

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁵
H04M 1/03

(45) 공고일자 1991년01월18일
(11) 공고번호 실 1991-0000379

(21) 출원번호	실 1987-0002363	(65) 공개번호	실 1987-0014007
(22) 출원일자	1987년02월27일	(43) 공개일자	1987년09월11일
(30) 우선권주장	61-28758 1986년02월28일 일본(JP)		
(71) 출원인	가부시키가이샤 도시바 와타리 스기이치로		
(72) 고안자	일본국 가나가와현 가와사키시 사이와이구 호리가와정 72번지 우토 요시히로		
	일본국 도쿄도 히노시 아사히가오카 3정목 1번지의 1 가부시키가이샤 도시 바 히노공장내		
	스다 코이티로		
(74) 대리인	일본국 도쿄도 히노시 아사히가오카 3정목 1번지의 1 가부시키가이샤 도시 바 히노공장내 김윤배, 이범일		

**심사관 : 김성배 (책
자공보 제1359호)**

(54) 전화기용 송수화기

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

전화기용 송수화기

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래의 전화기용 송수화기를 나타낸 분해사시도.

제2도는 본 고안에 따른 전화기용 송수화기의 분해사시도.

제3도는 본 고안에 따른 전화기용 송수화기에 사용되는 훌더를 나타낸 것으로, 제3a도는 그 종단면도, 제3b도는 그 평면도, 제3c도는 그 저면도.

제4도는 제3도의 훌더를 성형시키기 위한 상태를 나타낸 도면.

제5도는 압접설치형 송화기를 송수화기케이스에 장착시킨 상태를 나타낸 것으로, 제5a도는 그 요부의 종단면도, 제5b도는 제5a도의 A-A선 단면도.

제6도는 다른 압접설치형 송화기를 송수화기케이스에 장착시킨 상태를 나타낸 것으로, 제6a도는 그 요부의 종단면도, 제6b도는 제6a도의 B-B선 단면도.

제7도는 부유설치형 송화기를 송수화기케이스에 장착시킨 상태를 나타낸 것으로, 제7a도는 그 요부의 종단면도, 제7b도는 제7a도의 C-C선 단면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

11 : 송수화기케이스

11a : 나사

12 : 상부케이스

13 : 하부케이스

13a : 송화면

13b, 13e : 리브

13d : 보스

13f : 소리구멍

13g : 체결구멍

14 : 훌더

14a : 압접부	14b : 요출
14c : 큰 직경부	14d : 작은 직경부
14e : 프랜지	14f : 압접부
14g : 나사삽입통구멍	14h : 계단부
14i : 凹부	15 : 모듈러잭
15a : 모듈러플러그삽입구멍	15b : 리드선삽입구멍
16 : 나사	17 : 코드
18 : 추	18a : 나사
20 : 다이나믹형 송화기	20a : 대경원통부
20b : 소경원통부	20c : 단자
22 : 헝겊부	30 : 다이나믹형 송화기
30a : 돌출부	30b : 단자
30c : 상면	40 : 세라믹형 송화기
40a : 프랜지	41 : 케이스
41c : 프랜지	41d : 환상홀
42 : 장착구	42a : 화상판체
42b : 설편	42c : 절곡부

[실용신안의 상세한 설명]

[산업상의 이용분야]

본 고안은 전화기용 송수화기에 관한 것으로, 상세하게는 송화기의 장착구조에 관한 것이다.

[종래의 기술 및 그 문제점]

일반적으로, 전화기에는 송화기와 수화기가 나누어진 것과, 송화기와 수화기가 하나로 형성된 송수화기를 쓰는 전화기가 있으나 근래에 들어 장식적인 전화기를 제외하고는 송화기와 수화기가 일체로 형성된 전화기를 많이 사용하고 있는 바, 이러한 전화기에 사용되는 송수화기로는 다이나믹형 송화기, 카본형 송화기와 같이 송수화기케이스의 송화부내면에 압접되어 설치되는 압접설치형 송화기와, 세라믹형 송화기와 같이 고무등과 같은 탄성재케이스에 송화기를 지지한 다음, 그 탄성재케이스를 송수화기케이스에 고정시킴으로써 송화기케이스내에 부유시킨 상태로 설치시키는 부유설치형 송화기가 있다.

