



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년10월05일

(11) 등록번호 10-1557599

(24) 등록일자 2015년09월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B62J 11/00 (2006.01) B62J 99/00 (2009.01)

(21) 출원번호 10-2014-7006195

(22) 출원일자(국제) 2013년02월26일

심사청구일자 2014년03월07일

(85) 번역문제출일자 2014년03월07일

(65) 공개번호 10-2014-0050096

(43) 공개일자 2014년04월28일

(86) 국제출원번호 PCT/JP2013/055010

(87) 국제공개번호 WO 2013/129421

국제공개일자 2013년09월06일

(30) 우선권주장

JP-P-2012-047114 2012년03월02일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

JP2001352209 A

JP2004237762 A

(73) 특허권자

혼다 기체 고교 가부시키가이샤

일본 도쿄 미나토쿠 미나미-아오야마 2-1-1

(72) 발명자

와타나베 츠구오

일본 3510193 사이타마켄 와코시 추오 1-4-1 혼다
기쥬츠 젠큐쇼 가부시키가이샤 나이

후지하라 기요타카

일본 3510193 사이타마켄 와코시 추오 1-4-1 혼다
기쥬츠 젠큐쇼 가부시키가이샤 나이

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김태홍

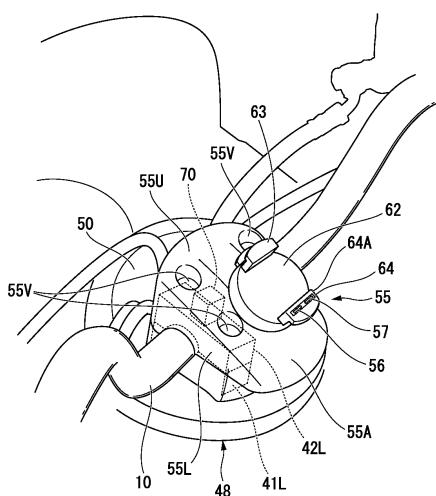
전체 청구항 수 : 총 12 항

심사관 : 장일석

(54) 발명의 명칭 안장형 차량

(57) 요 약

본 발명에 따른 안장형 차량은, 전륜(6)을 회동 가능하게 지지하는 프론트 포크(7)와, 상기 프론트 포크(7)에 연결되고, 차체 프레임(11)에 조향 가능하게 지지된 조타축(9)과, 하측 홀더(41L)와, 상기 하측 홀더(41L)에 상방으로부터 접촉하며 상기 하측 홀더(41L)에 체결되는 상측 홀더(42L)를 가지며, 상기 조타축(9)의 상부에 설치된 핸들 홀더(40)와, 상기 상측 홀더(42L) 또는 상기 하측 홀더(41L)에 체결되고, 휴대 정보 단말(P)을 유지 가능한 휴대 단말 홀더(55), 그리고 상기 하측 홀더(41L)와 상기 상측 홀더(42L)의 사이에 끼워 넣어진 핸들 파이프(10)가 상기 핸들 홀더(40)에 고정되는 조타계(S)를 포함한다.

대 표 도 - 도4

(72) 발명자

마츠이 야스마사

일본 3510193 사이타마켄 와코시 추오 1-4-1 혼다
기쥬츠 젠큐쇼 가부시키가이샤 나이

구사노 다쿠헤이

일본 3510193 사이타마켄 와코시 추오 1-4-1 혼다
기쥬츠 젠큐쇼 가부시키가이샤 나이

구리키 다이스케

일본 3510193 사이타마켄 와코시 추오 1-4-1 혼다
기쥬츠 젠큐쇼 가부시키가이샤 나이

다키자와 고타

일본 3510193 사이타마켄 와코시 추오 1-4-1 혼다
기쥬츠 젠큐쇼 가부시키가이샤 나이

세키야 다이스케

일본 3510193 사이타마켄 와코시 추오 1-4-1 혼다
기쥬츠 젠큐쇼 가부시키가이샤 나이

명세서

청구범위

청구항 1

안장형 차량으로서,

전륜을 회동 가능하게 지지하는 프론트 포크와,

상기 프론트 포크에 연결되고, 차체 프레임에 조향 가능하게 지지된 조타축과,

하측 홀더와, 상기 하측 홀더에 상방으로부터 접촉하고 상기 하측 홀더에 체결되는 상측 홀더를 가지며, 상기 조타축의 상부에 설치된 핸들 홀더와,

베이스부와, 휴대 정보 단말을 유지할 수 있으며 상기 베이스부에 세워진 로킹부를 포함하고, 상기 상측 홀더 또는 상기 하측 홀더에 체결되는 휴대 단말 홀더와,

배터리에 전기적으로 접속되어, 상기 배터리로부터 전력이 공급되고, 상기 베이스부 또는 상기 로킹부에 부착되는 접속선과,

상기 하측 홀더와 상기 상측 홀더의 사이에 끼워 넣어진 핸들 파이프가 상기 핸들 홀더에 고정되는 조타계를 포함하는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 하측 홀더에, 상기 상측 홀더와 함께 상기 휴대 단말 홀더가 체결되고, 상기 상측 홀더와 상기 휴대 단말 홀더가 상기 하측 홀더에 함께 체결되어 있는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 휴대 단말 홀더는, 상기 조타축의 조타축선의 연장선 상에 상기 휴대 정보 단말이 위치하도록 상기 휴대 정보 단말을 유지하는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 핸들 파이프의 전방에 인스트루먼트 패널이 배치되고,

상기 휴대 정보 단말이 상기 휴대 단말 홀더에 유지되며, 시트에 착좌한 운전자가, 상기 휴대 정보 단말의 상단을 본 시선을 따라 상기 인스트루먼트 패널을 본 경우에, 상기 시선 상에, 상기 인스트루먼트 패널의 하단이 위치하도록, 상기 휴대 단말 홀더가, 상기 휴대 정보 단말을 유지하는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 휴대 정보 단말이 상기 휴대 단말 홀더에 유지된 경우에 있어서,

상기 운전자가 상기 인스트루먼트 패널의 상단을 본 경우의 시선과, 상기 운전자가 상기 휴대 정보 단말의 상기 상단을 본 경우의 시선이 이루는 각도를, 제1 시야각($\theta 1$)으로 하고,

상기 운전자가 상기 휴대 정보 단말의 상기 상단을 본 경우의 상기 시선과, 상기 운전자가 상기 휴대 정보 단말의 하단을 본 경우의 시선이 이루는 각도를, 제2 시야각($\theta 2$)으로 한 경우에,

상기 제1 시야각($\theta 1$)+상기 제2 시야각($\theta 2$)<90도의 관계가 성립하고,

상기 인스트루먼트 패널의 표시부의 면에 평행한 방향에서 전상방(前上方)으로 연장되는 직선과, 상기 운전자가 상기 인스트루먼트 패널의 상단을 본 경우의 상기 시선이 이루는 각도를, 제1 아이포인트 각으로 하며,

상기 휴대 정보 단말의 면에 평행한 방향에서 전상방으로 연장되는 직선과, 상기 운전자가 상기 휴대 정보 단말의 상기 상단을 본 경우의 상기 시선이 이루는 각도를, 제2 아이포인트 각($\theta \beta$)으로 한 경우에,

90도≤상기 제1 아이포인트 각($\theta \alpha$)≤180도,

90도≤상기 제2 아이포인트 각($\theta \beta$)≤180도의 관계가 성립하는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 운전자가 지면과 평행한 수평 방향을 따라 전방을 본 수평 시선과, 상기 인스트루먼트 패널의 표시부의 면에 평행한 방향에서 전상방으로 연장되는 직선이 이루는 각도를, 패널 경사각($\theta \alpha'$)으로 하고,

상기 운전자가 상기 지면과 평행한 상기 수평 방향을 따라 전방을 본 상기 수평 시선과, 상기 휴대 정보 단말의 면에 평행한 방향에서 전상방으로 연장되는 직선이 이루는 각도를, 단말 경사각($\theta \beta'$)으로 한 경우에,

상기 패널 경사각($\theta \alpha'$)>상기 단말 경사각($\theta \beta'$)의 관계가 성립하는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

청구항 7

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 휴대 단말 홀더는, 상기 상측 홀더의 상측에 배치되고, 상기 하측 홀더에 체결되는 대좌부를 갖추고,

상기 로킹부는, 상기 대좌부로부터 돌출되고,

상기 상측 홀더는, 상기 대좌부에 의해 덮여 있는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 대좌부는, 후하방으로 경사지는 형상으로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 휴대 단말 홀더는, 상기 핸들 홀더에 끼워 넣어지는 상기 핸들 파이프의 연장 방향과 평행한 축부를 가지며, 상기 축부 둘레로 상기 로킹부를 회동 가능하게 하고, 상기 축부는, 상기 핸들 파이프의 후방에 배치되어 있는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 로킹부는, 전력 공급부를 구비하고,

상기 전력 공급부는, 상기 접속선에 도통되어 있는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 베이스부는, 전력 공급부를 구비하고,

상기 전력 공급부는, 상기 접속선에 도통되어 있는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 휴대 단말 홀더는, 상기 베이스부와 상기 전력 공급부 사이에 설치된 스프링을 구비하는 것을 특징으로 하는 안장형 차량.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 안장형 차량에 관한 것이다.

[0002] 본원은, 2012년 3월 2일에 출원된 일본 특허 출원 제2012-047114호에 기초하여 우선권을 주장하고, 그 내용이 본원에 원용되어 있다.

배경 기술

[0003] 휴대전화의 홀더를 핸들 파이프의 우측 부위에 부착하는 자전거가 특허문현 1에 개시되어 있다.

선행기술문헌

특허문현

[0004] (특허문현 0001) 특허문현 1: 일본 특허 공개 제2005-104258호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 그러나, 상기 특허문현 1의 구성에서는, 조타축의 조타축선으로부터 우측으로 어긋나게 하여(오프셋하여) 상기 홀더가 부착되고, 핸들 파이프의 회동에 의해 홀더가 크게 요동하기 때문에, 휴대전화의 유지 안정성에 개선의 여지가 있다.

[0006] 본 발명은 이러한 실정을 감안하여 이루어진 것으로, 안정된 상태로 휴대전화 등의 휴대 정보 단말을 유지할 수 있는 안장형 차량을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량은, 전륜을 회동 가능하게 지지하는 프론트 포크와, 상기 프론트 포크에 연결하고, 차체 프레임에 조향 가능하게 지지된 조타축과, 하측 홀더와, 상기 하측 홀더에 상방으로부터 접촉하고 상기 하측 홀더에 체결되는 상측 홀더를 가지며, 상기 조타축의 상부에 설치된 핸들 홀더와, 상기 상측 홀더 또는 상기 하측 홀더에 체결되어, 휴대 정보 단말을 유지 가능한 휴대 단말 홀더와, 상기 하측 홀더와 상기 상측 홀더의 사이에 끼워 넣어진 핸들 파이프가 상기 핸들 홀더에 고정되는 조타계를 포함한다.

[0008] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에서는, 상기 하측 홀더에, 상기 상측 홀더와 함께 상기 휴대 단말 홀더가 체결되고, 상기 상측 홀더와 상기 휴대 단말 홀더가 상기 하측 홀더에 함께 체결되어 있는 것이 바람직하다.

[0009] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에서는, 상기 휴대 단말 홀더가, 상기 조타축의 조타축선의 연장선 상에 상기 휴대 정보 단말이 위치하도록 상기 휴대 정보 단말을 유지하는 것이 바람직하다.

[0010] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에서는, 상기 핸들 파이프의 전방에 인스트루먼트 패널이 배치되고, 상기 휴대 정보 단말이 상기 휴대 단말 홀더에 유지되며, 시트에 착좌한 운전자가, 상기 휴대 정보 단말의 상단을 본 시선을 따라 상기 인스트루먼트 패널을 본 경우에, 상기 시선 상에, 상기 인스트루먼트 패널의 대략 하단이 위치하도록, 상기 휴대 단말 홀더가, 상기 휴대 정보 단말을 유지하는 것이 바람직하다.

[0011] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에서는, 상기 휴대 정보 단말이 상기 휴대 단말 홀더에 유지된 경우에 있어서, 상기 운전자가 상기 인스트루먼트 패널의 상단을 본 경우의 시선과, 상기 운전자가 상기 휴대 정보 단말의 상기 상단을 본 경우의 시선이 이루는 각도를, 제1 시야각($\theta 1$)으로 하고, 상기 운전자가 상기 휴대 정보 단말의 상기 상단을 본 경우의 상기 시선과, 상기 운전자가 상기 휴대 정보 단말의 하단을 본 경우의 시선이 이루는 각도를, 제2 시야각($\theta 2$)으로 한 경우에, 상기 제1 시야각($\theta 1$)+상기 제2 시야각($\theta 2$)<90도의 관계가 성립하고, 상기 인스트루먼트 패널의 표시부의 면에 평행한 방향에서 전상방(前上方)으로 연장되는 직선과, 상기 운전자가 상기 인스트루먼트 패널의 상단을 본 경우의 상기 시선이 이루는 각도를, 제1 아이포인트 각($\theta \alpha$)으로 하며, 상기 휴대 정보 단말의 면에 평행한 방향에서 전상방으로 연장되는 직선과, 상기 운전자가 상기 휴대 정보 단말의 상기 상단을 본 경우의 상기 시선이 이루는 각도를, 제2 아이포인트 각($\theta \beta$)으로 한 경우에, $90\text{도} \leq \text{상기 제1 아이포인트 각}(\theta \alpha) \leq 180\text{도}$, $90\text{도} \leq \text{상기 제2 아이포인트 각}(\theta \beta) \leq 180\text{도}$ 의 관계가 성립하는 것이 바람직하다.

[0012] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에 있어서는, 상기 운전자가 지면과 평행한 수평 방향을 따라 전방을 본 수평 시선과, 상기 인스트루먼트 패널의 표시부의 면에 평행한 방향에서 전상방으로 연장되는 직선이 이루는 각도를, 패널 경사각($\theta \alpha'$)으로 하고, 상기 운전자가 상기 지면과 평행한 상기 수평 방향을 따라 전방을 본 상기 수평 시선과, 상기 휴대 정보 단말의 면에 평행한 방향에서 전상방으로 연장되는 직선이 이루는 각도를, 단말 경사각($\theta \beta'$)으로 한 경우에, 상기 패널 경사각($\theta \alpha')$ >상기 단말 경사각($\theta \beta'$)의, 관계가 성립하는 것이 바람직하다.

다.

[0013] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에서는, 상기 휴대 단말 홀더는, 상기 상측 홀더의 상방에 배치되고, 상기 하측 홀더에 체결되는 대좌부(臺座部)와, 상기 대좌부로부터 돌출되고, 상기 휴대 정보 단말을 유지하는 로킹부를 구비하며, 상기 상측 홀더가, 상기 대좌부에 의해 덮여 있는 것이 바람직하다.

[0014] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에서는, 상기 대좌부가, 후하방으로 경사지는 형상으로 형성되어 있는 것이 바람직하다.

[0015] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에서는, 상기 휴대 단말 홀더는, 상기 핸들 홀더에 끼워 넣어지는 상기 핸들 파이프의 연장 방향과 평행한 축부를 가지며, 상기 축부 둘레로 상기 로킹부를 회동 가능하게 하고, 상기 축부는, 상기 핸들 파이프의 후방에 배치되어 있는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에 의하면, 조타축의 상부로서, 조타축선 상에 위치하는 핸들 홀더에 휴대 단말 홀더를 설치하고 있다. 이 때문에 조타축선으로부터 어긋나게 한 위치(오프셋한 위치)에 부착되는 경우에 비해, 핸들 파이프의 회동에 의한 휴대 단말 홀더의 요동이 억제되기 때문에, 안정된 상태로 휴대 단말 홀더에서 휴대 정보 단말을 유지할 수 있다.

[0017] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에 의하면, 휴대 단말 홀더가, 핸들 홀더에서 상측 홀더와 함께 하측 홀더에 체결되는 경우는, 홀더의 설치에 관한 부품 개수를 억제할 수 있다.

[0018] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에 의하면, 인스트루먼트 패널 및 휴대 정보 단말의 양호한 시인성을 확보할 수 있다.

[0019] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에 의하면, 제1 시야각($\theta 1$)+상기 제2 시야각($\theta 2$)<90도의 관계가 성립하는 경우, 인스트루먼트 패널과 휴대 정보 단말에 걸치는 운전자의 시야 영역이 집약되기 때문에, 운전자에게 있어서 양호한 시인성을 확보할 수 있다.

[0020] 또한, 통상, 사람은 하방으로 시인 대상을 보는 경우에, 시선과 시인 대상을 이루는 각도를 90도 이상으로 하여 보기 쉬운 위치에서 자연스럽게 시인 대상을 보고자 하는 경향이 있다. 이 때문에, $90\text{도} \leq \text{제1 아이포인트 각}(\theta \alpha) \leq 180\text{도}$, $90\text{도} \leq \text{제2 아이포인트 각}(\theta \beta) \leq 180\text{도}$ 의 관계가 성립하는 경우에는, 인스트루먼트 패널 및 휴대 정보 단말이 모두 모든 부분에서 시선이 이루는 각도가 90도 이상이 됨으로써, 보기 쉬워져, 시인성이 확보된다.

[0021] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에 의하면, 운전자로부터 봤을 때 자기 앞에 있는 휴대 정보 단말이, 인스트루먼트 패널보다, 수직 방향에 대하여 전방을 향해 크게 기울기 때문에, 특히, 휴대 정보 단말의 시인성이 확보된다.

[0022] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에 의하면, 상측 홀더의 보호성과, 양호한 차량 전체의 외관을 얻을 수 있다.

[0023] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에 의하면, 운전자로부터 보기 쉬운 위치에 휴대 정보 단말을 배치하기 쉽고, 양호한 외관도 얻어진다.

[0024] 본 발명의 일 양태의 안장형 차량에 의하면, 휴대 단말 홀더의 휴대 정보 단말의 로킹부를 회동 가능하게 하는 축부를 핸들 파이프의 후방에 배치함으로써, 축부의 설치에 의한 휴대 단말 홀더의 상하 방향에서의 돌출을 억제하고, 콤팩트한 양태로 로킹부를 회동 가능하게 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 실시형태에 따른 자동 이륜차의 좌측면도이다.

도 2는 본 발명의 실시형태에 따른 자동 이륜차의 핸들 파이프 주변을 차량 상방으로부터 비스듬하게 전하방으로 부감(俯瞰)한 부감도이다.

