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

(11) EP 0 658 861 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
23.09.1998 Patentblatt 1998/39

(51) Int Cl.[6]: **G07B 17/02**

(21) Anmeldenummer: **93120344.2**

(22) Anmeldetag: **16.12.1993**

(54) Verfahren zum Betreiben einer Frankiermaschine

Method for operating a franking machine

Procédé d'exploitation d'une machine à affranchir

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.06.1995 Patentblatt 1995/25

(73) Patentinhaber: **Francotyp-Postalia Aktiengesellschaft & Co.**
16547 Birkenwerder (DE)

(72) Erfinder: **Günther, Stephan**
D-13465 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Schaumburg, Thoenes, Thurn**
Patentanwälte
Postfach 86 07 48
81634 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 352 498
EP-A- 0 405 357
EP-A- 0 566 225
WO-A-92/07338
DE-A- 3 712 100
DE-A- 4 107 030

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 658 861 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Frankiermaschine, bei dem die Frankiermaschine von mehreren Anwendern gemeinsam benutzt wird, wobei jedem Anwender mindestens ein Klischee zugeordnet wird.

Bei kleineren Unternehmen, wie beispielsweise Bürogemeinschaften von Freiberuflern, Handwerks- und Dienstleistungsunternehmen, besteht häufig der Wunsch, die Postabfertigung an einem zentralen Ort zu erledigen und postalische Einrichtungen gemeinsam zu nutzen. Durch die gemeinsame Nutzung können Kosten und Arbeitsvorgänge eingespart werden.

Das auf das Postgut zu druckende Werbeklischee, im folgenden nur Klischee genannt, soll neben allgemeinen Werbeinformationen auch Angaben enthalten, mit denen auf das Unternehmen des Anmelders speziell hingewiesen wird. Je Anwender ist also mindestens ein Klischee vorzusehen. Da das Klischee häufig auch Werbebotschaften tragen soll, beispielsweise Grußbotschaften zu Ostern, Weihnachten etc. oder auf besondere Leistungen des jeweiligen Anwenders hinweisen soll, sind im allgemeinen je Anwender mehrere Klischees bereitzustellen bzw. im Laufe der Lebenszeit einer Frankiermaschine vom Hersteller nachzuliefern.

Beim Kauf einer Frankiermaschine, die von mehreren Anwendern gemeinsam benutzt werden kann, wird im allgemeinen werksseitig je Anwender ein Klischee bereitgestellt, das durch Tastendruck aktiviert werden kann. Wenn nun dieser Anwender sein Klischee abändern möchte, so wird werksseitig dieses neue Klischee erstellt, und die Klischeedaten werden in einem Festwertspeicher, zum Beispiel einem EPROM, gespeichert. Dieser Festwertspeicher wird dem Anwender zugesandt, der ihn in einen dafür vorgesehenen freien Steckplatz der Frankiermaschine einsteckt. Damit sind jedoch die Arbeitsvorgänge zur Benutzung dieses neuen Klischees noch nicht abgeschlossen. Vielmehr muß der Anwender noch der Steuerung der Frankiermaschine mitteilen, daß ein neues Klischee speziell für ihn verfügbar ist und dieses durch einen bestimmten Eingabebefehl aktiviert werden kann. Die dazugehörige Prozedur, bei der der Anwender im Dialog mit der Steuerung Befehle eingeben muß, macht die Inbetriebnahme eines neuen Klischees zu einem verwickelten Vorgang, der häufig zu Rückfragen beim Hersteller führt und beim Anwender Bereitschaft zum Studium der Bedienungsunterlagen der Frankiermaschine erfordert. Es besteht also ein Bedarf an einem einfachen, bedienerfreundlichen Verfahren zum Einrichten eines Klischees.

Häufig wird von Anwendern eine getrennte Abrechnung der Postwertgebühren verlangt. Dem jeweiligen Klischee bzw. den Klischees eines Anwenders ist somit eine bestimmte Kostenstelle zuzuordnen, auf der die Gebührenzugänge und die Gebührenabgänge beim Frankieren gebucht werden. Hierzu ist bereits vorgeschlagen worden, die Klischeedaten auf einer Chipkarte zu speichern, auf der auch die zu diesem Klischee gehörende Kostenstellennummer gespeichert ist. Die Frankiermaschine liest die Klischeedaten sowie die zugehörige Kostenstelle selbsttätig ein und ordnet sie einem bestimmten Bedienungscode zu. Die Hantierung mit einer Chipkarte ist jedoch umständlich und erfordert auf Anwenderseite eine hohe Sorgfalt.

Aus der DE 37 12 100 Al ist es bekannt, zwischen der Frankiermaschine und einer Zentrale über ein Telefonmodem eine Verbindung herzustellen. Über diese Verbindung kann in einem Dialogverfahren zwischen einer Eingabetastatur der Frankiermaschine und einem zentralen Rechner das Klischee abgeändert werden. Der technische Aufwand bei dieser Lösung ist groß und erfordert auf Anwenderseite gute Kenntnis der Frankiermaschine und des Ablaufs des Dialogs.

Aus der EP-A-0 566 225 ist ein Verfahren zur Dateneingabe in eine Frankiermaschine bekannt. In diesem Dokument wird im Rahmen der Abhandlung des Standes der Technik auf eine bekannte Frankiermaschine hingewiesen, bei der jedem in der Frankiermaschine gespeicherten Werbeklischee eine Nummer zugeordnet ist. Durch Eingabe dieser Nummer kann dieses dadurch bezeichnete Werbeklischee abgeändert werden. Eine Zuordnung eines Werbeklischees zu einem bestimmten Anwender oder mehreren Anwendern kann also nur erfolgen, wenn dem jeweiligen Anwender die Nummer bekannt ist, unter der das Werbeklischee aufgerufen werden kann. Bei einer anderen in der EP-A-0 566 225 beschriebenen Variante wird zur Auswahl des Werbeklischees der Benutzername für dieses Werbeklischee eingegeben, beispielsweise mithilfe einer Chipkarte.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Verfabren zum Betreiben einer Frankiermaschine für mehrere Anwender anzugeben, das die Zuordnung eines Klischees zu einem Anmelder auf komfortable Weise ermöglicht.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale die Anspruchs 1 gelöst.

Die Erfindung geht von der Überlegung aus, daß es im Interesse eines jeden Anwenders liegt, daß sein Klischee eine ihn eindeutig identifizierende Kennzeichnung enthält, beispiels-weise seinen Namen, sein Firmenschlagwort, sein Postfach etc.. Wenn nun der Steuerung Informationen über diese Kennzeichnung zugeführt werden, beispielsweise durch manuelle Eingabe des Firmennamens oder zumindest dessen Anfangsbuchstaben, so kann die Steuerung auf der Grundlage dieser Informationen feststellen, ob diese im Klischee enthalten sind oder nicht. Falls Übereinstimmung zwischen den Informationen un der den Anwender identifizierenden Kennzeichnung besteht, kann die Steuerung das Klischee dem jeweiligen Anwender automatisch zuordnen. Der Anwender muß also die Zuordnung des Klischees nicht in einen komplizierten Dialogverfahren mit der Frankiermaschine vornehmen, wodurch das Verfahren nach der Erfindung sehr anwenderfreundlich ist. Die vom Werk und dem Anwender aus-

zuführenden Schritte zum Einstellen eines neuen Klischees sind relativ einfach: Der Anwender beantragt beim Hersteller der Frankiermaschine ein Klischee; die Daten des Klischees werden als Bildpunktdaten vom Hersteller in einem Festwertspeicher abgelegt, zum Beispiel in einem EPROM; der Festwertspeicher wird dem Anwender durch die Post übersandt; der Anwender setzt den Festwertspeicher an einer vorgegebenen Stelle in die Frankiermaschine ein; die Steuerung der Frankiermaschine vergleicht die Kennzeichnung des neuen Klischees mit derjenigen der vorhandenen Klischees oder mit manuell eingegebenen Informationen; stimmen die verglichenen Kennzeichnungen überein, so ordnet die Steuerung das neue Klischee dem betreffenden Anwender selbsttätig zu; die erfolgte Zuordnung wird von der Steuerung dem Anwender angezeigt.

