



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 566 225 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93250112.5**

51 Int. Cl.⁵: **G07B 17/00**

22 Anmeldetag: **16.04.93**

30 Priorität: **16.04.92 DE 4213278**
20.01.93 DE 4302097
16.04.93 DE 4312894

71 Anmelder: **Francotyp-Postalia GmbH**
Postfach 51 02 41
D-13362 Berlin(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.10.93 Patentblatt 93/42

72 Erfinder: **Thiel, Wolfgang, Dr.**
Bohnsackersteig 8
O-1000 Berlin 27(DE)
Erfinder: **Freytag, Claus**
Galvanistrasse 8
O-1000 Berlin 10(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

54 **Verfahren zur Dateneingabe in einer Frankiermaschine, Anordnung zum Frankieren von Postgut und zur Erzeugung eines jeweils einer Kostenstelle zugeordneten Frankierbildes.**

57 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Dateneingabe in eine Frankiermaschine vor der Auslösung einer ausgewählten Druckfunktion, eine Anordnung zum Frankieren von Postgut und zur Erzeugung eines jeweils einer Kostenstelle zugeordneten Frankierbildes. Das Verfahren umfaßt die Schritte:

- automatisches Verändern des letzten Standes an gespeicherten Dateninhalten in einer Frankiermaschine zu deren Einstellung innerhalb eines Zeitfensters nach dem Einschalten mittels einem ersten Übertragungsmittel (10) und/oder
- automatische Eingabe einer Abrechnungsnummer für die Kostenstelle des Benutzers und/oder einer Druckfunktion oder der Nummer einer Druckfunktion in einen Speicherbereich des Speichermittels (3) der Frankiermaschine, mittels eines weiteren Übertragungsmittels (13). Im Rahmen eines Dialogs werden aus dem ungeschützten oder nach automatischer Paßwortvorgabe durch die Frankiermaschine aus dem geschützten Speicherbereich der Chipkarte Daten für die Chipkartenummer card #, für die Kostenstellenummer KST # und für die Klischeenummer AD # ausgelesen und in der Frankiermaschine zur Einstellung der Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees genutzt.

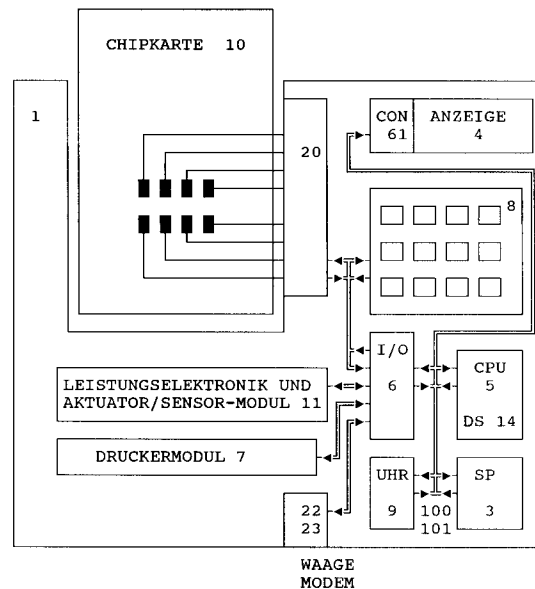


Fig. 1

EP 0 566 225 A2

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Dateneingabe in eine Frankiermaschine, eine Anordnung zum Frankieren von Postgut und zur Erzeugung eines jeweils einer Kostenstelle zugeordneten Frankierbildes gemäß der im Oberbegriff der Ansprüche angegebenen Art.

Eine Frankiermaschine wird zum Frankieren von Postgut eingesetzt und ist mit mindestens einem Eingabemittel, insbesondere mit einer Chipkarten-Schreib/Leseeinheit, einem Ein/Ausgabe-Steuermittel und einem Ausgabemittel ausgerüstet.

Es sind bereits Chipkarten bekannt, die mehrere nichtflüchtige Speicher bzw. getrennt zugreifbare Speicherbereiche und einen Mikroprozessor aufweisen, um unterschiedliche Informationen repräsentierende Daten in die Frankiermaschine zu übertragen und um Daten aus der Frankiermaschine auszulesen.

Ein aus der DE 39 03 718 A1 bekanntes Postgebührenabrechnungssystem weist eine Schreib/Leseeinheit für Chipkarten auf, die über eine Steuereinheit mit einer Frankiermaschine verbunden ist. In die Chipkarte wird eine Frankiermaschinenbenutzungsinformation eingeschrieben, die später mit einem Personalcomputer zur Abrechnung ausgelesen wird.

Es wurde bereits in der DE 40 33 164 ein Frankierstreifengebersystem mit Chipkarten-Schreib-Leseeinheit im gemeinsamen Gehäuse vorgeschlagen. Im nichtflüchtigen Datenspeicher der Chipkarte existieren 2 Speicherbereiche, wobei der 1. Speicherbereich die aktuellen Portokreditdaten und der 2. Speicherbereich die Daten für ein individuelles Werbeklischee enthält. Die einem Nutzer zugeordnete Chipkarte kann auch in bekannter Weise zur Ladung bzw. Rekreditierung der Frankiermaschine benutzt werden und hat eine Transport- und Abrechnungsfunktion zum Austausch von Daten zur Gebührenverrechnung sowie eine Nachladefunktion für ein Werbeklischee. Der 2. Speicherbereich für das individuelle Werbeklischee ist getrennt ansteuerbar in der Chipkarte vom 1. Speichbereich für den Portokredit und wird nur gelesen, wenn ein Bedarf besteht.

Auch hier sollen Abrechnungsdaten (Datum, Anzahl und Wert der Abdrucke) zusätzlich in der Chipkarte gespeichert werden, um eine zeitlich nachgeordnete Abrechnung mittels eines Personalcomputers vornehmen zu können. Allerdings wird durch die zusätzlichen Bilddaten der Speicherplatz der Chipkarte völlig ausgebucht, so daß keine weiteren Daten gespeichert werden können.

Diese Lösung ist außerdem zeitaufwendig, da nach Eingabe eines Identifizierungskodes für jeden Nutzer neu über die serielle Schnittstelle ein individuelles Werbeklischee von der Chipkarte in das Prozessorsystem (Postmeter) geladen und im Pro-

zessorsystem das alte gespeicherte individuelle Werbeklischee gegen ein neues individuelles Werbeklischee ausgetauscht wird. Bereits der Datenaustauschvorgang über eine serielle Schnittstelle dauert länger, als der Datenaustausch über eine parallele Schnittstelle. Das Werbeklischee kann somit nicht ständig für jeden Druck nachgeladen werden. Damit ist diese Lösung bei ständigem bzw. häufigem Wechsel der Benutzer uneffektiv.

Aufgrund des auf einer Chipkarte nur begrenzt vorhandenen Speicherplatzes, müßten für weitere einzugebende Daten wieder mehrere gleichzeitig in mehrere Schreib-Leseeinheiten eingesteckte Chipkarten verwendet werden, was den Zeitaufwand bei einem zu jedem Druckvorgang zugehörigen Datenauslesen weiter erhöht.

Bei den oben genannten Lösungen bleiben die Frankiermaschinen für die Benutzung solange gesperrt bis die Chipkarte in eine entsprechende Schreib/Leseeinheit eingesteckt wird, wodurch die Autorisierung des Benutzers eingeleitet wird.

In der DE OS 41 29 302 wird eine Lösungsvariante für die Gebührenguthabenerhöhung im Restwertspeicher der Frankiermaschinen mittels einer ein Nachlade-Guthaben tragenden Chipkarte vorgeschlagen, die anschließend gelöscht wieder entfernt werden kann. In einer anderen Variante wird das in der Chipkarte gespeicherte Guthaben schrittweise abgebucht. Es sind jedoch keine weiteren Daten von der Chipkarte abrufbar. Für die Postgebühren (Portogebührentabelle) wird ein steckbarer EPROM in eine geräte feste Stecksockelfassung eingesetzt.

Es ist üblich, die neuen Portogebührenwerte mittels eines nichtflüchtigen Speicherbausteins durch den Service beim Kunden zu installieren. Neben dem erheblichen Serviceaufwand bedeutet dies vor allem eine durch das in der Praxis nachträgliche Auswechseln nicht rechtzeitig wirksam werdende Portogebührentabelle.

Aus der US-PS 36 35 297 ist ein Postabfertigungsgerät mit automatischer Gebührenwertberechnung bekannt. Ein auswechselbarer Speicher (ROM) enthält dabei eine Portogebührentabelle, aus der bei Eingabe des Gewichtes eines Postversandstücks ggf. weiteren Versandangaben der Portobetrag berechnet wird. Nachteilig ist der Aufwand, der dadurch entsteht, wenn aufgrund des Inkrafttretens eines neuen Tarifs, die Gebührenwerte in der Tabelle des Speichers geändert werden müssen. Es ist nicht sichergestellt, daß der Gerätebenutzer den Austausch des Speichers zur Aktualisierung rechtzeitig vornehmen läßt.

Bei Inkrafttreten eines neuen Tarifs ist deshalb zur Aktualisierung der in Frankiermaschinen gespeicherten Portogebührentabelle bereits eine Fernwertvorgabe vorgeschlagen worden (DE 28 03 982). Von einer zentralen Datenstation wird der

neue Tarif fernbetätigt auf mehrere Frankiermaschinen gleichzeitig übertragen. Eine Aktualisierung mit dem neuen Tarif setzt jedoch voraus, daß die Frankiermaschinen zu diesen Zeitpunkten eingeschaltet und ständig ansprechbar sind.

Zur Sicherheit gegen betrügerische Manipulationen ist bereits weiterhin aus der DE 38 23 719 bekannt, ein repräsentatives Zeichenmuster ab einem bestimmten Datum auszudrucken. Bei der Prüfung der Post wird im Postamt das Druckdatum und das Zeichen mit dem Muster verglichen, das für dieses Datum berechtigt ist. Zum Drucken dient eine Berechtigungsvorrichtung, die eine Speichervorrichtung zur Speicherung einer Anzahl Zeichenmuster- und Datumsdaten aufweist. Die Daten, die das repräsentative Zeichenmuster einem definierten Datum zuordnen, werden über eine Fernwertvorgabe mittels einer externen Wahlvorrichtung dann aktualisiert, wenn die Anwender der Frankiermaschinen um eine Rekreditierung nachsuchen. Dieses Sicherheitssystem ist jedoch auf Festnetze beschränkt und für tragbare Frankiermaschinen, die von einem Ort zu einem anderen Ort mitgeführt werden (mobiles Büro) nicht anwendbar.

Damit ist es bisher nicht möglich, die tragbaren, d.h. die nicht fest über ein Telefonnetz installierten Frankiermaschinen zu aktualisieren und gegenüber betrügerischen Manipulationen abzusichern.

Es wurde bereits aus der US 45 06 330 eine abnehmbare Leiterplatte mit DIP-Schaltern am Adresseneingang eines PROM's für die selektive Adressierung eines Speichersektors bekannt. Postunterschiede innerhalb besonderer Serviceklassen lassen sich ökonomisch berechnen. Zwar wird der Speicherbedarf für die Kundendatenspeicherung von Postzonentabellen dabei wesentlich reduziert, jedoch müssen die DIP-Schalter manuell eingestellt werden.

Dagegen weist die aus der US 41 38 735 bekannte Frankiermaschine einen Rate-PROM auf, das über Funk oder Telefon mit einer aktuellen Portogebührentabelle ausgestattet werden kann. Die Möglichkeit für eine nichtgleichzeitige Übertragung einer Portogebührentabelle ergibt sich durch eine einzelne Adressierung jeder Frankiermaschine. Jedoch ist es aufwendig sicherzustellen, daß die Verbindungsaufnahme seitens der Zentrale Erfolg hat. Nachteilig ist weiterhin, daß nicht vermieden werden kann, daß die Speicher der Frankiermaschine mit vielen nicht benötigten Daten gefüllt sind.

Es sind heute noch gar nicht so viele Daten in einer einzigen Chipkarte speicherbar, wie es vielleicht wünschenswert wäre. Es wäre aber bei vermehrten Datenverarbeitungsaufwand möglich, nur solche, auf die notwendige Datenmenge reduzierte, Daten in einer Chipkarte zu speichern.

Ein anderer Weg zu Umgehung des auf einer Chipkarte nur begrenzt vorhandenen Speicherplatzes bestünde darin, mehrere gleichzeitig in Schreib-Leseeinheiten eingesteckte Chipkarten zu verwenden.

Aus der US 4 802 218 ist ein automatisches Übertragungssystem mit mehreren slots für Chipkarten bekannt, daß neben einer Chipkarte für die Guthabennachladung und Abrechnung, wobei der zu druckende Portogebührenwert vom Guthaben subtrahiert wird, auch eine weitere Chipkarte für eine Portogebührentabelle gleichzeitig verwendet, mit deren Hilfe dieser vorgenannte Portogebührenwert ermittelt wird. Durch mehrere Schreib-Leseeinheiten wird das Gerät aber zu groß und zu teuer.

Andererseits sind Abrechnungsdaten bereits in der Frankiermaschine gespeichert, müssen aber bisher zusätzlich in eine Chipkarte eingespeichert werden, um diese Abrechnungsdaten zu einem mit einem Chipkarten-Lesegerät ausgerüsteten Personalcomputer zu transportieren und um über einen daran angeschlossenen Drucker ein Abrechnungsprotokoll auszudrucken. Mit einem elektronischen Drucker in Frankiermaschinen können aber variable Druckbilder erzeugt werden.

Es wurde bereits vorgeschlagen (P 42 24 955.4) auch den Druck von Listen, beispielsweise von internen Abrechnungsberichten über den Verbrauch des in die Frankiermaschine eingespeicherten Guthabens durch die einzelnen Kostenstellen durch elektronische Druckverfahren, beispielsweise durch ein Thermotransferdruckverfahren zu realisieren. Allerdings kann sich mit den vergrößerten Möglichkeiten, die Bedienung der Frankiermaschine über die Tastatur leicht soweit komplizieren, daß diese ein unqualifizierter Benutzer nicht vornehmen kann.

Herkömmliche Frankierautomaten besitzen Eingabemöglichkeiten, um Werte oder Vorgaben einzustellen oder um Kommandos einzugeben. Entweder werden viele Tasten eingesetzt oder wenige Tasten müssen mehrfach belegt und sequentiell betätigt werden.

Bei einer bekannten Frankiermaschine T1000 der Anmelderin ist jedem in der Maschine elektronisch gespeicherten Werbeklischee eine Nummer zugeordnet. Nach Aufruf der ausgewählten Nummer durch Drücken einer Taste wird eine Funktionstaste für die Funktion Klischee-Setzen betätigt, um das Werbeklischee entsprechend der ausgewählten Nummer zu ändern.

Da der Aufwand für die Bedienelemente nicht weiter steigen sollte, wird eine billige schnellere Bedienmöglichkeit bei einer einfachen Benutzeroberfläche erforderlich. Auch ist zu verhindern, daß ein nicht legitimierter Benutzer der T 1000 die Möglichkeit hat, auf Knopfdruck die Daten fremder Kostenstellen abzurufen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für eine Anzahl von Nutzern die Einstellung einer Frankiermaschine unaufwendig vorzunehmen.

