



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.03.2001 Patentblatt 2001/11

(51) Int Cl.7: **H04B 1/38**

(21) Anmeldenummer: **00810785.6**

(22) Anmeldetag: **01.09.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Gaggini, Carlo, Ing.**
Brevetti-Marchi
Via ai Campi 6
6982 Agno (CH)

(30) Priorität: **07.09.1999 CH 161999**

(71) Anmelder: **SIZE TRUST REG.**
9490 Vaduz (LI)

(54) **Futteral für Mobiltelefon**

(57) Die vorliegenden Erfindung betrifft ein schützendes Futteral (5) für ein Mobiltelefon (1).

Das Futteral ist dadurch gekennzeichnet, dass es Mittel zur Befestigung (21) der Antenne (6) aufweist, die in solcher Weise ausgelegt sind, dass die Antenne (6) über einen solchen Winkel in die Arbeitsstellung ausgeschwenkt werden kann, dass sie in solcher Weise zum Kopf des Benutzers im rechten Winkel ausgerichtet ist, dass die elektromagnetischen Emissionen vom Benut-

zer weg gerichtet und weniger schädlich sind.

Ferner weist das Futteral (5) gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante eingebaute Mittel zur Abschirmung (7) auf, die den Benutzer zusätzlich gegen die elektromagnetischen Emissionen abschirmen.

Das Futteral (5) kann sowohl zum Schutz der neu konstruierter Telefone als auch für jene, die schon auf dem Markt sind und keine besonderen Einrichtungen zum Schutz des Benutzers gegen die elektromagnetische Abstrahlung aufweisen.

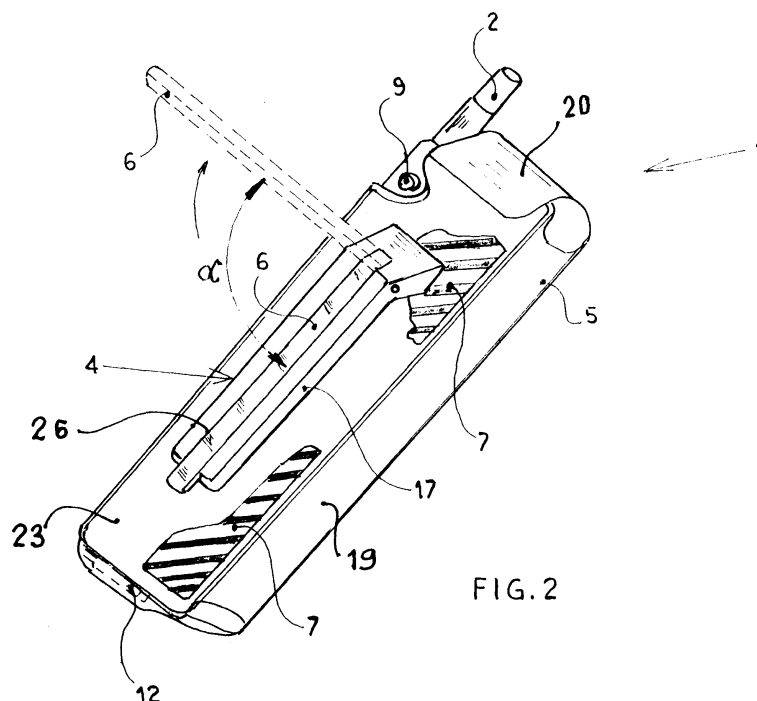


FIG. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Futteral für ein Mobiltelefon gemäss der Beschreibung im Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Unter Mobiltelefonen sind hier sogenannte Cellular-Telefone GSM (Handy) verstanden, genauer gesagt mobile Telefoniegeräte, die unter Ausstrahlung magnetischer Felder funktionieren. Solche Telefone senden und empfangen elektromagnetische Wellen sehr hoher Frequenz, die um die Antenne herum konzentriert sind. Die Intensität dieser Wellen, die für den menschlichen Organismus schädlich sein können, ist überdies um so höher, je näher das Gerät am Körper gehalten wird (Kopf, Brust, und allgemein die übrigen Körperpartien auf denen der Telefonapparat abgestützt wird).

