

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H01Q 1/10
H01Q 1/24
H01Q 1/27

(11) 공개번호 특1999-0077772
(43) 공개일자 1999년10월25일

(21) 출원번호	10-1999-0008034
(22) 출원일자	1999년03월11일
(30) 우선권 주장	9803139 1998년03월13일 프랑스(FR)
(71) 출원인	코닌클리케 필립스 일렉트로닉스 엔.브이. 요트.게.아. 롰페즈 네덜란드왕국, 아인드호펜, 그로네보르스베그 1
(72) 발명자	파타치니폴레발러류 프랑스72000르망에르데세아프.25르네헬레브르4벨라스
(74) 대리인	이병호

심사청구 : 없음

(54) 텔레스코픽 안테나와 이런 안테나를 구비한 시스템

요약

본 발명은 로드와 안테나를 구비하고, 안테나와 조합된 회로에 대한 전기 접점 영역을 구비하는 안내 튜브내로 끼워 접어낼 수 있는 안테나에 관한 것이다. 상기 튜브의 말단부는 말단부의 형상을 라운딩 처리 하도록 제공된 플러그에 의해 종료되거나, 또는 예로서 고온 변형 등에 의해 그 라운딩된 형상을 제공한다. 양자 모두의 경우에 있어서, 실현이 매우 단순하며, 효율적이고, 값싸며, 이들 신호의 송신 및/또는 수신을 위한 텔레스코픽 안테나를 포함하는 전자 신호 전달 시스템에 사용될 수 있다.

본 발명은 카폰이나 무선 전화기 등에 응용된다.

대표도

도3

색인어

텔레스코픽 안테나, 플러그, 전자 신호 전달 시스템, 말단부, 라운딩

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 수축형 안테나와 그 안내 튜브의 예를 도시하는 도면.

도 2는 수축형 안테나의 예를 도시하는 도면.

도 3은 본 발명의 원리를 도시하는 도면.

도 4는 본 발명의 원리를 도시하는 도면.

* 도면의 주요 부분에 대한 간단한 부호의 설명 *

10 : 안테나 헤드	12 : 튜브
13 : 전기 접점 영역	16 : 말단부
30 : 플러그	

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 텔레스코픽 안테나(telescopic antenna)에 관한 것이다. 또한, 본 발명은 이런 안테나를 구비한 전자 시스템, 특히, 카폰(mobile telephone) 또는 무선 전화기에 관한 것이다.

다양한 전자 신호 전달 시스템, 특히, 휴대폰에 있어서, 신호의 송신 및 수신을 위해 장착되는 안테나는 수축될 수 있다(시스템이 사용되지 않을 때의 소형화를 위해서). 이런 이유로, 안테나 로드는 그 수축 또는 삽입시에 일반적으로 전자 회로위에 있는 시스템(예로서, 상술한 휴대폰 등의)내에 수용되어 있는 예로서, 재질이 합성 수지인 반 강성 튜브(semi-rigid tube)내에서 안내된다. 시스템의 하우징 내에 상기 안테나 및 튜브를 조립할 때, 튜브의 단부는 상기 회로판 위에 장착된 전자 부품, 특히, 안테나가 연결되는 전자 부품을 손상시킬 수 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 이 결정이 제거된 수축형 안테나를 제공하는 것이다.

이 때문에, 본 발명은 로드와 안테나 헤드를 포함하는 안테나에 관한 것이고, 상기 안테나는 안테나와 조합된 회로와 접촉하는 전기적 영역을 가지는 안내 튜브내에 끼워 접어 넣을 수 있도록(telescopic) 되어 있으며, 튜브의 말단부가 상기 말단부의 형상을 동글게하도록 제공되는 플러그에 의해 종료되거나, 또는 선택적으로, 라운딩된 형상을 제공하도록 그 자체가 변형(그 원통형상에 관하여)될 수 있다.