도 3은 본 발명의 실시형태에 따른 자동 이륜차의 조타계의 분해 사시도이다.

도 4는 본 발명의 실시형태에 따른 자동 이륜차의 휴대 단말 홀더의 사시도이다.

도 5는 본 발명의 실시형태에 따른 자동 이륜차의 휴대 단말 홀더를 상방에서 본 도면이다.

도 6은 본 발명의 실시형태에 따른 휴대 단말 홀더에 휴대 정보 단말을 부착한 상태의 사시도이다.

도 7은 본 발명의 실시형태에 따른 휴대 단말 홀더에 휴대 정보 단말을 부착한 상태의 핸들 주변을 차량 상방으로부터 비스듬하게 전하방으로 부감한 도면이다.

도 8은 도 5의 선 X-X를 따라 취한 단면도이다.

도 9는 본 발명의 실시형태에 따른 자동 이륜차가 구비하는 핸들 커버에 배치된 전압 변환기의 확대도이다.

도 10은 본 발명의 실시형태에 따른 자동 이륜차의 핸들 파이프 주변을 차량 상방으로부터 후하방으로 부감한 부감도이다.

도 11은 본 발명의 실시형태에 따른 자동 이륜차의 차량 전측부의 내부를 도시하는 도면이다.

도 12는 본 발명의 실시형태에 따른 자동 이륜차의 메인 하네스를 도시하는 도면이다.

도 13은 본 발명의 실시형태에 따른 자동 이륜차에서의 배터리와 전압 변환기의 전기 회로도이다.

도 14a는 본 발명의 실시형태에 따른 휴대 단말 홀더에 부착되는 휴대 정보 단말을 수용하는 휴대 정보 단말용 케이스를 도시하는 정면도이다.

도 14b는 본 발명의 실시형태에 따른 휴대 단말 홀더에 부착되는 휴대 정보 단말을 수용하는 휴대 정보 단말용 케이스를 도시하는 좌측면도이다.

도 14c는 본 발명의 실시형태에 따른 휴대 단말 홀더에 부착되는 휴대 정보 단말을 수용하는 휴대 정보 단말용 케이스를 도시하는 평면도이다.

도 14d는 본 발명의 실시형태에 따른 휴대 단말 홀더에 부착되는 휴대 정보 단말을 수용하는 휴대 정보 단말용 케이스를 도시하는 저면도이다.

도 14e는 본 발명의 실시형태에 따른 휴대 단말 홀더에 부착되는 휴대 정보 단말을 수용하는 휴대 정보 단말용 케이스를 도시하는 배면도이다.

도 14f는 본 발명의 실시형태에 따른 휴대 단말 홀더에 부착되는 휴대 정보 단말을 수용하는 휴대 정보 단말용 케이스를 도시하는 도면으로서, 도 14e의 주요부를 도시하는 확대도이다.

도 15는 도 14a의 선 Y-Y를 따라 취한 단면도이다.

도 16은 도 15의 주요부를 도시하는 확대도이다.

도 17은 도 1의 주요부를 도시하는 확대도이다.

도 18은 본 발명의 실시형태의 변형예 1을 설명하는 도면이다.

도 19는 본 발명의 실시형태의 변형예 2를 설명하는 도면이다.

도 20은 본 발명의 실시형태의 변형예 3을 설명하는 도면이다.

도 21a는 본 발명의 실시형태의 변형예 4를 설명하는 도면으로서, 휴대 단말 홀더에 휴대 정보 단말용 케이스를 부착하기 전의 상태를 도시하는 도면이다.

도 21b는 본 발명의 실시형태의 변형예 4를 설명하는 도면으로서, 휴대 단말 홀더에 휴대 정보 단말용 케이스를 부착한 상태를 도시하는 도면이다.

도 22a는 본 발명의 실시형태의 변형예 5를 설명하는 도면으로서, 휴대 단말 홀더에 휴대 정보 단말용 케이스를 부착하기 전의 상태를 도시하는 도면이다.

도 22b는 본 발명의 실시형태의 변형예 5를 설명하는 도면으로서, 휴대 단말 홀더에 휴대 정보 단말용 케이스를 부착한 상태를 도시하는 도면이다.

도 23a는 본 발명의 변형예 5에서 코일 및 기판의 배치를 변경한 휴대 정보 단말용 케이스를 도시하는 단면도이다.

도 23b는 본 발명의 변형예 5에서 코일 및 기판의 배치를 변경한 휴대 정보 단말용 케이스를 도시하는 배면도이다.

도 24는 본 발명의 실시형태의 변형예 6을 설명하는 도면으로서, 휴대 정보 단말용 케이스의 단면도이다.

도 25a는 본 발명의 실시형태의 변형예 7을 설명하는 도면으로서, 핸들 홀더의 사시도이다.

도 25b는 본 발명의 실시형태의 변형예 7을 설명하는 도면으로서, 핸들 홀더의 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 본 발명의 실시형태를 도면에 기초하여 설명한다. 또한 이하에 이용하는 도면에서, 화살표 FR은 차량의 전방을 나타내고, 화살표 UP는 차량의 상방을 나타내며, 화살표 LH는 차량의 좌측을 나타내고 있다.

[0027] 도 1은 본 발명의 실시형태가 적용된 스쿠터형 자동 이륜차(1)를 도시하고 있다. 이 자동 이륜차(1)는, 엔진(2)과 동력 전달 기구(3)를 일체로 한 스윙 유닛(4)을 구비하고, 스윙 유닛(4)의 후측부에서 후륜(5)을 회동 가능하게 지지하며, 스윙 유닛(4)의 전방에, 조타계(S)를 구성하는 전륜(6)을 배치하고 있다. 전륜(6)은, 좌우 한 쌍의 프론트 포크(7, 7)의 하부에 회동 가능하게 지지되고, 좌우의 프론트 포크(7, 7)의 상부에는 브리지(8)가 가설(架設)되며, 브리지(8)의 차폭 방향 중앙에는, 조타축인 스티어링 샤프트(9)가 서 있다.

[0028] 스티어링 샤프트(9)의 상방에 핸들 파이프(10)가 설치되고, 핸들 파이프(10)는 차폭 방향으로 연장되는 단일의 파이프재로 구성되어 있다. 본 실시형태에서의 조타계(S)는 주로, 전륜(6), 프론트 포크(7, 7), 스티어링 샤프트(9) 및 핸들 파이프(10) 등으로 구성되어 있다. 여기서, 도면 중 L1은, 조타계(S)의 조타축선을 나타내고 있다.

[0029] 스티어링 샤프트(9)는, 복수의 프레임 부재를 용접 등에 의해 일체로 만든 차체 프레임(11)의 전단부에 마련된 헤드 파이프(12)에 회동 가능하게 지지되어 있다. 상기 차량의 차체 프레임(11)은, 상기 헤드 파이프(12)와, 이 헤드 파이프(12)로부터 하방으로 연장되는 메인 프레임(13)과, 메인 프레임(13)의 하부 측면에 접속되어 있다. 차량의 차체 프레임(11)은, 후방을 향해 연장되어, 후상방으로 연장되는 좌우 한 쌍의 사이드 프레임(14, 14)과, 사이드 프레임(14, 14)의 상단과 접속하고 있다. 차량의 차체 프레임(11)은, 후상방으로 연장되는 좌우 한 쌍의 시트 프레임(15, 15)을 구비한다. 한편, 메인 프레임(13)은 염밀하게는 수직 방향에 대하여 약간 경사지고, 헤드 파이프(12)로부터 후하방으로 연장되어 있다.

[0030] 스윙 유닛(4)은, 사이드 프레임(14, 14)의 후측 하부에 링크 부재(14A)를 통해 지지되어 있고, 상하 방향으로 요동 가능하다. 스윙 유닛(4)의 상방에는, 탑승자가 착좌하는 시트(16)가 배치되어 있다. 시트(16)는, 전후 방향으로 연장되고, 운전자가 착좌하는 메인 시트(17)와, 동승자가 착좌하는 필리온 시트(18)를 일체로 형성한다.

[0031] 자동 이륜차(1)는 수지 재료로 이루어지는 복수의 커버 부재로 구성되는 차체 커버(CV)에 의해 덮여 있고, 전륜(6)의 상방이며 헤드 파이프(12)의 전방에는 프론트 커버(21)가 배치되어 있다. 또한, 프론트 커버(21)의 양측부의 후측 가장자리부에는, 측면에서 봤을 때 코너부를 전방에 배치한 L자형의 좌우 한 쌍의 프론트 사이드 커버(22, 22)가 연속해 있다. 프론트 사이드 커버(22, 22)는, 그 L자형 구조의 한 변을 프론트 커버(21)의 양측부의 후측 가장자리부에 있고, L자형 구조의 다른 변을 후방으로 연장시키는 형상으로 형성되어 있다.

[0032] 프론트 커버(21)는, 상면에서 봤을 때 차량 전방을 향해 끝이 가늘어지는 유선형상으로 형성되어 있고, 그 상부에는, 차폭 방향 중심선을 따라 후방으로부터 전방을 향해 점차 끝이 가늘어지는 절취부가 형성되어 있다. 이 절취부의 내측에는 스크린(21A)이 설치되어 있다. 스크린(21A)은, 프론트 커버(21)의 상기 절취부의 가장자리부 등에 고정되고, 측면에서 봤을 때 전방으로부터 후방을 향해 후상방으로 상승하고 있다. 차량 전방으로부터 스크린(21A)에 닿는 주행풍이 후상방으로 흐르도록 스크린(21A)은 구성되어 있다. 또한, 프론트 커버(21)는 프론트 라이트 및 좌우 워커를 일체로 갖고 있다.

[0033] 프론트 사이드 커버(22, 22)의 좌우의 후측부 사이의 공간은, 차폭 방향으로 연장되는 상부 이너 커버(23) 및 하부 이너 커버(24)에 의해 덮여 있다. 상부 이너 커버(23)의 후벽부는, 스티어링 샤프트(9)를 따라 상하 방향으로 연장되고, 상기 후벽부의 하단은 헤드 파이프(12) 하단의 후방에 위치하고 있다. 한편, 하부 이너 커버(24)는, 상부 이너 커버(23)의 상기 후벽부의 하단에 연속하여 후방으로 연장되어 있고, 하부 이너 커버(24)의 후단은 시트(16) 전단의 전방에 가장 가까운 위치에 이르고 있다.

[0034] 상부 이너 커버(23)의 후벽부의 상부에 있어서 차폭 방향 중앙의 영역에는, 후방을 향해 팽출부(23A)가 형성되고, 이 팽출부(23A)는, 스티어링 샤프트(9)의 직경 방향의 외측에서, 이 스티어링 샤프트(9)의 외주면을 따르는 호형으로 형성되어 있다. 또한, 하부 이너 커버(24)의 하방에는 연료 탱크(T)가 배치되어 있고, 하부

이너 커버(24)에는, 연료 탱크(T)의 도시 생략하는 급유구를 외부에 개방시키기 위한 급유구 리드(24A)가 개폐 가능하게 마련되어 있다.

[0035] 여기서, 시트(16)의 전방에 있어서, 하부 이너 커버(24)의 상방에는, 탑승자가 타고 내릴 때에 발을 통과시키는 발 통과 공간(19)이 형성되어 있다. 운전자는 발 통과 공간(19)에 발을 통과시키고, 시트(16)에 착좌하여 차체 전후 방향의 중앙 하부에 마련된 좌우의 스텝 플로어(20, 20)에 발을 엎음으로써 자동 이륜차(1)에 승차한다. 여기서, 상기 스텝 플로어(20, 20)는, 프론트 사이드 커버(22, 22)의 하부에 연속하여 후방으로 연장되는 좌우 한 쌍의 로어 커버(25, 25)에 일체로 마련되어 있고, 로어 커버(25, 25)는, 스윙 유닛(4)의 상방까지 연장되어 있다.

[0036] 또한, 로어 커버(25, 25)의 하방에는, 좌우 한 쌍의 언더 카울(26, 26)이 마련되어 있다. 로어 커버(25, 25)와 시트(16) 사이의 공간은, 전단이 프론트 사이드 커버(22, 22)의 후단에 연속하여 후방으로 연장되는 좌우 한 쌍의 리어 사이드 커버(29, 29)에 의해 덮여 있다.

[0037] 좌우의 리어 사이드 커버(29, 29) 사이에서 시트(16)의 하방에, 수납 박스(30)가 마련되고, 시트(16)는 수납 박스(30)에 의해 지지되어 있다. 시트(16)는, 전단을 축 중심으로 하여 후방으로부터 수납 박스(30)를 개폐 가능하다. 또한, 수납 박스(30)의 전단부에는, 배터리 수납부(31)가 마련되고, 이 배터리 수납부(31)에는, 배터리(B)가 수용되어 있다. 또한, 메인 프레임(13) 하부의 후방에는, 엔진 컨트롤 유닛(이하, ECU라고 함)(32)이 마련되어 있다. ECU(32)는, 차량에 탑재된 각종 센서 등의 정보를 취득하는 등, 예컨대 엔진의 연료 분사량 등을 제어하는 제어 장치이다.

[0038] 다음에, 도 2는, 핸들 파이프(10) 주변의 평면도이며, 핸들 파이프(10)와 스크린(21A) 사이에 배치되고, 스피드 미터 등의 각종 계기류를 구비하는 인스트루먼트 패널(33)을 도시하고 있다. 인스트루먼트 패널(33)은, 그 표시면을, 좌우의 프론트 사이드 커버(22, 22)의 상부와 스크린(21A)으로 둘러싸이는 공간을 덮는 판형의 프론트 이너 패널(34)에 형성된 개구로부터 노출시키도록, 이 프론트 이너 패널(34)에 지지되어 있다.

[0039] 여기서, 프론트 이너 패널(34)의 후측부에 있어서 차폭 방향 중앙의 영역에는, 전방을 향해 오목한 절취부(34A)가 형성되고, 이 절취부(34A)는 스티어링 샤프트(9)의 직경 방향의 외측에서, 이 스티어링 샤프트(9)의 외주면을 따르는 호형으로 형성되어 있다. 이 절취부(34A)의 좌우 단부는, 상기 상부 이너 커버(23)의 팽출부(23A)의 좌우 단부에 접촉해 있고, 절취부(34A)와 팽출부(23A)에 의해 원형의 공간(K)이 형성된다.

[0040] 여기서, 도 1도 참조해 보면, 스티어링 샤프트(9)의 상단부는 공간(K)으로부터 상방으로 돌출되어 있고, 핸들 파이프(10)는 공간(K)의 상방에서 스티어링 샤프트(9)에 고정되어 있다.

[0041] 도 3은 조타계(S)의 분해 사시도이다. 본 실시형태에서 스티어링 샤프트(9)는, 헤드 파이프(12) 내에 삽입되어 회동 가능하게 지지되는 샤프트 본체(35)와, 샤프트 본체(35)에 있어서 헤드 파이프(12)로부터 상방으로 돌출된 상기 샤프트 본체(35)의 상부에 연결하는 핸들 포스트(36)를 구비한다. 핸들 포스트(36)는, 샤프트 본체(35)의 상부를 내측에 삽입하여 볼트(37)에 의해 회동 불가능하게 연결되는 통부(38)와, 통부(38)의 상단을 막도록 연결되고, 차폭 방향 양측으로 연장되는 직사각형상의 스테이부(39)를 구비한다.

[0042] 핸들 파이프(10)는, 스테이부(39)에 고정되는 핸들 홀더(40)에 의해 고정되어 있다. 본 실시형태에서, 핸들 홀더(40)는, 좌우 한 쌍의 하측 홀더(41L, 41R)와, 좌우 한 쌍의 상측 홀더(42L, 42R)를 구비한다. 하측 홀더(41L, 41R)는, 스테이부(39)의 상면에 고정되어, 상방으로 돌출한다. 상측 홀더(42L, 42R)는, 하측 홀더(41L, 41R)의 상방으로부터 접촉한다. 하측 홀더(41L, 41R)와 상측 홀더(42L, 42R)의 사이에 핸들 파이프(10)가 끼워 넣어져 고정된다. 하측 홀더(41L, 41R) 및 상측 홀더(42L, 42R)는, 스테이부(39)에 있어서 조타축선(L1)을 사이에 두도록 좌우로 분류하여 배치된다.

[0043] 하측 홀더(41L, 41R)의 상부에는, 각각 핸들 파이프(10)를 배치하기 위해 하방으로 오목한 호형의 핸들 받침부(41A, 41A)가 형성되어 있다. 핸들 받침부(41A, 41A)를 사이에 두도록, 하측 홀더(41L, 41R)의 양측에는, 볼트 체결 구멍(41B...)이 형성되어 있다. 한편, 상측 홀더(42L, 42R)의 하부에는, 각각 핸들 파이프(10)를 누르기 위해 상방으로 오목한 호형의 핸들 접촉부(42A, 42A)가 형성되어 있다. 핸들 접촉부(42A, 42A)를 사이에 두도록, 상측 홀더(42L, 42R)의 양측에는, 볼트 체결 구멍(41B...)에 맞추는 관통 구멍(42B...)이 형성되어 있다.

[0044] 상측 홀더(42)에는, 볼트 체결 구멍(41B...)에 체결되는 볼트(45)가 관통 구멍(42B...)에 삽입 관통된다. 상기 핸들 접촉부(42A, 42A)를 핸들 파이프(10)에 접촉시킨 상태에서, 상기 관통 구멍(42B...)에 삽입 관통시킨 볼트(45)를 볼트 체결 구멍(41B...)에 체결시킴으로써, 핸들 파이프(10)가 하측 홀더(41L, 41R) 및 상측 홀더(42L,

42R)에 의해 고정된다.

[0045] 여기서, 본 실시형태에서는, 핸들 포스트(36)의 스테이부(39)에, 전반부(46)와 후반부(47)를 연결하여 원판형을 형성하는 핸들 커버(48)가 고정되고, 도 2도 참조해 보면, 이 핸들 커버(48)는 스테이부(39)의 상면을 상방으로부터 덮고 있다. 후반부(47)는, 상면에서 봤을 때 반원형으로 형성되어 있고, 스테이부(39)에 상방으로부터 감합되어 있다. 후반부(47)에는, 좌우의 하측 홀더(41L, 41R)를 삽입 관통시키는 좌우의 관통 구멍(48A, 48A)이 형성되고, 관통 구멍(48A, 48A) 각각의 외주 가장자리에는, 하측 홀더(41L, 41R)의 주위를 덮는 둘레벽부(49, 49)가 형성되어 있다. 한편, 둘레벽부(49, 49)에는, 핸들 파이프(10)와의 간섭을 피하기 위한 절취부가 형성되어 있다.