그러나, 종래의 전화기는 상기와 같은 압접설치형 송화기와 부유설치형 송화기중 어느 하나만을 고정설치 할 수 있도록 되어 있기 때문에, 압접설치형 송화기를 사용하도록 되어 있는 송수화기에서는 부유설치형 송화기를 사용할 수가 없고, 또 부유설치형 송화기를 사용하도록 되어 있는 송수화기에서는 압접설치형 송화기를 사용할 수가 없다는 문제점이 있었다.

제1도는 상기 다이나믹형 송화기를 구비한 압접설치형 송수화기를 나타낸 것으로, 송수화기케이스(1)는 상부케이스(2)와 하부케이스(3)로 분할되어 있고, 송화기(4)는 그중 하부케이스(3)에 설치된다.

그런데, 이러한 송수화기에서는 환형 헐더(5)를 사용해서 송화기(4)를 덮어 씌운 다음 나사(6)로 상기 헐더(5)를 하부케이스(3)의 보스(3a)에 체결시켜 송화기(4)를 하부케이스(3)에 고정시켜 주도록 되어 있다.

상기 송수화기에서는 송화기(4)에 모듈러잭보유부(7a)를 구비한 코넥팅블럭(7)을 덮어 씌우고 그 보유부(7a)에 모듈러잭(8)을 채움으로써 모듈러잭(8)이 하부케이스(3)에 지지되도록 되어 있다. 그리고, 이 모듈러잭(8)의 단자(8a)는 코넥팅블럭(7)의 단자(7b)에 연결된다. 이와 같이 해서 하부케이스(3)에 설치된 모듈러잭(8)은 상부 케이스(2)를 하부케이스(3)에 결합시킨 다음, 그 플러그삽입부(8b)가 상부케이스(2)의 개구부(2a)에 합치되게 하는 것이다.

한편, 상기와 같은 세라믹형 송화기를 구비한 송수화기에서는 송화기의 특성이 진동이나 외부충격에 의한 영향을 받기 쉽기 때문에, 송화기를 고무등과 같은 통모양의 탄성체내에 넣은 다음 그 탄성체의 하단부를 장착금구를 매개해서 나사로 송수화기의 하부케이스에다 고정설치하게 된다.

이와같이, 종래의 송수화기에서는 송화기의 종류에 따라 그 장착구조가 달라 각종 송화기에 대응하는 형상을 갖는 송수화기케이스를 별도로 준비해야만 했다. 그에 따라, 이러한 송수화기케이스를 제작하기 위한 막대한 성형용 비용이 들게 될 뿐만 아니라 부품의 관리도 복잡하게 된다는 문제점이 있었다.

[고안의 목적]

이에 본 고안은 송수화기의 공통화를 꾀해 비용을 절감함과 더불어 부품관리도 용이하게 할 수가 있고, 또 송화기, 특히 부유설치형 송화기의 장착작업을 보다 용이하게 한 전화기용 송수화기를 제공하고자 함에 그 목적이 있다.

[고안의 구성]

상기한 목적을 달성하기 위해 본 고안에 따른 전화기용 송수화기는, 소리구멍(13f)이 형성된 송화면(13a)을 갖추고, 이 송화면(13a)의 주변에 체결수단의 한쪽(13g)을 설치한 송수화기케이스(11)와; 압접설치형 송화기어셈블리(E) 및 부유설치형 송화기어셈블리(F)를 상기 송수화기케이스(11)의 상기 송화면(13a)에 장착시켜 주기 위한 프랜지(14e)와 계단부(14h) 및 압접부(14a)를 갖추고, 상기 송수화기케이스(11)의 상기 체결수단의 한쪽(13g)에 체결시켜 주기 위한 체결수단의 다른쪽(14g)을 갖춘 훌더(14)를 구비하고서, 상기 훌더(14)의 상기 체결수단의 다른쪽(14g)을 상기 송수화기 케이스(11)의 상기 체결수단의 한쪽(13g)에 체결시킴으로써 상기 압접설치형 송화기어셈블리(F) 및 상기 부유설치형 송화기어셈블리(F)중 어느 한쪽을 상기 훌더(14)의 프랜지(14e), 계단부(14h), 압접부(14a)와 상기 송수화기케이스(11)의 상기 송화면(13a)에 의해 협지시키도록 된 것을 특징으로 하는 것이다.

