



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 06 839 T2 2005.12.15**

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 193 953 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 06 839.4**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 202 387.5**

(96) Europäischer Anmeldetag: **20.06.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **03.04.2002**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **03.11.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **15.12.2005**

(51) Int Cl.7: **H04M 1/02**

(30) Unionspriorität:

0008540 30.06.2000 FR

0105504 24.04.2001 FR

(73) Patentinhaber:

**Koninklijke Philips Electronics N.V., Eindhoven,
NL**

(74) Vertreter:

Meyer, M., Dipl.-Ing., Pat.-Ass., 52076 Aachen

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, FR, GB, IT

(72) Erfinder:

**Lubowicki, Jean-Pierre, 75008 Paris, FR; Warner,
Gavin, 75008 Paris, FR**

(54) Bezeichnung: **Elektronisches Gerät mit zusammenklappbarer Anzeigevorrichtung**

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 betrifft ein elektronisches Gerät bestehend aus einem Gehäuse, gebildet aus mindestens zwei Gehäuseteilen, von denen einer mit der Bezeichnung Anzeigevorrichtungsteil fest mit einer einklappbaren Anzeigevorrichtung verbunden ist, die eine erste Position mit der Bezeichnung eingeklappte Position und eine zweite Position mit der Bezeichnung ausgeklappte Position hinsichtlich eines Teiles mit der Bezeichnung fester Teil einnehmen kann, für den der besagte Anzeigevorrichtungsteil auf Gleitschienen montiert ist, um seine Versetzung zu ermöglichen und wofür bei der Versetzung des besagten Anzeigevorrichtungsteils "Haltepunkte" vorgesehen sind, um ihm die Einnahme von stabilen Positionen zu ermöglichen.

[0002] Die Erfindung findet insbesondere dann breite Anwendungsbereiche, wenn das Gerät vom Typ Funktelefon ist.

[0003] Ein Gerät dieser Art ist aus dem Patentedokument WO97/31468 bekannt. In diesem Gerät kann es vorkommen, dass infolge von normaler Abnutzung die Versetzung nicht sehr gut definiert bleibt.

[0004] Für eine gute Definition der Versetzung ist die Erfindung dahingehend bemerkenswert, dass die Positionen der Anzeigevorrichtung zwischen zwei Positionen von mit einem Knopf entriegelbaren Verriegelungen versichert werden.

[0005] Einem wichtigen Merkmal der Erfindung zufolge ist solch ein Gerät deshalb bemerkenswert, da in der so genannten eingeklappten Position der feste Teil teilweise die Anzeigevorrichtung verdeckt.

[0006] Es ist darauf hinzuweisen, dass die teilweise Verdeckung der Anzeigevorrichtung in dem Patentedokument WO99/23800 beschrieben wird. Die Erfindung schlägt ein Gerät der in der Einleitung ausgeführten Art vor, welches den Vorteil bietet, dass die besagte Versetzung auf effiziente Weise versichert wird. Einem anderen wichtigen Merkmal der Erfindung zufolge ist ein solches Gerät dafür bemerkenswert, dass die Verriegelungen ein Auseinandernehmen der beiden Gehäuseteile ermöglichen.

[0007] Somit hat der Anwender in dem von der Erfindung empfohlenen Maße, z. B. im Falle das Gerät ein Mobiltelefon ist, die Wahl, zwischen zwei diesen beiden Positionen entsprechenden Funktionsmodi zu wählen. Wenn das Gerät in eingeklappter Position ist, verhält sich das Gerät wie ein normales Gerät und kann Anrufe entgegennehmen. Für seine Verwaltung bedient sich der Anwender des sichtbaren Teiles der Anzeigevorrichtung, der dann den Namen des Anrufers oder die Art des Anrufs (Kurzmeldungen oder anderes) anzeigen kann. Wenn das Gerät in ausge-

klappter Position ist, kann der Anwender Bilder oder Informationen wie z. B. diejenigen sehen, die von einem WAP-System übersendet werden.

