



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 459 159 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91106946.6**

51 Int. Cl.⁵: **G07B 17/02**

22 Anmeldetag: **29.04.91**

30 Priorität: **01.06.90 DE 4018166**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.12.91 Patentblatt 91/49

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Francotyp-Postalia GmbH**
Emmentaler Strasse 132-150 Postfach 51 02
41
W-1000 Berlin 51(DE)

72 Erfinder: **Günther, Stephan**
Forstweg 63a
W-1000 Berlin 28(DE)
Erfinder: **Hesshaus, Werner, Dr.**
Durlacher Strasse 46
W-1000 Berlin 31(DE)
Erfinder: **Reichelt, Hanspeter**
Kurt-Schumacher-Strasse 10
W-6290 Weilburg(DE)
Erfinder: **Vollé, Jürgen**
Talstrasse 18
W-6057 Dietzenbach(DE)
Erfinder: **Rogge, Hans-Peter**
Graf-Haeseler-Strasse 14
W-1000 Berlin 51(DE)
Erfinder: **Hudetzka, Hans-Jürgen**
Heilbronner Strasse 11
W-7250 Leonberg(DE)

54 **Frankiermodul.**

57 Ein Frankiermodul wird anstelle eines Laufwerkeinschubes in einen Personalcomputer gesetzt. Unter Verwendung der technisch vorhandenen Mittel des Personalcomputers wird die Steuerung der Frankieraufgaben und unter Inanspruchnahme eines Telekommunikationsmoduls und eines Modems werden ebenfalls durch die Mittel des Personalcomputers eine Fernwertverrechnung und Fernwertvorgabe realisiert. Das Frankiermodul enthält zu diesem Zweck ein Prozessorsystem und ein Druckwerk sowie Speicher für Gebührenabrechnungen und einen für grafische Daten zum Erzeugen eines Werbedruckes.

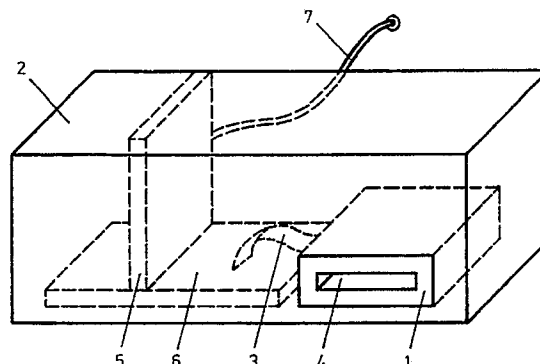


Fig. 1

EP 0 459 159 A2

Die Erfindung betrifft ein Frankiermodul zum Frankieren von Postgut, das ein Druckwerk und ein Prozessorsystem zur Steuerung des Druckwerkes, zur Speicherung der zu druckenden Informationen und zur Gebührenabrechnung enthält.

Frankiereinrichtungen sind bekannt. So beschreibt beispielsweise die DE 26 55 905 A1 eine Frankiermaschine, die unter Verwendung eines Prozessorsystems die Frankiervorgänge und die internen Abrechnungen steuert, wobei Arbeitsspeicher und Register mit einem Rechenwerk über die Eingaben mittels Tastatur zusammenarbeiten. Derartige Funktionsgruppen einer Frankiermaschine sind in einem gemeinsamen Gehäuse mit eigener Stromversorgung angeordnet, das zusätzlich zu einer Tastatur auch Anzeigemittel für eingestellte und verbrauchte Gebührenwerte umschließt. Über gesicherte Zugänge ist ein Zugriff einer übergeordneten Aufsicht, beispielsweise mit Hilfe eines Telekommunikationsnetzes, für Kontroll- und Abrechnungszwecke ermöglicht (DE 29 12 696 C2).

Diese bekannten Frankiermaschinen sind für einen geringen Anfall von Postgut unwirtschaftlich, erfordern eine zusätzliche Stellfläche und bedingen relativ hohe Anschaffungskosten.

Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, ein Frankiermodul zu entwickeln, das einfach zu handhaben ist, sich für eine weite Verbreitung und insbesondere auch für Anwender mit geringem Postgutaufkommen eignet und beim Anwender vorhandene technische Mittel, insbesondere Mittel der PC-Rechentechnik und der Telekommunikation nutzt, wodurch eine Einsparung an Kosten erreicht wird.