US-A-4,860,024호에는 그 안테나 디바이스가 반구형 말단부를 가지는 휴대폰이 개시되어 있다. 그러나, 이 형상은 실질적으로 상기 디바이스의 받침대 부분에서의 연결성을 보증하지는 않는다. 대조적으로, 본 발명의 경우에 있어서는 적용된 해결책이 주변 소자들, 특히, 다양한 조합된 회로에 상기 안테나를 접속하는 전기적 접점들에 손상을 입힐 수 있는 어떠한 불평탄한 면이나 돌출부도 없이 매우 단순하게 구성된 연속적인 기하학적 면을 제공한다.

또한, 본 발명은 전화 등의 상기 신호를 송신 및/또는 수신하기 위한 안테나를 포함하는 전기 신호 전달 시스템에 관한 것이고, 상기 시스템에 사용되는 안테나는 안테나와 조합된 회로와 접촉하기 위한 영역을 가지는 안내 튜브내에서 끼워 접을 수 있으며, 상기 텔레스코픽 안테나의 안내 튜브는 그 말단부가 라운딩된 형상을 가지고 있고 이런 형상은 예로서, 플러그를 위치시키거나, 고온에서 변형시킴으로써 얻어지는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명의 이들 및 다른 특성들은 하기에 기술된 실시예를 참조로하는 제한적이지 않은 예시에 의해 명백해질 것이다.

도 1은 안테나 헤드(10)를 구비한 수축형 안테나의 예인 카폰 등의 장치의 경우를 도시하는 사시도이며, 상기 안테나 헤드(10)는 조작할 수 있는 일반적인 두께를 가지고 있고, 따라서 이용자에 의해 용이하게 접어 넣어질 수 있으며, 그 신장된 텔레스코픽 위치(작동 위치)를 제공할 수 있고, 그 텔레스코픽 로드는 안테나 헤드(10)와 일체로 되어 있다. 헤드(10)에 의해 형성된 텔레스코픽 소자와 그 로드는 이 소자를 위한 안내 슬리브를 구성하는 튜브(12)내로 미끄러질 수 있다(도 1에서, 상기 안테나는 삽입된 위치이며, 따라서 튜브(12)는 텔레스코픽 소자의 로드를 수납하고 있으며, 상기 텔레스코픽 소자는 전체가 튜브(12)내에 위치되어 있다). 상기 튜브(12)는 안테나 내부에 조합된 회로와 접촉하는 전기 접점 영역(13)을 구비한다. 이 회로(15)의 예가 도 1에 도시되어 있으며, 상기 도면에는 어떻게 안테나가 관련 시스템(여기에서는 카폰)의 이들 회로를 포함하는 전기 회로판(20)에 대해 위치될 수 있는지가 도시되어 있다.

도 2는 헤드(10)와, 상기 헤드(10)와 일체로 되어 있는 로드를 수납하는 튜브(12)와 전기 접점 영역(13)을 구비한 안테나 그 자체의 형상을 도시하고 있다. 안테나와 그 중공 튜브가 회로판에 대하여, 특히 기 존 접점(14)에 대하여 상기 장치의 본체내에 조립될 때, 이들 접점은 상기 튜브가 상기 접점 내로 위치될 때 손상을 입을 수 있다. 본 발명에 따라서, 이런 단점을 제거하기 위해, 상기 튜브의 말단부(16)는 라운딩된 형상을 갖고 있으며, 그래서 상기 튜브의 말단부는 상기 부품들, 특히 접점들과 맞물리지 않고, 따라서, 상기한 바와 같은 조립시에 그들에게 손상을 입히지 않는다.

도 3은 튜브와 안테나의 말단부의 종방향 단면을 도시하는 부분적인 도면이고, 이러한 형상이 로드(11)를 포함하는 튜브(12)의 말단부에서 형성된 분리가능한 플러그(30)를 위치시킴에 의해 얻어지는 본 발명의 실시예를 도시하고 있다. 이 플러그는 튜브의 말단부(16)의 초기의 절단된 형상(도 2에 도시되어 있음)을 매끄럽게 한다. 도 4에 유사한 방식으로 도시되어 있는 변형에는 튜브 자체의 형상의 변형을 포함하고 있고, 여기에서는 상기 튜브를 열적으로 변형하여 그 말단부에 라운딩된 형상(40)을 제공하고 있다. 본 발명은 특히 상기 신호의 송신 및 수신을 위한 상기된 바와 같은 텔레스코픽 안테나를 포함하는 휴대폰(카폰 또는 무선 전화기) 등의 전자 신호 전달 시스템에도 관련된 것임을 명백히 알 수 있을 것이다.