[0008] Die folgende Beschreibung wird hinsichtlich der als nicht erschöpfende Beispiele gegebenen Zeichnungen gut verständlich machen, wie die Erfindung verwirklicht werden kann. Auf den Zeichnungen zeigt:

[0009] [Fig. 1](#) ein elektronisches Gerät entsprechend der Erfindung mit der Anzeigevorrichtung in ausgeklappter Position,

[0010] [Fig. 2](#) ein elektronisches Gerät entsprechend der Erfindung mit der Anzeigevorrichtung in eingeklappter Position,

[0011] [Fig. 3](#) eine Einzelteilansicht des Geräts,

[0012] [Fig. 4](#) ebenfalls in Einzelteilansicht ein Ausführungsdetail des Geräts entsprechend der Erfindung,

[0013] [Fig. 5](#), wie die ausgeklappten und eingeklappten Positionen erkannt werden.

[0014] [Fig. 6](#) ein zweites Ausführungsbeispiel eines Geräts entsprechend der Erfindung in Einzelteilansicht.

[0015] [Fig. 7](#) die Funktionsweise dieses zweiten Ausführungsbeispiels.

[0016] [Fig. 8](#) die Anordnung der bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel verwendeten Verriegelungen.

[0017] [Fig. 9](#), wie die elektrischen Anschlüsse bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel angeordnet sind.

[0018] Auf [Fig. 1](#) wurde ein Gerät entsprechend der Erfindung dargestellt. Dieses Gerät enthält eine Tastatur **1** und ein Mikrofon **2**, die an einem ersten Teil des Gehäuses **5** angeordnet sind. Das Gerät enthält außerdem eine Anzeigevorrichtung **10**, einen Hörer **12** und eine Antenne **13**, die an einem anderen Teil des Gehäuses **15** angeordnet sind. Dieser Teil **15** ist dazu in der Lage, in Bezug auf den anderen Teil **5** zu gleiten, um in eingeklappte Position zu kommen, wie auf [Fig. 2](#) gezeigt, indem er von der auf dieser [Fig. 1](#) gezeigten Position mit der Bezeichnung ausgeklappt ausgeht.

[0019] Auf dieser [Fig. 2](#) und den folgenden haben die mit [Fig. 1](#) gleichen Elemente dieselben Referenzen.

[0020] Entsprechend der Erfindung bleibt in eingeklappter Position ein Teil der Anzeigevorrichtung **20a**

sichtbar. Somit teilt sich die Anzeigevorrichtung in zwei Teile **20a** und **20b**. Der Teil **20a** ist immer sichtbar, ungeachtet der Position der Anzeigevorrichtung, und der Teil **20b** verbindet sich mit Teil **20a**, um dem Anwender eine komplette Anzeigevorrichtung zu bieten, um zum Beispiel WAP-Bilder (dem Internet ähnliches System, aber an tragbare Telefone angepasst) oder ähnliches anzeigen zu können. Die Pfeile F1 und F2 zeigen respektive, in welche Richtung man den Teil **15** bewegen muss, um in eingeklappte und ausgeklappte Position zu kommen. Es wurde ein Ausschnitt **30** in den Teil fünf eingebracht, um die Anzeigevorrichtung **20a** in eingeklappter Position sichtbar zumachen

[0021] **Fig. 3** zeigt ein Gerät entsprechend der Erfindung in Einzelteilansicht. Der Gehäuseteil **5** ist in eine Vorderseite **50** unterteilt, auf der die Tasten der Tastatur **1** angebracht sind. Auf dieser Vorderseite wurde der Ausschnitt **30** eingebracht. Dieser Teil **5** enthält auch einen Gehäusekörper **60**, auf dessen Rücken eine gedruckte Schaltung **70** und ein Deckel **80** befestigt wird, der einen Akkumulator für die Versorgung des Gerätes aufnehmen kann. An seiner Vorderseite sind Gleitschienen **85** und **86** angebracht, um den Teil **15** zu halten. Auch ist eine Zahnstange **87** mit einem Profil angebracht, um den Erhalt von Haltepunkten zu ermöglichen. In dieser Zahnstange kann sich ein Federsystem **88** bewegen. Dieses System wird von einer Klinge mit einer Nadelform gebildet, die Ausbuchtungen **89** und **90** aufweist, welche sich in Einbuchtungen **91** und **92** für die ausgeklappte Position **93** und **94** die eingeklappte Position einfügen und so die besagten Haltepunkte versichern.

