

(19)



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

AT 003 349 U2

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 718/99

(51) Int.Cl.⁷ : G01C 21/00

(22) Anmeldetag: 15.10.1999

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.1999

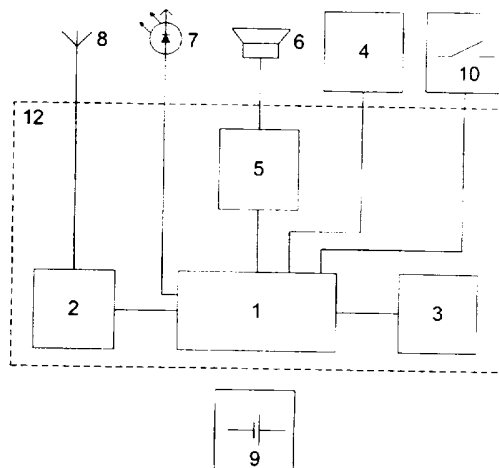
(45) Ausgabetag: 25. 1.2000

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

WEDENIG CHRISTOPH
A-1170 WIEN (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUR ERMITTLUNG DER RICHTUNG EINES ORTES, INSBESONDERE DER RICHTUNG MEKKAS, UND ZUR WIEDERGABE GESPEICHERTER DATEN, INSBESONDERE VON GEBETEN

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Ermittlung der Richtung eines Ortes, insbesondere Mekkas, und zur Wiedergabe gespeicherter Daten, insbesondere von Gebeten, umfassend ein Navigationssystem (2), zumindest einen Speicher (3) für die Daten, Mittel (6) zur akustischen Wiedergabe der Daten, sowie eine Spannungsversorgung (9). Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß das Navigationssystem (2) durch ein an sich bekanntes Satellitennavigationssystem oder durch einen elektronischen Kompaß gebildet ist, und daß eine Steuerung (1) vorgesehen ist, welche mit dem Navigationssystem (2), dem oder jedem Speicher (3) sowie den Mitteln (6) zur akustischen Wiedergabe der Daten verbunden ist, sodaß durch die Steuerung (1) bei Ausrichtung der Vorrichtung in Richtung des Ortes, insbesondere Mekkas, die gespeicherten Daten automatisch wiedergegeben werden. Vorteilhafterweise ist eine Uhr mit der Steuerung (1) verbunden oder in dieser integriert. Über Mittel (4) zur graphischen Wiedergabe der Daten können die Gebete begleitende Daten z.B. in Form von Piktogrammen dargestellt werden.



AT 003 349 U2

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Ermittlung der Richtung eines Ortes, insbesondere der Richtung Mekkas, und zur Wiedergabe gespeicherter Daten, insbesondere von Gebeten, umfassend ein Navigationssystem, zumindest einen Speicher für die Daten, Mittel zur akustischen Wiedergabe der Daten, sowie eine Spannungsversorgung.

Ein großer Teil der Weltbevölkerung lebt nach der Lehre des Islam. Gemäß dieser Lehre ist es notwendig, mehrmals täglich zu beten. In Moscheen werden Gruppengebete abgehalten, bei denen ein Vorbeter, der sogenannte Imam, die Gebete vorspricht, welche von den Gläubigen nachgesprochen werden. Während des Gebetes orientieren sich die Gläubigen in Richtung Mekka, das ist der religiöse Mittelpunkt des Islams und Geburtsort des Propheten Mohamed. Zu diesem Zweck sind die Moscheen meist so ausgerichtet, daß der Gebetsraum Richtung Mekka orientiert ist. Neben den Gruppengebeten halten die Gläubigen während des normalen Tages ihre Gebete auch an ihrem Arbeitsplatz bzw. an jenem Ort, an dem sie sich gerade aufhalten, ab. Dabei ist es nicht immer einfach, die Richtung gegen Mekka zu eruieren. Dazu bedienen sich die Gläubigen entweder dem Stand der Sonne oder anderen Hilfsmitteln. Während in großen Zentren des Islams das Vorbeten über Lautsprecher vom Minarett von Moscheen verbreitet wird, fehlt diese Einrichtung zumeist auch in moderneren Städten, wo trotzdem ein beträchtlicher Anteil von Gläubigen nach dem Islam leben.

Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Hilfsmittel für islamische Gläubige bekannt. Beispielsweise beschreibt die DE 34 12 777 A1 einen Taschenrechner mit Richtungsanzeige nach Mekka. Dabei wird ein herkömmlicher Kompaß umfassend eine Magnetnadel mit einem elektronischen Rechner kombiniert, über den der Standort des Benutzers eingegeben und die Richtung nach Mekka berechnet und angezeigt wird. Ein normaler Kompaß ist jedoch sehr störungsanfällig, da bereits geringe elektromagnetische Felder, wie sie beispielsweise durch ein Mobiltelefon hervorgerufen werden, Störungen hervorrufen. Darüber hinaus ist die Handhabung des Geräts sehr aufwendig. Ein anderes Gerät zur Bestimmung der Gebetszeiten sowie der Richtung Mekkas ist der WO 97/19321 A1 zu entnehmen. Die Richtungsbestimmung erfolgt dabei mit Hilfe von Navigationsatelliten nach dem GPS (Global Positioning System). Das Gerät kann sowohl für den Einsatz an öffentlichen Plätzen als auch

miniaturisiert für den persönlichen Gebrauch ausgeführt sein. Die FR 2 638 860 A1 offenbart einen Richtungsanzeiger nach Mekka in Form einer Moschee, der auf Basis eines normalen Kompaß funktioniert. Das Gerät verfügt auch über eine Uhr und ein Magnetband, über welches gespeicherte Informationen über Lautsprecher wiedergegeben werden können. Das erforderliche GröÙe der Vorrichtung erlaubt nur die Verwendung als Standgerät. Generell stellen die bekannten Geräte nur **unzureichende Hilfsmittel** für die Gläubigen dar.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung einer Vorrichtung insbesondere für Gläubige des Islam, mit deren Hilfe die Richtung Mekkas genau und zuverlässig angezeigt werden kann, unabhängig davon, wo sich der Gläubige gerade befindet und welche darüber hinaus ein Hilfsmittel für die vorgeschriebenen Gebete darstellt und somit den Vorbeter in der Moschee ersetzt. Mit der Erfindung sollen die Nachteile bekannter Geräte verhindert oder zumindest reduziert werden.

Gelöst wird die erfindungsgemäÙe Aufgabe dadurch, daß das Navigationssystem durch ein an sich bekanntes Satellitennavigationssystem oder durch einen elektronischen Kompaß gebildet ist, und daß eine Steuerung vorgesehen ist, welche mit dem Navigationssystem, dem oder jedem Speicher sowie den Mitteln zur akustischen Wiedergabe der Daten verbunden ist, sodaß durch die Steuerung bei Ausrichtung der Vorrichtung in Richtung des Ortes, insbesondere Mekkas, die gespeicherten Daten automatisch wiedergegeben werden. Dadurch kann von jedem Ort der Erde die Richtung Mekkas genau und zuverlässig festgestellt werden. Zu diesem Zweck ist die in heutiger Zeit immer mehr an Bedeutung gewinnende Satellitennavigation sehr geeignet. Die Satellitennavigation wird heute bereits vermehrt in Fahrzeugen zur Bestimmung deren Lage eingesetzt. Die elektronischen Einrichtungen, welche eine Ortsbestimmung über Navigationssatelliten ermöglichen, sind bereits in relativ kleinen und billigen Ausführungen erhältlich. Dabei werden die von speziellen Navigationssatelliten abgestrahlten Bahndaten und Zeitsignale zur Positionsbestimmung herangezogen. Mit Hilfe elektronischer Geräte kann bei Kenntnis des Aufenthaltsortes der erfindungsgemäÙen Vorrichtung und bei Kenntnis der geographischen Lage des gewünschten Ortes, dessen Richtung festgestellt werden. Die gespeicherten Daten, insbesondere Gebete werden bei Ausrichtung der Vorrichtung in Richtung des gewünschten Ortes, insbesondere Mekkas automatisch wiedergegeben. Dadurch kann die Vorrichtung insbesondere von Gläubigen des Islams zur Unterstützung der Gebetsfolge herangezogen werden. Somit kann auch in

