



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 696 37 388 T2** 2009.01.02

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 0 755 126 B1**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **H04B 1/38** (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: **696 37 388.2**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **96 305 138.8**

(96) Europäischer Anmeldetag: **12.07.1996**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **22.01.1997**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **02.01.2008**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **02.01.2009**

(30) Unionspriorität:  
**20771995      21.07.1995      JP**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE, FR, GB**

(73) Patentinhaber:  
**Sony Corp., Tokio/Tokyo, JP**

(72) Erfinder:  
**Kunihiro, Takushi, Shinagawa-ku, Tokyo, JP;  
Sudo, Fukuhara, Shinagawa-ku, Tokyo, JP**

(74) Vertreter:  
**Mitscherlich & Partner, Patent- und  
Rechtsanwälte, 80331 München**

(54) Bezeichnung: **Tragbares Kommunikationsendgerät und tragbares Telefon**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung**

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein tragbares Telefon, welches imstande ist, Textdaten zu übertragen.

[0002] Heutzutage sind einige Geräte mit einer elektronischen Mail-Funktion versehen, die geeignet ist für die Übertragung von Textdaten, bei denen es sich um einen vergleichsweise einfachen Satz zwischen Endgeräten bei einem Mobiltelefonservice handelt. Bei der Nutzung dieser Funktion gibt ein Benutzer im Allgemeinen den gesamten Übertragungssatz mittels einer Eingabevorrichtung, wie einer Zehnertastatur ein. Eine derartige Vorrichtung ist in WO-A-93/10618 angegeben.

[0003] Im Falle eines tragbaren Telefons ist jedoch die Anzahl der für eine Eingabe nutzbaren Tasten begrenzt, und ferner sind die Tasten klein, weshalb der mit der Eingabe verknüpfte Arbeitsaufwand sehr hoch ist und sogar einfache Sätze zur Eingabe eine lange Zeit beanspruchen.

[0004] In EP-A2-0 693 860, die Stand der Technik gemäß Artikel 54(3) EPÜ darstellt, ist ein tragbares Kommunikationsendgerät angegeben, welches einen Speicher enthält, in welchem festliegende Angaben oder Wörter gespeichert sind, die durch einen Benutzer zur Bildung einer gewünschten Nachricht aufgerufen und editiert werden können.

[0005] In US-A-4.799.254 ist ein tragbares Kommunikationsendgerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 angegeben. Textnachrichten können durch den Benutzer erzeugt und in einem Speicher für eine spätere Wiederverwendung – sofern erwünscht, in editierter Form – gespeichert werden. In GB-A-2.283.597 ist ein Funkrufempfänger (Pager) angegeben, der "feste Nachrichten" in Textform speichern kann, die auf einen bestimmten Code hin dem Benutzer angezeigt werden.

[0006] In Anbetracht der vorstehenden Situation besteht eine Aufgabe der Erfindung darin, ein tragbares Telefon bereitzustellen, welches Textdaten zu übertragen imstande ist und bei dem ein zu übertragender Satz schneller und leichter als konventionell eingegeben werden kann.

[0007] Gemäß der vorliegenden Erfindung wird ein tragbares Kommunikationsendgerät bereitgestellt, wie es im Anspruch 1 festgelegt ist.

[0008] Die Erfindung wird weiter unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beispielhaft beschrieben, in denen entsprechende Teile durch entsprechende Bezugszeichen bezeichnet sind.

[0009] In den Zeichnungen zeigen

[0010] [Fig. 1](#) ein Blockdiagramm, in welchem ein Beispiel eines tragbaren Kommunikationsendgeräts gemäß der Erfindung veranschaulicht ist,

[0011] [Fig. 2](#) ein schematisches Diagramm, in welchem ein Aufbaubeispiel eines Drehrades mit Druckfunktion (Jog Dial) veranschaulicht ist,

[0012] [Fig. 3](#) ein schematisches Diagramm, welches ein Beispiel eines festliegenden Satzes zeigt,

[0013] [Fig. 4](#) ein Ablaufdiagramm, in welchem die Prozedur veranschaulicht ist, wenn eine elektronische Mail-Funktion ausgewählt wird,

[0014] [Fig. 5A](#) und [Fig. 5B](#) schematische Diagramme, die angezeigte Bilder veranschaulichen, wenn ein Übertragungssatz unter Heranziehung eines festliegenden Satzes gebildet wird, und

[0015] [Fig. 6](#) ein schematisches Diagramm, welches ein angezeigtes Bild veranschaulicht, wenn die Eingabe im Voraus festgelegt worden ist.