[0003] Längerfristig, und bei häufigem und unbedachtem Gebrauch eines Mobiltelefons kann sich ohne genügende Schutzelemente gegen die Emissionen das intensive elektromagnetische Feld für den Benutzer als schädlich erweisen. Aus diesem Grund sind bereits viele Vorschläge zur Abschwächung der vom Mobiltelefon abgestrahlten, gegen den Benutzer gerichteten elektromagnetischen Wellen gemacht worden.

[0004] Diese Vorschläge lassen sich in drei hauptsächliche Gruppen einordnen. Eine erste Gruppe von Vorschlägen sieht vor, die Hülle und/oder die Antenne des Telefonapparates mittels geeigneter Abschirmungen abzuschirmen.

[0005] In diese Gruppe gehört beispielsweise die Europäische Patentanmeldung EP-0603082-A1, gemäss welcher vorgesehen ist, dass dem abstrahlenden System Schutzmittel zugeordnet werden. Zu diesem Zweck wird eine dicke Hülle vorgeschlagen, in welcher die Elemente des Telefonapparates und insbesondere die Antenne integriert sind, und die mit einer dicken, zwischen der Antenne und dem Benutzer angeordneten Schutzplatte oder Abschirmung versehen ist, wobei diese Anordnung dazu dient, einen Sicherheitsabstand zwischen dem abstrahlenden System und dem Körper des Benutzers zu schaffen. Der Nachteil einer solchen Lösung ist die übermässige Grösse des Apparates.

[0006] Eine andere Lösung, die in der PCT-WO-94/22235 beschrieben ist, sieht vor, dass eine Strahlungs-Abschirmung angewendet wird, die zwischen den Strahlungsquellen (Sender und Antenne) und dem Benutzer angeordnet ist. Auch diese Abschirmungen, (im speziellen erwähnten Fall handelt es sich um zwei getrennte Abschirmungen, eine für den im Telefonapparat eingebauten Sender und die andere für die Antenne), sind integrierende Bestandteile des umhüllenden Gehäuses des Telefonapparates, wobei die Abschirmung der Antenne, insbesondere wenn es sich um eine Teleskopantenne handelt, wie sie in den Beispielen gezeigt ist, sehr schwierig zu realisieren ist, weil auch die Abschirmung teleskopisch ausgebildet sein muss. Lösungen dieser Art, die alle den Einbau einer oder mehrerer

schützender Abschirmungen im Telefonapparat vorsehen, sind auch in der US-A-5530919 gezeigt. Alle diese Lösungen erlauben jedoch nicht, das Problem vollständig und ideal zu lösen, und sind vor allen Dingen nicht bei den im Handel erhältlichen Mobiltelefonen anwendbar, die keine Schutz gegen elektromagnetische Strahlungen aufweisen.

[0007] Eine zweite Gruppe von Vorschlägen umfasst jene, welche die Anwendung von Antennen vorsehen, die in solcher Weise ausrichtbar sind, dass sie weniger schädlich auf den Benutzer des Telefonapparates wirken, indem sie ihr elektromagnetisches Feld möglichst weit weg vom Kopf des telefonierenden Benutzers erzeugen.

[0008] In der CH-686539-A5 ist beispielsweise ein Mobiltelefon gezeigt, das mit einer aus einer Ruhestellung in eine Arbeitsstellung bewegbaren Antenne ausgerüstet ist. In der letztgenannten Lösung befindet sich die Antenne auf der dem Hörer gegenüberliegenden Seite, das heisst, sie ist praktisch im rechten Winkel zum Kopf des Benutzers angeordnet bzw. möglichst weit weg und daher in einer möglichst wenig schädlicher Lage. Die US-A-5771466 zeigt ihrerseits eine drehbare Antenne, die so ausgelegt ist, dass sie möglichst weit weg vom Kopf des Benutzers entfernt werden kann, damit allfällige von den elektromagnetischen Wellen verursachten Schädigungen reduziert werden können. Auch diese Lösungen tragen zwar sicher dazu bei, den Einfluss der elektromagnetischen Wellen abzuschwächen, da ein Entfernen der Antenne vom Ohr des Benutzers, und sei es auch nur um wenige Zentimeter, zweifelsohne die Intensität der abgestrahlten Magnetfelder reduziert.