[실시예]

이하, 본 고안을 예시도면을 참조해서 상세히 설명한다.

제2도는 본 고안에 따른 전화기용 송수화기를 도시해 놓은 것으로, 이 송수화기는 송수화기케이스(11)가 상부케이스(12)와 하부케이스(13)로 분할되어 있다. 그중 하부케이스(13)에는 끝부위에 송화면(13a)이 형성되어 있는 바, 이 송화면에는 소리구멍(13f)를 둘러 싸도록 환형 리브(13b)가 형성되어 있는데, 이 환형 리브(13b)에는 서로 마주보는 위치에 절결부(13c)가 형성되어 있다. 또한 하부케이스(13)의 환형 리브(13b)의 주변에는 3개의 보스(13d)가 형성되고, 이들 보스(13d)에는 체결구멍(13g)이 형성되어 있으며, 상기 절결부(13c)에 대응되는 위치에는 리브(13e)가 세워진 형태로 형성되어 있다.

이 송수화기에서 채용되고 있는 훌더(14)는 모듈러잭(15)을 일체로 구비하고 있다. 이 훌더(14)는 통모양으로 형성되어 있는 바, 제3도에 도시된 바와 같이 그 하부외주에 압접부(14a)를 갖추고 있는데, 이 압접부(14a)의 하면에는 요흉(14b)이 형성되어 있다. 또, 이 훌더(14)에는 아랫쪽으로 개구되는 띠부(14i)가 형성되어 있는데, 이 띠부(14i)의 내부는 제3a도에 도시되어 있는 바와 같이 큰 직경부(14c) 및 작은 직경부(14d)로 형성되고, 작은 직경부(14d)의 상부 개구부 끝에는 안쪽을 향해 프랜지(14e)가 형성되어 있다. 그리고, 모듈러잭(15)은 상부에 작은 직경부(14d)의 개구부를 덮도록 위치되므로 모듈러플러그 삽입구멍(15a)이 경사지게 형성되어 있다. 더욱이, 상기 훌더(14)는 외부면에 3개의 압접부(14f)를 갖추고 있는데, 이 압접부(14f)에는 나사 삽통구멍(14g)이 형성되어 있다.

상기 훌더(14)는 제4도에 도시된 바와 같이 하부금형(I)과 상부금형(II) 및 중간자(III,IV)에 의해 성형되며 되는데, 이들 하부금형(I)과 상부금형(II) 및 중간자(III,IV)를 각기 화살표(A,B,C,D)방향으로 이동시킴으로써 금형들로부터 훌더가 성형되어 나오게 된다.

즉, 하부금형(I)에 의해 훌더(14)의 하부외형과 큰직경부(14c) 및 작은 직경부(14d)등의 내부전체 및 모듈러잭(15)의 하부외형등이 형성되고, 상부금형(II)에 의해 훌더(14)의 상부외형 및 모듈러잭(15)의 상부외형등이 형성되며, 중간자(III)에 의해 모듈러잭(15)의 리드선삽입구멍(15b)이 형성되고, 또 중간자(IV)에 의해 모듈러잭(15)의 모듈러플러그 삽입구멍(15a)이 형성되게 된다.

이러한 송수화기에 채용되는 송화기는, 제2도에 도시된 바와 같이 쉽게 교환할 수 있도록 된 다이나믹형 송화기(20)와 비용절감을 목적으로 나사나 콘넥터단자를 사용하지 않고 납땜에 의해 코드를 접속시키도록 된 다이나믹형 송화기(30) 및 세라믹형 송화기(40)등이다.

상기 다이나믹형 송화기(20)는 대경원통부(20a)와 소경원통부(20b)에 의해 형성되며, 소경원통부(20b)의 상단면에 단자(20c)가 설치되어 있다.

또한, 상기 다이나믹형 송화기(20)는, 제2도에 도시된 압접설치형 송화기어셈블리(E)의 구성요소인 판상 고무링(21)과 원판상 형겁부(22)를 사용하여 다음과 같이 해서 하부케이스(13)에 장착되게 된다. 즉, 상기 형겁부(22)와 고무링(21)등을 서로 맨대어 하부케이스(13)의 환형 리브(13b)내에 수용하고, 그 위에 다이나믹형 송화기(20)을 올려놓은 다음, 다이나믹형 송화기(20)에 훌더(14)를 덮어 씌워 압접부(14f)의 구멍(14g)에 끼워 넣은 나사(16)로 하부케이스(13)의 보스(13d)에 체결시킨다.