[0016] Unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen werden nunmehr bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung beschrieben.

## 1) Genereller Aufbau

[0017] [Fig. 1](#) zeigt ein tragbares Telefon **1** als Beispiel für ein tragbares Kommunikationsendgerät gemäß der Erfindung.

[0018] Das tragbare Telefon **1** ist um eine Steuerung **2** herum aufgebaut. Die Steuerung **2** weist eine Mikroprozessorstruktur auf, und die betreffende Schaltung **2** steuert interne Schaltungen, wie eine Modulator-/Demodulator-Schaltung **3** und eine Sprach-Codierer-/Decoderschaltung **4**.

[0019] Wenn Signale empfangen werden, arbeitet die Modulator-/Demodulator-Schaltung **3** so, dass ein Signal eines Frequenzbandes, welches mittels einer Antenne über einen Schalter SW empfangen wird, eingangsseitig zugeführt wird. Die betreffende Modulator-/Demodulator-Schaltung gibt das modulierte Signal an die Sprach-Codierer-/Decoderschaltung **4** ab. In diesem Fall decodiert die Sprach-Codierer-/Decoderschaltung **4** das demodulierte Signal in ein Sprachsignal und gibt es über einen Verstärker **5** an einen Lautsprecher **6** ab.

[0020] Wenn Signale übertragen bzw. gesendet werden, arbeitet die Sprach-Codierer-/Decoderschaltung **4** so, dass ein durch ein Mikrofon **7** und einen Verstärker **8** eingangsseitig zugeführtes Sprachsignal codiert wird und dass das codierte Signal an die Modulator-/Demodulator-Schaltung **3** abgegeben wird. In diesem Fall moduliert die Modulator-/Demo-

dulator-Schaltung **3** das eingangsseitig zugeführte Sprachsignal in ein auszusendendes Signal eines Funkfrequenzbandes, welches über den Schalter SW und die Antenne abgestrahlt wird.

**[0021]** Es sei darauf hingewiesen, dass das tragbare Telefon **1** mit einer elektronischen Mail-Funktion ausgestattet ist, durch die es imstande ist, einen vergleichsweise einfachen Satz zu senden und zu empfangen, und zwar zusätzlich zur Eingabe der Telefonnummer und des Namens der anderen Teilnehmer in ein Telefonbuch. Schalttasten bzw. eine Tastatur **9** und ein Drehrad **10** mit Druckfunktion (ein Jog-Dial) werden für die Eingabe von Buchstaben und Ziffern bzw. Zahlen beim Betrieb dieser Funktionen verwendet.

**[0022]** Die Tastatur **9** besteht aus mehreren Drucktasten zusätzlich zu den zehn Nummern- bzw. Zifferntasten "0" bis "9". Im Falle dieser Ausführungsform ist eine Vielzahl der Alphabetsymbole den acht Zifferntasten "2" bis "9", mit Ausnahme von "0" und "1", der zehn Zifferntasten "0" bis "9" zugewiesen, die die Tastatur **9** bilden, so dass die Alphabetsymbole mittels dieser Tasten eingegeben werden können. So sind beispielsweise "a" bis "c" der "2" zugewiesen, und "d" bis "f" sind der "3" zugewiesen, und so weiter.

**[0023]** Es sei darauf hingewiesen, dass zur Eingabe der Alphabetsymbole die Zifferntasten, der Buchstaben zugewiesen sind, mehrere Male gedrückt werden können. Wenn beispielsweise "a" eingegeben wird, wird die Zifferntaste "2" einmal gedrückt, und wenn "b" eingegeben wird, wird die Zifferntaste "2" zwei Mal gedrückt, und in entsprechender Weise wird die Zifferntaste "2" bei Eingabe von "c" drei Mal gedrückt.

