(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 731 425 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
22.12.2004 Patentblatt 2004/52

(51) Int Cl.[7]: **G07B 17/02**

(21) Anmeldenummer: **95810163.6**

(22) Anmeldetag: **13.03.1995**

(54) **Vorrichtung für die Bestimmung eines Frankierwertes**

Postage determination device

Dispositif de détermination de la valeur d'affranchissement

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **07.03.1995 CH 65395**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.09.1996 Patentblatt 1996/37

(73) Patentinhaber: **FRAMA AG**
3438 Lauperswil (CH)

(72) Erfinder: **Haug, Werner**
CH-3550 Langnau (CH)

(74) Vertreter: **Fenner, Werner, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Hofacher 1
5425 Schneisingen (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 376 467
EP-A- 0 386 390
EP-A- 0 492 439
EP-A- 0 571 061
EP-A- 0 586 333
WO-A-92/17861
FR-A- 2 650 098
FR-A- 2 698 706

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).

EP 0 731 425 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für die Bestimmung eines Frankierwertes für die Einstellung einer Frankiermaschine mit einem Datenverarbeitungssystem (Computer), mindestens einer Speichereinheit für ein Datenverarbeitungsprogramm und für ein Posttarifsystem, einer Eingabevorrichtung für die Eingabe von Informationen, einer in der Nähe der Eingabevorrichtung angeordneten Anzeigeeinrichtung für die Anzeige zumindest eines aufgrund dieser Eingaben bestimmten Frankierwertes, wobei die Eingabevorrichtung eine durchsichtige, die Anzeigeeinrichtung überdeckende, auf jeweils eine örtlich begrenzte manuelle Berührung ansprechende Eingabeplatte aufweist, zur Erzeugung von Eingabesignalen, die eine entsprechende örtliche Definition der Berührungsstelle beinhalten, wobei die Anzahl, Anordnung und Funktion von veränderlich definierbaren Eingabefeldern der Eingabeplatte und deren entsprechende und entsprechend angeordnete graphische Darstellungen auf der Anzeigeeinrichtung durch das Datenverarbeitungsprogramm gesteuert sind, aufgrund von Eingabeinformationen veränderbar sind und einem Satz von Menüs entsprechen, wobei auf Eingabefeldern der Menüs das Versandziel und die Versandart betreffende Informationen eingebbar sind und das Datenverarbeitungsprogramm aufgrund dieser Eingaben den Frankierwert berechnet.

[0002] Bei einer derartigen bekannten Frankiermaschine (FR-A-2 650 098) besteht der Satz aus einer Abfolge von Menüs, in der zuerst ein zur Sprachwahl und zur Angabe der Versandart dienendes Menü angezeigt wird. Darauf erfolgt die Anzeige von Menüs, in denen der Versandort in einer Auswahlfolge eingegeben wird, die von allgemeinen Oberbegriffen zu dem speziellen Versandort fortschreitet. Die Berücksichtigung des Gewichts erfolgt automatisch aufgrund von Gewichtsdaten, die von einer an das Datenverarbeitungssystem angeschlossenen Waage geliefert werden. Somit läßt die bekannte Frankiermaschine nur eine einzige Eingabeart zu, die im wesentlichen darin besteht, die Versandart und das Versandziel einzugeben.

[0003] Bei anderen bekannten Vorrichtungen, z.B. als Bestandteil einer mit einem Tarifrechner kombinierten Postwaage entsprechend der US-A-4,872,119, der US-A-4,516,209 und der US-A-4,495,581 oder in Ausführung als Tarifrechner entsprechend der US-A-4,286,325 oder der EP-A-0 107 187 hat die Eingabevorrichtung eine Eingabetastatur mit zahlreichen, fest angeordneten Eingabetasten, die neben einer Zehnertastatur noch zahlreiche fest angeordnete Tasten für die Eingabe zusätzlicher Informationen zur Bestimmung der werteinstellung aufweisen. Die Anzeigeeinrichtung ist dort neben der Eingabetastatur angeordnet und nur dazu ausgebildet, wenige Informationen darzustellen, wie insbesondere den durch solche Frankiermaschinen auszudruckenden Frankierwert. Die Eingabevorrichtung und die ihr zugeordnete Anzeigeeinrichtung beanspruchen somit einen erheblichen Teil der für die Bedienung zuganglichen Oberfläche des Vorrichtungsgehäuses. Ausserdem ist die Eingabetastatur aufwendig herzustellen, erschwert die Oberflächenreinigung der Vorrichtung und kann Anlass zu Fehlfunktionen oder Fehlbedienungen geben.

[0004] Die Anordnung, Anzahl und Funktion der Eingabetasten der bekannten Vorrichtungen ist von der oft kompliziert aufgebauten Struktur eines bestimmten Posttarifs abhängig. Die Vorrichtung entsprechend der oben genannten EP-A-0 107 187, US-A-4,286,325 und 4,516,209 veranschaulichen, dass eine z.B. einem U.S. -Tarifsystem angepasste Eingabeeinrichtung zusätzlich zu der Zehnertastatur zwanzig Eingabetasten für Eingabeinformationen benötigt, die zusätzlich zur Information betreffend das Gewicht eines zu frankierenden Versandartikels einzugeben sind, denn letztere Information kann auch durch den Anschluss über Interface einer elektronischen Postwaage ohne Handbetätigung eingegeben werden. Da bei der Benutzung einer dieser zahlreichen Eingabetasten diese unter zwanzig anderen ausgesucht werden muss, ist die Bedienung trotz der für jede Taste vorgesehen Kurzbeschriftung nicht einfach, insbesondere für Benutzer, die die Vorrichtung nicht häufig anwenden.

[0005] Da der Posttarif von Land zu Land sehr unterschiedlich zusammengesetzt ist und ausserdem zeitlichen Aenderungen unterworfen ist, ergibt sich für die genannten, vorbekannten Vorrichtungen der weitere Nachteil , dass der Hersteller einerseits bei jeder wesentlichen Aenderung der Tarifstruktur und andererseits in Anpassung an die Tarifstruktur jedes der sehr zahlreichen Länder mit eigener Tarif strutur eine andere Eingabeeinrichtung oder zumindest anders beschriftete Tasten vorsehen muss. Besonders schwerwiegend ist dieser Nachteil, wenn die Vorrichtung festeingebauter Bestandteil einer Frankiermaschine sein soll, die nur mittels Tarifrechnung bedienbar ist, denn in diesem Fall ist der Benutzer darauf angewiesen, dass die Aenderung fristgemäss bis zum Beginn der Gültigkeit des neuen Posttarifs durch den Servicemonteur vorgenommen wird. Die sehr grosse Anzahl von in Benutzung befindlicher Frankiermaschinen oder erfindungsgemässer Vorrichtungen überfordert auch die Kapazität der von der Herstellerfirma kurzfristig lieferbaren Serviceleistung.

[0006] Um bei Tarifänderung in jedem Fall die Beiziehung eines Servicemonteurs zu vermeiden, wurde durch die US-A-4,122,532 und US-A-4,138,735 vorgeschlagen, die Anpassung des Inhalts des Tarifspeichers durch Datenaustausch mit einer zentralen Datenverarbeitungsanlage vorzunehmen, der mit akustischem Koppler (Modem) über eine Telefonleitung oder auch drahtlos über eine Sende- und Empfangsanlage erfolgen kann. Eine konstruktiv weniger aufwendige und durch den Benutzer besonders einfach ausführbare Art der Anpassung an einen geänderten Posttarif wurde durch die CH-A-683 726 (US- Serial No. 08/022,143)

vorgeschlagen. Der Vorteil einer durch den Benutzer selbst ausführbaren Tarifanpassung geht jedoch verloren, wenn eine wesentliche Aenderung der Tarifstruktur vorgenommen wird, die ein Auswechseln von Tasten oder ein Hinzufügung weiterer Eingabetasten erforderlich macht.

[0007] Weiterhin wurde durch die US-A-4,853,864 vorgeschlagen, die für die Bestimmung eines Frankierwertes erforderlichen Eingaben an einen Tarifrechner mittels irgendeines der zahlreichen, handelsüblichen Personalcomputer, z.B. eines IBM XT vorzunehmen.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art, die bei einfachem konstruktiven Aufbau ohne konstruktive Änderungen eine Anpassung an einen geänderten Posttarif oder den Posttarif eines anderen Landes ermöglicht, so daß derselbe Vorrichtungstyp weltweit anwendbar ist und die Möglichkeit von Fehleingaben, die dem Posttarif widersprechen würden, ausschließt, zu finden, die sich aufgrund einer einfachen, kompakten und störungsunempfindlichen Gestaltung besonders einfach und zeitsparend bedienen läßt.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß in dem Satz von Menüs ein zehnertastaturartige Eingabefelder für einen Frankierwert aufweisendes Menü, ein Frankierwertbeträgen entsprechende Eingabefelder aufweisendes Menü, ein zehnertastaturartige Eingabefelder für einen Gewichtswert aufweisendes Menü und ein Gewichtsstufen entsprechende Eingabefelder aufweisendes Menü vorgesehen ist, daß eines der zur Eingabe der Informationen für die Berechnung des Frankierwertes dienenden Menüs ein Eingabefeld aufweist, durch dessen Betätigung ein Wechsel in das zehnertastaturartige Eingabefelder für einen Frankierwert aufweisende Menü oder in das Frankierwertbeträgen entsprechende Eingabefelder aufweisende Menü erfolgt, und daß das zehnertastaturartige Eingabefelder für einen Gewichtswert aufweisende Menü sowie das Gewichtsstufen entsprechende Eingabefelder aufweisende Menü jeweils mit einem Eingabefeld versehen ist, durch dessen Betätigung ein Wechsel zwischen diesen beiden Menüs erfolgt.

[0010] Auf diese Weise kann die nach Art eines sogenannten Touchscreen ausgeführte Befehlseinheit aus Eingabevorrichtung und ihr angepasster Anzeigeeinrichtung durch ein Datenverarbeitungsprogramm und jeweils einen Programmbefehl, der über eines der Eingabefelder einer vorangehenden Ausführungsform eingegeben wird oder der aufgrund eines Zeittaktes selbstätig vorgegeben wird, nacheinander eine grosse Anzahl verschiedener, sehr einfach aufgebauter und entsprechend einfach bedienbarer Ausführungsformen bzw. Menüs erhalten, die wie Blätter eines Buches aufeinanderfolgen. Insbesondere ist es möglich, die Eingabefelder besonders gross, informativ und dabei übersichtlich und folglich bedienungsfreundlich zu gestalten und auf der zur Verfügung stehenden Oberfläche der Eingabeplatte anzuordnen.

[0011] Ein Aenderung der Gestaltung der Eingabefelder und deren Anordnung in verschiedenen Darstellungen eines Eingabemenüs kann auf einfache Weise zusammen mit der Einrichtung oder Aenderung des Posttarifs durch Einlesen eines entsprechenden Datenverarbeitungsprogramms erfolgen, indem in bevorzugter Ausführungsform der Erfindung die Vorrichtung eine Einrichtung zur automatischen Aenderung des Inhalts der Speichereinheit für das Posttarifsystem von ausserhalb der Vorrichtung aufweist und die Aenderung durch ein über eine Steckverbindung anschliessbares Tariffladegerät oder drahtlos eingebbar ist. Folglich ist es auch bei grundsätzlichen Aenderungen des Tarifsystems oder bei einer Anpassung der Vorrichtung für ihre Benutzung in einem anderen Land nicht erforderlich, die Eingabevorrichtung oder einzelne Eingabeelemente derselben auszutauschen und hierzu einen Servicemonteur zu beanspruchen. Diese leichte Aenderbarkeit macht es folglich auch möglich, zukünttige Verbesserungen der Bedienungsführung und des Aufbaus des Datenverarbeitungsprogrammes an beim Benutzer befindlichen Vorrichtungen oder Frankiermaschinen auf einfache Weise nachzurüsten.

[0012] Durch gegenüber herkömmlichen Eingabetasten wesentlich grössere Eingabefelder können bei der Anzeige ihrer Funktion durch die z.B. als Flüssigkristallanzeige (LCD) ausgeführte Anzeigeinrichtung die bisher auf Tasten erforderlich gewesenen Kurzbezeichnungen vermieden werden und eine Benutzerführung vorgesehen werden, ähnlich wie bei der Benutzerführung eines nach dem Windows-System arbeitenden Personalcomputers. Im Gegensatz hierzu ist jedoch eine aufwendige Steuerung mittels einer sogenannten Maus als Eingabegerät nicht erforderlich und es bleibt der grundsätzliche Vorteil der Eingabe durch einfaches Antippen des durch die ortsgleich angeordnete Beschriftung angebotenen Eingabefeldes erhalten.

[0013] . Vorzugsweise nimmt ein grösserer Bereich der Befehlseinheit die Abbildung der auf einem Versandartikel herzustellenden graphischen Darstellung einschliesslich der Wertdarstellung ein. Dies kann die vom Postamt vorgegebene graphische Gestaltung des die Wertangabe beinhaltenden Poststempels sein sowie ein Werbedruck und eine Datumsangabe.