Diese Aufgabe ist durch die Erfindung gelöst, wie sie im Kennzeichnungsteil des ersten Patentanspruches dargelegt ist. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Erfindung wird anhand einer aus vier Figuren bestehenden Zeichnung nachfolgend näher beschrieben. Darin zeigt die

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf die Frontseite eines typischen PC-Gehäuses, wobei sowohl die Anordnung des Frankiermoduls als auch seine informationelle Einbindung in den Personalcomputer und eine optionale Ankopplung an eine Fernwertübertragung schematisch dargestellt sind. Alle anderen Funktionsgruppen des Personalcomputers wurden der Übersichtlichkeit halber weggelassen, die
- Fig. 2 das Blockschaltbild des Prozessorsystems des Frankiermoduls mit den wichtigsten Funktionseinheiten und den Anschluß an das interne Informationsnetz des Personalcomputers, die
- Fig. 3 das Informationsflußdiagramm für den

für die Frankierung relevanten Datentransfer zwischen den wichtigsten Funktionsgruppen, wobei die Struktur des Personalcomputers als bekannt vorausgesetzt werden kann und deshalb nicht ausgeführt wird und die

Fig. 4 den Ablaufplan von Arbeitsschritten zum Bedienerdialog, zur Gebührenermittlung und -verrechnung und zur Steuerung des Druckvorganges.

Prozeduren zur Datenübertragung zwischen dem Prozessorsystem, dem Personalcomputer und dem Telekommunikationsnetz sind nicht aufgeführt, da sie entsprechend bekannter Standards zu realisieren sind.

Die erfindungsgemäße Lösung trägt dem Umstand Rechnung, daß ein ständig wachsender Anteil von Postkunden mit rechentechnischen Mitteln, insbesondere in Form von Personalcomputern ausgerüstet ist. Durch die Erfindung wird eine vollständige Integration aller Hauptfunktionen einer Frankiermaschine in ein Personalcomputersystem erreicht und dabei in diesem vorhandene Funktionsgruppen, wie Stromversorgung, internes Informationsnetz, Tastatur und Monitor mitgenutzt. Die erfindungsgemäße Anordnung des Frankiermoduls in einem Slot eines Laufwerkseinschubes vermeidet den zusätzlichen Platzbedarf, wie er mit der Aufstellung herkömmlicher Frankiermaschinen verbunden ist.

Im folgenden werden vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung anhand o. g. Figuren erläutert:

Das Frankiermodul 1 (Fig. 1) weist die Abmessungen eines Laufwerkseinschubes eines Personalcomputers auf. Zur Verarbeitung von Briefen in der Größe des Standardformats hat das Frankiermodul die Abmessungen eines 5 1/4" Laufwerkseinschubes und wird anstelle eines solchen in einem freien Slot an der Frontseite des PC-Gehäuses installiert.

Das Frankiermodul ist mit einem Einführungsschlitz 4 für Briefe ausgestattet. Diese werden in ihrer Längsrichtung eingeführt, wobei die zu bedruckende Briefseite dem Druckwerk zugewandt ist, d. h., daß bei einem in vertikaler Richtung nach unten wirkenden Druckwerk der Brief mit der zu bedruckenden Seite nach oben eingeführt wird. Am Ende des Zuführungsschachtes ist ein Anschlag vorhanden, bis zu welchem die Briefe eingeschoben werden. Das Erreichen des Anschlages wird durch eine dort installierte Lichtschranke detektiert, worauf eine Haltevorrichtung aktiviert wird, die den Brief für die Dauer des Druckvorganges in dieser Position fixiert und ihn danach für die Herausnahme freigibt.

Der Personalcomputer ist üblicherweise mit einer Tastatur und einem Monitor ausgerüstet. Über diese beiden Peripheriegeräte wird die für die

Frankierung erforderliche Bedienerkommunikation abgewickelt, wobei das aufzurufende Frankierprogramm vorteilhafterweise auf einer menüorientierten Bedienerführung basiert.

Das Prozessorsystem des Frankiermoduls besteht neben einer zentralen Rechneinheit 8 (Fig. 2), einem nichtflüchtigen Programmspeicher und einem flüchtigen Datenspeicher (letztere nicht dargestellt) aus einem beschreibbaren nichtflüchtigen Gebührenspeicher 10, einem beschreibbaren Speicher 9 für die grafischen Daten des Werbeabdruckes und einer Ansteuerelektronik für das Druckwerk 11. Dieses Prozessorsystem ist über im Gehäuse des Personalcomputers geführte Informationsleitungen 3 (Fig. 1) mit dem Systembus des Personalcomputers verbunden. Diese Verbindung besteht beispielsweise aus flexiblen Datenleitungen, die auf einen Steckverbinder für Erweiterungsschaltungen einer Platine 6 geführt werden, welche ihrerseits mit dem Systembus verbunden sind. Des weiteren bestehen elektrische Verbindungen zur Stromversorgung des Prozessorsystems aus dem Stromversorgungsnetz des Personalcomputers.

