

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87114409.3

51 Int. Cl. 4: **G07B 13/02**

22 Anmeldetag: 02.10.87

30 Priorität: 25.10.86 DE 3636353

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.88 Patentblatt 88/18

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB

71 Anmelder: **Mannesmann Kienzle GmbH**
Heinrich-Hertz-Strasse
D-7730 Villingen-Schwenningen(DE)

72 Erfinder: **Hautvast, Heinz-Josef, Dipl.-Ing. (FH)**
An der Kälberweid 17
D-7734 Brigachtal(DE)
 Erfinder: **Koch, Siegfried, Dipl.-Ing. (FH)**
In Geren 10
D-7730 Villingen-Schwenningen(DE)

54 **Plombierbares Gehäuse für Taxameter-Drucker und Datenspeichermodule.**

57 Es wird ein plombierbares Gehäuse, insbesondere zur Anwendung als variables Peripheriegerät z. B. in der Ausstattung als Drucker, Datenspeichermodule mit oder ohne Bedientastatur (38), zum Anschluß an einen Taxameter beschrieben. Das Gehäuse setzt sich zusammen aus einem Gehäuseoberteil (1) und einem Gehäuseunterteil (2), die der Aufnahme der elektronischen Einheiten dienen und die mit plombierbaren Schrauben (3, 4) gesichert sind. Aufgrund eines einstückig im Gehäuseoberteil (1) ausgebildeten Papiervorratschachtes (11) bleibt ein Zugriff zu den elektronischen Einheiten verschlossen. Durch eine Kombination von mit dem Gehäuseoberteil (1) fest verbindbaren Deckeln (12, 16) oder einer Abdeckung (19) und/oder einer Abdeckplatte (40) ist eine vielseitige Modifikation der Gerätegehäuse-Ausführungen erzielbar.

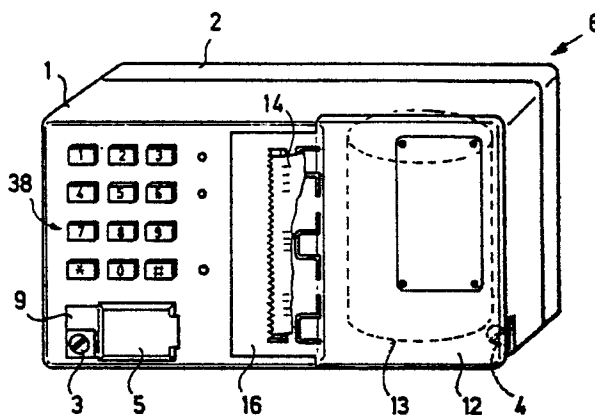


FIG. 1

Plombierbares Gehäuse für Taxameter-Drucker und Datenspeichermodule

Die vorliegende Erfindung betrifft ein plombierbares Gehäuse für Taxameter-Drucker und Taxameter-Datenspeichermodule mit und ohne Bedientastatur, bestehend aus einem Gehäuseunterteil und einem Gehäuseoberteil, in welchen die elektronischen Einheiten für Datenspeicherung untergebracht sind.

Ein Taxameter oder ein Fahrpreisanzeigergerät ist hinsichtlich seiner Grundfunktion und Anwendung in einem Kraftfahrzeug hinreichend bekannt. Es handelt sich hierbei grundsätzlich um ein vorwiegend in Taxifahrzeugen eingebautes Gerät, das aus Wegstrecken- und Zeitelementen aufgrund der Inanspruchnahme eines Taxifahrzeuges einen zu bezahlenden Fahrpreis errechnet und anzeigt. Zur Ermittlung eines Fahrpreises stellen ein Weggeber und ein Zeitgeber leistungsbezogen entsprechende Impulsfolgen zur Verfügung, die nach einer vorgegebenen Regel in einen Rechner einfließen und dort nach einem vorgegebenen Modus, der im wesentlichen von einer Tarifordnung bestimmt wird, zu Fahrpreiseinheiten umgewandelt werden. Die schrittweise in einer Recheneinheit aufsummierten Fahrpreiseinheiten werden entsprechend in einer Digitalanzeige ständig angezeigt.

Während der Taxameter ausschließlich der Berechnung und Anzeige eines Fahrpreises dient, entstand schon früh der Wunsch nach einer Registrierung und Belegerstellung hinsichtlich der von einem Fahrer in seiner Schicht geleisteten Dienstfahrten. Damit war mit der Einführung eines Druckers zum Taxameter auf der einen Seite die Möglichkeit gegeben, dem Fahrgast eine von einem Drucker erstellte Quittung über den zu bezahlenden Fahrpreis zu geben, zum anderen brachte diese Erweiterung mit einem Druckersystem gewisse Vorteile hinsichtlich der Registrierung aller Fahrten, insbesondere für die Abrechnung des Fahrers mit dem Unternehmer nach Schichtende.

In diesem Zusammenhang ist gemäß der DE-28 17 582 A1 ein Aufzeichnungssystem für Fahrzeuge in Verbindung mit einem Fahrpreisanzeiger bekannt geworden. Es handelt sich hierbei um ein Aufzeichnungssystem, insbesondere für Taxis, das neben dem Fahrpreisanzeiger aus einem Aufzeichnungsgerät besteht, das unter anderem die jeweilige Betriebsart des Fahrpreisanzeigers in Abhängigkeit von einem Steuersignal speichert. Das Aufzeichnungsgerät ist als Drucker ausgebildet und im Gehäuse des Fahrpreisanzeigers untergebracht. Durch eine seitliche Tür im Gehäuse des Fahrpreisanzeigers, die vorzugsweise nur mit einem Schlüssel geöffnet werden kann, erhält man Zugang zu der Druckvorrichtung, die im wesentlichen in numerierter Reihenfolge die einzelnen

Fahrbedingungen zusammen mit dem Abdruck einer aktuellen Zeitangabe abdruckt. Darüber hinaus liefert dieser Drucker keine weiteren Informationen, über welche eine detaillierte Datenerfassung möglich wäre, noch können diesem Drucker besondere Anweisungen gegeben werden hinsichtlich gewünschter Auswertungsfunktionen seitens des Druckers, da diesbezüglich eine Bedientastatur fehlt. Diese Druckeinrichtung ist auch nicht eingerichtet, neben der Registrierfunktion einen Quittungsbeleg für den Fahrgast zu erstellen.