**[0024]** Auf der anderen Seite besteht das Drehrad **10** mit Druckfunktion (Jog-Dial) aus einem kreisförmigen Element, welches in der Umfangsrichtung (A-B) frei drehbar und außerdem in der radialen Richtung (C-D) verschiebbar ist, und einem Schalter SW. Das kreisförmige Element ist ein Drehcodierer **10A**, in welchem zwei kreisförmige Platinen festgelegt und auf einer in der Zeichnungsfigur nicht dargestellten Gleitplatine gebildet sind, wobei die beiden kreisförmigen Platinen Oberflächen aufweisen, auf denen Elektrodenmuster gebildet sind, die einander zugewandt sind. In diesem Fall wird die Gleitplatine gewöhnlich in Richtung eines Pfeiles C durch die Kraft einer Feder gedrückt, und sie gleitet, um die Elektrode des Schalters SW lediglich zu schließen, wenn der Benutzer das Drehrad **10** mit Druckfunktion in der radialen Richtung drückt.

**[0025]** Der Benutzer kann den Cursor zwischen angezeigten Linien aufwärts und abwärts bewegen und einen Buchstaben durch Drehen des Drehrades **10** mit Druckfunktion in der Umfangsrichtung schalten.

Außerdem kann der Benutzer die Auswahl einer Funktion dadurch bestimmen, dass er das Drehrad **10** mit Druckfunktion in der radialen Richtung drückt, und er kann die Eingabe eines Buchstabens bestimmen.

**[0026]** Es sei darauf hingewiesen, dass die Information, die mittels dieser Tastatur **9** und des Drehrades **10** mit Druckfunktion eingegeben und ausgewählt wird, in einem Speicher **11** gespeichert wird.

**[0027]** Im Falle dieser Ausführungsform wird der Speicher **11** nicht nur zur Speicherung der obigen Informationen verwendet, sondern auch zur Speicherung eines festliegenden Satzes für die elektronische Mail. In diesem Falle ist ein in dem Speicher **11** gespeicherter fester Satz ein Satz, der vergleichsweise häufig beim Erstellen einer elektronischen Mail verwendet wird; dabei ist die Anordnung so getroffen, dass eine durch den Benutzer gebildete Buchstabenfolge leicht in eine bestimmte Position eingefügt werden kann.

**[0028]** [Fig. 3](#) zeigt ein Anzeige- bzw. Displaybeispiel dieses festen Satzes. In [Fig. 3](#) ist die durch "▽" angegebene Position eine Position, an der ein durch den Benutzer gebildeter Satz eingefügt werden kann. Eine derartige Information wird auf einer LCD-Vorrichtung **13** angezeigt, die durch eine LCD-Treiber-schaltung **12** angesteuert wird.

## 2) Elektronische Mail-Funktion

**[0029]** Nachstehend wird unter Bezugnahme auf [Fig. 4](#) die Eingabeprozedur für die Übertragung eines Satzes beschrieben, wenn eine elektronische Mail-Funktion ausgewählt ist.

**[0030]** Wenn ermittelt wird, dass die elektronische Mail-Funktion in der Situation ausgewählt ist, in der eine Funktionsliste angezeigt wird, geht die Steuerschaltung **2** vom Schritt SP1 weiter zum Schritt SP2, um eine Nachrichten-Bildungsfunktion aufzurufen. Nach dem Start dieser Nachrichten-Bildungsfunktion geht die Steuerschaltung **2** weiter zum Schritt SP3, um die Anzeige eines Bildes zur Auswahl eines festen Satzes zu schalten und um die Auswahl durch den Benutzer abzuwarten. Falls der Benutzer zu diesem Zeitpunkt einen festen Satz in dem Bild auswählt, geht die Steuerschaltung **2** weiter zum Schritt SP4, um den ausgewählten festen Satz auf dem Bildschirm der LCD-Vorrichtung **13** anzuzeigen.

**[0031]** In dieser Situation wechselt die Steuerschaltung **2** zu der Verarbeitung beim Schritt SP5, bei dem entschieden wird, ob der Benutzer etwas eingegeben hat. Falls als Ergebnis eine Eingabe ermittelt worden ist, geht die Verarbeitung weiter zum Schritt SP6, um zu entscheiden, ob der Inhalt der Eingabe darin besteht, dass eine Einfügeposition auszuwählen ist.

**[0032]** Falls die Operation durch den Benutzer die Auswahl einer Einfügeposition ist, erhält die Steuerschaltung **2** ein bejahendes Ergebnis und geht weiter zum Schritt SP7, um die LCD-Treiberschaltung **12** anzuweisen, einen Cursor K zu der spezifizierten Position hin zu verschieben.

