

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 532 960 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92114793.0**

(51) Int. Cl.⁵: **H04B 1/38**, H01Q 1/24,
H01Q 1/27

(22) Anmeldetag: **28.08.92**

(30) Priorität: **06.09.91 DE 4129670**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.03.93 Patentblatt 93/12

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

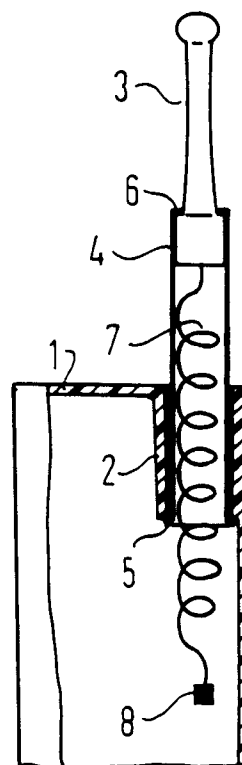
(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
Wittelsbacherplatz 2
W-8000 München 2(DE)

(72) Erfinder: **Bader, Harald, Dipl.-Ing.**
Arndtstrasse 12
W-8000 München 5(DE)

(54) **Kompaktes Funkgerät, insbesondere Handfunkgerät mit einer versenkbaren oder umklappbaren Stabantenne.**

(57) Der Antennenstab ist in einen strahlenden Teil (Strahler 3) und einen nicht strahlenden Teil (Abstandshalter 4) aufgeteilt. Beide Teile sind teleskopartig ineinander verschiebbar und können im Gehäuse (1) versenkt oder umgeklappt werden. Das Funkgerät kann beispielsweise beim Mobilfunk verwendet werden.

FIG 2



EP 0 532 960 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Funkgerät der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 beschriebenen Art.

Funkgeräte haben eine vielfältige Anwendung, in besonderer Weise auch als Handportable in mobilen Telefoneinrichtungen. In diesem Zusammenhang wird vermehrt die in den betreffenden Frequenzbereichen auftretende physiologische Beeinflussung auf den menschlichen Körper angesprochen. Das Problem besteht darin, daß ein Funkgerät bei normaler Betriebshaltung am Kopf und einer Antenne mit ca. 80 mm Strahlerlänge in den Kopf des Benutzers einstrahlt. Außerdem wirkt der Kopf abschattend für die Abstrahlung der Antenne.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lösung zu schaffen, mit der diese Probleme in einfacher Weise ausgeräumt werden können und die Stabantenne zugleich platzsparend und geschützt angeordnet ist.

Diese Aufgabe wird bei einem Funkgerät der eingangs beschriebenen Art in der Weise gelöst, daß der Antennenstab aus einem hohlzylindrischen, in das Gehäuse des Gerätes versenkbaren bzw. umklappbaren nichtstrahlenden Teil (Abstandshalter) und einem im Abstandshalter teleskopartig verschiebbar geführten strahlenden Teil (Strahler) besteht, und daß der Strahler mit einer gewendelten Koaxialleitung als Zuleitung verbunden ist, die bei herausgezogenem Teleskopstab gestreckt wird.

Bei versenkbar ausgebildeter Stabantenne ist der Abstandshalter in vorteilhafter Weise in einem hülsenförmigen Führungsteil an der Innenseite des Gehäuses geführt.

Nachstehend wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert:

Figur 1 zeigt in schematischer Darstellung Einzelheiten eines Handfunkgerätes gemäß der Erfindung, wobei die Stabantenne versenkt ist,