Es sollte ein Verfahren zur Dateneingabe und zur Versorgung von Frankiermaschinen mit beliebig vielen aktuellen Daten bei geringen Kosten entwickelt werden, welches auf einem breiten Einsatz der Chipkarten für eine elektronische Druckeinrichtung aufweisende Frankiermaschine beruht.

Eine weitere Forderung dabei war, eine geeignete Schnittstelle für die Vielzahl weiterer Nutzer zu schaffen, wobei einerseits die Benutzung der Frankiermaschine nachvollziehbar registriert und andererseits verhindert wird, daß ein dazu nicht berechtigter Benutzer die Daten der anderen Kostenstellen ausliest.

Der Erfindung liegt die weitere Aufgabe zugrunde, bei einer Anordnung zum Frankieren von Postgut, vorzugsweise einer tragbaren ortsunabhängig betreibbaren Frankiermaschine der eingangs genannten Gattung eine Sicherheit gegen betrügerische Manipulationen jeder Art und ein Frankieren nach gültigen Posttarifen in Abhängigkeit von dem eingebbaren Gewicht und Format des Postgutes zu gewährleisten.

Eine weitere Aufgabe besteht darin, für eine Anzahl von Nutzern die Einstellung eines Werbeklischees an einer Frankiermaschine unaufwendig vorzunehmen, um nutzerabhängig ein individuelles Werbeklischee zu drucken.

Eine weitere Forderung dabei war, eine geeignete Schnittstelle für die Vielzahl weiterer Nutzer zu schaffen, wobei einerseits die Benutzung der Frankiermaschine nachvollziehbar registriert und andererseits verhindert wird, daß ein dazu nicht berechtigter Benutzer die Daten der anderen Kostenstellen ausliest.

Diese Aufgaben werden mit den kennzeichnenden Merkmalen der Ansprüche 1 bis 23 gelöst.

Die Erfindung basiert auf der Überlegung, einen Satz von jeweils unterschiedlichen Daten tragenden Chipkarten für den Nutzer bereit zu stellen und für eine sequentielle kostenstellenabhängige Einstellung der Frankiermaschine über eine einzige Chipkarten-Schreib-Lese-Einheit zu nutzen.

Der körperliche Besitz einer Chipkarte vermittelt dem Anwender ein Schlüsselgefühl. Gegenüber dem Erlangen einer Zugangsberechtigung zu Funktionen der Frankiermaschine ohne Chipkarte nur vermittelt eines Paßwortes, werden mit Chipkarte das Ausspähen des Paßwortes sinnlos und Fehlbedienungen vermieden, wie zum Beispiel das Vergessen des Ausloggens nach der Benutzung der Frankiermaschinen.

Ausgehend von der Tatsache, daß der Benutzer mehrere spezielle Chipkarten für die jeweilig beabsichtigte Thermotransferdruck- bzw. Frankiermaschinenfunktion verwenden kann, wird erfindungsgemäß ein Verfahren vorgeschlagen, wobei zur Ausführung von das Guthaben nicht verringern- den Operationen, die Chipkarte, die diese Operationen lädt, nicht in der Maschine verbleiben muß.

Die Erfindung basiert weiterhin auf der Überlegung, daß das Betriebssystem der Frankiermaschine in Verbindung mit einem Kommunikations- und Betriebssystem der Karte in der Lage ist, auf den Speicher der Chipkarte zuzugreifen und seinen Inhalt zu lesen, wenn einer der Nutzer der Frankiermaschine seine persönliche Chipkarte in die Chipkarten-Schreib/Leseinheit steckt.

Die Erfindung geht davon aus, daß die rechtzeitige Übertragung des neuen Tarifs an alle, insbesondere an die tragbaren zwischenzeitlich nicht eingeschalteten bzw. nicht betriebsbereiten Frankiermaschinen zu gewährleisten, eine Zwischenspeicherung in einem Übertragungsmittel und eine automatische Übernahme des aktuellen Tarifs durch die Frankiermaschinen während des Einschaltens voraussetzt.

Die Erfindung basiert weiterhin auf der Überlegung, mit der Beabsichtigung einer Tarifänderung der Portogebührenwerte die frühzeitige Aufstellung von Portogebührentabellen zu planen, so daß diese weit vor ihrem Inkrafttreten allem Postkunden zugänglich gemacht werden. Es kommt darauf an, die Mehrheit der Teilnehmer rechtzeitig statt wie bisher gleichzeitig mit einer aktuellen Portogebührentabelle auszustatten.

Ebenfalls rechtzeitig wird mit dem Inbetriebsetzen bzw. Einschalten der Frankiermaschine eine Tabelle mit Zusatzfunktionen zur Sicherheit bzw. zum Nachprüfen von Fehlern und betrügerischen Manipulationen und zur Erhöhung des Bedienkomfortes geladen.

Die Erfindung basiert auf der Überlegung jeweils eine persönliche Chipkarte der Nutzer zu einer kostenstellenabhängigen Einstellung eines Werbeklischees zu nutzen. Damit entfallen in vorteilhafter Weise die sonst jeweils erforderlichen benutzerrelevanten Einstellungen der Kostenstelle und des Werbeklischees über die Tastatur der Frankiermaschine.

Die Erfindung geht davon aus, daß kein Werbeklischee von der Chipkarte geladen wird und die Eingabe eines vom Benutzer einzugebenden Identifizierungskodes keine Voraussetzung zum Lesen von solchen Daten aus der Chipkarte ist, die das Werbeklischee auswählen. Ein Vorteil dabei ist, daß ein nicht durch den Besitz einer Chipkarte legitimer Benutzer, keine Möglichkeit bei der T 1000 mehr hat, auf Knopfdruck Daten fremder Kostenstellen abzurufen.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung ist, daß alle Module, außer der Waagemodul, in einem Gehäuse angeordnet werden können.

Die Frankiermaschine ist mit einem nichtflüchtigen Speicher für eine Anzahl jeweils der Kostenstelle des Benutzers zugeordneten Werbeklischees und mit einer Chipkarten-Schreib/Leseeinheit ausgestattet und ermöglicht einen öfteren Kartenwechsel für Vielzahl an Nutzern. So kann ein bestehender Frankierautomat, beispielsweise T1000 von Francotyp-Postalia mit einer bekannten Chipkarten-Schreib/Leseeinheit ausgerüstet werden.

Die Interfaceplatine der Chipkarten-Schreib/Leseeinheit ist mit der seriellen Schnittstelle der Frankiermaschine verbunden. Die Kontaktier-einrichtung weist mindestens 6 Kontakte auf und der Datenaustausch zwischen dem ungeschützten und/oder dem geschützten Kartenspeicherbereich und einem nichtflüchtigen Speicher der Programm-speichermittel der Frankiermaschine wird seriell im Rahmen eines Kommunikationsprotokolls automa-tisch vorgenommen wird, sobald die Chipkarte in den Einsteckschlitz eingesteckt worden ist.

Die Chipkarte dient in einer bevorzugten Vari-ante primär zum kostenstellenabhängigen Eingeben von Daten und gegebenenfalls darüber hinaus zum Abrechnen von Daten.

Die weitere Erfindung betrifft ein Verfahren zur Dateneingabe in eine Frankiermaschine vor der Auslösung einer ausgewählten Druckfunktion, um-fassend die Schritte:

- automatisches Verändern des letzten Standes an gespeicherten Dateninhalten in einer Fran-kiermaschine zu deren Einstellung mittels Da-ten und/oder Flags, wenn mindestens inner-halb eines Zeitfensters nach dem Einschalten ein erstes Übertragungsmittel (10) bereit-gestellt wird, um die das Verändern bewirkende Daten und/oder Flags aus einem Speicher des Übertragungsmittels (10) in einen Spei-cherbereich des Speichermittels (3) der Fran-kiermaschine zu laden, und/oder
- automatische Eingabe einer Abrechnungs-nummer für die Kostenstelle des Benutzers und/oder einer Druckfunktion oder der Num-mer einer Druckfunktion in einen Speicherbe-reich des Speichermittels (3) der Frankierma-schine, durch weitere im Speicher eines wei-teren Übertragungsmittels (13) gespeicherte Daten und/oder Flags vor dem Betrieb der Frankiermaschine.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

- Figur 1, Blockschaltbild einer mit einer Chipkarten-Schreib-Leseeinheit ausgerüsteten Frankiermaschi-ne
 Figur 2, Flußdiagramm einer Datenein-

- gabe
 Figur 3, Flußdiagramm mit Benutzer-identifikation
 Figur 4, Flußdiagramm zur Druckaus-führung
 Figur 5, Kommunikationsprotokoll
 Figur 6, Zusatzfunktionstabellenspeiche-rbereiche
 Figur 7, Ansicht der Frankiermaschine T 1000 mit Chipkarte
 Figur 8, Flußdiagramm zur Druckaus-führung
 Figur 9, Variante einer Frankiermaschi-ne
 Figur 10, vereinfachtes Blockschaltbild einer Frankiermaschine
 Figur 11, Portogebührentabellenspeicher-bereiche
 Figur 12, 13, Zusatzfunktionstabellenspeiche-rbereiche
 Figur 14, Kommunikationsvariante GSM
 Figur 15 Informationsfeld

In der Figur 1 wird anhand eines Blockschaltbildes der prinzipielle Aufbau einer Frankiermaschine, zum Beispiel der T 1000, welcher das erfindungs-gemäße Verfahren durchzuführen gestattet, erläu-tert.

In einem gemeinsamen Gehäuse sind Ein- und Ausgabemittel 4, 8, 20, 22, 23 über ein Ein/Ausgabe-Steuermittel 6, 61 mit einem einen posttechnischen Sicherheitsbereich aufweisenden Prozessorsystem 3, 5, 9, 14, 100, 101 direkt oder über einen BUS verbunden. Das Prozessorsystem besteht aus mindestens einem Speichermittel 3, einem eine Drucksteuerung (DS) 14 und eine Ver-arbeitungseinheit (CPU) aufweisendes Steuermittel 5, einer einer speziellen Schaltung 100, 101 bzw. Programm-Mitteln sowie einem Uhr/Datums-Modul 9. Die spezielle Schaltung und/oder Programm-Mittel 100, 101 sind vorzugsweise Bestandteil eines batteriegestützten Speichers (CMOS-RAM) im Uhr/Datums-Modul 9 und/oder eines nichtflüchtigen Speichers (EEPROM) im Speichermittel 3.

Die Base der Frankiermaschine besteht aus einem Druckermodul 7 und einem Leistungselektronik/Aktuator- Sensormodul 11, der eine Energieversorgung und Steuerung für die An-triebe (Papiertransport, Drucker, Band, Streifenge-ber) enthält. An dem Prozessorsystem können auch noch weitere - nicht näher dargestellte - peri-phere Ein/Ausgabemittel 21 angeschlossen sein. Diese sind mit dem Prozessorsystem 3, 5, 9, 14, 100, 101 direkt und/oder über das Ein/Ausgabe-Steuermittel 6 gekoppelt.

Das Speichermittel 3 besteht in üblicher Weise aus mehreren permanenten und temporären nicht-flüchtigen Speichern. Ein Teil der Speicher bildet mit der CPU 5 in bekannter Weise einen geschütz-

ten postalischen Bereich innerhalb des Prozessorsystems. Ein Permanentenspeicher der Speichermitel 3 der Frankiermaschine 1 weist Programme für eine Kommunikation über Schnittstellen 20, 21, 22, 23 mit den externen Eingabemitteln auf. Die Eingabemittel stellen die Verbindung zu Übertragungsmitteln 10, 13 her.

Es ist vorgesehen, daß das erste Übertragungsmittel 10 zu einer länderspezifische Bereitstellung von Zusatzfunktionen und aktuellen Informationen für eine permanente und/oder temporäre Konfiguration von mindestens einer Frankiermaschine und daß das zweite Übertragungsmittel 13 zur benutzerindividuellen Einstellung der Frankiermaschine verwendet wird.

In einer Variante ist vorgesehen, daß als erstes Übertragungsmittel 10 ein Kommunikationsnetz, das einen Speicher mit den abrufbaren Daten und/oder Flags zur Nachladung von Zusatzfunktionen- und Informationen in die Frankiermaschine enthält, eingesetzt ist.

Die Zentrale übergibt die Daten an einen dezentralen Speicher des Übertragungsmittels und wird von dort von jeder Frankiermaschine zu verschiedenen Zeitpunkten abgerufen. Die Verbindungsaufnahme erfolgt nämlich dezentral von jeder Frankiermaschine aus zum Speicher im Übertragungsmittel. Die Frankiermaschine weist zweite Mittel in ihrem Steuermodul auf, die aus dem zentralen Angebot auswählen. Der Vorteil dieser Lösung besteht also im Wegfall des Rufens einer Frankiermaschine und deren Adressierung von der Zentrale bzw. einem Sender aus.

Hierbei wird an die vorbestimmte Schnittstelle 23 ein externes MODEM angeschlossen, daß die Verbindung zum Speicher im Kommunikationsnetz herstellt.

Ein Übertragungsmittel ist vorzugsweise eine Chipkarte, die mit dem als Eingabemittel 20 dienende ChipkartenSchreib-Lese-Einheit 20 für Chipkarten in Kontakt gebracht wird.

In der - in der Figur 1 dargestellten - Variante wird als erstes und zweites Übertragungsmittel (10) und (13) eine integrierte Chipkarte ICCA und ICCB, die jeweils einen Speicher mit den abrufbaren Daten und/oder Flags zur Nachladung von Zusatzfunktionen- und Informationen in die Frankiermaschine bzw. zu deren Einstellung aufweisen, verwendet. Das Verfahren ist durch folgende Schritte gekennzeichnet:

1. Einstecken einer integrierten Chipkarte ICCA zur automatischen Nachladung von Daten und/oder Flags innerhalb eines Zeitfensters nach dem Einschalten, damit die zuletzt gespeicherte Einstellung der Frankiermaschine 1 verändert werden kann.
2. Nach der Anzeige des erfolgten Nachladevorganges von Daten der Chipkarte ICCA zur Konfi-

gurierung der Frankiermaschine, wird die Chipkarte ICCA freigegeben und kann gezogen werden.

3. Einstecken einer integrierten Chipkarte für Benutzer ICCB mit der Kostenstellen-Information und der ausgewählten Druckfunktion.

4. Auslösen einer ausgewählten Druckfunktion.

Eine erste Anzahl an Dateninhalte a1 bis a14 einer ersten Anzahl von länderspezifischen Konfigurierchipkarten ICCA1 bis ICCA14, der automatisch in Abhängigkeit von vorhandenen Bedingungen eingelesen wird, umfaßt:

- a1 Adaption eines externen Modems
- a2 Adaption eines ISDN-Anschlusses
- a3 Adaption einer externen Waage
- a4 Portogebührentabellen
- a5 Postamt-Informationen, aktuelle Postleitzahlen
- a6 aktuelle Telefonnummer für Service-Dienst
- a7 Druckbild, Posthörnchen
- a8 Anzeigetexte für LCD
- a9 Deaktivieren defekter Funktionen
- a10 Aktivieren ungenutzter Funktionen
- a11 Einstellen der Schriftart
- a12 Neuladen von Softkey-Funktionen
- a13 Kalendarische Informationen z. Auswahl temporärer Botschaften
- a14 Umstellungsdaten für Sommer/Winterzeit

In einer zweiten Anzahl Benutzerchipkarten ICCB1 bis ICCB9 können eine zweite Anzahl folgenden Dateninhalte b1 bis b9 abrufbar enthalten sein.

