(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
G04B 43/00

(45) 공고일자 1997년03월20일
(11) 공고번호 특1997-0003671
(24) 등록일자 1997년03월20일

(21) 출원번호 특1994-0021110
(22) 출원일자 1994년08월25일
(65) 공개번호 특1995-0006552
(43) 공개일자 1995년03월21일

(30) 우선권주장 93-232321 1993년08월25일 일본(JP)
94-25860 1994년01월31일 일본(JP)

(73) 특허권자 가시오 게이상기 가부시끼가이샤 가시오 가즈오
일본국 도꾜도 신쥬구구 니시신쥬구 2쵸메 6반 1고
(72) 발명자 히라이 마사아기
일본국 도꾜도 훗사시 무사시노다이 2-34-2
마쯔나가 미쯔오
일본국 도꾜도 오메시 나가부찌 1-932-5-302
가도오 요시야
일본국 도꾜도 히가시무라야마시 미스미쵸 1-4
(74) 대리인 손은진

심사관 : 오수원 (책자공보 제4889호)

(54) 손목시계 케이스

요약

요약없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

손목시계 케이스

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 제1의 실시예에 의한 손목시계 케이스의 저면도.

제2도는 제1도의 A방향에서 본 손목시계의 측면도.

제3도는 제1도의 B-B선에 따른 확대측단면도.

제4도는 제1도의 C-C선에 따른 요부의 확대측면도.

제5도는 본 발명의 제1의 실시예의 변형예의 의한 손목시계 케이스의 저면도.

제6도는 본 발명의 제2의 실시예에 의한 손목시계 케이스의 부분 단면도.

제7도는 제6도의 저면도.

제8도는 본 발명의 제2의 실시예의 변형예에 의한 손목시계 케이스의 저면도.

제9도는 본 발명의 제2의 실시예의 다른 변형예에 의한 손목시계 케이스의 저면도.

제10도는 본 발명의 제3의 실시예에 의한 손목시계 케이스의 정면도.

제11도는 제10도의 D-D선에 따른 요부의 단면도.

제12도는 제10도를 단면시한 측면도.

제13도는 제10도의 저면도.

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 손목시계 케이스2,55 : 손목시계 케이스본체

2a,72 : 밴드설치부3 : 뒷면뚜껑

4,20,30,40,50,70 : 완충부재15 : 압전소자

4a,30a,40a : 열림부3b : 플랜지부

13,31 : 고정나사30b,40b : 뒷면커버부

30c,40c :완충커버부60 : 커버부재

30d,70a : 상승부

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 내충격구조로 되어 있는 손목시계 케이스에 관한 것이다. 손목시계 케이스의 충격흡수구조로서, 손목시계 케이스에 다시 연질합성수시제의 커버가 설치되는 것이 알려져 있다. 이 커버는 손목시계 케이스에 장식성을 부여함과 동시에 손목시계 케이스의 상면측 및 측면측에서의 충격에 대응하는 것이다.

한편, 시계 케이스의 하면측은 손목에 장착되는 것도 있어, 아무런 대책이 실시되고 있지 않았다.

또, 손목시계중에는 6시, 12시 방향으로 설치되는 밴드가 항상 아래쪽으로 굽어지도록, 즉 손의 외형에 따른 형상을 한 것이 있다.

그런데 이와 같은 밴드를 사용한 손목시계에서는 손목시계가 떨어지는 때등, 밴드가 쿠션의 역활을 하여 손목시계 아래쪽으로부터의 충격을 완화시키는 역활을 하는데, 밴드자체는 항상 아래쪽으로 굽은 것을 사용하여야 하며, 또한 회전운동하지 않도록 하여야 하므로, 밴드의 설치구조나 밴드의 재질, 디자인등의 제한이 있었다.

본 발명의 목적은 밴드의 설치구조나 재질에 제한되는 것이 없이 케이스본체의 하면측으로부터의 충격에도 대응하는 내충격(內衝擊)성 구조로 하는 것이 가능한 손목시계 케이스를 제공하는 것을 목적으로 한다.

상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 손목시계 케이스는 밴드의 설치부가 형성된 손목시계 케이스본체와, 이 손목시계 케이스본체의 하면에 설치된 뒷면뚜껑과, 그 뒷면뚜껑의 하면에 설치된 완충부재를 구비하고 있는 것을 특징으로 한다.

상기 구성에 의하면, 하면측으로부터의 충격에 대한 내충격성이 향상되는 효과를 갖는다.

[실시예 1]

제1도~제4도는 본 발명의 손목시계 케이스의 내충격구조를 손목시계에 적용한 제1의 실시예를 도시하는 것이고, 이 손목시계 케이스본체(2)의 하면에는 뒷면뚜껑(3)이 설치되고, 이 뒷면뚜껑(3)의 외부둘레를 따라 대략 동일형상으로 형성되어 뒷면뚜껑(3)의 하면보다도 손목(설치면)쪽으로 비쭉 나온 완충부재(4)가 뒷면뚜껑(3)의 하면에 설치되어 있다. 이 완충부재(4)는 폴리우레탄등의 고무재나 연질인 합성수지에 의해 형성된 원환형상의 것이고, 그 완충부재(4) 귀퉁이에 있어서 고정나사(13)에 의해 상기 하면에 부착이탈 자유롭게 설치되어 있다. 여기서 상기 고정나사(13)는 제3도에 도시하는 바와 같이, 그 머리부분(13a)으로 완충부재(4)를 건 상태에서 손목시계 케이스본체(2)에 조여 넣어져 있다.

제4도에 도시하는 바와 같이, 이 손목시계 케이스본체(2)에는 6시, 12시방향으로 밴드설치부(2a,2a)가 형성되고, 스프링봉(5,5)에는 밴드(6)가 밴드설치부(2a,2a)에 회전운동 가능하게 설치되어 있다.

그리고, 손목시계 케이스본체(2)의 상면중앙에는 표시유리(10)가 배치되고, 손목시계 케이스본체(2) 하면에는 열려진 수용부(11)가 형성되어 있다. 이 수용부(11)내에는 시계모듈(12)이 배치되어 있다. 그리고 손목시계 케이스본체(2)의 하면외부둘레의 6시, 12시 방향에는 뒷면 뚜껑(3)을 설치하기 위한 뒷면뚜껑설치부(2b,2b)가 형성되어 있다.