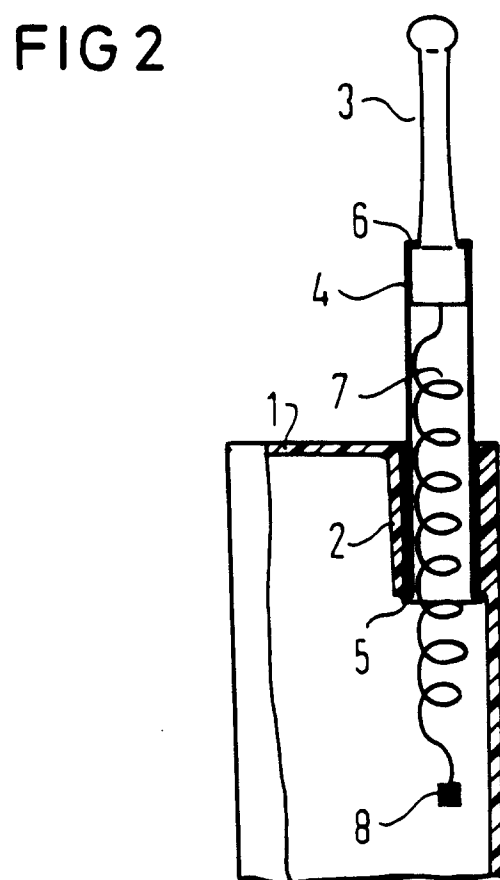
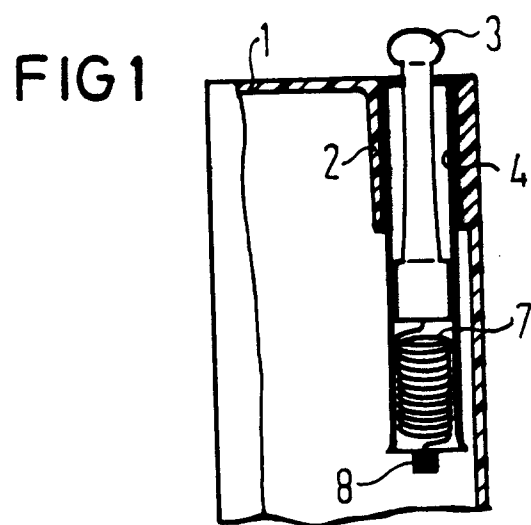
Figur 2 zeigt das Gerät von Figur 1, wobei die Stabantenne jedoch herausgezogen ist.

Das in Figur 1 und 2 dargestellte Handfunkgerät, das insgesamt mit 1 bezeichnet ist, besitzt eine Stabantenne, die in einen strahlenden Teil 3 (Strahler) und einen nichtstrahlenden Teil 4 (Abstandshalter) aufgeteilt ist. Der Abstandshalter 4 besteht aus einem Hohlzylinder, der in einen hülsenförmigen Führungsteil 2 an der Innenseite des Gehäuses des Gerätes 1 verschiebbar geführt ist. An dem in das Gehäuse eintauchenden Ende ist der Abstandshalter mit einer Umbördelung 5 versehen, die beim Herausziehen der Stabantenne als Anschlag an der Unterseite des hülsenförmigen Führungsteiles 2 dient. Der Strahler 3 ist teleskopartig im Abstandshalter 4 verschiebbar. Der untere

Teil des Strahlers 3 ist in seinem Durchmesser vergrößert ausgebildet, so daß der dadurch gebildete stufenförmige Absatz im herausgezogenen Zustand der Stabantenne einen Anschlag bildet an einer nach innen gerichteten Umbördelung 6 des hohlzylindrischen Abstandshalters 4. Als Zuleitung zum Strahler 3 dient eine gewendelte Koaxialleitung 7, die bei herausgezogenem Teleskopstab gestreckt wird. Die Einspeisung erfolgt bei dem Gerät über ein z.B. als Transformator ausgebildetes Einspeisungsglied 8. Die Einkopplung in den Sendeteil kann somit über einfache Steckelemente erfolgen. Im Ruhezustand sind Strahler und Abstandshalter ineinander und insgesamt im Gehäuse versenkt (vgl. Figur 1).

Patentansprüche

1. Kompaktes Funkgerät, insbesondere Handfunkgerät, mit einer versenkbaren oder umklappbaren Stabantenne,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Antennenstab aus einem hohlzylindrischen, in das Gehäuse des Gerätes versenkbaren bzw. umklappbaren, nicht strahlenden Teil (Abstandshalter) und einem im Abstandshalter teleskopartig verschiebbar geführten strahlenden Teil (Strahler) besteht, und daß der Strahler mit einer gewendelten Koaxialleitung als Zuleitung verbunden ist, die bei herausgezogenem Teleskopstab gestreckt wird.
2. Funkgerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Abstandshalter in einem hülsenförmigen Führungsteil an der Innenseite des Gehäuses geführt ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 4793

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-3 522 608 (VON FANGE) * Spalte 4, Zeile 34 - Spalte 5, Zeile 57; Abbildungen 2,3,5 * ---	1,2	H04B1/38 H01Q1/24 H01Q1/27
A	US-A-4 134 120 (DE LOACH ET AL) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * ---	1,2	
A	EP-A-0 372 720 (TOSHIBA) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * -----	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H04B H01Q
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16 DEZEMBER 1992	Prüfer ANDERSEN J.G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			