[0022] Der Gehäuseteil **15** setzt sich aus einer Vorderseite **100** zusammen, auf der eine Öffnung **105** vorgesehen ist, welche die Anzeige auf der Anzeigevorrichtung **10** ermöglicht, hinter der eine Abschirmung **110** angebracht ist. Das ganze ist rückseitig mit einem Deckel **115** abgedeckt. Das Federsystem ist mit diesem Teil **15** fest verbunden. Ein flexibles mehradriges Kabel **120**, besser unter dem Namen Litze bekannt, ermöglicht die elektrische Verbindung zwischen dem Gehäuseteil **5** und dem Gehäuseteil **15**. Auf dem Deckel **115** ist ein Führungssystem angeordnet, das aus Rillen **117** und **118** gebildet wird, die auf Gleitschienen **85** und **86** gleiten.

[0023] **Fig. 4** zeigt die Art, wie das Federsystem mit dem Gehäuseteil **15** befestigt ist. Diese **Fig. 4** zeigt den umgekehrten Deckel **115**. Das System ist in einer Auskehlung **120** angeordnet. Ein Befestigungskopf **122** hält ihn gegen den Unterteil dieser Auskehlung gedrückt.

[0024] **Fig. 5** zeigt, wie man ein Positionserkennungssystem herstellen kann. Dieses wird ausgehend von einem Unterbrecher **150** hergestellt, der auf

die gedruckte Schaltung **70** gelötet wird. Dieser Unterbrecher ist mit einem Steuerstift versehen, der durch ein in den Teil **60** angebrachtes Loch **152** verläuft. Dieser Stift ragt um eine gewisse Höhe hinaus, damit eine in den Teil **115** (**Fig. 4**) eingebrachte Gleitschiene **155** diesen Stift in Position hält, doch wenn die Gleitschiene infolge des Positionswechsels ausgeklappt/eingeklappt am Wegende ankommt, ist die Gleitschiene nicht mehr vorhanden, womit die Vorderseite des Teiles **115** gegen den Stift drückt, um den Zustand des Unterbrechers **150** zu ändern. Somit kann der auf die Schaltung **70** gebrachte elektronische Teil, der die Anzeigevorrichtung **10** verwaltet, Informationen ausgeben, die für beide Anzeigevorrichtungsformate geeignet sind.

[0025] **Fig. 6** zeigt eine Einzelteilansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines der Erfindung entsprechenden Geräts. Der erste Teil **205** ist in eine Vorderseite **206** unterteilt, auf dem die Tasten der Tastatur **207** angebracht sind. Auf dieser Vorderseite wurde der Ausschnitt **208** eingebracht. Dieser Teil **205** enthält auch einen Gehäusekörper **210**, auf dessen Rückseite ein Deckel **220** befestigt wird, der einen (nicht dargestellten) Akkumulator aufnehmen oder schützen kann. Auf diesem ersten Teil wird ein gewindeförmiges Federsystem **225** befestigt, welches aus zwei Federn **230** und **231** dieses Typs gebildet wird, deren erstes Ende gegen eine erste Platte **240** anliegt, die mit diesem ersten Gehäuseteil **205** befestigt ist, und deren zweites Ende gegen eine zweite Platte **242** anliegt, welche gegen den zweiten Gehäuseteil **250** drückt. Es ist ein elektrisches Verbindungsstück **255** vorgesehen, um die elektrischen Verbindungen zwischen diesen beiden Gehäuseteilen **205** und **250** zu versichern. Auf den Teil **250** sind zwei Verriegelungen **260** und **261** befestigt, die jeweils aus einer Federlamelle gebildet werden. Diese Verriegelungen kooperieren mit einem Verriegelungsknopf **265**. Somit halten diese Verriegelungen für die Versetzung des Teils **250** hinsichtlich des Teils **205** zwei Positionen. Die Versetzung dieser beiden Teile wird auf dieselbe Weise wie für das auf den **Fig. 1** bis **Fig. 5** gezeigte erste Ausführungsbeispiel beschrieben mit Gleitschienen versichert.

[0026] **Fig. 7** zeigt die Funktionsweise dieses zweiten Ausführungsbeispiels. Die verschiedenen Referenzen a, b, c und d zeigen die verschiedenen Positionen, welche der erste Teil des Gehäuses **205** hinsichtlich des zweiten Teils **250** einnehmen kann.

[0027] Bei "a" ist das Gerät in eingeklappter Position. Es wird in dieser Position von der Verriegelung **260** gehalten, welche gegen einen auf dem Teil **205** vorgesehenen Anschlag **280** kommt. Dies wird von der Ansicht V gezeigt, der jeder der besagten Referenzen beigefügt ist. Diese Ansicht zeigt mehr im Detail die Funktionsweise der Verriegelungen **260** und **261** in Übereinstimmung mit dem Anschlag.