Regionen, wo der Vorbeter von Moscheen nicht gehört werden kann, der Gläubige seine Gebete leichter abhalten.

Vorteilhafterweise ist eine Uhr mit der Steuerung verbunden oder in dieser integriert. Dadurch kann beispielsweise eine Zeitverzögerung bei der automatischen Wiedergabe der Gebete einkalkuliert werden, sodaß sich der Gläubige auf die Gebete vorbereiten kann. Auch eine Berücksichtigung der jeweiligen Tages- und Jahreszeit und daraus ermittelten aktuellen Sonnenstandes ist möglich.

Gemäß einem weiteren Erfindungsmerkmal ist zumindest eine Lichtquelle od. dgl. zur Anzeige der Richtung des Ortes vorgesehen, und die oder jede Lichtquelle mit der Steuerung verbunden. Somit kann der Benutzer der Vorrichtung die gewünschte Richtung leicht ablesen. Es kann dabei eine Anordnung mehrerer Lichtquellen zur Richtungsanzeige dienen oder eine einzige Lichtquelle die Übereinstimmung einer Markierung an der Vorrichtung mit der gewünschten Richtung anzeigen.

Vorteilhafterweise sind Mittel zur graphischen Wiedergabe der Daten vorgesehen, welche mit der Steuerung verbunden sind. Dadurch können auf einer Anzeige Gebete begleitende Daten graphisch, z.B. in Form von Piktogrammen dargestellt werden. Neben Texten können auch Symbole, welche als Unterstützung für bestimmte vorgeschriebene Handlungen während der Gebete dienen, zeitsynchron mit der akustischen Wiedergabe der Gebete ausgegeben werden. Natürlich können auch die Gebete selbst in lesbarer Form angezeigt werden.

Besondere Flexibilität wird erreicht, wenn der Speicher auswechselbar, beispielsweise als Speicherkarte ausgeführt ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

Darin zeigen

Fig. 1 ein Blockschaltbild einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Einrichtung und

Fig. 2 eine Gestaltungsvariante der Einrichtung.

