



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.08.2012 Patentblatt 2012/33

(51) Int Cl.:
G08C 23/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11001130.1**

(22) Anmeldetag: **11.02.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Fm Marketing GmbH**
5162 Obertum am See (AT)

(72) Erfinder:
• **Maier, Ferdinand**
5162 Obertrum am See (AT)
• **Weitgasser, Erwin**
5020 Salzburg (AT)
• **Magerer, Detlev**
5020 Salzburg (AT)

(74) Vertreter: **von Bülow, Tam**
Rotbuchenstrasse 6
81547 München (DE)

(54) **Fernsteuerung**

(57) Die Fernsteuerung enthält zwei Tastaturen (3, 16), von denen die zweite Tastatur (16) in ein Gehäuse einschiebbar oder aus ihm herausziehbar ist. Ein Sensor (18) erfasst die Verschiebestellung der zweiten Tastatur (16) und erzeugt ein Ausgangssignal, das vorbestimmten Tasten (4, 5, 6, 7) der ersten Tastatur (3) je nach

Verschiebestellung der zweiten Tastatur (16) unterschiedliche Steuersignale zuordnet. Weiter hat die Fernsteuerung zwei Sendeeinrichtungen (13, 14) mit unterschiedlichen Abstrahlrichtungen (19, 20), wobei immer nur eine Sendeeinrichtung (13, 14) aktiviert ist und zwar in Abhängigkeit von dem Ausgangssignal des Sensors (18).

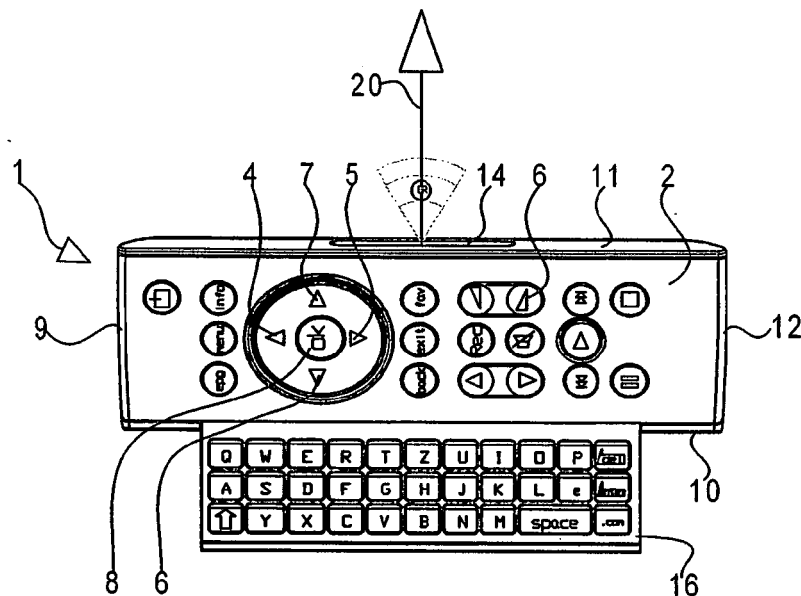


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Fernsteuerung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1. Sie bezieht sich insbesondere auf eine Infrarot-Fernsteuerung für Multimedia-Geräte mit zwei getrennten Tastenfeldern, von denen das eine Tastenfeld im wesentlichen Steuertasten zur Steuerung bestimmter Funktionen eines gesteuerten Gerätes aufweist und das andere Tastenfeld eine Alpha-Tastatur zur Eingabe von Buchstaben bzw. Texten oder eine Alphanumerische Tastatur zur Eingabe von Buchstaben, Ziffern und sonstigen Zeichen.