뒷면뚜껑(3)은 손목시계 케이스본체(2)의 수용부(11)의 하면열림구를 막고, 대략 원형상으로 형성된 뚜껑부(3a)와, 이 뒷면뚜껑(3)의 외부둘레의 6시, 12시방향으로 각각 형성된 상기 뒷면뚜껑설치부(2b,2b)에 맞닿은 플랜지부(3b,3b)가 일체적으로 형성된 것이다. 이 플랜지부(3b,3b)에는 고정나사(13…)가 끼워져 통하는 나사구멍(3c…)이 형성되어 있다. 뒷면뚜껑(3)은 도전성의 금속으로 이루어진다.

또 뚜껑부(3a)의 내면에는 압전소자(15)가 설치되어 있다.

이 완충부재(4)에 형성된 열림부(4a)의 위치는 후술하는 압전소자(15)에 의해 진동되는 뚜껑부(3a)의 위치에 대응한다. 완충부재(4)는 각 플랜지부(3b,3b)의 하면과 맞닿을 수 있도록 배치된다. 이 완충부재(4)에는 상기 뒷면뚜껑(3)의 각 플랜지부(3b,3b)에 형성된 나사구멍(3c…)에 대응한 위치에 동일지름의 나사구멍(4b…)이 형성된다. 그리고 고정나사(13…)를 완충부재(4)의 나사구멍(4b)과 플랜지부(3b,3b)의 나사구멍(3c…)에 통과하여 손목시계 케이스본체(2)의 하면에 비틀어 박음으로써, 완충부재(4)와 뒷면뚜껑(3)을 부착이탈 자유롭게 설치하고 있다. 또 이 완충부재(4)는 폴리우레탄등의 고무재나 연질합성수지로 이루어져 있다.

상기 시계모듈(12)은 합성수지제의 하우징내에 액정표시장치, LSI가 설치된 회로기판, 전지등을 수납한 구성으로 되어 있고, 상기 액정표시장치는 손목시계 케이스본체(2)의 상면중앙에 배치된 표시유리(10)의 아래쪽근방에 위치하고 있다.

시계모듈(12)의 하면에서는 2개의 스프링(16,17)이 돌출설치되고, 한쪽의 스프링(16)의 선단은 압전소자(15)의 전극에 맞닿고, 다른쪽의 스프링(17)의 선단은 뒷면뚜껑(3)에 맞닿아 있다.

그리고 알람음을 발생하는 때는 LSI에서 2개의 스프링(16,17)을 통해 압전소자(15)에 펄스형상의 전압이 인가된다. 압전소자(15)는 펄스형상의 전압이 인가되면 진동하고 그것에 의해 뚜껑부(3a)가 진동한다. 이 뚜껑부(3a)의 진동에 의해 보음(報音)한다.

이상 상술한 바와 같이, 본 제1실시예에 도시하는 손목시계 케이스에 의하면, 뒷면뚜껑(3)의 하면에 완층부재(4)를 설치하였으므로, 낙하시등 뒷면뚜껑(3)의 하면에 직접 그 충격이 가해지는 것을 완충부재(4)가 완화 또는 흡수할 수 있다.

또 종래와 같이 밴드를 내충격구조로 할 필요가 없이, 시계 케이스 본체(2)에 밴드(6)를 회전운동 자유롭게 설치할 수 있고, 장착성이 향상함과 동시에 나일론, 금속등의 다른 연질합성수지 이외의 재질을 사용할 수 있어 재료선택의 자유도 및 디자인의 자유도가 확대된다.

또 완충부재(4)의 열림부(4a)는 압전소자(15)에 의해 진동되는 뒷면뚜껑(3a)과 대향하는 위치에 형성되어 있으므로, 뚜껑부(3a) 자신이 진동하기 쉬워지며 보음도 그만큼 커지게 된다.

또 같은 고정나사(13…)에 의해 완충부재(4)와 뒷면뚜껑(3)을 손목시계 케이스본체(2)에 부착이탈 자유롭게 설치할 수 있으므로, 부품수를 적게 할 수 있음과 동시에 설치가 용이하게 된다.

또 뒷면뚜껑(3)의 하면에 직접 충격이 가해지는 것을 완충부재(4)가 완화 또는 흡수할 수 있으므로, 손목시계를 떨어뜨려서 뒷면뚜껑측이 부딪쳐도 뚜껑부(3a)가 부딪치지 않으므로, 뚜껑부(3a)의 안쪽에 설치된 압전소자(15)가 직접 충격을 받는 것을 방지할 수 있다.

즉 압전소자(15)가 직접 충격을 받는 것으로 발생하는 역기전력(逆起電力)에 의해 시계모듈(12)내의 LSI를 파괴하거나 또는 오동작을 발생시키거나 하는 문제를 없앨 수 있다.

또, 상기 완충부재(4)를 대신하여 제5도에 도시하는 바와 같이 완충부재(20,20)는 뒷면뚜껑(3)의 외부둘레에 형성된 플랜지부(3b,3b)를 고정나사(13…)에 의해 부착이탈 자유롭게 설치해도 된다.

이 변형에 있어서 완충부재(20,20)는 뒷면뚜껑(3) 외부둘레의 6시, 12시방향으로 형성된 각 플랜지부(3b,3b) 밖에 설치되어 있지않으므로 손목시계를 팔에 장착했을때 완충부재(20,20)가 피부에 닿는 위화감을 없앨 수 있다. 또 완충부재(20)의 형상이 간단하므로, 제조가 용이하다.

[실시예 2]

제6도 및 제7도는 본 발명의 손목시계 케이스에 있어서의 다른 실시예를 도시하는 것이고 제1도～제5도에 도시한 것과 동일 구성부분에는 동일부호를 붙여 그 설명을 생략한다.

제6도 및 제7도에 있어서 본 실시예에서는 손목시계 케이스본체(2)의 하면에 완충부재(30)가 설치되어 있다.

이 완충부재(30)는 상기 하면(2c)에 있어서 뒷면뚜껑(3)의 외부둘레와 대략 동일형상으로 형성되고, 중앙에는 열림부(30a)가 형성된 원환형상의 뒷면커버부(30b)와 이 뒷면커버부(30b)의 6시, 12시방향으로 설치되어 각각 바깥쪽을 향해 아래쪽으로 굽어 있는 완충커버부(30c,30c)가 일체로 형성되어 있고, 완충부재(30)의 양쪽끝에서 손목시계 케이스본체(2)의 측면을 향해 뻗어나온 상승부(30d…)가 형성되어 있다. 이 상승부(30d…)는 상기 손목시계 케이스본체(2)의 측면에 4개의 고정나사(31…)에 의해 부착이탈 자유롭게 설치되어 있다.

