



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **91100186.5**

Int. Cl.⁵: **G07B 17/04**

Anmeldetag: **08.01.91**

Priorität: **30.01.90 DE 4003006**

**Emmentaler Strasse 132-150 Postfach 51 02
41**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.08.91 Patentblatt 91/32

W-1000 Berlin 51(DE)

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB LI

Erfinder: **Dietrich, Klaus**
Bieselheider Weg 22A
W-1000 Berlin 28(DE)

Anmelder: **Francotyp-Postalia GmbH**

Verfahren zur Identifikation von Frankier- und Wertstempelmaschinen.

Das Verfahren zur Identifikation von Frankier- und Wertstempelmaschinen schlägt den zusätzlichen Abdruck eines unfälschbaren Identifikationsmerkmals vor. Dieses Merkmal wird aus der Ver-

knüpfung von Maschinenparametern mit dem Datum und dem zu druckenden Gebührenwert und ggf. Ziffern des Werbeklischees mittels eines kryptographischen Algorithmus gewonnen.

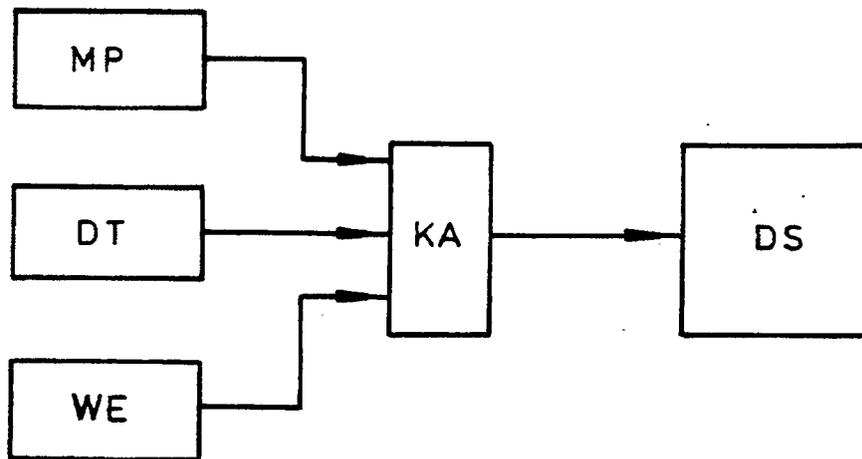


FIG 1

EP 0 440 021 A2

VERFAHREN ZUR IDENTIFIKATION VON FRANKIER- UND WERTSTEMPELMASCHINEN

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Identifikation von Frankier- und Wertstempelmaschinen anhand deren Druckmuster, wobei die Maschinen über mikroprozessorgesteuerte Druckverfahren verfügen, bei denen das Druckmuster erst unmittelbar vor dem Druck aus Festdaten und aktuellen Daten gebildet und bis zum Druck zwischengespeichert wird.

Frankier- und Wertstempelmaschinen weisen Druckvorrichtungen auf, die Frankier- oder Wertdrucke auf Postgut, Quittungen, Dokumente etc. als Nachweis der Gebührenentrichtung aufdrucken. Für viele Anwendungen ist es erforderlich, die Maschinen anhand des Abdruckes identifizieren zu können, beispielsweise um Fälschungen zu erkennen.

Um solche Fälschungen zu vermeiden ist bekannt, Markierungen mitzudrucken, die optisch nicht erkennbar sind und die erst bei einem Kopiervorgang deutlich werden (DE-OS 34 19 859). Weiterhin ist es bekannt, für den Originaldruck ein Sicherheitspapier zu verwenden, dessen Farbdichte der Sicherungsmarkierungen unterhalb der Reproduziergrenze liegt (DE-PS 28 05 146).

Derartige Verfahren sind jedoch aufwendig und teilweise nicht anwendbar, wenn direkte Aufdrucke auf unterschiedliche Vorlagen verlangt sind, wie z. B. Briefe oder verschiedene Belegvordrucke. Zudem gewährleisten sie nur einen Schutz gegen Kopieren, nicht jedoch gegen Nachahmung durch eine andere Maschine.

Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Identifizierung von Frankier- und Wertstempelmaschinen zu schaffen, die mikroprozessorgesteuerte Druckverfahren, wie Laser-, Matrix- oder Thermodrucke verwenden, das unfälschbar ist, also nicht durch eine andere Maschine nachgeahmt werden kann, um eine erhöhte Sicherheit für Abrechnungszwecke zu gewährleisten.