이와 같이 해서 하부케이스(13)에 장착된 압접설치형 송화기어셈블리(E)는, 다이나믹형 송화기(20)의 큰 직경부(20a)와 작은 직경부(20b)에 의해 형성되는 계단부(20d)에 제5도에 도시된 바와 같이 훌더(14)의 큰 직경부(14c)와 작은 직경부(14d)에 의해 형성되는 계단부(14h)가 압접되며, 그에 따라 하부케이스(13)에 압착되게 된다.

한편, 다이나믹형 송화기(30)는 원통형상으로 형성되어 한쪽둘레에 둘출부(30a)를 갖추고 있으며, 상기 둘출부(30a)의 윗면에 단자(30b)를 구비하고 있다.

이 다이나믹형 송화기(30)도 제2도에 도시된 압접설치형 송화기어셈블리(E)의 구성요소인 판상 고무링(21)과 원판상 형겁부(22)를 사용해서 상기 다이나믹형 송화기(20)의 경우와 마찬가지로 해서 하부케이스(13)에 장착되게 된다. 단, 이 다이나믹형 송화기(30)의 경우에는 제6도에 도시된 바와 같이 훌더(14)의 프랜지(14e)가 송화기(30)의 상면(30c)에 압접되며, 그에 따라 다이나믹형 송화기(30)가 하부케이스(13)에 압착되게 된다.

세라믹형 송화기(40)는 원반모양을 하고서 그 외주면에 프랜지(40a)를 갖추고, 윗면에는 단자(40b)를 구비하고 있다. 이 세라믹형 송화기(40)는 제2도에 도시된 훌더(14)는 탄성재케이스(41) 및 장착구(42)를 사용해서 하부케이스(13)에 장착시키게 된다. 케이스(41)는 제7a도에서 명확히 알 수 있는 바와 같이 이 원통형 부분(41a)과 잘록한 부분(41b) 및 프랜지(41c)로 형성되는 바, 원통형 부분(41a)의 내주면에는 고리모양의 환상흉(41d)이 형성되어 있다.

또, 장착구(42)에는 고리모양판체(42a)의 주위에 설편(42b)을 연장 설치하고, 이 설편(42b)의 절곡부(42c)를 절곡해서 설편(42b)의 일부를 세워진 형태로 설치하며, 설편(42b)의 절곡부(42c)는 그 양

측이 잘려 나가 다른 부분보다 폭이 좁게 형성되어 있다.

그리고, 상기 세라믹형 송화기(40)는 다음과 같이 해서 하부케이스(13)에 장착되게 된다. 먼저, 탄성재 케이스(41)의 환상홀(41d)에 송화기(40)를 끼워 넣음과 동시에 프랜지(41c)를 장착구의 환상판체(42a)내에 끼워 넣는다. 이어서 이들의 어셈블리(F)의 탄성재케이스(41)의 프랜지(41c) 및 장착구(42)의 환상판체(42a)를 하부케이스(13)의 환형 리브(13b)내에 수용하고, 또 장착구(42)의 설편(42b)의 절곡부(42c)를 하부케이스(13)의 절결부(13c)에 끼워 넣고 설편(42b)을 하부케이스(13)의 리브(13e)에 덧붙여 설치하여 하부케이스(13)위에 올려 놓으며, 그 위에 훌더(14)를 덮어 씌워 압접부(14f)의 구멍(14g)에 나사(16)를 끼워 넣어 하부케이스(13)의 보스(13d)에 체결시킨다.

이와 같이 해서 하부케이스(13)에 장착된 장착구(42)는 그 설편(42b)의 상단이 훌더(14)의 압접부(14a)의 요통(14b)내에 위치하게 되어 상기 훌더(14)에 의해 압입되게 된다. 또한, 탄성재케이스(41)는 그 프랜지(14c)가 장착구(42)의 환상판체(42a)의 일부분에 위치하게 되어 장착구(42)에 의해 하부케이스(13)에 압착되게 된다.