[0046] 스테이부(39)에 후반부(47)가 감합되었을 때에는, 하측 홀더(41L, 41R)는 관통 구멍(48A, 48A)을 통과하여, 그 상부를 둘레벽부(49, 49)의 상단 개구로부터 외측에 노출시킨다. 한편, 전반부(46)는 호형으로 형성되고, 그 양단부가 후반부(47)의 좌우 단부에 체결된다. 이 전반부(46)와 후반부(47)의 연결 상태에서는, 도 2에 도시하는 바와 같이, 전반부(46)와 후반부(47)는 외형이 원형을 이루고, 전반부(46)의 후측 가장자리와 후반부(47)의 전측 가장자리 사이에는 간극이 형성되며, 이 간극은 각종 케이블을 삽입 관통시키는 배선 구멍(50)으로서 기능 한다. 여기서 후반부(47)의 전측 가장자리는 전방을 향해 호형으로 돌출되어 있다. 전반부(46)의 양단부는, 후반부(47)의 상기 호형으로 돌출된 부위를 사이에 두도록 후반부(47)의 양측에 연결되어 있고, 배선 구멍(50)은 호형(초승달 형상)으로 되어 있다. 한편, 도 3에서는 설명의 편의상, 이점체선으로 배선 구멍(50)을 나타내고 있다. 또한, 본 실시형태에서는 전반부(46)와 후반부(47)의 2개의 부재로 핸들 커버(48)를 구성했지만, 하나의 부재로 형성된 원형의 핸들 커버(48)에 상기한 바와 같은 배선 구멍(50)이 형성된 구성이 채용되어도 좋다.

[0047] 도 2를 다시 참조해 보면, 상기 핸들 커버(48)는, 절취부(34A)와 팽출부(23A)에 의해 형성되는 원형 공간(K)의 상방에 있어서, 절취부(34A)와 팽출부(23A)의 가장자리부에 상하 방향에서 근접 배치되어 있다. 핸들 커버(48)는, 조타계(S)에서의 핸들 홀더(40)의 하방 부위를 상방으로부터 덮고 있다. 또한, 도 2에 도시하는 바와 같이, 핸들 커버(48)의 배선 구멍(50)에는, 전후 브레이크 케이블(51, 52), 스토클 케이블(53), 핸들 스위치 케이블(54) 등의 각종 케이블이 통과되어, 복수의 케이블이 집약되어 있다. 한편, 핸들 스위치 케이블(54)은, 핸들 파이프(10)에 마련된 스위치 박스로부터 신호를 ECU(32) 등에 출력하기 위한 케이블이다. 또한, 전후 브레이크 케이블(51, 52) 등은, 스티어링 샤프트(9)의 전방을 통과하여, 차량 적소에 이르게 된다.

[0048] 그런데, 도 2 내지 도 6을 참조해 보면, 본 실시형태에서는, 상측 홀더(42)의 상부에, 휴대 단말 홀더(55)가 마련되고, 도 6에 도시하는 바와 같이, 이 휴대 단말 홀더(55)에, 휴대 정보 단말(P)을 수용한 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 부착할 수 있게 되어 있다. 또한, 도 4, 도 5에 도시하는 바와 같이, 휴대 단말 홀더(55)에는, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)가 마련되어, 휴대 단말 홀더(55)에 휴대 정보 단말(P)을 수용한 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 부착한 상태로, 휴대 정보 단말(P)에 대한 충전이 가능하게 되어 있다.

[0049] 이하, 휴대 단말 홀더(55)에 대해서 상세히 기술하는 데, 도 3~도 5 및 도 8을 참조해 보면, 이 휴대 단말 홀더(55)는, 상측 홀더(42L, 42R)를 상방 및 전후 좌우로부터 덮고 있다. 휴대 단말 홀더(55)에는, 볼트(45)에 의해 상측 홀더(42L, 42R)와 함께 하측 홀더(41L, 41R)에 고정(함께 조여져 체결)되는 대좌부(55A)가 마련되어 있다. 휴대 단말 홀더(55)는, 대좌부(55A)의 상부에 형성된 오목부(58)(도 8 참조) 내에서 차폭 방향을 따라 마련된 제1 축부(59)에 회동 가능하게 지지된다. 휴대 단말 홀더(55)는, 제1 축부(59)의 직교 방향으로 연장되는 대략 원기둥형의 지지체(60)와, 지지체(60)의 선단측으로부터 삽입되어 상기 지지체(60)의 연장 방향을 따라 연장되고, 상기 지지체(60)에 대하여 회동 가능하게 지지된 제2 축부(61)와, 제2 축부(61)에 회동 불가능하게 연결되고, 상기 축부(61)의 직경 방향의 외측으로 돌출된 원판형의 베이스부(62)와, 베이스부(62)에 서 있고, 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 로킹하는 한 쌍의 제1 로킹부(63) 및 제2 로킹부(64)를 구비한다. 도 5를 참조해 보면, 이 휴대 단말 홀더(55)는, 조타축선(L1)의 연장선 상에 위치해 있고, 구체적으로는 조타축선(L1) 상에 베이스부(62)의 대략 중앙이 위치하도록 배치되며, 상기 제1 로킹부(63) 및 제2 로킹부(64)에 의해 조타축선(L1) 상에서 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 유지하도록 구성되어 있다.

[0050] 본 실시형태에서 대좌부(55A)는, 상면에서 봤을 때 대략 직사각형상으로 형성되어 있다. 또한, 대좌부(55A)는, 상측 홀더(42L, 42R)를 상방으로부터 덮는 상벽부(55U)와, 상벽부(55U)의 전측 가장자리로부터 하방으로 연장되고, 상측 홀더(42L, 42R)를 전방으로부터 덮는 전벽부(55F)와, 상벽부(55U)의 좌측 가장자리로부터 하방으로 연장되고, 상측 홀더(42L, 42R)를 왼쪽으로부터 덮는 좌벽부(55L)와, 상벽부(55U)의 우측 가장자리로부터 하방으로 연장되고, 상측 홀더(42L, 42R)를 우측으로부터 덮는 우벽부(55R)를 갖는다. 상벽부(55U)는, 후방을 향함에

따라 점차 하방으로 연장되어 있고, 상벽부(55U)의 후측부에 의해 상측 홀더(42L, 42R)가 후방으로부터 덮여 있다.

[0051] 상벽부(55U)에는, 볼트(45)를 삽입 관통시키는 볼트 삽입 관통 구멍(55V)이 4개 형성되어 있다. 이들 볼트 삽입 관통 구멍(55V)에 볼트(45)를 삽입 관통시켜 하측 홀더(41L, 41R)의 각 체결 구멍 볼트 체결 구멍(41B...)에 체결시킴으로써, 대좌부(55A)가 하측 홀더(41L, 41R)에 고정된다.

[0052] 베이스부(62)는, 지지체(60)가 대좌부(55A)에 마련되고, 핸들 파이프(10)의 연장 방향으로 평행하게 배치되며 핸들 파이프(10)의 후방에 배치된 제1 축부(59)에 회동 가능하게 지지됨으로써, 제1 축부(59)를 축 중심으로 상하 방향으로 요동 가능하게 되어 있다. 또한, 지지체(60)에 회동 가능하게 지지된 제2 축부(61)에, 베이스부(62)가 회동 불가능하게 연결됨으로써, 베이스부(62)는, 제2 축부(61)를 축 중심으로 회동 가능하게 되어 있다. 한편, 도 8에서 L2는 제1 축부(59)의 축선을 나타내고, L3은 제2 축부(61)의 축선을 나타내고 있다. 또한, 제1 축부(59)는, 지지체(60)의 자세를 일정 상태로 유지할 수 있게 회동 가능하게 지지하고 있고, 지지체(60)도 제2 축부(61)의 자세를 일정 상태로 유지할 수 있게 회동 가능하게 지지하고 있다. 이와 같이 자세를 유지시키는 기구로서, 본 실시형태에서는, 제1 축부(59)의 외주측에 마련된 제1 각도 조절부(200)와, 제2 축부(61)의 외주측에 마련된 제2 각도 조절부(201)가 마련되어 있다. 이들 각도 조절부의 구조는 특별히 한정되지 않지만, 예컨대 래킷 기구를 이용한 구조 또는 축부와 축부를 지지하는 축받이면 사이에 탄성 재료가 배치된 구조 등이어도 좋다. 또한 도 8에서는, 베이스부(62)에 대해서는 설명의 편의상, 단면을 도시하지 않는다.

[0053] 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)는, 각각 단면 L자형으로 형성되어 있다. 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)의 한쪽 단부(제1 단부)는, 베이스부(62)의 상면에 연결되어 있다. 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)의 다른쪽 단부(이하, 선단이라 함, 제2 단부)는, 서로 반대 방향으로 향하도록, 베이스부(62)에서 이격된 상태로 서 있다. 또한, 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)는, 축선(L3)을 사이에 두도록 축선(L3)의 직경 방향에서 대향하게 위치해 있다. 여기서, 도 8에서 L4는, 축선(L3)의 직경 방향에서 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)가 나열되는 병설 방향을 나타내고 있다.

[0054] 본 실시형태에서는, 제1 로킹부(63)는, 베이스부(62)측에 위치하는 제1 로킹부(63)의 단부에 삽입 관통된 샤프트(65)에 의해 도 8의 회전 화살표로 도시하는 바와 같이 회동 가능하게 지지된다. 한편, 베이스부(62)로부터 축선(L3)을 따라 제1 로킹부(63)가 서 있는 상태로부터, 제1 로킹부(63)로부터 제2 로킹부(64)를 향하는 방향과는 반대 방향으로 제1 로킹부(63)가 요동하는 것이 규제되어 있다. 이러한 요동을 규제하는 기구는 도시 생략 하지만, 예컨대 베이스부(62)에 접촉하여 제1 로킹부(63)의 회동을 규제하는 스토퍼를 마련하면 좋다. 또한, 샤프트(65)에는 코일 스프링(66)이 삽입 관통되어 있고, 이 코일 스프링(66)에 의해 압박됨으로써(탄성 복원력을 작용시킴으로써), 제1 로킹부(63)는, 상기 베이스부(62)로부터 축선(L3)을 따라 서 있는 상태로 유지된다. 한편, 제2 로킹부(64)는, 베이스부(62)와 일체적으로 형성되어 있다.

[0055] 한편, 본 실시형태에서는, 제1 로킹부(63)가 회동 지지되어 요동하는 구성이지만, 베이스부(62)의 면에 평행한 방향을 따라 슬라이드하는 구조여도 좋다.

[0056] 여기서, 본 실시형태에서는 상기 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)로 이루어지는 전력 공급 부가, 제2 로킹부(64)의 L자형 굴곡부에 있어서 스탠딩 방향 상에 위치하는 부위 64A, 즉 휴대 정보 단말(P)측으로 향하는 부위 64A에 마련되어 있다. 상기 부위 64A에서 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)는, 이격하여 마련되어 있다.

[0057] 즉, 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)가 나열되는 방향에서 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)를 포함하는 그 사이에서, 제2 로킹부(64)에, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)가 마련되어 있다.

[0058] 그리고, 도 8에 도시하는 바와 같이, 제2 로킹부(64) 및 베이스부(62)에는 축선(L3)을 따라 안내 구멍(67)이 관통 형성되고, 이 안내 구멍(67)에는 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)에 도통하는 접속선(68)이 통과하고 있다.

[0059] 여기서, 본 실시형태에서는 요동하는 부분을 제1 로킹부(63)만으로 하고 요동 불가능한 제2 로킹부(64)에 접속선(68)을 부착했기 때문에, 접속선(68)의 휨의 관리가 용이해진다. 즉, 이 경우, 요동 등으로 생기는 접속선(68)의 휨을 억제할 수 있어, 휨의 관리가 용이해지기 때문에, 설계 자유도를 향상시킬 수 있다. 또한 본 실시형태에서는, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)가, 제1 로킹부(63) 및 제2 로킹부(64)의 병설 방향(L4)에 직교하는 방향을 따라 배치되는 구성이지만, L4를 따라 배치되는 구성으로 하여도 좋다.

[0060] 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)는, 휴대 정보 단말용 케이스(C)에 형성되는 한 쌍의 로킹 구멍에 제1 로킹부

(63)를 적절하게 요동시킴으로써 삽입된다. 상기 로킹 구멍 내에서, 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64) 중 어느 하나의 선단에서, 한 방향으로부터 휴대 정보 단말용 케이스(C)에 접촉하여 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 위치 결정한다. 또한 다른 하나의 선단에서, 상기 한 방향과 반대 방향을 향하는 다른 방향으로부터 휴대 정보 단말용 케이스(C)에 접촉하여 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 위치 결정하여, 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 부착한다. 한편, 이 부착에 대해서는 이하에 구체적으로 설명한다.

[0061] 다음에, 상기 접속선(68)에 대해서 설명하면, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)는, 접속선(68)을 통해 배터리(B)로부터 전력을 휴대 정보 단말(P)에 공급한다. 접속선(68)은, 배터리(B)의 전압을 강압하는 전압 변환기(70)에 접속되어 있다.

[0062] 여기서, 도 2, 도 8, 도 10을 참조해 보면, 본 실시형태에서는, 전압 변환기(70)가, 핸들 커버(48)의 후반부(47)의 상면에서, 조타축선(L1)의 축방향에서 봤을 때 좌우의 하측 홀더(41L, 41R) 및 상측 홀더(42L, 42R) 사이에 배치되어 있다. 전압 변환기(70)의 일부는, 좌우의 하측 홀더(41L, 41R) 및 상측 홀더(42L, 42R)의 전단을 연결한 직선(L6)보다 후방에 위치한다. 보다 구체적으로는, 차량 측면에서 봤을 때 조타축선(L1)보다 전측에, 전압 변환기(70)가 배치되어 있다. 또한 도 9에 도시하는 바와 같이, 전압 변환기(70)는 후반부(47)의 상면에 접촉하는 한 쌍의 플랜지부(71, 71)를 가지며, 이들 플랜지부(71, 71)에 볼트(72)를 삽입 관통시켜 고정되어 있다.

[0063] 그리고, 도 9에 도시하는 바와 같이, 접속선(68)은, 전압 변환기(70)에 커넥터(73)를 통해 착탈 가능하게 접속되고, 전압 변환기(70)로부터 상방으로 연장되어 대좌부(55A) 내에 배치되며, 도 8에 도시하는 바와 같이, 대좌부(55A) 내로부터 제1 축부(59)의 내부를 통과하고, 그 후, 제1 축부(59)의 적소로부터 외부에 인출되어 안내 구멍(67)을 통과해, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)에 접속되어 있다.

[0064] 한편, 도 10 내지 도 12를 참조해 보면, 전압 변환기(70)와 배터리(B)는, 중계 코드(74) 및 메인 하네스(75)를 통해 배터리(B)에 접속된다. 도 12에 도시하는 바와 같이, 메인 하네스(75)는, 배터리(B)로부터 차량에 탑재되는 보조 기계나 센서에 전력을 공급하는 배선이나, 상기 센서로 검지한 정보를 ECU(32)에 출력하는 배선 등을 복수 묶은 하네스이다. 메인 하네스(75)는, 차량 전후 방향으로 연장되고, 도 10 및 도 11에 도시하는 바와 같이, 상기 각 배선의 커넥터를 복수 묶은 커플러(76)가 헤드 파이프(12)의 전방에 배치되도록 차량에 설치되어 있다.

[0065] 그리고, 도 10에 도시하는 바와 같이, 중계 코드(74)는, 전압 변환기(70)로부터 핸들 커버(48)의 배선 구멍(50)을 통과해 하방으로 연장되고, 스티어링 샤프트(9) 및 헤드 파이프(12)의 전방을 통과한 후, 전방으로 연장되어, 커플러(76) 내에 포함되어 있는 도시 생략하는 커넥터에 접속되어 있다. 한편, 커플러(76) 내에는, 핸들 스위치 케이블(54)이 접속되는 커넥터 등도 포함되어 있다.

[0066] 여기서, 도 13에는, 배터리(B)와 전압 변환기(70)를 접속하는 전기 회로도가 도시되어 있다. 동 도면에 도시하는 바와 같이, 전압 변환기(70)는, 메인 스위치(MS)의 하류측에 배치되어 있고, 메인 스위치(MS)가 운전자의 키 조작에 따라 온 상태가 되었을 때에, 배터리(B)와 도통하도록 구성되어 있다. 이에 의해, 정차시의 의도하지 않는 충전을 방지할 수 있다.

[0067] 다음에, 휴대 정보 단말용 케이스(C)에 대해서 설명한다. 도 14a는 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 정면도이다. 도 14b는 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 좌측면도이다. 도 14c는 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 평면도이다. 도 14d는 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 저면도이다. 도 14e는 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 배면도이다. 도 14f는 도 14e의 주요부를 도시하는 확대도이다. 또한, 도 15는 도 14a의 선 Y-Y를 따라 취한 단면도이며, 도 16은 도 15의 주요부를 도시하는 확대도이다. 이하에서는, 휴대 정보 단말용 케이스(C)에 대해서, 도 14a 내지 도 14f에 도시하는 방향을 기준으로 설명하는 것으로 하고, 평면도로 도시되는 측을 상측, 저면도로 도시되는 측을 하측으로 규정한다.

[0068] 휴대 정보 단말용 케이스(C)는, 휴대 정보 단말(P)을 수용하는 직사각형상의 케이스이다. 휴대 정보 단말용 케이스(C)는, 휴대 정보 단말(P)의 배면 및 측면 전체 둘레를 덮고, 휴대 정보 단말(P)의 정면을 개방시키는 개구를 갖는 케이스 본체(80)와, 케이스 본체(80)의 개구를 개폐 가능하게 덮는 덮개 부재(81)를 구비한다. 케이스 본체(80)는, 휴대 정보 단말(P)의 배면을 덮는 배면 벽부(82)와, 배면 벽부(82)의 외주 가장자리로부터 서 있고, 휴대 정보 단말(P)의 측면 전체 둘레를 덮는 측벽부(83)를 구비한다. 케이스 본체(80)는, 이들 배면 벽부(82)와 측벽부(83)로 둘러싸이는 공간에 휴대 정보 단말(P)을 수용하고, 덮개 부재(81)에 의해, 휴대 정보 단말(P)의 표시부(액정 화면)가 마련되는 정면을 덮는다. 이하에서는, 케이스 본체(80)를 덮개 부재(81)가 폐쇄

한 상태에서 외부에 노출되는, 이를 케이스 본체(80) 및 덮개 부재(81)의 면을 외면, 노출되지 않는 면을 내면으로 하는 경우가 있다.