[0002] Eine solche Fernsteuerung ist beispielsweise aus dem europäischen Geschmacksmuster 001223580-0001 bekannt. Diese Fernsteuerung hat ein im wesentlichen quaderförmiges Gehäuse, an dessen einer Seite das erste Tastenfeld und auf der gegenüberliegenden Seite das zweite Tastenfeld angeordnet ist. Problematisch bei dieser bekannten Fernsteuerung ist jedoch, dass der Benutzer beim Ergreifen der Fernsteuerung unfreiwillig auch Tasten auf der in der momentanen Lage unten befindlichen Tastatur betätigt und damit fehlerhafte Signale auslöst. Auch kann durch das Auflegen der Fernsteuerung auf einer Unterlage, wie z.B. einem Tisch, eine ungewünschte Aussendung erfolgen. Zur Lösung dieses Problems könnte man einen Lagesensor vorsehen, mit dem festgestellt wird, welche der beiden Tastaturen nach oben bzw. nach unten weist wobei nur die nach oben weisende Tastatur aktiviert ist. Weiter hat die Anordnung der beiden Tastaturen auf gegenüberliegenden Seiten zur Folge, dass der Benutzer bei der Eingabe komplexerer Befehle die Fernsteuerung mehrfach umdrehen muss, bis eine vollständige Eingabe erledigt ist.

[0003] Bei Mobiltelefonen ist es bekannt, ein oberes und ein unteres Gehäuseteil relativ zueinander verschieblich auszugestalten, wobei das obere Gehäuseteil ein Display aufweist und das untere Gehäuseteil eine Tastatur. Im Ruhezustand deckt das obere Gehäuseteil das untere Gehäuseteil vollständig ab, so dass die Tastatur verborgen ist. Im aktivierten Zustand sind die beiden Teile so gegeneinander verschoben, dass die Tastatur zugänglich ist. Die Tastatur enthält dabei im Regelfall relativ wenige Tasten, denen numerische Werte, d.h. Ziffern, zugeordnet sind, wobei durch eine Umschalttaste eine Betriebsart ausgewählt werden kann, bei der den einzelnen Tasten Alpha-Zeichen, d.h. Buchstaben, zugewiesen sind. Dabei ist in den meisten Fällen einer Taste eine Mehrzahl von Buchstaben zugewiesen, die durch mehrfaches Drücken der entsprechenden Taste aufgerufen werden können. Die Eingabe von Texten ist daher sehr mühsam und langwierig.

[0004] Schließlich ist es bei Fernsehgeräten auch bekannt, durch Drücken bestimmter Tasten oder Tastenfolgen auf dem Fernsehgerät eine Tastatur abzubilden und die einzelnen Buchstaben durch sog. Cursor-Tasten an der Fernsteuerung auszuwählen und durch Drücken

einer "Enter"-Taste oder einer "O.k."-Taste den individuellen Buchstaben auszuwählen. Auch hier ist die Bedienung äußerst mühsam und zeitaufwendig.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, die Fernsteuerung der eingangs genannten Art dahingehend weiter zu entwickeln, dass wahlweise eine oder zwei Tastaturen dem Benutzer zur Verfügung stehen, wobei eine Tastatur herkömmliche Steuertasten für die Fernsteuerung eines Multimedia-Gerätes oder eines Fernsehgerätes aufweist und die andere Tastatur Tasten für Alpha-Zeichen oder Alpha-Numerische Zeichen zur Verfügung stellt.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0007] Die Grundidee der Erfindung liegt darin, in einem Gehäuse einer Fernsteuerung eine verschiebbliche Tastatur anzuordnen, die zwischen einer vollständig eingeschobenen und einer vollständig herausgefahrenen Grenzstellung verschieblich ist. In der herausgefahrenen Grenzstellung liegen beide Tastaturen im Sichtbereich des Benutzers. Die beiden Tastaturen können dann im wesentlichen in einer Ebene liegen oder auch in zwei Ebenen, die einen stumpfen Winkel zueinander bilden. Weiter hat die Fernsteuerung zwei Sendeeinrichtungen, insbesondere für Infrarot-Signale mit unterschiedlichen Abstrahlrichtungen. Im Gehäuse ist ein Sensor vorgesehen, der feststellt, ob die zweite Tastatur ein- oder ausgefahren ist. Je nach Stellung der zweiten Tastatur wird eine von beiden Sendeeinrichtungen aktiviert. Die beiden Sendeeinrichtungen sind an zwei unterschiedlichen und in etwa rechtwinklig zueinander stehenden Seitenflächen des Gehäuses der Fernsteuerung angeordnet.

[0008] Weiter ist vorgesehen, dass je nach Stellung der zweiten Tastatur auch mindestens einige der Funktionstasten der ersten Tastatur andere Funktionen zugewiesen sind als bei eingefahrener zweiter Tastatur. Dies bezieht sich vorzugsweise auf die Funktionen von sog. Cursor-Tasten.