**[0033]** Danach geht die Steuerschaltung **2** weiter zur Verarbeitung gemäß dem Schritt SP8, um den Cursor K an der spezifizierten Position anzuzeigen, und sodann kehrt sie zum Schritt SP5 zurück.

**[0034]** Wenn demgegenüber die Operation beim Schritt SP5 nicht die Auswahl einer Einfügeposition ist, erhält die Steuerschaltung **2** beim Schritt SP6 ein negatives Ergebnis, und sie geht weiter zum Schritt SP9, um zu entscheiden, ob der eingegebene Inhalt eine Anweisung zur Bestimmung der Eingabe ist.

**[0035]** Falls hier ein negatives Ergebnis erhalten wird, hält die Steuerschaltung **2** die Bildung eines einfachen Satzes für noch nicht abgeschlossen, und sie geht weiter zum Schritt SP10, um die LCD-Treiberschaltung **12** anzuweisen, die durch den Benutzer eingegebene Buchstabenfolge in die Position des Cursors K einzufügen.

**[0036]** Sodann geht die Steuerschaltung **2** weiter zur Verarbeitung gemäß dem Schritt SP11, um die in die spezifizierte Position eingegebene Buchstabenfolge anzuzeigen, und sie kehrt zum Schritt SP5 zurück.

**[0037]** Wenn demgegenüber beim Schritt SP9 ein bejahendes Ergebnis erzielt wird, geht die Steuerschaltung **2** weiter zur Verarbeitung gemäß dem Schritt SP12, um den gebildeten einfachen Satz mittels der Modulator-/Demodulator-Schaltung **3** zu übertragen, und sodann beendet sie beim Schritt SP13 die Nachrichten-Bildungsfunktion und die elektronische Mail-Funktion.

### 3) Anzeigebeispiele

**[0038]** [Fig. 5A](#), [Fig. 5B](#) und [Fig. 6](#) zeigen Arbeits- bzw. Funktionsbeispiele, wenn ein einfacher Satz unter Heranziehung der Nachrichten-Bildungsfunktion der elektronischen Mail-Funktion bei dem obigen Aufbau gebildet wird.

**[0039]** Wenn der Benutzer die elektronische Mail-Funktion in dem Funktions-Auswahlbild auswählt, wird ein Bild zur Auswahl einer Vielzahl von festen Sätzen auf dem Bildschirm der LCD-Vorrichtung **11** angezeigt.

**[0040]** Wenn hier beispielsweise der Benutzer einen festen Satz auswählt, in welchem nach einem Telefonanruf gefragt wird, wird das in [Fig. 5A](#) dargestellte Bild angezeigt.

**[0041]** Der Benutzer dreht das Drehrad **10** mit Druckfunktion in der Umfangsrichtung, während er das angezeigte Bild betrachtet, um dem Cursor K zur Auswahl der Eingabeposition für eine Buchstabenfolge zu verschieben. [Fig. 5A](#) zeigt ein Beispiel des Falles, in welchem das Drehrad **10** mit Druckfunktion in der Umfangsrichtung nach unten gedreht wird, um den Cursor K hinter "von" zu verschieben.

**[0042]** Nachdem die Position, an der einzufügen ist, in der obigen Weise bestimmt ist, gibt der Benutzer irgendeine Buchstabenfolge mit der Tastatur **9** ein.

**[0043]** Im Falle dieses Beispiels hat der Benutzer "MIKE" eingegeben. In [Fig. 5B](#) ist diese Situation mit den bei der Eingabe dargestellt.

**[0044]** Falls hier keine weitere Buchstabenfolge eingegeben wird als die Eingabe "MIKE", dreht der Benutzer das Drehrad **10** mit Drückfunktion in der Umfangsrichtung nach unten und gibt die Bestimmung des Sende- bzw. Übertragungssatzes durch Verschieben des Cursors K auf eine Eingabe-Bestimmungsmarkierung ein.

**[0045]** Nach dieser Bestimmung bzw. Festlegung sendet das tragbare Telefon **1** über die Antenne einen einfachen Satz "Bitte rufen Sie mich an/Ruf-Nr./um/von MIKE".

**[0046]** Entsprechend dem obigen Aufbau kann der Benutzer die notwendige Information zu dem anderen Teilnehmer lediglich durch Eingabe einer kleinen Buchstabenfolge unter Heranziehung eines festen Satzes ohne Eingabe des ganzen Satzes des Übertragungssatzes senden bzw. übertragen. Daher kann ein tragbares Telefon **1** realisiert werden, welches imstande ist, seine Anwendbar- bzw. Brauchbarkeit hinsichtlich der elektronischen Mail-Funktion zu verbessern.