[0069] 측벽부(83)의 외면은, 배면 벽부(82)로부터 점차 외측으로 돌출하는 형상으로 형성되어 있다. 도 15에 도시하는 바와 같이, 측벽부(83)에 있어서 상측에 위치하는 상측 측벽부(84)의 연장 방향에서의 중앙 부위에는 절취부가 형성되어 있다. 이 절취부 내에는, 상측 측벽부(84)의 연장 방향을 따라 연장되는 헌지축(85)이 마련되어 있다. 덮개 부재(81)는, 덮개 부재(81)의 길이 방향의 일단측에, 헌지축(85)에 회동 가능하게 지지되는 피지지부(86)를 구비한다. 이 피지지부(86)가 헌지축(85)에 지지됨으로써, 케이스 본체(80)가 개폐 가능하게 구성되어 있다.

[0070] 한편, 측벽부(83)에 있어서 하측에 위치하는 하측 측벽부(87)는, 상측 측벽부(84)의 두께보다 큰 두께를 갖도록 형성되어 있다. 하측 측벽부(87)의 연장 방향에서의 중앙 부위에는 외면으로부터 내면을 향해 오목한 오목부(88)가 형성되어 있다. 이 오목부(88) 내에는, 하측 측벽부(87)의 연장 방향을 따라 연장되는 샤프트(89)가 마련되고, 이 샤프트(89)에 회동 가능하게 지지된 상태로 조작편(90)이 수용되어 있다.

[0071] 조작편(90)은, 단면으로 봤을 때 호형으로 형성되고, 케이스 본체(80)의 좌우 방향으로 일정한 폭을 가지며, 조작편(90)의 호면의 외면이 케이스 본체(80)의 외측을 향해 케이스 본체(80)의 외면과 연속되어, 일체성을 표출하고 있다. 조작편(90)에서는, 조작편(90)의 호형의 단부 중 배면 벽부(82)측에 위치하는 단부가 샤프트(89)에 지지되어 있다. 그리고, 조작편(90)에 있어서 배면 벽부(82)측에 위치하는 단부는, 상기 조작편(90)에서의 덮개 부재(81)측의 단부가 샤프트(89)의 축 둘레로 케이스 본체(80)의 외측을 향해 회동되었을 때, 오목부(88)의 내면에 접촉하도록 구성되어 있다. 이에 의해, 케이스 본체(80)의 외측을 향한 조작편(90)의 회동이 규제되어 있다. 그리고, 조작편(90)은, 상기 조작편(90)에서의 배면 벽부(82)측에 위치하는 단부가 오목부(88)의 내면에 접촉 또는 근접한 상태로부터, 덮개 부재(81)측의 단부를 샤프트(89)의 축 둘레로 케이스 본체(80)의 내측을 향해 회동 조작하는 것이 가능하게 되어 있다.

[0072] 그리고, 도 16을 참조해 보면, 조작편(90)의 호면의 내면에는, 측벽부(83)를 따라 덮개 부재(81)측으로 연장되고 선단이 하측 측벽부(87)의 외측을 향하는 L자형의 걸림편(91)이 일체로 형성되어 있다. 이것에 대하여, 덮개 부재(81)는, 덮개 부재(81)의 길이 방향의 탄단측의 내면에 마련된 L자형의 피걸림편(92)을 갖는다. 피걸림편(92)의 선단은, 걸림편(91)의 선단에 로킹된다. 피걸림편(92)의 선단을 걸림편(91)의 선단에 측벽부(83)의 스탠딩 방향으로 로킹함으로써, 덮개 부재(81)의 폐쇄 상태가 유지되고, 조작편(90)이 회동 조작되어 로킹 상태가 해제됨으로써, 덮개 부재(81)가 개방된다.

[0073] 또한, 도 14a에 도시하는 바와 같이, 덮개 부재(81)에는, 휴대 정보 단말(P)의 정면측에 마련된 표시부를 시인 가능하게 하는 직사각형상의 창(窓)부(93)가 형성되어 있다. 도 15에 도시하는 바와 같이, 창부(93)에는, 한 쌍의 투명 판재(94, 94)가 평행 상태로 배치되어, 이중 시일 구조로 창부(93)가 폐색되어 있다. 이에 의해, 투명 판재(94, 94) 각각의 흐림 방지가 도모된다. 한편, 이들 투명 판재(94, 94)는, 본 실시형태에서는, 창부(93)의 둘레 가장자리에 접착으로 고착된다.

[0074] 또한, 케이스 본체(80)의 내측에는, 휴대 정보 단말(P)의 배면 및 측면에 접하고, 휴대 정보 단말(P)의 정면을 개방시키는, 탄성 재료로 이루어지는 스페이서(95)가 착탈 가능하게 설치되어 있다. 본 실시형태에서는, 스페이서(95) 내에, 휴대 정보 단말(P)이 탄성 지지 상태로 수용된다. 또한 도 14b~도 14d에서는, 설명의 편의상, 도트로 도시된 해칭에 의해 스페이서(95)가 도시되어 있다.

[0075] 스페이서(95)는, 휴대 정보 단말(P)의 배면에 접하는 배면 접촉 벽부(96)와, 배면 접촉 벽부(96)의 둘레 가장자리로부터 서 있고 케이스 본체(80)의 측벽부(83)의 선단부보다, 그 선단부가 돌출되며, 그 내면에서 휴대 정보 단말(P)의 측면에 접하는 측면 접촉 벽부(97)와, 측면 접촉 벽부(97)로부터 측벽부(83)의 선단측에 돌출하는 플랜지부(98)를 일체로 갖는다. 도 14b~도 14d에 도시하는 바와 같이, 플랜지부(98)는, 덮개 부재(81)가 폐쇄된 상태에서, 측벽부(83)의 선단과 덮개 부재(81)의 둘레 가장자리의 사이에 끼이며, 상기 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 외측에서 시인 가능하다. 또한, 도 14f에 도시하는 바와 같이, 플랜지부(98)의 외주 가장자리는, 본 실시형태에서는, 측벽부(83)의 외면 및 덮개 부재(81)의 외면과 대략 동일, 또는 이들 외면보다 외측으로부터 팽출하는 형상을 갖는다. 플랜지부(98)의 외주 가장자리는, 사용자가 상기 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 과지했을 때에, 사용자의 손과 플랜지부(98)가 접하기 쉽고, 미끄러지기 어려워져, 미끄럼 방지로서 기능하고 있다.

[0076] 또한, 도 15, 도 16에 도시하는 바와 같이, 본 실시형태에서는, 스페이서(95)의 측면 접촉 벽부(97)에 있어서, 하측 벽부(95A)가 하측 측벽부(87)에 접촉해 있다. 하측 벽부(95A)에는, 휴대 정보 단말(P)의 길이 방향의 단

부에 마련되는 충전구(도시 생략)에 접속되는 충전 커넥터(100)가 마련되어 있다.

[0077] 구체적으로는, 도 16에 도시하는 바와 같이, 하측 벽부(95A)는 일부 절취되어 있고, 이 절취부 내에 배치된 샤프트(101)에, 충전 커넥터(100)가, 도면중 회전 화살표로 참조되는 바와 같이, 스페이서(95)의 개방 방향으로부터 하측 벽부(95A)의 내측 방향에 걸쳐 회동 가능하게 지지되어 있다. 그리고 충전 커넥터(100)는, 그 선단이 하측 벽부(95A)로부터 돌출되어 있다.

[0078] 한편, 도 14e 및 도 15에 도시하는 바와 같이, 케이스 본체(80)의 배면 벽부(82) 외면의 대략 중앙 영역에는, 휴대 정보 단말(P)의 배면측을 향해 오목하여, 휴대 단말 홀더(55)의 상기 제1 로킹부(63)를 수용하는 제1 로킹 구멍(102), 및 상기 제2 로킹부(64)를 수용하는 제2 로킹 구멍(103)이 형성되어 있다. 제2 로킹 구멍(103) 내에는, 충전 커넥터(100)에 전기적으로 접속하는 플러스측 접점(104) 및 마이너스측 접점(105)이 마련되어 있다.

[0079] 여기서, 배면 벽부(82) 및 측벽부(83)의 하측 측벽부(87)의 내면에는, 배면 벽부(82) 및 하측 측벽부(87)에 걸쳐 연속되는 홈부(106)가 형성되어 있고, 이 홈부(106) 내에 코드(106A)를 배치하여, 충전 커넥터(100)와 플러스측 접점(104) 및 마이너스측 접점(105)이 접속되어 있다.

[0080] 도 8을 참조해 보면, 제1 로킹 구멍(102) 및 제2 로킹 구멍(103)은 각각, 제1 로킹부(63) 및 제2 로킹부(64)에 정합하는 단면 L자형으로 형성되어 있다. 도 15에 도시하는 바와 같이, 플러스측 접점(104) 및 마이너스측 접점(105)은, 제1 로킹 구멍(102) 및 제2 로킹 구멍(103) 내에서, 배면 벽부(82)의 외측을 지향하는 면에 마련되어 있다.

[0081] 한편, 충전 커넥터(100)에는, 휴대 정보 단말(P)의 충전구에 마련된 플러스측 충전용 접점 및 마이너스측 충전용 접점에 접속하는, 도시 생략하는 단자가 마련되어 있다.

[0082] 도 8, 및 도 14a~도 16을 참조해 보면, 전술한 바와 같은 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 휴대 단말 홀더(55)에 대하여 부착할 때는, 휴대 단말 홀더(55)의 제2 로킹부(64)를, 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 제2 로킹 구멍(103) 내에 삽입하면서, 제1 로킹부(63)를 요동시켜 제1 로킹 구멍(102) 내에 삽입한다.

[0083] 그리고, 제1 로킹부(63) 및 제2 로킹부(64)가 제1 로킹 구멍(102) 및 제2 로킹 구멍(103)에 삽입된 상태에서는, 제2 로킹부(64)의 플러스측 충전 단자(56)와 마이너스측 충전 단자(57)가 각각, 플러스측 접점(104)과 마이너스측 접점(105)에 전기적으로 접속된다. 이들 플러스측 접점(104)과 마이너스측 접점(105)을 통해 휴대 정보 단말(P)의 플러스측 충전용 접점 및 마이너스측 충전용 접점에 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)가 전기적으로 접속되게 되고, 이에 의해 휴대 정보 단말(P)의 충전이 가능하게 된다.

[0084] 그리고, 배터리(B)로부터, 전력은 전압 변환기(70)에 의해 강압되어 휴대 정보 단말(P)에 공급된다.

[0085] 또한, 제1 로킹부(63) 및 제2 로킹부(64)가 제1 로킹 구멍(102) 및 제2 로킹 구멍(103)에 삽입된 상태에서는, 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)가 L자형의 단면을 갖는다. 이 상태에서는, 제1 로킹부(63) 및 제2 로킹부(64)의 선단은, 제1 로킹 구멍(102) 및 제2 로킹 구멍(103) 내에서, 휴대 정보 단말용 케이스(C)가 베이스부(62)로부터 이격하는 방향에서도 상기 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 로킹한다. 이 때문에, 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 안정성이 확보된다.

[0086] 또한, 도 15를 참조해 보면, 휴대 정보 단말(P)을 휴대 정보 단말용 케이스(C)에 수용할 때는, 우선, 부호 I로 도시하는 바와 같이 덮개 부재(81)를 개방하고, 스페이서(95)의 개방 방향으로 충전 커넥터(100)를 향하게 한 상태로, 이 충전 커넥터(100)에 휴대 정보 단말(P)의 충전구를 접속한다. 그 후, 부호 II로 도시하는 바와 같이, 이 접속 상태를 유지하여 휴대 정보 단말(P)과 함께 충전 커넥터(100)를 스페이서(95)의 측면 접촉 벽부(97)의 내측 방향을 향하도록 하여 스페이서 내에 휴대 정보 단말(P)을 수용한다.

[0087] 그런데, 도 1, 도 17을 참조해 보면, V1~V3은 시트(16)에 착좌한 운전자의 시야에서의 시선의 일부를 도시하고 있다. 운전자의 시점은, 인스트루먼트 패널(33) 및 휴대 정보 단말용 케이스(C)보다 상방에 위치하고 있다. 또한, 측면에서 봤을 때, 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 전하방에 인스트루먼트 패널(33)이 위치하고 있다.

[0088] 그리고, V1은, 운전자가 인스트루먼트 패널(33)의 상단을 똑바로 본 경우의 시선이고, V2는, 시선 V1에 대하여 약간 하방으로 경사진 시선이며, 운전자가 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 상단을 똑바로 본 경우의 시선이다.

[0089] 여기서, 시선 V2를 주목해 보면, 시선 V2 상에는 인스트루먼트 패널(33)의 대략 하단이 위치하고 있어, 인스트루먼트 패널(33)의 하부가 휴대 정보 단말용 케이스(C)에 의해 크게 가려지지 않는다. 이 때문에, 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 배치한 경우라도, 인스트루먼트 패널(33)의 시인성이 확보된다.

- [0090] 따라서, 도면 중 Θ_1 [이하, 제1 시야각(Θ_1)]은, 운전자의 인스트루먼트 패널(33)을 측면에서 봤을 때 시야 영역이라고도 할 수 있다. 또한, 정확하게는, 이 제1 시야각(Θ_1)은, 운전자가 인스트루먼트 패널(33)의 상단을 똑바로 본 경우의 시선 V1과, 운전자가 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 상단[인스트루먼트 패널(33)의 대략 하단]을 똑바로 본 경우의 시선 V2가 측면에서 봤을 때 이루는 각도이다.
- [0091] 또한, 전술한 바와 같이 시선 V2 상에 인스트루먼트 패널(33)의 대략 하단이 위치하는 경우, 인스트루먼트 패널(33)의 대략 하단을 똑바로 본 경우에 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 상단이 보임으로써, 휴대 정보 단말(P)의 시인성이 확보된다고도 할 수 있다.
- [0092] 즉, 본 실시형태에서는, 휴대 정보 단말용 케이스(C)가 인스트루먼트 패널(33)의 시인성에 영향을 미치지 않고, 운전자로 하여금 용이하게 휴대 정보 단말(P)을 시인할 수 있는 위치에서 상기 케이스(C)가 유지된다. 한편, 이 예에서는, 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 수평 방향에 가장 근접하는 방향으로 앞으로 기울인 상태를 기준으로, 시선 V2 상에서의 인스트루먼트 패널(33)과 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 위치 관계를 규정하고 있다.
- [0093] 그리고, V3은, 운전자가 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 하단을 본 시선이며, 시선 V2에 대하여 약간 하방으로 경사진 시선이다. 그리고, Θ_2 [이하, 제2 시야각(Θ_2)]는, 운전자의 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 측면에서 봤을 때의 개략 시야 영역을 나타내고 있다. 즉, 제2 시야각(Θ_2)은, 운전자가 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 상단을 똑바로 본 경우의 시선 V2와, 운전자가 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 하단을 똑바로 본 경우의 시선 V3이 측면에서 봤을 때 이루는 각도이다.
- [0094] 여기서, 본 실시형태에서는, 휴대 정보 단말용 케이스(C)가 후방으로부터 전방을 향해 전상방으로 연장되도록 유지되기 때문에, 제2 시야각(Θ_2)의 각도가 억제된다. 이에 의해, 운전자는, 용이하게 휴대 정보 단말(P) 전체를 시인할 수 있도록 되어 있다.
- [0095] 또한, 본 실시형태에서는, 도 17로부터 명백한 바와 같이, 제1 시야각(Θ_1)+제2 시야각(Θ_2)<90도의 관계로 되어 있다.
- [0096] 또한, 도면 중 직선 LP는, 인스트루먼트 패널(33)의 표시부의 면에 평행한 방향을 측면에서 봤을 때 전상방으로 연장되는 연장 방향을 나타내고, 도면 중 직선 LC는, 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 면에 평행한 방향을 측면에서 봤을 때 전상방으로 연장되는 연장 방향을 나타내고 있다.
- [0097] 또한, 도면 중 Θ_a 는, 시선 V1과 직선 LP가 측면에서 봤을 때 이루는 제1 아이포인트 각을 나타내고, 도면 중 Θ_β 는, 시선 V2와 직선 LC가 측면에서 봤을 때 이루는 제2 아이포인트 각을 나타내고 있다.
- [0098] 또한, 도면 중 Θ_a' 는, 운전자가 지면과 평행한 수평 방향을 따라 전방을 본 수평 시선(H)과, 직선 LP가 측면에서 봤을 때 이루는 패널 경사각을 나타내고, 도면 중 Θ_β' 는, 운전자가 지면과 평행한 수평 방향을 따라 전방을 본 수평 시선(H)과, 직선 LC가 측면에서 봤을 때 이루는 단말 경사각을 나타내고 있다. 또한 ve는, 운전자의 시점에서 수평 시선(H)과 직교하는 수직선을 나타내고 있다.
- [0099] 여기서, 본 실시형태에서는, $90^\circ \leq \Theta_a \leq 180^\circ$, $90^\circ \leq \Theta_\beta \leq 180^\circ$ 의 관계가 성립하고 있다. 또한, $\Theta_a' > \Theta_\beta'$ 의 관계가 성립하고 있다. 측면에서 봤을 때, 휴대 정보 단말용 케이스(C)가 인스트루먼트 패널(33)보다 수직선(ve)에 대하여 전방을 향해 크게 기운 상태가 되는 관계가 성립하고 있다.
- [0100] 한편, 이상에서 기술한 각도는, 본 실시형태에서는, 휴대 정보 단말용 케이스(C)에 휴대 정보 단말(P)이 내부에 수납되어 있기 때문에, 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 상단·하단을 기준으로서 규정되어 있다. 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 제거하고, 휴대 정보 단말(P)의 상단·하단을 기준으로서 각도를 규정한 경우라도 상기와 같은 관계식이 성립하고 있다.
- [0101] 그리고, 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 휴대 단말 홀더(55)에 대하여 부착한 상태에서는, 도 6, 도 8을 함께 참조해 보면, 휴대 단말 홀더(55)에서 지지체(60)를, 제1 축부(59)(축선 L2)를 중심으로 회동함으로써, 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 상하로 요동시킬 수 있다. 또한, 도 7, 도 8을 함께 참조해 보면, 베이스부(62)를, 지지체(60)에 대하여 제2 축부(61)(축선 L3)를 중심으로 회동함으로써, 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 좌우로 회동시킬 수 있다. 그리고, 이러한 회동 조정에 의해, 휴대 정보 단말(P)을 사용자의 기호에 따른 자세로 할 수 있다.
- [0102] 한편, 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 휴대 단말 홀더(55)로부터 제거할 때는, 제1 로킹부(63)를 요동시키도록 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 기울임으로써, 용이하게 제거할 수 있다.