[0009] In einem konkreten Ausführungsbeispiel hat die Fernsteuerung ein langgestrecktes, in Draufsicht etwa rechteckiges Gehäuse, wenn die zweite Tastatur eingefahren ist. Die erste Tastatur mit den Steuertasten strahlt dann die Infrarot-Signale über eine der kurzen Stirnseiten ab und wird vom Benutzer so gehalten, dass die Längsachse der Fernsteuerung zu dem gesteuerten Gerät hinweist.

[0010] Die zweite Tastatur wird quer zur genannten Längsachse aus dem Gehäuse herausgeschoben. Der Benutzer hat dann die Fernsteuerung in der Ebene der ersten Tastatur um etwa 90° zu drehen, um die zweite Tastatur zu bedienen. Dabei wird durch den genannten Sensor die erste Sendeeinrichtung an der Stirnseite deaktiviert und eine zweite Sendeeinrichtung an der zweiten Tastatur entfernt liegenden Längsseite der Fernsteuerung aktiviert und gleichzeitig werden zumindest die Cursor-Tasten der ersten Tastatur hinsichtlich ihrer Funktion umgeschaltet. Der Sensor kann dabei ein ein-

facher elektrischer Schalter sein, ein Magnetschalter oder ein sonstiger Sensor, der ein Signal erzeugt, das die Position der zweiten Tastatur bezeichnet.

[0011] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit der Zeichnung ausführlich erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Oberseite der Fernsteuerung nach der Erfindung in ersten Betriebsart;

Fig. 2 eine Stirnansicht der Fernsteuerung der Fig. 1;

Fig. 3 eine Ansicht der Unterseite der Fernsteuerung der Fig. 1;

Fig. 4 eine Draufsicht auf die Fernsteuerung nach der Erfindung in der zweiten Betriebsart mit ausgefahrener zweiter Tastatur;

Fig. 5 eine Stirnansicht der Fernsteuerung der Fig. 4;

Fig. 6 eine Seitenansicht der Fernsteuerung der Fig. 4; und

Fig. 7 eine Ansicht der Unterseite der Fernsteuerung der Fig. 4.

[0012] In Fig. 1 ist die Fernsteuerung 1 in einer ersten Betriebsart dargestellt, bei der das Gehäuse so ausgerichtet ist, dass eine Seite 2 eine Oberseite bildet, die eine erste Tastatur 3 mit einer Vielzahl von Tasten aufweist, deren Betätigung vorbestimmte Steuerfunktionen an einen nicht dargestellten gesteuerten Gerät auslöst.

[0013] Von besonderer Bedeutung sind hier vier Cursor-Tasten 4, 5, 6, 7 denen in dieser Betriebsart in der genannten Reihenfolge die Funktionen "auf", "ab", "links" und "rechts" zugewiesen sind. Diese Tasten 4 bis 7 sind auf einer Kreisbahn verteilt und in ihrer Mitte ist eine weitere Taste 8 vorgesehen, die als Bestätigungstaste dient.

[0014] An einer Stirnseite 9 des Gehäuses, die in etwa rechtwinklig zur Oberseite 2 steht, ist eine erste Infrarot-Sendeeinheit 13 angeordnet. Für einen bidirektionalen Betrieb kann es sich auch um eine Sende-/Empfangeinheit handeln. In der in Fig. 1 dargestellten ersten Betriebslage ist die Sendeeinheit 13 aktiviert, d.h. beim Drücken einer der Tasten der ersten Tastatur 3 wird von ihr ein codiertes Infrarot-Signal in einer ersten Abstrahlrichtung 19 ausgesandt.

[0015] Das Gehäuse der Fernsteuerung hat zwei Seitenflächen 10 und 11, die an die Längsseiten der Oberseite 2 anschließen, wobei eine der Seitenflächen, hier die Seitenfläche 11 extrem schmal ist, so dass die Stirnansicht der Fig. 2 oder ein Querschnitt durch das Gehäuse nahezu die Form eines Dreieckes hat.