[0009] Da jedoch eine richtig wirksame Abschirmung als Schutz gegen solche Emissionen fehlt, kann die Schutzwirkung lediglich partiell und damit nicht zufriedenstellend sein. Ferner lassen sich auch diese Anordnungen, wie jene der vorangehenden Gruppe, nicht auf den bereits existierenden Geräten anwenden.

[0010] Die dritte Gruppe von Vorschlägen umfasst jene, welche die Verwendung eines separaten Futterals für das Mobiltelefon vorsehen, das den Telefonapparat vor mechanischen Einwirkungen schützt und dessen Transport erleichtert, wobei dieses Futteral mit einer Antenne kombiniert werden kann, die im schützenden Futteral eingebaut ist und mit dem Telefonapparat verbunden werden kann.

[0011] Ein solcher Vorschlag ist zum Beispiel in der EP-0348187-A2 enthalten, wo eine Umhüllung gezeigt ist, an der eine in Form einer rechteckigen Platte ausgebildeten Antenne befestigt ist. Beim Einschieben des Telefons in das Futteral wird die Antenne mittels geeigneter Kontakte mit dem Telefon verbunden. Dabei sind hier keine besonderen Abschirmmittel vorgesehen, da dieser Vorschlag nicht in erster Linie den Schutz des Benutzers vor den Abstrahlungen bezweckt, sondern es sollen die Abmessungen des Telefonapparates verringert werden, indem keine herausragende Antenne ge-

braucht wird, ohne dass die Empfänger- und Sender-Eigenschaften des Apparates beeinträchtigt werden. Auch diese Art von Vorschlägen erlaubt daher keine Lösung des für die vorliegenden Erfindung massgebenden Problems, nämlich ein Futteral für ein Mobiltelefon vorzuschlagen, in der Art, wie sie in der EP-0348187-A2 gezeigt ist, welche somit den Stand der Technik darstellt, welcher der vorliegenden Erfindung am nächsten kommt, also ein Futteral, an welchem eine Sende- und Empfangs-Antenne für das Mobiltelefon befestigt ist, und das zusätzlich zum Schutz des Apparates vor äusseren Einflüssen auch die Intensität der elektromagnetischen Abstrahlung reduziert, welcher der Benutzer während des Gebrauchs des Telefons unterworfen ist, wobei zu diesem Zweck Mittel vorgesehen sind, die an sich gemäss dem Stand der Technik, wie er aus der obigen Beschreibung hervorgeht, bekannt sind, die jedoch bisher noch nie in Kombination mit einem abnehmbaren Futteral verwendet wurden. Ein weiterer Zweck der vorliegenden Erfindung, der gerade dank der Verwendung eines separaten Futterals für das Mobiltelefon erreicht werden kann, besteht darin, dass die Vorteile des Schutzes des Benutzers vor Magnetstrahlung auch bei bereits bestehenden oder neuen Telefonen die keinen solchen Schutz aufweisen, zum Tragen kommen. Diese Möglichkeit ist in keinem der erwähnten Dokumente genannt.

[0012] Diese Aufgaben werden erfüllt dank den Eigenschaften gemäss dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1, welcher vorsieht, dass am Futteral für das Mobiltelefon eine Antenne angebracht wird, die zwischen einer Ruhestellung und einer Arbeitsstellung verschwenkt werden kann. In ihrer Arbeitsstellung, das heisst beim Empfang und beim Senden von Signalen, steht die Antenne möglichst weit vom Kopf des Benutzers weg.

[0013] Gemäss einer zusätzlichen Weiterentwicklung der vorliegenden Erfindung, die Gegenstand des Anspruchs 4 ist und eine weitere Verbesserung des Schutzeffektes für den Benutzer bezweckt, werden am Futteral Abschirmungsmittel gegen das elektromagnetische Feld befestigt, die zwischen der Antenne und der während des Gebrauchs des Telefons dem Benutzer zugewandten Seite des Futterals angeordnet werden.