따라서, 상기 송화기(40)는 제7도에 나타낸 바와 같이 하부케이스(13)의 송화면(13a)에 부유상태로 지지되게 된다.

이와 같이 해서 하부케이스(13)에 조립된 송화기(20)(30)(40)는 코드(17)에 의해 모듈러잭(15)에 접속되게 된다. 그리고, 상부케이스(12)가 하부케이스(13)에 결합되어 나사(11a)에 의해 체결되게 된다.

또한, 세라믹형 송화기(40)을 채용한 송수화기에서는 송화기(40)가 경량이기 때문에 추(18)를 나사(18a)(16)에 의해 하부케이스(13)에 장착되게 된다.

이상과 같은 본 고안은 하나의 송수화기케이스내에 압접설치형 송화기와 부유설치형 송화기를 선택적으로 설치할 수 있게 되어 상기 송화기들에 의한 송수화기케이스를 별도로 제작해야 하는 문제점을 해결할 수 있으며, 제작비용을 절감할 수 있게 되는 장점을 갖게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

소리구멍(13f)이 형성된 송화면(13a)을 갖추고, 이 송화면(13a)의 주변에 체결수단의 한쪽(13g)을 설치한 송수화기케이스(11)와; 압접설치형 송화기어셈블리(E) 및 부유설치형 송화기어셈블리(F)를 상기 송화기케이스(11)의 상기 송화면(13a)에 장착시켜 주기 위한 프랜지(14e)와 계단부(14h) 및 압접부(14a)를 갖추고, 상기 송수화기케이스(11)의 상기 체결수단의 한쪽(13g)에 체결시켜 주기 위한 체결수단의 다른한쪽(14g)을 갖춘 훌더(14)를 구비하고서, 상기 훌더(14)의 상기 체결수단의 다른쪽(14g)을 상기 송수화기 케이스(11)의 상기 체결수단의 한쪽(13g)에 체결시킴으로써 상기 압접설치형 송화기어셈블리(E) 및 상기 부유설치형 송화기어셈블리(F)중 어느 한쪽을 상기 훌더(14)의 프랜지(14e), 계단부(14h), 압접부(14a)와 상기 송수화기케이스(11)의 상기 송화면(13a)에 의해 협지시키도록 된 것을 특징으로 하는 전화기용 송수화기.

청구항 2

제1항에 있어서 상기 송수화기케이스(11)의 상기 송화기면(13a)에는 상기 압접설치형 송화기어셈블리(E) 및 상기 부유설치형 송화기어셈블리(F)의 하부를 수용하는 환형 리브(13b)가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 전화기용 송수화기.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 송수화기케이스(11)의 송화면(13a)의 주변에 복수개의 보스(13d)를 형성하고, 이 보스(13d)에는 상기 체결수단의 한쪽(13g)을 설치하며, 상기 훌더(14)에는 상기 보스(13d)와 서로 겹치도록 압접부(14f)를 돌출되게 설치하고, 이 압접부(14f)에 상기 체결수단의 다른쪽(14g)(16)을 설치한 것을 특징으로 하는 전화기용 송수화기.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 체결수단의 한쪽은 체결구멍(13g)으로 구성되고, 상기 체결수단의 다른쪽은 나사삼통구멍(14g) 및 이 나사삼통구멍(14g)에 삽통시킨 나사(16)로 구성된 것을 특징으로 하는 전화기용 송수화기.

청구항 5

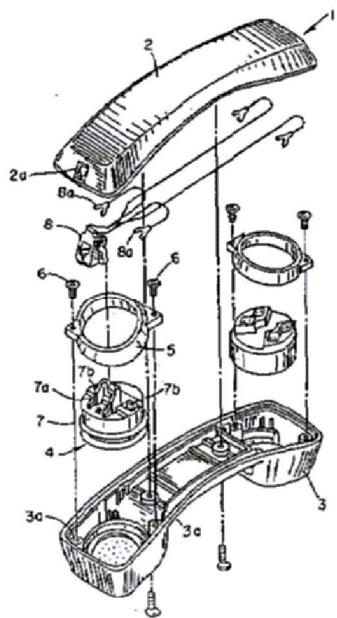
제1항에 있어서, 상기 훌더(14)가 압접설치형 송화기어셈블리(E) 및 부유설치형 송화기어셈블리(F)의 윗부분을 수용하는 凹부(14i)를 갖추고 있는 것을 특징으로 하는 전화기용 송수화기.