Eine weitere Ausbildungsform eines Taxameters mit einer möglichen Druckerperipherie ist in der DE-33 12 155 A1 angezeigt. Darin wird ein Taxameter beschrieben, bei dem das Zähl- und Rechenwerk in einem ersten Gehäuse untergebracht ist, davon getrennt in einem zweiten Gehäuse ist die Anzeigevorrichtung mit den Bedienungsdruckknöpfen angeordnet.

Beide Geräteteile sind mit einem Verbindungskabel miteinander verbunden. Ist darüber hinaus ein Druckwerk vorgesehen, so ist letzteres in einem dritten Gehäuse untergebracht, das wiederum über ein Verbindungskabel mit dem Zähl- und Rechenwerk in dem erstgenannten Gehäuse in Verbindung steht. Diese dezentrale Anordnung der einzelnen Gerätekompontenten dient lediglich dem Zweck, den Einbau eines Taxameters bei den sich ergebenden unterschiedlichen Raumverhältnissen in den verschiedenen für den Taxibetrieb eingesetzten Fahrzeugen zu erleichtern.

Aufgabe der Erfindung ist es, für den Anschluß an einen Taxameter der herkömmlichen Art ein flexibel gestaltbares Peripheriegerätekonzept zu entwickeln, das gleichzeitig den Gegebenheiten der unterschiedlich gestaltbaren Datenerfassungsmöglichkeiten Rechnung trägt.

Die Lösung für ein plombierbares Gehäuse für Peripheriegeräte der angezeigten Art zum Anschluß an einen Taxameter ist durch die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale dargestellt.

Weitere Merkmale zur Ausgestaltung der variabel ausrüstbaren Peripheriegeräte sind in den Unteransprüchen angegeben.

Mit dem Konzept für die Gestaltung des Gehäuseoberteiles und des Gehäuseunterteiles, die durch plombierbare Verschraubung verbunden und gesichert sind, ist es gelungen, mit einem Minimum an zusätzlichen Teilen, das aus nur zwei Teilen bestehende Grundgehäuse so abzuwandeln, daß daraus eine Mehrzahl für die Belange der unterschiedlichen Datenerfassungsprinzipien ausrüstbaren Peripheriegeräte erstellbar sind unter gleichzeitiger Beibehaltung der erforderlichen

Maßnahmen zur Sicherung gegen unbefugten Eingriff von außen. Die Kombination von Gehäuseoberteil mit dem Gehäuseunterteil ist durch die Montage beispielsweise einer Abdeckung aus zwei über Filmscharniere verbundenen Deckeln als Gehäuse für einen Belegdrucker verwendbar. Wird das Teil mit den rastenden Deckeln ersetzt durch eine starre Abdeckung, so kann das Gehäuse in Erweiterung der Taxameterperipherie der Aufnahme eines externen Speichermoduls dienen. Beide vorgestellten Gehäusebauformen schließlich sind mit oder ohne Bediener-Tastatur ausrüstbar, indem bei den Ausbildungsvarianten ohne Bedientastatur eine auf die entsprechenden Gehäusedurchbrüche aufsetzbare Abdeckung vorgesehen ist, die die Tastenöffnungen hermetisch verschließt und von der Gehäuseinnenseite gegen eine Abnahme gesichert ist.

In der nachfolgenden Beschreibung ist anhand der beigefügten Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel des bezeichneten Gehäuses für variable Anwendungsfälle dargestellt.

Es zeigt die

FIG. 1 eine perspektivische Ansicht des plombierbaren Gehäuses in der Ausstattungsvarianten als Drucker mit Bedientastatur,

FIG. 2 eine Ansicht des Gehäuses gemäß FIG. 1 in der Ausstattungsvarianten als peripheren Speichermodul,

FIG. 3 eine Ansicht des Gehäuses gemäß FIG. 2 in der Ausstattungsvarianten als mobiler Drucker,

FIG. 4 eine Ansicht des Gehäuseoberteils ohne Deckel oder Abdeckung für die unterschiedlichen Ausstattungsvarianten,

FIG. 5 eine Ansicht des Deckels für die Ausbildung des Gehäuses zu einem mit dem Taxameter verbindbaren Drucker,

FIG. 5A einen Teilschnitt aus FIG. 5,

FIG. 6 eine Ansicht der mit dem Gehäuseoberteil verbindbaren Abdeckung für die Ausbildung des Gehäuses zu einem an den Taxameter anschließbaren Speichermodul wie FIG. 2,

FIG. 7 eine Ansicht der auf die Durchbrüche für die Bedientastatur aufsetzbaren Abdeckplatte wie auch in FIG. 3 angezeigt ist,

FIG. 8 eine Ansicht des Gehäuseunterteils von der Innenseite.