- b1 Schalten auf den Druckmodus ""Frankieren", wahlweise mit KST-abhängige Klischeeauswahl, mit KST-abhängiger "Hoher Frankierwert" und mit KST-abhängige "Maximale Frankiersumme"
- b2 Zugangsberechtigung zum Druck von Abrechnungsberichten alle Kostenstellen und Einstellen eines vorbestimmten Formates des Abrechnungsberichtes
- b3 Druck des Abrechnungsberichtes einer ausgewählten Anzahl von Kostenstellen (KST) auf Papier
- b4 Druck des Abrechnungsberichtes der eigenen KST auf Papier
- b5 Druck des Abrechnungsberichtes der eigenen KST auf Label
- b6 Umschalten auf den Druckmodus "Adressendruck auf Label"
- b7 Umschalten auf den Druckmodus "Druck Posteingangsstempel"
- b8 Umschalten auf den Druckmodus "Druck des Firmen-Logos"
- b9 Umschalten auf den Druckmodus "Druck eines Bar-Codes"

Die oben genannten Dateninhalte a1 bis a14 können entweder in einer entsprechend gleich großen oder aber in Kombination miteinander in einer ge-

ringeren Anzahl von Konfigurierchipkarten ICCA1 bis ICCAi abrufbar enthalten sein.

In einer - in der Figur 2 dargestellten - ersten Variante wird nach einer ersten Konfigurierung mittels einer ausgewählten speziellen Konfigurierchipkarte A eine Einstellung der Frankiermaschine mittels einer ausgewählten speziellen Benutzerchipkarte B vorgenommen.

Eine Anzahl solcher Chipkarten ICCA1 bis ICCAi kann zu einer speziellen Konfigurierung der Frankiermaschine verwendet werden. Die gewünschte Einstellung wird mit einer ausgewählten speziellen Chipkarte ICCAi innerhalb eines bestimmten Zeitfensters, d.h. während diese in Betrieb genommen wird, vorgenommen. Darunter sind alle Einstellmöglichkeiten zu verstehen, auf die Arbeitsweise der Frankiermaschine einzuwirken. Das sind in einer Variante eine spezielle Schaltung 100, 101 für eine Zeit- und Folgesteuerung und in einer anderen Variante Programm-Mittel, d.h. spezielle Steuerarten für die Verarbeitungseinheit und/oder Flags, deren Zustand Programmteile aktivieren bzw. deaktivieren. Diese arbeiten mit der Drucksteuerung DS 14 zusammen. Gleichzeitig mit den durch solche Programme und/oder Flags konfigurierbaren Maschinenfunktionen werden auch aktuelle Informationen in die Frankiermaschine übernommen. Die Maschinenfunktionen und/oder Informationen liegen in der Chipkarte vorzugsweise in Tabellenform gespeichert vor.

Diese Chipkarten können - in einer in der Figur 2 nicht dargestellten Weise - nacheinander in die Schreib/Leseeinheit eingesteckt werden, um deren Dateninhalt sequentiell in die Frankiermaschine zu laden. Die damit erreichbare Einstellung der Frankiermaschine ist auf der Chipkartenoberfläche in leicht verständlicher Form angegeben und wird nach dem Laden in die Frankiermaschinen von ihrer Anzeigeeinheit angezeigt. Die erreichte Konfigurierung wird dem Benutzer in Klardarstellung und/oder mittels Symbolen verdeutlicht, bevor die alte Chipkarte gezogen und die nächste Chipkarte in den Schlitz eingesteckt wird.

Die jeweils letzte temporäre Konfiguration bleibt in der Frankiermaschine nur bis zum Ausschalten nichtflüchtig gespeichert. Dagegen bleiben die aktuellen Informationen und permanente Konfigurationen ständig bis zum nächsten Überschreiben von Daten (UPDATING) durch Übertragungsmittel 10, 13 gespeichert und stehen nach einem erneutem Einschalten wieder zur Verfügung.

In einem ersten Ausführungsbeispiel soll an die Frankiermaschine eine externe Waage angeschlossen und eine Frankierung mit einem, aufgrund einer Wägung und anhand einer aktuellen Portogebührentabelle, in der Frankiermaschine ermittelten Frankierwert vorgenommen werden.

Es ist schon vorgeschlagen worden, Zusatzfunktionen und Tabellen, insbesondere eine Portogebührentabelle in einer Chipkarte zu speichern (P 42 13 278.9). Eine solche Chipkarte wird in den zugehörigen Einsteckschlitz 26 der Frankiermaschine eingesetzt. Nach dem Einschalten wird innerhalb eines Zeitfensters deren Dateninhalt a3 und a4 in den Speichermodul 3 der Frankiermaschine geladen. In Reaktion auf die in der Anzeige 4 lesbare Aufforderung "CARD A AUSGABE" wird die Chipkarte ICCAi entfernt. Nun erscheint die lesbare Aufforderung "CARD B EINGABE" in der Anzeige 4.

Eine jeweils einen der oben genannte Dateninhalte b1 bis b9 enthaltende Benutzerchipkarte ICCBj wird vom Nutzer ausgewählt und in den zugehörigen Schlitz der Frankiermaschine eingesetzt, damit der Drucker der Frankiermaschine die gewünschte Druckfunktion ausführt.

Nur diese eine spezielle Benutzerchipkarte, die als letzte gesteckt wird, kann zur Ausführung von Druckfunktionen ständig eingesteckt bleiben. Es wurde bereits vorgeschlagen (P 43 02 097.6), die Kostenstellenummer mittels einer benutzerindividuellen Chipkarte in die Frankiermaschine einzugeben.

Die Kostenstellenummer ist für die Abrechnung und insbesondere bei der Druckfunktion "Frankieren" für die Auswahl des Werbeklischees erforderlich.

Damit entfallen in vorteilhafter Weise die sonst jeweils erforderlichen benutzerrelevanten Einstellungen der Kostenstelle und des Werbeklischees über die Tastatur der Frankiermaschine.

In einem zweiten Ausführungsbeispiel soll an die Schnittstelle 23 der Frankiermaschine ein externes Modem angeschlossen werden, um die Fernwertvorgabe eines Guthabens zukünftig automatisch vornehmen zu lassen.

Die spezielle Konfigurierchipkarte ICCA1 wird in die Schreib/Leseeinheit gesteckt und die Frankiermaschine eingeschaltet. Dadurch wird eine automatische Nachladung mit Daten zur Adaption der Frankiermaschine vorgenommen und die zuletzt eingestellte KST-Nummer gelöscht. Nun kann die Frankiermaschine auf eine entsprechende Druckfunktion "Frankieren" eingestellt werden.

Eine spezielle Benutzerchipkarte ICCB1 wird zur Neuladung der KST-Nummer gesteckt und kann, wenn die Anzeige der KST-Nummer und der Nummer der ausgewählten Druckfunktion erfolgt ist, wieder gezogen werden.

In einer weiteren - in der Figur 3 dargestellten - Variante wird nur eine Benutzerchipkarte ICCB1 pro Nutzer verwendet. Zusätzlich erfolgen automatische und manuelle Eingaben von Paßwort, PIN-CODE oder Name für den Aufruf der zweiten Dateninhalte entsprechend b2 bis b9.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel sollen Zusatz-Funktionen und/oder -Informationen in die Frankiermaschine mittels eines Übertragungsmittels 10, vorzugsweise mittels einer Benutzerchipkarte ICCBj, geladen werden. Oft werden Standardarbeiten ausgeführt, beispielsweise sollen nur Standardbriefe frankiert werden, so daß ein oder mehrere umfangreiche Dateninhalte nicht neu eingeladen werden müssen. Dann wird innerhalb des Zeitfensters keine Chipkarte ICCA gesteckt.

Ein Teil der oben genannten ersten Dateninhalte a4 bis a14 kann ebenfalls - wie in Figur 6 dargestellt - in der Benutzerchipkarte ICCBj in Tabellenform gespeichert sein, die unter vorbestimmten Bedingungen automatisch in die Speichermittel 3 der Frankiermaschine 1 eingegeben werden. Dabei kann als eine zusätzliche Bedingung auch eine manuelle Eingabe von PIN-Code bzw. Paßwort erforderlich sein.

Für das Laden von länderspezifisch und temporär zur Verfügung gestellten Funktionen F1 ... Fn oder solchen Zusatzinformationen, wie zum Beispiel Fahrpläne, Öffnungszeiten usw. sind die Eingabe des Landes und des Datums und einer definierten Kennzahl als eine weitere Bedingung für eine Übertragung von Tabellendaten aus dem Übertragungsmittel 10 erforderlich.

In den mit "Feld" bezeichneten Tabellenbereichen wird die Art der Funktionen mittels einer eingebbaren Kennzahl ausgewählt. Nach dem Laden der zugehörigen Daten stehen die Funktionen zur Verfügung.

Für das Laden von länderspezifisch und temporär zur Verfügung gestellten Telefonnummern sind die Eingabe des Landes und des Datums und einer definierten Kennzahl als eine weitere Bedingung für eine Übertragung von Tabellendaten aus dem Übertragungsmittel erforderlich. Bei dieser Kennzahl kann es sich um einen offen zugänglichen oder um einen geheimen PIN-CODE bzw. um ein Paßwort handeln.

Ein Paßwort kann in einer bevorzugten Variante der Erfindung täglich wechseln, damit auf diese Weise einzelne Funktionen oder Zusatzinformationen gegen ein vorher zu entrichtendes Entgelt an den Kunden zeitweise vermietet werden können. Die Maschine entnimmt nur die Tabellen dem Speicher, denen ein richtig eingegebenes Paßwort zugeordnet ist. Eine große Anzahl ungültiger Paßwörter zum Zeitpunkt des jeweiligen Datums verhindert eine zielgerichtete Suche nach dem richtigen Paßwort durch nichtberechtigte Benutzer. Ab einer gewissen Anzahl führen Fehlversuche automatisch zum Sperren des Ladens von Zusatzinformationen bzw. Funktionen.

Es ist ebenso möglich, daß zum Kennlernen von neuen Funktionen einige Paßwörter offen sind und einen gewissen Zeitraum gültig bleiben.

Eine vorteilhafte Möglichkeit ist das Laden von einer teilweisen anderen an die einzelnen Länder angepaßten Tastaturbelegung. Das ist besonders gut möglich, wenn Softkeys zum Einsatz kommen, da diesen leicht eine in einer Anzeige gezeigte Funktionsbezeichnung zugeordnet werden kann.

Unter der Voraussetzung, daß das Absendeland, für welches die Frankiermaschine zugelassen ist, und die Werbeklischees, die den Kostenstelle zugeordnet sind, fest vorgegeben und in der Frankiermaschine gespeichert sind, ist nur noch die Eingabe des Benutzernamen erforderlich, um eine Zugangsberechtigung für eine bestimmte Kostenstelle und damit auch für das zugeordnete Werbeklischee zu erlangen. Eine solche Zusatzfunktion kann ebenfalls in der Chipkarte 10 zusätzlich als temporäre Zusatzfunktion gespeichert sein. Eine weitere temporäre Zusatzfunktion, wobei keine Umschaltung in einen Servicemodus erfolgen muß und ebenfalls nur noch ein Name eingegeben werden braucht, zumal das Datum automatisch von der Frankiermaschine vorgegeben wird, ist die Berechtigung für das Ausdrucken sämtlicher kostenstellenbezogener Abrechnungsdaten. Eine weitere vorteilhafte Möglichkeit ist die Auswahl von unterschiedlichen Formen an zu erstellenden kostenstellenbezogenen Abrechnungsberichten mit dem Drucker der Frankiermaschine über eine Namens- und/oder Paßwort-Eingabe.

Eine Alternative zu der Frankierfunktion ist eine zusätzlich mögliche Druckfunktion, zum Beispiel das Drucken eines Eingangsstempels, mittels einer Namens- und/oder Paßwort-Eingabe.

Vorteilhaft wird die Frankiermaschine mehrfach genutzt: Eingangsstempelfunktion, Abrechnungsberichte über die Benutzung der Frankiermaschine je Kostenstelle, Werbeklischeedrucke und Visitenkarten. Hierbei wird länderspezifisch eine Schriftart bzw. Darstellungsweise ausgewählt und mit übertragen, wenn das zum Zeitpunkt gültige Paßwort eingegeben wird.

Die Chipkarte 10 enthält damit mehr Informationen, als gewöhnlich benötigt werden. Zum Aufrufen dieser Informationen sind mindestens zwei Bedingungen (Name und Land, Name und Datum oder Land und Datum) zu erfüllen. Mit Hilfe von temporär gültigen Paßwörtern, die dem Benutzer auf Wunsch mitgeteilt werden, wenn die Bezahlung garantiert ist, können Zusatz-, Sonderfunktionen bzw. Informationen genutzt werden. Durch den Wechsel der Chipkarte können, ohne daß die Programme in der Frankiermaschine geändert werden müßten, die Zusatzfunktionen aktualisiert bzw. Informationen auf den neuesten Stand gebracht werden.

Mit eingesetzten oder einem andersfarbigen Farbband kann die Frankiermaschine in vorteilhafter Weise auch zum Erzeugen weiterer nicht zur

Frankierung dienender Druckbilder verwendet werden.

ETR und andere Thermotransferdruckverfahren sind als qualitativ hochwertige non impact Druckverfahren für verschiedenste Anwendungen am Markt seit langer Zeit verbreitet. Die hierbei eingesetzten Farbbänder ermöglichen den Druck auf Normalpapier, beispielsweise um einen Kostenstellenabrechnungsbericht oder um Adressen, Posteingangsstempel, Firmen-Logos oder Barcode auf Briefumschläge oder selbstklebende Frankierstreifen (Label) zu drucken.

Die Farbband- und Betriebskosten hängen von der Art und Anzahl der Benutzungen ab. Damit ist die Kostenstellennummer in der letzten zu steckenden Chipkarte jeweils Abrechnungsgrundlage, für den Verbrauch an Farbband und/oder Label.

Dabei ist die Eingabe eines Identifizierungskodes von seitens des Benutzers keine Voraussetzung zum Lesen von solchen Daten aus der Chipkarte. Bereits der Besitzer ist berechtigt, sein Werbeklässige automatisch auswählen zu lassen. In der Frankiermaschine sind mittels dem Programm-Mittel 100 derartige Software-Maßnahmen getroffen worden, die den Zugriff des Benutzer zu den Daten die seine Kostenstelle betreffen erlauben und die gleichzeitig den Zugriff des Benutzer zu den Daten, die die anderen Kostenstellen betreffen unterbinden.

Das im nichtflüchtigen Speicher des Speichermittels 3 gespeicherte Programm für eine Kommunikation über die Chipkarten-Einrichtung mit der Chipkarte kann aber in einer weiteren Variante durch ein Software-Mittel 101 gebildet werden, welches eine adressierbare Tabelle mit mindestens einem Paßwort aufweist, um automatisch einen Datenaustausch zwischen einem geschützten Kartenspeicherbereich und dem nichtflüchtigen Speicher der Speichermittel 3 seriell im Rahmen eines Kommunikationsprotokolls vorzunehmen, sobald die Chipkarte 10 in den Einsteckschlitz 26 eingesteckt worden ist. Die Karte erlaubt beispielsweise drei Versuche ein Paßwort einzugeben. Im Unterschied zur manuellen Eingabe eines Paßwortes, kann für die automatische Eingabe von den in der Tabelle gespeicherten Paßwörtern eine Fehlerfreiheit vorausgesetzt werden. Damit sind Eingabeversuche unnötig und maximal 3 den verschiedenen Benutzergruppen zuordenbare Paßwörter möglich. Die drei Benutzergruppen bilden den Benutzerkreis.