발명의 효과

본 발명에 따라서, 주변 소자들, 특히, 다양한 조합된 회로에 상기 안테나를 접속하는 전기적 접점들에 손상을 입힐 수 있는 어떠한 불평탄한 면이나 돌출부도 없이 매우 단순하게 구성된 연속적인 기하학적 면을 제공하는 텔레스코픽 안테나와, 이런 안테나를 사용하는 전자 신호 전달 시스템이 제공된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

로드와 안테나 헤드를 포함하고, 조합된 회로에 대한 전기 접점 영역을 구비한 안내 튜브내로 끼워 접어 넣을 수 있는 안테나에 있어서,

상기 안내 튜브의 말단부는 플러그에 의해 종료되고,

상기 플러그는 상기 안내 튜브의 말단부에 라운딩된 형상을 제공하는 것을 특징으로 하는 안테나.

청구항 2

로드와 안테나 헤드를 포함하고, 상기 안테나와 조합된 회로에 대한 전기 접점 영역을 구비한 안내 튜브 내로 끼워 접어 넣을 수 있는 안테나에 있어서,

상기 튜브의 말단부는 라운딩된 형상을 제공하도록 변형되는 것을 특징으로 하는 안테나.

청구항 3

안테나와 조합된 회로에 대한 접점 영역을 구비한 안내 튜브내로 끼워 접어 넣을 수 있는 신호의 송신 또는 수신을 위한 안테나를 포함하는 전화기 등의 전기 신호 전달 시스템에 있어서,

상기 끼워 접어 넣을 수 있는 안테나의 안내 튜브는 그 말단부에서 라운딩된 형상을 가지는 것을 특징으로 하는 전화기 등의 전기 신호 전달 시스템.

청구항 4

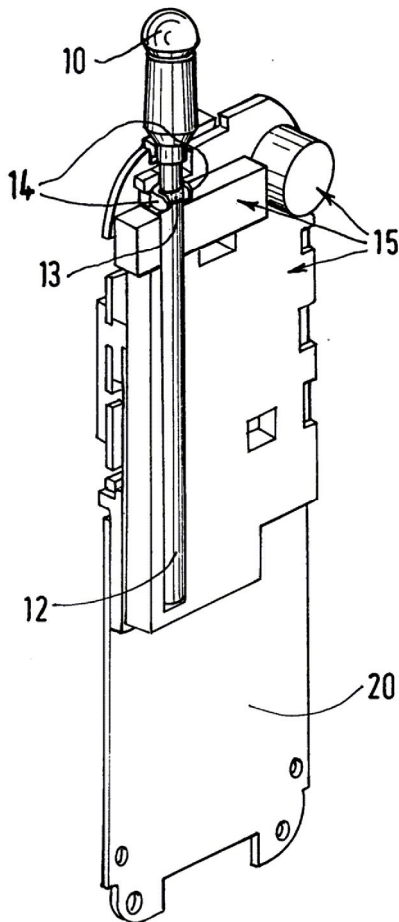
제 3 항에 있어서, 상기 라운딩된 형상은 안내 튜브의 말단부의 고온 변형 등의 방법에 의해 얻어지는 것을 특징으로 하는 전기 신호 전달 시스템.

청구항 5

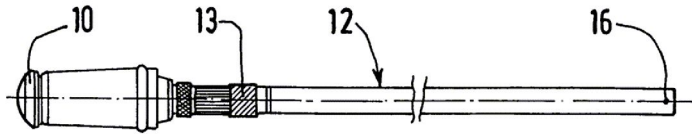
제 3 항에 있어서, 상기 라운딩된 형상은 플러그를 위치시킴에 의해 얻어지는 것을 특징으로 하는 전기 신호 전달 시스템.

도면

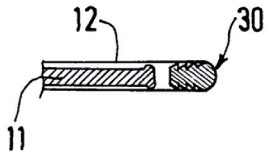
도면1



도면2



도면3



도면4