### 4) Andere Ausführungsformen

**[0047]** Bei der zuvor erwähnten Ausführungsform ist der in [Fig. 3](#) dargestellte Satz als ein Beispiel für einen festen Satz beschrieben worden; es werden jedoch selbstverständlich verschiedene andere Sätze bereitgestellt.

**[0048]** Außerdem kann die Anordnung so getroffen werden, dass eine zuvor gespeicherte Buchstabenfolge korrigiert werden kann.

**[0049]** Ferner ist bei den oben erwähnten Ausführungsformen der Fall beschrieben worden, dass die Eingabe eines gebildeten Satzes dadurch bestimmt bzw. festgelegt wird, dass der Cursor K auf die Eingangs-Festlegungsmarkierung verschoben wird. Eine Eingabe unter Heranziehung von anderen Verfahren ist jedoch möglich. In dem Fall, dass das Tele-

fon über eine Eingabe-Festlegungstaste verfügt, kann die Eingabe beispielsweise dadurch festgelegt werden, dass die Taste gedrückt wird. Ferner kann die Eingabe durch Drücken des Drehrades **10** mit Druckfunktion in der radialen Richtung festgelegt werden.

**[0050]** Das Drehrad **10** mit Druckfunktion (Jog-Dial), welches einen solchen Aufbau besitzt, wie er in [Fig. 2](#) veranschaulicht ist, ist beschrieben worden; das Drehrad mit Druckfunktion kann indessen einen anderen Aufbau aufweisen.

**[0051]** Bei den zuvor erwähnten Ausführungsformen sind die Tastatur **9** und das Drehrad **10** mit Druckfunktion als Eingabeeinrichtung in dem tragbaren Telefon **1** vorgesehen. Die Erfindung ist indessen bei einem tragbaren Telefon **1** anwendbar, welches lediglich das Drehrad mit Druckfunktion als Eingabeeinrichtung aufweist.

**[0052]** Bei den zuvor erwähnten Ausführungsformen ist die LCD-Vorrichtung als Anzeigeeinrichtung verwendet worden; es können jedoch andere Anzeigeeinrichtungen verwendet werden.

**[0053]** Wie oben beschrieben, kann gemäß der Erfindung beim Erstellen einer elektronischen Mail ein Übertragungssatz lediglich dadurch vervollständigt werden, dass irgendeine Buchstabenfolge einem Teil des ausgewählten festen Satzes hinzugefügt wird, womit der Übertragungssatz schnell und leicht erstellt werden kann.

### Patentansprüche

1. Tragbares Kommunikationsendgerät (**1**), welches imstande ist, Textdaten zu übertragen, mit einer Eingabeeinrichtung (**9, 10**), die dazu genutzt wird, aus Funktionen des betreffenden tragbaren Kommunikationsendgeräts (**1**) auszuwählen und Buchstaben einzugeben, mit einer Anzeigeeinrichtung (**12, 13**), die imstande ist, zumindest Buchstaben anzuzeigen, mit einer Speichereinrichtung (**11**) zum Speichern einer Vielzahl von bestimmten Textdaten und mit einer Steuereinrichtung (**2**), welche die Anzeige von Textdaten in der Anzeigeeinrichtung (**12, 13**) bewirkt, wobei die angezeigten Textdaten aus der Vielzahl der in der Speichereinrichtung (**11**) gespeicherten bestimmten Textdaten durch die Eingabeeinrichtung (**9, 10**) ausgewählt werden und wobei die durch die Eingabeeinrichtung (**9, 10**) eingegebenen Buchstaben in die angezeigten Textdaten eingefügt werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass das tragbare Kommunikationsendgerät (**1**) ein tragbares Telefon ist, dass die bestimmten Textdaten jeweils eine oder mehrere bestimmte Positionen aufweisen, in die durch die Eingabeeinrichtung (**9, 10**) eingegebene

Text eingegeben werden kann, dass die Steuereinrichtung (**2**) das Einfügen von Buchstaben lediglich an der einen oder mehreren bestimmten Positionen in den angezeigten Textdaten erlaubt und dass die Eingabeeinrichtung (**9, 10**) einen Drehcodierer (**10**) aufweist, dessen Drehung zur Auswahl der einen Position oder von mehreren bestimmten Positionen in dem angezeigten Text wirksam ist und der sich verschiebt, wenn er in der radialen Richtung gedrückt wird.