[0014] Ein besseres Verständnis der Erfindung ergibt sich durch die folgende beispielhafte Beschreibung anhand der Zeichnungen. Es zeigt:

- Fig.1 eine perspektivische Darstellung einer Frankiermaschine mit einer erfindungsgemässen Vorrichtung,
- Fig.2 ein Blockschema der elektronischen Komponenten der Frankiermaschine nach Fig. 1,
- Fig.3 ein elektrisches Schaltbild eines Ausführungsbeispieles einer Eingabevorrichtung.
- Fig.4 eine beispielhafte Matrixdarstellung der Aufteilung der Eingabevorrichtung,

Fig.5 einen Ablaufplan der Bestimmung von Eingabefeldern der Eingabevorrichtung,

Fig.6 ein Ausführungsbeispiel einer Zusammenstellung von programmmässig auswählbaren Ausführungsformen von funktionellen Einstellungen der Eingabevorrichtung.

Fig.7 -17 Einzeldarstellungen der Ausführungsformen von funktionellen Einstellungen aus der Zusammenstellung nach Fig.6,

Fig.18 eine Darstellung des allgemeinen Programmablaufs für die Werteinstellung des Druckkopfes einer Frankiermaschine,

Fig.19 den Ablaufplan eines Unterprogramms zum Programm nach Fig.18 und

Fig.20 ein Blockschema der elektronischen Komponenten einer als selbständige Einheit ausgeführten Vorrichtung.

[0015] Entsprechend dem in Fig.1 und Fig.2 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die erfindungsgemässe Vorrichtung V für die Bestimmung eines Frankierwertes Bestandteil einer Frankiermaschine, da es technisch nicht sinnvoll wäre, neue Frankiermaschinen herzustellen, die eine solche Vorrichtung V nicht als integrierten Bestandteil aufweisen. Für die Bedienung älterer Frankiermaschinen, bei denen ein zuvor bestimmter Frankierwert von Hand über eine herkömmliche Tastatur eingegeben wird, kann jedoch eine als selbständige Einheit ausgeführte erfindungsgemässe Vorrichtung V von Vorteil sein, so dass der Benutzer den Frankierwert nicht aus den Tabellen eines schriftlich vorliegenden Posttarifs ablesen muss.

[0016] Als selbständige Einheit kann eine erfindungsgemässe Vorrichtung V in einem kleinen Gehäuse vorgesehen sein, dessen Grundfläche nicht wesentlich grösser sein muss als ihre Eingabeplatte 16.

[0017] Eine Frankiermaschine mit einer erfindungsgemässen Vorrichtung V kann ein einfach gestaltetes, verhältnismässig flaches Gehäuse 1 aufweisen, das für die Einführung von zu frankierenden Briefen auf einer Seite einen nach drei Seiten hin offenen Aufnahmeschlitz 2 mit einer Führungsbahn 3 aufweist.

[0018] Nach Einstellung eines Frankierwertes an einem über der Führungsbahn 3 angeordneten, im Gehäuse 1 eingeschlossenen Druckkopf aufgrund der Informationseingabe mittels der Eingabevorrichtung 4, bewirkt das Einschieben eines Briefes in den Aufnahmeschlitz 2 die Betätigung eines an der Führungsbahn 3 angeordneten Auslöseschalters. Der Auslöseschalter bewirkt die Einschaltung des in Fig. 2 angedeuteten Hauptmotors 5 und folglich die transportierende Abwälzung des Druckkopfes auf dem Brief.

[0019] Die zahlreichen möglichen mechanischen und elektronischen Funktionsabläufe einer Frankiermaschine aufgrund der entsprechend zahlreich zur Verfürung zu stellenden Eingabemöglichkeiten der Eingabeeinrichtung sind in der Patentliteratur ausreichend beschrieben, so dass sich deren detaillierte Beschreibung erübrigt.

[0020] Eine in dem Gehause 1 eingeschlossene Mechanik mit dem Motor 6 für die Förderung eines wahlweise bedruckbaren Etikettenstreifens ist durch die EP-A-0560716 (US-A-5,379,692) beschrieben. Die Aufgabe des Motors 7 der Blockdarstellung der Fig.2 bei der wahlweisen Einschaltung zusätzlicher Druckeinrichtungen an dem Druckkopf der Frankiermaschine ist der Beschreibung der EP-B-0235745 (US-A-4 739 701) entnehmbar. Die mechanische Einstellung von Typenrädern des Druckkopfes für den Wertdruck und für den Datumsdruck aufgrund der elektronischen Ansteuerung von Relais ist in der EP-B-0105424 (US-A-4 520 725) beschrieben.

[0021] Die vom Postamt für zahlreiche Frankierungen zur Verfügung zu stellende Wertmenge wird durch einen codierten Informationsaustausch in Speichern RAM 1 und RAM 2 eingelesen, die auf einer gegen Fehlereinlüsse und unerlaubten Zugriff speziell gesicherten Speicherkarte 10 befestigt sind. Dieser codierte Informationsaustausch kann entsprechend der Beschreibung in der EP-B-0390731 (US-A-5 157 616) ausgeführt werden. Die hierzu vorzusehenden Codetabellen sind in der auswechselbaren Speichereinheit 11 enthalten. Die Speicherkarte 10 kann in einem eigenen, in dem Maschinengehäuse 1 eingeschlossen Sicherheitsgehäuse eingeschlossen sein. Ein Beispiel für die Ausführung und die Sicherheitsfunktionen beim Auswechseln der Speicherkarte 10 ist in der EP-A-0560714 (US-Serial No. 08/026,994) beschrieben.

[0022] Zur Erhöhung der Sicherheit hat die Speicherkarte 10 zwei voneinander getrennte Speichereinheiten RAM 1 und RAM 2, und ihre Adress- und Datenleitungen sind nicht an ihrem Steckverbinder abgreifbar. Die Steuersignale für diese Speichereinheiten RAM 1 und RAM 2 werden aus einer Adresscodierung gewonnen und sind daher nicht von aussen unzulässig beeinflussbar. Der Baustein "Sperr-FF" der Speicherkarte 10 nach Fig.2 bewirkt, dass für einen Speicherzugriff drei Freigabezugriffe erforderlich sind, d.h. zwei Zugriffe auf die Adressregister und ein Zugriff auf eine betreffenden Datentreiber. Das beim Auswechseln der Speicherkarte 10 erfolgende Setzen und Rücksetzen des "Sperr-FF" erfolgt ebenfalls gesichert gegen unzulässige Manipulation über die Adressdekodierung. Bei Unterbrechung der Versorgungsspannung sperren zwei Spannungswächter die Erzeugung der Betriebssignale (/WR) an den Speichereinheiten RAM 1 und RAM 2 und bewirken eine Rückstellung des zentralen Rechners (CPU) 9. Die Batterien dienen der Pufferung der Speichereinheiten RAM 1 und RAM 2.

[0023] Anders als durch die genannte EP-A-0560714 beschrieben, kann der zentrale Rechner 9 entsprechend dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 ausserhalb der gesicherten Speicherkarte 10 nahe an den Steuerungselementen der Frankiermaschine angeordnet sein, so dass er über kurze, parallele Wege die gesamte Mechanik der Frankiermaschine ansteuern kann und

zahlreiche Steckverbindungen zu Steuerungselementen der Frankiermaschine vermieden werden.

[0024] . Der Postarif ist in einem als 128 kByte FLASH ausgeführten Tarifspeicher 12 abgespeichert. Ausserdem sind als PROM ausgeführte Speichereinheiten "Model" 13 und "Betriebssystem länderspezifisch" 14 vorgesehen, die ein an einen bestimmten Maschinentyp arigepasstes Steuerungs- und Rechenprogramm beinhalten. Das Auswechseln der Speichereinheiten 11 - 14 kann sicherer und einfacher erfolgen, wenn diese entsprechend der EP-A-0560718 (US-A-5 384 484) ausgeführt sind. Weiterhin kann es auch besonders vorteilhaft vorgesehen sein, eine Aenderung des Inhalts des Tarifspeichers 12 und der Speichereinheiten 13,14 durch ein zu diesem Zweck kurzzeitig an die Steckbuchse 15 anzuschliessendes Tarifladegerät von ausserhalb der Frankiermaschine auszuführen, so dass kein Servicemonteur beizuziehen ist und das plombierte Gehäuse 1 nicht geöffnet werden muss. Eine detailierte Beschreibung dieser an sich bekannten Technik ist der EP-A-0560717 (US-Serial No. 08/022,143) zu entnehmen..

[0025] Auf erfindungsgemässe Weise ist unterhalb einer als durchsichtige Platte ausgeführten Eingabevorrichtung 4 eine Anzeigeeinrichtung 16 (LCD) angeordnet, so dass deren Anzeige die programmgesteuerte Aufteilung der Eingabevorrichtung in Eingabefelder 17 wiedergibt Die somit aus der Eingabevorrichtung 4 und der Anzeigeeinrichtung 16 zusammengesetzte Eingabeeinrichtung, die in der Literatur als sogenannter "Touchscreen" an sich bekannt ist, befindet sich in einer fensterartigen Aussparung an der Oberseite des Gehäuses 1.

[0026] Die durchsichtige Platte der Eingabevorrichtung 4 hat beispielsweise zwei als elektrische Widerstandsflächen ausgebildete Schichten, die durch Zwischenelemente elektrisch gegeneinander isoliert sind und von denen die obere biegeelastisch ist. Dabei können die elektrischen Widerstandsflächen durch ein feines Gitter von zueinander parallelen Widerstandsdrähten gebildet sein. An einer beliebigen Stelle 18, an der auf die obere Schicht durch einen Finger des Benutzers ein leichter Druck ausgeübt wird, ergibt sich ein elektrisch leitender Kontakt zwischen den Widerstandsflächen und eine dieser Stelle entsprechende, in zwei Richtungen X und Y aufteilbare Unterteilung in Teilwiderstände, aus deren Messung sich die Position der Stelle 18 in einem X-Y Koordinatensystem errechnen lässt.

[0027] Für die Messung wird zunächst nur durch eine der Widerstandsflächen ein Strom geleitet, indem die Schalter S2 und S4 der elektrischen Schaltung nach Fig.3 geschlossen werden, während die Schalter S1 und S3 geöffnet bleiben. Entlang der betreffenden, stromdurchflossenen Widerstandsfläche kommt es zu einem Spannungsabfall, dessen Gesamtgrösse sich aus der Differenz von VCC und GND ergibt. Durch Messung der Teilspannung U2 an der Kontaktstelle 18 wird deren Position in Richtung des Stromflusses ermittelt. Dabei ertolgt die Messung von z.B. U2 über die an der Kontaktstelle elektrisch angeschlossene andere Widerstandsfläche, bzw. über den stromlosen Widerstand R3 durch einen in dem Rechner 9 integrierten Analog-Digital-Wandler ADC2. Indem U2 zu der Gesamtspannung Vcc-GND ins Verhältnis gesetzt wird, ist die Position der Kontaktstelle in der Richtung X bekannt.

[0028] Anschliessend wird durch die andere Widerstandsfläche Strom geleitet, wahrend die erstgenannte Wiederstandsfläche stromlos bleibt. Hierzu werden die Schalter S2 und S4 geöffnet und die Schalter S1 und S3 geschlossen. Die Richtung des Stromes unterscheidet sich folglich gegenüber derjenigen der vorangegangenen Messung um 90°. Durch Messung der Teilspannung U4 über den stromlosen Widerstand R2 wird in entsprechender Weise die Position der Kontaktstelle im Rechner 9 ermittelt.

[0029] In einem dritten Berechnungschritt bestimmt der Rechner 9 entsprechend dem Programmablauf nach Fig.5 eine der Kontaktstelle zugeordnete Nummer eines Eingabefeldes 19, indem der zur Verfügung stehenden Fläche der Eingabevorrichtung 4 willkürlich eine imaginäre Rasterung z.B. entsprechend der Darstellung nach Fig.4 zugeordnet wird. Dabei ist die Anzahl der Eingabefelder 19 und damit ihre Grösse für die entsprechende Gestaltung des Rechenprogrammes frei wählbar. Wenn die Anzahl der Eingabefelder 19 in X-Richtung Nx und diejenige in Y-Richtung Ny ist, errechnet sich die Position des Eingabefeldes und dessen Nummer aus den in im unteren Teil der Fig.4 angegebenen mathematischen Beziehungen.

[0030] Auf diese Weise ist ein derart veränderlich festlegbares Eingabefeld 19 für die Eingabe einer Information funktionell gleichwertig mit den Tastenschaltern von bisher üblichen mechanisch wirkenden Eingabetastaturen, mit dem wesentlichen Unterschied, dass die funktionelle Belegung und Position der Eingabefelder auch durch den Benutzer vielfältig auswählbar sein kann, je nachdem welche hierfür geeigenten Rechen- und Steuerungsprogramme mittels der von aussen programmierbaren Speichereinheiten 12 bis 14 jeweils für eine Frankiermaschine zur Verfügung gestellt werden.

[0031] Die Fachliteratur betreffend Eingabeeinrichtungen nach dem Touchscreen-Prinzip zeigt, dass die Signalerzeugung aufgrund verschiedenartiger physikalischer Prinzipien erfolgen kann, jedoch ist für die erfindungsgemässe Anwendung ein besonders einfach aufgebautes System geeignet und vorzuziehen. Es sei z. B. auf folgende Patentliteratur hingewiesen: US-A-5,189,732, EP-A-0 135 391, EP-A-0 309 654, US-A-5'010,213.