Über den Systembus des Personalcomputers ist eine Verbindung des Prozessorsystems des Frankiermoduls zu einer im Personalcomputer in einem Erweiterungsslot installierten Telekommunikationsschaltung 5 herstellbar. Solche Schaltungen werden zum Beispiel als PC-Telefaxkarte dazu genutzt, um mittels Personalcomputer erstellte Informationen direkt über das Telefonnetz 7 an einen Empfänger mit Telefaxgerät zu senden. Auch sind Schaltungen bekannt, die andere Übertragungsprotokolle, insbesondere mit höheren Übertragungsraten, realisieren. Über die direkte Verbindung zwischen Frankiermodul und Telekommunikationsschaltung, wie sie durch die erfindungsgemäße Lösung realisiert wird, ist eine Fernwertübertragung der Gebührendaten zu einer übergeordneten Verrechnungsstelle oder eine Fernwertvorgabe für einen bestimmten Frankierwert möglich.

Weiterhin sind von der Tastatur eingegebene oder aus einem Speicher des Personalcomputers abgerufene Adreßdaten an das Prozessorsystem übertragbar, die aufbereitet und schließlich abgedruckt werden. Ferner werden in einer speziellen Ausführungsvariante diese Adreßdaten bzw. Teile dieser Information als Barcode auf den Briefumschlag oder einen Frankierstreifen gedruckt, um eine automatische Sortierung des Postgutes zu ermöglichen.

Zwischen Personalcomputer 15 (Fig. 3) und dem Prozessorsystem 16 des Frankiermoduls werden folgende Gruppen von Daten ausgetauscht:

- Frankierdaten (Frankierbetragshöhe, Versandart, Werbefeld, Adreßdaten, kodierte Daten)
- Steuerdaten (Rückmeldungen, Fehlermeldungen, Zeitdaten)

- Statistikdaten (Vorgabedaten, Mengendaten, Fehlerdaten)
- Gebührendaten im Zusammenhang mit einer Fernwertvorgabe

Der Prozessor 16 seinerseits speichert Gebührendaten in den separaten Gebührenspeicher 17 und die Daten des aktuellen Werbefeldes in den Speicher für grafische Daten 18. Durch letzteren Vorgang ist es möglich, aus verschiedenen im Personalcomputer gespeicherten Werbefeldern das jeweils aktuelle auszuwählen. Das Druckwerk 19 empfängt vom Prozessorsystem die auf das Postgut 20 zu druckenden Frankierdaten und quittiert den Empfang. Es tauscht außerdem die für den Druckvorgang relevanten Steuerdaten aus.

Für Postgut, welches von der Normgröße abweicht, sind in einer besonderen Ausführungsvariante selbstklebende Streifen bedruckbar. Zu diesem Zweck ist in einer einfachen Ausführung eine manuell zu bedienende Einzugsvorrichtung zum Einführen einzelner Streifen in das Frankiermodul vorgesehen, eine andere Ausführung ist mit einem Streifengeber gekoppelt, der eine automatische Vereinzelung und Zuführung der Streifen bewirkt.

Patentansprüche

1. Frankiermodul zum Frankieren von Postgut, das ein Druckwerk und ein Prozessorsystem zum Steuern des Druckwerkes, zum Speichern der zu druckenden Information und zur Gebührenabrechnung enthält, dadurch gekennzeichnet, daß das Frankiermodul in einem Slot eines Laufwerkseinschubes eines Personalcomputers angeordnet ist und daß das Prozessorsystem des Frankiermoduls mit dem internen Informations- und Stromversorgungsnetz des Personalcomputers durch intern im Gehäuse des Personalcomputers geführte Leitungen verbunden ist.
2. Frankiermodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in seiner Frontseite eine schlitzförmige Öffnung von mindestens der Breite eines Standardbriefes zur Aufnahme manuell eingeführten Postgutes vorgesehen ist.
3. Frankiermodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Ende der schlitzförmigen Öffnung ein Anschlag vorhanden ist, gegen den das Postgut geführt wird, der mit Meßmitteln ausgerüstet ist, die das Erreichen der Anschlagposition ermitteln und ein Freigabesignal für den Druckvorgang generieren.
4. Frankiermodul nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Meßmittel eine Licht-

schranke dient.

5. Frankiermodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Prozessorsystem des Frankiermoduls über das interne Informationsnetz des Personalcomputers mit einer auf einem Steckplatz des Personalcomputers angeordneten Telekommunikationsschaltung Daten zur Portogebührenverrechnung austauscht, die einer übergeordneten Verrechnungsstelle zur Realisierung einer Fernwertvorgabe und/oder Fernwertverrechnung der Portogebühren zugeführt werden. 5 10
6. Frankiermodul nach Anspruch 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Telekommunikationsschaltung eine PC-Telefaxkarte dient, die über ein Standard-FAX-Modem verfügt. 15
7. Frankiermodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Adreßdaten, die mittels der Tastatur des Personalcomputers eingegeben oder aus einem vom Personalcomputer verwalteten Speicher gelesen werden, über das interne Informationsnetz dem Prozessorsystem des Frankiermoduls zugeführt werden. 20 25
8. Frankiermodul nach Anspruch 1 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß Adreßdaten oder Teile von diesen als Barcode gedruckt werden. 30
9. Frankiermodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Frankieren von Postgut, das von einer Normgröße abweicht, anstelle dieses Postgutes selbstklebende Frankierstreifen bedruckt werden. 35
10. Frankiermodul nach Anspruch 1 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß es eine manuelle Einschubvorrichtung für von außen einzeln zugeführte Frankierstreifen aufweist. 40
11. Frankiermodul nach Anspruch 1 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß es mit einem Streifengeber gekoppelt ist. 45
12. Frankiermodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Personalcomputer die grafischen Daten eines oder mehrerer Werbefelder gespeichert sind, daß nach Auswahl durch den Bediener die grafischen Daten des gewählten Werbefeldes über das interne Informationsnetz in den Grafikspeicher des Prozessorsystems des Frankiermoduls geladen und die dort zuvor gespeicherten Grafikdaten überschrieben werden. 50 55