Wollen die verschiedenen Anwender derselben Frankiermaschine eine getrennte Gebührenerfassung, so erfolgt mit der Zuordnung des Klischees auch eine entsprechende Zuordnung von Registersätzen, in denen gebührenrelevante Daten gespeichert werden. Der Zugriff auf den jeweiligen Registersatz erfolgt dann abhängig von der getroffenen Zuordnung des Klischees. Da durch die Kennzeichnung im Klischee der Anwender identifizierbar ist, kann ein Mißbrauch von Klischees anderer Anwender sowie deren Kostenstellen leicht erkannt und Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

Die Informationen können der Steuerung über die Tastatur der Frankiermaschine zugeführt werden. Die Bedienperson gibt beispielsweise den Namen des Anwenders über die Tastatur ein. Das Klischee wird dann hinsichtlich des Textinhaltes untersucht. Wenn der eingegebene Name im Text vorhanden ist, so wird die Zuordnung zu dem betreffenden Anwender vorgenommen. Zur Kontrolle kann das Klischee oder zumindest dessen Textteil auf einem Anzeigefeld angezeigt und durch die Bedienperson bestätigt werden.

Bei einer alternativen Weiterbildung der Erfindung wird als Informationen die Kennzeichnung eines bereits vorhandenen Klischees verwendet, das einem bestimmten Anwender zugeordnet ist. Stimmen die Kennzeichnungen des vorhandenen Klischees und des neuen Klischees überein, so kann die Zuordnung vorgenommen werden. Eine manuelle Eingabe der Informationen ist dann nicht erforderlich. Bei dieser Weiterbildung ist der Bedienkomfort noch weiter erhöht.

Bei der Erfindung erfolgt der Vergleich der Informationen und der Kennzeichnung anhand von in einem Speicher gespeicherten Bildpunktdaten, die vorzugsweise entsprechend dem zu druckenden Klischee angeordnet werden. Durch diese Art der Datenanordnung kann die Übereinstimmung der Informationen und der Kennzeichnungen durch Anwendung statistischer Schätzverfahren in einer Datenverarbeitungsanlage sehr schnell vorgenommen werden.

Zur Durchführung des Vergleichs eignet sich beispielsweise das Kreuzkorrelationsverfahren, bei dem die mathematische Verbundenheit zweier zu vergleichender Muster anhand eines Korrelationsfaktors festgestellt wird. Der Korrelationsfaktor +1 zeigt hierbei eine völlige Übereinstimmung der verglichenen Daten an. Ein Korrelationsfaktor 0 weist auf völlige Unverbundenheit der verglichenen Daten hin. Gemäß der vorliegenden Weiterbildung wird die Zuordnung abhängig vom ermittelten Korrelationsfaktor vorgenommen. Wird als Kennzeichnung der Name des Anwenders, beispielsweise der Unternehmensname, verwendet, so reicht ein Korrelationsfaktor von 0,8 aus, um ausreichende Sicherheit für eine richtige Zuordnung zu gewährleisten.

Wird keine Übereinstimmung der Kennzeichnung des Klischees und der Informationen, die entweder als manuelle Informationen oder als Kennzeichnung bereits vorhandener Klischees vorliegen, festgestellt, so wird von der Steuerung ein Fehlersignal ausgegeben, welches eine nicht mögliche Zuordnung des Klischees zu einem Anwender signalisiert. Dadurch wird sichergestellt, daß eine Zuordnung nur bei ausreichender Übereinstimmung erfolgt.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnungen erläutert. Darin zeigt:

Figur 1 Werbeklischees dreier Unternehmen, die eine Frankiermaschine gemeinsam nutzen, jedoch getrennte Kostenstellen haben,

Figur 2 das Druckbild der Frankiermaschine mit einem weiteren Werbeklischee,

Figur 3 eine Blockdarstellung wichtiger Funktionsgruppen einer Frankiermaschine,

Figur 4 eine Ansicht der Frankiermaschine von vorne mit Tastenfeld und Anzeigefeld,

Figur 5 ein Flußdiagramm der Verfahrensschritte, bei denen ein neues Klischee einem Anwender zugeordnet wird, und

Figur 6 Verfahrensschritte der Zuordnung mit manueller Eingabe von Kennzeichnungsinformationen.

Figur 1 zeigt drei Werbeklischees 10, 12, 14, welche jeweils einem freiberuflichen Unternehmen zugeordnet sind. Die Unternehmen nutzen eine Frankiermaschine gemeinsam, wobei die anfallenden Kosten eines jeden Unternehmens getrennt erfaßt werden sollen. Demgemäß wird dem Unternehmen mit Werbeklischee 10 eine Kostenstelle A, dem Unternehmen mit Werbeklischee 12 eine Kostenstelle B und dem Unternehmen mit Werbeklischee 14 eine Kostenstelle C zugeordnet. Technisch sind die Kostenstellen als Gebührenregister in der Frankiermaschine ausgebildet, welche jeweils die Summe der verbrauchten Postwerte und gegebenenfalls weitere Gebührenwerte erfassen, wie beispielsweise

den aktuellen Ladezustand der Frankiermaschine mit Portowerten, die über einen bestimmten Zeitraum verbrauchten Portowerte etc..

Wie in Figur 1 zu erkennen ist, enthalten die Werbeklischees 10, 12, 14 übereinstimmende Textanteile, zum Beispiel "Postfach", sowie individualisierende Textteile, wie beispielsweise den Namen des jeweiligen Unternehmensinhabers oder die Postfachnummer. Wenn das Unternehmen "Schulze" ein neues Werbeklischee einsetzen möchte, um u.a. auf sein Unternehmen hinzuweisen, so wird der Anwender die individualisierenden Textteile, die ihn von anderen Unternehmen unterscheiden, im allgemeinen beibehalten, und lediglich solche Textteile abändern oder modernisieren, welche nur mittelbar auf sein Unternehmen hinweisen. Anhand dieser individuellen Textteile, im folgenden als Kennzeichnung bezeichnet, können die Werbeklischees eindeutig einem bestimmten Unternehmen zugeordnet werden. Die vorliegende Erfindung nutzt diesen Sachverhalt, um den Einstellvorgang für ein neues Werbeklischee bedienerfreundlich zu gestalten, und weitgehend automatisch die Kostenstellenzuordnung durchzuführen.