[0032] Die Fig.7 bis 17 zeigen Beispiele für aufrufbare funktionellen Ausführungsformen bzw. Menüs der Eingabeeinrichtung 4,16 bzw.für die Aufteilung und funktionelle Belegung von Eingabefeldern 19. Ihr Aufrufen kann jeweils durch Betätigung jeweils eines bestimmten Eingabefeldes 19 oder auch durch einen Zeittakt selbsttätig erfolgen. Dabei veranschaulichen die Ausfüh-

rungsbeispiele der Fig. 7 bis 17 bzw. deren Zusammenstellung in Fig.6, dass folglich auch auf einfache Weise zwischen mehr als zwei Eingabearten z.B. für die Werteinstellung am Frankierkopf gewählt werden kann, die bisher nur jeweils an verschiedenen Frankiermaschinen ausführbar gewesen sind.

[0033] Die verschiedenen bekannten Eingabearten betreffen die am längsten vorbekannte Direkteingabe des Zahlenbetrages über eine Zehnertastatur, z.B. entsprechend der US-A-4 097 923, die Eingabe von dem Posttarif angepassten Festwertbeträgen durch einzelne Tasten entsprechend der EP-B-0386390 (US-A-5 161 108) und die Eingabe von Gewichtswerten oder von dem Posttarif angepassten Gewichtsstufen neben Informationen betreffend die gewünschte Versandart entsprechend der EP-A-0387202 und EP-A-0586333) (US-A-5 191 533), für die Errechnung des Frankierwertes mittels eines Tarifrechners. Keine der vorbekannten Vorrichtungen ist jedoch für die wahlweise Benutzung sämtlicher dieser Eingabearten geeignet. Es wäre auch nicht sinnvoll, eine wahlweise Benutzungsmöglichkeit sämtlicher bekannter Eingabearten nach bekannter Technik vorzusehen, da dies die Bedienung der Eingabeeinrichtung erheblich erschweren würde und die Benutzer folglich ein zusätzliches Handbuch zu Hilfe nehmen müssten, um die sich ändernde Funktion der fest vorgegebenen Eingabetasten jeweils neu zu erlernen.

[0034] Entsprechend dem Ausführungsbeispiel der Erfindung nach Fig.6 erscheint beim Einschalten der Frankiermaschine auf der Anzeigeeinrichtung 16 zuerst eine Abbildung des Firmenzeichens "FRAMA" der Herstellerfirma und ausserdem im linken unteren Bereich eine Anzeige der zum Frankieren noch zur Verfügung stehenden Wertmenge. Anschliessend erfolgt selbsttätig eine Umschaltung auf ein Menü "Passwort" nach Fig. 7. Durch dieses Menü wird der jeweilige Benutzer aufgefördert, mittels der abgebildeten Zehnertastatur sein z.B. fünfstelliges Passwort einzugeben. Für eine zusätzliche Sicherheit gegen unbefugte Benutzung können ausserdem elektrisch schaltende Codeschlüssel vorgesehen sein, von denen je einer jeder Kostenstelle der Frankiermaschine bzw. jedem autorisierten Benutzer der Frankiermaschine zugeordnet ist. Diese Sicherungstechnik ist Gegenstand der EP-B-0214410 (US-A-4788623). Anschliessend erscheint die dem Schlüssel bzw. dem Benutzer zugeordnete Kostenstelle "3" und seine Kontonummer "25", so dass die von ihm für Frankierungen benutzten Wertmengen auf diesem Konto verbucht werden. Dabei ist es für ihn möglich, nach Wechsel in ein Menü "SYSTEM SETUP" nach Fig.8, eine andere Kontonummer auszuwählen, so dass er seine zu verbuchenden Frankierungen beliebig in verschiedenen Konten einordnen kann. Für andere Benutzer mit einem anderen Passwort steht eine grössere Anzahl weiterer Konten zur Verfügung.

[0035] Nach Drücken des Eingabefeldes "OK" im Eingabemenü nach Fig.7 folgt entsprechend der Linie 21 der Menüstruktur nach Fig. 6 ein Wechsel in das Hauptmenü "Tarif rechnend" nach Fig.11. Dieses Hauptmenü hat, ebenso wie die Hauptmenüs nach Fig. 9 und 10, ein Bedienungsfeld "SYSTEM SETUP", durch das ein weiterer Wechsel in das Menü "SYSTEM SETUP" nach Fig.8 möglich ist.

[0036] Dieses Menü "SYTEM SETUP" ermöglicht eine Aenderung vorgegebener Programmeinstellungen der Frankiermaschine und gleichfalls eine Aenderung des Hauptmenüs (Fig.9-11), das nach Betätigung des Eingabefeldes "OK" im ersten Eingabemenü nach Fig. 7 aufgerufen werden soll. Falls dabei auf dem dargestellten Menüblatt kein Eingabefeld 19 für die gewünschte Neueinstellung mit einer betreffenden Beschriftung dargestellt ist, so kann durch Drücken des Eingabefeldes "nächste Seite" ein folgendes Blatt 22,23 oder 24 dieses Menüs "SYSTEM SETUP" aufgerufen werden, die wie Blätter eines Buches aufeinanderfolgen, bis auf einem der Menüblätter das gesuchte Eingabefeld 19 gefunden wird.

[0037] Durch Drücken eines der Eingabefelder "PROG TARIF", "PROG GEWICHT" oder "PROG FIXWERT" im Menü "SYSTEM SETUP" kann ein Wechsel in eines der Hauptmenüs nach Fig.9 bis 11 und damit ein Wechsel der Eingabeart für die Frankierwerteinstellung erfolgen.

[0038] Es kann jedoch auch ein direkter Wechsel von dem Menü "Passwort" nach Fig. 7 zum Menü "SYSTEM SETUP" als Möglichkeit vorgesehen sein, indem im Menü "Passwort" ein Eingabefeld 19 vorgesehen wird, das z.B. der gesamten Grösse des oberen Anzeigebereichs 25 entspricht, so dass dort eine beliebige Stelle gedrückt werden kann, um den Menüwechsel zu veranlassen.

[0039] Falls keine Neueinstellung durch Benutzung des Menüs "SYSTEM SETUP" vorgenommen werden soll, so erfolgt der erwähnte Wechsel vom Menü "Passwort" nach Fig.7 auf das Menü "Tarif rechnend" nach Fig.11. Dieses Menü hat eine Grundeinstellung "Brief, Inland, Standard, 250g" Werteinstellung für die am häufigsten vorkommende Werteinstellung, wie sie im grossen linken Feld 26 des Menüs abgebildet ist Ein Betätigung dieses Eingabefeldes 26 bewirkt, dass der vorerst elektronisch im Speicher eingestellte Frankierwert durch Ansteuerung der betreffenden Relais 8 mechanisch am Frankierkopf der Frankiermaschine eingestellt wird und ausserdem in der Abbildung 27 des Wertstempels erscheint.

[0040] Für eine von der Standardeinstellung abweichende Einstellung von Frankierwerten kann entweder durch ein- oder mehrmaliges Drücken der Wertstempelabbildung 27 der Eingabeeinrichtung (4,16) auf eines der anderen Hauptmenüs nach Fig. 9 oder 10 gewechselt werden, um den Frankierwert aufgrund der Kenntnis des Posttarifs durch den Benutzer direkt mittels der zehnertastaturartigen Eingabefelder 19 nach Fig.10 oder mittels der Eingabefelder für feste Zahlenwerte "1.00, 2.00, 3.00 u.s.w." nach Fig. 9 einzugeben oder es werden im Menü "Tarif rechnend" der Fig.11 zugehörige

Untermenüs "Sendungsart", "Ziel", Format", "Zuschlag" oder "Fixgewicht" entsprechend den Darstellungen der Fig. 12 bis 17 aufgerufen. Dies kann automatisch nach Drücken des Bedienungsfeldes "Tarif geführt" ausgeführt werden. Dabei erscheint stets selbsttätig das entsprechend der Richtungsangabe durch die Pfeile 28 - 32 folgende Untermenü, sobald in dem jeweils aufgerufenen Untermenü eine Eingabe ausgeführt worden ist. Die vorgenommene Eingabe wird dann jeweils im Schriftfeld 26 des Hauptmenüs "Tarif rechnend" angegeben. Die Untermenüs "Sendungsart", "Ziel", Format", "Zuschlag" oder "Fixgewicht" können jedoch auch durch entsprechend bezeichnete Bedienungsfelder 19 des Hauptmenüs "Tarif rechnend" direkt angewählt bzw. aufgerufen werden, wie die Pfeile 33 - 37 in Fig.6 andeuten, mit jeweiliger Rückschaltung in das Hauptmenü "Tarif rechnend" und dortiger Anzeige im Schriftfeld 26.

[0041] Falls das aufgerufene Untermenü kein Eingabefeld 19 für die gewünschte Eingabe aufweist, so kann durch Betätigung des Eingabefeldes "nächste Seite" in dem jeweiligen Untermenü geblättert werden, bis eine Ausführungsform des Untermenüs erscheint, die das gesuchte Eingabefeld 19 aufweist. Die betreffenden Zusatzblätter sind in den Fig.12,13,15,16 analog zu den Zusatzblättern 22 - 24 des Menüs "SYSTEM SETUP" nach Fig.8 dargestellt .

[0042] Für einen Wechsel der Eingabeart nach Gewicht des zu frankierenden Versandartikels kann zwischen dem Untermenüs "Fixgewicht" nach Fig.16 für die Eingabe von Gewichtsstufen und einem Untermenü für die Direkteingabe des Gewichts über eine Zehnertastatur nach Fig. 17 entsprechend dem Pfeil 39 nach fig. 6 hinund hergeschaltet werden, indem dort die Eingabefelder "Eingabe Gewicht" (Fig.16) oder "Fix Gewicht" (Fig. 17) betätigt werden.

[0043] Eine vereinfachte Darstellung des Programmablaufs für die Einstellung eines Frankierwertes aufgrund einer selbsttätigen Einstellung des Hauptmenüs "Tarif rechnend" nach Fig.11 ist in Fig.18 zu finden. Die Beschriftungen der Programmfelder geben die dabei ablaufenden wesentlichsten Funktionen an. Dabei wurde vereinfachend für die Eingabefelder 19 der Begriff "Taste" verwendet, obwohl die Eingabevorrichtung 4 keine gegenständlichen Tasten hat, sondern durch die jeweilige, programmgemässe X-Y-Aufteilung der Fläche der Eingabeeinrichtung 4,16 nach Fig.4 variabel festlegbare bzw. löschbare Eingabefelder 19 aufweist..

[0044] Bei einer Aenderung der Einstellung, abweichend von der anhand der Fig.11 beschriebenen Standardeinstellung wird durch Abfragen entsprechend den Programmfeldern 40 - 43 ermittelt, ob ein bestimmtes Eingabefeld 19 betätigt worden ist. Hierzu dient ein aufgrund der Berechnung nach Fig.4 jeweils festgelegte Tastencode. Falls kein Tastencode im Tastenpuffer vorhanden ist, so bleibt der Programmablauf am Programmfeld 40 stehen und der eingestellte Frankierwert bleibt unverändert. Ein Tastencode einer Taste 1 bewirkt beispielsweise einen Wechsel zum Untermenü "Sendungsart" nach Fig. 12, dessen Programmablauf in Fig. 19 dargestellt ist. Nach diesem Unterprogramm wird ebenfalls abgefragt, welches Eingabefeld "Brief", "Paket" u.s.w. betätigt worden ist, um ggfls. eine entsprechende, dem Tarifprogramm entsprechende Rechnung im Rechner 9 auszuführen, anschliessend gemäss Programmfeld 44 den betreffenden Tastencode im Tastenpuffer zu löschen und die Anzeige der Eingabeeinrichtung 4,16 zu aktualisieren.