In Fig. 1 bildet eine Steuerung 1 das Zentrum der erfindungsgemäßen Einrichtung, welche mit einem Navigationssystem 2, beispielsweise einem Satellitennavigationssystem verbunden ist. Mit Hilfe des Navigationssystems 2 wird im Falle eines Satellitennavigationssystems über eine geeignete Antenne 8 das vom Navigationssatelliten abgestrahlte Signal empfangen und verarbeitet und danach der Steuerung 1 zugeführt. Die Steuerung 1 kann als Mikrocomputer oder Mikrocontroller ausgeführt sein. Jene Daten, welche der geographischen Lage Mekkas entsprechen, können in der Steuerung 1 selbst oder einem davon getrennten Speicher (nicht dargestellt) gespeichert sein. Durch die Verarbeitung der vom Satelliten empfangenen Daten zusammen mit der geographischen Lage Mekkas kann von dem jeweiligen Standort die Richtung zum Ort Mekka relativ genau bestimmt werden. Die Richtung kann beispielsweise mit einer Anordnung von Lichtquellen 7 erfolgen. Ebenso kann die Übereinstimmung einer Markierung an der erfindungsgemäßen Einrichtung mit der gewünschten Richtung durch eine einzige Lichtquelle 7 dargestellt werden. Mit der Steuerung 1 ist auch ein Speicher 3 verbunden, in dem Daten, wie z.B. Gebete, gespeichert sind. Der Speicher 3 kann dabei als reiner Digitalspeicher oder als Analogspeicher, wie z.B. einem Tonbandgerät, vorliegen. Die im Speicher 3 festgelegten Daten werden über die Steuerung 1 einem Verstärker 5 zugeführt und von einem Lautsprecher 6 abgestrahlt. Das Aktivieren des Textes erfolgt erfindungsgemäß automatisch bei korrekter Ausrichtung der Einrichtung in Richtung Mekka. Dabei kann die Lichtquelle 7 entfallen oder für andere Zwecke, wie z.B. zur Anzeige des Betriebszustandes verwendet werden. Vorteilhafterweise ist auch eine graphische Anzeige 4 vorgesehen, über welche die Gebete begleitende Daten, z.B. in Form von Piktogrammen, zeitsynchron zur akustischen Wiedergabe der Gebete dargestellt werden können. Die Baugruppen der Schaltung werden von einer Spannungsquelle 9 versorgt. Ein Hauptschalter 10 dient dazu, das gesamte System zu aktivieren bzw. deaktivieren. Vorteilhafterweise sind die Steuerung 1, das Satellitennavigationssystem 2, der oder jeder Speicher 3 und der Verstärker 5 als gemeinsame elektronische Schaltung 12 aufgebaut. Natürlich kann auch eine elektronische Uhr in der Vorrichtung vorhanden sein, die auch als Erinnerungssignal z.B. zur Signalisierung der Gebetszeiten herangezogen werden könnte.

In Fig. 2 ist eine vorzugsweise Ausführungsform der Erfindung dargestellt, welche in Form eines Minaretts ausgeführt ist. Die Vorrichtung soll möglichst klein und handlich aufgebaut sein, sodaß sie in jeder Situation mitgeführt werden kann. Im Gehäuse 11 befindet sich die

gesamte Elektronik 12 mit der Antenne 8 für das Satellitennavigationssystem. Die elektrische Spannungsversorgung 9 in Form z.B. einer Batterie ist von außen zugänglich ebenfalls im Gehäuse 11 untergebracht. Ein allfälliger Schalter 10, die Lichtquelle 7 sowie die Anzeige 4 sowie die Öffnung für den Lautsprecher 6 sind an der Außenseite des Gehäuses 11 angeordnet. Die Größe der Einrichtung ist vorzugsweise so gewählt, daß diese leicht in einer Tasche der Kleidung bzw. in einer Handtasche od. dgl. mittransportiert werden kann und somit von den Gläubigen des Islam in jeder Lebenslage bei sich getragen werden kann.

Der Gestaltung der äußeren Form der Einrichtung sind keinerlei Grenzen gesetzt. Es ist darauf zu achten, daß die Einrichtung handlich, klein und wirkungsvoll ist.

Ansprüche:

1. Vorrichtung zur Ermittlung der Richtung eines Ortes, insbesondere der Richtung Mekkas, und zur Wiedergabe gespeicherter Daten, insbesondere von Gebeten, umfassend ein Navigationssystem (2), zumindest einen Speicher (3) für die Daten, Mittel (6) zur akustischen Wiedergabe der Daten, sowie eine Spannungsversorgung (9), dadurch gekennzeichnet, daß das Navigationssystem (2) durch ein an sich bekanntes Satellitennavigationssystem oder durch einen elektronischen Kompaß gebildet ist, und daß eine Steuerung (1) vorgesehen ist, welche mit dem Navigationssystem (2), dem oder jedem Speicher (3) sowie den Mitteln (6) zur akustischen Wiedergabe der Daten verbunden ist, sodaß durch die Steuerung (1) bei Ausrichtung der Vorrichtung in Richtung des Ortes, insbesondere Mekkas, die gespeicherten Daten automatisch wiedergegeben werden.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Uhr mit der Steuerung (1) verbunden oder in dieser integriert ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Lichtquelle (7) od. dgl. zur Anzeige der Richtung des Ortes vorgesehen ist, und daß die oder jede Lichtquelle (7) mit der Steuerung (1) verbunden ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel (4) zur graphischen Wiedergabe der Daten vorgesehen ist, welche Mittel (4) mit der Steuerung (1) verbunden sind.
5. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher (3) auswechselbar, beispielsweise als Speicherkarte ausgeführt ist.