[0028] Bei "b" drückt man auf den Knopf **265**. Ein Druck auf ihn setzt die Verriegelung vom Anschlag frei. Das Federsystem **225** drückt Teil **250** und Teil **205** auseinander. Diese Entspannung des Systems **225** ist gut auf dieser [Fig. 7](#) wahrnehmbar.

[0029] Bei "c" wird diese Entspannung von der zweiten Verriegelung **261** gestoppt, die sich auf den Anschlag **280** klemmt.

[0030] Bei "d" ist es, wenn man erneut auf den Knopf **265** drückt, dann möglich, die zwei Teile des Gehäuses **205** und **250** zu trennen.

[0031] [Fig. 8](#) zeigt die Anordnung in Bezug auf die Verriegelungen **260** und **261** mit dem Anschlag **280** in Kooperation mit dem Knopf **265**.

[0032] [Fig. 9](#) zeigt, wie die elektrischen Anschlüsse bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel bewerkstelligt sind.

[0033] Bei "a" auf dieser Figur sind die zwei Teile **205** und **250** voneinander befreit dargestellt, um eine Leitereinheit **300** zu zeigen, die auf dem Teil **205** Bahnen bilden.

[0034] Bei "b" sieht man besser, wie das Verbindungsstück **255** seiner Aufgabe gerecht wird. Es ist mit Leitern **290** versehen, die aus einem hervortretenden Teil gebildet werden, um den Kontakt mit der Leitereinheit **300** herzustellen, und aus einem seitlichen Teil, um die Kontakte mit dem Gehäuseteil **250** zu versichern. Zu diesem Zweck ist eine Aussparung **300** vorgesehen, die mit Kontakten für die elektrischen Verbindungen der seitlichen Teile der Leiter **290** versehen ist.

Patentansprüche

1. Elektronisches Gerät mit einem Gehäuse, gebildet aus mindestens zwei Gehäuseteilen, von denen einer mit der Bezeichnung Anzeigevorrichtungsteil (**250**) fest mit einer einklappbaren Anzeigevorrichtung verbunden ist, die eine erste Position mit der Bezeichnung eingeklappte Position und eine zweite Position mit der Bezeichnung ausgeklappte Position hinsichtlich eines Teiles mit der Bezeichnung fester (**205**) Teil einnehmen kann, für den der besagte Anzeigevorrichtungsteil auf Gleitschienen montiert ist, um seine Versetzung zu ermöglichen und wofür bei der Versetzung des besagten Anzeigevorrichtungsteils "Haltepunkte" vorgesehen sind, um ihm die Einnahme von stabilen Positionen zu ermöglichen, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Positionen der Anzeigevorrichtung zwischen zwei Positionen von mit einem Knopf (**265**) entriegelbaren Verriegelungen (**260**, **261**) versichert werden.

2. Elektronisches Gerät nach Anspruch 1, da-

durch gekennzeichnet, dass die Verriegelungen die Trennung der beiden Gehäuseteile ermöglichen.

3. Elektronisches Gerät nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in der sogenannten eingeklappten Position der feste Teil teilweise die Anzeigevorrichtung verdeckt.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