[0014] Die vorliegenden Erfindung wird im Folgenden näher beschrieben, unter Bezugnahme auf ein in entsprechenden Abbildungen dargestellten bevorzugtes Ausführungsbeispiels, das die Erfindung in keiner Weise einschränken soll. Die Abbildungen zeigen in der:

Fig. 1 Verwendung eines heute gebräuchlichen Mobiltelefons, wobei das von der Antenne abgestrahlte Magnetfeld angedeutet ist;

Fig. 2 Ein teilweise im Schnitt dargestelltes und mit dem erfindungsgemässen Futteral versehenes Mobiltelefon mit abschirmender Antenne;

Fig. 3 Eine Seitenansicht des Futterals gemäss der Fig. 2, teilweise im Schnitt;

Fig. 4 Verschiedene Konstruktionsdetails des erfindungsgemässen Futterals, und in der

Fig. 5 Die Verwendung eines Mobiltelefons, das mit dem Futteral gemäss der vorliegenden Erfindung versehen ist, wobei das von der Antenne abgestrahlte elektromagnetische Feld angedeutet ist.

[0015] Unter normalen Anwendungsbedingungen, wie sie in der Fig. 1 dargestellt sind, liegt die Antenne 2 dicht neben dem Kopf des Benutzers (dem im gezeigten Beispiel dargestellten Kopf).

[0016] Dieser ist dem elektromagnetischen Feld 3 ausgesetzt, das sich um die Antenne 2 konzentriert und die gesundheitlichen Schädigungsrisiken des Benutzers steigert.

[0017] Die vorliegenden Erfindung sieht daher vor, dass das Mobiltelefon 1 mit einem Futteral 5 versehen wird, welches eigentlicher Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist, und einen inneren Raum (nicht gezeigt) aufweist, in welchen das Mobiltelefon 1 eingeschoben wird und mittels Festhaltungsmitteln im genannten Innenraum festgehalten wird. In einem speziellen Fall, der hier lediglich im Sinn eines Beispiels erwähnt ist, kann das Futteral als Etui 19 aus Leder oder ähnlichem Material ausgebildet sein und mit einer oberen Verschlusszunge 20 (Figuren 2 und 3) und mit einem Schnellverschluss-System vom Typ Velcro (nicht gezeigt) versehen sein.

[0018] Am Futteral 5 ist eine Antenne 6 mittels Befestigungsmitteln befestigt (die im Folgenden genauer erklärt werden). Die Antenne 6 kann mit dem Telefon mittels Verbindungsmitteln 8, 9, 10, 11 bzw. 12 und 13 verbunden werden. Die vorliegende Erfindung sieht vor, dass die Mittel 21 für die Befestigung der Antenne 6 am Futteral 5 einen Dreharmträger 22 umfassen der ein Verschwenken der Antenne 6 über einen vorbestimmten Winkel α gegenüber der Wand des Futterals 5 erlaubt, an dem die Antenne 6 befestigt ist.

[0019] In der Fig. 5 ist eine erste bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung dargestellt. Gemäss dieser Anordnung ist der Schwenkwinkel α in solcher Weise gewählt, dass die Antenne 6 in der Arbeitsstellung des Mobiltelefons, die in dieser Figur gezeigt ist - eine Stellung in welcher das Telefon ans Ohr gehalten wird - normalerweise in einer im Wesentlichen senkrechten Lage - sich im Wesentlichen im rechten Winkel zum Ohr des Benutzers erstreckt.

[0020] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Antenne 6 mit dem Mobiltelefon 1 mittels eines Mikro-Koaxialkabels 10 oder 14 verbunden.

[0021] Zwei Verbindungssysteme sind für die Verbindung der Antenne 6 mit dem Mobiltelefon 1 vorgesehen.

[0022] Bei Verwendung der oberen äusseren Anschlussbuchse 8, die oben am Körper des Mobiltelefons 1 angeordnet ist (Fig. 4), wird die Verbindung der Antenne 6 mittels eines Verbindungsstückes 9 (Figuren 2 und 4) und eines Mikro-Koaxialkabels 10 hergestellt, die ihrerseits über einen Schleifkontakt 11 mit dem abgeschirmten Antennensystem 4 (Fig. 4) verbunden sind.

[0023] In der Ausführungsform gemäss der Fig. 3 wird die untere äussere Anschlussbuchse 12 des Mobiltelefons gemäss der Fig. 2 verwendet. In diesem Fall ist die Antenne 6 mit der Anschlussbuchse 12 über ein entsprechendes Verbindungsstück 13 und ein Mikro-Koaxialkabel 14 verbunden, die ihrerseits dem Schleifkontakt 11 der Antenne 6 zugeordnet sind.