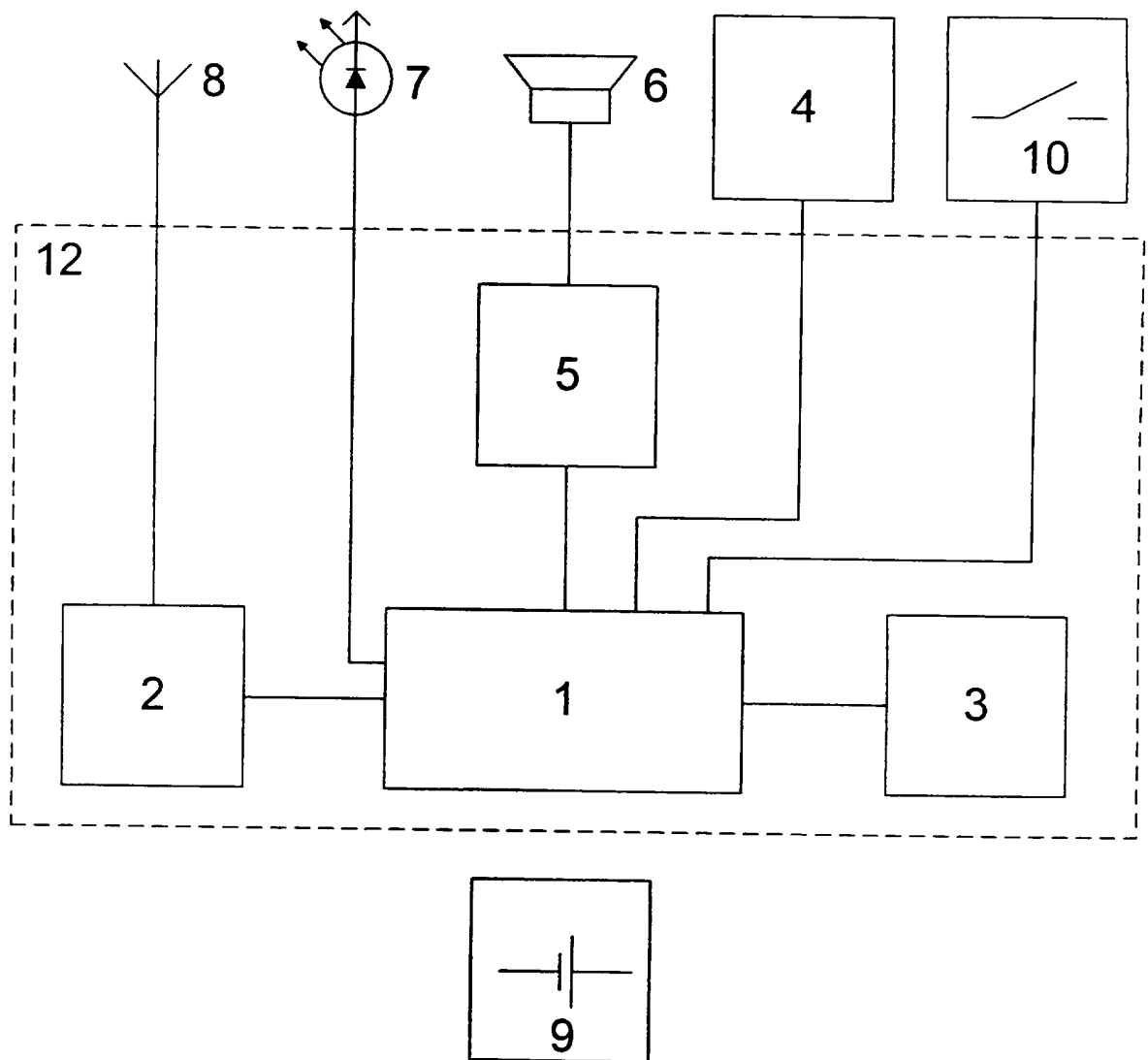


Fig. 1