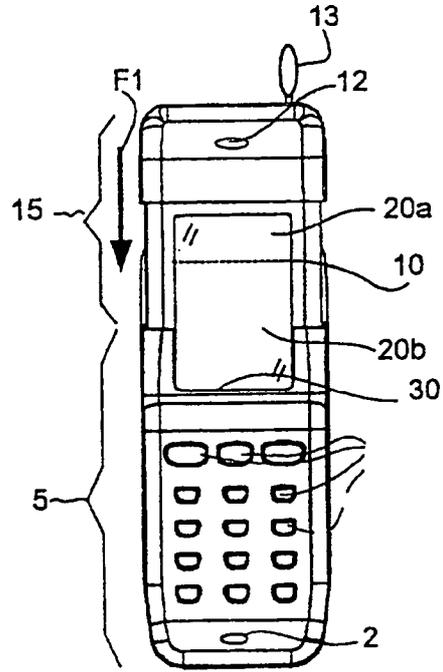


FIG. 1

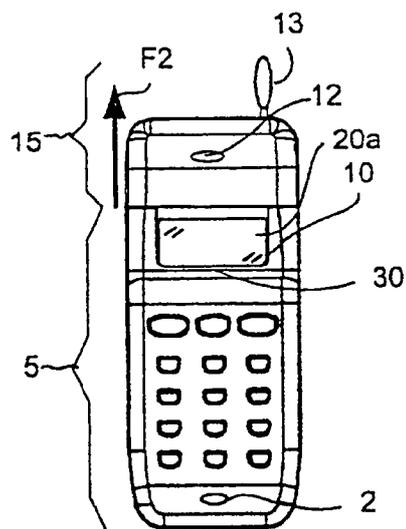


FIG. 2

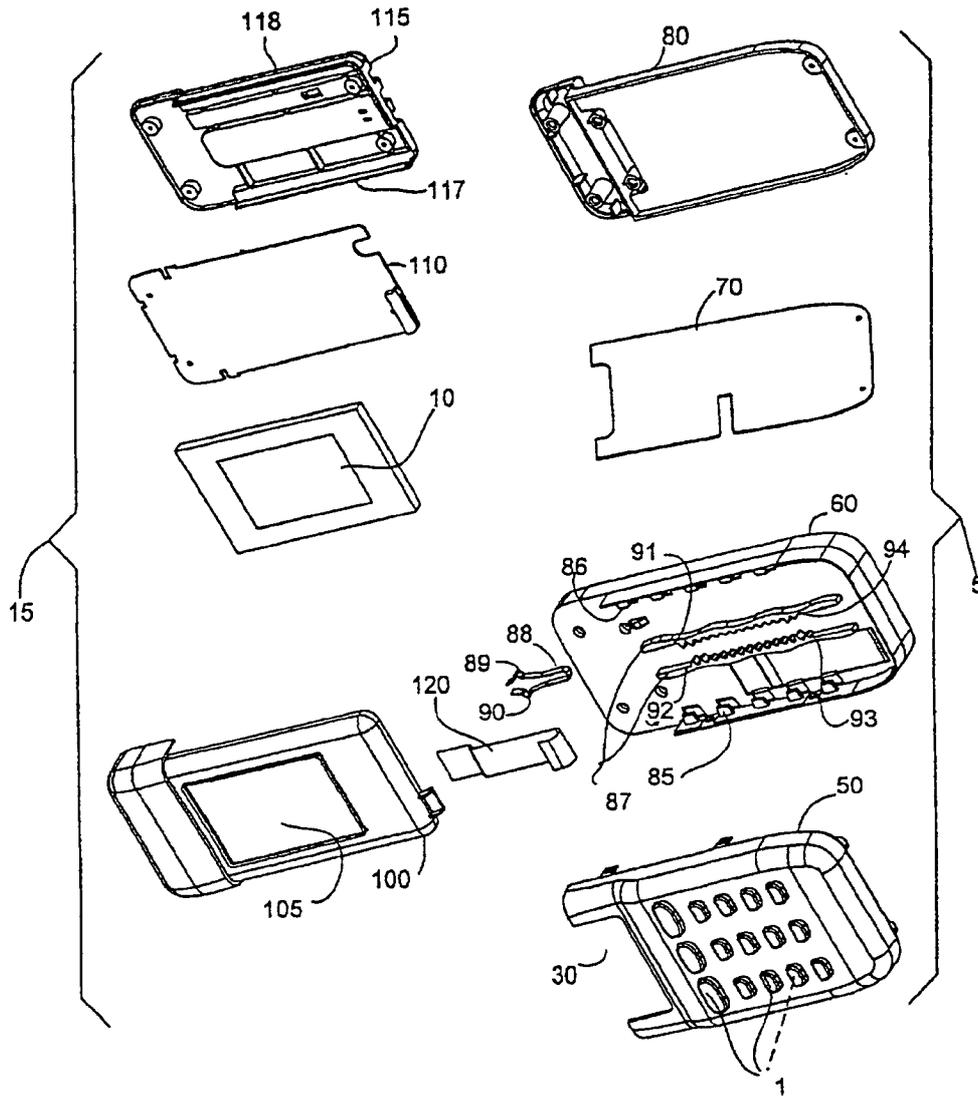