In Figur 2 wird der Aufbau eines relativ komplexen Frankierbildes einer Frankiermaschine dargestellt. Im rechten Bildteil ist der Postwert zusammen mit einer Erkennungsnummer für die Frankiermaschine abgedruckt. Im mittleren Bildteil ist ein Stempeldruck dargestellt, der das aktuelle Datum des Frankierdrucks enthält. Im linken Bildteil ist ein Werbeklischee abgedruckt, das den Unternehmensnamen, ein Firmenlogo "FP", eine Werbebotschaft "Ihre Post ist unsere Stärke" sowie die Postadresse enthält. Wie bei den meisten Werbeklischees, ist diese Postadresse im unteren Bildabschnitt des Werbeklischees als letzte Textzeile angeordnet. Zu beachten ist, daß die verwendeten Schriftgrößen innerhalb des Werbeklischees stark schwanken.

Flgur 3 zeigt die in einer Frankiermaschine angeordneten Baugruppen in einem Blockschaltbild, soweit diese für die vorliegende Erfindung relevant sind. Selbstverständlich enthält eine Frankiermaschine weitere Baugruppen, die jedoch aus Übersichtsgründen weggelassen wurden. Die Steuerung der Frankiermaschine übernimmt ein Mikroprozessor 16, an den ein Datenbus 18 angeschlossen ist. Über diesen Datenbus 18 greift der Mikroprozessor 16 auf einen nichtflüchtigen Speicher 20, einen Festwertspeicher 22, einen Arbeitsspeicher 24, einen als Festwertspeicher ausgebildeten Klischeespeicher 26 sowie eine Ein-/Ausgabe-Schnittstelle 28 zu. Letztere stellt die Verbindung zu einer Tastatur 30, einer Anzeige 32 sowie einen Drucker 34 für das Frankierbild her.

Der Speicher 20 enthält Gebührenregistersätze GR1, GR2, GR3 etc., welche physikalisch die Kostenstellen für die verschiedenen Anwender der Frankiermaschinen bilden. In den Gebührenregistersätzen GR1, GR2, GR3 werden die verbrauchten Gebührenwerte, die noch vorhandenen Gebührenwerte und weitere gebührenrelevante Daten auf einem aktuellen Stand gehalten. Der Festwertspeicher 22 enthält Programme zur Steuerung des Mikroprozessors 16, u.a. auch das Programm, mit dem die Verfahrensschritte der vorliegenden Erfindung realisiert werden. Der Arbeitsspeicher 24 ist als Schreib-/Lesespeicher ausgebildet, in welchem beispielsweise Zwischenergebnisse abgespeichert werden. Die Baugruppen 16, 20, 22 und 24 sind in einem Sicherheitsbereich der Frankiermaschine angeordnet und von außen nicht zugänglich. Dadurch werden Manipulationen an den Gebührenregistersätzen GR, GR, GR3 ausgeschlossen.

Der Klischeespeicher 26 enthält Steckplätze für EPROMs, auf denen die Druckdaten für die bei dieser Frankiermaschine verwendeten Klischees K1, K2, K3, K4 etc. gespeichert sind. Ein neues Klischee wird vom Hersteller der Frankiermaschine in einen EPROM in Form von Druckdaten eingeschrieben, dem Anwender der Frankiermaschine zugesandt und von diesem in einen freien Steckplatz des Klischeespeichers 26 eingesetzt. Der Mikroprozessor 16 erkennt die Belegung des Steckplatzes und weist den Anwender auf das neue Klischee hin, oder der Anwender teilt der Steuerung durch Befehlseingabe seinen Instalierungswunsch mit.

In Figur 4 ist die Vorderansicht einer Frankiermaschine dargestellt, in der die Erfindung realisiert ist. Die Tastatur 30 hat ein alphanumerisches Tastenfeld, über das alphanumerische Zeichen eingegeben und zur Kontrolle auf der Anzeige 32 sichtbar gemacht werden können. Der Drucker 34 ist durch eine Klappe 36 verdeckt, die zu Wartungszwecken geöffnet werden kann. Im Betrieb wählt der Anwender über die Tastatur 30 ein bestimmtes Klischee aus, führt in Pfeilrichtung 38 ein zu frankierendes Postgut zu, das durch den Drucker 34 mit dem Frankierbild und dem Werbeklischee bedruckt wird. Bei diesem Frankiervorgang wird die dem gewählten Klischee zugeordnete Kostenstelle, d.h. die Kostenstelle des jeweiligen Anwenders, belastet.

In Figur 5 sind Verfahrensschritte eines Ausführungsbeispiels der Erfindung in Form eines Flußdiagramms dargestellt. Die Verfahrensschritte sind als Steuerbefehle eines Programms im Festwertspeicher 22 (Figur 3) gespeichert. Nach dem Start des Programms zum Einstellen eines neuen Klischees in der Frankiermaschine im Schritt 40 werden beim vorliegenden Ausführungsbeispiel im Schritt 42 die im neuen Klischee enthaltenen Textelemente analysiert. Hierzu werden die Druckdaten des Klischees durch den Mikroprozessor 16 in Bildpunktdaten gewandelt, die entsprechend dem zu druckenden Klischee als Bildpunktmatrix (Pixelmatrix) im Arbeitsspeicher 24 angeordnet werden. Diese Bildpunktdaten bestehen aus Binärwerten 0 und 1, die hellen bzw. dunklen Bildpunkten entsprechen. Da die Bildpunkte beim Drucken in der Frankiermaschine Spalte für Spalte auf das Postgut übertragen werden und demgemäß der Text in der Bildpunktmatrix spaltenartig aufgebaut ist, werden zum Aufsuchen von Textelementen im Klischee Spalte für Spalte die Übergänge von hellen nach dunklen Bildpunkten und umgekehrt

festgestellt. Außerdem werden die Längen gleicher Bildpunkte ermittelt. Alphanumerische Zeichen haben nur selten Unterlängen (z. B. bei den Buchstaben A, B, C,..., Z; a, b,..., x, z; y wurde wegen vorhandener Unterlänge weggelassen), so daß die verbundenen Unterstriche mehrerer Zeichen eine Linie bilden und eine Textzeile definieren. Das häufige Auftreten eines dunklen Bildpunktes in einer bestimmten Spaltenposition in aufeinanderfolgenden Spalten mit regelmäßigen Unterbrechungen für die Abstände zwischen den Zeichen weist also mit hoher Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein einer Textzeile hin.

Nachdem eine Textzeile aufgefunden worden ist, wird im nächsten Verfahrensschritt 44 die Schriftgröße des Textes ermittelt. Hierzu wird die Tatsache ausgenutzt, daß die Oberlängen eines Textes eine Obergrenze für die Schrifthöhe darstellen. Um diese Oberlängen festzustellen, wird ausgehend von dem Unterstrich der Buchstaben, welche eine Zeilenlinie definieren, der Abstand zu Dunkel-Hell-Übergängen der Bildpunkte in einer oder mehreren Spalten ermittelt. Die dabei festgestellte Länge definiert die Schrifthöhe, wie dies beispielsweise bei den Großbuchstaben B, E, F etc. und den Kleinbuchstaben b, f, h etc. leicht zu erkennen ist. Aus der Schrifthöhe kann direkt auf die Schriftgröße geschlossen werden. Zusätzlich können zur Bestimmung der Schriftgröße die Abstände zwischen Zeichen eines Wortes der Textzeile ausgewertet werden.