[0103] 이상에 기재한 본 발명의 실시형태에서는, 조타축인 스티어링 샤프트(9)의 상부에 마련되고, 조타축선(L1) 상에 위치하는 핸들 홀더(40)에 휴대 단말 홀더(55)를 설치하고 있다. 이 구조에 의하면, 조타축선(L1)으로부터 어긋나게 한 위치(오프셋한 위치)에 부착되는 경우에 비해, 핸들 파이프(10)의 회동에 의한, 휴대 단말 홀더(55)의 요동이 억제되기 때문에, 안정된 상태로 휴대 단말 홀더(55)에서 휴대 정보 단말(P)을 유지할 수 있다. 또한, 휴대 단말 홀더(55)가, 핸들 홀더(40)에서 상측 홀더(42, 42)와 함께 하측 홀더(41, 41)에 체결되기 때문에, 휴대 단말 홀더의 설치에 관한 부품 개수를 억제할 수 있다.

[0104] 또한, 핸들 파이프(10)의 전방에 인스트루먼트 패널(33)이 배치되고, 휴대 단말 홀더(55)는, 시트(16)에 착좌한 운전자가 인스트루먼트 패널(33)의 하단을 본 시선 V2 상에, 휴대 정보 단말(P)의 상단이 근접하도록, 상기 휴대 정보 단말(P)을 유지한다. 이 때문에, 인스트루먼트 패널(33) 및 휴대 정보 단말(P)의 양호한 시인성을 확보할 수 있다.

[0105] 또한, 휴대 단말 홀더(55)는, 상측 홀더(42L, 42R)의 상방에 배치되고, 하측 홀더(41L, 41R)에 체결되는 대좌부(55A)와, 대좌부(55A)로부터 돌출하여, 휴대 정보 단말을 유지하는 로킹부(63, 64)를 구비한다. 상측 홀더(42L, 42R)가, 대좌부(55A)에 의해 덮여 있기 때문에, 상측 홀더(42L, 42R)의 보호성과, 양호한 차량 전체의 외관을 얻을 수 있다.

[0106] 또한, 대좌부(55A)가, 후하방으로 경사지는 형상으로 형성되어 있기 때문에, 운전자로부터 보기 쉬운 위치에 휴대 정보 단말(P)을 배치하기 쉽고, 양호한 외관도 얻어진다.

[0107] 또한 휴대 단말 홀더(55)는, 핸들 홀더(40)에 끼워 넣어지는 핸들 파이프(10)의 연장 방향과 평행한 축부(59)를 갖고, 상기 축부(59) 둘레로 상기 로킹부(63, 64)가 회동 가능하다. 상기 축부(59)는, 핸들 파이프(10)의 후방에 배치되어 있기 때문에, 축부의 설치에 의한 휴대 단말 홀더(55)의 상하 방향에서의 돌출을 억제하고, 콤팩트한 양태로 로킹부를 회동 가능하게 할 수 있다.

[0108] 다음에, 도 18을 이용하여 상기 실시형태의 변형예 1을 설명한다. 또한, 이하에 설명하는 각 변형예에서 상기 실시형태와 같은 구성 요소에 대해서는 동일 부호로 나타내고, 자세한 설명은 생략한다. 또한, 방향은 차량의 방향을 기준으로 하고 있다.

[0109] 변형예 1에서는, 상측 홀더(42L, 42R)의 상부에, 판형의 차양 부재(122)가 배치되어 있다. 이 차양 부재(122)는 볼트(45...)에 의해 고정되고, 상측 홀더(42L, 42R)의 외측을 향해 전후 좌우로 돌출되어 있다. 차양 부재(122)의 상면에는, 차폭 방향으로 연장되는 회동축(123)을 축 중심으로 회동 가능한 스테이(124)가 지지되어 있다. 스테이(124)의 선단에는, 전술한 실시형태와 같은 베이스부(62)가 운전자측에 제1 로킹부(63) 및 제2 로킹부(64)를 향하도록 고정되어 있다.

[0110] 그리고, 이 변형예 1에서는, 차양 부재(122)의 하면에 전압 변환기(70)가 고정되고, 전압 변환기(70)는, 차양 부재(122)에 의해 상방으로부터 덮여 있다. 한편, 전압 변환기(70)의 플랜지부(71)는, 차양 부재(122)의 하면에 접촉되어 있고, 전압 변환기(70)는, 플랜지부(71)를 삽입 관통하는 볼트에 의해 차양 부재(122)에 고정되어 있다.

[0111] 이 변형예 1의 양태에서는, 전압 변환기(70)를 상방으로부터 덮는 차양 부재(122)가, 핸들 홀더(40)에 고정되어 있음으로써, 전압 변환기(70)를 비 등으로부터 보호할 수 있다. 또한, 차양 부재(122)에 전압 변환기(70)가 고정되어 있음으로써, 차양 부재(122)와 전압 변환기(70)를 소조립하여 핸들 홀더(40)에 고정할 수 있기 때문에, 양호한 조립 작업성을 실현할 수 있다.

[0112] 다음에, 도 19를 이용하여 상기 실시형태의 변형예 2를 설명한다. 이 변형예 2에서는, 전술한 변형예 1의 차양 부재(122)에 전압 변환기(70)가 부착되어 있지 않다. 핸들 커버(48)의 상부에 하방으로 오목한 구멍부(125)가 형성되고, 이 구멍부(125)에 전압 변환기(70)가 수용되어 있다. 한편, 차양 부재(122)는 전압 변환기(70)를 상방으로부터 덮는 부재로서만 기능하고 있다.

[0113] 또한, 구멍부(125)의 하부에는, 커버(48)를 관통하여, 전압 변환기(70)로부터 연장되는 중계 코드(74)를 배선하기 위한 관통 구멍(125A)이 형성되어 있다.

[0114] 이러한 변형예 2의 양태에서는, 전압 변환기(70)를 안정된 상태로 유지할 수 있다.

[0115] 다음에, 도 20을 이용하여 상기 실시형태의 변형예 3을 설명한다.

[0116] 이 변형예 3에서는, 도 20에 도시하는 바와 같이, 휴대 단말 홀더가, 핸들 홀더(40)에 부착되는 베이스판(130)

과, 베이스판(130)의 상면에서 차폭 방향으로 연장되도록 배치된 회동축(131)에 의해 회동 가능하게 지지된 스테이(132)와, 스테이(132)의 선단에 고정된 유지판(133)과, 유지판(133)에 형성된 구면 받침부(134)에 요동 가능하며, 자세를 일정 상태로 유지 가능하게 감입되고, 일부를 구면 받침부(134)로부터 노출시킨 볼 조인트부(135)와, 볼 조인트부(135)의 구면 받침부(134)로부터 노출된 부위에 연결한 원판형의 베이스부(136)와, 베이스부(136)에 서 있는 한 쌍의 걸림편(137, 137)을 구비한다.

[0117] 볼 조인트부(135)는, 탄성 재료로 형성되어 있고, 구면 받침부(134)에 압입되어 있다. 걸림편(137, 137)은 각각 단면 L자형으로 형성되어 있고, 걸림편(137) 각각의 한쪽 단부는 베이스부(136)에 연결되며, 걸림편(137) 각각의 다른쪽이 단부를 서로 마주 보게 하는 상태로, 걸림편(137)은 베이스부(136)에 서 있다.

[0118] 그리고, 한쪽 걸림편(137)의 기단측의 내면에는, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)가 배치되어 있다.

[0119] 한편, 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 배면 벽부(82)에, 한 쌍의 걸림편(137, 137)에 로킹되는 피걸림편(138)이 마련되어 있다. 이 피걸림편(138)은, 배면 벽부(82)에 접촉한 상태로 고정된 판형의 베이스부(139)와, 베이스부(139)에 서 있는 단면 L자형의 한 쌍의 클로부(140, 140)를 구비한다. 한 쌍의 클로부(140, 140)는, 베이스부(139)로부터 굴곡부까지의 사이에 위치하는 제1 부위와, 굴곡부로부터 선단까지의 사이에 위치하는 제2 부위를 갖는다. 한 쌍의 클로부(140, 140)의 제1 부위는, 서로 접근하는 방향을 향해 연장되어 있다. 제2 부위는, 굴곡부로부터 선단을 향해 서로 이격하는 방향으로 연장되어 있다. 또한, 클로부(140, 140)의 중간 위치를 통과하고 한 쌍의 클로부(140, 140)의 스탠딩 방향으로 연장되는 축선을 기준으로 한 경우에, 스탠딩 방향을 향함에 따라 점차 상기 축선에 근접하는 경사면이 한 쌍의 클로부(140, 140)의 선단에 형성되어 있다. 그리고, 한 쌍의 클로부(140, 140) 중 한쪽 선단에는, 플러스측 접점(104) 및 마이너스측 접점(105)이 마련되어 있다.

[0120] 이 변형예 3에서, 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 휴대 단말 홀더에 부착하는 경우는, 상기 한 쌍의 클로부(140, 140)를 한 쌍의 걸림편(137, 137) 사이에 압입하도록 하여 로킹한다. 이때, 베이스부(139)로부터 굴곡부까지의 제1 부위가 서로 접근하는 방향으로 연장되는 형상으로 형성되어 있기 때문에, 클로부(140, 140)의 각 선단의 경사면을 각각 걸림편(137, 137)에 접촉시킴으로써, 클로부(140, 140)를 용이하게 휘게 하여 원활하게 클로부(140, 140)의 선단을 걸림편(137, 137)의 내측에 로킹할 수 있다. 그리고, 클로부(140, 140)의 선단이 걸림편(137, 137)의 내측에 로킹된 상태에서는, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)와, 플러스측 접점(104) 및 마이너스측 접점(105)이 각각, 도통된다.

[0121] 다음에, 도 21a 및 도 21b를 이용하여 상기 실시형태의 변형예 4를 설명한다.

[0122] 이 변형예 4에서는, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)의 위치가 전술한 실시형태와는 상이하다. 또한, 이에 따라, 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 플러스측 접점(104) 및 마이너스측 접점(105)의 구성도 전술한 실시형태와는 상이하다. 한편, 이 점 이외의 구조는 전술한 실시형태와 마찬가지이다.

[0123] 도 21a에 도시하는 바와 같이, 이 변형예 4에서는, 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)가 나열되는 방향에서의 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64) 사이에서, 베이스부(62)에, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)가 배치되어 있다. 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)는 각각 직사각형상의 판체로 형성되어 있다. 길이 방향의 판체의 일단이 베이스부(62)에 고착되고, 판체의 타단이 베이스부(62)로부터 이격된 상태로, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)는 유지되어 있다. 그리고, 베이스부(62)와, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)의 각 선단측 부위 사이에는, 스프링(145)이 설치되어, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)의 각 선단측 부위는 베이스부(62)로부터 이격되는 방향으로 압박되어 있다(탄성 복원력이 작용하고 있음).

[0124] 한편, 휴대 정보 단말용 케이스(C)에서는, 케이스 본체(80)의 배면 벽부(82)에서 제1 로킹 구멍(102)과 제2 로킹 구멍(103) 사이에, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)의 위치에 대응하여, 플러스측 접점(104) 및 마이너스측 접점(105)이 마련되어 있다. 여기서, 이 변형예에서는, 제1 로킹부(63) 및 제2 로킹부(64)는 로킹 기능만을 갖도록 구성될 수 있기 때문에, 각각을 요동 가능하게 하여도 좋다.

[0125] 이 변형예 4의 양태에서는 도 21b에 도시하는 바와 같이, 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 휴대 단말 홀더에 부착했을 때는, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)가, 플러스측 접점(104) 및 마이너스측 접점(105)에 각각 압박된 상태로 접촉한다.

[0126] 따라서, 충전의 안정성이 확보된다. 이러한 양태는, 예컨대 진동이 비교적 큰 자동 이륜차에서도 유효하게 이

용할 수 있다.

[0127] 다음에, 도 22a 및 도 22b를 이용하여 상기 실시형태의 변형예 5를 설명한다.

[0128] 이 변형예 5에서는, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)의 위치가 전술한 실시형태와는 상이하고, 비접촉 충전 방식을 채용하고 있다. 또한, 이에 따라, 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 플러스측 접점(104) 및 마이너스측 접점(105)의 구성도 전술한 실시형태와는 상이하다. 한편, 이 점 이외의 구조는 전술한 실시형태와 마찬가지이다.

[0129] 도 22a에 도시하는 바와 같이, 이 변형예 4에서는, 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)가 나열되는 방향에서의 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64) 사이에서, 베이스부(62)에, 송신측 코일(150)을 수용한 전력 공급부(151)가 마련되어 있다. 전력 공급부(151)는, 베이스부(62)에 형성된 구멍부(152) 내에 삽입되고, 구멍부(152)의 바닥부와 전력 공급부(151) 사이에는 스프링(153)이 설치되며, 전력 공급부(151)는, 스프링(153)에 의해 압박된 상태로 구멍부(152)의 바닥부측에 압입 가능하게 유지되어 있다. 또한, 송신측 코일(150)은, 배터리(B)로부터 공급되는 전류를 유통 가능하게 구성되어 있다. 한편, 도 22a중, 부호 151A는, 전력 공급부(151)의 외주면으로부터 외측으로 돌출하는 스토퍼를 나타내고 있고, 이 스토퍼(151A)는 전력 공급부(151)의 구멍부(152)로부터 전력 공급부(151)가 뛰어나가는 것을 억제하고 있다.

[0130] 여기서, 이 변형예에서는, 제1 로킹부(63) 및 제2 로킹부(64)는 로킹 기능만을 갖도록 구성할 수 있기 때문에, 각각을 요동 가능하게 하여도 좋다.

[0131] 한편, 휴대 정보 단말용 케이스(C)에서는, 케이스 본체(80)의 배면 벽부(82) 내에 수신측 코일 유닛(154)이 설치되어 있다. 이 수신측 코일 유닛(154)은, 충전 커넥터(100)에 접속되어 있다. 수신측 코일 유닛(154)은, 배면 벽부(82) 내에서 휴대 단말 홀더(55)의 외면측에 배치된 코일(154A)과, 코일(154A)보다 내면측에 배치된 기판(154B)을 갖는다. 기판(154B)은, 코일(154A)에서 발생한 교류 전류를 직류 전류로 변환하여, 충전 커넥터(100)에 공급하는 회로를 구비한다.

[0132] 이 변형예 5의 양태에서, 도 22b에 도시하는 바와 같이, 휴대 정보 단말용 케이스(C)를 휴대 단말 홀더에 부착했을 때는, 전력 공급부(151)가 압박된 상태로 케이스 본체(80)의 배면 벽부(82)에 접촉한다. 그리고, 송신측 코일(150)에 전류를 흘리고, 이에 의해 생긴 자속을 수신측 코일 유닛(154)의 코일(154A)에 통과시키도록 함으로써, 수신측 코일 유닛(154)에 전류가 흘러, 충전 커넥터(100)에 전력을 공급하는 것이 가능해진다. 이러한 변형예 5에서는, 방수성이 우수하다.

[0133] 또한, 이 예에서는, 코일(154A)과 기판(154B)을 배면 벽부(82)의 두께 방향으로 겹쳐 배치한 구조를 설명했지만, 이들의 위치는 특별히 한정되어 있지 않고, 그 외의 양태가 채용되어도 좋다. 예컨대 도 23a 및 도 23b에 도시하는 바와 같이, 기판(154B)을, 코일(154A)로부터 배면 벽부(82)의 면에 평행한 방향으로 어긋나게 하여도 좋다(오프셋하여도 좋다). 한편, 도 23a 및 도 23b에서는, 헌지축(85)측에서 기판(154B)을 어긋나게 했지만, 반대측에서 기판(154B)을 어긋나게 하여도 좋다.

[0134] 다음에, 도 24를 이용하여 상기 실시형태의 변형예 6을 설명한다.

[0135] 이 변형예 6에서는, 전술한 실시형태와 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 구조가 상이하다. 한편, 이 점 이외의 구조는 전술한 실시형태와 마찬가지이다.

[0136] 도 24에 도시하는 바와 같이, 변형예 6에서는, 스페이서(95)의 배면 접촉 벽부(96)에, 예컨대 직사각형상의 개구(155)가 형성되고, 이 개구(155)는, 케이스 본체(80)의 배면 벽부(82)의 내면을 케이스 본체(80)의 수용 공간에 노출시킨다. 개구(155)의 내측에는, 상기 개구와 대략 동일 형상의 열전도성 시트(156)가 마련되고, 열전도성 시트(156)는, 휴대 정보 단말(P)이 수용되었을 때에, 휴대 정보 단말(P)의 배면에 접하도록 구성되어 있다. 열전도성 시트(156)는, 예컨대 실리콘 등을 포함한 재료로 구성되어 있다.

[0137] 한편, 케이스 본체(80)의 배면 벽부(82)의 양측에는, 제1 로킹 구멍(102) 및 제2 로킹 구멍(103)이 형성된 영역을 사이에 두도록, 한 쌍의, 예컨대 직사각형상의 개구(157, 157)가 형성되어 있다. 이들 개구(157, 157)는, 케이스 본체(80)의 수용 공간을 외부에 연통시킨다. 그리고, 이들 개구(157, 157)에는, 방열 부재(158, 158)가 마련되어 있다. 그리고, 이들 방열 부재(158, 158)는, 케이스 본체(80)의 수용 공간에 위치하는 면에서 열전도성 시트(156)에 접하고, 케이스 본체(80)의 외부의 면이 배면 벽부(82)의 외면과 동일면이 되도록 구성되어 있다. 한편, 방열 부재(158)의 재료로서는, 예컨대 알루미늄 합금 등의 방열 성능이 우수한 재료를 이용하는 것이 바람직하다.