FIG. 3

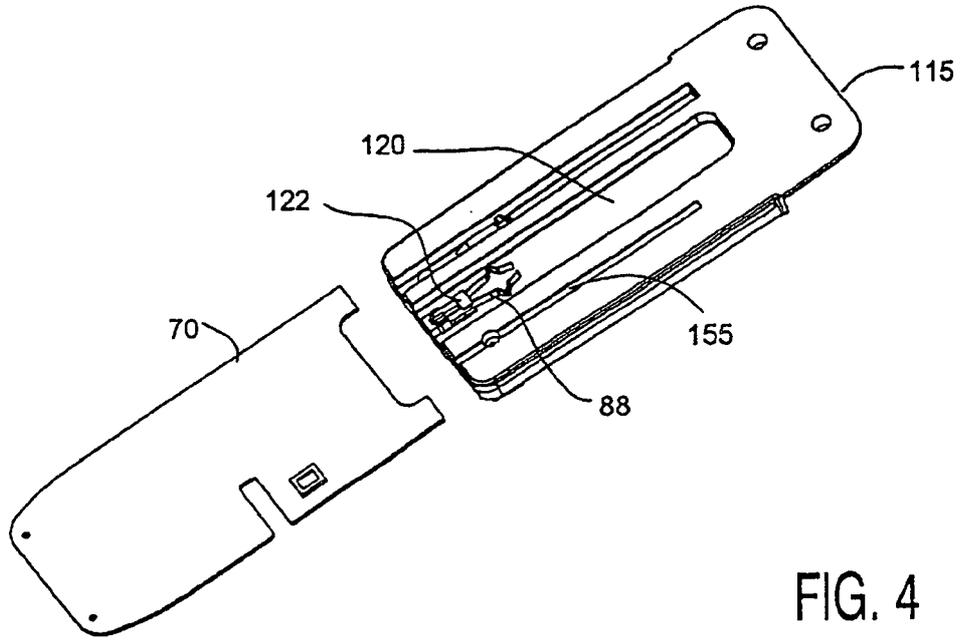


FIG. 4

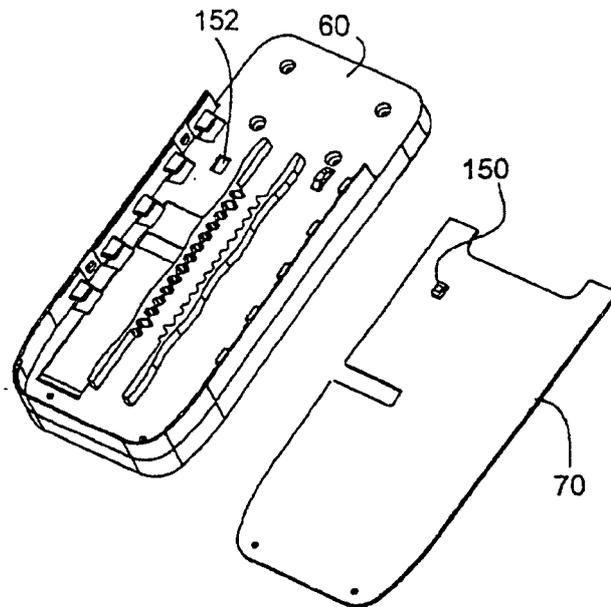


FIG. 5