이 뒷면커버부(30b)에 형성된 열림부(30a)의 위치는 압전소자(15)에 의해 진동되는 뚜껑부(3a)에 대응한다.

따라서, 상기 구성으로 이루어진 손목시계의 내충격구조에 있어서는 뚜껑부(3)에서 비쭉 나온 뒷면커버부(30b)와 각각 바깥쪽을 향해 아래쪽으로 굽어 있는 완충커버부(30c,30c)가 일체로 형성되어 있고, 이 완충부재(30) 양쪽끝에서부터 손목시계 케이스본체의 측면을 향해 뻗어 나온 상승부(30d…)가 형성되어 있으므로, 상술한 뒷면뚜껑(3)에 대한 내충격성을 한층 향상시킬 수 있다.

예를들면 손목시계 케이스의 낙하시에는 뒷면뚜껑(3)의 하면에 직접 충격이 가해지는 것을 완화 또는 흡수할 수 있음과 동시에 완충부재(30)가 장착시에 팔에 꼭 만도록 되며, 장착성이 증가한다. 또 완충부재(30)의 열림부(30a)는 뚜껑부(3a)와 대향하는 위치에 형성되어 있으므로, 뚜껑부(3a) 자신이 진동하기 쉬워지며 보음도 그만큼 커지게 된다.

또, 상기 완충부재(30)를 대신하여 제8도에 도시하는 바와 같이, 완충부재(40)를 플랜지부(3b,3b)에 설치해도 된다.

이 완충부재(40)는 뒷면뚜껑(3)의 외부둘레와 대략 동일형상으로 형성되고, 중앙에는 열림부(40a)가 형성된 뒷면커버부(40b)와 뒷면뚜껑(3)의 하면의 6시, 12시방향의 외부둘레에 위치하고, 각각 바깥쪽을 향해 아래쪽으로 굽어 있는 완충커버부(40c,40c)와 일체적으로 형성되어 있다.

이 뒷면커버부(40b)에는 상기 뒷면뚜껑(3)의 플랜지부(3b,3b)에 형성된 나사구멍(3c…)에 대응한 위치에 동일지름의 나사구멍(40d…)이 형성된다. 그리고 고정나사(13…)를 완충부재(40)의 나사구멍(40d…)과 플랜지부(3b,3b)의 나사구멍(3c…)에 통과하여 고정시키고, 나사의 머리부분(13a…)으로 이 완충부재(40)와 뒷면뚜껑(3)을 함께 건 상태에서 손목시계 케이스본체(2)의 하면에 비틀어 박음으로써, 부착이탈 자유롭게 설치하고 있다.

또 상기 완충부재(30)를 대신하여 제9도에 도시하는 바와 같이 완충부재(50,50)를 플랜지부(3b,3b)에 설치해도 된다.

이 완충부재(50,50)는 뒷면뚜껑(3)의 6시, 12시방향의 외부둘레에 형성된 각 플랜지부(3b,3b)에 배치되고, 각각 6시, 12시방향의 바깥쪽을 향해 아래쪽으로 굽어 있다. 이 완충부재(50,50)에는 상기 플랜지부(3b,3b)에 형성된 나사구멍(3c…)과 대응하는 위치에 동일지름의 나사구멍(50a…)을 형성한다. 그리고 고정나사(13…)를 완충부재(50,50)의 나사구멍(50a…)과 플랜지부(3b,3b)의 나사구멍(3c…)에 통과하여 고정나사(13…)의 머리부분(13a…)으로 이 완충부재(50,50)와 뒷면뚜껑(3)을 함께 건 상태에서 손목시계 케이스본체(2)의 하면에 비틀어 박음으로써 부착이탈 자유롭게 설치하고 있다.

[실시예 3]

제10도~제13도는 본 발명의 손목시계 케이스의 내충격구조를 손목시계에 적용한 제3의 실시예를 도시하는 것이고, 이 손목시계 케이스(1)는 시각표시를 하는 시계기능(도시생략)을 수납하는 손목시계 케이스본체(55)와 이 손목시계 케이스본체(55)의 외부둘레부에 설치된 커버부재(60)와 손목시계 케이스본체(55)의 12시 및 6시방향에 설치된 시계밴드(71)의 아래쪽에 배치된 완충부재(70)를 구비하고 있다,

손목시계 케이스본체(55)는 그 상면에 유리패킹(75)을 개재시켜 시계유리(10)가 끼워 넣어짐과 동시에 그 하면에 봉입링(76)을 개재시켜 뒷면뚜껑(3)이 설치되어 있다. 커버부재(60)는 제1커버와 제2커버로 구성되어 있다. 이 커버부재(60)는 손목시계 케이스본체(55)의 외부둘레부에 단부착핀(63)에 의해 고정되어 있다.

본 실시예에서 커버부재(60)는 연질합성수지로 이루어진 제1커버(61)와 금속으로 이루어진 제2커버(62)로 구성되어 있다. 제1커버(61)는 손목시계 케이스본체(55)의 외부둘레부의 모든 둘레에 걸쳐서 그 상면에서 윗쪽으로 융기하는 상면융기부(61a)와 본체의 외부둘레부의 옆쪽에 부분적으로 융기하는 측면융기부(61b)를 일체적으로 가짐과 동시에, 바람직하게는 연질성의 합성수지로 형성되어 있고, 이에 의해 손목시계 케이스본체(55)의 상면, 측면으로부터의 충격에 대응하고 있다. 또 이 제1커버(61)는 디자인적인 형상으로 형성됨으로써, 견고성을 느끼게 하는 장식성이 부여되어 있다.