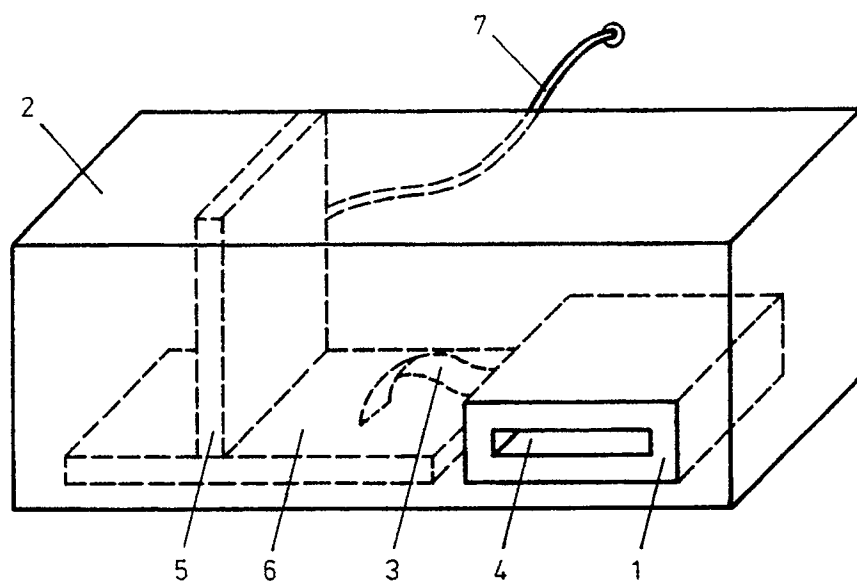


Fig. 1

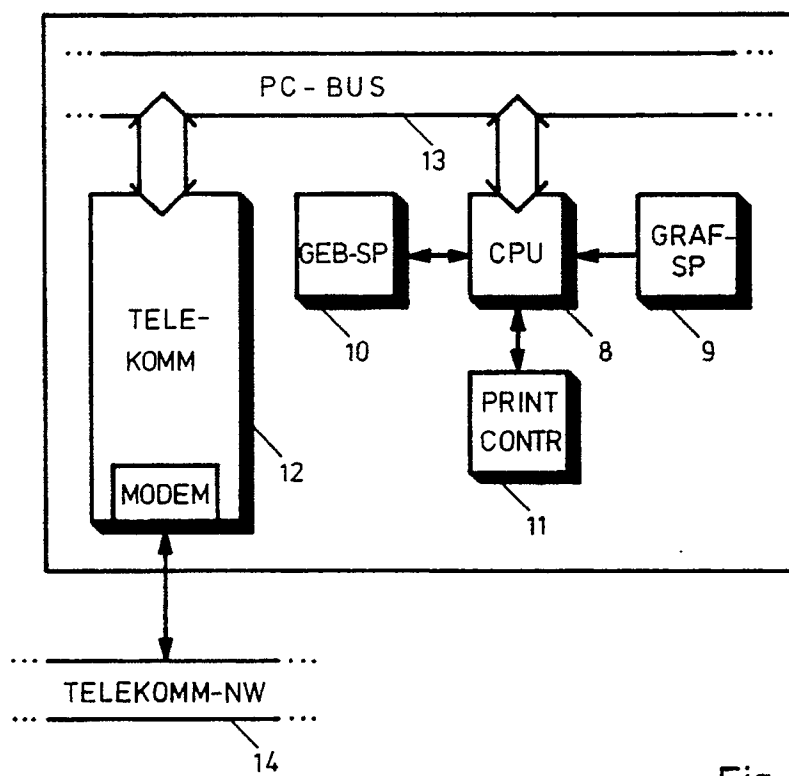


Fig. 2