[0024] Das Einfügen der Verbindungsstücke 9 und 13 in ihre entsprechenden Steckbuchsen 8 und 12 stellt die Verbindung des Mobiltelefons 1 mit der Antenne 6 sicher und schaltet alle Funktionen der bereits vorhandenen Antenne 2 aus, die in dieser Weise vollständig deaktiviert wird. Gemäss einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, dass zur weiteren Verbesserung der Schutzwirkung gegenüber der vorher gezeigten Lösung am Futteral 5 Abschirmungsmittel 7 gegen das elektromagnetische Feld befestigt sind. Diese Mittel, die in den Figuren 2 und 4 sichtbar sind, werden zwischen der Antenne 6 und dem während des Betriebs des Telefons dem Benutzer zugewendeten Teil des Futterals 5 angeordnet. Diese Abschirmungsmittel 7, die vorzugsweise als Metallplatte ausgebildet sind, dienen zur weiteren Abschirmung des elektromagnetischen Feldes und gegen dessen Ausbreitung in Richtung gegen den Kopf des Benutzers hin. Diese Lösung ist auch in der Fig. 5 dargestellt, in der die Verwendung eines Mobiltelefons mit dem erfindungsgemässen Futteral 5, das mit der ausschwenkbaren Antenne 6 und der Schutzabschirmung 7 versehen ist.

[0025] Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, die in der Fig. 4 dargestellt ist, bestehen die Abschirmungsmittel 7 aus einer Metallplatte, die im inneren Teil 24 der Wand des Futterals 5 angeordnet ist, an der die ausschwenkbare Antenne 6 befestigt ist: wie in der Fig. 4 dargestellt kann die Abschirmplatte 7 auch die starre Abstützfläche bilden, auf welcher der Dreharmträger 22 der Antenne 6 befestigt ist.

[0026] Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die Abschirmungsmittel 7 in einem Abteil 16 des Futterals 5 untergebracht, das vorzugsweise als Doppelboden 16 in der Wand des Futterals 5 ausgebildet ist, an der die Antenne 6 befestigt ist, und die üblicherweise auch jener Seite entspricht, an welcher die Batterie (15) angeordnet ist.

[0027] Die Abschirmmasse 7 ist entsprechend der Form und den Abmessungen der Rückseite des Mobiltelefons 1 ausgebildet, welches sie vollständig überdeckt.

[0028] Gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist das Futteral 5 einen Trägerarm 17 (sichtbar in den Figuren 2, 3 und 4) auf. Der Dreharmträger 22 der Antenne 6 ist so-

dann in den Vorsprung 25 des Trägerarms 17 eingelassen, welcher eine Nut 26 aufweist, die senkrecht zur Drehachse 18 der Antenne 6 verläuft. In der Nut 26 findet die Antenne 6 in ihrer Ruhestellung Platz, die in den Figuren 2, 3 und 4 mit ausgezogenen Linien dargestellt ist, während in der Fig. 3 die Arbeitsstellung der Antenne 6 mit gestrichelten Linien gezeigt ist.

[0029] Solange das Mobiltelefon ausgeschaltet oder auf Empfang geschaltet ist, bleibt die Antenne 6 im Trägerarm 17 drin (Fig. 4 und in ausgezogenen Linien in den Figuren 2 und 3) verborgen. Während des Gebrauchs des Mobiltelefons 1 (bei aktiver Verbindung) wird die Antenne 6 ausgeschwenkt, bis sie sich vom Telefon weg in einer im Wesentlichen im rechten Winkel zur Masse 7 erstreckt (gestrichelt dargestellt in den Figuren 2 und 3).

[0030] In dieser Anordnung befindet sich die Antenne 6 auf der vom Kopf des Benutzers abgewendeten Seite des Mobiltelefons 1, so dass sie ein dank der Metallplatte 7 gegenüber dem Körper des Benutzers abgeschirmtes elektromagnetisches Feld 3 erzeugt (Fig. 5).

