



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.11.2011 Patentblatt 2011/48

(51) Int Cl.:
G07B 17/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10405109.9**

(22) Anmeldetag: **27.05.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(72) Erfinder: **Haug, Thomas Peter**
3550 Langnau im Emmental (CH)

(74) Vertreter: **Fenner, Werner**
Patentanwalt
Hofacher 1
5425 Schneisingen (CH)

(71) Anmelder: **FRAMA AG**
3438 Lauperswil (CH)

(54) **Frankiersystem mit einer Frankiermaschine und einer Datenübertragungseinheit**

(57) Frankiersystem (3), mit einer elektronischen Datenverarbeitungseinrichtung (4) und einen mit dieser eingangsseitig verbundenen Datenspeicher (2), sowie eine mit der Datenverarbeitungseinrichtung (4) ausgangssseitig eine Schnittstelle (5) für eine Verbindung der Datenverarbeitungseinrichtung (4) mit einem Datenzen-

trum (52) aufweisenden Frankiermaschine (1), dadurch gekennzeichnet, dass das Frankiersystem (3) eine mit der Schnittstelle (5) der Frankiermaschine (1) verbundene Übertragungseinheit (6) zur bidirektionalen Übertragung ausschliesslich digital verarbeitbarer Signale zwischen Frankiermaschine (1) und Datenzentrum (52) aufweist.

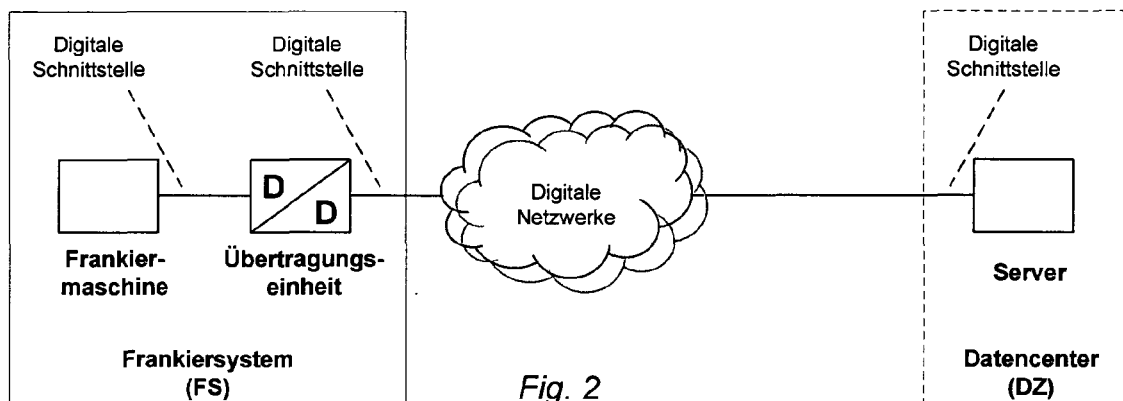


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Frankiersystem mit einer elektronischen Datenverarbeitungseinrichtung und einen mit dieser eingangsseitig verbundenen Datenspeicher, sowie eine mit der Datenverarbeitungseinrichtung ausgangsseitig eine Schnittstelle für eine Verbindung der Datenverarbeitungseinrichtung mit einem Datenzentrum aufweisenden Frankiermaschine.

[0002] Ursprünglich funktionierten Frankiersysteme oder Frankiergeräte wie Stromzähler oder andere Energiezähler. So gesehen besitzen Frankiersysteme wenigstens einen Zähler zur Feststellung der Anzahl durchgeführter Frankiervorgänge. Ältere Modelle waren mit mechanischen Zählwerken ausgerüstet, wogegen neuere Frankiergeräte die Anzahl vorgenommenen Frankaturen mittels geeigneter Software elektronisch verwalten und verarbeiten. Die Einführung von softwaregesteuerten Zählern eröffnete neue Möglichkeiten. So wird zum Beispiel bei Frankiersystemen vor der Benutzung ein speicherbarer Geldwert als Frankierguthaben aufgeladen, von dem jeweils bei jedem Frankiervorgang ein entsprechender Frankierbetrag abgezogen resp. abgebucht wird. Verschiedene staatliche Postverwaltungen haben dieses Zahlungs-System in den letzten Jahren gewählt resp. eingeführt. Sogenannte "online-Systeme" -wie beispielhaft in Fig. 1 gezeigt- ermöglichen diese Verfahrensweise in Verbindung mit einem Datenzentrum, in dem eine entsprechende Verarbeitungssoftware verfügbar ist.