Das Frankiermaschinenprogramm stellt nun fest, zu welcher Benutzergruppe der Besitzer der eingesteckten Chipkarte gehört und gibt entsprechende Funktionen frei bzw. sperrt Funktionen für nicht berechnigte Benutzer. Die Frankiermaschine wird durch ein Einstecken einer nicht zum Benutzerkreis gehörende Chipkarte gesperrt.

In der Figur 4 ist ein entsprechendes Flußdiagramm dargestellt. Nach dem Start und der üblichen Initialisierungsroutine der Frankiermaschine wird zuerst - wie in den Figuren 2 oder 3 dargestellt - die Chipkarteninformation abgefragt, bevor die Systemverwaltungsroutine beginnt.

Nach dem Einschalten und dem Initialisieren kann noch innerhalb eines Zeitfensters die Konfigurierchipkarte Ai in den Einsteckschlitz 26 gesteckt werden. Ist jedoch das Ende dieser Zeitdauer erreicht, ohne daß eine Konfigurierchipkarte Ai gesteckt worden ist, bleibt die alte Konfiguration der Frankiermaschine eingestellt und in der Anzeige erfolgt die Aufforderung "CARD B EINGABE".

Solange keine Chipkarte gesteckt war, kann mit der Frankiermaschine nicht gearbeitet werden, d.h. der Einzugsmotor für ein Papierblatt, einen Brief o.ä. läuft nicht an.

Nach Einstecken einer passenden Karte werden Daten von der Chipkarte gelesen. Es erfolgt die Identifizierung einer gültigen Karte, die Auswahl einer Kostenstelle und die Einstellung der Funktionen.

Durch die spezielle Schaltung 100, 101, die Bestandteil der Drucksteuereinheit (DS) 14 sind und/oder Software-Mittel wird eine Kommandosequenz aufgerufen, die mit den in Figur 5 gezeigten Kommandos RESYNCHRONISATION, SELECT APPLIKATION, POWER ON, SELECT ICC-APPLICATION beginnt und darüber hinaus weitere Kommandos u.a. zum Umschalten in den Sicherheitsmodus der Chipkarte und zur Paßworteingabe umfaßt. Erst danach sind die Daten abrufbar, um die Einstellung der Benutzer-Kostenstelle und der zugehörigen weiteren oben genannten Funktionen automatisch vorzunehmen.

Im fehlerfreien Fall erlischt die Anzeige "CARD B EINGABE" und die entsprechenden Nummern der Kostenstelle und der Funktionen werden angezeigt.

Die Frankiermaschine gelangt - wie in der Figur 4 dargestellt worden ist - über die Systemverwaltungsroutine in ihren normalen Betriebsmodus.

Eine Druckfunktion ist nun mit dem eingestellten Daten und Datum möglich, wobei der Abdruck so erfolgt, als wäre die Druckfunktion über die Tastatur eingestellt worden. Ebenso werden die Kostenstellenfunktionen durchgeführt, als wären sie über die Tastatur eingestellt worden. Die bisher für das Einstellen vorgesehenen Tasten sind ohne Funktion. Damit wird u.a. auch die irrtümliche oder absichtlich falsche Einstellung einer fremden Kostenstelle verhindert.

Die Drucksteuereinheit (DS) 14 ist in einer Variante mit einem Mittel 15 zur elektronischen orthogonalen Pixelspeicherfelddrehung ausgerüstet, um einen internen Kostenstellendruck nach einem bestimmten Format auszuführen.

Weitergehende Ausführungen hierzu sind der Anmeldung P 42 24 955.4 entnehmbar.

In der Figur 7 ist eine Ansicht der Frankiermaschine T 1000 gezeigt. Die Frankiermaschine T1000 weist auf der Vorderseite ein mit einem Deckel 45 versehenes Fach 40 für die Farbbandkassette und den elektronischen Drucker 7 und eine Tastatur 8 sowie eine LCD-Anzeigeeinheit 4 auf. Auf der Rückseite der T 1000 sind ein Bedienschlüssel 12, ein Netzanschluß 61 und ein Anschluß 22 für ein weiteres Eingabemittel, insbesondere eine Waage angeordnet.

Eine Interfaceplatine 24 und Kontaktiereinrichtung 25 aufweisende Chipkarten-Schreib/Leseinheit 20 sind derart in der T1000 eingebaut, daß sich eine für den Benutzer gut zugängliche Öffnung für den Einsteckschlitz 26 der Kontaktiereinrichtung 25 auf der Rückseite der Frankiermaschine oberhalb des Anschlusses für die serielle Schnittstelle der Waage 22 befindet. Die gute Zugänglichkeit ergibt sich durch die Lage der Öffnung im oberen Drittel auf der Rückseite der Frankiermaschine vis-à-vis der LCD-Anzeigeeinheit 3. Eine besondere visuelle Überwachung beim Einstecken der Chipkarte 13 ist nicht erforderlich, da die Chipkarte 13 von oben eingeführt wird und sich beim Einstecken in gleicher Höhe wie die LCD-Anzeigeeinheit befindet.

In der Figur 8 ist ein entsprechendes Flußdiagramm dargestellt, wenn eine Benutzerchipkarte ICCB verwendet werden soll. Nach dem Start und der üblichen Initialisierungsroutine der Frankiermaschine wird wieder zuerst die Chipkarteninformation abgefragt, bevor die Systemverwaltungsroutine beginnt.

In der Figur 9 wird anhand eines Blockschaltbildes der prinzipielle Aufbau eines Frankierautomaten, zum Beispiel T 1000, der die erfindungsgemäße Anordnung enthält, erläutert.

In einem gemeinsamen Gehäuse sind Ein- und Ausgabemittel 4 bis 8 über ein Ein/Ausgabe-Steuermittel 6 mit einem Prozessorsystem 111, das einen posttechnischen Sicherheitsbereich aufweist, direkt oder über einen BUS verbunden, an dem mindestens ein Speichermittel 3 und eine Verarbeitungseinheit (CPU) 5 sowie ein Uhr/DatumsModul 9 angeschlossen. Die Base der Frankiermaschine besteht aus einem Druckermodul 7 und einer Leistungselektronik 11, die eine Energieversorgung und Steuerung für die Antriebe (Papiertransport, Drucker, Band, Streifengeber) enthält. An dem Prozessorsystem 111 können auch noch weitere - nicht näher dargestellte - periphere Ein/Ausgabemittel 2 angeschlossen sein. Diese sind mit dem Prozessorsystem 111 direkt und/oder über das Ein/Ausgabe-Steuermittel 6 gekoppelt.

Das Speichermittel 3 besteht in üblicher Weise aus mehreren Permanent-, temporären und aus

nichtflüchtigen Speichern. Ein Teil der Speicher bildet mit der CPU 8 in bekannter Weise einen geschützten postalischen Bereich innerhalb des Prozessorsystems 111. Ein Permanent Speicher der Speichermittel 3 der Frankiermaschine weist Programme für eine Kommunikation mit den Eingabemitteln 20 auf. Im Permanent Speicher der Frankiermaschine sind darüber hinaus auch die Programme für eine Bedienoberfläche und adressierbare Tabellen mit adressierbaren Daten gespeichert, wobei jede Tabelle einer bestimmten Funktion zugeordnet aufrufbar ist. Diese Programme bilden Software-Mittel 100, die nach dem Einstecken einer Chipkarte 10, 13 in eine dafür vorgesehene Öffnung in der Frankiermaschine, die Einstellung der Benutzer-Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees automatisch vornehmen und den Abruf fremder Kostenstellendaten verhindern.

Das erste eine Tastatur umfassende Eingabemittel 8 und das erste eine LCD enthaltende Ausgabemittel 4 sind mit dem Ein/Ausgabe-Steuermittel 6 verbunden, das einen LCD-Controller und eine parallele Schnittstelle 51 aufweist. Das Ausgabemittel 4 dient der Anzeige einer Benutzeroberfläche und das erste Eingabemittel 8 der Auswahl von Funktionen und/oder dem Einstellen der Parameter, welche zur Durchführung einer Frankierung erforderlich sind.

Die Frankiermaschine ist in bekannter Weise mit mindestens einem weiteren Eingabemittel 2 und mit mindestens einem zweiten Ausgabemittel, nämlich dem Druckermodul 7 der Frankiermaschine T 1000 ausgerüstet. Beide Mittel 20 und 7 sind jeweils über eine serielle Schnittstelle mit dem Ein/Ausgabe-Steuermittel 6 verbunden.

Die Port-Ausgänge des Mikroprozessors 5 des Prozessorsystems 111 sind über einen im Ein/Ausgabe-Steuermittel 6 enthaltenen - in der Figur 9 nicht gezeigten - Torschaltungen aufweisenden Demultiplexer mit den entsprechenden seriellen Schnittstellen des Ein/Ausgabe-Steuermittels 6 gekoppelt.

In einer weiteren - in der Figur 9 nicht gezeigten - Variante, sind einige Port-Ausgänge des Mikroprozessors 5 des Prozessorsystems 111 mit einem Bus bzw. direkt mit den entsprechenden Ein- bzw. Ausgabe-Mittel gekoppelt.

Das Eingabemittel ist eine Chipkarten-Schreib/Leseinheit 20 und kann außerdem zusätzlich zu einem in bekannter Weise auf der Rückseite des Gehäuses der Frankiermaschine angeordneten Anschluß 22 für eine externe Waage auch einen Modemanschluß 23 für ein externes Modem und/oder weitere - in der Figur 9 nicht gezeigte - Anschlüsse für Eingabemittel umfassen, die jeweils mit einem Anschluß an der zugehörigen seriellen Schnittstelle des Ein/Ausgabe-Steuermittels 6 gekoppelt sind.

Bei einer Variante mit einem - in der Figur 9 nicht gezeigten - internen Modem, ist ein Kommunikationsanschluß an das Telefonnetz neben dem Anschluß für die externe Waage vorgesehen. Eine Funktionstaste M der Tastatur 1 kann dabei als Modemfunktionstaste verwendet werden.

In der Figur 9 ist eine Kontaktiereinrichtung 25 über einen ersten Anschluß ST1 an eine Interfaceplatine 24 der Chipkarten-Schreib-Leseeinheit 20 angeschlossen. Ein zweiter Anschluß ST2 der Interfaceplatine 24 ist mit der Stromversorgungsschaltung der T1000 und ein dritter Anschluß ST3 mit der zugehörigen seriellen Schnittstelle 54 gekoppelt.

Als Chipkarten-Schreib/Leseeinheit 20 kann beispielsweise die Einheit CARD READER ENHANCED ADAPTER MODUL (CREAM) von der Firma ORGA eingesetzt werden.

Der CREAM besteht aus einer Interfaceplatine 24 und aus einer Kontaktiereinrichtung 25 für ISO-Chipkarten nach dem Push/Pull-Prinzip. Hersteller der Kontaktiereinrichtung ist Amphenol-Tuchel Electronics GmbH in Heilbronn (Best.-Nr.: C 702 10 M 008 0xx3). Der gleiche Hersteller vertreibt das Interface unter der Best.-Nr. C 705 10 M 008 0011. Das Interface besitzt einen eigenen Prozessor (80C31) und Speicher, um Standard-Software für alle gängigen Chipkarten ausführen zu können. Der Zugriff auf das Interface wird über eine serielle Normschnittstelle (V.24 mit TTL-Pegel) durchgeführt, die an die serielle Schnittstelle der T1000 angeschlossen ist. Die Interfaceplatine ist an die 5-Volt-Spannungsversorgung und an einen V24-Treiber der T1000 angeschlossen. Der V24-Treiber weist einen Pegelumsetzer von +5V auf $\pm 12V$ in der T1000 auf.

Die Kontaktiereinrichtung 25 der Chipkarten-Schreib-Leseeinheit 20 ist mit 8 im ISO-Standard (ISO 7816) festgelegten elektrischen Kontakten ausgestattet und ermöglicht einen öfteren Kartenwechsel für eine Vielzahl weiterer Nutzer.

Die eingesetzte Chipkarte 10, 13 enthält einen entsprechenden Kontaktsatz von 8 Kontakten, einen Prozessor und einen Speicher. Das Kommunikations- und Betriebssystem der Karte ermöglicht die Durchführung von Kommunikationsprotokollen und des DES-Algorithmusses. Mit dem Kommunikationsprotokoll wird der Zugriff auf den Speicher der Karte gesteuert.

Das Betriebssystem der T1000 ist damit in der Lage, auf den Speicher der Chipkarte zuzugreifen und seinen Inhalt zu lesen und zu schreiben. Die in der Frankiermaschine enthaltenen Software-Mittel 100 nehmen bei nicht eingesteckter Chipkarte eine entsprechende Signalisierung bzw. Mitteilung in der LCD-Anzeige 4 vor und blockieren ein Frankieren mit der Frankiermaschine solange, bis die Chipkarte 10, 13 zur Einstellung der Benutzer-Kostenstelle

und des zugehörigen Werbeklischees eingesteckt ist.

Für den Benutzer der Frankiermaschine ergibt sich nun vorteilhaft folgender vereinfachter Funktionsablauf.

Nach Einschalten der T1000 erscheint im Display die Anzeige "CArd" und fordert damit den Benutzer zur Eingabe einer Chipkarte auf. Solange keine Chipkarte gesteckt ist, kann mit der T1000 nicht frankiert werden, d.h. der Einzugsmotor für einen Brief läuft nicht an.

Nach Einstecken einer passenden Karte werden Daten von der Chipkarte gelesen. Damit erfolgt die Identifizierung einer gültigen Karte, die Auswahl einer Kostenstelle und die Einstellung eines Werbeklischees. Im fehlerfreien Fall erlischt die Anzeige "CArd" und die entsprechenden Nummern der Kostenstelle und des Werbeklischees werden angezeigt.

Eine Frankierung ist nun mit dem eingestellten Daten, d.h. Portowert und Datum möglich, wobei der Abdruck des Werbeklischees so erfolgt, als wäre er über die Tastatur eingestellt worden. Ebenso werden die Kostenstellenfunktionen durchgeführt, als wären sie über die Tastatur eingestellt worden.

Die bisher für das Einstellen des Werbeklischees und der Kostenstelle vorgesehenen Tasten sind ohne Funktion. Damit wird die irrtümliche oder absichtlich falsche Einstellung einer fremden Kostenstelle verhindert. Ein nicht durch den Besitz einer Chipkarte legitimer Benutzer hat keine Möglichkeit mehr, auf Knopfdruck die Daten fremder Kostenstellen abzurufen.

Damit wird die Taste M, die bisher zum Ändern der Kostenstelle eingesetzt wurde, für weitere Funktionen, beispielsweise für ein Modem zur automatischen Fernwertvorgabe eines Guthabens frei. Als Alternative für das Modem ist in bekannter Weise weiter auch der Guthaben-Nachlade-Dienst "Teleporto" frei verfügbar.