제1커버(62)는 링형상으로 성형되어 있고, 제1커버(61)의 상부에 설치된다. 이 제2커버(61)는 제1커버(61)의 상면을 부분적으로 덮는 형상으로 성형되어 있다. 도시예에 있어서는 제10도에 도시하는 바와 같이 제1커버(61)에 있어서 시계유리(10)의 외부둘레옆부분을 덮고, 제1커버(61)에 있어서 12시 및 6시방향의 상면융기부(61a) 및 측면융기부(61b) 그 밖의 부분을 덮지 않는 형상으로 성형되어 있다. 이러한 제2커버(62)는 스테인레스, 알루미늄등의 금속에 의해 형성되어 있고, 그 설치는 제11도에 도시하는 바와 같이, 제1커버(61)의 측면부분을 덮는 제2커버(62)의 랩부(62a)에 단부착핀(63)을 삽입하고, 제1커버(61) 및 손목시계 케이스본체(55)에 나사결합함으로써 이루어진다. 이와 같이 금속으로 이루어진 제2커버(62)에 의해 제1커버(61)를 부분적으로 덮음으로써, 제1커버(61)의 합성수지의 질감에 제2커버(62)의 금속성의 광택 및 질감이 결합한다. 이 때문에 외관, 디자인이 향상함과 동시에 금속감을 느끼게 하면서 내충격성구조로 할 수 있고, 취미성, 고급감도 향상한다. 또한 본 실시예에서 커버부재(60)는 제1커버(61)와 제2커버(62)의 2개로 이루어져 있는데, 커버의 수는 한정하지 않아도 된다. 또 본 실시예에 있어서 커버부재(60)는 다른 실시예에서도 사용되어도 좋다. 또 뚜껑부(3a)의 안쪽에는 뚜껑부(3a)의 자신을 진동시키는 압전소자(15)가 붙여져 있다.

시계밴드(4)는 손목시계 케이스본체(55)의 12시 및 6시방향으로 형성된 밴드설치부(72)에 스프링봉(5)을 삽입함으로써 설치되어 있다. 본 실시예에 있어서, 스프링봉(5)은 후술하는 바와 같이, 밴드설치부(72)의 핀 구멍(73)에 회전자유롭게 설치되고, 이에 의해 시계밴드(71)의 자유로운 회전운동이 가능하게 되어 있다. 완충부재(70)는 이 손목시계 케이스본체(55)의 하면의 6시, 12시방향의 외부둘레근방에 배치되고, 각각 바깥쪽을 향해 아래쪽으로 굽어 있다. 도시예에 있어서 완충부재(70)의 설치는 이 완충부재(70)의 양쪽끝에서부터 손목시계 케이스본체(55)의 측면을 향해 뻗어 나온 상승부(70a)가 손목시계 케이스본체(55)의 측면에 나사(31)에 의해 회전운동 가능하게 설치되어 있다. 이 상승부(70a)는 완충부재(70)와 일체적으로 형성되어 있다. 또 이 완충부재((70)는 발포(發泡)우레탄등의 연질합성수지에 의해 성형됨과 동시에 시계밴드(71)에 있어서 손목시계 케이스본체(55)측의 단부하면을 덮는 립(lip)형상으로 되어 있고, 이에 의해 손목시계 케이스 본체(55)의 하면측으로부터의 충격을 완화 또는 흡수한다. 따라서 손목시계 케이스본체(55)의 하면측으로의 충격에 대응할 수 있다.

이와 같은 본 실시예에서는, 완충부재(70)가 손목시계 케이스본체(55)의 하면측으로부터의 충격에 대응하기 위해 시계밴드(71)를 내충격구조로 할 필요가 없어지게 된다. 이 때문에, 시계밴드(71)를 손목시계 케이스본체(55)에 회전운동 자유롭게 설치할 수 있고, 장착성이 향상함과 동시에 나일론, 금속 그밖의 연질합성수지 이외의 재질을 사용할 수 있고, 재료선택의 자유도 및 디자인의 자유도가 확대된다.

예를 들면, 본 실시예의 손목시계를 팔에 장착할 때에 시계밴드(71)의 회전운동에 대응하여 완충부재(70)도 손목시계 케이스본체(55)에 회전운동 가능하게 설치된 상승부(70a)를 지점으로 회전운동하므로, 장착시에 위화감없이 팔에 꼭 맞아, 한층 더 장착성이 증가된다. 또 완충부재(70)는 뚜껑부(3a)를 덮고 있지 않으므로 뚜껑부(3a) 자신이 진동하기 쉬워지고 보음도 그만큼 커지게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

밴드의 설치부(2a,72)가 형성된 손목시계 케이스본체(2,55)와, 이 손목시계 케이스본체(2,55)와 하면에 설치된 뒷면뚜껑(3)과, 그 뒷면뚜껑(3)의 하면에 설치된 완충부재(4,20,30,40,50,70)를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 완충부재(4,20,30,40,50,70)의 외부둘레는 상기 본체의 하면(2c)에 설치된 윗면뚜껑(3)의 외부둘레와 대략 동일형상으로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 뒷면뚜껑(3)의 내면에는 뒷면뚜껑(3) 자신을 진동시키는 압전소자(15)가 붙여져 있고, 상기 완충부재(4,20,30,40,50,70)는 중앙에 열림부(4a,30a,40a)가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 뒷면뚜껑(3)은 6시방향 및 12시방향의 외부둘레에 각각 플랜지부(3b)가 형성되고 상기 완충부재(4,20,30,40,50,70)는 상기 플랜지부(3b)에 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 5

제1항에 있어서, 다시 상기 뒷면뚜껑(3)을 상기 완충부재(4,20,30,40,50,70)를 개재시켜 상기 손목시계 케이스본체(2,55)에 설치하는 뒷면뚜껑용 고정나사(13,31)를 갖는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 완충부재(4,20,30,40,50,70)는 상기 뒷면뚜껑(3)의 하면의 6시, 12시방향의 외부둘레근방에 설치되고 각각 바깥쪽을 향해 아래쪽으로 굽어 있는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 완충부재(4,20,30,40,50,70)는 상기 뒷면뚜껑(3)의 외부둘레와 대략 동일형상으로 형성된 뒷면커버부재(30b,40b)와 이 뒷면커버의 6시, 12시방향으로부터 각각 상기 밴드설치부(2a,72) 아래쪽으로 또한 아래쪽을 향해 굽어 있는 완충커버부(30c,40c)로 구성되는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 완충부재(4,20,30,40,50,70)는 합성수지로 구성되는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 손목시계 케이스본체(2,55)의 상면과 측면을 덮는 커버부재(60)를 갖는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 10

밴드의 설치부(2a,72)가 형성된 손목시계 케이스본체(2,55)와, 이 손목시계 케이스본체(2,55)의 하면의 6시, 12시방향의 외부둘레근방에 배치되어 각각 바깥쪽을 향해 아래쪽에 굽어 있는 완충부재(4,20,30,40,50,70)를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 손목시계 케이스본체(2,55)의 하면에 설치되는 뒷면뚜껑(3)을 갖고, 이 뒷면뚜껑(3)의 내면에는 뒷면뚜껑(3) 자신을 진동시키는 압전소자(15)가 붙여져 있는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 12