- [0138] 이와 같이 변형예 6에서는, 케이스 본체(80) 내에 수용된 휴대 정보 단말(P)의 열을, 열전도성 시트(156) 및 방열 부재(158, 158)를 통해 외부에 방출할 수 있기 때문에, 이러한 구성은, 안장형 차량 등의 비교적 고온의 환경하에서 특히 효과적으로 이용할 수 있다.
- [0139] 한편, 이 예에서는, 스페이서(95)를 마련하고 있는 경우에 대해서 설명했지만, 스페이서(95)를 마련하지 않아도 좋다. 이 경우에는, 방열 부재(158)의 수용 공간을 형성하는 면이, 상기 휴대 정보 단말(P)이 수용되었을 때에 상기 휴대 정보 단말(P)의 배면에 접하도록, 방열 부재(158)를 개구(157) 내에 마련한다.
- [0140] 다음에, 도 25a 및 도 25b는 변형예 7을 도시하는 도면이다. 이 변형예에서는, 상측 홀더(42)의 관통 구멍(42B)의 외측 위치에, 관통 구멍(42B)과는 별도의 볼트 체결 구멍(42C)이 형성되어 있다. 그리고, 이 볼트 체결 구멍(42C)에 의해, 휴대 단말 홀더(55)의 대좌부(55A)를 상측 홀더(41)에 체결한다.
- [0141] 이상, 본 발명의 실시형태를 설명했지만, 본 발명은 전술한 실시형태에 한정되는 것이 아니라, 본 발명의 취지를 일탈하지 않는 범위에서 예컨대 상기 각 변형예와 같은 여러 가지의 변경을 가하는 것이 가능하다.
- [0142] 또한, 예컨대 전술한 실시형태에서는, 제2 로킹부(64)에 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)를 마련하는 예를 설명했다. 이 실시형태에 한정되지 않으며, 변형예로서, 제1 로킹부(63)에 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)를 마련하는 양태 등을 들 수 있다. 또한, 제1 로킹부(63)와 제2 로킹부(64)로 분류하여, 플러스측 충전 단자(56)와 마이너스측 충전 단자(57)를 마련하는 양태 등도 들 수 있다.
- [0143] 또한, 전술한 실시형태에서는, 덮개 부재(81)의 창부(93)에 2중의 투명판 재료(94, 94)를 마련하는 구성을 기술했지만, 투명판 재료(94)를 1장만 마련하고, 이 투명판 재료(94)에 흐림 방지재를 성막하여, 흐림 대책을 투명판 재료(94)에 실시하여도 좋다. 한편, 상기 흐림 방지재로서는, 예컨대 계면활성제를 포함하는 용제 등을 이용할 수 있다. 또한, 투명판 재료(94)를 통전 재료로 하여, 터치 패널을 사용 가능하게 하여도 좋다.
- [0144] 또한, 전술한 실시형태에서는, 도 8에 도시하는 바와 같이, 전압 변환기(70)가, 핸들 커버(48)의 후반부(47)의 상면에 있어서, 조타축선(L1)의 축방향에서 봤을 때 좌우의 하측 홀더(41L, 41R) 사이에 있고, 그 일부가 좌우의 하측 홀더(41L, 41R)의 전단을 연결한 직선보다 후방에 위치하도록 배치되어 있는 예를 설명하였다. 전압 변환기(70)는, 핸들 커버(48)의 전방부에 배치되어 있어도 좋다.
- [0145] 이 경우에는, 조타축의 전방에 배터리(B)와 전압 변환기(70)를 접속하는 코드를 배선할 때에, 상기 코드를 단축화할 수 있고, 조타에 의해 코드가 인장되어 요동하는 것을 억제하기 쉽게 할 수 있어, 코드의 보호성을 향상시키기 쉽게 할 수 있다.
- [0146] 또한, 도 8에 도시하는 바와 같이, 전술한 실시형태에서는, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)로 이루어지는 전력 공급부가, 제2 로킹부(64)의 L자형 굴곡부에서의 스탠딩 방향 상에 위치하는 부위(64A), 즉 휴대 정보 단말(P)측을 향하는 부위(64A)에 설치되는 예를 설명하였다. 전력 공급부는, 동 도면의 β로 도시하는 바와 같이, 제2 로킹부(64)의 선단측으로서, 베이스부(62)를 향하는 면에 설치하여도 좋다.
- [0147] 이 경우는, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)를 외부에 가능한 한 노출시키지 않는 상태로 하여, 플러스측 충전 단자(56) 및 마이너스측 충전 단자(57)의 방수성 및 보호성을 로킹 구멍 삽입 전의 상태에서도 양호하게 얻을 수 있다. 그리고, 이 경우는, 휴대 정보 단말용 케이스(C)의 로킹 구멍에서의 플러스측 접점(104) 및 마이너스측 접점(105)의 위치는, 로킹 구멍에 있어서 휴대 정보 단말(P)을 향하는 면에 마련한다.
- [0148] 또한, 상기 실시형태에서의 휴대 정보 단말(P)은 소위 스마트폰 외, 태블릿 단말이나 내비게이션 장치 등의 전력 공급을 받을 수 있는 모든 정보 단말을 포함한다.

부호의 설명

- | | |
|------------------|-----------------|
| 6: 전륜 | 7: 프론트 포크 |
| 9: 스티어링 샤프트(조타축) | 10: 핸들 파이프 |
| 11: 차체 프레임 | 40: 핸들 홀더 |
| 41: 하측 홀더 | 42: 상측 홀더 |
| 55: 휴대 단말 홀더 | 55A: 대좌부 |
| 59: 제1 축부(축부) | 63: 제1 로킹부(로킹부) |

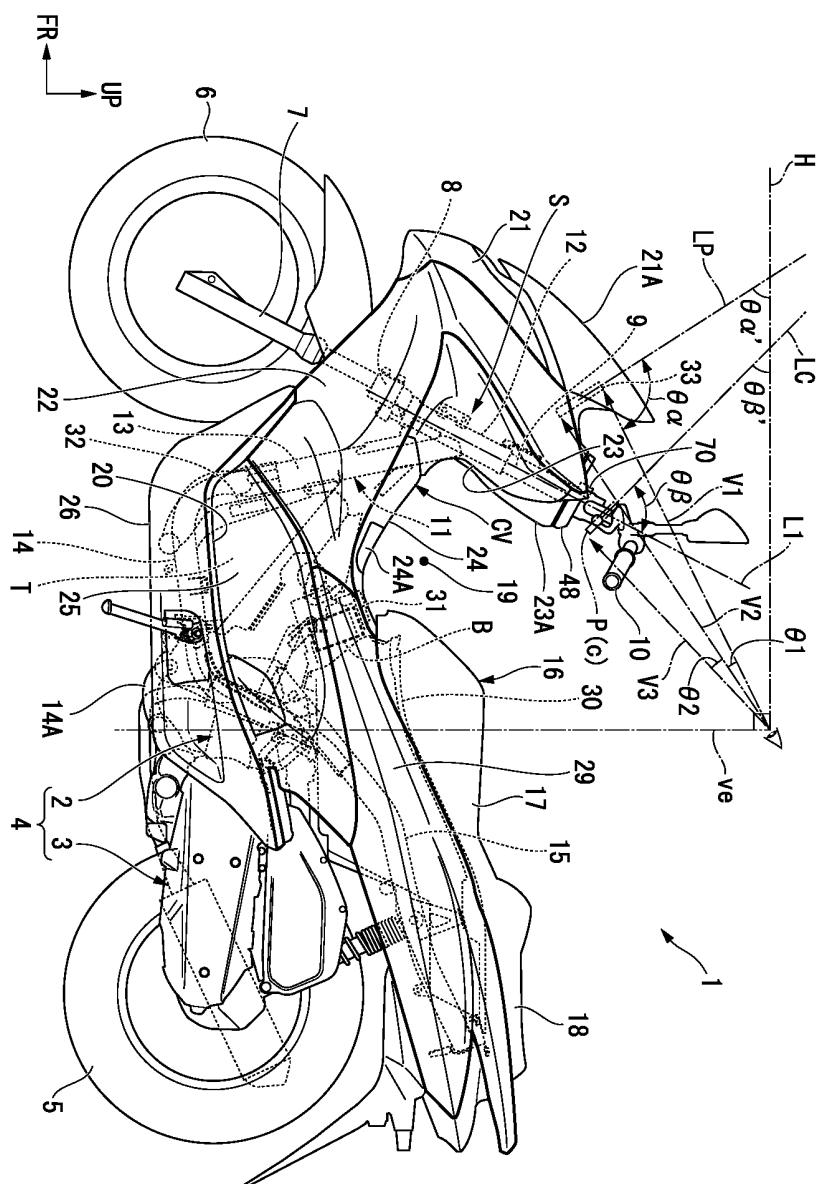
64: 제2 로킹부(로킹부)