청구항 6

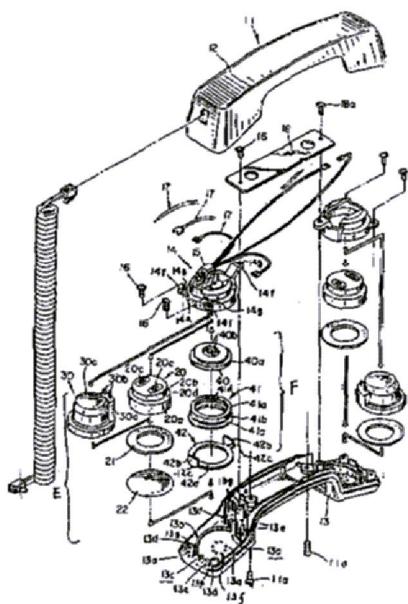
제5항에 있어서, 상기 훌더(14)는 상기 凹부(14i)내에 상기 압접설치형 송화기어셈블리(E)를 상기 송수화기케이스(11)의 송화면(13a)에 압접시키기 위한 계단부(14h)를 갖추고 있으며, 상기 훌더(14)의 외주면에 상기 부유설치형 송화기어셈블리(F)를 송수화기케이스(11)의 송화면(13)에 압접시키기 위한 압접부(14a)를 갖추고 있는 것을 특징으로 하는 전화기용 송수화기.