Diese Aufgabe wurde durch die Erfindung gelöst, wie sie im Kennzeichnungsteil des ersten Patentanspruches dargelegt ist.

Anhand einer aus zwei Figuren bestehenden Zeichnung wird die Erfindung nachfolgend näher erläutert. Darin zeigt die

Fig. 1 eine Übersicht zur Erzeugung eines Identifikationsmerkmals und die

Fig. 2 ein Ablaufdiagramm für ein Drucksteuerung.

Bei mikroprozessorgesteuerten Druckverfahren in Frankier- und Wertstempelmaschinen werden durch Mikroprozessoren sowie Speicher und Register die Stempelabdrucke erzeugt. Dabei wird erst unmittelbar vor dem Druck das Druckmuster bzw. Druckbild erzeugt, z. B. aus Festdaten, wie einem

Klischeemuster, und aktuellen Daten, wie Datum und Gebührenwert. Zusätzlich zu einem solchen Druckmuster wird erfindungsgemäß ein Identifikationsmerkmal abgedruckt. Um dieses Identifikationsmerkmal unfälschbar zu machen, werden Parameter der jeweiligen Maschine mit Teilen der zu druckenden Gebührenwerte und dem Datum verknüpft. Wie in der Figur 1 dargestellt, werden beispielsweise Maschinenparameter MP, wie Seriennummer oder Werksnummer sowie Anzahl der Drucke mit dem Datum DT und der Werteinstellung WE und ggf. Ziffern des Werbeklischees über einen kryptographischen Algorithmus KA verknüpft, und die daraus erhaltene verschlüsselte, mehrstellige Kryptozahl zusätzlich über die Druckersteuerung DS in das Druckmuster eingefügt.

Die Figur 2 zeigt das Ablaufdiagramm für den zusammengefaßten Druck aus Wert-, Datum-, Klischeedruck und mehrstelliger Kryptozahl. Nach dem Start der Maschine wird die Eingabe des Datums und des Wertes, z. B. des Portowertes, sowie des Klischees einem Zwischenspeicher für die Drucksteuerung ZWD zugeführt. Parallel dazu wird aus dem Datum DT, der Werteingabe WE und den Maschinenparametern MP die Kryptozahl gebildet, die in einem Zwischenspeicher ZWK abgelegt wird. Die Inhalte der Zwischenspeicher ZWD, ZWK werden in die Drucksteuerung DS gegeben, die das endgültigen Druckmuster erzeugt.

Der Druck selbst wird durch Anlegen eines Briefumschlages, eines Frankierstreifens, eines Dokumentes, einer Quittung usw. an die Drucktrommel der Maschine ausgelöst.

Dieser zusätzliche offene Abdruck einer verschlüsselten mehrstelligen Zahl, die bei jedem Abdruck verschieden ist, ist nur durch eine Überwachungsstelle entschlüsselbar, wobei jene über den gleichen Verschlüsselungs-Algorithmus verfügt. Die Überwachungsstelle ist somit in der Lage, einzelne Drucke den jeweiligen Maschinen zuzuordnen. Weder der Betreiber der Maschine noch ein anderer kann die Kryptozahl nachvollziehen, so daß eine zusätzliche Sicherheit für Abrechnungszwecke gegeben ist.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Identifikation von Frankier- und Wertstempelmaschinen anhand deren Druckmuster, wobei die Maschinen über mikroprozessorgesteuerte Druckverfahren verfügen, bei denen das Druckmuster erst unmittelbar vor dem Druck aus Festdaten und aktuellen Daten gebildet und bis zum Druck zwischengespeichert wird, dadurch gekennzeichnet, daß zu-

- sätzlich zu dem zu druckenden Muster, bestehend aus dem Wertstempel, dem Datumsstempel und dem Klischee ein Identifikationsmerkmal offen abgedruckt wird und daß das zwischengespeicherte Druckmuster und das Identifikationsmerkmal gemeinsam einer Drucksteuerung zur Erzeugung des endgültigen Druckmusters zugeführt werden. 5
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Identifikationsmerkmal aus den Parametern der Maschine und den Zahlenwerten des Datums-, Wert- und Klischeedruckes mittels eines kryptographischen Algorithmus gebildet wird und als mehrstellige Kryptozahl bis zum Druck zwischengespeichert wird. 10 15
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Maschinenparameter die Werksnummer der Maschine und die Anzahl der Drucke der Maschine verwendet werden. 20