2. Tragbares Telefon (**1**) nach Anspruch 1, wobei die Anzeigeeinrichtung (**12, 13**) ferner einen Cursor bzw. Zeiger (K) anzeigt, dessen Position durch die Eingabeeinrichtung (**9, 10**) gesteuert wird, und wobei die Steuereinrichtung (**2**) die Anzeigeeinrichtung (**9, 10**) veranlasst, eine bestimmte Markierung an einer bestimmten Position der angezeigten Textdaten anzuzeigen, und die Einfügung von Buchstaben ermöglicht, falls die bestimmte Markierung und der Cursor (K) überlagert sind.

3. Tragbares Telefon (**1**) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Eingabeeinrichtung (**9, 10**) Schalttasten (**9**) aufweist.

4. Tragbares Telefon (**1**) nach Anspruch 3, wobei die Schalttasten (**9**) numerische Tasten aufweisen, denen jeweils eine Vielzahl von Buchstaben zugeordnet ist.

5. Tragbares Telefon (**1**) nach Anspruch 4, wobei die Schalttasten (**9**) imstande sind, zur Wahl eines anderen Endgeräts herangezogen zu werden, zu dem die Daten zu übertragen sind.

6. Tragbares Telefon (**1**) nach Anspruch 1, wobei die eingegebenen Buchstaben durch Drücken des Drehcodierers (**10**) in radialen Richtungen bestimmt werden.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