제10항에 있어서, 상기 완충부재(4,20,30,40,50,70)는 합성수지로 구성되는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 13

제10항에 있어서, 상기 손목시계 케이스본체(2,55)의 상면과 측면을 덮는 커버부재(60)를 갖는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 14

밴드의 설치부(2a,72)가 6시, 12시방향으로 각각 형성된 손목시계 케이스본체(2,55)와, 이 손목시계 케이스본체(2,55)의 하면의 6시, 12시방향의 외부둘레근방에 배치되어 각각 상기 손목시계 케이스본체(2,55)에 회전운동 가능하게 설치된 완충부재(4,20,30,40,50,70)를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 완충부재(4,20,30,40,50,70)는 이 완충부재(4,20,30,40,50,70)의 양쪽끝에서부터 상기 손목시계 케이스본체(2,55)의 측면으로 뻗어 나와 회전운동 가능하게 설치된 상승부(30d,70a)를 갖는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 상승부(30d,70a)를 상기 손목시계 케이스본체(2,55)의 측면에 회전운동 가능하게 설치되는 고정나사(13,31)를 갖는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 17

제14항에 있어서, 상기 완충부재(4,20,30,40,50,70)는 상기 손목시계 케이스본체(2,55)의 하면의 6시 12시방향의 외부둘레근방에 배치되어 각각 바깥쪽을 향하여 아래쪽으로 굽어 있는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 18

제14항에 있어서, 상기 완충부재(4,20,30,40,50,70)는 합성수지로 구성되는 것을 특징으로 하는 손목시계

케이스.

청구항 19

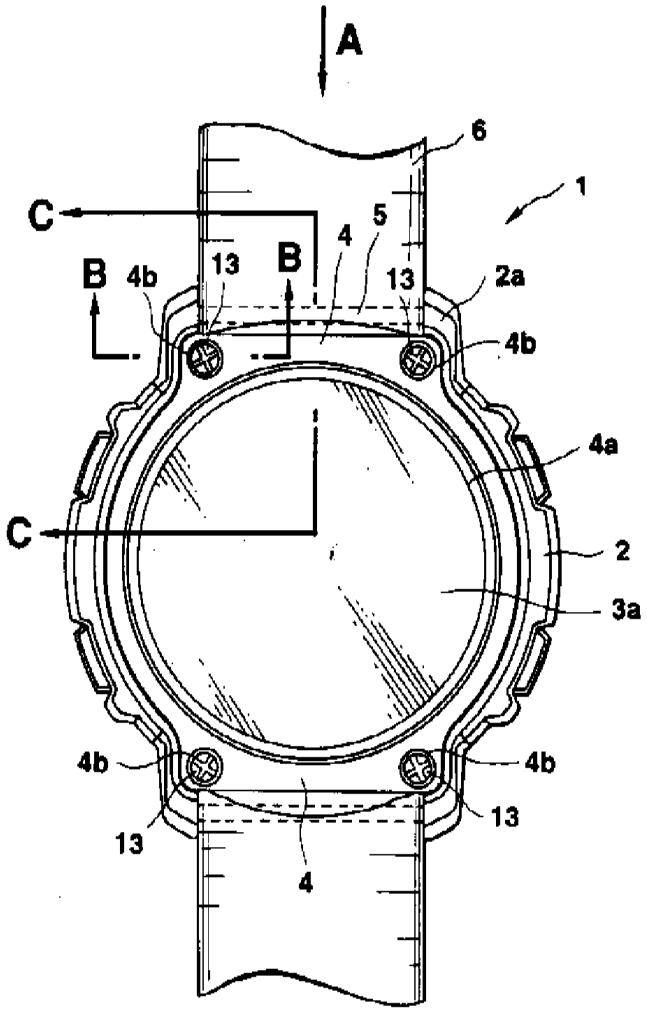
제14항에 있어서, 다시 상기 손목시계 케이스본체(2,55)의 상면과 측면을 덮는 커버부재(60)를 갖는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

청구항 20

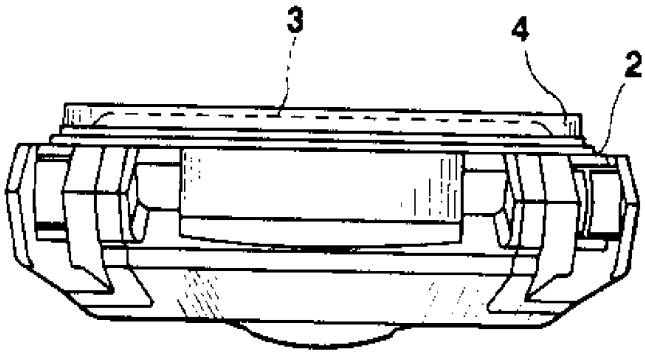
제14항에 있어서, 상기 뒷면뚜껑(3)의 내면에는 뒷면뚜껑(3) 자신을 회전운동시키는 압전소자(15)가 붙여져 있는 것을 특징으로 하는 손목시계 케이스.