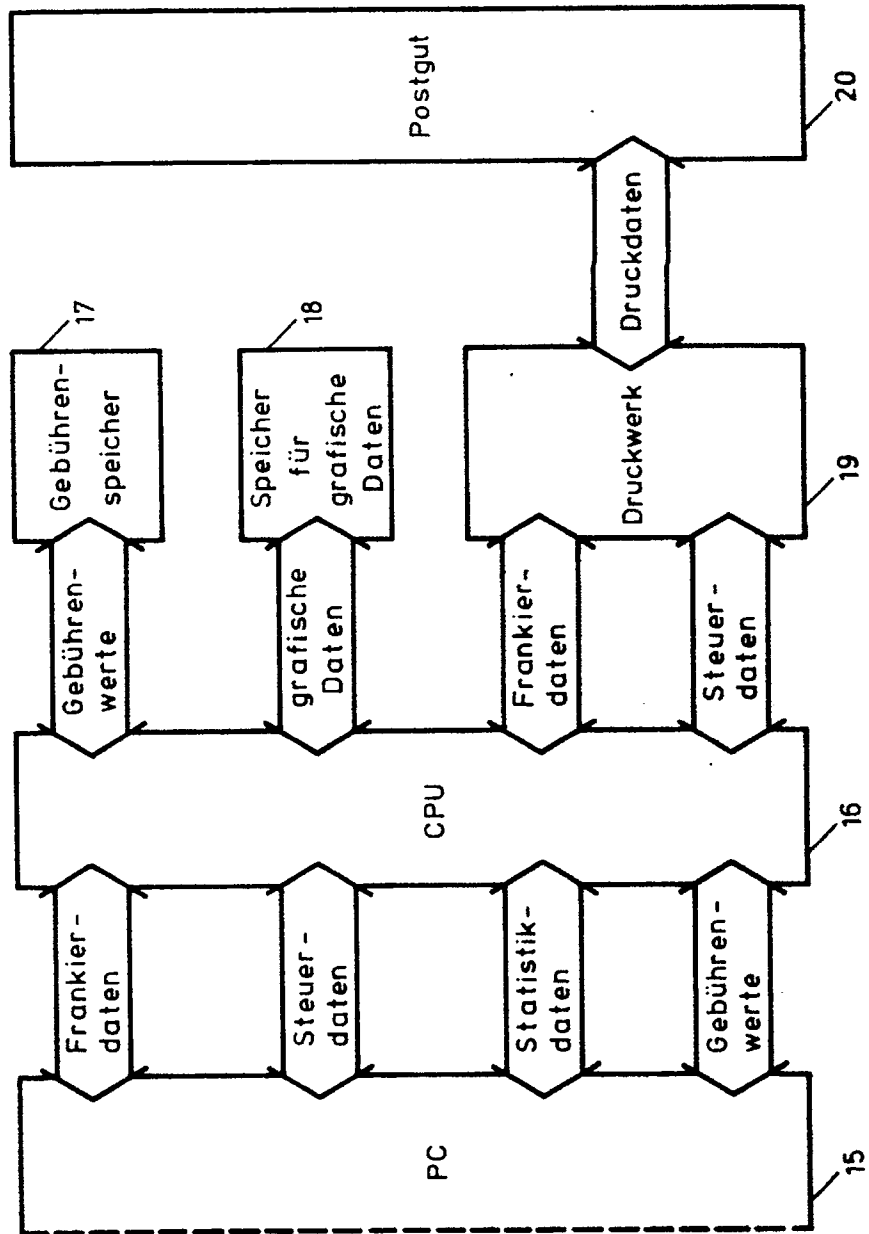


Fig. 3

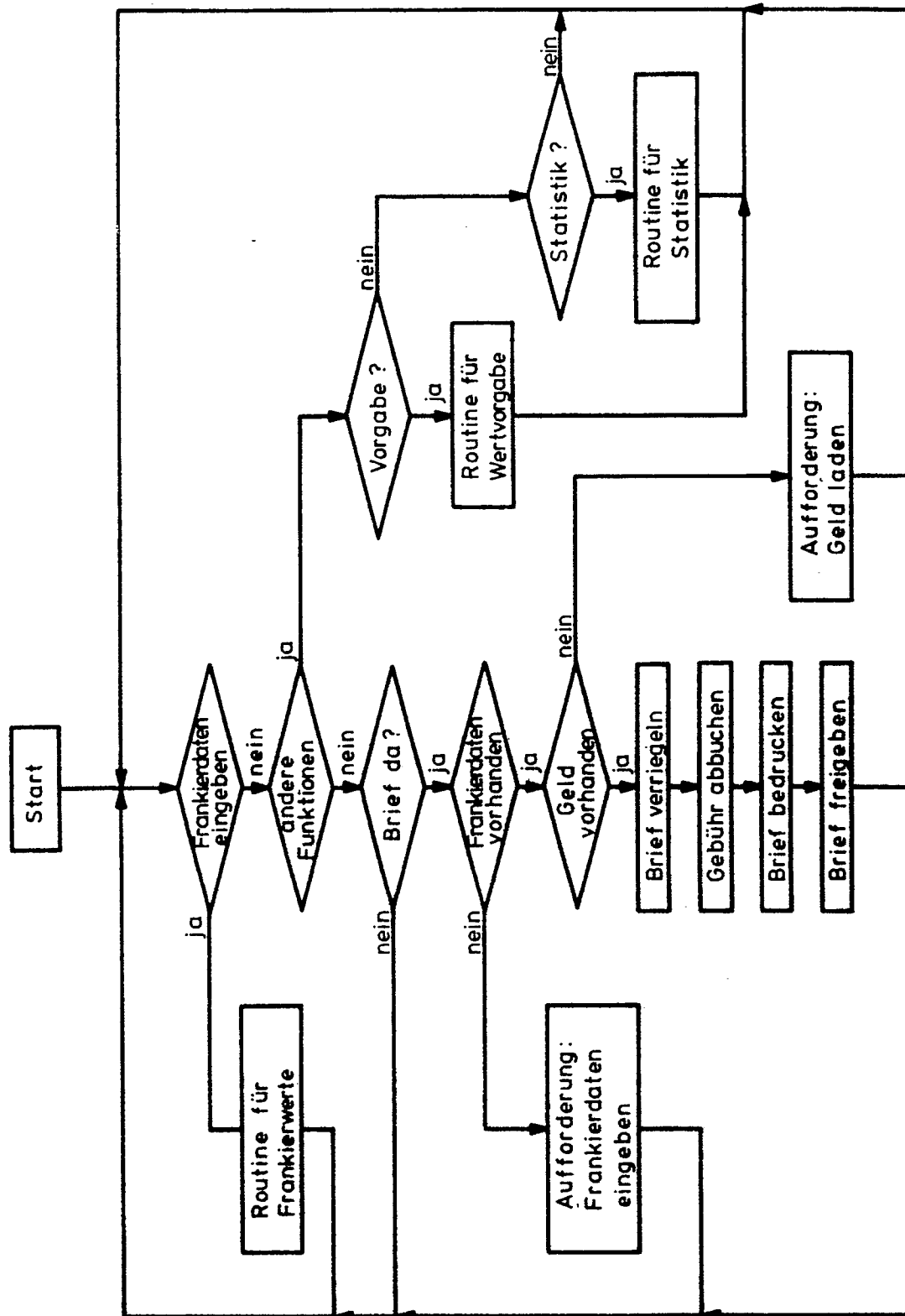


Fig. 4