Im nächsten Schritt 46 werden Textelemente in einem bereits in der Frankiermaschine vorhandenen Klischee in gleicher Weise festgestellt. Hierbei wird vorausgesetzt, daß bei der Auslieferung der Frankiermaschine diese bereits mit Klischees für jeden Anwender ausgerüstet worden ist. Auch bei dem vorhandenen Klischee wird die Schriftgröße ermittelt (Verfahrensschritt 48).

Anschließend wird im Verfahrensschritt 50 eine Umgrößerung der Textelemente des neuen Klischees vorgenommen. Bei dieser Umgrößerung wird der Größenmaßstab der alphanumerischen Zeichen geändert. Derartige Umgrößerungsverfahren sind im Bereich der Computertechnik, beispielsweise bei der Darstellung von Bildern auf Bildschirmen bekannt, und müssen hier nicht weiter beschrieben werden.

Im nächsten Verfahrensschritt 52 werden die umgrößerten Textelemente des neuen Klischees mit denen des bereits vorhandenen Klischees verglichen. Der Vergleich kann auf der Grundlage gleicher Schriftgrößen erfolgen, d.h. der Umgrößerungsfaktor wird so eingestellt, daß die Schriftgröße der umgrößerten Textelemente des neuen Klischees mit derjenigen des bisherigen Klischees übereinstimmt. Bei einem iterativen Vergleichsverfahren wird von einem Anfangswert des Umgrößerungsfaktors ausgegangen und dieser innerhalb eines vorgegebenen Bereichs stufenweise verändert. Zum Vergleich werden die Bildpunkte der jeweiligen Bildpunktmatrix der Textelemente miteinander verglichen. Stimmen die Binärwerte der Bildpunkte überein, so wird dies als Treffer gewertet. Wird in zu vergleichenden Abschnitten der Bildpunktmatrizen eine vorgegebene Trefferquote, beispielsweise 80 % aller Bildpunkte in diesen Abschnitten, überschritten, so wird die Übereinstimmung der verglichenen Textelemente festgestellt und zu Schritt 62 weitergegangen. Wird diese Trefferquote nicht erreicht, so wird zum Schritt 54 verzweigt, in welchem die Zahl der Vergleichsversuche überwacht wird. Ist die festgelegte Zahl n von Versuchen noch nicht erreicht, so wird im Schritt 56 ein neuer Umgrößerungsfaktor eingestellt, mit dem die im neuen Klischee festgestellten Textelemente zu umgrößern sind (Verfahrensschritt 50). Anschließend wird wiederum der Vergleich auf der Grundlage der Bildpunktdaten im Schritt 52 durchgeführt. Ist die Zahl der Versuche gleich n, so wird im nächsten Schritt 58 geprüft, ob sämtliche vorhandenen Klischees untersucht worden sind. Falls dies nicht zutrifft, so wird im Schritt 60 das nächste Klischee ausgewählt, und die Verfahrensschritte 46 bis 52 werden erneut durchlaufen.

Ist die im Schritt 52 festgestellte Trefferquote ausreichend hoch, so daß eine Übereinstimmung der verglichenen Textelemente festgestellt worden ist, so wird im nachfolgenden Schritt 62 dem neuen Klischee eine Bedienerkennung zugeordnet, d.h. ein Tastenelement der Tastatur 30, bei dessen Betätigung das neue Klischee aufgerufen werden kann. Anschließend wird im Schritt 64 dem neuen Klischee eine bestimmte Kostenstelle, d.h. die Kostenstelle des vorhandenen Klischees mit übereinstimmendem Textelement zugeordnet. Anschließend wird auf der Anzeige 32 im Schritt 66 angezeigt, daß eine Zuordnung des neuen Klischees möglich war.

Wenn im Verfahrensschritt 58 sämtliche vorhandenen Klischees abgearbeitet worden sind, ohne daß eine Übereinstimmung von Textelementen aufgefunden wurde, so wird im Schritt 68 eine Fehlermeldung erzeugt. Diese Fehlermeldung weist den Anmelder darauf hin, daß eine automatische Zuordnung des neuen Klischees nicht möglich war und die Verwendung dieses Klischees durch die Frankiermaschine nicht zugelassen wird. Mit dem Verfahrensschritt 70 ist das Verfahren zum automatischen Einstellen eines neuen Klischees abgeschlossen; das zugehörige Programm wird verlassen.

In Figur 6 sind in einem Flußdiagramm Verfahrensschritte eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung angegeben, bei dem nach dem Start in Schritt 72 zum Einstellen eines neuen Klischees der Anwender über die Tastastur 30 Informationen über die Kennzeichnung des neuen Klischees manuell eingibt (Verfahrensschritt 74). Die eingegebenen alphanumerischen Zeichen werden dekodiert und als Bildpunktdaten in einer Bildpunktmatrix im Arbeitsspeicher 24 angeordnet (Verfahrensschritt 76).

Im darauffolgenden Schritt 78 werden die im neuen Klischee enthaltenen Textelemente festgestellt. Hierzu werden die in Figur 5 beschriebenen Verfahrensschritte angewendet. Im nachfolgenden Schritt 80 werden die

Bildpunktdaten der eingegebenen Informationen mit den Bildpunktdaten des Abschnitts mit Textelementen des neuen Klischees kreuzkorreliert und der Korrelationsfaktor K festgestellt. Überschreitet dieser im Schritt 82 einen vorgegebenen Wert W, beispielsweise 0,8, so wird dies als Übereinstimmung der eingegebenen Kennzeichnung mit der Kennzeichnung des neuen Klischees gewertet. Im Schritt 88 wird dem neuen Klischee eine Taste der Tastatur 30 zugeordnet, bei deren Betätigung das neue Klischee aktiviert wird.

Im darauffolgenden Schritt 90 wird dem neuen Klischee ein Gebührenregistersatz zugeordnet, welcher wiederum dem Anwender zugeordnet ist, der die Informationen über die Kennzeichnung manuell eingegeben hat. In diesem Verfahrenszustand ist es auch möglich, dem Anwender unter dieser Kennzeichnung zum ersten Mal ein Gebührenregistersatz zuzuordnen. Anschließend wird dem Anwender im Schritt 92 angezeigt, daß das Einstellen des neuen Klischees ordnungsgemäß erfolgt ist.

Wenn der im Schritt 80 festgestellte Korrelationsfaktor K zu niedrig ist, so wird im Schritt 84 die Zahl der Versuche überprüft. Liegt diese unterhalb einer festgelegten Zahl n, so werden die Verfahrensschritte 74 bis 82 erneut durchlaufen. Andernfalls wird im Schritt 86 eine Fehlermeldung über die Unmöglichkeit einer Zuordnung ausgegeben. Im Schritt 94 wird das Verfahren zum Einstellen des neuen Klischees beendet und gegebenenfalls zum Hauptprogramm zurückverzweigt.

Beim Ausführungsbeispiel nach der Figur 6 ist es nicht unbedingt erforderlich, daß den verschiedenen Anwendern der Frankiermaschine jeweils werksseitig ein Klischee zuzuordnen. Vielmehr kann die Einstellung eines ersten Klischees auch beim Anwender vorgenommen werden, indem dieser eine ihn identifizierende Kennzeichnung manuell in die Frankiermaschine eingibt.

