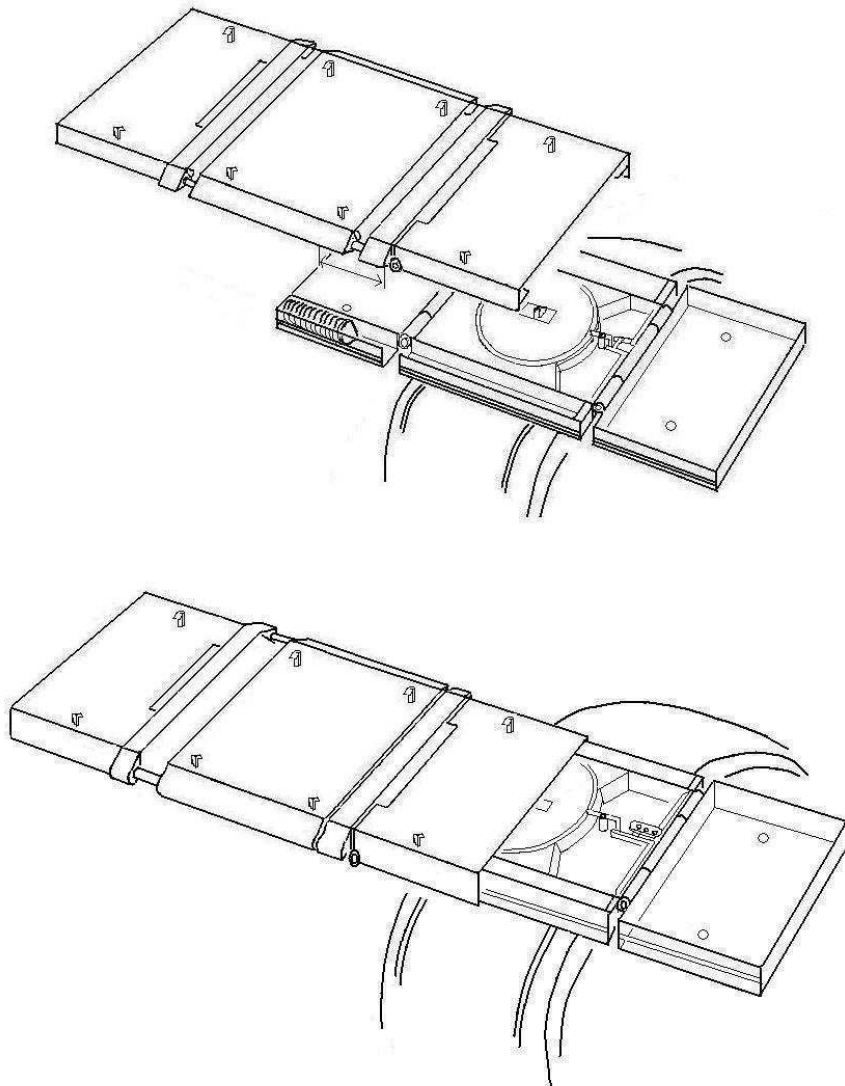


도면13

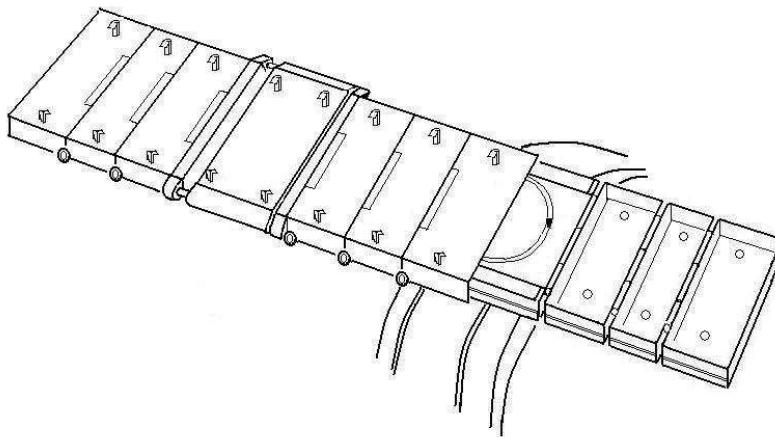
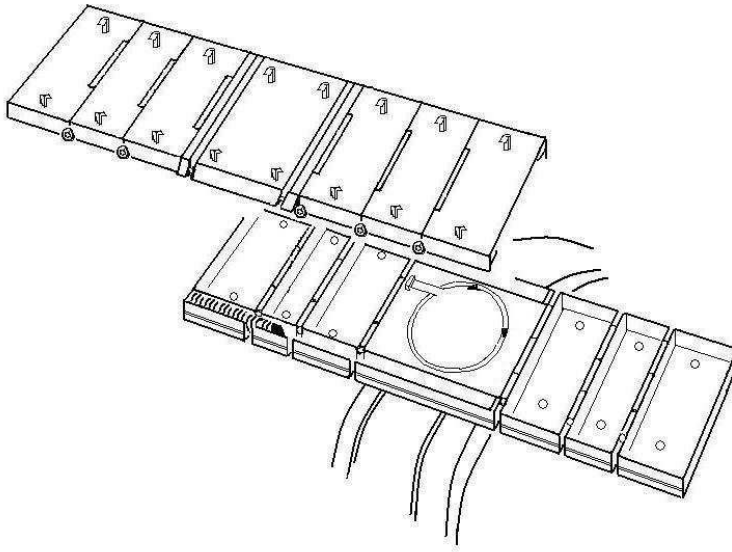




도면14



도면15



도면16

삭제

도면17

삭제

도면18

삭제

도면19

삭제



**도면20**

삭제

**도면21**

삭제

**도면22**

삭제

**도면23**

삭제

**도면24**

삭제

**도면25**

삭제