도면

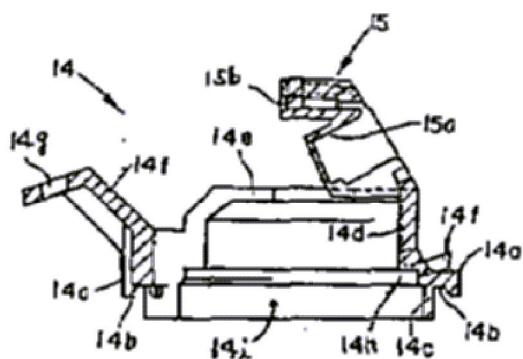
도면1



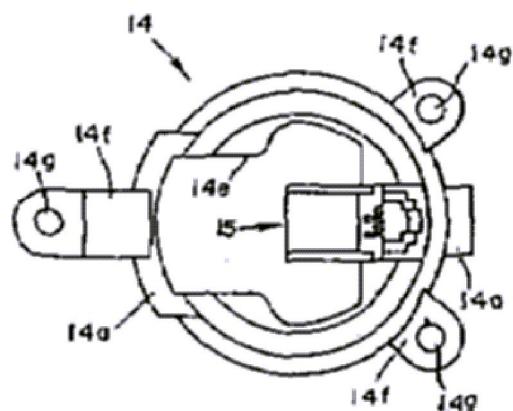
도면2



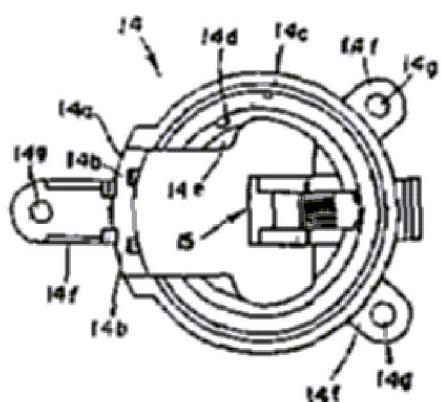
도면3a



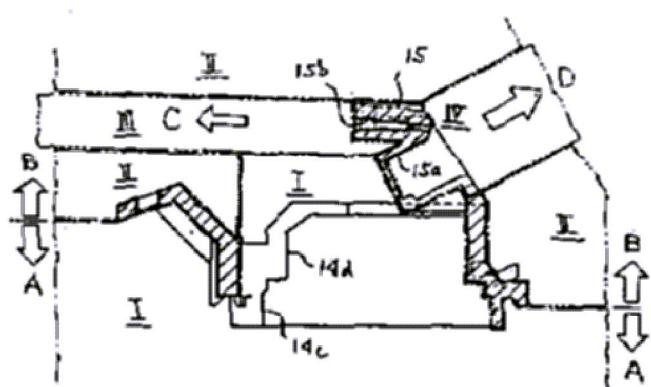
도면3b



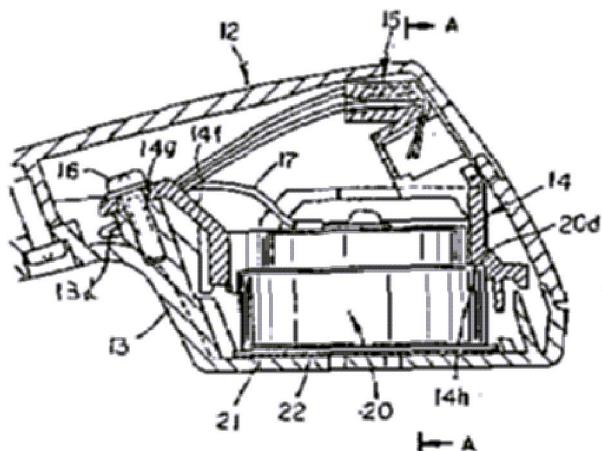
도면3c



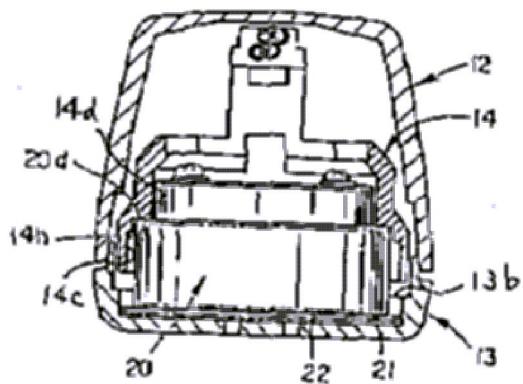
도면4



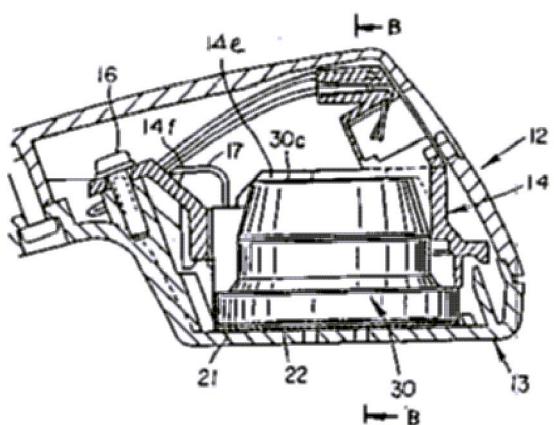
도면5a



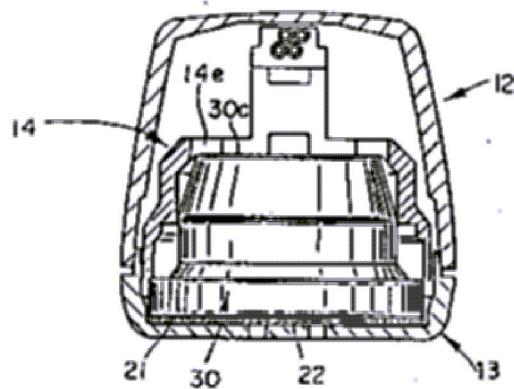
도면5b



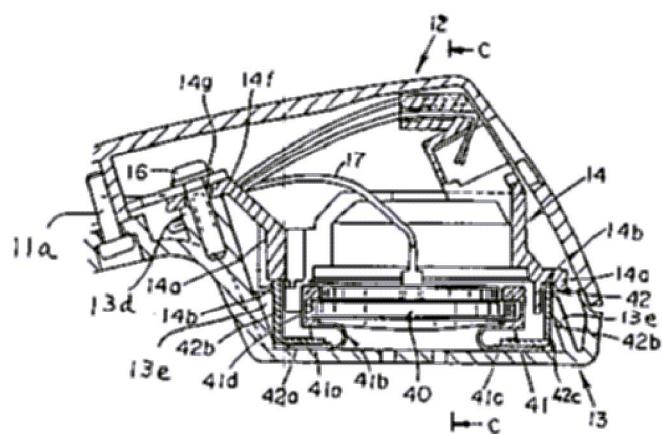
도면6a



도면6b



도면7a



도면7b