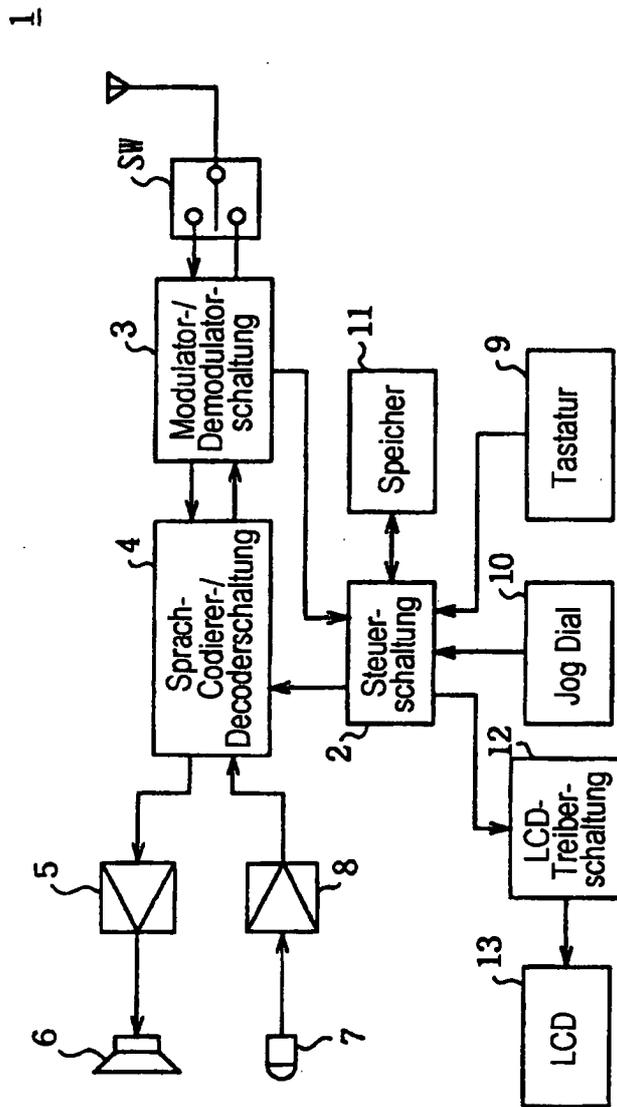


FIG. 1

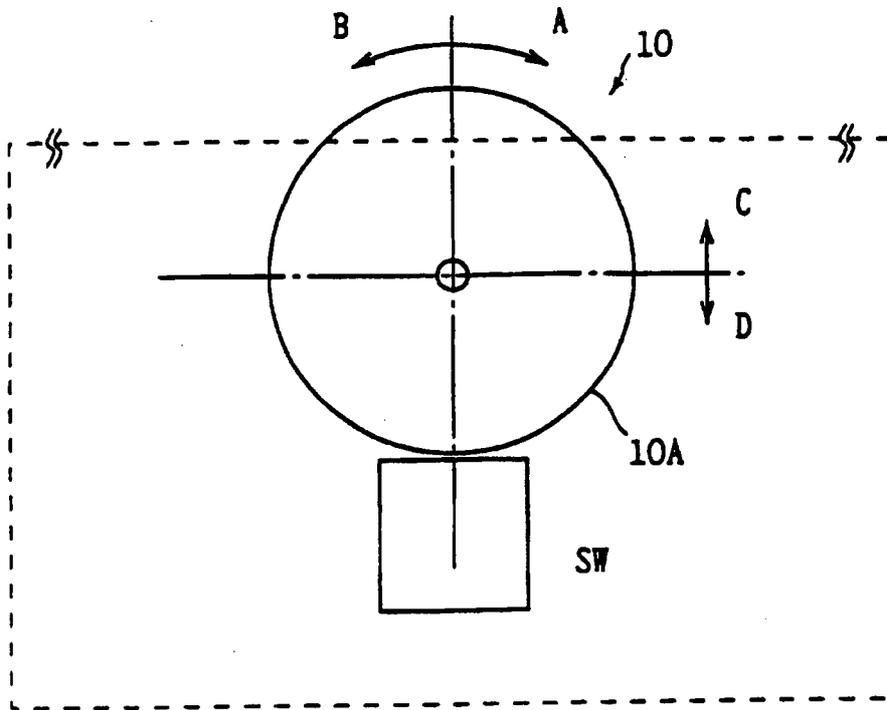


FIG. 2

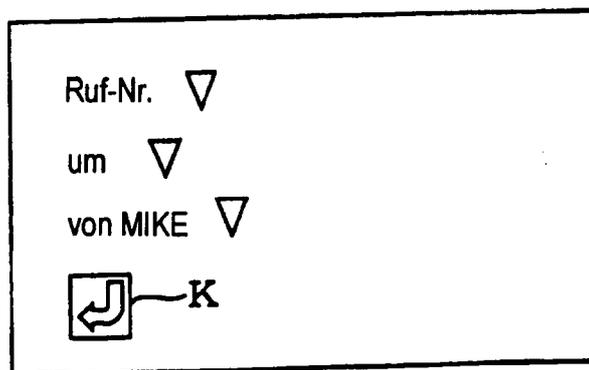


FIG. 6

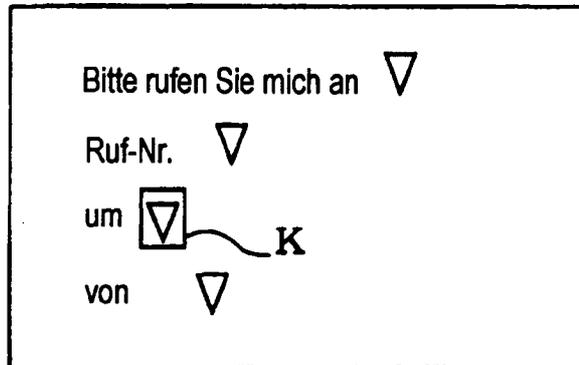