Die FIG. 1 bis 3 zeigen drei Beispiele von Ausstattungsvarianten für Peripheriegeräte zum Anschluß an einen Taxameter der bekannten Art (z. B. nach DE-34 19 773.7). In der Ausstattungsvariante gemäß FIG. 1 ist ein Drucker 6 für den Anschluß an einen Taxameter dargestellt, der neben der Fähigkeit der Erstellung von Belegen, Abrechnungsinformationen und vieler anderer für eine Taxiunternehmung relevanten Daten mehrere integrierte Funktionsbereiche enthält. Das Grundkonzept des

variabel gestaltbaren Gehäuses hierzu besteht aus einem Gehäuseoberteil 1 und einem Gehäuseunterteil 2, die nach dem Einbau der elektronischen Schaltungsgruppen mit zwei plombierbaren Schrauben 3, 4 gegen unbefugten Eingriff in die elektronischen Schaltungsteile gesichert sind. Die plombierbare Schraube 3 dient neben der Verschraubung des Gehäuseoberteils 1 mit dem Gehäuseunterteil 2 der Befestigung einer Klappe 5, die zum Zwecke eines Datentransfers aus dem Drucker 6 oder der beabsichtigten Einlesung von Informationen in den Drucker 6 über ein gehäuseintern angeordnetes Steckerelement und durch den Anschluß eines nicht näher gezeigten Einlesegerätes vorgesehen ist. Während sich der bewegliche Teil der Klappe 5 öffnen läßt, ist ein mit der plombierbaren Schraube 3 gesicherter Sockel 9 der Klappe 5 so ausgebildet, daß er gleichzeitig einen im Gehäuseoberteil 1 vorgesehenen Durchbruch 10 (FIG. 4) abdeckt, der den Zugang zu einem nicht näher bezeichneten internen Umschalter freigibt. Der Zugang zu dem genannten Umschalter ist nur einem dazu berechtigten Personenkreis gestattet, weshalb hierzu auch eine plombierbare Schraube 3 zur Sicherung des Durchbruchs 10 vorgeschrieben ist.

Die zweite plombierbare Schraube 4 (FIG. 1, 2, 3) dient der absoluten Sicherung der Verbindung des Gehäuseoberteils 1 mit dem Gehäuseunterteil 2 gegen einen unbefugten Eingriff in die gehäuseintern angeordneten Schaltungsmaßnahmen und unterliegt einer behördlichen Überwachung.

Da es bei einer Ausstattungsvarianten für einen Drucker 6 gemäß FIG. 1 und 3 erforderlich ist, von Zeit zu Zeit den Papiervorrat zu ergänzen, ist im Gehäuseoberteil 1 ein Papiervorratsschacht 11 (FIG. 4) vorgesehen, der über einen rastbaren Deckel 12 (FIG. 1, 3, 5, 5A) das Einlegen einer Papiervorratsrolle 13 gestattet. Der Austritt eines bedruckten Papierstreifens 14 erfolgt durch einen Belegentnahmeschacht 15, der durch einen weiteren rastbaren Deckel 16 einen Zugriff zur Belegführung im nicht näher dargestellten Druckwerk gestattet.

Das Gehäuseoberteil 1 weist zur Modifikation der Gerätegehäuse im Bereich zwischen dem Papiervorratsschacht 11 und dem Belegentnahmeschacht 15 einen Quersteg 17 (FIG. 4) auf, in welchem Bohrungen 18 vorgesehen sind, in die unterschiedlich ausgebildete Deckel 12, 16 (FIG. 5) bzw. eine Abdeckung 19 (FIG. 6) aufsteckbar sind. Zu diesem Zwecke sind an dem einen Deckel 12 über Filmscharniere 20 verbundene Laschen 21 mit wärmetechnisch verformbaren Aufsteckzapfen 22 vorgesehen, mittels welchen die einstückig ausgebildeten Deckel 12, 16 mit dem Gehäuseoberteil 1 verbindbar sind. Bei der Ausbildungsform mit

den getrennt nach zwei Seiten zu öffnenden Deckeln 12 und 16 ist in gleicher Flucht mit dem Filmscharnier 20 zu den Laschen 21 ein gleichartiges Filmscharnier 23 zwischen den Deckeln 12 und 16 vorgesehen. Der aufklappbare Deckel 16 verschafft Zugang zu der Papierführung seitens des nicht näher gezeigten Druckers und weist für die Belegführung im Deckel 16 einen Schlitz 24 auf. Der Schlitz 24 ist neben seiner richtungsweisenden Ausbildung der Papierführung im Winkel von ca. 45° nach rechts von der Bedienerseite aus gesehen (FIG. 1, 5A) an einer links vom Papieraustritt gelegenen Kante gemäß dem Ausführungsbeispiel nach FIG. 1, 5, 5A als Abreißkante 25 ausgebildet. An dem Deckel 16 mit der Belegführung sind einstückig angeformte, federnd ausgebildete Rasthaken 26 angeordnet, mit welchen der Deckel 16 in der Gebrauchslage mit an den seitlichen Gehäuseinnenwänden 27, 28 angeformten Rastnasen 29, 30 verriegelbar ist.

Auch der Deckel 12 für den Zugang zum Papiervorratsschacht 11 weist einen einstückig angeformten und in Achsrichtung geschlitzten Kegelfstift 31 auf, der im Zusammenwirken mit einer entsprechend konisch angesenkten Bohrung 32 im Gehäuseoberteil 1 den Deckel 12 in einer Verschiebposition hält.

An beiden Stirnseiten des Papiervorratsschachtes 11 sind einstückig mit dem Gehäuseoberteil 1 verbunden jeweils federnde Lagerarme 33, 34 vorgesehen, die in einer Flucht angeordnet an den Enden kugelförmig abgerundete Lagerzapfen 35 aufweisen, die der Lagerung des Wickelkernes einer Papiervorratsrolle 13 dienen.