Der - in der Figur 5 dargestellte - Dialog zwischen dem Betriebssystem der T1000 und dem Chipkarten-Interface erfolgt nach einem Master/Slave-Prinzip. Die T1000 gibt als Master Kommandos aus und empfängt Antworten vom Chipkarten-Interface als Slave. Die Dialogroutine wird ständig im Hintergrund ausgeführt. Sie besteht aus fünf Kommandos.

Zuerst wird eine Resynchronisation durchgeführt. Die T 1000 sendet einen ersten 4 Byte enthaltenden Datensatz D1. Dadurch wird die Chipkarte in einen definierten Zustand versetzt. Dieser Datensatz D1 enthält eine Adresse im ersten Byte, ein Byte (Kontrollbyte) für ein Kontrollwort mit Zählerstand für jede Protokolleinheit (PDU), einem Byte für die Datenlänge und einem Checkbyte. Die Datenlänge beträgt zunächst die Länge 00. Das

Checkbyte dient der Fehlersicherung der Übertragung.

Die Antwort der Chipkarten-Einrichtung ist ein 4 Byte enthaltender Datensatz D2, mit der gespiegelten Adresse im ersten Byte, dem Kontrollbyte, dem Byte für die Datenlänge und dem Checkbyte.

Nach Empfang einer positiven Antwort erfolgt vom Master die Übertragung einer Select-Application-Sequenz mit einem dritten Datensatz D3, mit der Adresse im ersten Byte, dem inzwischen weitergezählten Zählerstand bzw. Kontrollbyte, dem Byte für die Datenlänge. Die Datenlänge 02 zeigt das Folgen von zwei Byte Dateninhalt an. Davon ist das erste Byte der Befehlscode SELECT APPLICATION. Der Dateninhalt des zweiten Bytes ist 00. Den Abschluß bildet wieder das Checkbyte.

Im fehlerfreien Fall wird von der Chipkarteneinheit ein Return-Code zurückgegeben, aus dem hervorgeht, daß die Chipkarte gesteckt ist. Der Datensatz D4 für den Return-code weist wieder die gespiegelte Adresse im ersten Byte auf. Ein nachfolgendes Kontrollbyte, wird wieder im oberen Nibble (Halbbyte) weitergezählt. Ein drittes Byte für die Datenlänge zeigt hier die Datenlänge 01 an. Somit folgt ein viertes Byte nach, das den eigentlichen Returncode für die gesteckte aber spannungslose Chipkarte bildet. Abschließend folgt wieder das Checkbyte.

Mit dem dritten Kommando POWER ON wird die Spannung an der Karte eingeschaltet. Der Datensatz D5 hat 5 Byte und dabei einen gleichen Aufbau wie der Datensatz D4, mit der Adresse im ersten Byte, dem Kontrollbyte, dem Byte für die Datenlänge, dem vierten Byte und dem Checkbyte. Das vierte Byte enthält hierbei die Information, daß die Spannung eingeschaltet ist.

Als Antwort der Chipkarteneinheit wird der nach der T=14-Spezifikation definierte "Answer to Reset" erwartet, der einen Datensatz D6 mit 24 Bytes umfaßt, wobei das letzte Byte wieder das Checkbyte ist.

Das vierte Kommando SELECT ICC-APPLICATION enthält eine Kennung des Kartenherstellers für die ICC (Integrated Chip Card). Der Datensatz D7 enthält mehrere verschachtelte Layer. Die erste Layer umfaßt die Adresse im ersten Byte, das Kontrollbyte, das Byte für die Datenlänge, auf welches weitere 20 Bytes folgen, die mit einem Kontrollbyte beginnen, an das sich ein Adressenbyte, ein Kontrollbyte, und ein Byte für die Datenlänge in der zweiten Layer anschließen, mit dem Checkbyte und einem weiteren Byte beginnt dann eine dritte Layer mit einem Kommandobyte F1 und einem Byte 0B für die Datenlänge von weiter folgenden 11 Byte, welche die o.g. Kennung des Kartenherstellers in Form von ASCII-codierten Daten enthalten. Die besagten 11 Byte stehen für folgende Kennung: 9280ICC-3/3. Den Abschluß bilden zwei

Checkbyte.

Als Antwort der Chipkarteneinheit wird ein 21 Byte langer Datensatz D8 erwartet.

Mit dem fünften Kommando READ TOKEN wird die Chipkarte aufgefordert, Daten aus einem ungeschützten Bereich auszugeben. Die erste und zweite Layer des insgesamt 13 Byte langen Datensatzes D9 sind analog dem vierten Kommando aufgebaut, wobei das achte bis elfte Byte den eigentlichen Befehl für READ TOKEN enthalten und ab Ende wieder zwei Checkbyte stehen.

Als Antwort der Chipkarteneinheit wird ein 64 Byte langer Datensatz D10 erwartet mit der gespiegelten Adresse im ersten Byte, dem Kontrollbyte, dem Byte für die Datenlänge u.s.w. und dem Checkbyte zum Abschluß. Das zwölfte Byte enthält dabei die Daten für die Chipkartennummer card #, das dreizehnte Byte enthält die Daten für die Kostenstellenummer KST # und das vierzehnte Byte enthält die Daten für die Klischeenummer AD #.

Dabei ist die Eingabe eines Identifizierungskodes von seiten des Benutzers keine Voraussetzung zum Lesen von solchen Daten aus der Chipkarte. Bereits der Besitzer ist berechtigt, sein Werbeklischee automatisch auswählen zu lassen. In der Frankiermaschine sind mittels dem Programm-Mittel 100 derartige Software-Maßnahmen getroffen worden, die den Zugriff des Benutzer zu den Daten, die seine Kostenstelle betreffen, erlauben und die gleichzeitig den Zugriff des Benutzer zu den Daten, die die anderen Kostenstellen betreffen unterbinden.

In einer weiteren nicht dargestellten Variante wird nach dem Einstecken einer Chipkarte 13 in eine dafür vorgesehenen Öffnung in der Frankiermaschine zunächst der ungesicherte Speicherbereich der Chipkarte abgefragt, und dann die Daten aus dem gesicherten Speicherbereich in den Speicher der Frankiermaschine übernommen. Diese Daten können die Funktion der Frankiermaschine modifizieren und/oder eine aktuelle Portogebührentabelle nachladen, wie das bereits in der Anmeldung beschrieben wurde. In adressierbaren Tabellen sind Daten gespeichert, wobei jede Tabelle einer bestimmten Funktion zugeordnet aufrufbar und in den Speicher der Frankiermaschine übernehmbar ist. Im gesicherten Speicherbereich der Chipkarte stehen dafür 2 bis 7 KByte zur Verfügung, während im ungesicherten Speicherbereich der Chipkarte nur 32 Byte abrufbar sind.

Als Übertragungsmittel wird insbesondere eine aktuelle und eine zusätzliche für den künftigen Tarif geltende Portogebührentabelle aufweisende Chipkarte 10, wie sie bereits zur Wertvorgabe von Gebührenwerten bekannt ist, eingesetzt. In der Figur 10 wird ein vereinfachtes Blockschaltbild der erfindungsgemäßen Frankiermaschine 1 mit einer Chipkarten-Schreib-Lese-Einheit 2 dargestellt. Ein

Speichermittel 3 steht mit einem Anzeigemittel 4 und über einen BUS mit einem Steuermodul 5, sowie mit einem Ein/Ausgangsmittel 6, an dem ein Druckermodul 7, ein Eingabemittel 8 und die Chipkarten-Scheib-Lese-Einheit 2 angeschlossen sind, in Verbindung. Weiter ist ein - in der Figur 1 nicht näher dargestellter - Anschluß eines Wiegemoduls 14 über den BUS direkt oder über das Ein/Ausgangsmittel 6 vorgesehen.

Außerdem wird vom Vorhandensein eines programmierbaren batteriegestützten Uhrenbausteins 9 in jeder Frankiermaschine ausgegangen, dessen Ganggenauigkeit und Programmierung dergestalt ist, die richtigen Datumsdaten zu erzeugen, um die Speichermittel 3 der Frankiermaschine mit der aktuellen und den künftigen bestimmten Datumsdaten für deren Inkrafttreten zugeordneten Portogebührentabellen zu laden. Die Programmierung betrifft insbesondere die örtlich verschieden zu berücksichtigende Zeit, die im wesentlichen vom Längengrad abhängigen Zeitzonen der Erde bzw. die zu berücksichtigende Datumsgrenze.

Das ist für eine nur stationär betriebene Frankieranordnung, als auch insbesondere für eine tragbare, von Ort zu Ort transportable Frankiermaschine vorteilhaft, daß die Frankieranordnung einen programmierbaren Uhrenbaustein 9 enthält, der aufgrund einer definierten tatsächlichen oder zukünftigen Ortsangabe die jeweilige Ortszeit oder Frankierzeit einschließlich Datum liefert. Damit kann bei gegebener Ganggenauigkeit, die erst nach sehr großem Zeitabstand zu überprüfen ist, eine einmalige werkseitige Uhrenstellung genügen, wenn die Ortszeit über die Ortseingabe einstellbar ist. Hierzu ist ein Speicherbereich für den Uhrenbaustein vorgesehen, der die relevanten Orte mit zugehöriger Ortszeitverschiebung für die Einstellung der Uhr enthält. Es wird die Ortszeitverschiebung zur Greenwich-Zeit addiert.

Die Frankiermaschine 1 weist im Steuermodul 5 Mittel auf, die bei Inbetriebnahme der Frankiermaschine 1 mindestens eine Portogebührentabelle für die Frankiermaschine 1 aus der Chipkarte 10 über die Empfangsmittel 2 und 6, in einen vorbestimmten Speicherraum des Speichermittel 3 laden und enthält weitere Mittel im Steuermodul 5, die über die Mittel 3, 4, 8, 9 und 2 anhand des eingegebenen Absendelandes bzw. -ortes und des Datums die aktuelle in Kraft befindliche Portogebührentabelle auswählen, anhand derer die jeweilige Portogebühr ermittelt wird. Diese Mittel sind hardware- und/oder softwaremäßig als ein fest- oder freiprogrammierbarer Logikmodul bzw. Programm einer Mikroprozessorsteuerung gefertigt.

Die Chipkarte 10 ist für den Einsatz als Debitkarte mit einer nationalen oder internationalen Gültigkeit vorgesehen, was jedoch keinesfalls andere abrechnungsmethoden für monetäre Daten aus-

schließen soll. Sie ist vorzugsweise mit Gültigkeit in der Europäischen Gemeinschaft ausgeführt. Die Bezahlung und Abrechnung der Gebühren übernimmt beispielsweise eine Dienstleistungszentrale für die nationalen Postbehörden.

In vorteilhafter Weise sind weitere Funktionen in der Chipkarte 10 durch das aktuelle vom Uhrenbaustein 9 gelieferte Datum abrufbar gespeichert. Die Information für die in die Frankiermaschine zu ladenden weiteren Funktionen ist dabei an eine Bedingung (Datum, Zeit, Ort) geknüpft.

Insbesondere kann die Sicherheit vor betrügerischen Manipulationen dadurch erhöht werden, daß bei der Aktualisierung eine dem Aktualisierungsdatum zugeordnete Anzahl von Funktionen in die Frankiermaschine 1 ladbar sind und die weiteren zu ladenden auslösbaren Funktionen vielfältig und nicht wählbar vorgegeben sind. Zur Sicherheit gegen betrügerische Manipulationen kann von der nationalen Postbehörde, zu der der jeweilige Absendeort gehört, ein nur von der jeweiligen nationalen Postbehörde maschinenlesbarer Ausdruck vorgegeben sein. Dieser Ausdruck kann beispielsweise die Transaktionsnummer für eine Berechtigungsprüfung in Strichcodedarstellung sein oder ein anderes vereinbartes Zeichen, welches unter Verwendung des gleichen oder weiteren Druckers an einer definierten Stelle auf dem Postgut abgedruckt wird.

Außerdem kann durch das Eingabemittel 8 die Eingabemöglichkeit für den Absendeort, Ort des Briefkastens bzw. des zuständigen Postamtes und/oder der jeweiligen Postbehörde u.a. deshalb vorgesehen sein, um eine weitere Auswahl unter den in die Frankiermaschine geladenen Funktionen zu treffen.

In der Figur 11 ist ein Speicherbereich mit einem einem Aktualisierungsdatum zugeordneten Speicherabschnitt für die aktuelle und für die zukünftige Portogebührentabelle dargestellt. Abhängig von dem einem Absendeland zugeordneten Speicherbereich ist so mindestens eine Portogebührentabelle vorrätig. Das ermöglicht die richtige Einstellung der Gebühren für jede Maschine durch die im Übertragungsmittel gespeicherte Information. Jede für eine nationale Postbehörde geltende Portogebührentabelle ist in Zonen für die Versendung von Postgut vom Absendeort, d.h. dem Postamt, dem der mit frankiertem Postgut zu beschickende Briefkasten zugeordnet ist, zum Empfangsort, eingeteilt. Die den Entfernungen und/oder Inland bzw. Ausland zugeordneten Zonen bzw. die Entfernung vom Absendeort zum Empfangsort kann als Zusatzfunktion ermittelbar in einem weiteren nicht dargestellten Speicherbereich A,B,C,... für jedes Land aufrufbar gespeichert sein und vom Steuermodul werden die entsprechende Zone der aktuellen Tabelle adressiert. Nach der Ermittlung der richtigen Zone kann vom Postkunden eine Aus-

wahl unter den vom Frankiermaschinenhersteller mit den jeweiligen nationalen Postämtern vereinbarten Leistungen der Versendart (Brief, Antwortpostkarte, Drucksache, Briefdrucksache, Päckchen...), der Versendungsform (Wertangabe, Einschreiben, eigenhändige Zustellung, Rückschein, Nachnahme, Eilzustellung, Luftpost, Schnellsendung, postlagernd,...), und zusätzlichen Leistungen (Vorausverfügung) oder ähnlichen Aufdrucken (Klischee, Werbung...) getroffen werden. Nach der Eingabe eines Gewichtsbetrages und der Sendungsart und der Versendungsform des Postgutes kann automatisch die den Zonen entsprechende Portogebühr entnommen werden. In Speicherbereichen sind weitere in der Figur 2 nicht dargestellte künftige ab dem aktuellen weiteren Aktualisierdatum geltende Portogebührentabellen für weitere, vorzugsweise für jede der nationalen Postbehörden, gespeichert. Für jede der Tabellen ist vom Steuermittel jeweils das einzugebende Datum des auf dem Postgut erscheinenden Datumsstempels mit dem Aktualisierdatum für das Inkrafttreten der Tabelle zu vergleichen.

In den Figuren 12 und 13, sind die in den weiteren Speicherbereichen gespeicherten jeweils einem Absendeland A,B bzw. -ort und/oder einem Tagesdatum zugeordneten Zusatzfunktionstabellen dargestellt. Durch die Eingabe des Absendeland A, B für jeden Bereich wird eine erste Auswahl unter den in die Frankiermaschine zu ladenden Funktionen manuell oder automatisch getroffen und bei Inbetriebnahme der Frankiermaschine in ihr Speichermittel geladen. Die Zusatzfunktionen F1 (Entgeld für Eilzustellen von 6 bis 22 Uhr), F2 (Entgeld für Eilzustellen von 22 bis 6 Uhr), F3 (Entgeld für eigenständige Zustellung) Fn (...) u.a. sind dabei für eine vereinbarte Tageszeit bzw. von der jeweiligen nationalen Postbehörde bestimmte beschränkte Zeitdauer gültig (Figur 12).