Patentansprüche

1. Vorrichtung für die Bestimmung eines Frankierwertes für die Einstellung einer Frankiermaschine mit

einem Datenverarbeitungssystem (Computer) (9),

mindestens einer Speichereinheit (12, 13, 14) für ein Datenverarbeitungsprogramm und für ein Posttarifsystem,

einer Eingabevorrichtung (4) für die Eingabe von Informationen,

einer in der Nähe der Eingabevorrichtung (4) angeordneten Anzeigeeinrichtung (16) für die Anzeige zumindest eines aufgrund dieser Eingaben bestimmten Frankierwertes,

wobei die Eingabevorrichtung (4) eine durchsichtige, die Anzeigeeinrichtung (16) überdeckende, auf jeweils eine örtlich begrenzte manuelle Berührung ansprechende Eingabeplatte aufweist, zur Erzeugung von Eingabesignalen, die eine entsprechende örtliche Definition der Berührungsstelle beinhalten,

wobei die Anzahl, Anordnung und Funktion von veränderlich definierbaren Eingabefeldern (19, 27) der Eingabeplatte und deren entsprechende und entsprechend angeordnete graphische Darstellungen auf der Anzeigeeinrichtung (16) durch das Datenverarbeitungsprogramm gesteuert sind, aufgrund von Eingabeinformationen veränderbar sind und einem Satz von Menüs entsprechen,

wobei auf Eingabefeldern (19) der Menüs das Versandziel und die Versandart betreffende Informationen eingebbar sind und das Datenverarbeitungsprogramm aufgrund dieser Eingaben den Frankierwert berechnet,

dadurch gekennzeichnet,

daß in dem Satz von Menüs ein zehnertastaturartige Eingabefelder (19) für einen Frankierwert aufweisendes Menü (Fig. 10), ein Frankierwertbeträgen entsprechende Eingabefelder (19) aufweisendes Menü (Fig. 9), ein zehnertastaturartige Eingabefelder (19) für einen Gewichtswert aufweisendes Menü (Fig. 17) und ein Gewichtsstufen entsprechende Eingabefelder (19) aufweisendes Menü (Fig. 16) vorgesehen ist,

daß eines der zur Eingabe der Informationen

für die Berechnung des Frankierwertes dienenden Menüs (Fig. 11) ein Eingabefeld (27) aufweist, durch dessen Betätigung ein Wechsel in das zehnertastaturartige Eingabefelder für einen Frankierwert aufweisende Menü (Fig. 10) oder in das Frankierwertbeträgen entsprechende Eingabefelder (19) aufweisende Menü (Fig. 9) erfolgt,

und **daß** das zehnertastaturartige Eingabefelder (19) für einen Gewichtswert aufweisende Menü (Fig. 17) sowie das Gewichtsstufen entsprechende Eingabefelder (19) aufweisende Menü (Fig. 16) jeweils mit einem Eingabefeld (19) versehen ist, durch dessen Betätigung ein Wechsel zwischen diesen beiden Menüs (Fig. 16, Fig. 17) erfolgt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie für die Steuerung der Frankierwerteinstellung einer Frankiermaschine einen Interface-Anschlußstecker für die Verbindung mit der Frankiermaschine aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie eine Einrichtung zur automatischen Änderung des Inhalts der Speichereinheit für das Posttarifsystem von außerhalb der Vorrichtung aufweist, wobei die Änderung durch ein über eine Steckverbindung anschließbares Tarifladegerät oder drahtlos eingebbar ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anzeigeeinrichtung (16) zusätzlich zu den Eingabefeldern (19) auch die auf dem Versandartikel herzustellende graphische Darstellung (27) wiedergibt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** auch der Bereich der Eingabeplatte, der durch die Wiedergabe der herzustellenden graphischen Darstellung (27) auf der Anzeigeeinrichtung definiert ist, als Eingabefeld wirksam ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein Menü (Fig. 9, Fig. 12, Fig. 13, Fig. 15, Fig. 16) durch ein Eingabefeld ("nächste Seite") auf ein oder mehrere gleichartige Menüs veränderbar ist, so daß diese für eine dem jeweiligen Menü entsprechende gleichartige zusätzliche Eingabe zusätzliche Eingabefelder (19) zur Verfügung stellen.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein Menü (Fig. 9-11) ein Eingabefeld ("SYSTEM SETUP") für den Aufruf eines Menüs ("SYSTEM SETUP") für die Eingabe von Informationen betreffend funktionelle Gnrndeinstellungen der Vorrichtung ("Klischeewechsel", "Datum einstellen", "Höchstwert", "Kostenstelle" ...) und betreffend die selbsttätige Einstellung eines der Menüs (Fig. 9-11) aufweist.

8. Frankiermaschine mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorrichtung für die Bestimmung eines Frankierwertes Bestandteil der Frankiermaschine ist, indem sie im Gehäuse der Frankiermaschine eingeschlossen ist und ihre Eingabeeinrichtung fensterartig in einem Wandausschnitt des Gehäuses angeordnet ist.

Claims

1. Apparatus for determining a franking value for setting a franking machine, having
a data processing system (computer) (9),
at least one memory unit (12, 13, 14) for a data processing program and for a postal tariff system,
an input apparatus (4) for inputting information,
a display device (16), arranged close to the input apparatus (4), for displaying at least one franking value determined on the basis of these inputs,
where the input apparatus (4) has a transparent input plate, which covers the display device (16) and responds to a respective manual touch in a limited locality, for producing input signals which contain a corresponding local definition of the point of contact,
where the number, arrangement and function of variably definable input fields (19, 27) on the input plate and the corresponding and correspondingly arranged graphical representations thereof on the display device (16) are controlled by the data processing program, can be altered on the basis of input information and correspond to a set of menus, where input fields (19) in the menus can be used to input the dispatch destination and information relating to the dispatch type, and the data processing program calculates the franking value on the basis of these inputs,
characterized
in that the set of menus contains a menu having decimal-keypad-like input fields (19) for a franking value (Figure 10), a menu having input fields (19) which correspond to franking value sums (Figure 9), a menu having decimal-keypad-like input fields (19) for a weight value (Figure 17), and a menu having input fields (19) which correspond to weight levels (Figure 16),
in that one of the menus used for inputting the information for calculating the franking value (Figure 11) has an input field (27) whose operation prompts a change to the menu having decimal-keypad-like input fields for a franking value (Figure 10) or to the menu having input fields (19) which correspond to franking value sums (Figure 9),
and **in that** the menu having decimal-keypad-like

input fields (19) for a weight value (Figure 17) and the menu having input fields (19) which correspond to weight levels (Figure 16) are respectively provided with an input field (19) whose operation prompts a change between these two menus (Figure 16, Figure 17).

2. Apparatus according to Claim 1, **characterized in that** it has an interface connector for connection to a franking machine in order to control the franking machine's franking value setting.

3. Apparatus according to Claim 1, **characterized in that** it has a device for automatically changing the content of the memory unit for the postal tariff system from outside the apparatus, the change being able to be input by a tariff loading appliance, which can be connected by means of a plug connection, or wirelessly.

4. Apparatus according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the display device (16) also shows, in addition to the input fields (19), the graphical representation (27) which is to be produced on the article to be dispatched.

5. Apparatus according to Claim 4, **characterized in that** the region of the input plate which is defined by showing the graphical representation to be produced (27) on the display device also acts as an input field.

6. Apparatus according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** at least one menu (Figure 9, Figure 12, Figure 13, Figure 15, Figure 16) can be altered by an input field ("next page") to one or more similar menus, so that these provide additional input fields (19) for similar additional input corresponding to the respective menu.

7. Apparatus according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** at least one menu (Figures 9-11) has an input field ("SYSTEM SETUP") for calling up a menu ("SYSTEM SETUP") for inputting information relating to basic functional settings for the apparatus ("Change printing plate", "Set date", "Maximum value", "Cost centre" ...) and relating to the automatic setting of one of the menus (Figures 9-11).

8. Franking machine having an apparatus according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the apparatus for determining a franking value is part of the franking machine by virtue of it being enclosed in the housing of the franking machine and its input device being arranged in the manner of a window in a wall aperture in the housing.

Revendications

1. Dispositif de détermination d'une valeur d'affranchissement pour le réglage d'une affranchisseuse comprenant
un système de traitement de données (ordinateur) (9), au moins un module à mémoire (12, 13, 14) pour un programme de traitement de données et pour un système de tarif postal,
un dispositif de saisie (4) pour la saisie d'informations,
un dispositif d'affichage (16) disposé à proximité du dispositif de saisie (4) pour l'affichage d'au moins une valeur d'affranchissement déterminée sur la base de ces saisies,
le dispositif de saisie (4) présentant un panneau de saisie transparent recouvrant le dispositif d'affichage (16) et invitant à chaque fois à un contact manuel limité localement pour générer des signaux de saisie qui contiennent une définition locale correspondante du point de contact,
le nombre, l'arrangement et la fonction des champs de saisie (19, 27) pouvant être définis de manière variable du panneau de saisie ainsi que leurs représentations graphiques correspondantes et disposées en conséquence sur le dispositif d'affichage (16) étant commandés par le programme de traitement de données, pouvant être modifiés en fonction des informations saisies et correspondant à un ensemble de menus,
les informations concernant le destinataire de l'expédition et le mode d'expédition pouvant être saisies sur les champs de saisie (19) des menus et le programme de traitement de données calculant la valeur d'affranchissement en fonction de ces saisies **caractérisé en ce**
que dans l'ensemble de menus sont prévus un menu présentant un champ de saisie (19) de type pavé numérique pour une valeur d'affranchissement (figure 10), un menu présentant un champ de saisie (19) correspondant aux montants des valeurs d'affranchissement (figure 9), un menu présentant un champ de saisie (19) de type pavé numérique pour une valeur de poids (figure 17) et un menu présentant un champ de saisie (19) correspondant à des échelons de poids (figure 16),
qu'un des menus servant à la saisie des informations pour le calcul de la valeur d'affranchissement (figure 11) présente un champ de saisie (27) dont l'actionnement permet d'accéder à un menu présentant un champ de saisie de type pavé numérique pour une valeur d'affranchissement (figure 10) ou à un menu présentant un champ de saisie (19) correspondant aux montants des valeurs d'affranchissement (figure 9),
et **que** le menu présentant un champ de saisie (19) de type pavé numérique pour une valeur de poids (figure 17) ainsi que le menu présentant un champ

de saisie (19) correspondant à des échelons de poids (figure 16) sont à chaque fois dotés d'un champ de saisie (19) dont l'actionnement permet de basculer entre les deux menus (figure 16, figure 17).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** pour la commande du réglage de la valeur d'affranchissement d'une affranchisseuse, il présente un connecteur d'interface pour la liaison avec l'affranchisseuse.

3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**il présente un dispositif de modification automatique du contenu du module de mémorisation pour le système de tarif postal depuis l'extérieur du dispositif, la modification pouvant être saisie par un chargeur de tarif pouvant être raccordé par le biais d'un connecteur ou sans fil.

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le dispositif d'affichage (16), en plus des champs de saisie (19), restitue également la représentation graphique (27) à réaliser sur l'article à expédier.

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la zone du panneau de saisie qui est définie sur le dispositif d'affichage pour la restitution de la représentation graphique (27) à réaliser fait elle aussi office de champ de saisie.

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'**au moins un menu (figure 9, figure 12, figure 13, figure 15 et figure 16) peut, par un champ de saisie (« page suivante »), être basculé sur un ou plusieurs menus similaires de manière à ce qu'il dispose de champs de saisie supplémentaires (19) pour une saisie supplémentaire du même type correspondant à ce menu.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'**au moins un menu (figures 9-11) présente un champ de saisie (« SYSTEM SETUP ») pour invoquer un menu (« SYSTEM SETUP ») pour la saisie d'informations concernant les réglages de base fonctionnels du dispositif (« Changement de cliché », Réglage de la date », « Valeur maximale », « Poste de charge », etc.) et concernant le réglage automatique de l'un des menus (figures 9-11).

8. Affranchisseuse munie d'un dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le dispositif de détermination d'une valeur d'affranchissement fait partie intégrante de l'affranchisseuse **en ce qu'**il est intégré dans le boîtier de l'affranchisseuse et son dispositif de saisie est disposé à la manière d'une fenêtre dans une section de paroi du boîtier.