도면

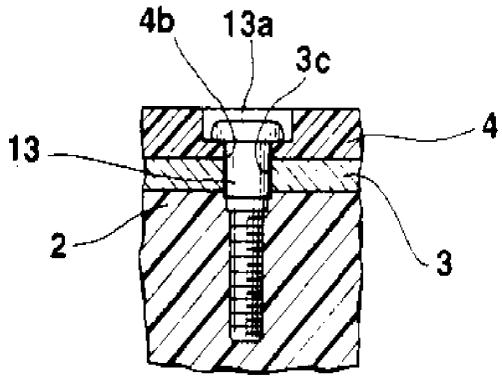
도면1



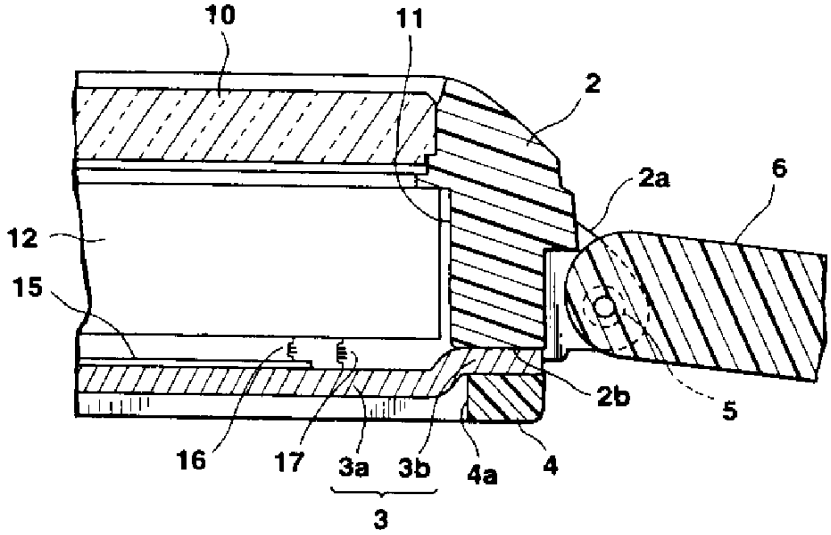
도면2



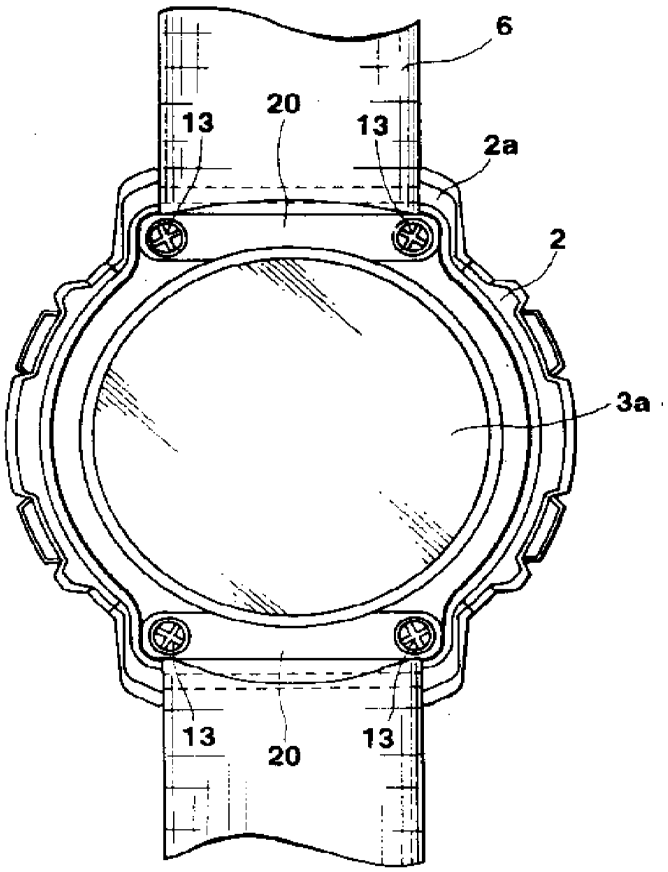
도면3



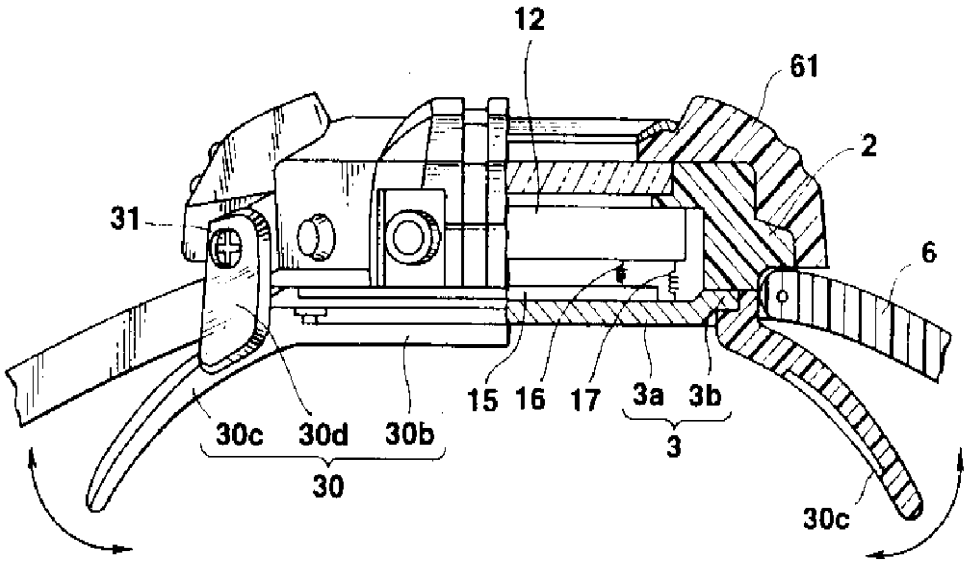
도면4



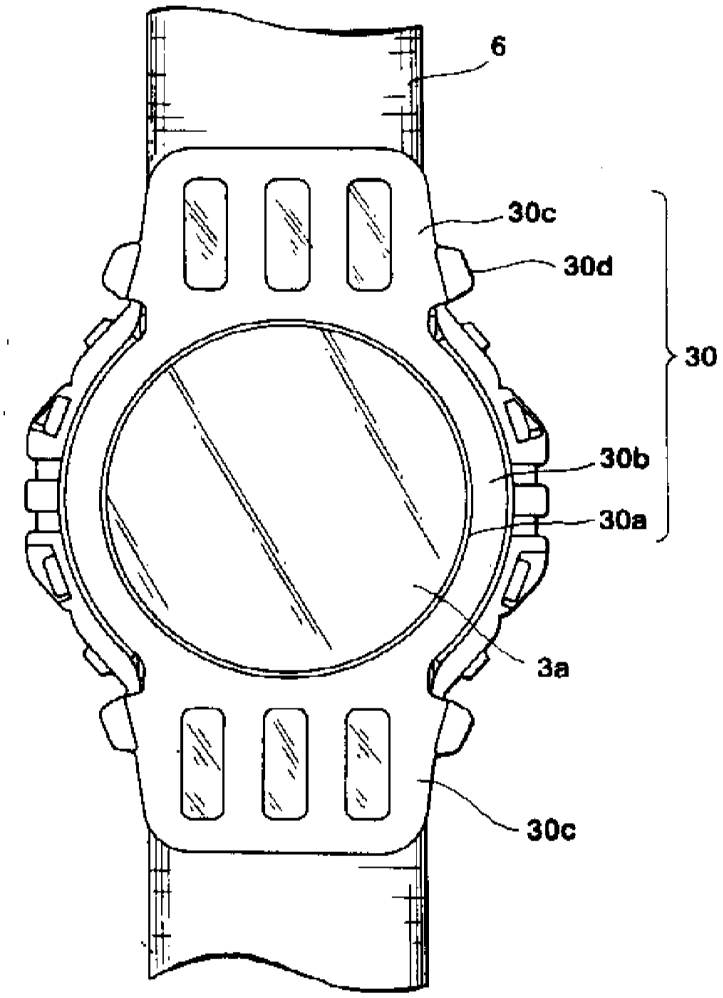
도면5


6
13
20
13
2a
2
3a
13
20
13