Die Ausführungsbeispiele nach den Figuren 5 und 6 können im Rahmen der Erfindung abgewandelt werden. Beispielsweise kann der Vergleich beim Verfahren nach Figur 5 im Schritt 52 auch auf der Grundlage einer Kreuzkorrelation erfolgen. Zur Verringerung des Aufwandes beim Aufsuchen von Textelementen im Klischee kann die Suche auf vorgegebene Abschnitte des Klischees beschränkt bleiben, beispielsweise auf den unteren Bildabschnitt, in welchem die Postadresse des Anwenders angegeben ist, wie beispielsweise beim Klischee nach Figur 2. Außerdem ist es möglich, den Vergleich nicht nur anhand von Textelementen vorzunehmen, sondern auch anhand von Bildelementen. Die Ausführungsbeispiele nach den Figuren 5 und 6 können auch miteinander kombiniert werden, wobei der Vergleich entweder auf der Grundlage bereits vorhandener Klischees oder auf der Grundlage von manuell eingegebener Informationen erfolgt. Um Manipulationen auszuschließen, kann der Vergleich auch sowohl auf der Grundlage von Kennzeichnungen vorhandener Klischees als auch auf der Grundlage eingegebener Informationen erfolgen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben einer Frankiermaschine, bei dem die Frankiermaschine von mehreren Anwendern gemeinsam benutzt wird,

   bei dem jedem Anwender mindestens ein Klischee (10, 12, 14) zugeordnet wird,

   das Klischee (10, 12, 14) mindestens eine den jeweiligen Anwender identifizierende und zusammen mit dem Klischee auf das Postgut zu druckende Kennzeichnung hat,

   einer Steuerung (16) Informationen über diese Kennzeichnung zugeführt werden,

   und bei dem die Steuerung (16) die Informationen mit der Kennzeichnung vergleicht und bei Übereinstimmung das Klischee (K4) dem betreffenden Anwender selbsttätig zuordnet,

   wobei der Vergleich der Informationen und der Kennzeichnung anhand von in einem Speicher (24) gespeicherten Bildpunktdaten des Werbeklischees erfolgt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Steuerung (16) die Informationen extern, vorzugsweise über die Tastatur (30) der Frankiermaschine, zugeführt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß bei mindestens einem bereits vorhandenen Klischee (10, 12, 14), das einem bestimmten Anwender zugeordnet ist, dessen Kennzeichnung als Information verwendet wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß als Informationen mindestens ein Teil des Namens, des Firmenschlagwortes oder des Firmenlogos des jeweiligen Anwenders verwendet wird.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet,** daß der Vergleich der Informationen und der Kennzeichnung anhand der im Speicher (24) gespeicherten Bildpunktdaten erfolgt, die entsprechend dem zu druckenden Klischee als Bildpunktmatrix angeordnet werden.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß zum Vergleich die Bildpunktdaten kreuzkorreliert werden, und daß die Zuordnung abhängig vom ermittelten Korrelati-

onsfaktor erfolgt.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß zum Vergleich dunkle und/oder helle Bildpunkte der Bildpunktdaten an vorgegebenen, einander entsprechenden Positionen im Klischee herangezogen werden.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Vergleich anhand von Textelementen vorgenommen wird.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß anhand im Klischee festgelegter Zeichenelemente die Formatgröße des Textes oder eines Bildelements ermittelt wird, und daß die Informationen bzw. die Kennzeichnungen der Klischees auf der Grundlage gleicher Formatgröße verglichen werden.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß bei unterschiedlicher Formatgröße die Bildpunktdaten der Informationen bzw. der Kennzeichnung eines Klischees einer Umgrößerung unterzogen werden und danach der Vergleich der Informationen bzw. der Kennzeichnungen der Klischees durchgeführt wird, wobei vorzugsweise mehrere Umgrößerungen mit stufenweise geänderten Umgrößerungsfaktoren vorgenommen werden.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Klischees zeilenweise oder spaltenweise aufgebaut sind, und daß der Vergleich Klischeezeile für Klischeezeile bzw. Klischeespalte für Klischeespalte erfolgt.

12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß zum Vergleich eine vorgegebene Länge einer Zeile oder Spalte aufeinanderfolgender Bildpunkte herangezogen wird.

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß beim zeilenweisen bzw. spaltenweisen Vergleich der Anteil der Übereinstimmung in den Zeilen bzw. Spalten ermittelt wird, und daß bei Überschreitung eines vorgegebenen Wertes der Vergleich abgebrochen und die Zuordnung vorgenommen wird.

14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß es beim Einsetzen eines neuen Klischees in die Frankiermaschine einmalig durchgeführt wird, und daß dieses Klischee einem Bedienelement fest zugeordnet wird, unter dem es aktivierbar ist.

15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß es zu Beginn einer jeden Aktivierung des Klischees durch einen Anwender durchgeführt wird.

16. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Frankiermaschine für jeden Anwender einen Registersatz (GR1, GR2, GR3) enthält, in dem gebührenrelevante Daten gespeichert sind, und daß der Zugriff auf den Registersatz (GR1, GR2, GR3) abhängig von der getroffenen Zuordnung des Klischees erfolgt.

17. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß jedem Anwender werkseitig mindestens ein Klischee zugeordnet wird.

18. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß bei fehlender Übereinstimmung der Kennzeichnung des Klischees und der Informationen bzw. der Kennzeichnung mindestens eines der vorhandenen Klischees ein Fehlersignal erzeugt wird.

Claims

1. Method for operating a franking machine, in which the franking machine is used jointly by a plurality of users,

wherein at least one printing block (10, 12, 14) is associated with each user,
the printing block (10, 12, 14) has at least one identifying marking which identifies the respective user and is to be printed onto the postal item together with the printing block,
information on this identifying marking is fed to a controller (16),
and wherein the controller (16) compares the information with the identifying marking and in the case of correspondence the printing block (K4) is automatically associated with the respective user,
with the comparison of the information and the identifying marking being effected with the aid of pixel data of the advertising printing block stored in a memory (24).

2. Method according to claim 1, characterised in that the information is fed to the controller (16) externally, preferably by way of the keypad (30) of the franking machine.

3. Method according to claim 1 or 2,
characterised in that if at least one printing block (10, 12, 14) is already present that is associated with a certain user, the latter's identifying marking

is used as the information.

4. Method according to one of the preceding claims, characterised in that at least a portion of the name, the company slogan or the company logo of the respective user is used as the information.

5. Method according to one of the preceding claims, characterised in that the comparison of the information and the identifying marking is effected with the aid of the pixel data which is stored in the memory (24) and which is arranged as a pixel matrix in accordance with the printing block to be printed.

6. Method according to one of the preceding claims, characterised in that the pixel data is cross-correlated for the purposes of comparison and in that the association is effected as a function of the correlation factor which has been determined.

7. Method according to one of the preceding claims, characterised in that dark and/or light pixels of the pixel data are used for the purposes of comparison at given corresponding positions in the printing block.

8. Method according to one of the preceding claims, characterised in that the comparison is carried out with the aid of text elements.

9. Method according to one of the preceding claims, characterised in that the format size of the text or a pixel is determined with the aid of symbol elements established in the printing block, and in that the information or the identifying markings of the printing blocks are compared on the basis of being of identical format size.

10. Method according to claim 9, characterised in that in the case of a different format size the pixel data of the information or of the identifying marking of a printing block are made to undergo a change in size and subsequently the comparison of the information or of the identifying markings of the printing blocks is carried out, in which case preferably a number of changes in size are carried out with factors relating to changes in size that are changed stepwise.