[0016] Schließlich hat das Gehäuse eine Unterseite 15, die die beiden Seitenflächen 10 und 11 miteinander verbindet und die zur Oberseite 2 in einen spitzen Winkel

geneigt ist, der hier beispielsweise 25° beträgt. Dem Fachmann ist allerdings klar, dass die beiden Seitenwände 10 und 11 auch gleich lang sein können mit der Folge, dass das Gehäuse dann einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt hat und die Oberseite 2 und die Unterseite 15 im wesentlichen parallel zueinander verlaufen.

[0017] Die Anordnung von Ober- und Unterseite unter einem spitzen Winkel hat jedoch einige Vorteile, die weiter unten erläutert werden.

[0018] An der Unterseite 15 ist eine verschiebbliche Tastatur angeordnet, die hier als zweite Tastatur 16 bezeichnet ist und, wie in Fig. 4 dargestellt, eine sog. Alpha-Tastatur ist, die je nach Land unterschiedlich angeordnete Tasten haben kann, beispielsweise in Form der europäischen QWERTZ-Tastatur oder der im angelsächsischen Raum gebräuchlichen QWERTY-Tastatur aufgebaut ist. Die zweite Tastatur 16 ist parallel zu der Unterseite 15 zwischen zwei Grenzstellungen verschieblich und zwar zwischen einer ersten vollständig eingefahrenen Stellung, bei der sie in der Draufsicht der Fig. 1 nicht sichtbar ist und einer zweiten vollständig ausgefahrenen Stellung, die in Fig. 4 dargestellt ist und bei der die zweite Tastatur vollständig sichtbar ist.

[0019] Zum Erleichtern des Herausschiebens der zweiten Tastatur 16 ist eine Griffmulde 17 vorgesehen, an der die zweite Tastatur 16 ergriffen werden kann, um sie in die in Fig. 3 gestrichelt dargestellte und mit dem Bezugszeichen 16' versehene Stellung zu bringen.

[0020] Im dargestellten Ausführungsbeispiel wird die Tastatur an der Seitenwand 11 herausgeschoben. An der anderen Seitenwand 10 ist eine zweite Infrarot-Sendeeinrichtung 14 angebracht, die Infrarot-Codierte Signale von der Seitenwand 10 in einer zweiten Abstrahlrichtung 20 abstrahlt, die in etwa senkrecht zur ersten Abstrahlrichtung 16 verläuft.

[0021] Im Gehäuse der Fernsteuerung ist ein Sensor 18 angeordnet, der den Zustand der zweiten Tastatur 16 erfasst, nämlich ob diese vollständig eingefahren oder vollständig ausgefahren ist. Bei diesem Sensor 18 kann es sich um einen einfachen elektrischen Schalter handeln, der mechanisch durch das Verschieben der zweiten Tastatur 16 betätigt wird. Dem Fachmann ist klar, dass auch andere Arten von Schaltern oder Sensoren verwendet werden können, beispielsweise magnetisch betätigte Schalter oder kapazitiv betätigte Schalter, die in Abhängigkeit von der eingefahrenen oder ausgefahrenen Stellung der zweiten Tastatur 16 ein entsprechendes elektrisches Signal liefern.

[0022] Zur Bedienung der zweiten Tastatur 16 wird der Benutzer die Fernsteuerung in die in Fig. 4 dargestellte Lage drehen, so dass die zweite Tastatur 16 zum Benutzer hinweist und die Seitenwand 10 mit dem zweiten Infrarot-Sender 14 in Richtung zu dem zu steuernden Gerät. Bei ausgefahrener zweiter Tastatur 16 liegt diese im wesentlichen in einer Ebene zur Unterseite 15 des Gehäuses. Legt der Benutzer die Fernsteuerung dann mit der Unterseite 15 auf einen Tisch, so ist die zweite Ta-