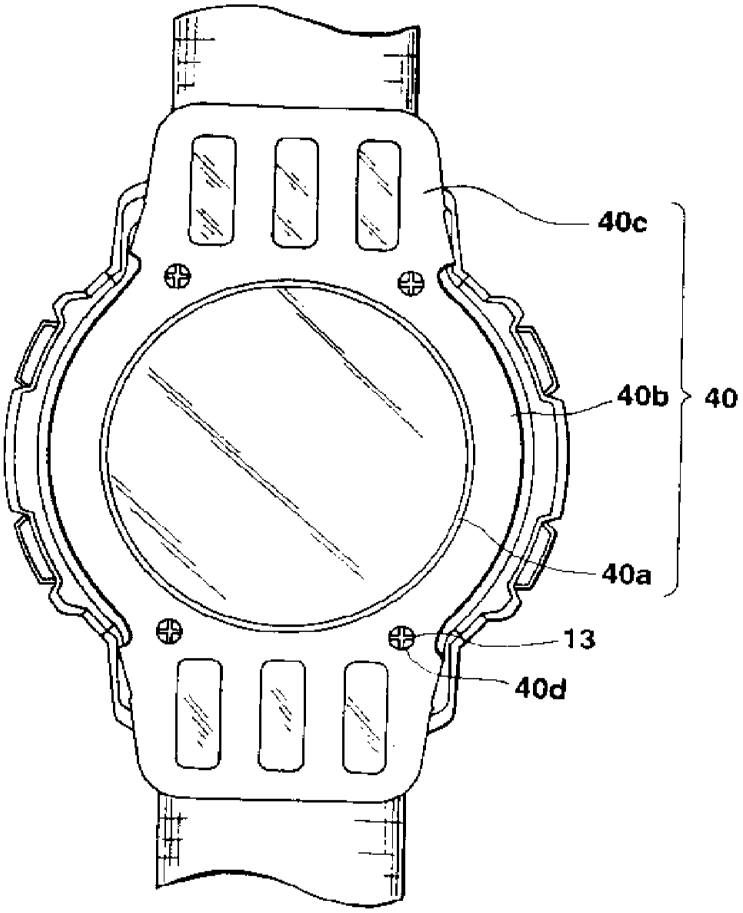
도면6


12
61
2
31
6
15
16
17
3a
3b
3
30c
30d
30b
30
30c

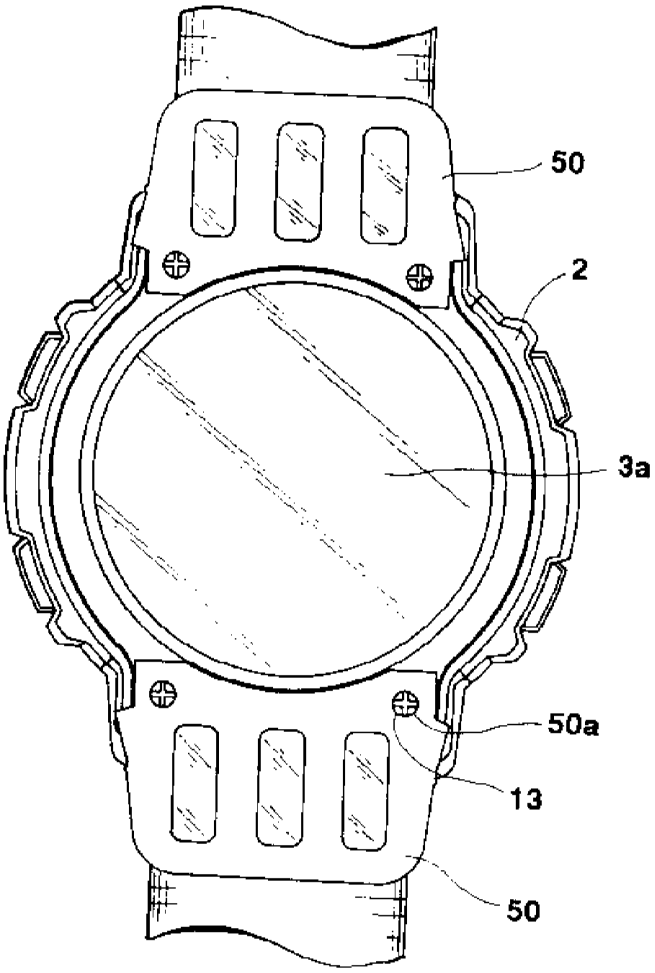
도면7



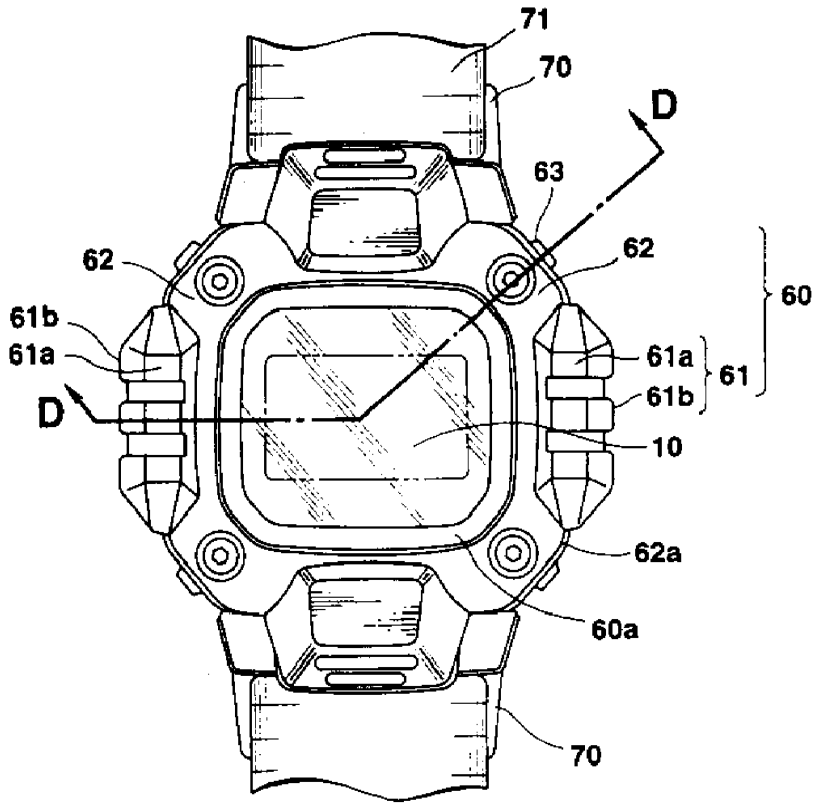
도면8



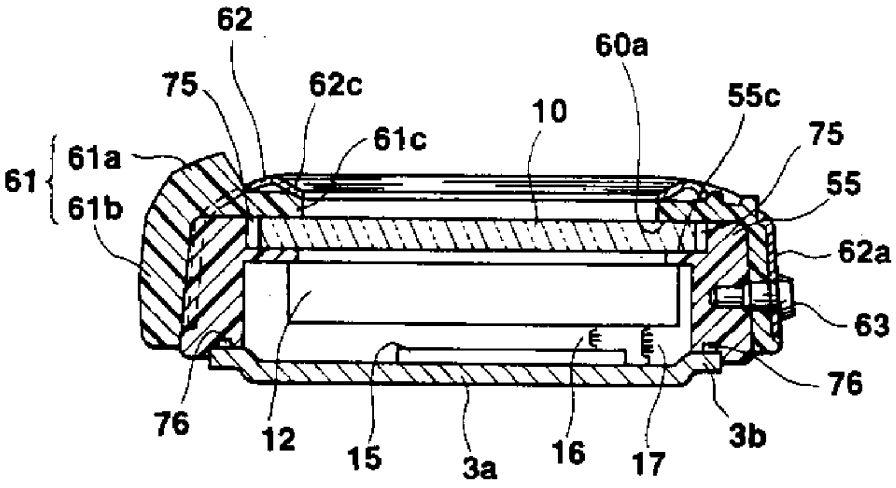
도면9



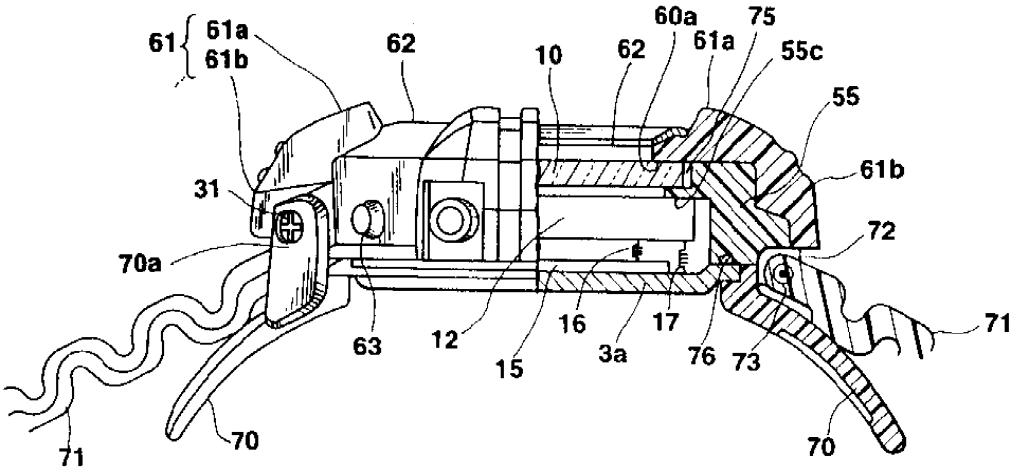
도면10


71
70
D
63
62
62
60