Im Sinne einer Anwendung des Gehäuseoberteils 1 für einen an den Taxameter anschließbaren Datenspeichermodul (FIG. 2) ist mit dem Quersteg 17 des Gehäuseoberteils 1 eine weitere, die Öffnungen für den Papiervorratsschacht 11 sowie den Belegentnahmeschacht 15 gemeinsam verschließende, starre Abdeckung 19 (FIG. 2, 6) verbindbar. Auch die Abdeckung 19 weist hierzu in gleicher Anordnung wie bei der Verbindung der kombinierten Deckel 12, 16 mit dem Gehäuseoberteil 1 angewandt, die Aufsteckzapfen 22 auf, deren Überstand nach dem Aufstecken auf die Bohrungen 18 durch ein wärmetechnisches Verfahren verschweißt wird. Wie insbesondere in der FIG. 6 erkennbar ist, ist an der Abdeckung 19 zusätzlich eine abgewinkelte Lasche 36 mit einer Bohrung 39 angeformt, über die aufgrund der plombierbaren Verschraubung des Gehäuseoberteils 1 mit dem Gehäuseunterteil 2 die Abdeckung 19 zusätzlich gesichert ist.

Für eine Ausstattung der unterschiedlichen Peripheriegeräte zum Taxameter mit einer Bedientastatur 38 sind auf der Bedienerseite im Gehäuseoberteil 1 Durchbrüche 37 und 41 (FIG. 1, 2, 4) vorgesehen, wobei durch die Durchbrüche 37 die Tastenschäfte der gehäuseintern montierten Bedientastatur 38 vortreten und in den Durchbrüchen 41 beispielsweise Dioden als Funktionsanzeigeleuchten angeordnet sind. Im Sinne einer Ausdehnung der Ausstattungsvarianten der in FIG. 1 und 2 angezeigten Geräte auf Geräteausbildungsformen ohne Verwendung einer Bedientastatur 38 sind die Durchbrüche 37 und 41 mit einer wahlweise aufsetzbaren Abdeckplatte 40 verschließbar, ohne daß an dem Gehäuseoberteil 1 eine technische Veränderung vorzunehmen ist. Die Abdeckplatte 40 ist als flaches, alle Durchbrüche 37 und 41 überdeckendes Teil mit vorzugsweise drei auf der Rückseite eingienietete Stehbolzen 42 ausgebildet, die zur Fixierung der Lage der Abdeckplatte 40 in entsprechend drei Durchbrüche 37, 41 eintauchen und von der Innenseite des Gehäuseoberteils 1 durch auf die Stehbolzen 42 aufgesetzte, nicht näher gezeigte Klemmscheiben gesichert sind.

Schließlich ist in FIG. 8 eine Ansicht des Gehäuseunterteils 2 von der Gehäuseinnenseite gesehen dargestellt. Es sind zwei in das Gehäuseinnere vorstehende Pfeiler 43, 44 mit Gewindebohrungen 45, 46 angeordnet, in die die plombierbaren Schrauben 3, 4 nach dem Aufsetzen des Gehäuseoberteils 1 auf das Gehäuseunterteil 2 eindrehbar sind und die Gehäuseverbindung gegen unbefugtes Öffnen sichern. An der an der Verschraubung der Gehäuseteile 1, 2 gegenüberliegenden, oberen Gehäusekante sind in der Rückwand 49 des Gehäuseunterteils 2 Ausschnitte 47, 48 vorgesehen, in die beim Zusammenbau von Gehäuseoberteil 1 mit dem Gehäuseunterteil 2 nicht näher dargestellte, hakenförmige Stege an dem Gehäuseoberteil 1 eingreifen. Die angedeuteten Ausschnitte 50, 51 stellen Zonen dünner Wandstärken dar, die nach einer Art von Sollbruchstellen herausnehmbar sind zum Zwecke einer Einführung von Kabelanschlüssen wahlweise von unten oder von hinten in das Gehäuse.

50 Ansprüche

1. Plombierbares Gehäuse für Taxameter-Drucker und Taxameter-Datenspeichermodule mit und ohne Bedientastatur, bestehend aus einem Gehäuseoberteil und einem Gehäuseunterteil, in welchen die elektronischen Einheiten für Datenspeicherung untergebracht sind, dadurch gekennzeichnet,

daß einstückig im Gehäuseoberteil (1) ein von der Bedienerseite zugänglicher Papiervorratsschacht (11) ausgebildet ist, der im verplombten Zustand des Gehäuseoberteils (1) mit dem Gehäuseunterteil (2) den Zugang zu den elektronischen Einheiten hermetisch verschließt, daß der Papiervorratsschacht (11) und ein Belegentnahmeschacht (15) auf der Bedienerseite mit einstückig ausgebildeten, fest mit dem Gehäuseoberteil verbindbaren zweiseitig und getrennt zu öffnenden Deckeln (12, 16) versehen sind, wovon der eine (16) ausschließlich dem Zugriff zu der Belegführung dient, der zweite (12) ausschließlich einer Einführung einer Papiervorratsrolle (13) dient.

2. Plombierbares Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuseoberteil (1) einen mit Bohrungen (18) versehenen Quersteg (17) aufweist, auf welchen zum Zwecke einer Modifikation der Gerätegehäuse-Ausführungen unterschiedlich ausgebildete Deckel (12, 16) bzw. Abdeckungen (19) aufsteckbar und mittels wärmetechnischem Verfahren mit dem Gehäuseoberteil (1) verbindbar sind.

3. Plombierbares Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung der beiden Deckel (12 und 16) über ein in einer Flucht angelegtes Filmscharnier (23) hergestellt ist.

4. Plombierbares Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Deckel (12) über Filmscharniere (20) verbunden Laschen (21) mit wärmetechnisch verformbaren Aufsteckzapfen (22) vorgesehen sind, mittels welchen die einstückig kombinierten Deckel (12, 16) mit dem Gehäuseoberteil (1) unlösbar verbindbar sind.