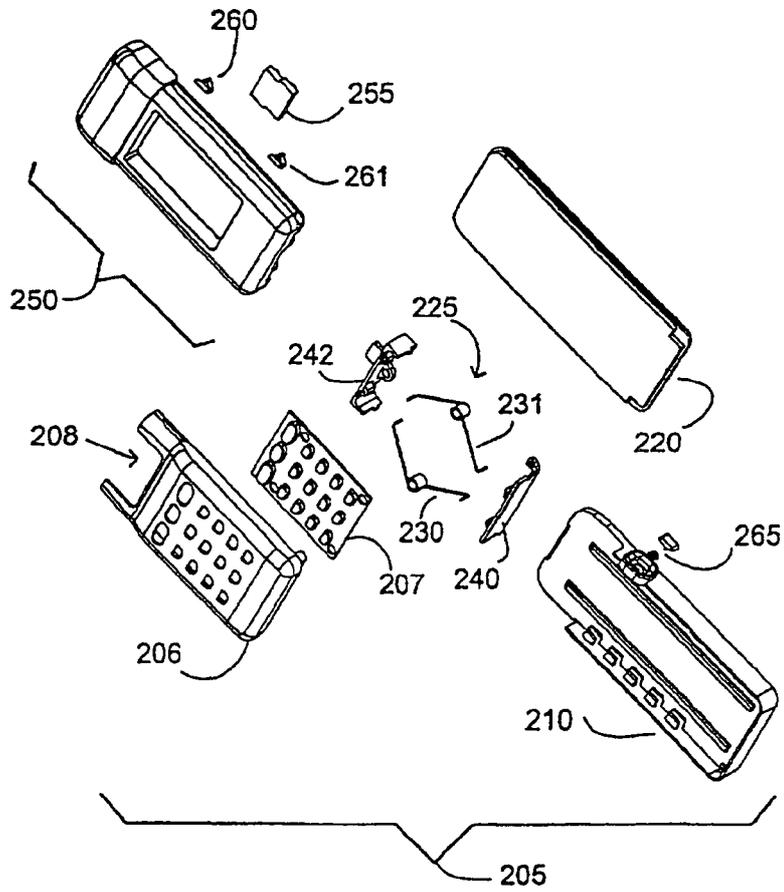


FIG. 6

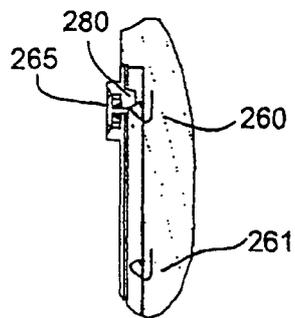
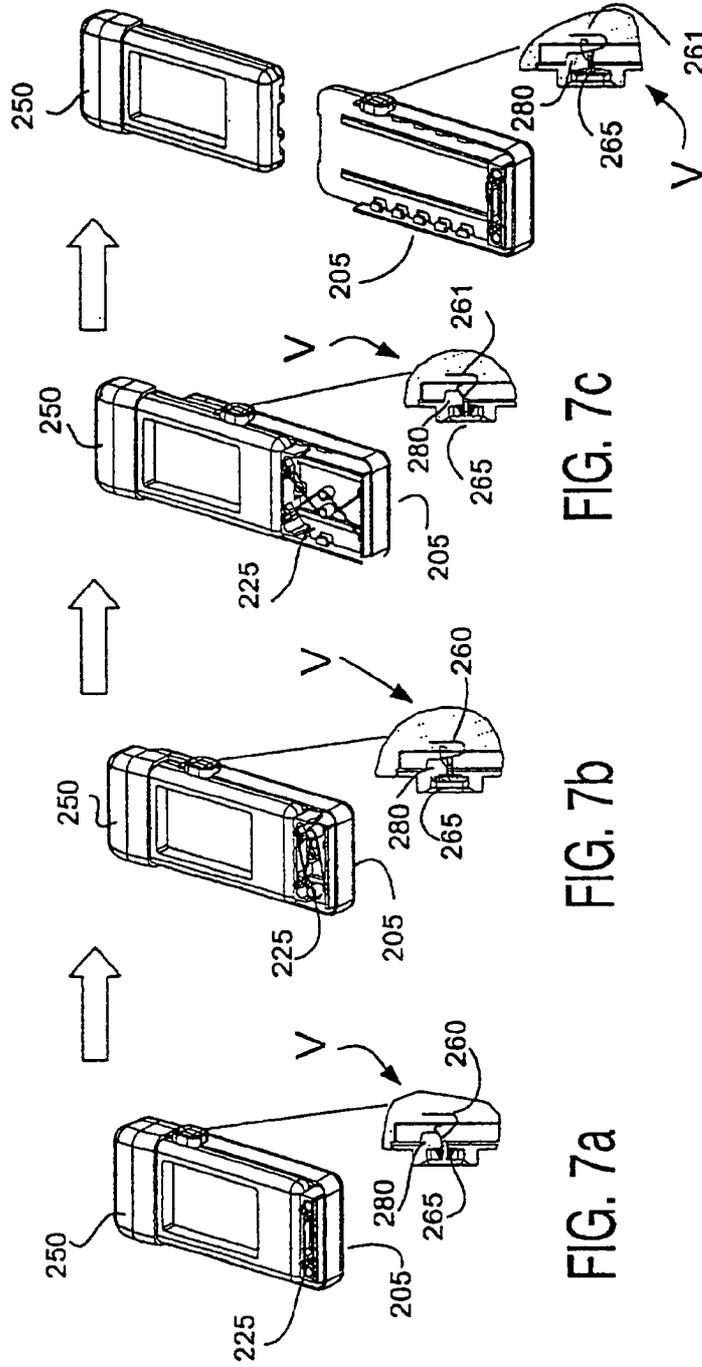