61b
61a
61a
61
61b
D
10
62a
60a
70

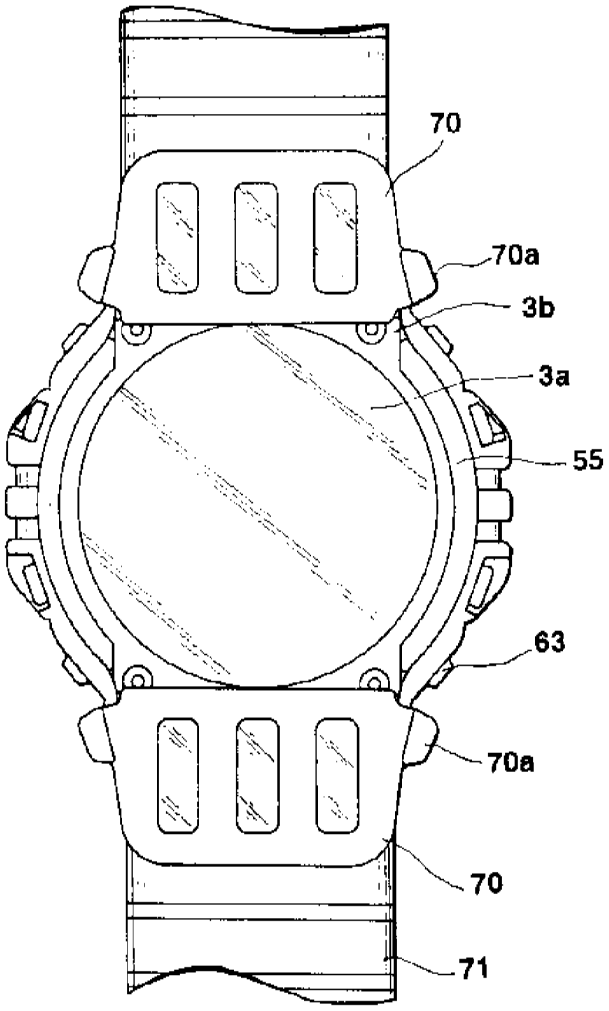
도면11


62
60a
75
62c
10
55c
61c
75
61
61a
61b
55
62a
63
76
76
12
15
3a
16
17
3b

도면12


61
61a
61b
62
10
62
60a
61a
75
55c
55
61b
72
71
31
70a
63
12
15
16
3a
17
76
73
71
70
70

도면13


70
70a
3b
3a
55
63
70a
70
71