5. Plombierbares Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Deckel (16) für die Belegführung einen für den Papieraustritt richtungsweisenden Schlitz (24) aufweist, dessen eine Kante gleichzeitig als Abreißkante (25) ausgebildet ist.

6. Plombierbares Gehäuse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (16) für die Belegführung einstückig angeformte, federnde Rasthaken (26) aufweist, mit welchen der Deckel (16) in Gebrauchslage mit an der Gehäuseinnenwand (27, 28) angeformten Rastnasen (29, 30) verriegelbar ist.

7. Plombierbares Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (12) für den Papiervorratsschacht (11) einen einstückig angeformten, geschlitzten Kegelstift (31) aufweist, der im Zusammenwirken mit einer Bohrung (32) im Gehäuseoberteil (1) den Deckel (12) in einer Verschließposition hält.

8. Plombierbares Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an beiden Stirnseiten des Papiervorratsschachtes (11) einstückig mit dem Gehäuseoberteil (1) verbunden, federnde Lagerarme (33, 34) vorgesehen sind, die in einer Flucht angeordnete, kugelförmige Lagerzapfen (35) aufweisen, die der Lagerung des Wickelkerns einer Papiervorratsrolle (13) dienen.

9. Plombierbares Gehäuse nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Quersteg (17) des Gehäuseoberteils (1) eine weitere, die Öffnungen für den Papiervorrats-(11) und Belegentnahmeschacht (15) gemeinsam verschließende, starre Abdeckung (19) verbindbar und letztere über eine abgewinkelte Lasche (36) durch die plombierbare Schraube (4) gesichert ist.

10. Plombierbares Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Bedienerseite im Gehäuseoberteil (1) Durchbrüche (37 und 41) für eine wahlweise Anordnung einer Bedientastatur (38) vorgesehen sind, daß die Durchbrüche (37 und 41) mit einer wahlweise aufsetzbaren Abdeckplatte (40) verschließbar sind, aufgrund der unter unveränderter Beibehaltung der Gehäuseteile (1 und 2) unterschiedliche Gerätemodifikationen erzielbar sind.

11. Plombierbares Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung des Gehäuseoberteils (1) mit dem Gehäuseunterteil (2) mittels plombierbaren Schrauben (3, 4) gesichert ist.