Fig.1

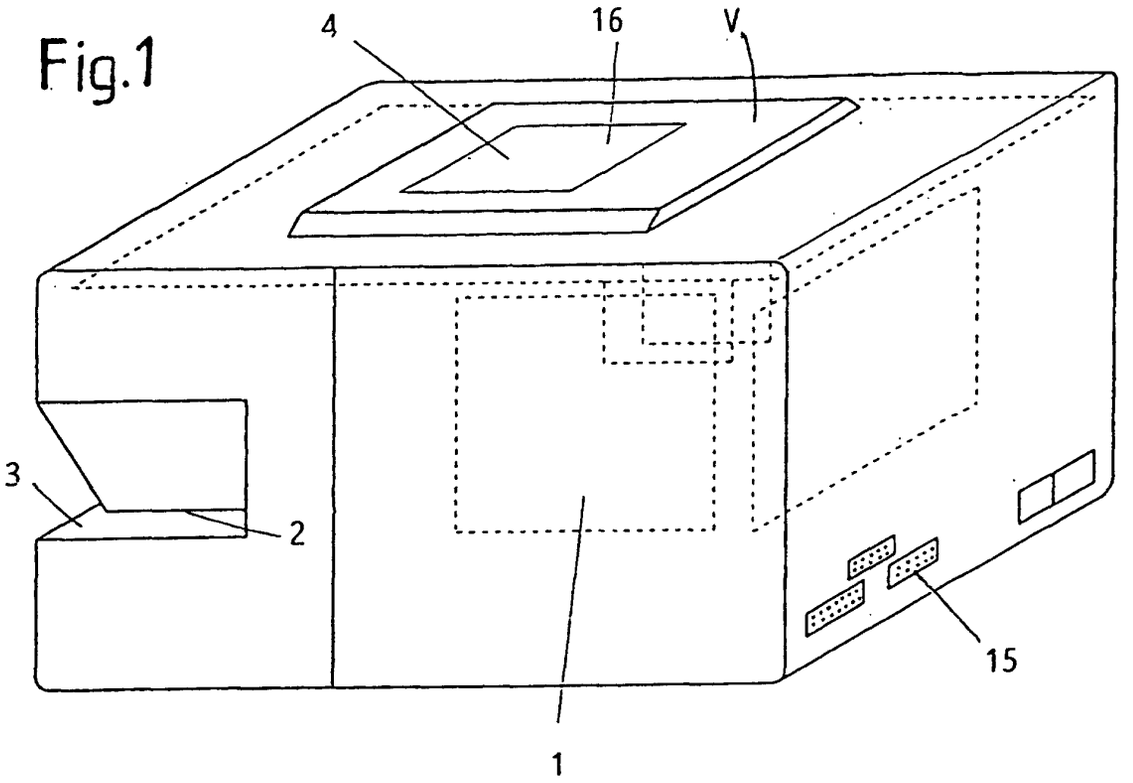
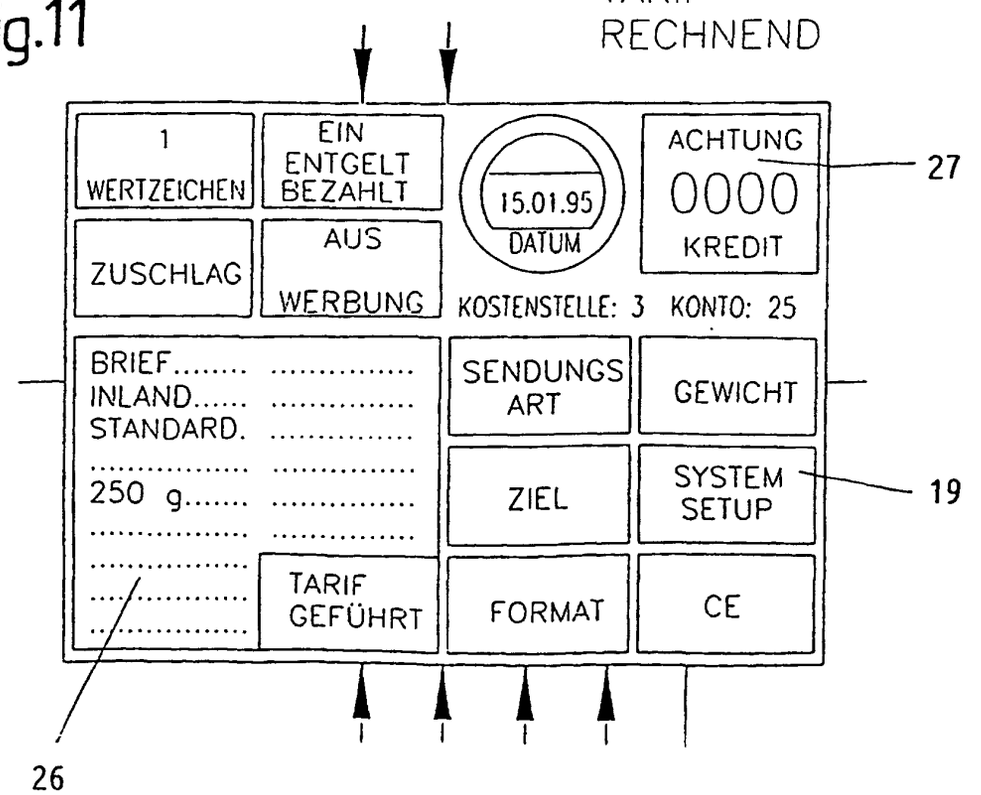
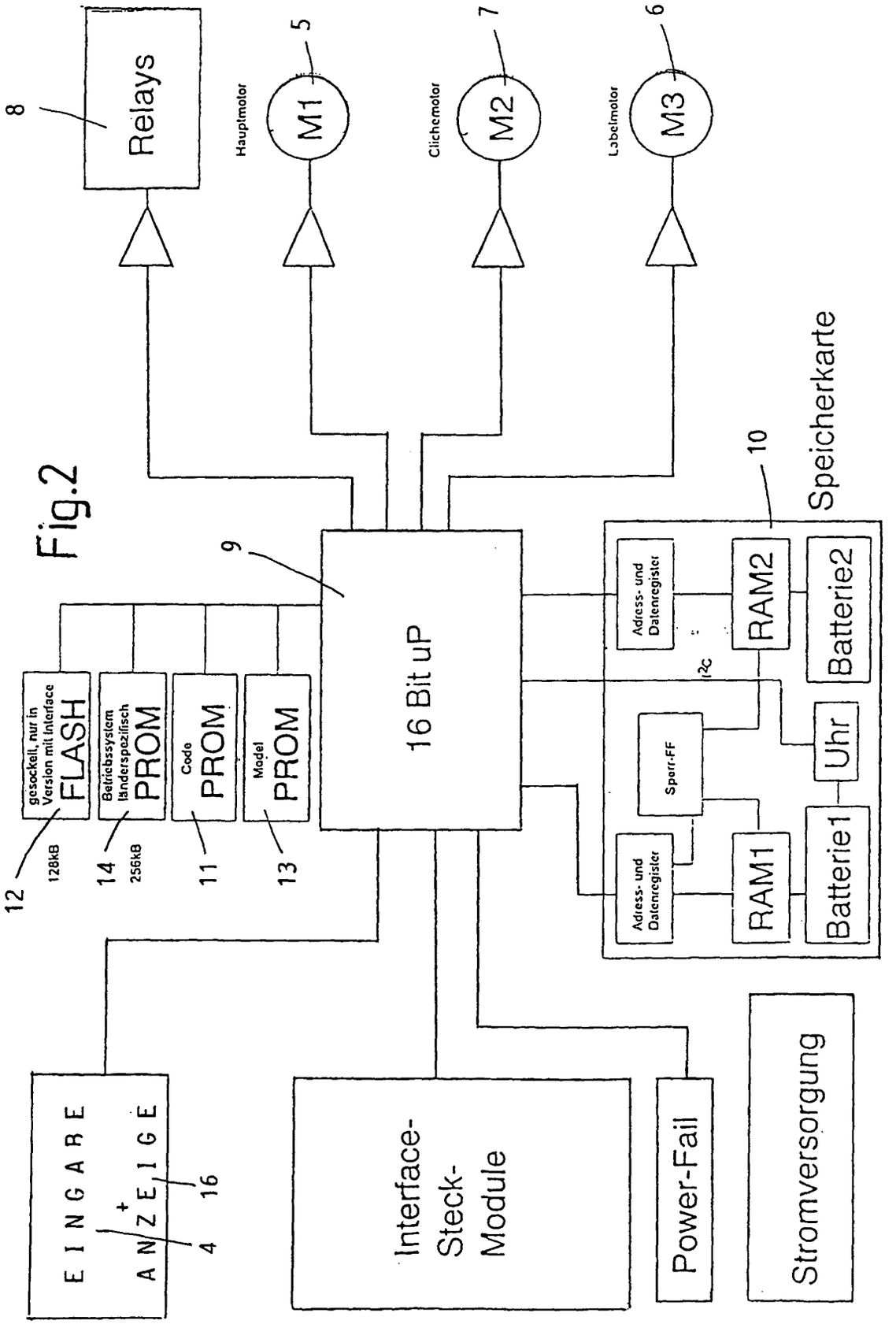

4
16
V
3
2
15
1

Fig.11


TARIF
RECHNEND
1
WERTZEICHEN
EIN
ENTGELT
BEZAHLT
15.01.95
DATUM
ACHTUNG
0000
KREDIT
27
ZUSCHLAG
AUS
WERBUNG
KOSTENSTELLE: 3
KONTO: 25
BRIEF.....
INLAND.....
STANDARD.
250 g.....
SENDUNGS
ART
GEWICHT
ZIEL
SYSTEM
SETUP
19
TARIF
GEFÜHRT
FORMAT
CE
26


8
Relays
Hauptmotor
M1
5
Clichemotor
M2
7
Labelmotor
M3
6
Fig.2
9
16 Bit uP
gesockelt, nur in Version mit Interface
FLASH
128kB
12
Betriebssystem länderspezifisch
PROM
256kB
14
Code
PROM
11
Model
PROM
13
10
Speicherkarte
Adress- und Datenregister
RAM2
Batterie2
I2C
Sperr-FF
Uhr
Adress- und Datenregister
RAM1
Batterie1
EINGABE
+
ANZEIGE
4
16
Interface-Steck-Module
Power-Fail
Stromversorgung

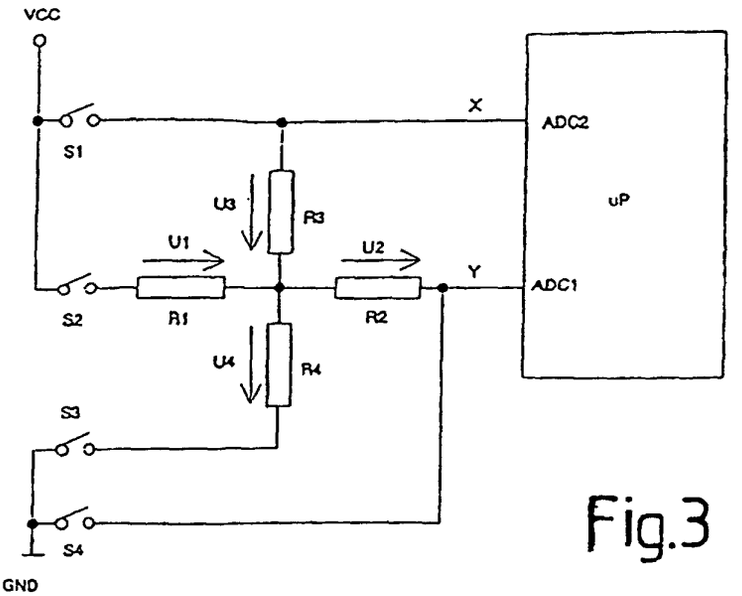
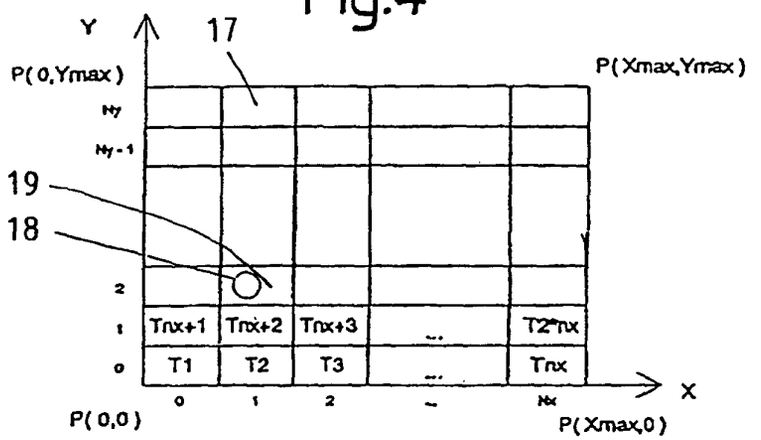