[0031] Die hier beschriebene und dargestellte Erfindung kann mit Änderungen bzw. Anpassungen versehen werden, die durchaus im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen. So könnte beispielsweise das Futteral statt, wie erwähnt, aus Leder oder ähnlichem Material auch aus einem starren Material wie einem Kunststoff hergestellt werden, der die nötigen Eigenschaften der mechanischen Widerstandsfähigkeit und der Stossdämpfung für ein solches Schutzfutteral für ein so empfindliches Gerät wie ein Mobiltelefon bietet.

[0032] Die Antenne 6 ihrerseits könnte auch anders ausgebildet werden, als es in der Beschreibung und den Abbildungen dargestellt ist (beispielsweise könnte sie als ausziehbare Antenne ausgebildet sein), und sie könnte direkt auf der Abschirmmasse 7 befestigt sein.

[0033] Das erfindungsgemässe Futteral für ein Mobiltelefon vereinigt in sich die Vorteile der verschiedenen Teillösungen gemäss dem Stand der Technik, d.h. die Möglichkeit, ein Mobiltelefon mit einem Schutzfutteral auszurüsten, und dies unabhängig vom Typ des Telefons, und insbesondere auch für die bereits im Handel erhältlichen Telefone, sowie mit den Eigenschaften, die es ermöglichen, die ausschwenkbare Empfangs- und Sendeantenne so weit als möglich vom Kopf des Benutzers entfernt, und gemäss einer bevorzugten Ausführungsvariante, zusätzlich abgeschirmt anzuordnen, wodurch sich bessere Bedingungen für den Gebrauch des Telefonapparates ergeben.

Liste der in den Figuren verwendeten Bezugsziffern

[0034]

1 Mobiltelefon

- 2 Antenne
- 3 Elektromagnetisches Feld
- 4 System mit abgeschirmter Antenne
- 5 Futteral
- 6 Antenne am Futteral
- 7 Abschirm-Masse 7 = Metallplatte
- 8 Äusserer Steckbuchse
- 9 Verbindungsstück
- 10 Mikro-Koaxialkabel
- 11 Schleifkontakt
- 12 Untere äussere Steckbuchse
- 13 Verbindungsstück
- 14 Mikro-Koaxialkabel
- 15 Batterie
- 16 Doppelboden des Futterals
- 17 Arm
- 18 Stift
- 19 Etui
- 20 Verschlusszunge
- 21 Befestigungsmittel
- 22 Dreharmträger
- 23 Futteralwand
- 24 Innerer Teil
- 25 Vorsprung
- 26 Nut

Patentansprüche

- 1. Futteral (5) für Mobiltelefon (1) mit einem Innenraum, in den das Telefon eingeschoben wird, wo es mit Festhaltemitteln (20) festgehalten wird, sowie mit einer am Futteral (5) mittels Befestigungsmitteln (21) befestigten Antenne (6), welche mit dem Telefon mittels Verbindungsmitteln verbunden werden können (8, 9, 10, 11; 12, 13), dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel (21) zur Befestigung der Antenne (6) am Futteral (5) einen Dreharmträger (22) umfassen, der ein Ausschwenken der Antenne (6) über einen vorausbestimmten Winkel (a) gegenüber der Wand (23) des Futterals (5) erlaubt, an der die Antenne (6) befestigt ist.
- 2. Futteral für Mobiltelefon gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausschwenkwinkel (a) so gewählt ist, dass die Antenne (6) in der Arbeitsstellung des Mobiltelefons (1), in welcher es ans Ohr gehalten wird, sich im Wesentlichen im rechten Winkel vom Ohr des Benutzers weg erstreckt.
- 3. Futteral für Mobiltelefon gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Antenne (6) mit dem Telefon mittels eines mit Verbindungsstücken (9; 13) versehenen Mikro-Koaxialkabels (10; 14) verbunden ist, wobei das Kabel (10; 14) mit der Antenne (6) mittels eines Schleif-

kontaktes (11) verbunden ist.