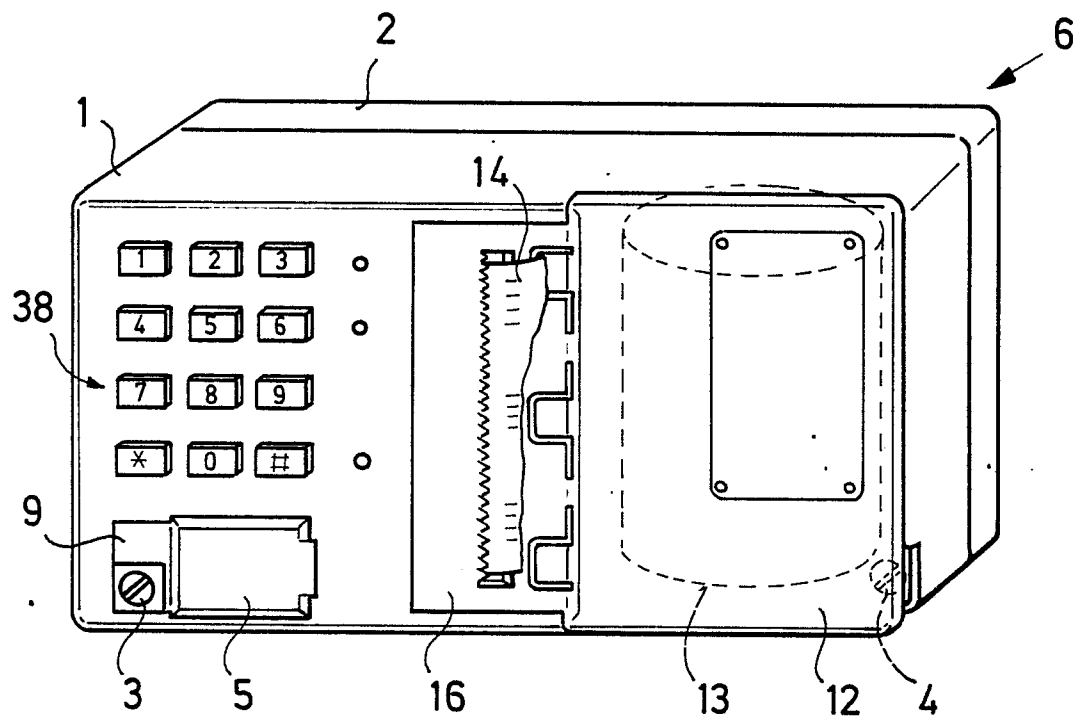
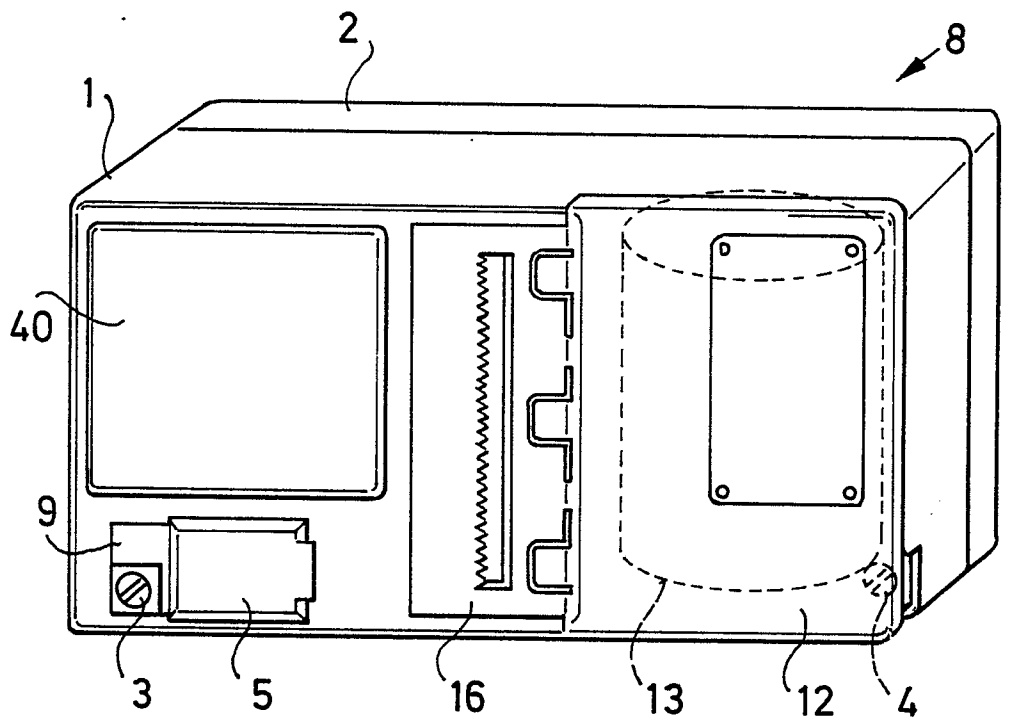
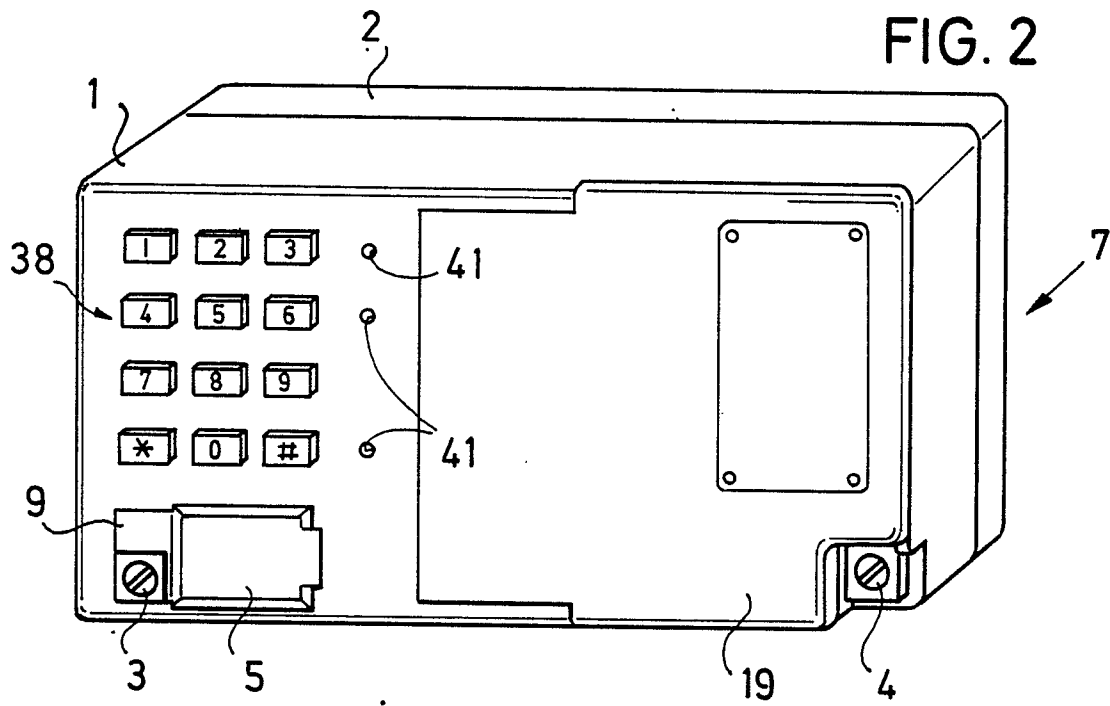