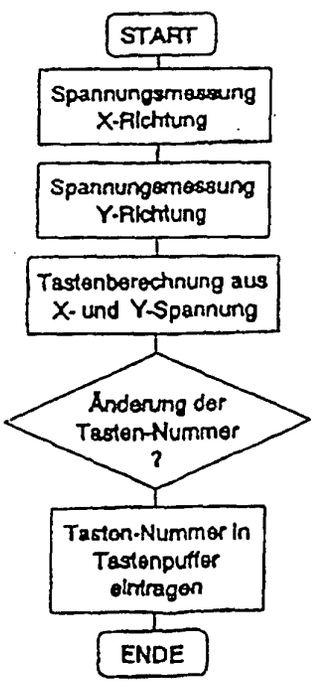
Fig.3

Fig.4



Tastaturmatrix mit Nx Tasten in X-Richtung und Ny Tasten in Y-Richtung

Fig.5



$$Xpos = \frac{Nx}{Xmax} * Xmess$$

$$Ypos = \frac{Ny}{Ymax} * Ymess$$

$$Taste\text{-}Nr. = (Ypos * Nx) + Xpos + 1$$

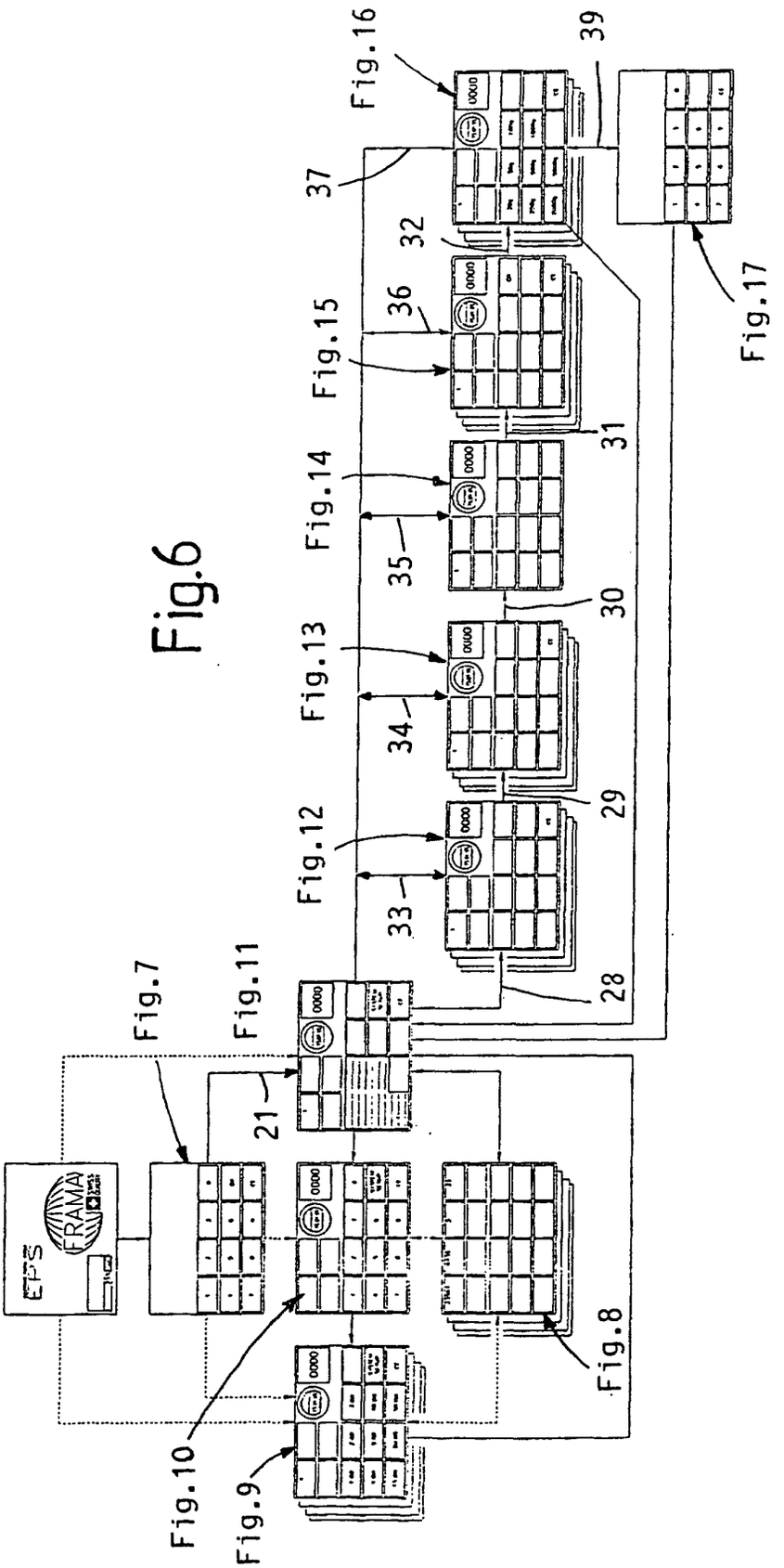

Fig.6
Fig.7
Fig.11
Fig.12
Fig.13
Fig.14
Fig.15
Fig.16
Fig.17
Fig.8
Fig.9
Fig.10
21
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
39
ETPS
FRAMA

Fig.7

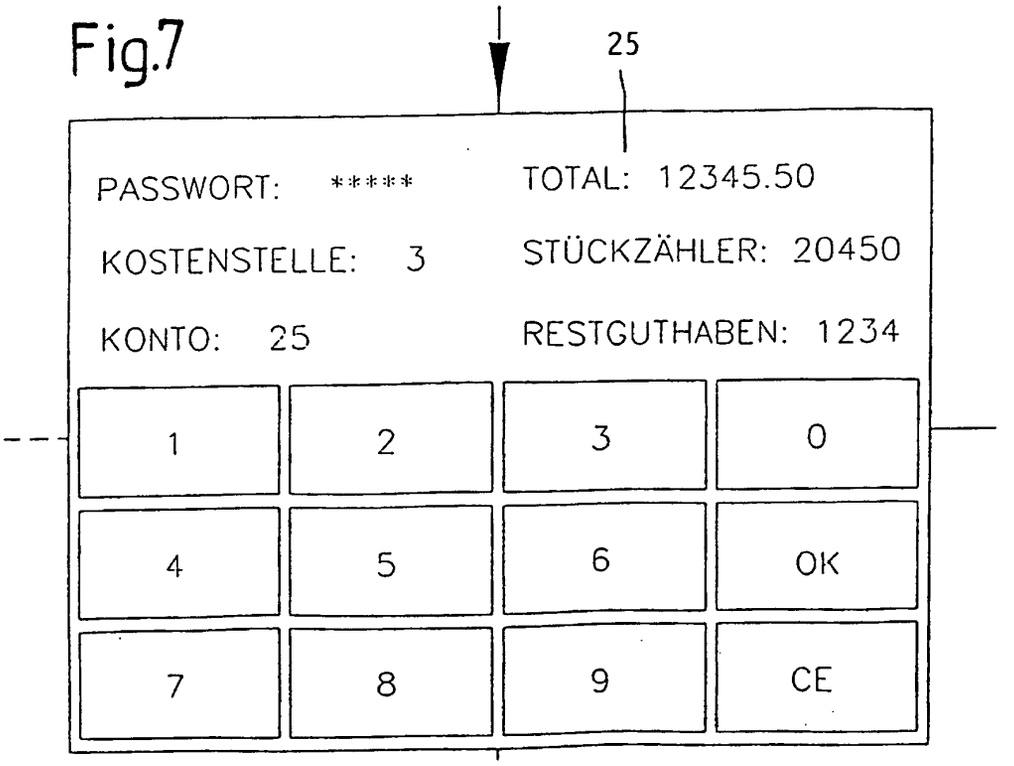
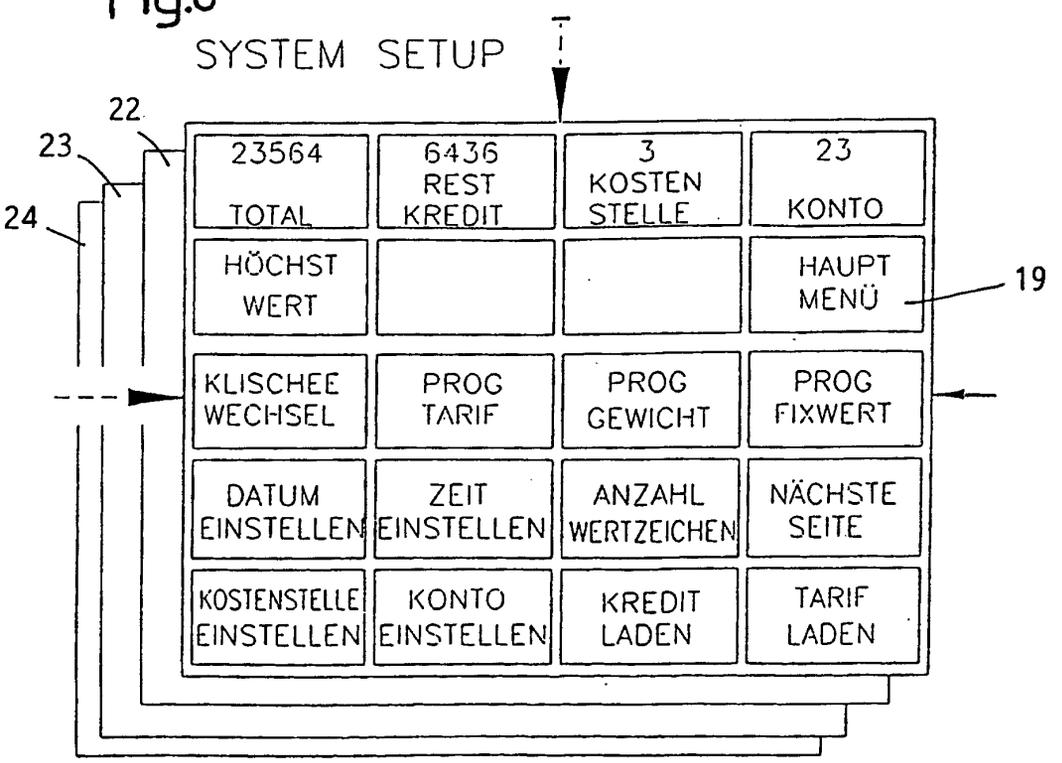

25
PASSWORT: *****
TOTAL: 12345.50
KOSTENSTELLE: 3
STÜCKZÄHLER: 20450
KONTO: 25
RESTGUTHABEN: 1234
1
2
3
0
4
5
6
OK
7
8
9
CE

Fig.8


SYSTEM SETUP
22
23
24
19
23564 TOTAL
6436 REST KREDIT
3 KOSTEN STELLE
23 KONTO
HÖCHST WERT
HAUPT MENÜ
KLISCHEE WECHSEL
PROG TARIF
PROG GEWICHT
PROG FIXWERT
DATUM EINSTELLEN
ZEIT EINSTELLEN
ANZAHL WERTZEICHEN
NÄCHSTE SEITE
KOSTENSTELLE EINSTELLEN
KONTO EINSTELLEN
KREDIT LADEN
TARIF LADEN

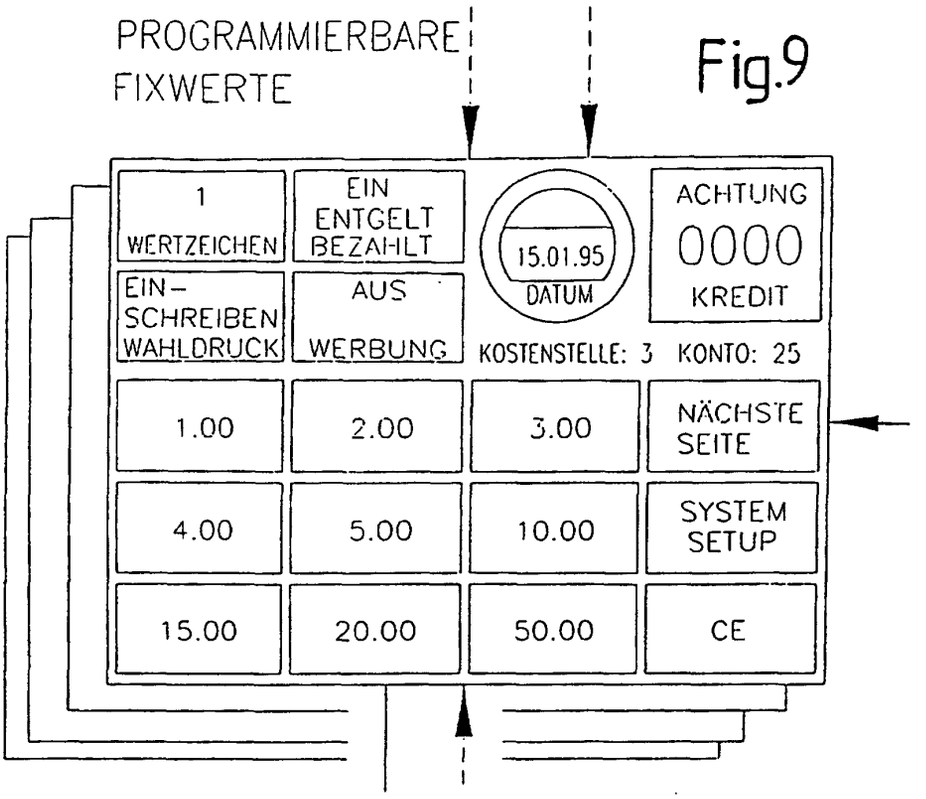

PROGRAMMIERBARE FIXWERTE
1 WERTZEICHEN
EIN ENTGELT BEZAHLT
15.01.95 DATUM
ACHTUNG 0000 KREDIT
EIN-SCHREIBEN WAHLDRUCK
AUS WERBUNG
KOSTENSTELLE: 3 KONTO: 25
1.00
2.00
3.00
NÄCHSTE SEITE
4.00
5.00
10.00
SYSTEM SETUP
15.00
20.00
50.00
CE

Fig.9

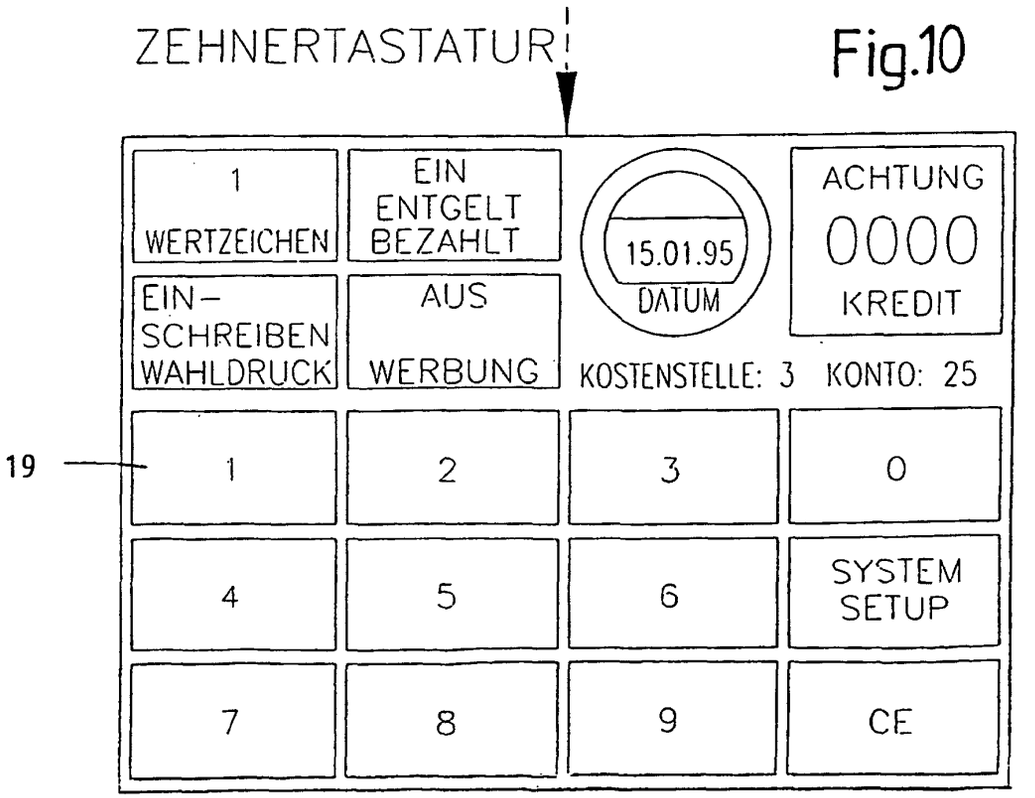

ZEHNERTASTATUR
1 WERTZEICHEN
EIN ENTGELT BEZAHLT
15.01.95 DATUM
ACHTUNG 0000 KREDIT
EIN-SCHREIBEN WAHLDRUCK
AUS WERBUNG
KOSTENSTELLE: 3 KONTO: 25
19
1
2
3
0
4
5
6
SYSTEM SETUP
7
8
9
CE