Die Figur 6 betrifft eine Tabelle für eine Anzahl von auf die Frankiermaschine zu übertragenden und danach frei auswählbaren Zusatzfunktionen. Im Regelfall wird bei stationärem Betrieb einer Frankiermaschine die Post abgeholt. Es kann auch die Anbringung eines hauseigenen stationären Briefkastens mit dem Postamt vereinbart werden. Für den mobilen Einsatz einer Frankiermaschine sind weitere Dienstleistungen der Postbehörden (Zuordnung von Postleitzahl und Nummern von Postämtern zu Ortsnamen) erforderlich zu nutzen. Die Daten für ständig geöffnete als Annahmestellen für Postgut dienende Briefkästen an öffentlichen Plätzen, Häfen, Flughäfen, Bahnhöfen, Verkehrsstationen u.a. Knotenpunkten in einem weiteren nicht dargestellten aktualisierbarem Verzeichnis aufgeführt, sind geeignet, um gespeicherte Informationen abzurufen bzw. Funktionen zur Verfügung zu stellen, nachdem in einem Feld diese Daten für geöffnete An-

nahmestellen und das Datum manuell eingegeben werden. Hierzu ist ein weiterer Speicherbereich vorgesehen. Kann eine Anzahl an Funktionen örtlich bedingt nicht ausgewählt werden, kann dann ein anderer Absendeort, der diese Funktionen ermöglicht ermittelt werden.

Zwischen dem Kunden und dem Hersteller kann auch vereinbart sein, bestimmte Zusatzinformationen an anderer Stelle auf dem Postgut zu drucken, insbesondere kalendarische Informationen und temporäre Werbebotschaften. Beispielsweise kann damit ein Veranstalter für eine Messe werben. Diese zu druckenden Informationen erscheinen automatisch im Druckbild entsprechend der vorherigen Programmierung. Auch hierzu kann ein weiterer Speicherbereich vorgesehen sein.

Die Figur 13 betrifft eine Tabelle für die aufgrund einer Bedingung auf die Frankiermaschine zu übertragenden fest vereinbarten Zusatzfunktionen. Die eine zusätzliche Kennzeichnung bewirkenden Zusatzfunktionen dienen zum Beispiel zur Sicherheit der Erkennung einer Vordatierung bei zukünftiger Post, d.h. Post die im vorhinein frankiert wird. Derartige Funktionen sind vom Frankiermaschinenhersteller mit der Postbehörde vereinbart und werden durch den Zeitpunkt der Ablieferung der Post am Absendeort definiert.

Durch die Eingabe eines Feldes für den Aufgabort, Ort des Briefkastens, insbesondere die Postleitzahl (PLZ) bzw. für die Nummer des zuständigen Postamtes wird eine weitere Auswahl unter den in die Frankiermaschine zu ladenden Funktionen automatisch getroffen und bei Inbetriebnahme der Frankiermaschine in ihr Speichermittel geladen (Figur 6) bzw. (Figur 13).

In einer weiteren - in der Figur 14 gezeigten - Variante der erfindungsgemäßen Lösung werden zellulare Kommunikationsnetze, insbesondere Groupe Speciale Mobile Netze (GSM-Netze) als Übertragungsmittel eingesetzt. Solche GSM-Netze weisen ein Funkvermittlungssystem (SSS) mit Übergängen einerseits zu anderen Funkoder Festnetzen (NETZ), insbesondere (PSTN, ISDN, PDN), und andererseits zu den mobilen Teilnehmern (FM) über ein Funk-Feststations-System (BSS) auf. Im BSS ist eine Transkoder-Einheit (TCE) mit mehreren BSS-Steuereinrichtungen (BCE), an welche die jeweiligen Sende/Empfangsstationen (BTS) angeschlossen sind, verbunden. Dabei sind Betriebs- und Wartungszentralen des Funkvermittlungssystems (OMC/SSS) oder solche Betriebs- und Wartungszentralen (OMC/BSS) des Feststations-Funksystems (BSS) oder die zugehörige Steuereinrichtung (BCE) mit einem Speichermittel 300, 301 oder 302 ausgestattet, welches Speicherabschnitte für die abrufbaren veröffentlichten Portogebühren- und nicht geheimen Zusatzfunktionstabellen und für weitere Service und Zusatzinformationen aufweist.

Die Eingabe des Absendelandes bzw. - ortes und der Landes- bzw. Ortszeit kann für tragbare Frankiermaschinen bei eingesetztem Mobilfunk (D-Netz) vorzugsweise automatisch erfolgen.

Ein - in der Figur 15 gezeigtes - Informationsfeld für Datum, Absendeort, Gewicht, Format, Portogebühr und weitere übliche Angaben sowie für die von der jeweiligen nationalen Postbehörde zugelassenen Zusatzfunktionen kann in dem Anzeigemittel 4 bzw. 400 der jeweiligen Frankiermaschine 1 bzw. 100 dargestellt werden, um eine Auswahl der Funktionen zu treffen. Nicht dargestellt sind dabei die nur mittels Paßwort aufrufbaren Informationen, wie Gerätenummer, Transaktionsnummer, Stückzählung, Registriebetrag, Portosumme, Abrechnungsliste.

Die Erfindung ist nicht auf die vorliegenden Ausführungsform beschränkt, da offensichtlich weitere andere Anordnungen bzw. Ausführungen des Übertragungsmittels und des Empfangsmittels entwickelt bzw. eingesetzt werden können, die vom gleichen Grundgedanken der Erfindung ausgehend, von den anliegenden Ansprüchen umfaßt werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Dateneingabe in eine Frankiermaschine vor der Auslösung einer ausgewählten Druckfunktion, **gekennzeichnet** durch die Schritte,
 - automatisches Verändern des letzten Standes an gespeicherten Dateninhalten in einer Frankiermaschine zu deren Einstellung mittels Daten und/oder Flags, wenn mindestens innerhalb eines Zeitfensters nach dem Einschalten ein erstes Übertragungsmittel (10) bereitgestellt wird, um die das Verändern bewirkende Daten und/oder Flags aus einem Speicher des Übertragungsmittels (10) in einen Speicherbereich des Speichermittels (3) der Frankiermaschine zu laden, und/oder
 - automatische Eingabe einer Abrechnungsnummer für die Kostenstelle des Benutzers und/oder einer Druckfunktion oder der Nummer einer Druckfunktion in einen Speicherbereich des Speichermittels (3) der Frankiermaschine, durch weitere im Speicher eines weiteren Übertragungsmittels (13) gespeicherte Daten und/oder Flags vor dem Betrieb der Frankiermaschine.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das erste Übertragungsmittel (10) zu einer länderspezifische Bereitstellung von Zusatzfunktionen und aktuellen Informatio-

nen für eine permanente und/oder temporäre Konfiguration von mindestens einer Frankiermaschine und daß das zweite Übertragungsmittel (13) zur benutzerindividuellen Einstellung der Frankiermaschine verwendet wird.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß als erstes Übertragungsmittel (10) ein Kommunikationsnetz, das einen Speicher mit den abrufbaren Daten und/oder Flags zur Nachladung von Zusatzfunktionen- und Informationen in die Frankiermaschine enthält, eingesetzt ist.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß als erste und zweite Übertragungsmittel (10) und (13) eine integrierte Chipkarte ICCA und ICCB, die jeweils einen Speicher mit den abrufbaren Daten und/oder Flags zur Nachladung von Zusatzfunktionen- und Informationen in die Frankiermaschine bzw. zu deren Einstellung aufweisen, verwendet werden.
5. Anordnung zum Frankieren von Postgut mit einer Frankiermaschine, die erste Mittel aufweist, um mindestens eine Tabelle aus einem Übertragungsmittel über Empfangsmittel in einen vorbestimmten Speicherraum eines Speichermittels der Frankiermaschine zu laden, **dadurch gekennzeichnet**,
 - daß die ersten Mittel zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Frankiermaschine (1) entsprechend den in die Frankiermaschine eingegebenen Bedingungen, mindestens jedoch zwei Bedingungen (Absendeland und Datum, Name und Absendeland oder Name und Datum) entsprechend, die Tabellendaten oder Informationen, die in Tabellen im Übertragungsmittel (10) gespeichert vorliegen und die ebenfalls an diese Bedingungen geknüpft abrufbar sind, in den vorbestimmten Speicherraum des Speichermittels (3) laden,
 - daß die Frankiermaschine (1) zweite Mittel im Steuermodul (5) aufweist, die die aktuelle in Kraft befindliche Tabelle und/oder Informationen, die für die Funktion der Frankiermaschine (1) zur Verfügung stehen, anhand der weiteren Bedingungen (Uhrzeit, Paßwort und/oder anderen Kennungen) auswählen, wobei die weiteren Bedingungen über dritte Mittel eingebbar sind
 - und daß die dritten Mittel Speicher-, Anzeige- und Eingabemittel (3, 4, 8) sowie einen Uhrenbaustein (9) und einen

BUS umfassen.

6. Anordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Übertragungsmittel (10) mindestens eine Portogebührentabelle aufrufbar vorliegt, daß die Frankiermaschine (1) im Steuermodul (5) Mittel aufweist, die bei Inbetriebnahme der Frankiermaschine (1) mindestens eine Portogebührentabelle für die Frankiermaschine aus dem Übertragungsmittel (10) über die Empfangsmittel (2, 6), in einen vorbestimmten Speicherraum des Speichermittel (3) laden und daß die Frankiermaschine weitere Mittel im Steuermodul (5) aufweist, die über die Mittel (3, 4, 8, 9, 11) anhand des eingegebenen Absendelandes bzw. -ortes und des Datums die aktuelle in Kraft befindliche Portogebührentabelle auswählen, anhand derer die jeweilige Portogebühr ermittelt wird.
7. Anordnung nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungsmittel eine Chipkarte (10) ist und die in ihrem Speichermittel (12) mindestens einen aufrufbaren Bereich (A) für jeweils definierte Aktualisierungsdaten für das Inkrafttreten der jeweils zugeordneten Portogebührentabelle aufweist und daß jeder Bereich (A, B, ...) für mindestens eine Portogebührentabelle ausgelegt ist.
8. Anordnung nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungsmittel ein zellulares Kommunikationsnetz (GSM) ist und daß Speichermittel (300) des zellularen Kommunikationsnetzes mit Speicherabschnitten ausgestattet sind und daß die Eingabe der dem Absendeland bzw. Absendeort und der Landes bzw. Ortszeit zugeordneten Informationen über Empfangsmittel (200) bei eingeschaltetem Mobilfunk vorzugsweise automatisch in den Speicherraum der Frankieranordnung erfolgt.
9. Anordnung nach den Ansprüchen 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Speichermittel (12, 300) des Übertragungsmittels mit Speicherabschnitten für die abrufbaren Portogebühren- und Zusatzfunktionstabellen und für weitere Zusatzinformationen ausgestattet ist, die über die Empfangsmittel (2, 200) in die Frankieranordnung ladbar sind und daß eine Eingabe des Absendelandes bzw. Absendeortes und der Landes- bzw. Ortszeit bei eingeschaltetem Gerät über die Eingabemittel (8) erfolgt.
10. Anordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel (9) ein batteriegestützter Uhrenbaustein für die Versorgung der Frankiermaschine (1) über einen BUS mit Zeit- und Datumsdaten ist.
11. Anordnung nach einem der vorherigen Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß den Mitteln (3, 4, 5, 8, 9, 11) Mittel (22, 8) zugeordnet sind, für eine Gewichtseingabe und Eingabe der Sendungsart und der Versendungsform zu jeder Zone der in die Frankieranordnung ladbaren Portogebührentabelle und daß diese Mittel eine Eingabe über die Eingabemittel (8) und/oder eine teil- oder vollautomatisch erfolgende Eingabe über das Mittel (22) ermöglichen, um die Portogebühr ermitteln zu können.
12. Anordnung nach einem der vorherigen Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Übertragungsmittel (10) solche Zusatzfunktionen gespeichert vorliegen, die für eine begrenzte Zeitdauer und/oder für ein bestimmtes Land bzw. einen bestimmten Ort ab einem vorherbestimmten Datum gültig sind und in die Frankieranordnung ladbar sind, wobei aus der geladenen Anzahl der Zusatzfunktionen ein Teil durch die Eingabemittel (8) frei wählbar ist, während ein anderer nicht manipulierbarer Teil zu Sicherheitszwecken vorgesehen ist.
13. Anordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Frankieranordnung eine tragbare Frankiermaschine ist.
14. Anordnung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Frankieranordnung einen programmierbaren Uhrenbaustein (9) enthält, der aufgrund einer definierten tatsächlichen oder zukünftigen Ortsangabe die jeweilige Ortszeit liefert.
15. Anordnung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß den Mitteln (3, 4, 5, 8, 22) eine Waage, vorzugsweise ein in die Frankiermaschine integrierter Wiegemodul, zugeordnet ist.
16. Anordnung zur Erzeugung eines jeweils einer Kostenstelle zugeordneten Frankierbildes für einen Frankierautomaten, der zum Frankieren von Postgut einsetzbar und mit mindestens einem ersten und zweiten Eingabemittel (8) und (2), einem Ein/Ausgabe-Steuermittel (6), einem Ausgabemittel (4), einem elektronischen Drucker (7), einer Leistungselektronik (11) und einem Prozessorsystem (111) ausgerüstet ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß als zweites Eingabemittel (2) eine, an eine serielle Schnittstelle der Frankiermaschine angeschlossene, an sich bekannte Chipkarten-Schreib/Leseeinheit (20) in der Frankiermaschine angeordnet ist, um aus dem Speicherbereich einer Chipkarte (10; 13) gespeicherte Daten im Rahmen eines Dialogs für die Chipkartennummer card #, für die Kostenstellenummer KST # und für die Klischeenummer AD # auszulesen und

daß in einem nichtflüchtigen Speicher von Speichermitteln (7) im Prozessorsystem (11) der Frankiermaschine Mittel (100, 101) vorgesehen sind, die nach dem Einstecken einer Chipkarte (10; 13) die Einstellung der Benutzer-Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees automatisch vornehmen und den Abruf fremder Kostenstellendaten verhindern.