FIG. 1



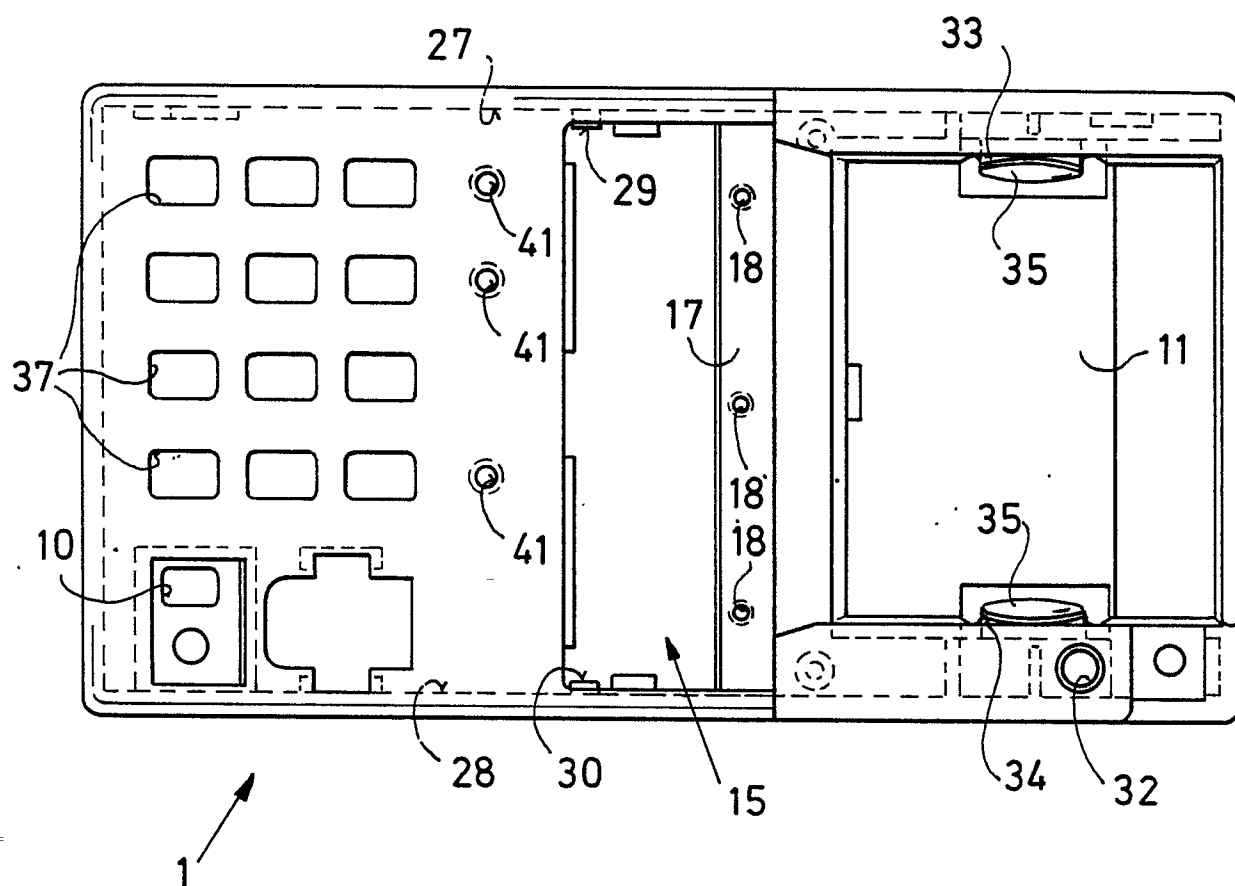


FIG. 4

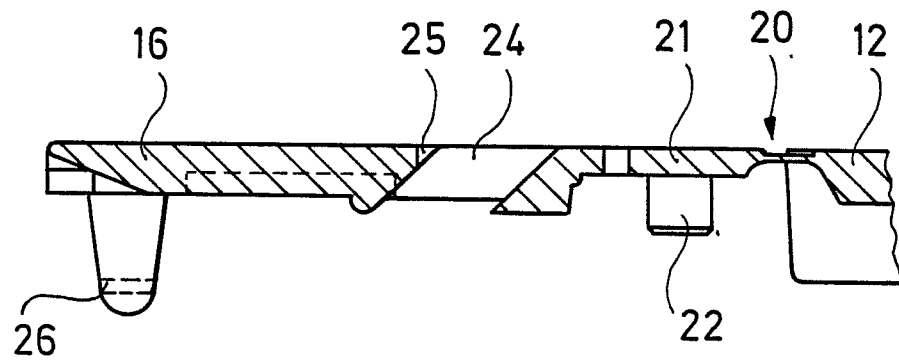


FIG. 5A

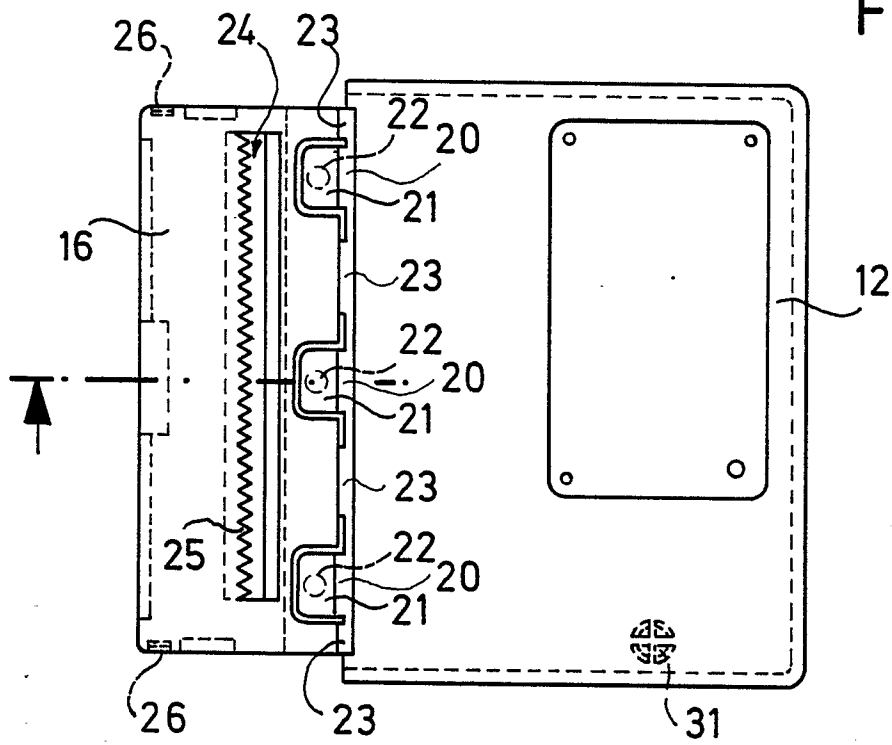