FIG. 8



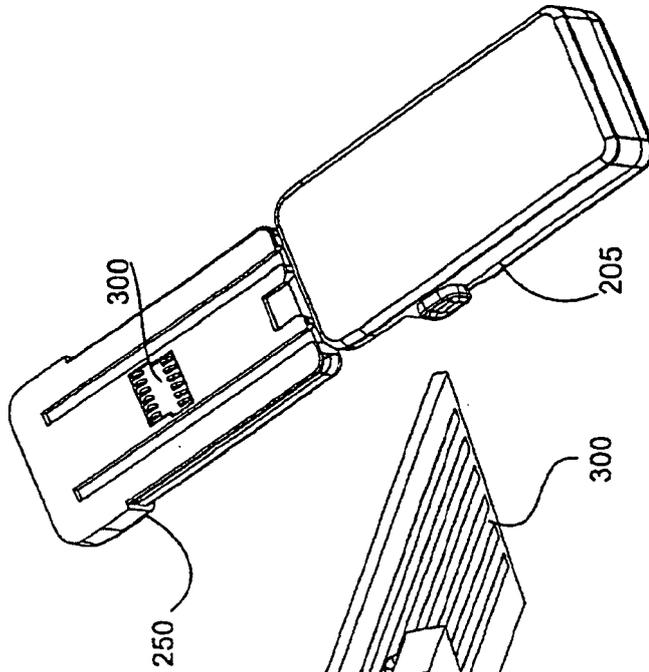


FIG. 9a

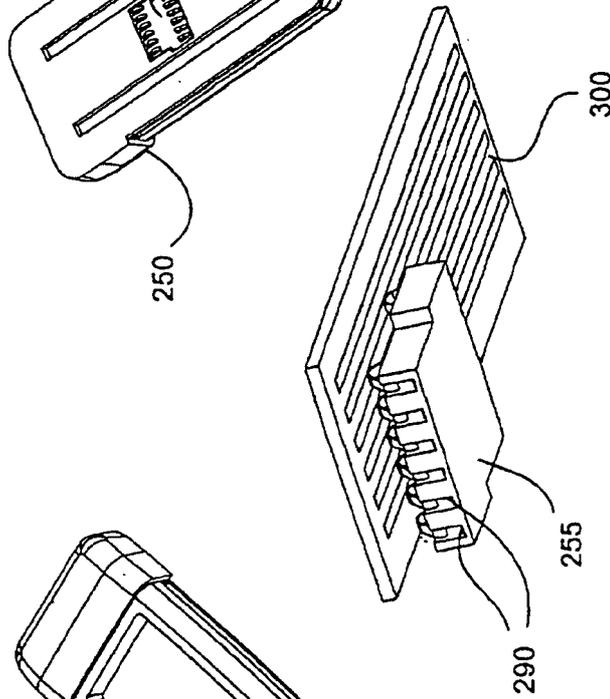


FIG. 9b

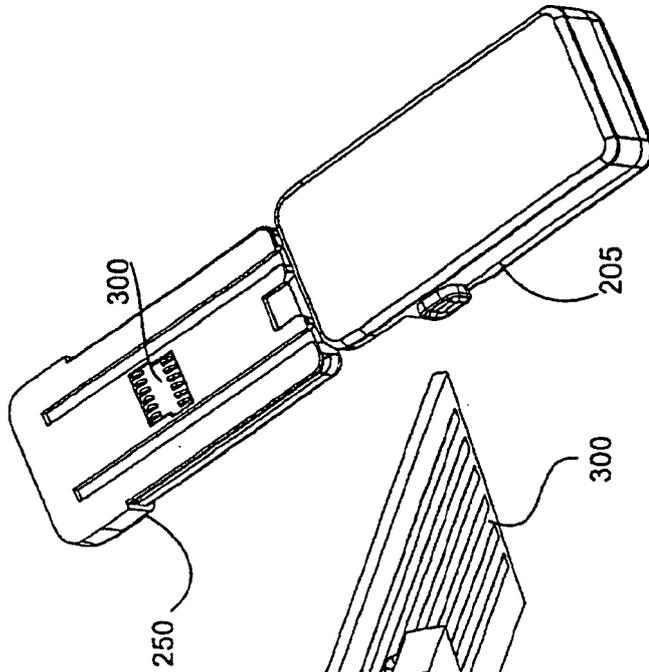


FIG. 9c