17. Anordnung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Rahmen eines Dialogs aus dem ungeschützten Speicherbereich der Chipkarte (10; 13) und/oder nach automatischer Vorgabe von mindestens einem Paßwort durch die Frankiermaschine aus dem geschützten Speicherbereich der Chipkarte (10; 13) die Daten für die Chipkartennummer card #, für die Kostenstellenummer KST # und für die Klischeenummer AD # ausgelesen und in der Frankiermaschine zur Einstellung der Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees zur Verfügung stehen.
18. Anordnung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Rahmen eines Dialogs aus dem ungeschützten Speicherbereich der Chipkarte (10; 13) die Daten für die Chipkartennummer card #, für die Kostenstellenummer KST # und für die Klischeenummer AD # ausgelesen und in der Frankiermaschine zur Einstellung der Kostenstelle und des zugehörigen Werbeklischees zur Verfügung stehen und nach automatischer Vorgabe von mindestens einem Paßwort durch die Frankiermaschine aus dem geschützten Speicherbereich der Chipkarte (10; 13) weitere Daten ausgelesen werden, um die Frankiermaschinenfunktion nachzuladen bzw. zu modifizieren.
19. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 16 bis 18 **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Tabelle mit Paßwörtern in einem nichtflüchtigen Speicher der Frankiermaschine gespeichert vorliegt, die zur Überprüfung der Berechtigung des Nutzers der Frankiermaschine abgearbeitet wird, indem nacheinander die
- Paßwörter mit dem in der Chipkarte des Benutzers gespeicherten Paßwort verglichen werden.
20. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 16 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Öffnung für die Zuführung der Chipkarte (10; 13) zum Auslesen von benutzertypischen Daten auf der Rückseite der Frankiermaschine vorgesehen ist, wobei ohne eingesteckte Chipkarte (13) nicht mit der Frankiermaschine frankiert werden kann und nach dem Einschalten der Frankiermaschine das Fehlen der Chipkarte signalisiert wird.
21. Anordnung nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung für den Einsteckschlitz (26) der mit einer Interfaceplatine (24) verbundenen Kontaktiereinrichtung (25) auf der Rückseite der Frankiermaschine im oberen Drittel vi-sá-vis der auf der Vorderseite befindlichen LCD-Anzeigeeinheit (3) angeordnet ist und sich oberhalb des Anschlusses für die serielle Schnittstelle der Waage (22) befindet.
22. Anordnung nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Interfaceplatine (24) mit der seriellen Schnittstelle (54) der Frankiermaschine verbunden ist und die Kontaktiereinrichtung (25) mindestens 6 Kontakte aufweist und der Datenaustausch zwischen dem ungeschützten Kartenspeicherbereich und einem nichtflüchtigen Speicher der Speichermittel (3) seriell im Rahmen eines Kommunikationsprotokolls automatisch vorgenommen wird, sobald die Chipkarte (13) in den Einsteckschlitz (26) eingesteckt worden ist.
23. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 16 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Chipkarten-Schreib/Leseeinheit (20) in der Frankiermaschine T 1000 verwendet wird und die Signalisierung des Fehlens einer eingesteckten Chipkarte mit der LCD-Anzeigeeinheit vorgenommen wird, wofür in einem nichtflüchtigen Speicher der Speichermittel (3) ein entsprechendes die Anzeige modifizierendes Programm vorliegt.

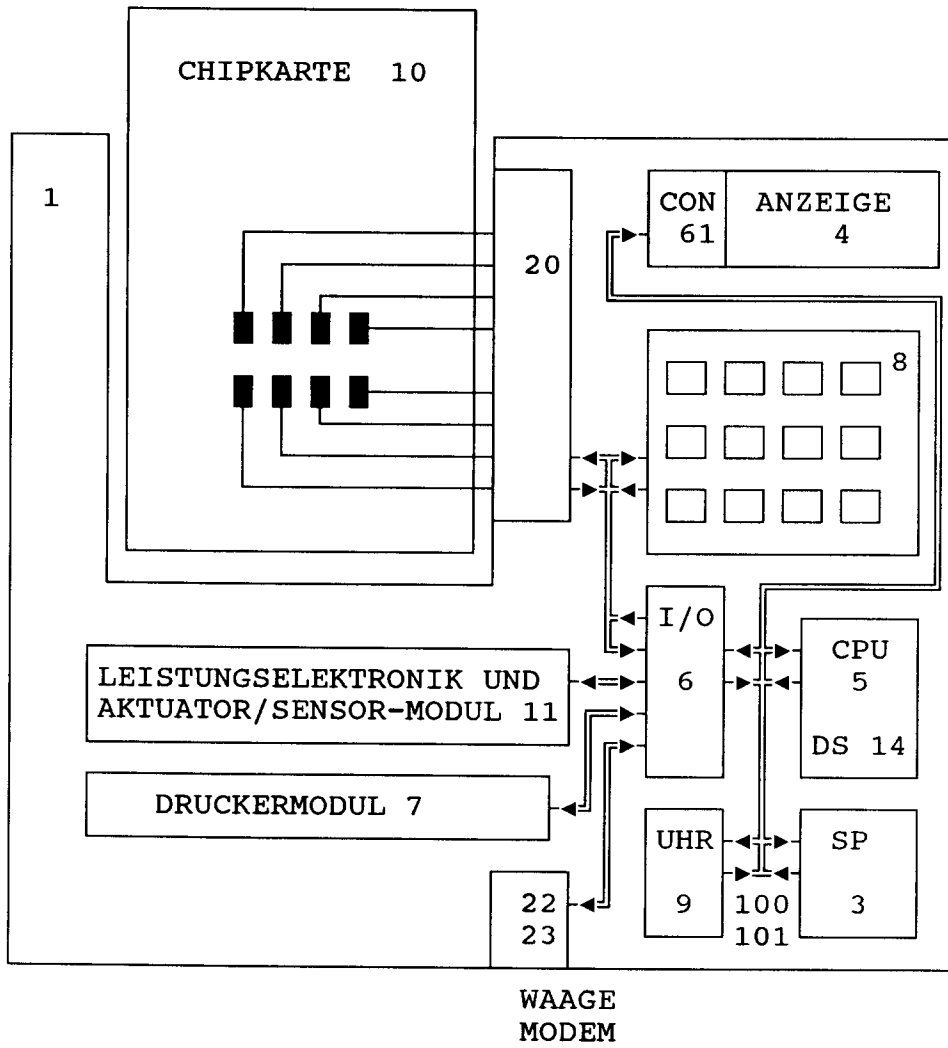


Fig. 1

	Absendeland A		Absendeland B	
	Feld	Feld	Feld	Feld
Datum	F1 F3	F2	F1	F2 F3
Datum	F5	F4	F6 F8	F5