FIG. 5

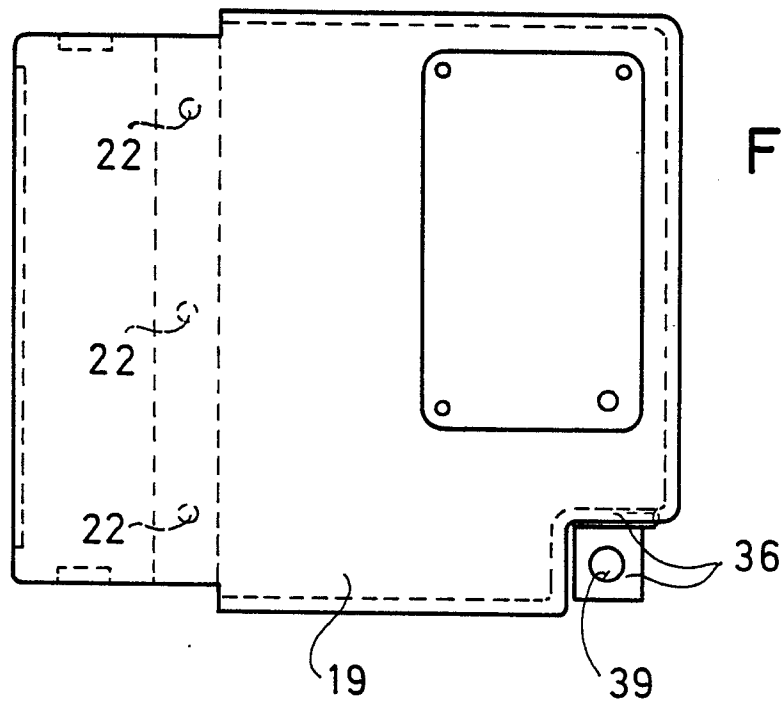
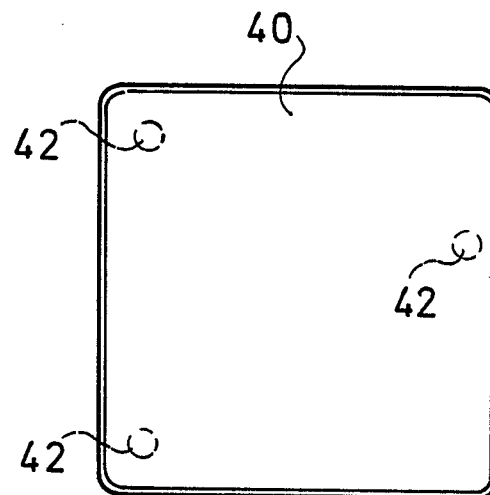


FIG. 6

FIG. 7



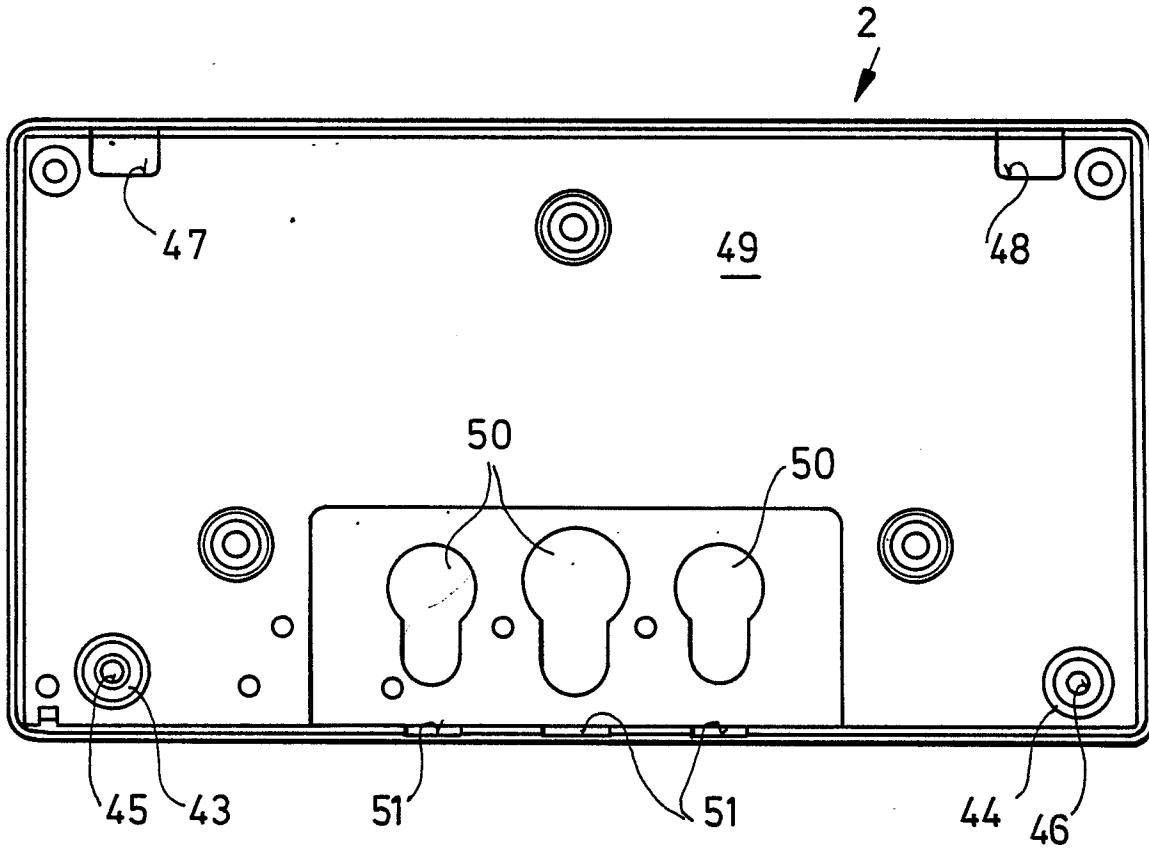


FIG. 8