B: 배터리

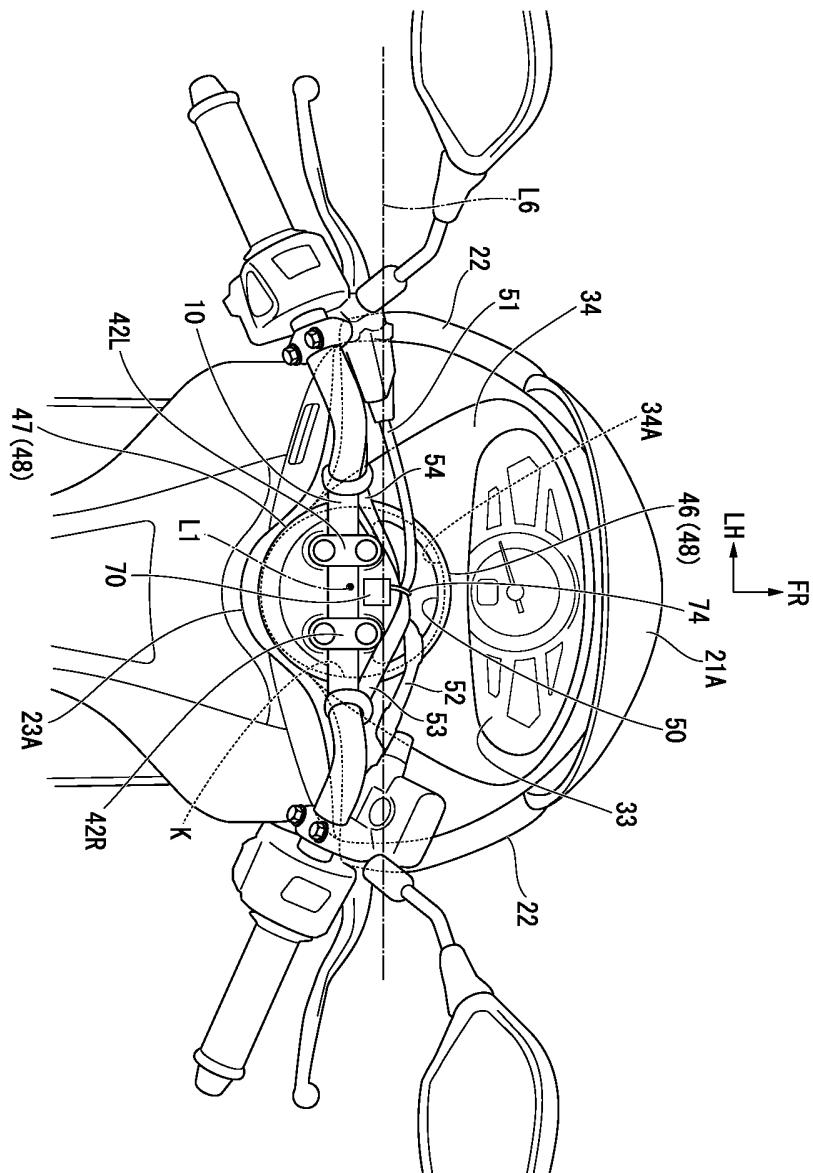
S: 조타개

도면

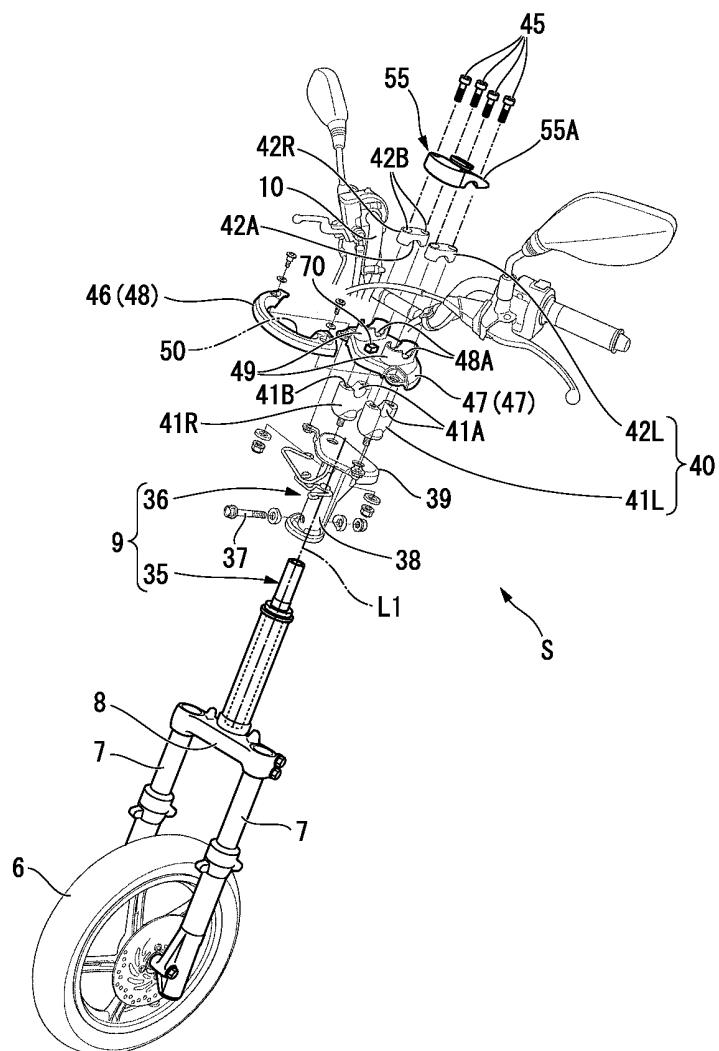
도면1



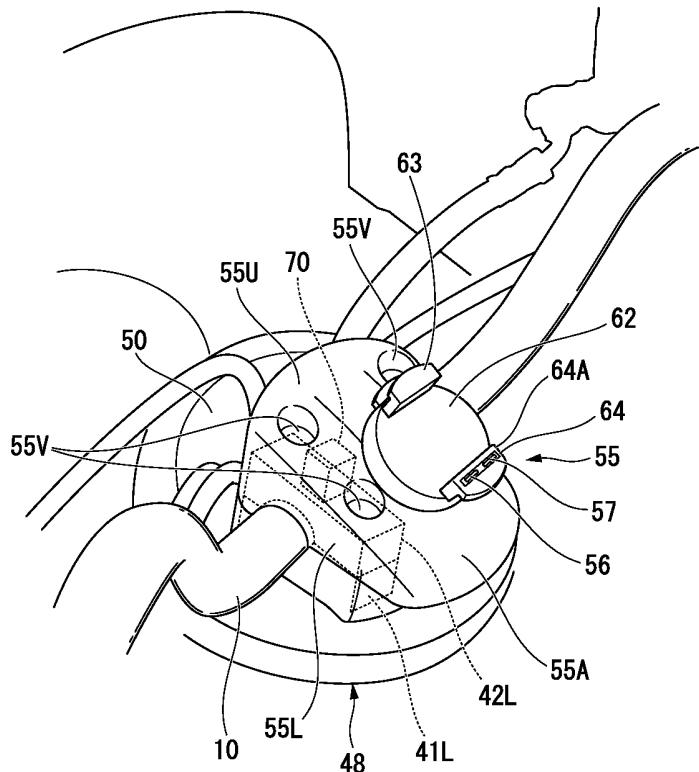
도면2



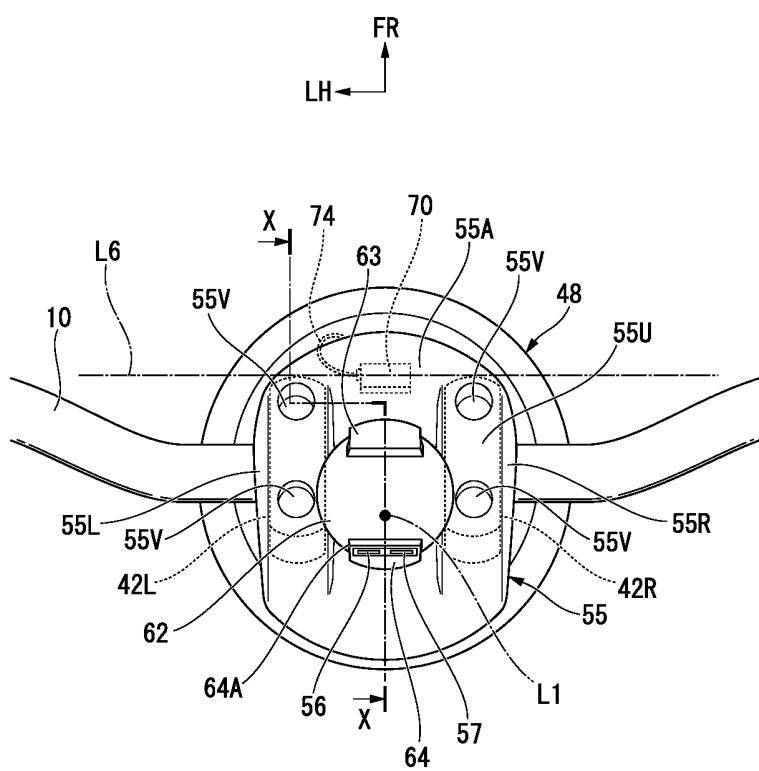
도면3



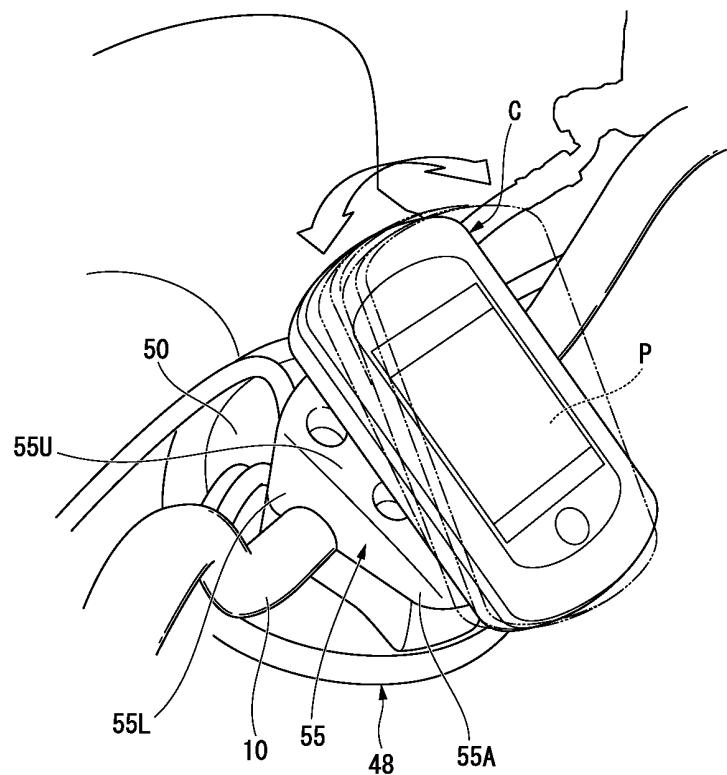
도면4



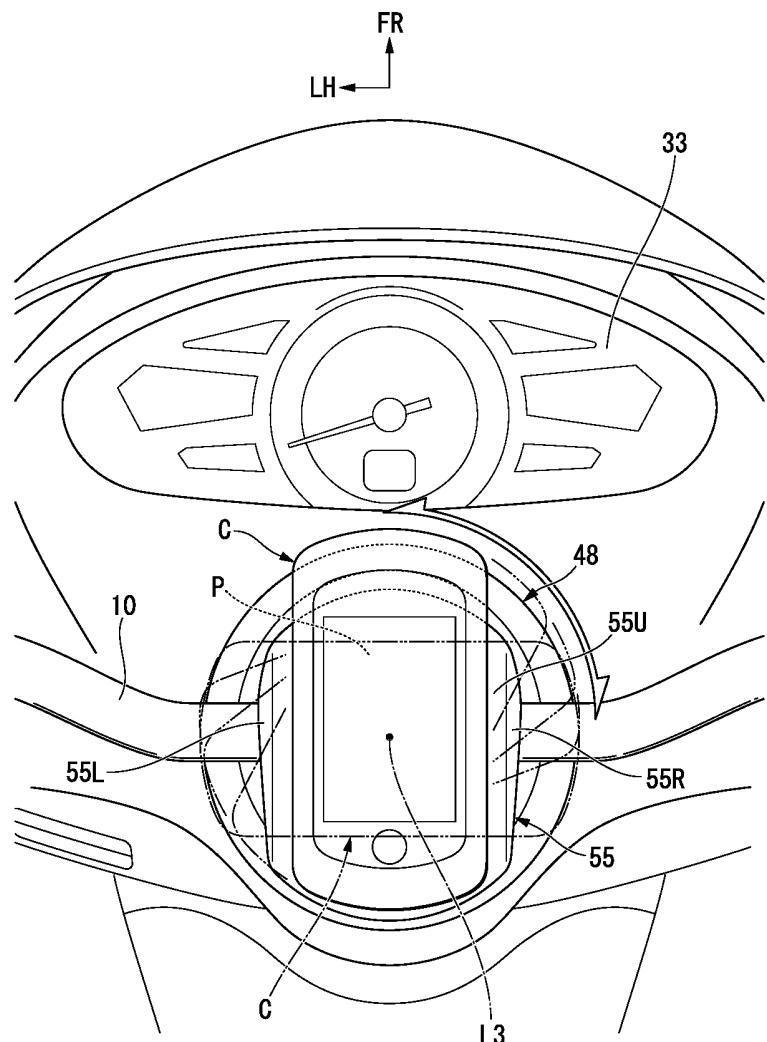
도면5



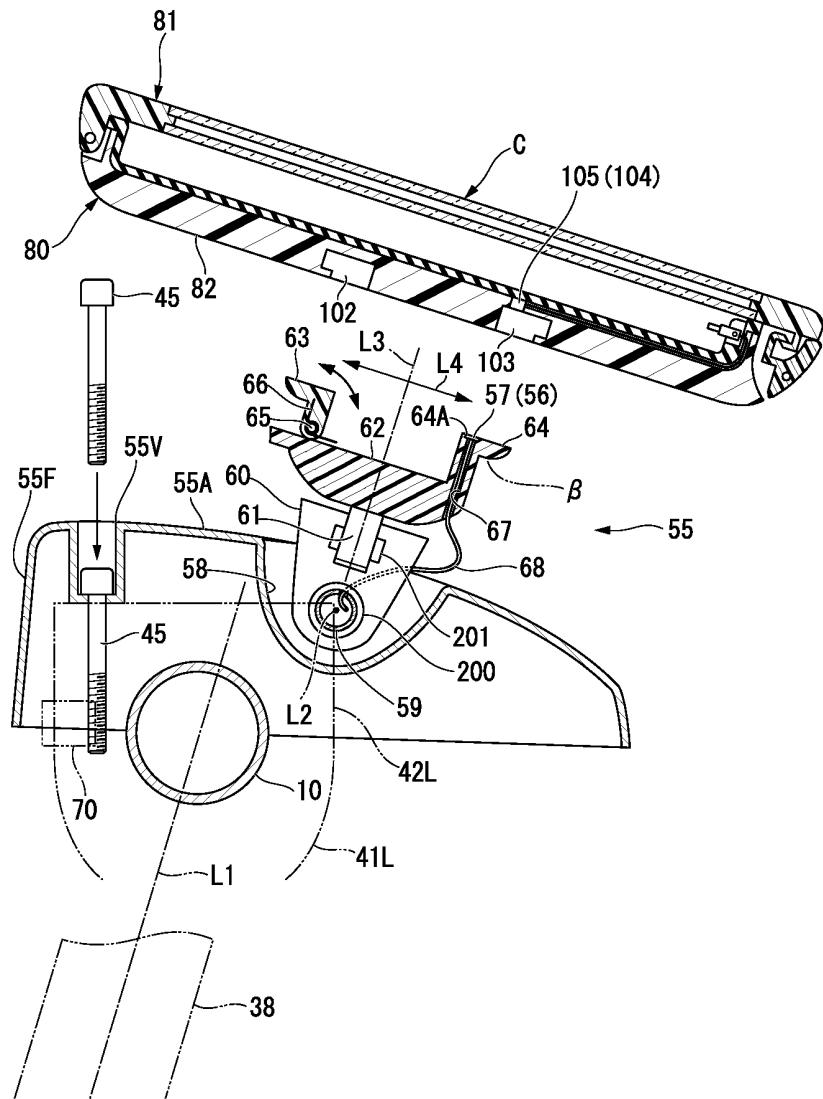
도면6



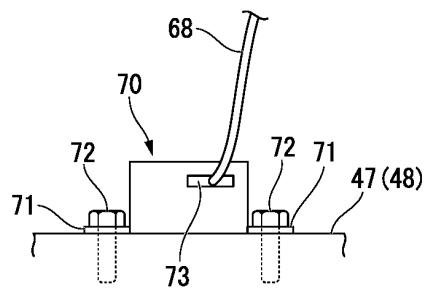
도면7



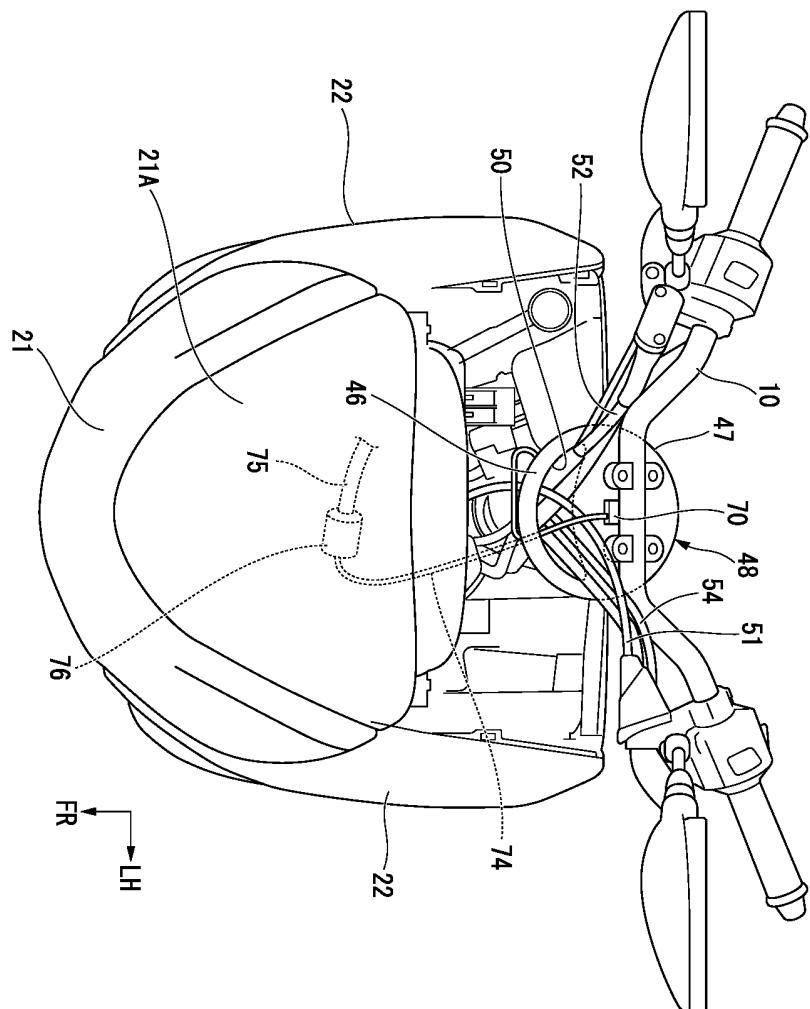
도면8



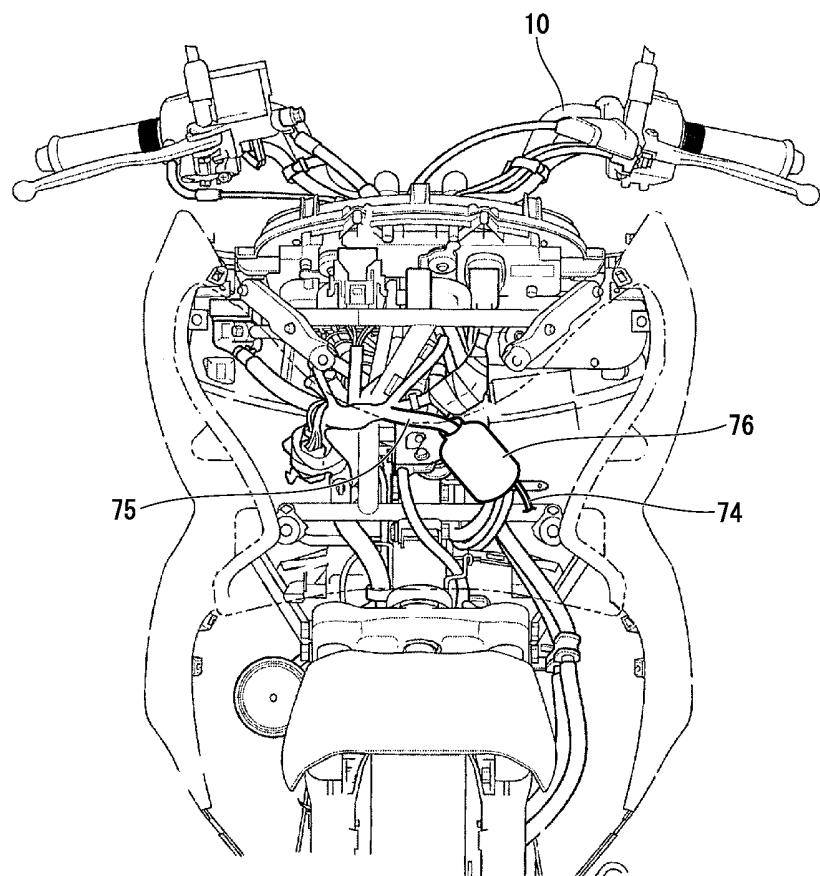
도면9



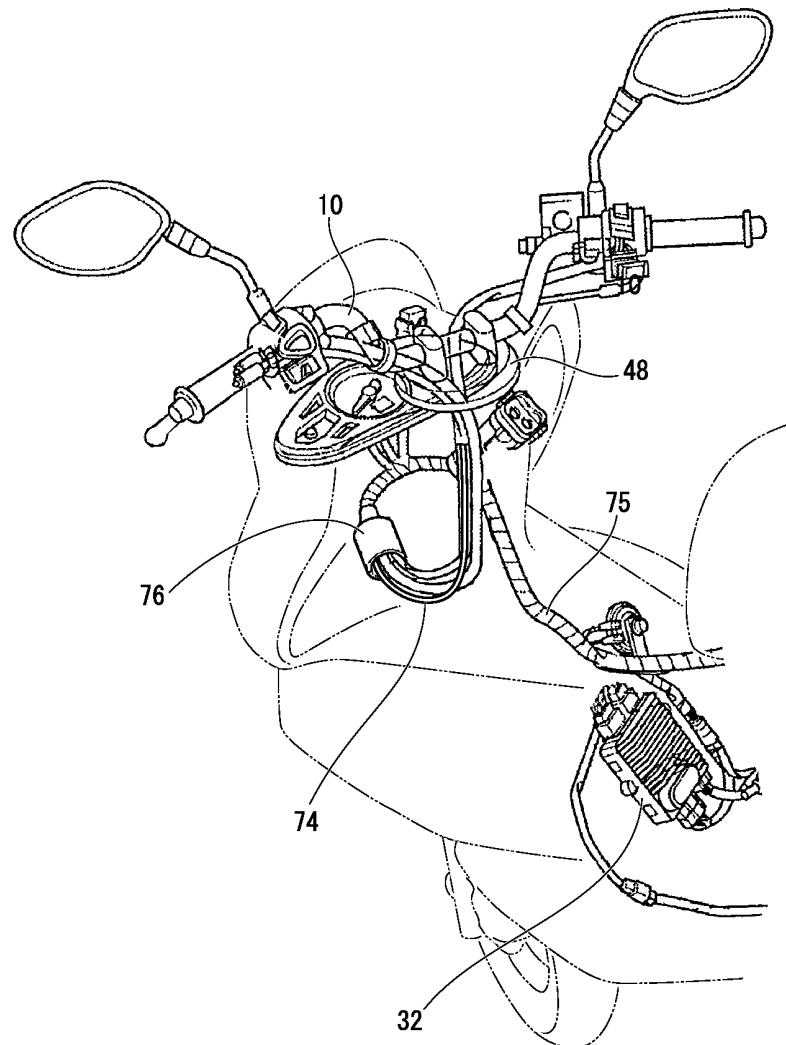
도면10



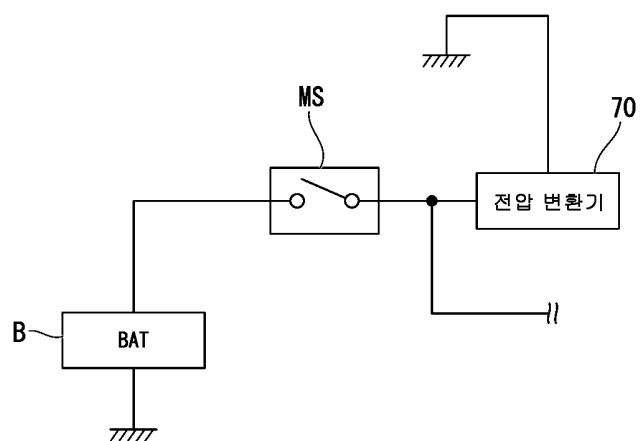
도면11



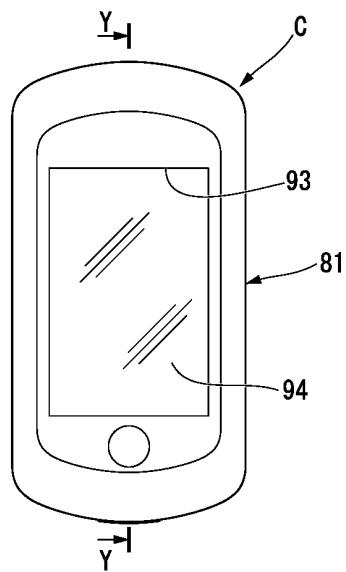
도면12



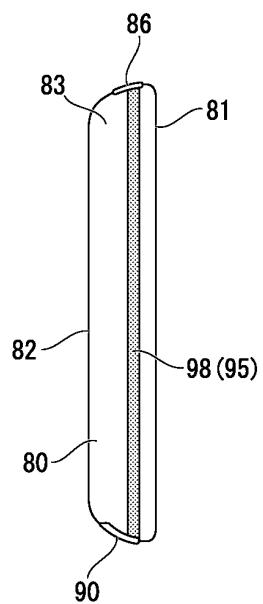
도면13



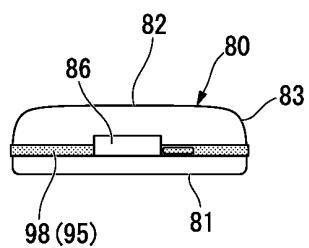
도면14a



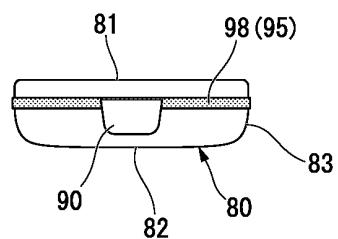
도면14b