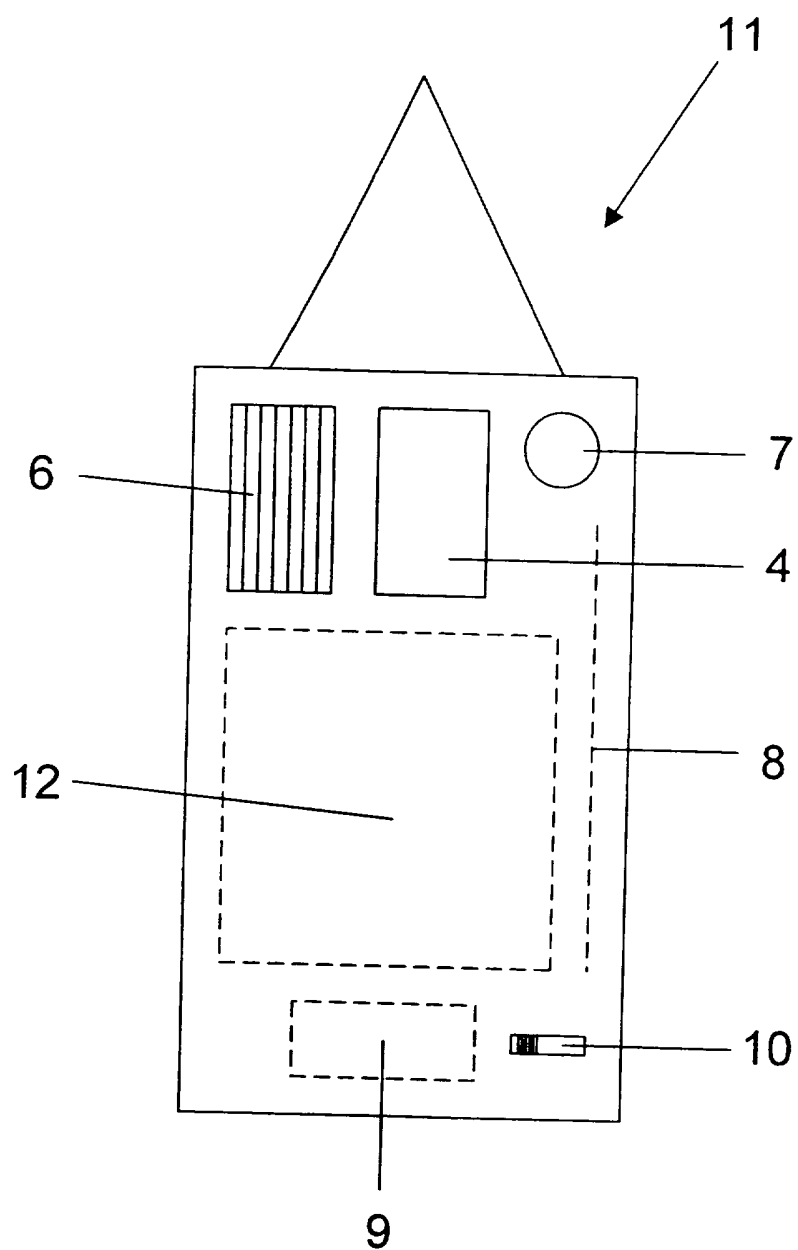


Fig. 2