Fig.10

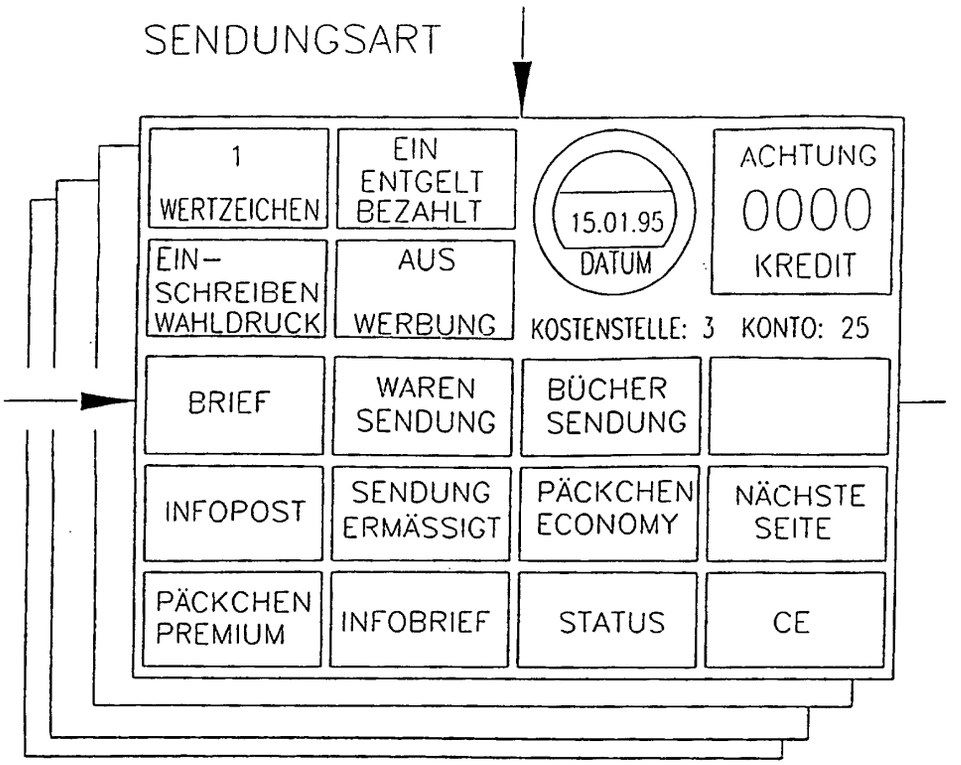
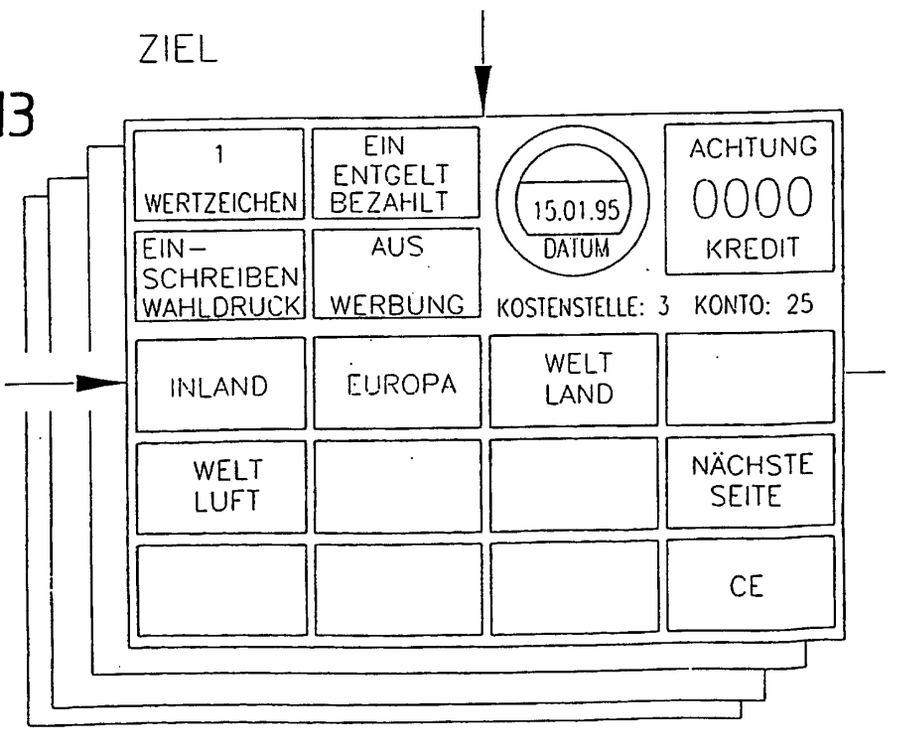

SENDUNGSART
1
WERTZEICHEN
EIN
ENTGELT
BEZAHLT
15.01.95
DATUM
ACHTUNG
0000
KREDIT
EIN-
SCHREIBEN
WAHLDRUCK
AUS
WERBUNG
KOSTENSTELLE: 3
KONTO: 25
BRIEF
WAREN
SENDUNG
BÜCHER
SENDUNG
INFOPOST
SENDUNG
ERMÄSSIGT
PÄCKCHEN
ECONOMY
NÄCHSTE
SEITE
PÄCKCHEN
PREMIUM
INFOBRIEF
STATUS
CE

Fig.12

Fig.13


ZIEL
1
WERTZEICHEN
EIN
ENTGELT
BEZAHLT
15.01.95
DATUM
ACHTUNG
0000
KREDIT
EIN-
SCHREIBEN
WAHLDRUCK
AUS
WERBUNG
KOSTENSTELLE: 3
KONTO: 25
INLAND
EUROPA
WELT
LAND
WELT
LUFT
NÄCHSTE
SEITE
CE

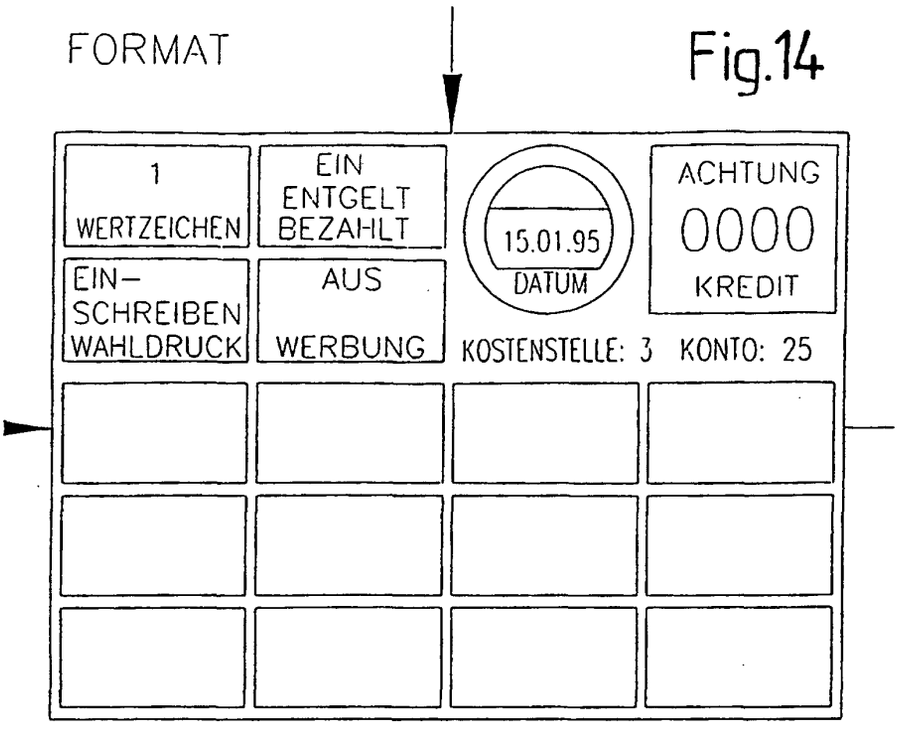

FORMAT
1
WERTZEICHEN
EIN
ENTGELT
BEZAHLT
15.01.95
DATUM
ACHTUNG
0000
KREDIT
EIN–
SCHREIBEN
WAHLDRUCK
AUS
WERBUNG
KOSTENSTELLE: 3
KONTO: 25

Fig.14

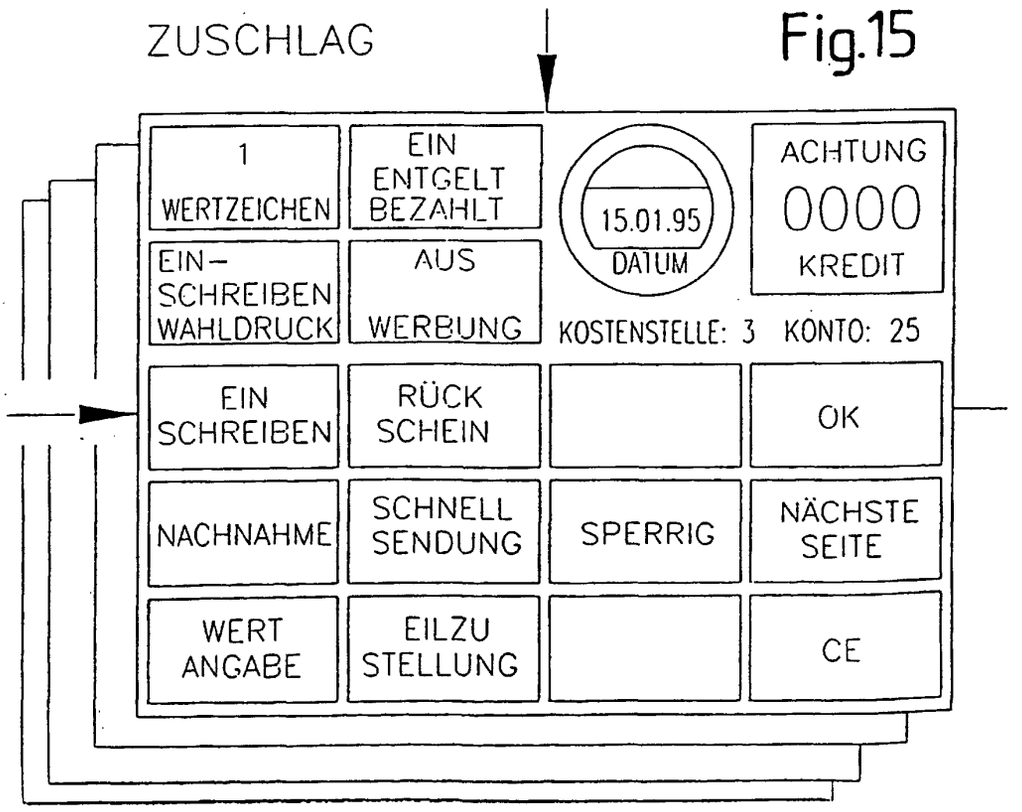

ZUSCHLAG
1
WERTZEICHEN
EIN
ENTGELT
BEZAHLT
15.01.95
DATUM
ACHTUNG
0000
KREDIT
EIN–
SCHREIBEN
WAHLDRUCK
AUS
WERBUNG
KOSTENSTELLE: 3
KONTO: 25
EIN
SCHREIBEN
RÜCK
SCHEIN
OK
NACHNAHME
SCHNELL
SENDUNG
SPERRIG
NÄCHSTE
SEITE
WERT
ANGABE
EILZU
STELLUNG
CE