FIG. 3

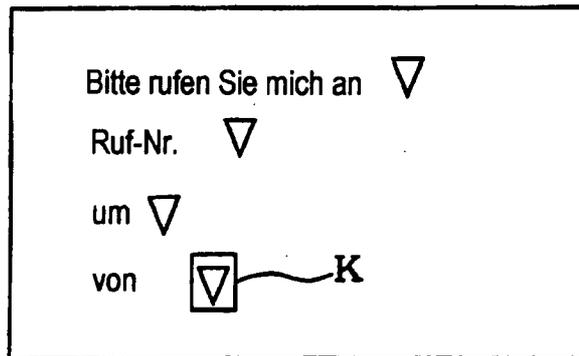


FIG. 5A

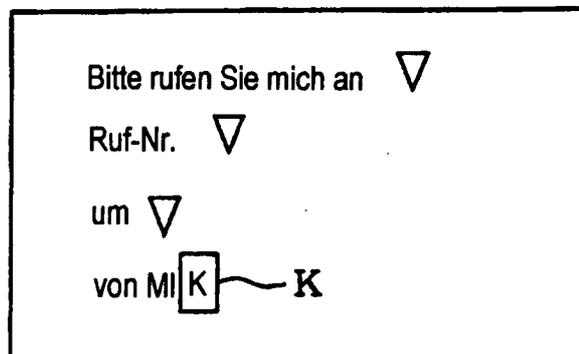


FIG. 5B

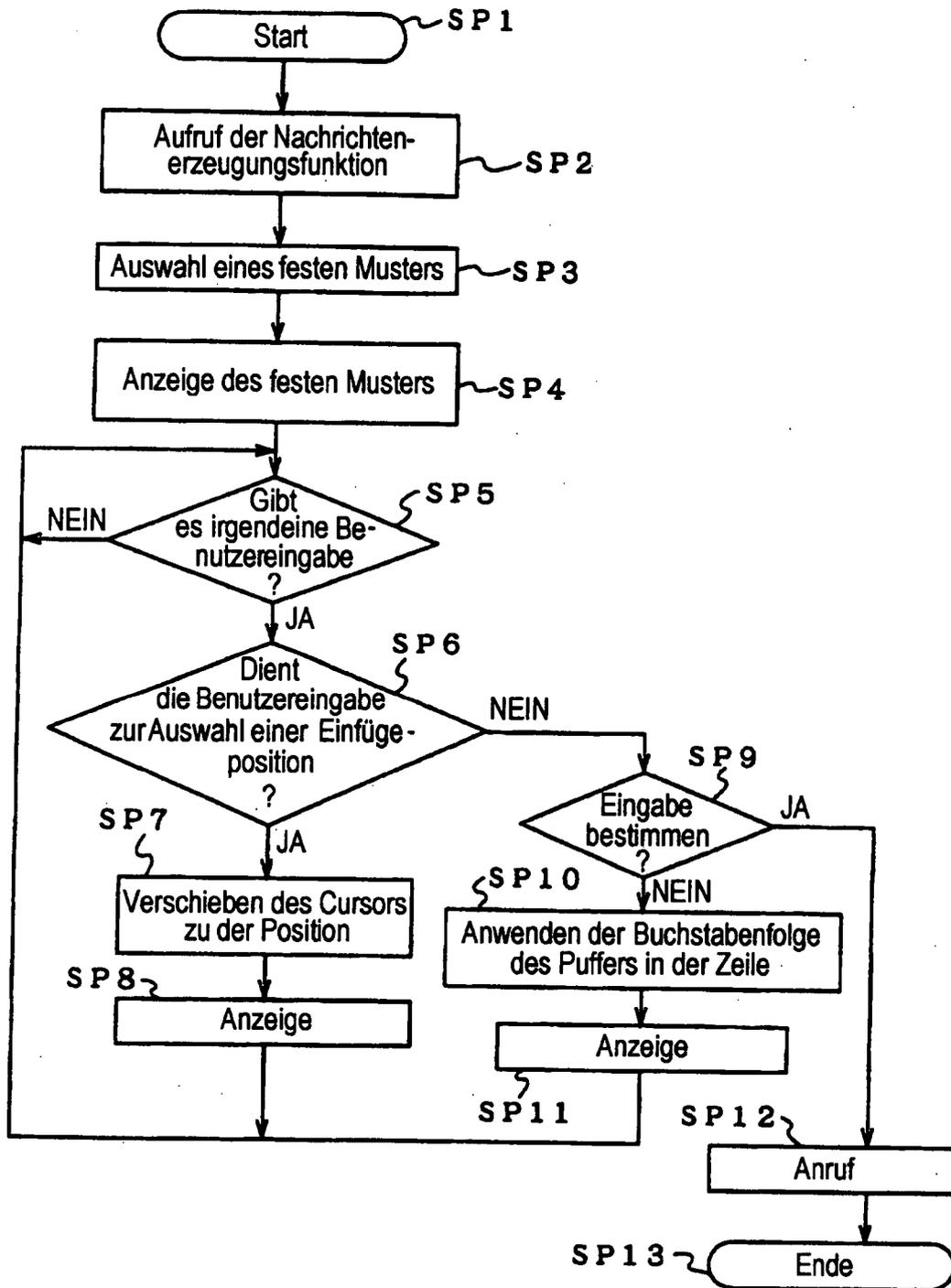


FIG. 4