25

30

35

40

45

50

55

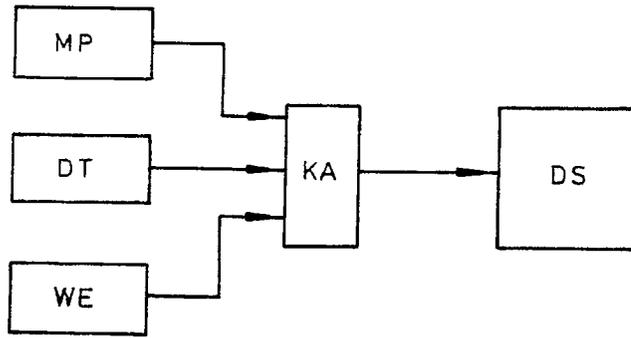


FIG 1

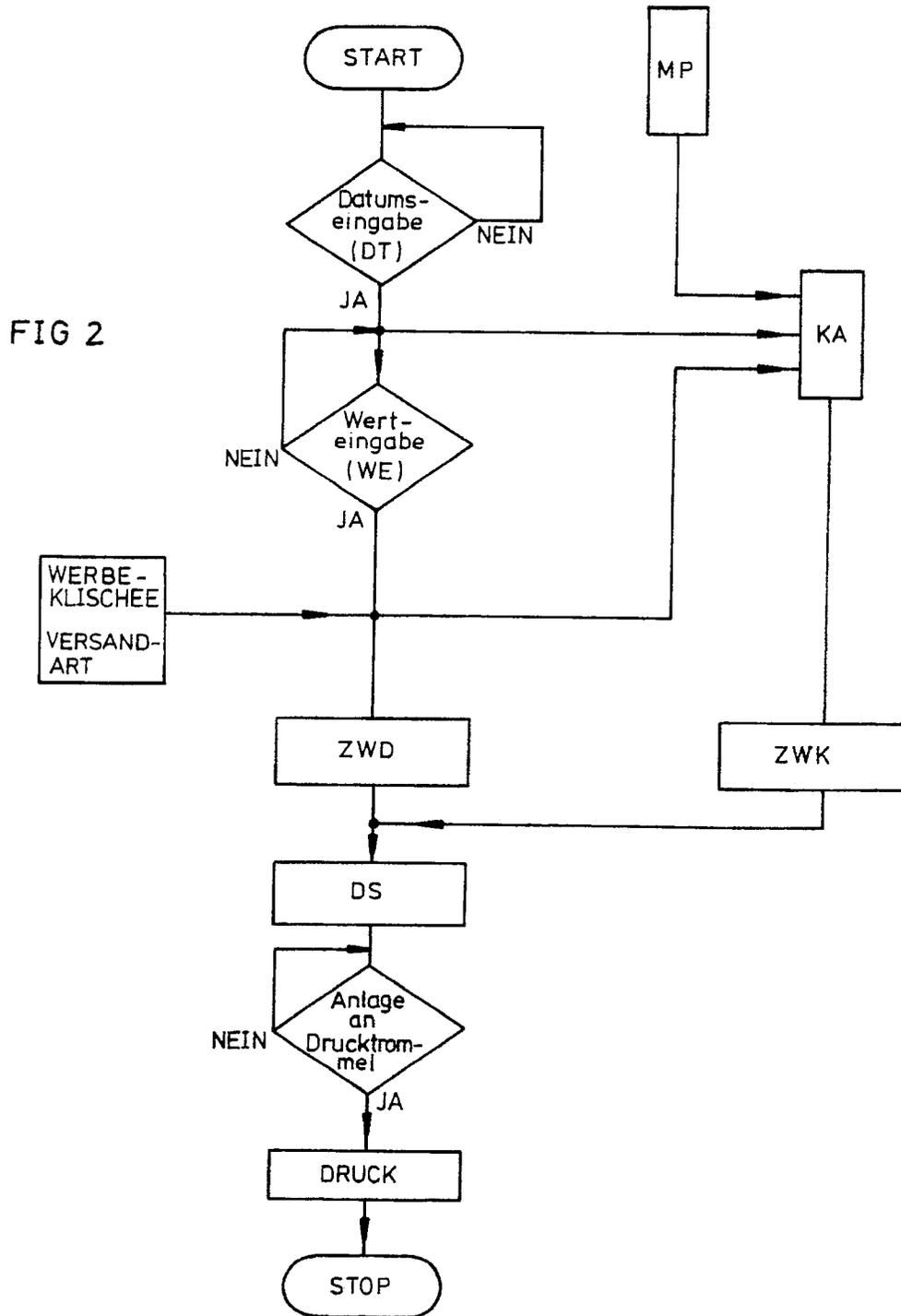


FIG 2