Fig.15

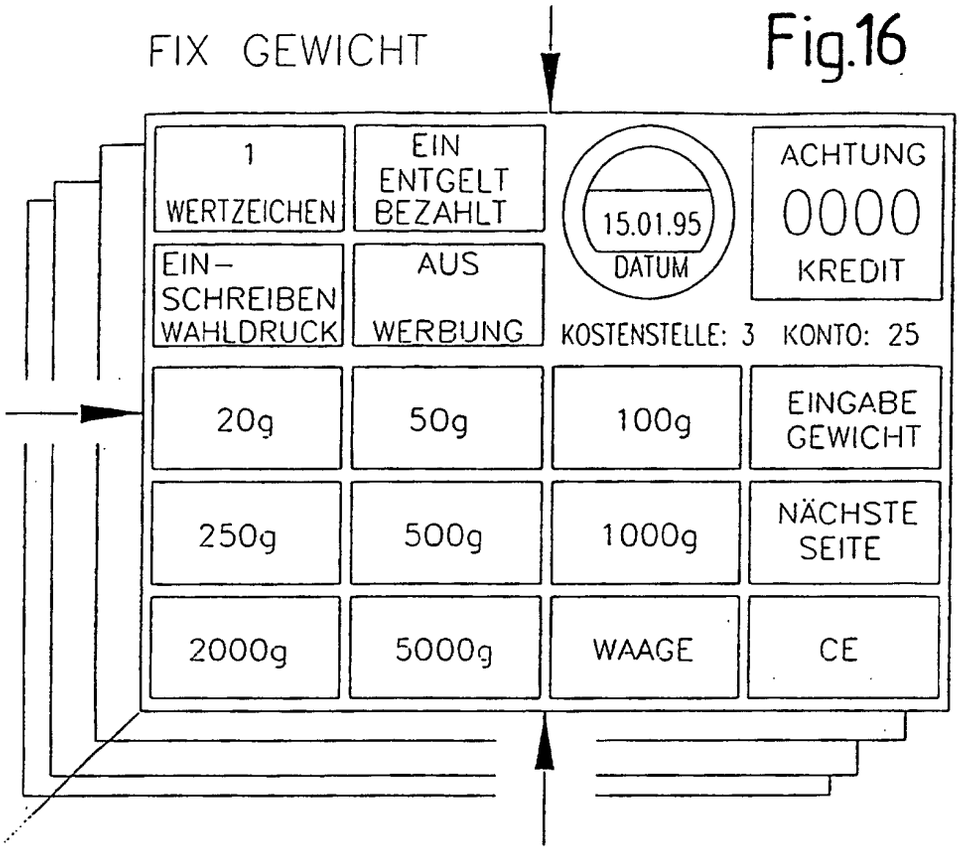

FIX GEWICHT
1
WERTZEICHEN
EIN
ENTGELT
BEZAHLT
15.01.95
DATUM
ACHTUNG
0000
KREDIT
EIN–
SCHREIBEN
WAHLDRUCK
AUS
WERBUNG
KOSTENSTELLE: 3
KONTO: 25
20g
50g
100g
EINGABE
GEWICHT
250g
500g
1000g
NÄCHSTE
SEITE
2000g
5000g
WAAGE
CE

Fig.16

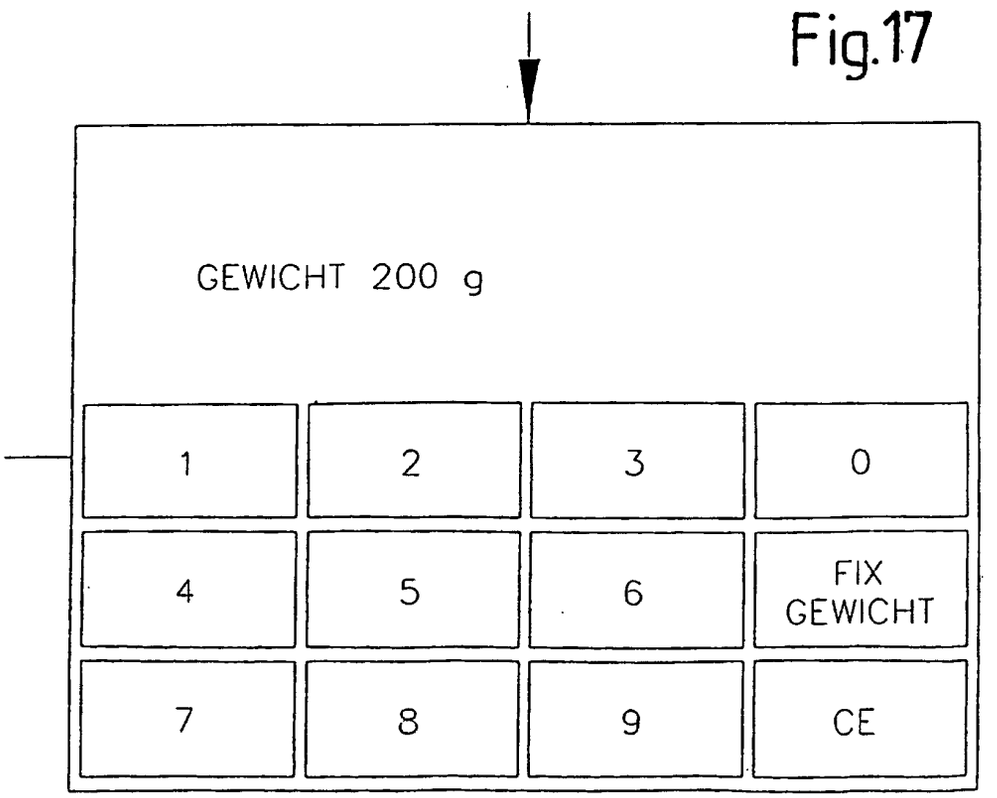

GEWICHT 200 g
1
2
3
0
4
5
6
FIX
GEWICHT
7
8
9
CE

Fig.17

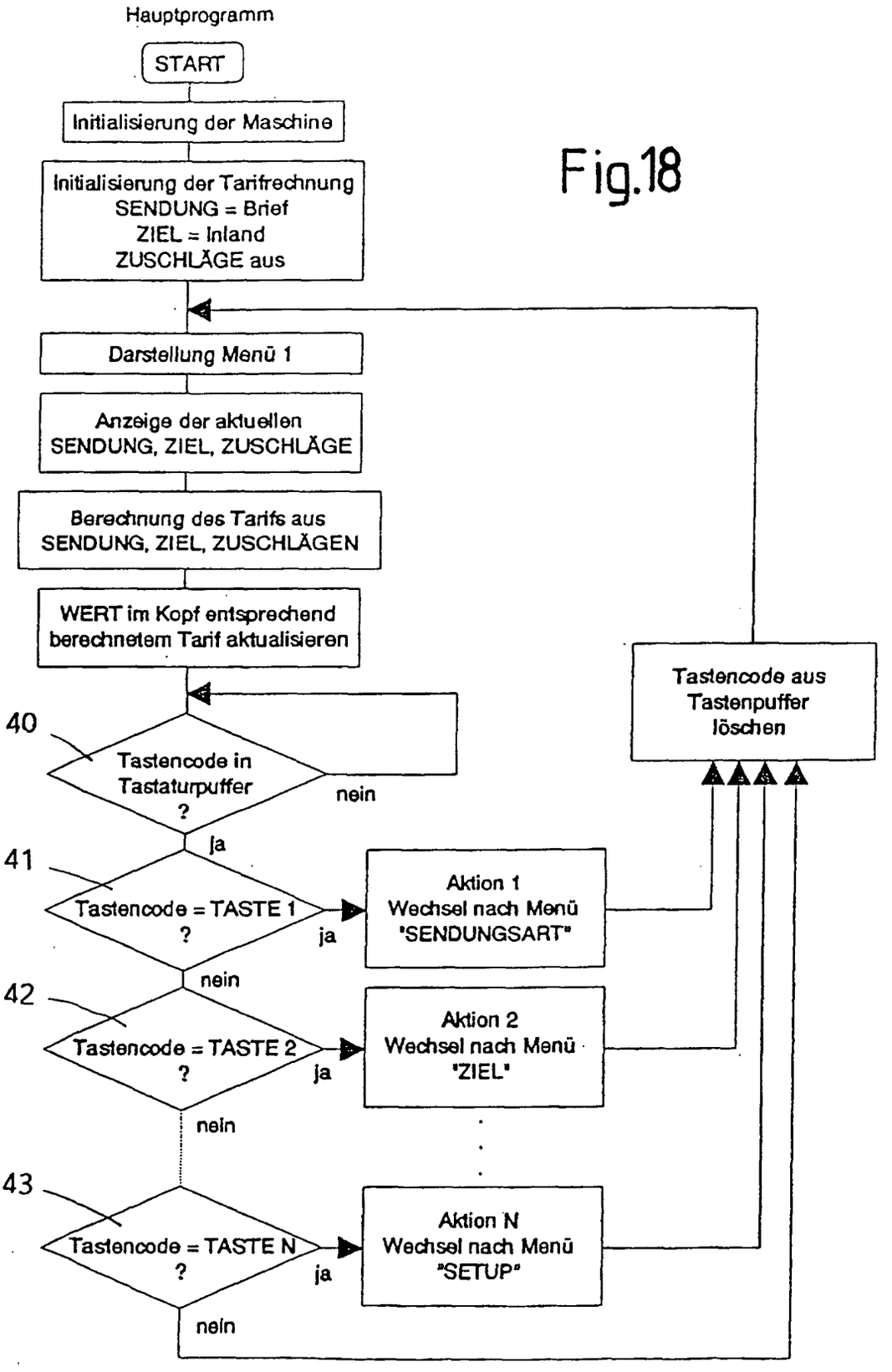

Hauptprogramm
START
Initialisierung der Maschine
Initialisierung der Tarifrechnung
SENDUNG = Brief
ZIEL = Inland
ZUSCHLÄGE aus
Darstellung Menü 1
Anzeige der aktuellen
SENDUNG, ZIEL, ZUSCHLÄGE
Berechnung des Tarifs aus
SENDUNG, ZIEL, ZUSCHLÄGEN
WERT im Kopf entsprechend
berechnetem Tarif aktualisieren
40
Tastencode in
Tastaturpuffer
?
nein
ja
Tastencode aus
Tastenpuffer
löschen
41
Tastencode = TASTE 1
?
ja
Aktion 1
Wechsel nach Menü
"SENDUNGSART"
nein
42
Tastencode = TASTE 2
?
ja
Aktion 2
Wechsel nach Menü
"ZIEL"
nein
43
Tastencode = TASTE N
?
ja
Aktion N
Wechsel nach Menü
"SETUP"
nein

Fig.18

Unterprogramm Aktion 1
SENDUNGSART einstellen

Fig.19

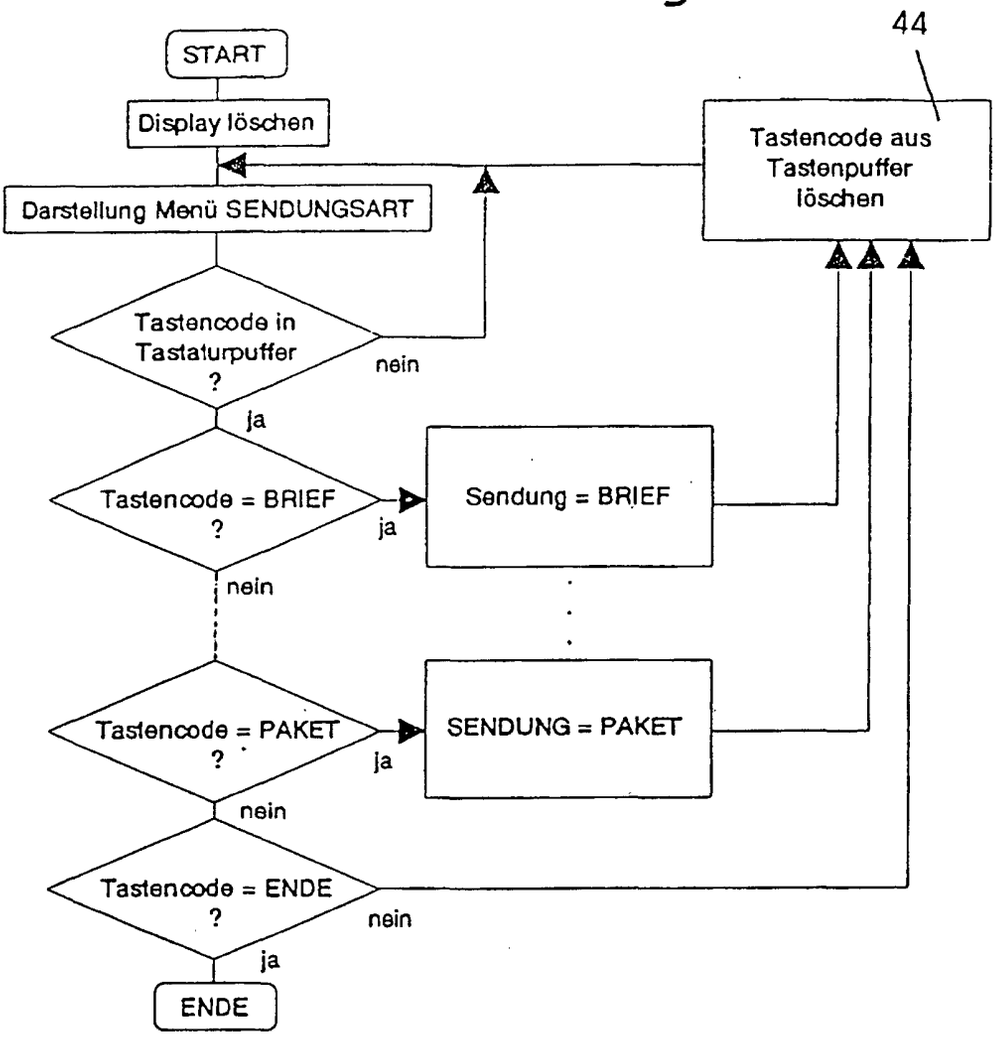


Fig.20