11. Method according to one of the preceding claims, characterised in that the printing blocks are set up in lines or columns and in that the comparison is effected printing-block line by printing-block line or printing-block column by printing-block column.

12. Method according to one of the preceding claims, characterised in that a given length of a line or column of successive pixels is used for the purposes of comparison.

13. Method according to one of the preceding claims, characterised in that in the case of line-wise or column-wise comparison the extent of correspondence in the lines or columns is determined and in that if a given value is exceeded the comparison is aborted and the association is effected.

14. Method according to one of the preceding claims, characterised in that it is carried out once when a new printing block is inserted into the franking machine and in that this printing block is fixedly associated with an operating element by which it can be activated.

15. Method according to one of the preceding claims, characterised in that it is carried out at the beginning of each activation of the printing block by the user.

16. Method according to one of the preceding claims, characterised in that the franking machine contains a register set (GR1, GR2, GR3) for each user, in which data relevant to charges is stored, and in that access to the register set (GR1, GR2, GR3) is effected as a function of the association of the printing block that is carried out.

17. Method according to one of the preceding claims, characterised in that at least one printing block is associated with each user at the factory.

18. Method according to one of the preceding claims, characterised in that in the absence of correspondence of the identifying marking of the printing block and the information or the identifying marking of at least one of the printing blocks present an error signal is produced.

Revendications

1. Procédé d'exploitation d'une machine à affranchir, dans lequel la machine à affranchir est utilisée conjointement par plusieurs utilisateurs,

   dans lequel au moins un cliché (10, 12, 14) est associé à chacun des utilisateurs,
   le cliché (10, 12, 14) comporte au moins une référence qui identifie l'utilisateur concerné et est imprimée sur le courrier en même temps que le cliché,
   des informations sur la référence sont transmises à une commande (16), et dans lequel la commande (16) compare les informations avec la référence et, lorsqu'il y a concordance, associe le cliché (K4) automatiquement à l'utilisateur concerné,

la comparaison entre les informations et la référence étant réalisée à l'aide de données de point d'image du cliché publicitaire mémorisées dans une mémoire (24).

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les informations sont transmises à la commande (16) par voie externe, de préférence par l'intermédiaire du clavier (30) de la machine à affranchir.

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que pour au moins un cliché (10, 12, 14) qui existe déjà et est associé à un utilisateur particulier, on utilise la référence de celui-ci comme information.

4. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'on utilise comme information au moins une partie du nom, du slogan de la société ou du logo de la société de l'utilisateur concerné.

5. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la comparaison entre les informations et la référence est réalisée à l'aide des données de points d'image mémorisées dans la mémoire (24), qui sont agencées en une matrice de points d'image conformément au cliché à imprimer.

6. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que pour la comparaison, on effectue une corrélation croisée entre les données de points d'image et que la mise en relation a lieu en fonction du facteur de corrélation déterminé.

7. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que pour la comparaison, on prend des points sombres et/ou des points clairs des données de points d'image en des emplacements adaptés dans le cliché.

8. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la comparaison est réalisée à l'aide d'éléments de texte.

9. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'à l'aide d'éléments de dessin déterminés dans le cliché on détermine le format du texte ou d'un élément d'image et par le fait que l'on compare les informations ou les références des clichés sur la base de formats identiques.

10. Procédé selon la revendication 9, caractérisé par le fait qu'en présence de formats différents on soumet les données de points d'image des informations et de la référence d'un cliché à une conversion de format, à la suite de quoi on procède à la comparaison des informations ou des références des clichés, de préférence plusieurs conversions de format avec des facteurs de changement de format échelonnés étant réalisées.

11. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les clichés sont construits par lignes ou par colonnes et que la comparaison est réalisée ligne par ligne voire colonne par colonne.

12. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'on utilise pour la comparaison une longueur prédéterminée d'une ligne ou d'une colonne de points d'image successifs.

13. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que lors de la comparaison ligne par ligne ou colonne par colonne, on détermine le taux de concordance entre les lignes ou les colonnes et que en cas de dépassement d'une valeur prédéterminée on interrompt la comparaison et on effectue la mise en relation.

14. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il est appliqué à la première installation d'un nouveau cliché dans la machine à affranchir et par le fait que le cliché est associée de manière fixe à un élément de commande par lequel il peut être activé.

15. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il est appliqué par l'utilisateur au début de chaque activation du cliché.

16. Procédé selon une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la machine à affranchir comporte pour chaque utilisateur un jeu de registres (GR1, GR2, GR3) dans lequel des données concernant les taxes sont mémorisées et par le fait que l'accès au jeu de registres (GR1, GR2, GR3) a lieu en fonction de la mise en relation effectuée.

17. Procédé selon une des revendications précédentes. caractérisé par le fait qu'au moins un cliché est associé en usine à chaque utilisateur.

18. Procédé selon une des revendications précédentes. caractérisé par le fait qu'en cas de mauvaise concordance entre la référence du cliché et les informations ou la référence d'au moins un des clichés présents un signal d'erreur est émis.

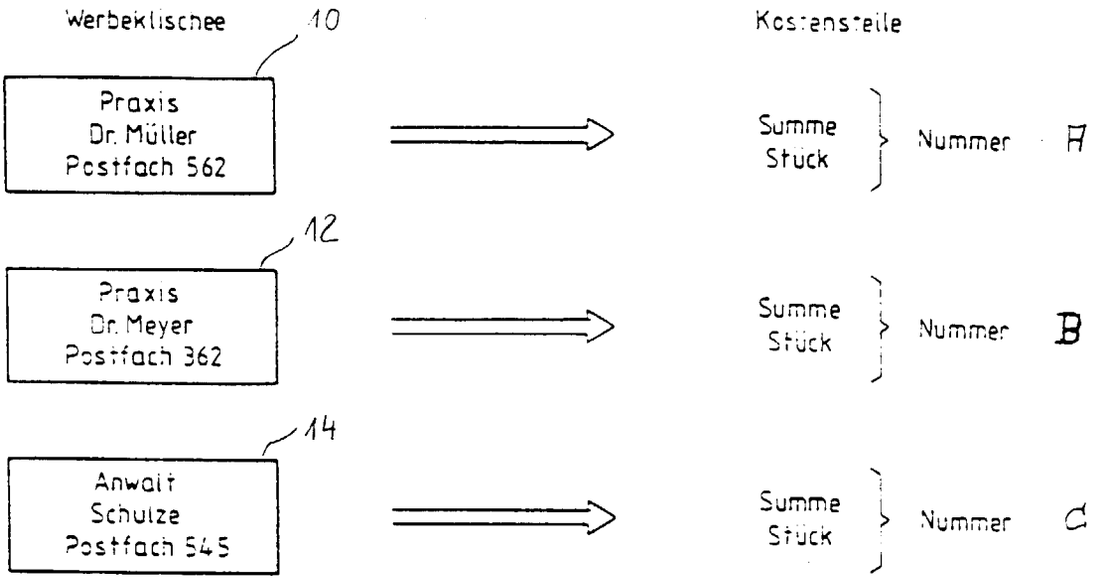
Werbetischee
10
Praxis
Dr. Müller
Postfach 562
Kostenstelle
Summe
Stück
Nummer
A
12
Praxis
Dr. Meyer
Postfach 362
Summe
Stück
Nummer
B
14
Anwalt
Schulze
Postfach 545
Summe
Stück
Nummer
C