statur 16 horizontal ausgerichtet und die erste Tastatur 3 steht unter einem stumpfen Winkel in Richtung zum Benutzer hin geneigt davon ab. Durch den Schalter 18 wird in dieser Position der zweiten Tastatur 16 die zweite IR-Sendeeinheit 14 aktiviert und die erste IR-Sendeeinheit 13 deaktiviert. Zusätzlich werden einige der Tasten, nämlich insbesondere die vier Cursor-Tasten 4, 5, 6 und 7 hinsichtlich ihrer Funktion umprogrammiert, d.h. es werden diesen Tasten andere codierte Infrarot-Signale zugewiesen. Die Taste 4, die in der Betriebsart der Fig. 1 die Funktion "auf" hat, erhält in der zweiten Betriebsart, die in Fig. 4 dargestellt ist, nunmehr die Funktion "links". In entsprechender Weise wird der Taste 5 die Funktion "rechts", der Taste 6 die Funktion "unten" und der Taste 7 die Funktion "oben" zugewiesen, so dass die auf diesen Tasten 4 bis 7 dargestellten Pfeilsymbole an die Ausrichtung der Fernsteuerung gemäß Fig. 4 angepasst sind.

[0023] Die Belegung der übrigen Tasten der ersten Tastatur 2 kann dagegen unverändert bleiben, wobei jedoch - je nach Anwendungsfall - auch bei diesen Tasten eine Zuweisung anderer Funktionen vorgenommen werden kann.

[0024] In der Position der Fig. 4 kann der Benutzer nun über die Alpha-Tastatur 16 in gewohnter Weise beliebige Texte eingeben und über die zweite IR-Sendeeinheit 14 aussenden.

[0025] Will der Benutzer in die erste Betriebsart (ohne zweite Tastatur 16) zurückschalten, so schiebt er die zweite Tastatur 16 wiederum vollständig in die Unterseite 15 des Gehäuses ein, wodurch wiederum die erste IR-Sendeeinheit 13 aktiviert, die zweite IR-Sendeeinheit 14 deaktiviert und die Funktion der genannten Tasten 4 bis 7 wieder in die erste Betriebsart umgeschaltet wird.

Patentansprüche

1. Fernsteuerung mit einem Gehäuse und mit einer ersten Tastatur (3), die eine Vielzahl von Tasten (4-8) zur Eingabe von Steuerbefehlen aufweist und mit einer zweiten Tastatur (16) zur Eingabe von Buchstaben oder sonstigen Zeichen,
dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Tastatur (16) relativ zur ersten Tastatur (3) zwischen einer ersten und einer zweiten Grenzstellung verschieblich ist,
 dass ein Sensor (18) vorgesehen ist, der in Abhängigkeit von der Verschiebestellung der zweiten Tastatur (16) ein Ausgangssignal erzeugt,
 dass am Gehäuse zwei Sendeeinrichtungen (13, 14) zur Aussendung von codierten Signalen vorgesehen sind, von denen jeweils nur eine in Abhängigkeit von dem Ausgangssignal des Sensors (18) aktiviert ist und
 dass vorbestimmten Tasten (4, 5, 6, 7) der ersten Tastatur (3) in Abhängigkeit von dem Ausgangssignal des Sensors (18) unterschiedliche Steuersignale zugeordnet sind.

2. Fernsteuerung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Sendeeinrichtungen (13, 14) an zwei unterschiedlichen Seitenwänden (9, 11) des Gehäuses angeordnet sind, derart, dass Abstrahlrichtungen (19, 20) der beiden Sendeeinrichtungen (13, 14) im wesentlichen rechtwinkelig zueinander stehen.

3. Fernsteuerung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Tastatur (3) und die zweite Tastatur (16) in der ausgefahrenen Grenzstellung der zweiten Tastatur (16) unter einen stumpfen Winkel (α) zueinander stehen.

4. Fernsteuerung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel (α) größer 165° und kleiner 180° ist.

5. Fernsteuerung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorbestimmten Tasten (4, 5, 6, 7) der ersten Tastatur (3), denen in Abhängigkeit von dem Ausgangssignal des Sensors (18) unterschiedliche Steuersignale zugeordnet sind, Cursor-Tasten sind, mit denen eine Bewegungsrichtung eines Cursors steuerbar ist.

6. Fernsteuerung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tasten der ersten und der zweiten Tastatur (3, 16) in der ausgefahrenen Grenzstellung der zweiten Tastatur (16) von derselben Seite der Fernsteuerung zugänglich sind.

7. Fernsteuerung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor (18) ein elektrischer Schalter ist, der mechanisch durch ein Verschieben der zweiten Tastatur (16) betätigbar ist.