- 4. Futteral für Mobiltelefon gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am Futteral (5) Abschirmungsmittel (7) gegen das elektromagnetische Feld befestigt sind, die zwischen der Antenne (6) und der während des Gebrauchs dem Benutzer zugewandten Wand des Futterals (5) angeordnet sind.
- 5. Futteral für Mobiltelefon gemäss dem Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Abschirmungsmittel (7) von einer Metallplatte (7) gebildet werden, die an der Innenseite (24) der Wand des Futterals (5) angeordnet ist, an welcher die ausschwenkbare Antenne (6) befestigt ist.
- 6. Futteral für Mobiltelefon gemäss dem Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Abschirmungsmittel (7) in einem Abteil (16) des Futterals (5) untergebracht sind.
- 7. Futteral für Mobiltelefon gemäss dem Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Abteil (16) von einem in der Wand des Futterals (5), an der die Antenne (6) befestigt ist, angebrachten Doppelboden (16) gebildet wird.
- 8. Futteral für Mobiltelefon gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Futteral (5) einen Trägerarm (17) aufweist, und dass der Dreharmträger (22) der Antenne (6) in einem Vorsprung (25) dieses Trägerarms (17) eingelassen ist, und dass der Trägerarm (17) eine Nut (26) aufweist, die sich im rechten Winkel zur Schwenkachse (18) der Antenne (6) erstreckt, in welcher die Antenne (6) in ihrer Ruhestellung untergebracht ist.

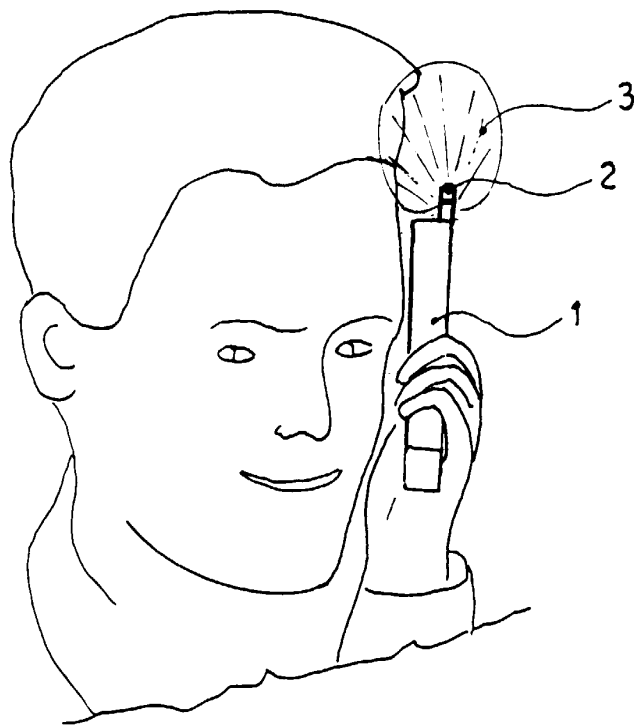


FIG. 1

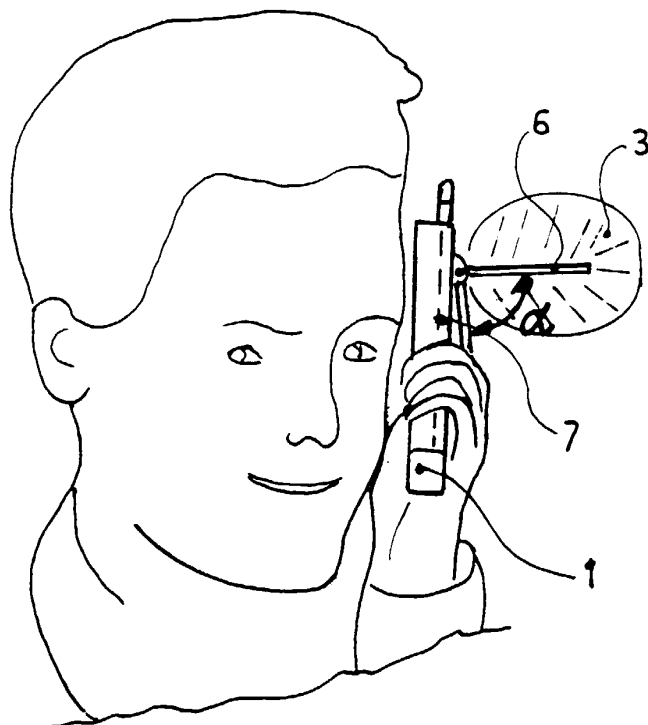


FIG. 5