Fig. 1


Ihre Post ist unsere Stärke
FRANCOTYP-POSTALIA
Postfach 10 05 55 · 6050 Offenbach 1
VORFÜHRSTEMPEL
01.01.91
0000
DEUTSCHE BUNDESPOST
0100
B 75 1234

Fig. 2

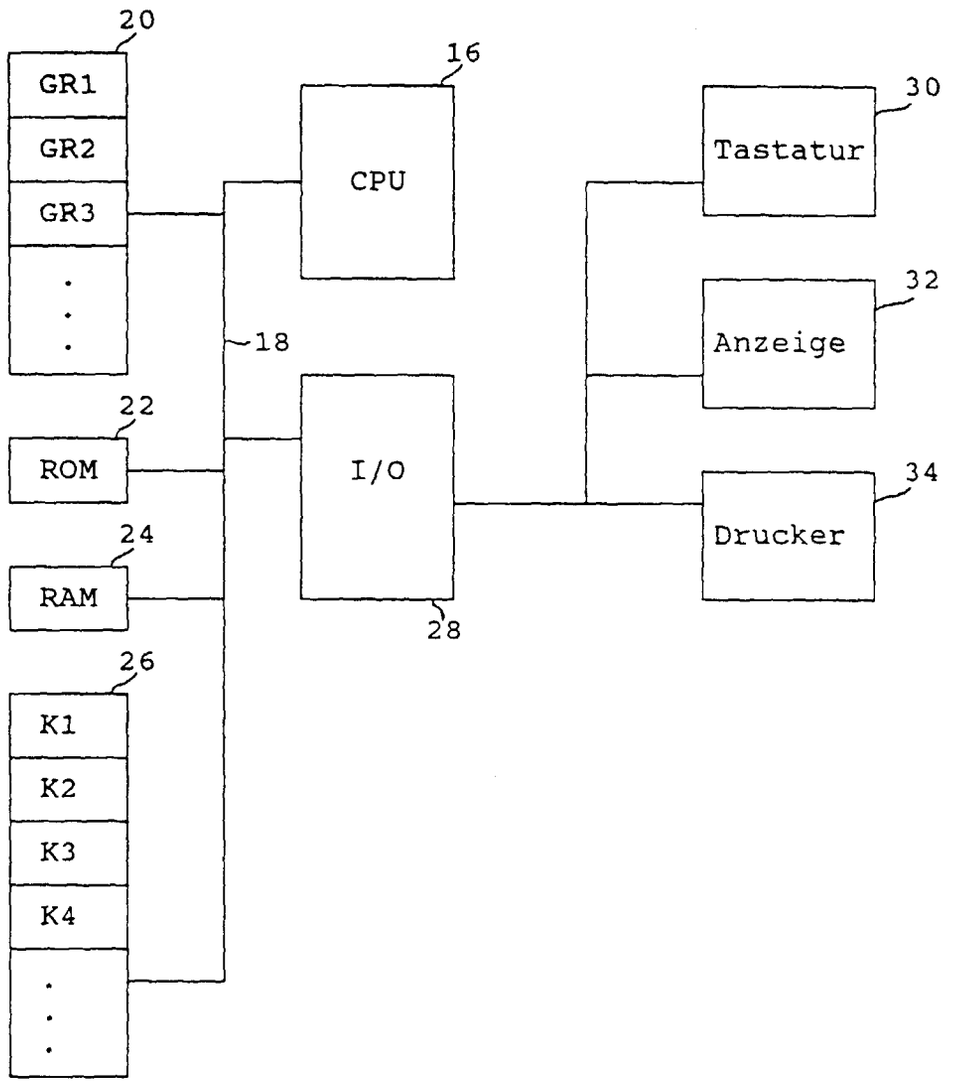
20
GR1
GR2
GR3
16
CPU
30
Tastatur
32
Anzeige
18
22
ROM
I/O
34
Drucker
24
RAM
28
26
K1
K2
K3
K4