Fig. 6

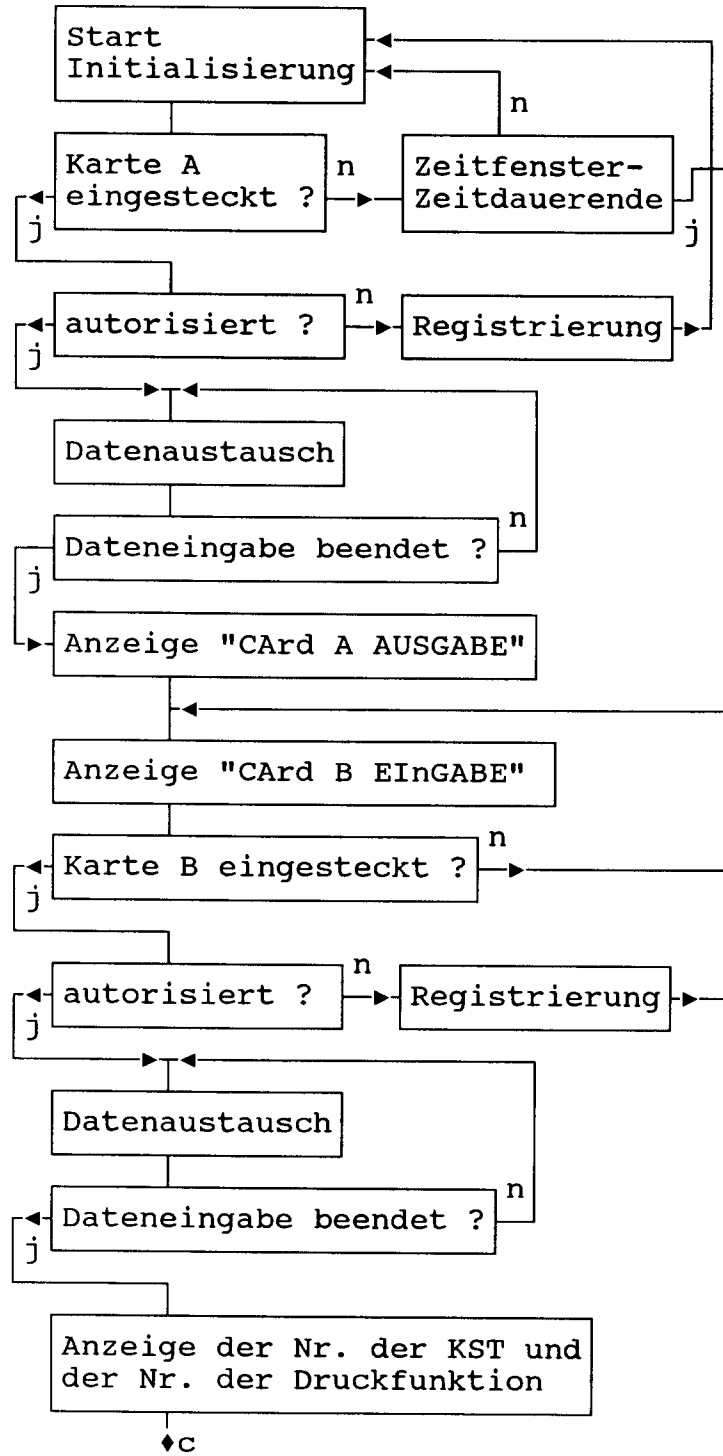


Fig. 2

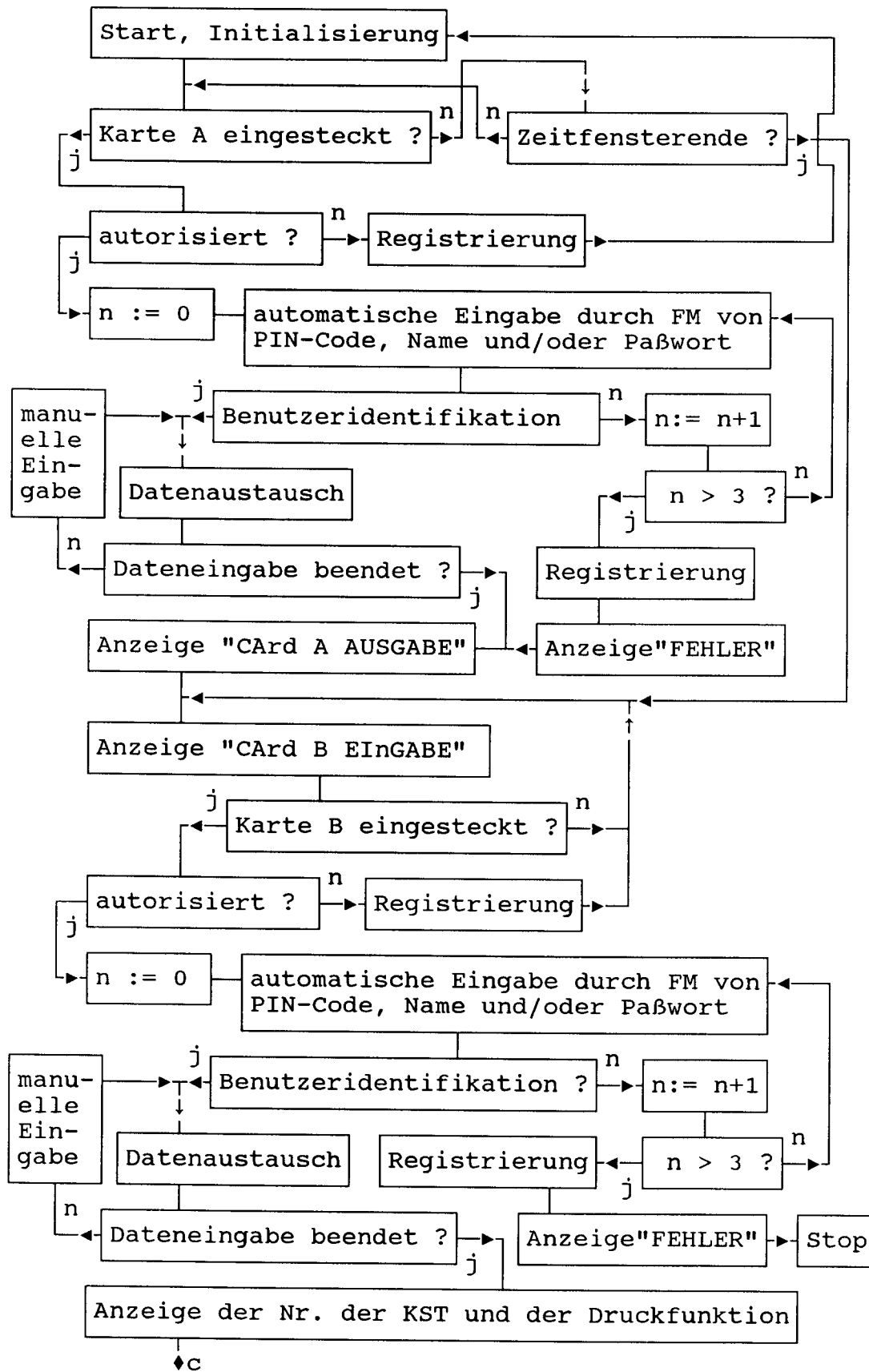


Fig. 3

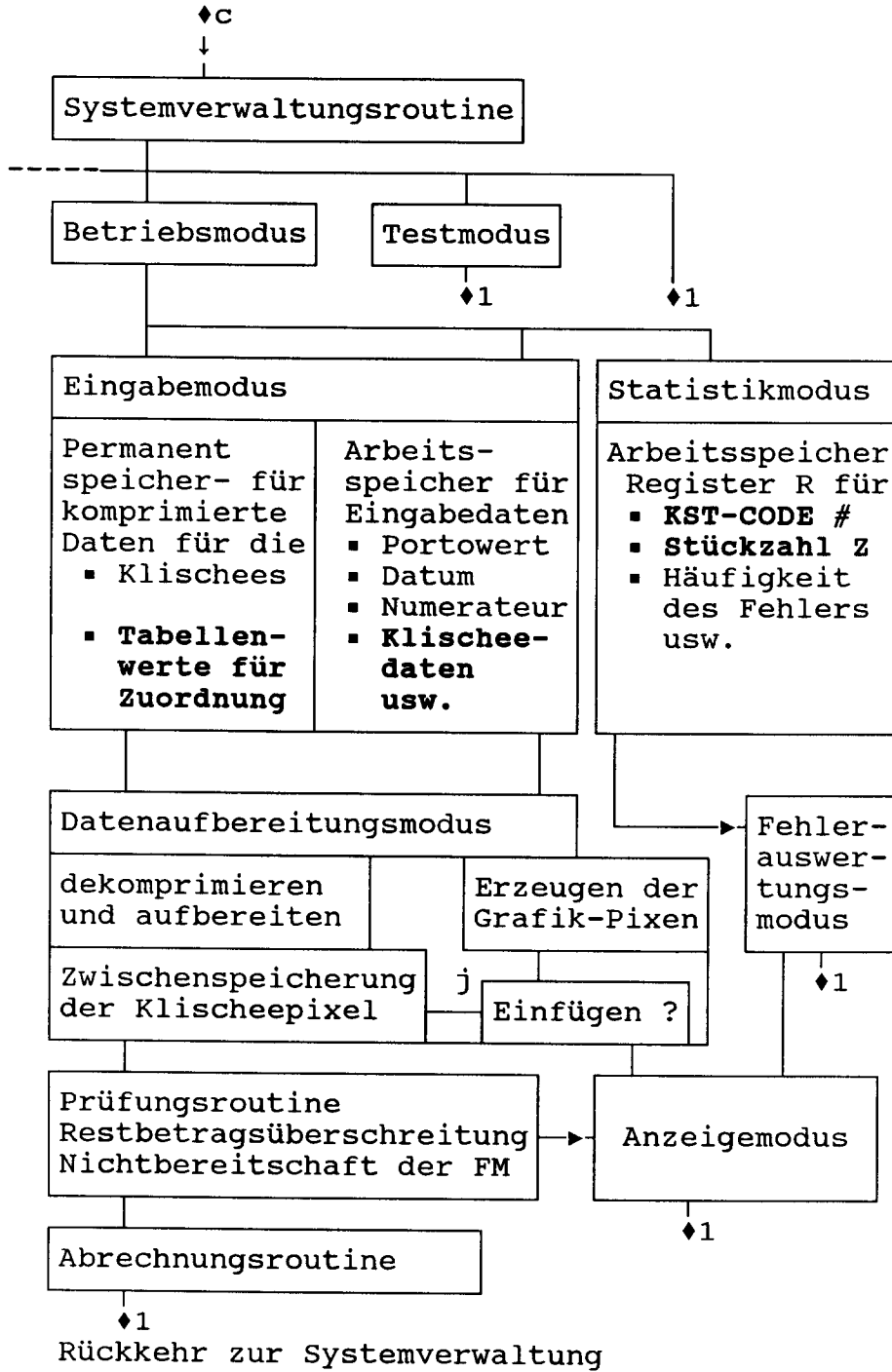


Fig. 4

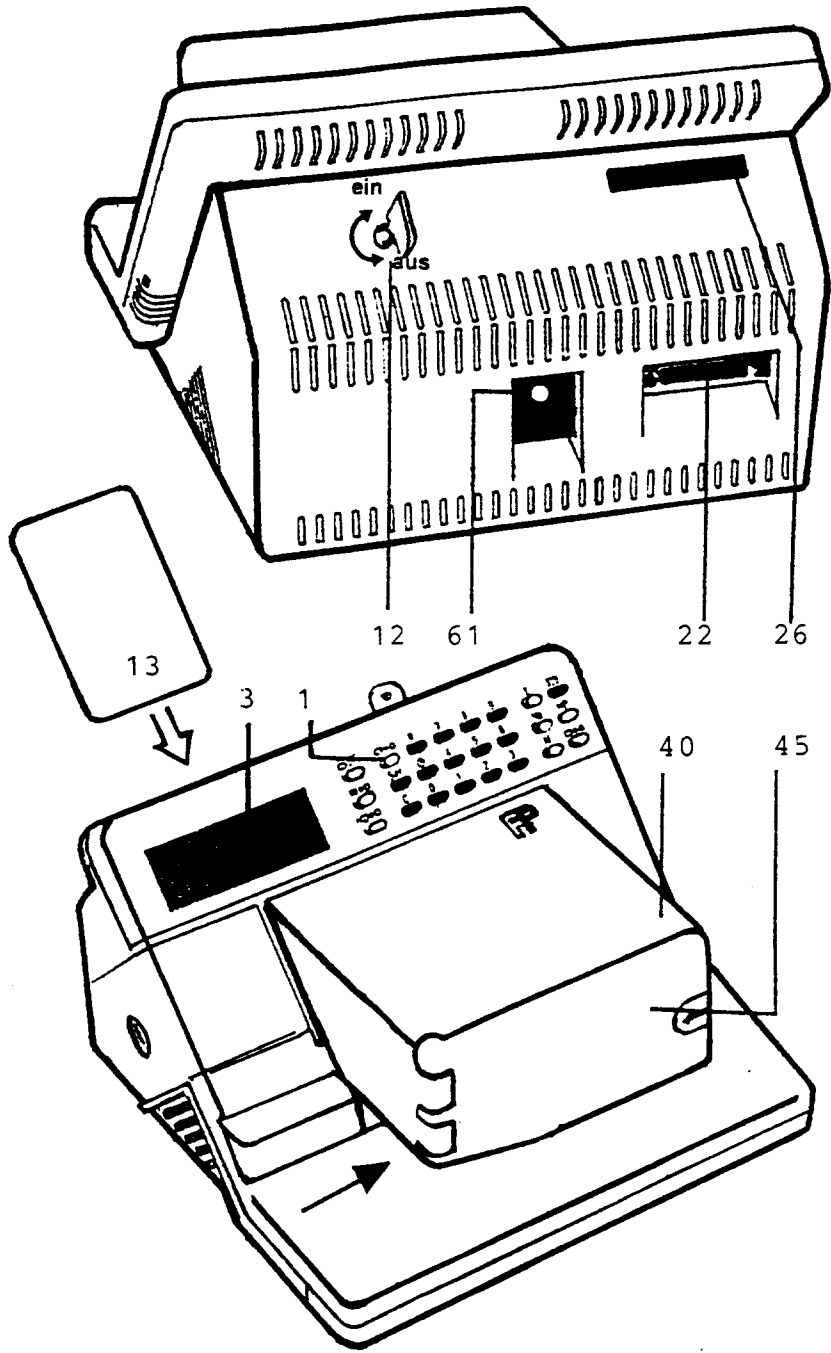


Fig. 7

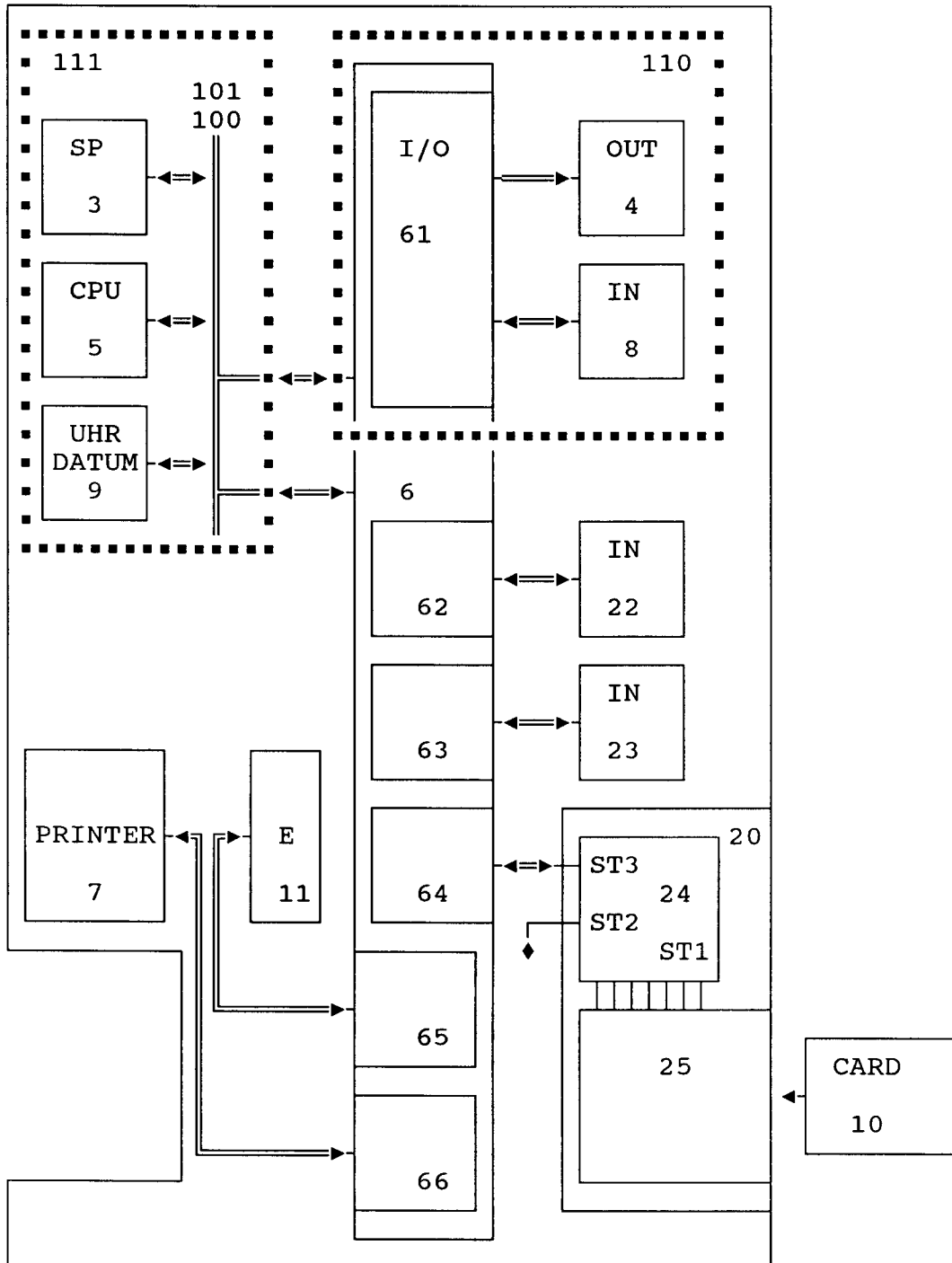


Fig. 9

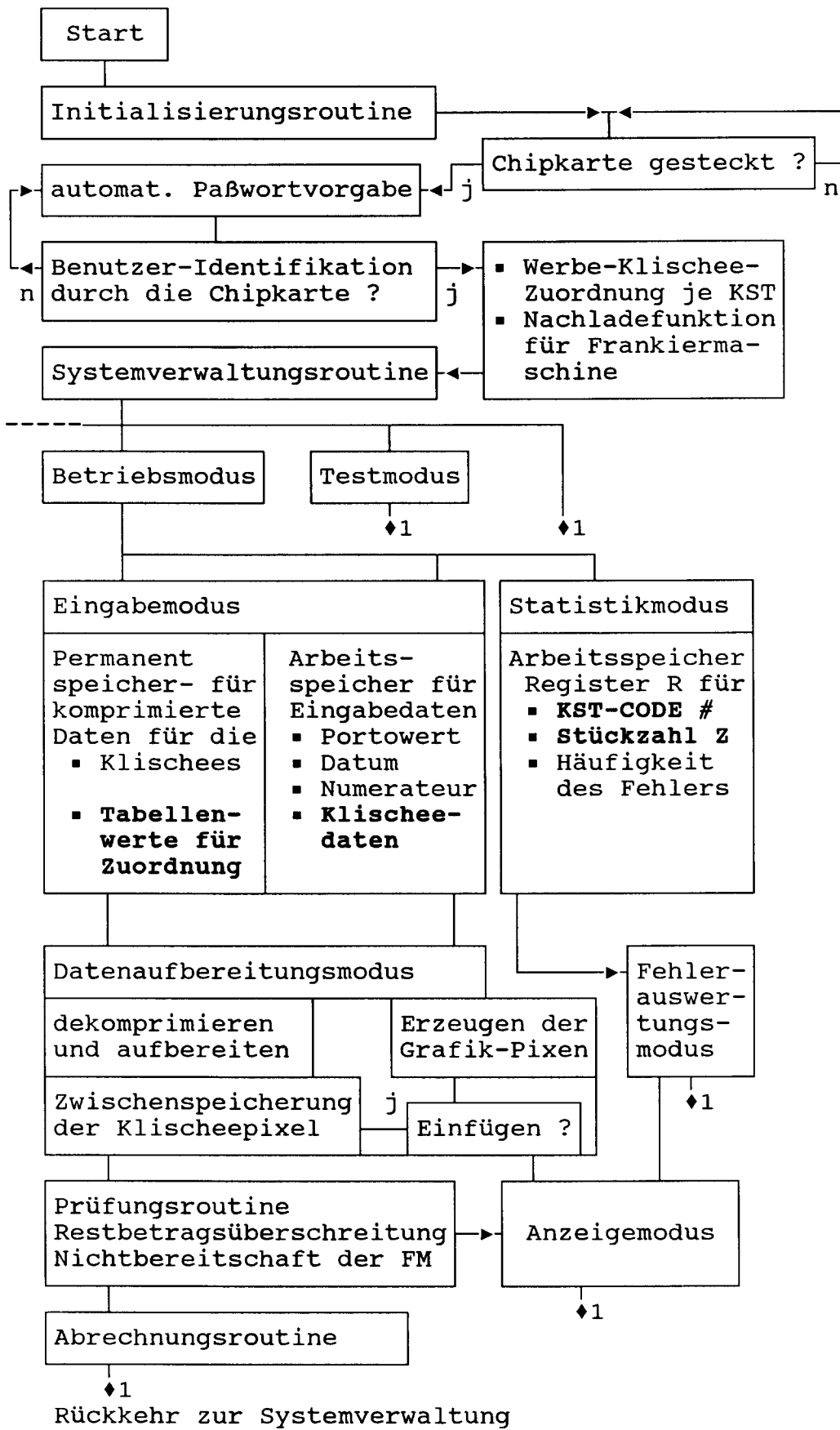


Fig. 8

	Absendeland A		Absendeland B	
	Uhrzeit von bis	Uhrzeit von bis	Uhrzeit von bis	Uhrzeit von bis
Tagesdatum	F1 F2	F3 F5	F2 F4	F1 F3
Tagesdatum				

Fig. 12

	Bereich A'		Bereich B'	
	Feld	Feld	Feld	Feld
Bedingung				
Bedingung				

Fig. 13

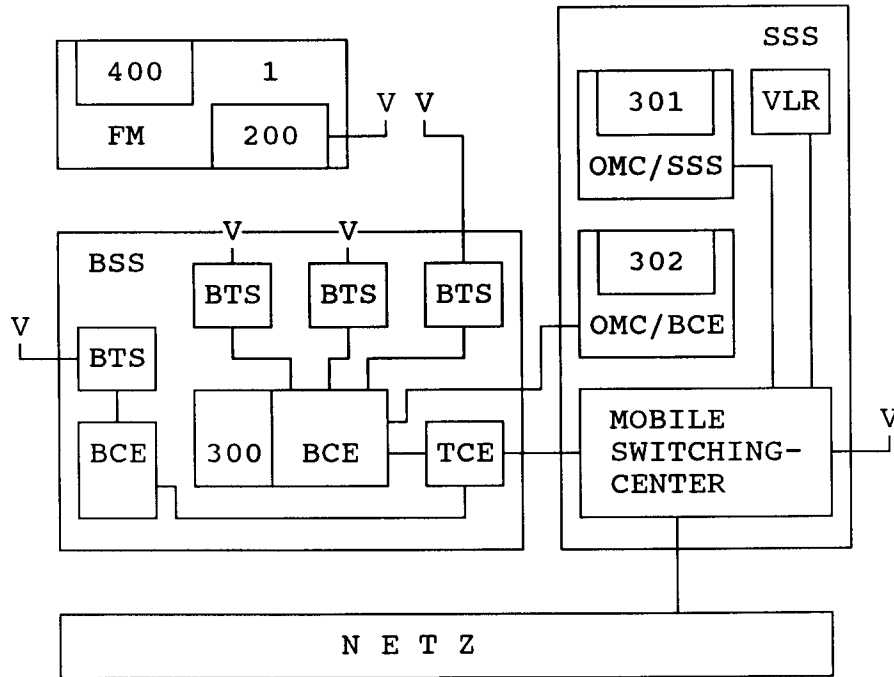


Fig. 14

DATUM	ABSENDE-LAND	UHRZEIT
	ABSENDE-DATUM	
	ABSENDE-ORT	
	EMPFANGS-ADRESSE	
	ZONE	VERSANDART
		VERSANDFORM
		GEWICHT
PORTO	REST-BETRAG	
FUNKTION	LISTEN	KLISCHEE-ART
	ADRESSEN	BOTSCHAFT
	KUNDEN-NR.	FARBE usw.
FEHLERMITTEILUNG		

Fig. 15