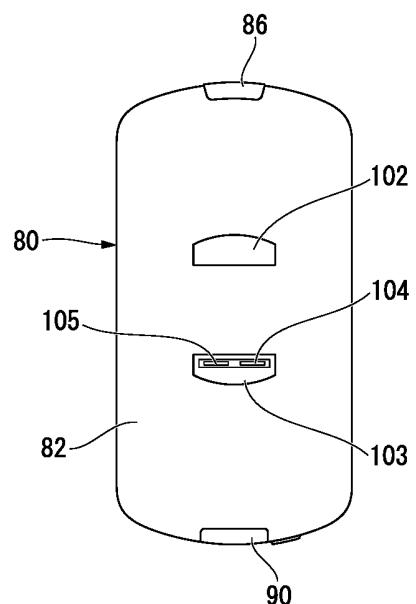
도면14c



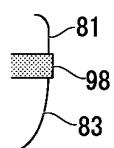
도면14d



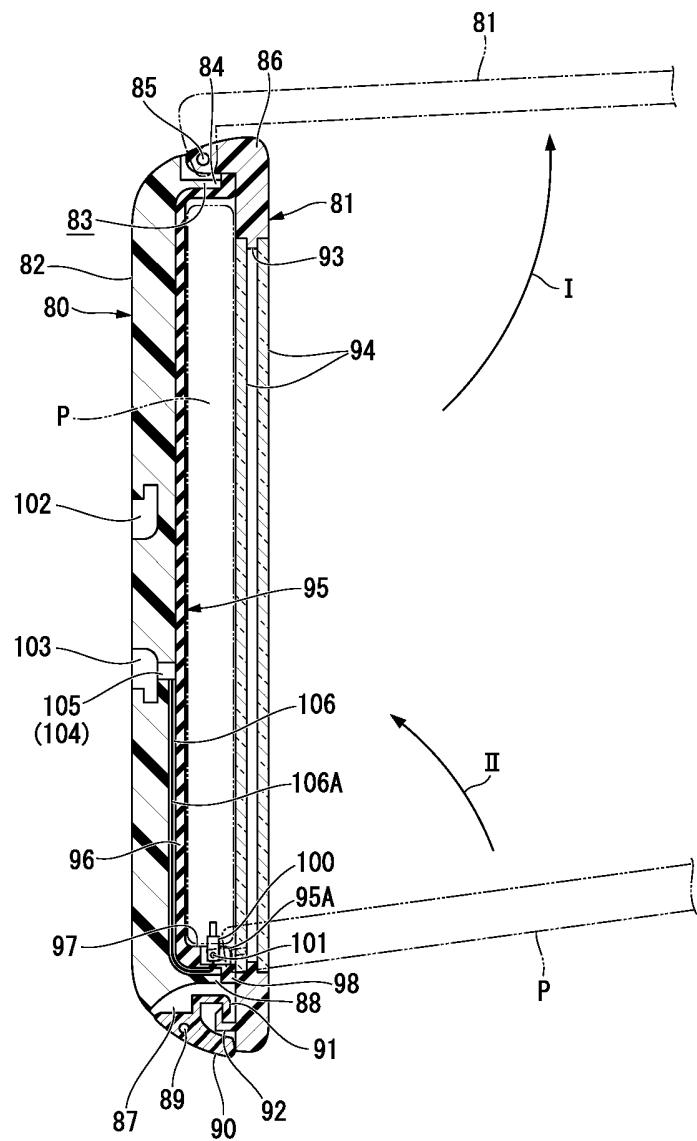
도면14e



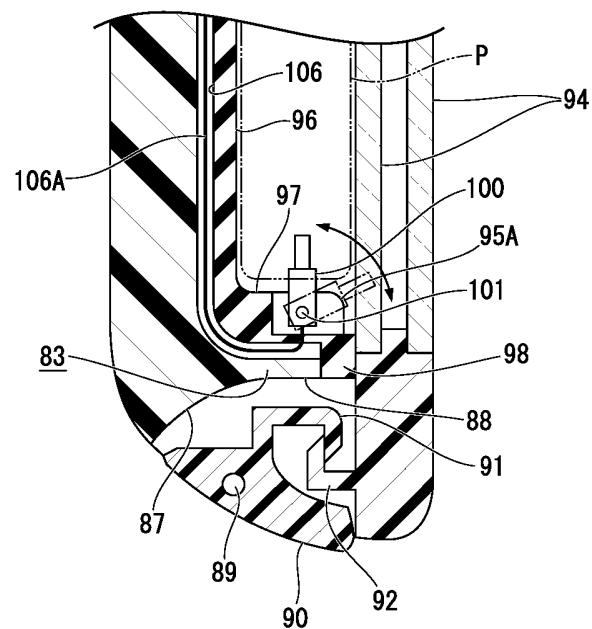
도면14f



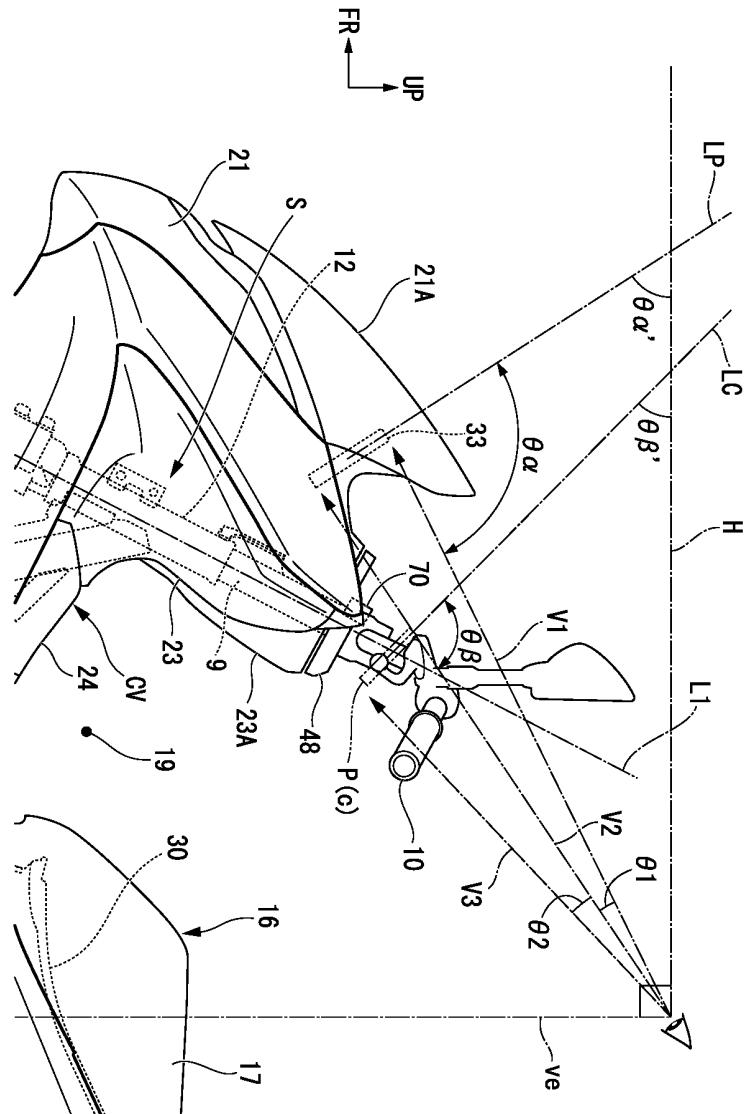
도면15



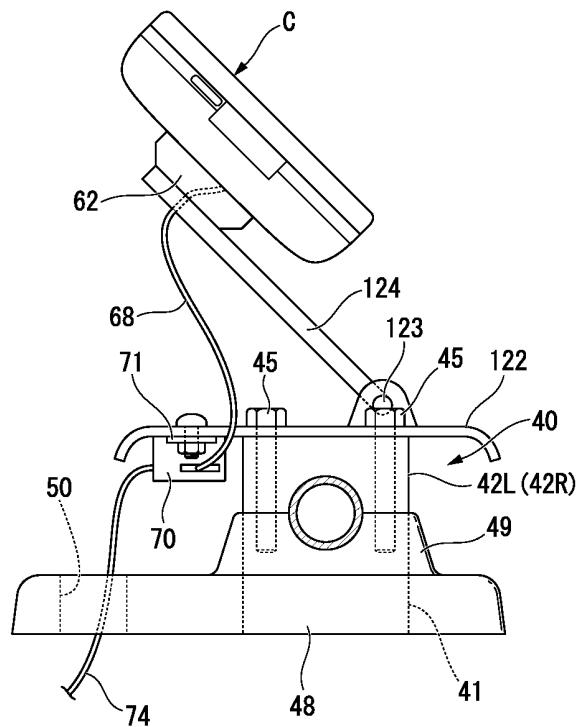
도면16



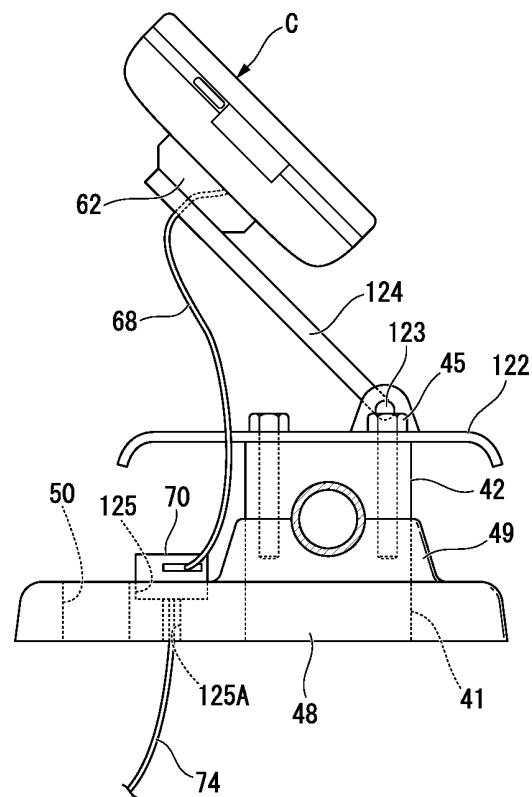
도면17



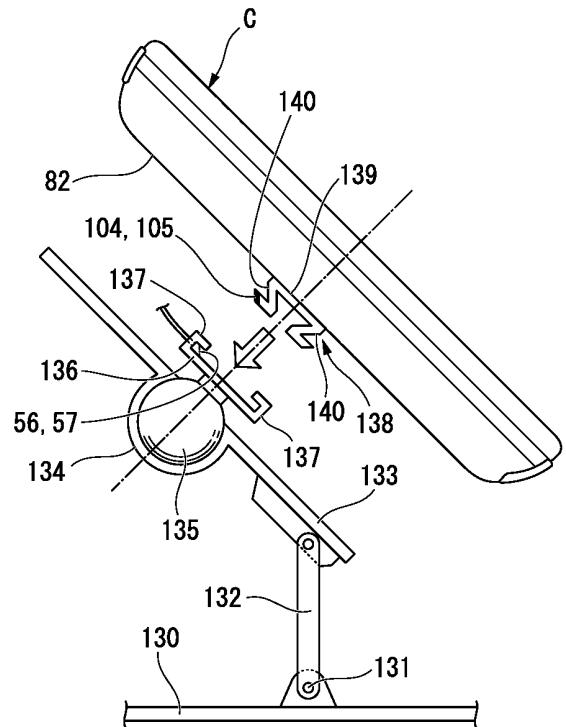
도면18



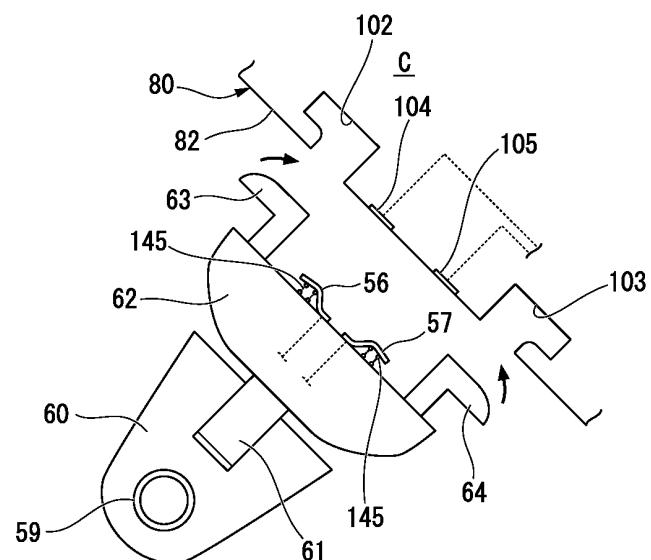
도면19



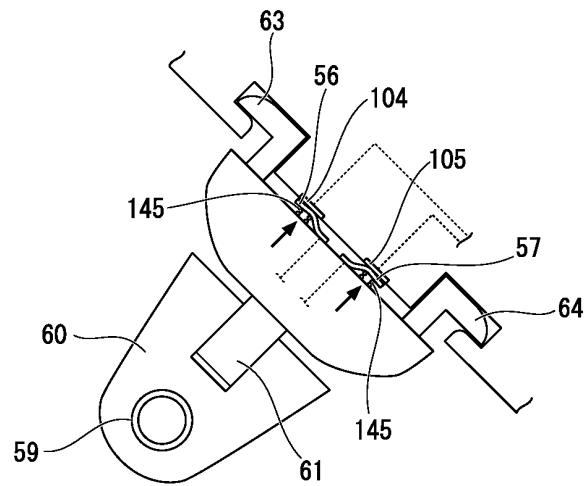
도면20



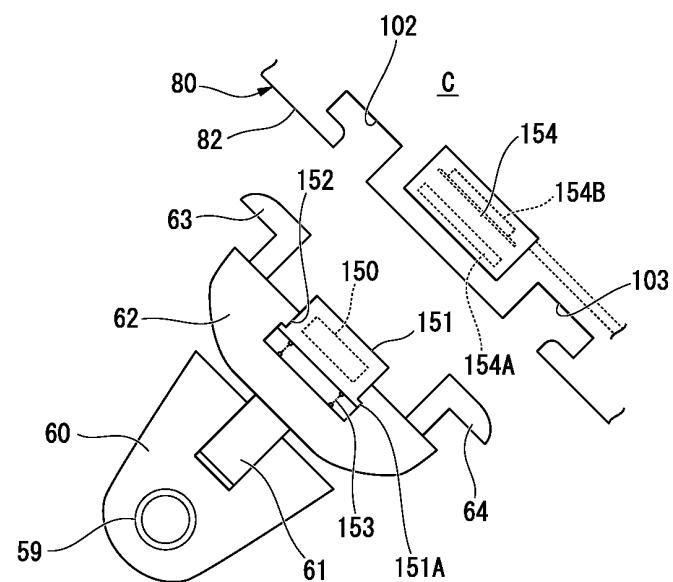
도면21a



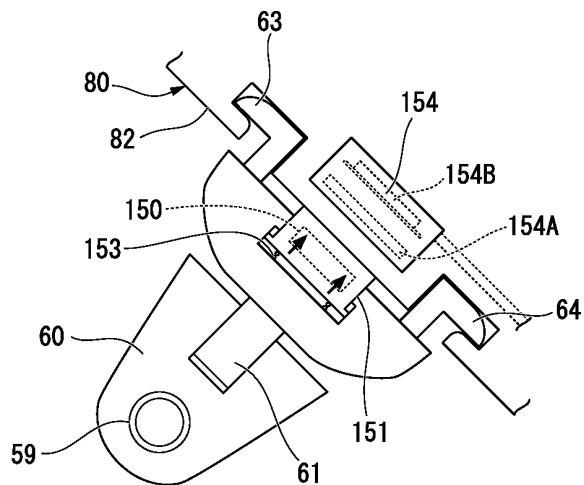
도면21b



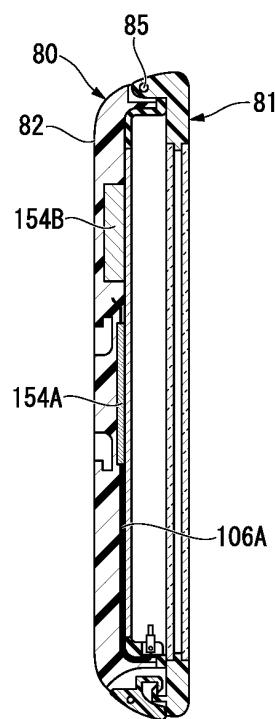
도면22a



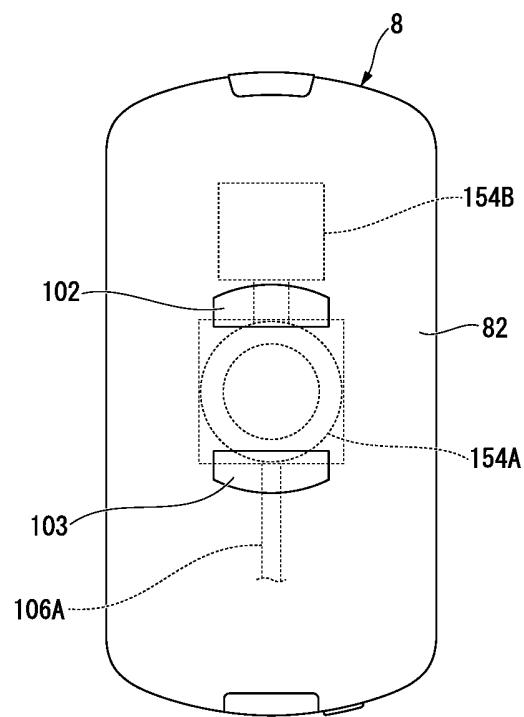
도면22b



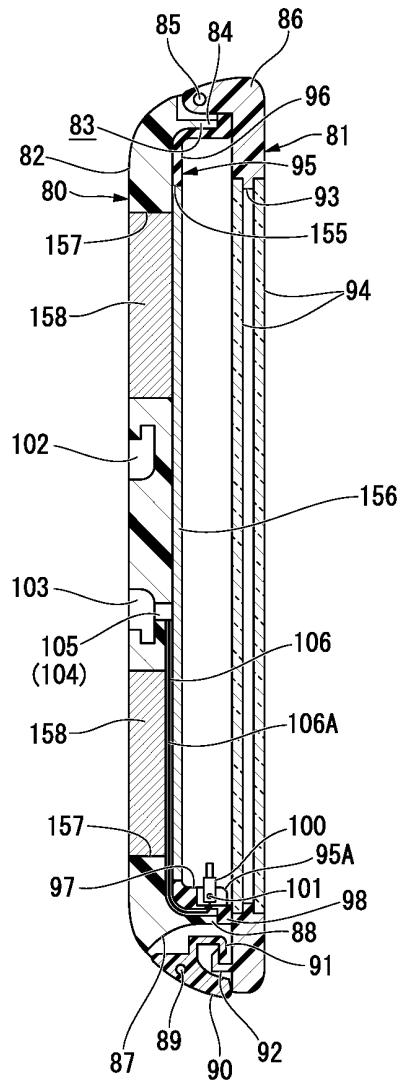
도면23a



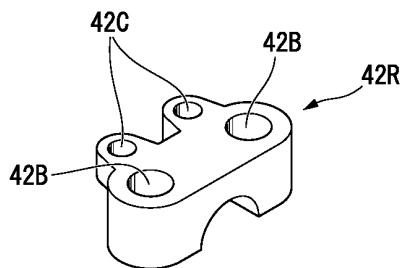
도면23b



도면24



도면25a



도면25b