Fig. 3

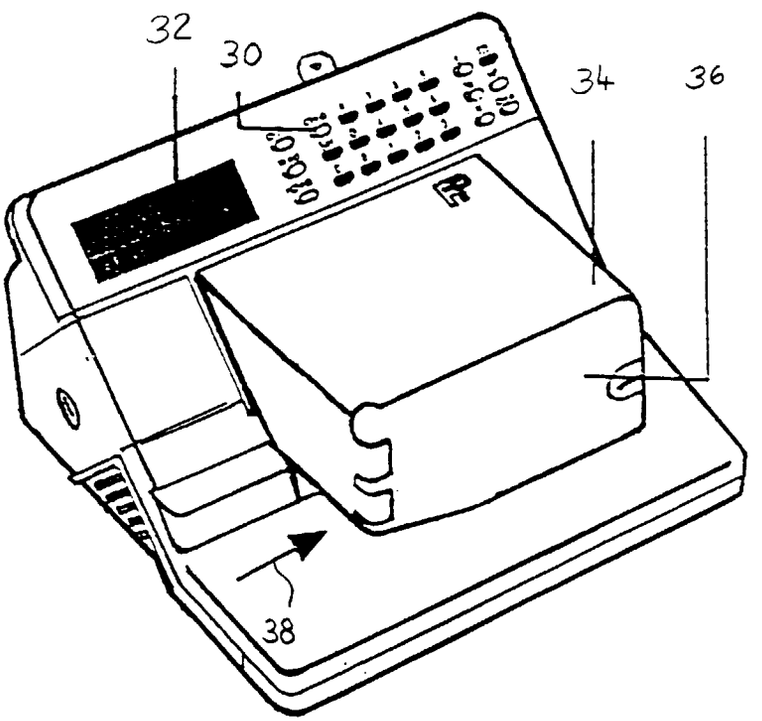

Fig. 4

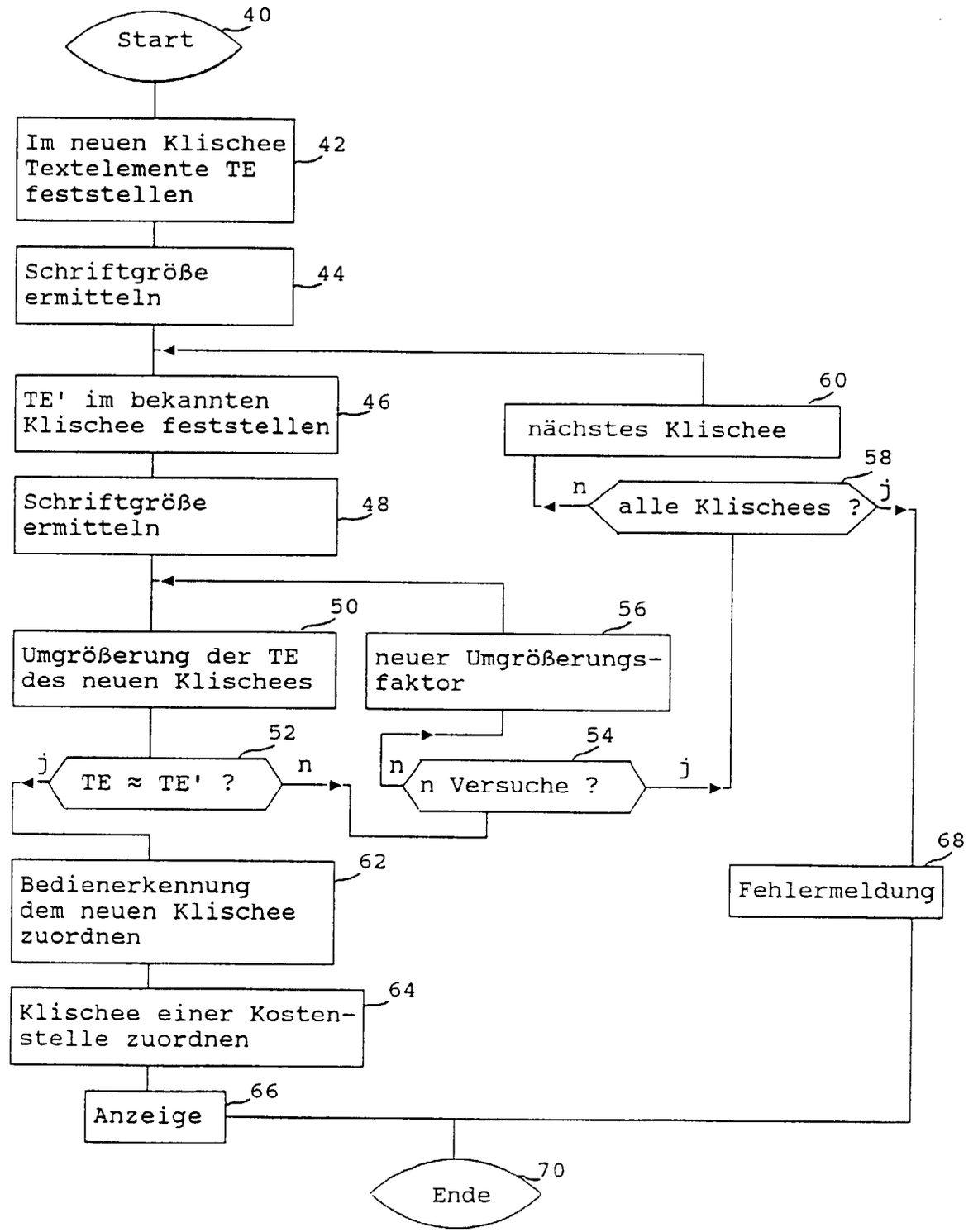
Start
40
Im neuen Klischee Textelemente TE feststellen
42
Schriftgröße ermitteln
44
TE' im bekannten Klischee feststellen
46
Schriftgröße ermitteln
48
Umgrößerung der TE des neuen Klischees
50
TE ≈ TE' ?
52
j
n
neuer Umgrößerungs-faktor
56
n Versuche ?
54
n
j
nächstes Klischee
60
alle Klischees ?
58
n
j
Bedienerkennung dem neuen Klischee zuordnen
62
Klischee einer Kosten-stelle zuordnen
64
Anzeige
66
Fehlermeldung
68
Ende
70

Fig. 5

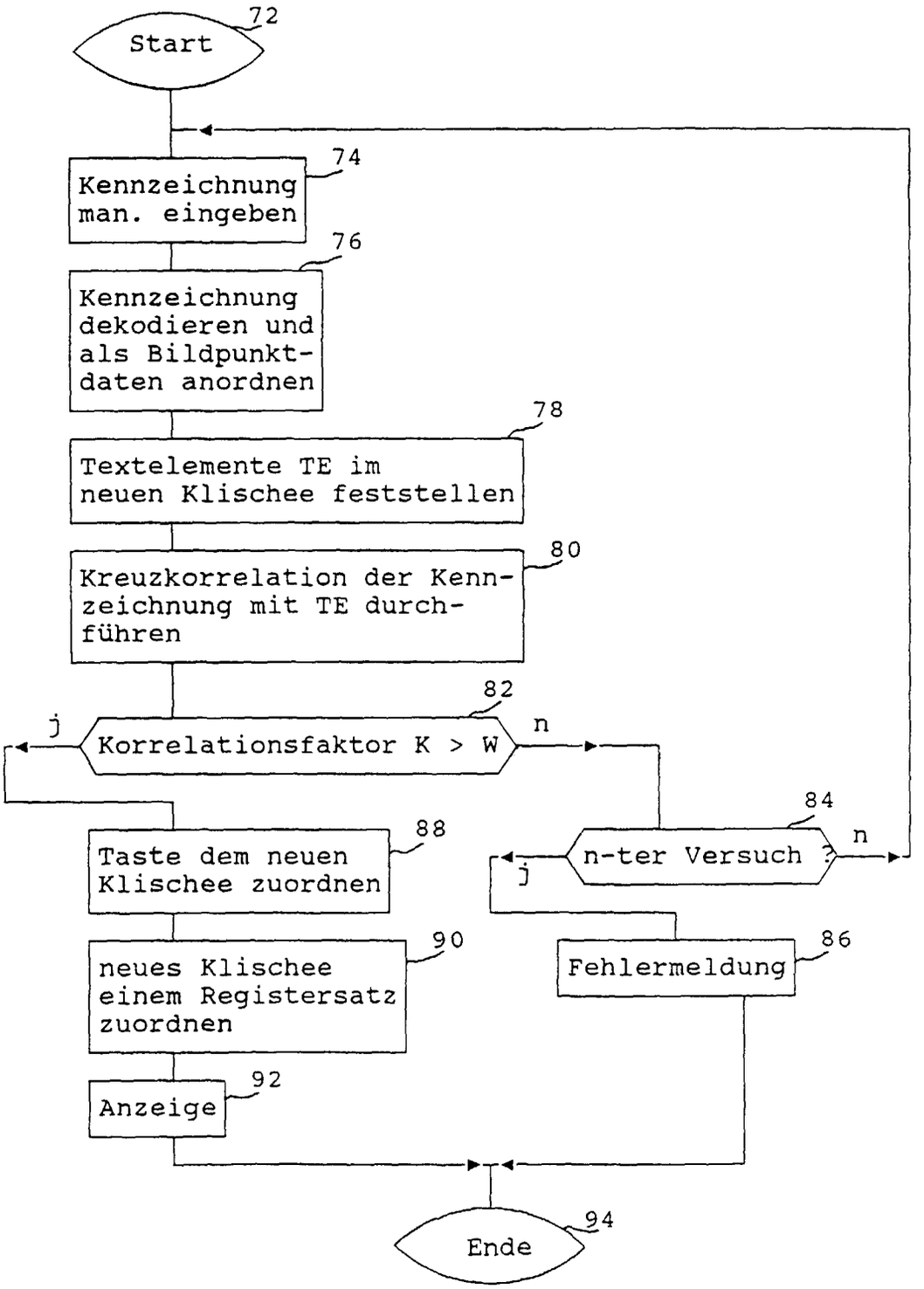
72
Start
74
Kennzeichnung man. eingeben
76
Kennzeichnung dekodieren und als Bildpunkt-daten anordnen
78
Textelemente TE im neuen Klischee feststellen
80
Kreuzkorrelation der Kenn-zeichnung mit TE durch-führen
82
j
Korrelationsfaktor K > W
n
84
n
n-ter Versuch ?
j
88
Taste dem neuen Klischee zuordnen
90
neues Klischee einem Registersatz zuordnen
86
Fehlermeldung
92
Anzeige
94
Ende

Fig. 6