8. Fernsteuerung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor (18) ein Magnetsensor oder ein kapazitiver Sensor ist, der in Abhängigkeit von der relativen Lage der zweiten Tastatur (16) in Bezug auf die erste Tastatur (3) das Ausgangssignal erzeugt.

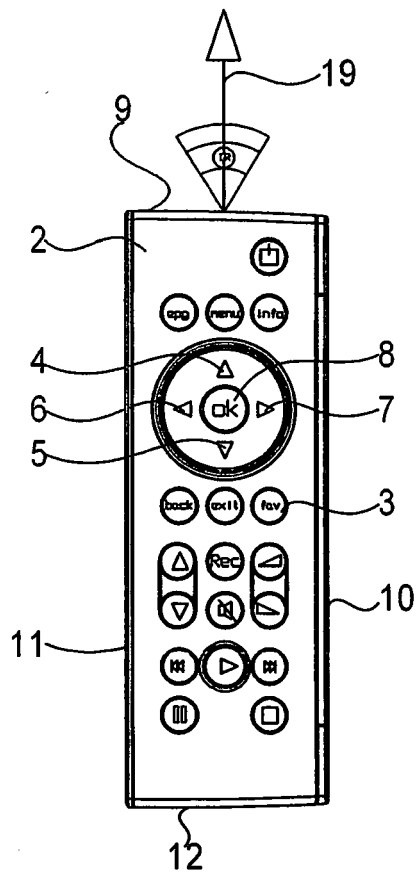


Fig. 1

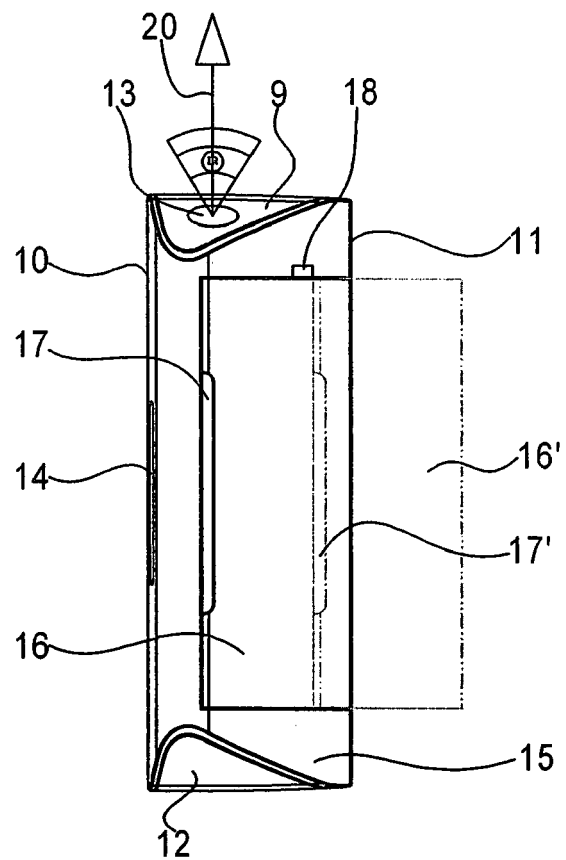


Fig. 3

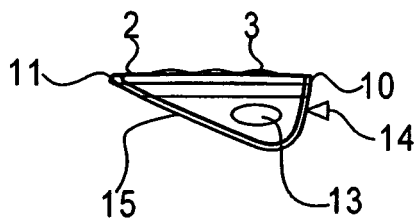


Fig. 2

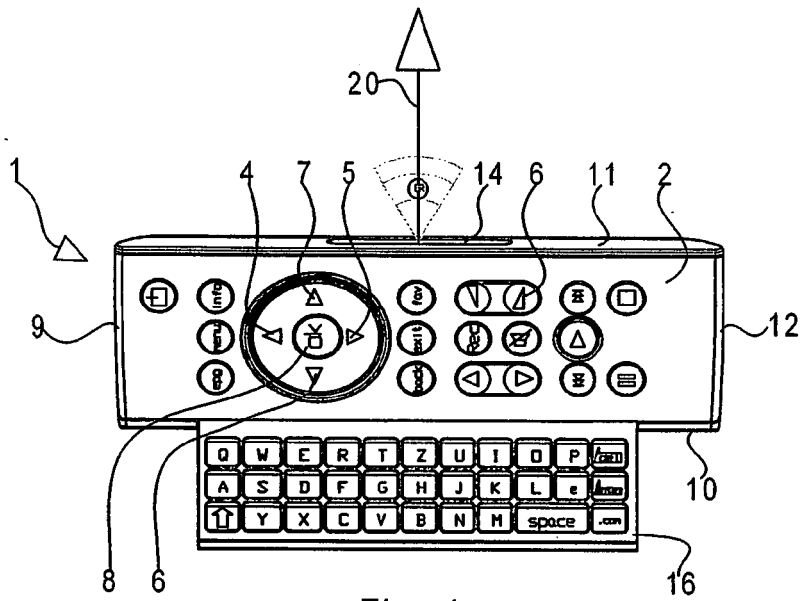


Fig. 4

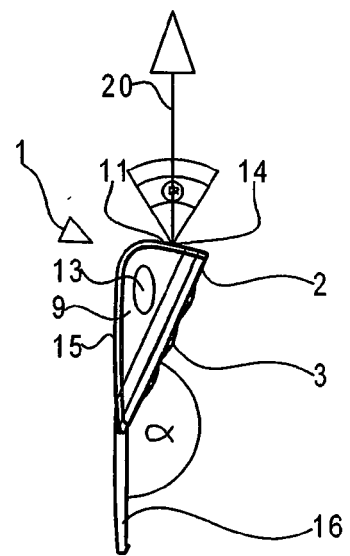


Fig. 5

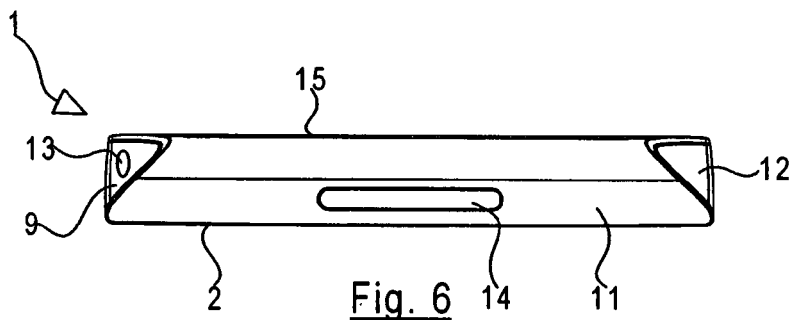


Fig. 6

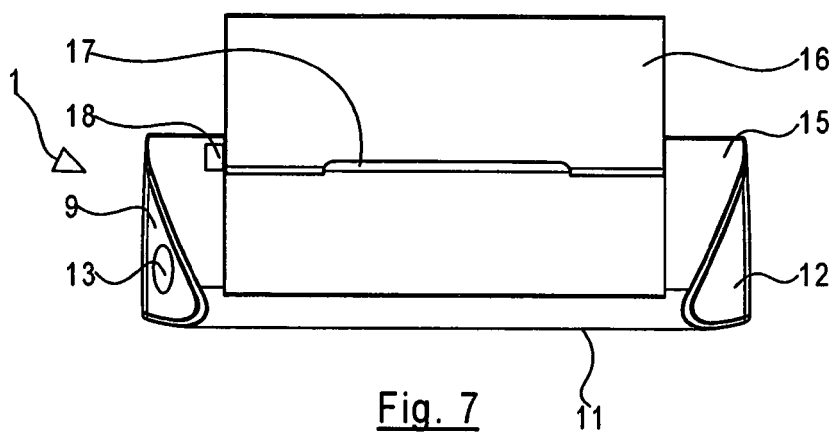


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 1130

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 99/62287 A2 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; PHILIPS SVENSKA AB [SE]) 2. Dezember 1999 (1999-12-02) * Seite 2, Zeile 21 - Zeile 25 * * Seite 3, Zeile 15 - Seite 5, Zeile 14 * -----	1-8	INV. G08C23/04
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G08C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. September 2011	Prüfer Pham, Phong
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 00 1130

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-09-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9962287	A2	02-12-1999	EP	1000522 A2	17-05-2000
			TW	386323 B	01-04-2000

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0012235800001 A [0002]