Bei diesem Verarbeitungssystem besteht für die Kommunikation zwischen einem Frankiersystem und einem Datenzentrum eine direkte Verbindung, die jeweils ein dem Frankiersystem und ein dem Datenzentrum zugeordnetes Modem aufweist, die über eine Telefonzentrale an einen Telefondienstanbieter zur Benutzung eines öffentlichen Kommunikationsnetzes angeschlossen sind. Auf dem Verarbeitungsweg werden von einem Sender (Frankiersystem und/oder Datenzentrum) empfangene digitale Signale in einem ersten Modem in analoge Signale umgewandelt und zur Demodulation der analogen Signale in digitale Signale einem weiteren Modem an einen Empfänger weitertransferiert.

Für die Ansteuerung eines Modems, wie auch für die Datenübertragung besitzen das Frankiersystem und das Datenzentrum eine serielle Datenschnittstelle, beispielsweise nach dem Standard RS232 oder V.24. Damit Frankiersysteme mit einem Datenzentrum kommunizieren können, sind diesen erforderliche Software-Komponenten zugeordnet. Da bisher keine allgemeine Standardisierung der Frankiersystemschnittstellen zur Verfügung steht, setzen die Hersteller eigene Lösungen zur Umsetzung der Signale ein, die keinem einheitlichen Standard entsprechen.

Damit die Frankiersysteme verschiedener Hersteller dennoch mit den Postsystemen kommunizieren können, wird ein Datenzentrum des betroffenen Herstellers dazwischengeschaltet.

Bei diesen Systemen können zwischen dem Frankiersystem und dem Datenzentrum folgende Funktionen softwareunterstützt ausgeführt werden:

- 5 Aufladen eines Speicherkontos mit einem Frankierguthaben,
- Abbuchung von Frankierwerten von dem gespeicherten Frankierguthaben,
- 10 Ausgabe einer Verbrauchs- und Abbuchstatistik,
- Tarif-Anpassungen und
- weitere zusätzliche Dienste.

[0003] Beim Einsatz solcher Frankiersysteme mit einem Datenzentrum kommen für die Kommunikation -wie oben erwähnt- zwei Modems zum Einsatz, um eine Datenverbindung mittels Zweidraht-Verbindung herstellen zu können. Durch diese Modems zur Modulation und Demodulation werden die Datenströme der Schnittstellen mit verschiedenen Prinzipien auf der einen Seite des Telefondienstanbieters auf die Zweidraht-Telefonleitung moduliert, um auf der anderen Seite demoduliert zu werden. Dabei wird beispielsweise die vermittelnde Technologie PSTN eingesetzt, um über die Infrastruktur des Telefondienstanbieters eine Verbindung herstellen zu können, die typischerweise im Minutentakt abgerechnet wird.

[0004] Andere weiterentwickelte Verfahren verwenden eine paketorientierte Vermittlungstechnik, die auf der Basis einer Datenmenge abgerechnet wird. Bei dieser auch als overIP bezeichneten Verfahrenstechnik erfolgt im Unterschied zu Fig. 1 auf der Seite des Frankiersystems die Umwandlung der Zweidraht-Telefonleitung mittels Terminal-Adapter auf eine sog. LAN (local area network)-Verbindung.

[0005] Bei einer weiteren, sich von den erwähnten Ausführungen unterscheidenden Verfahrenstechnik wird die Kommunikation zwischen Frankiersystem und Datenzentrum direkt mittels IP-Technologie ausgeführt. Die Übertragung von Daten der Frankiermaschine an das Datenzentrum erfolgt hier unterstützt durch die Internet-Technologie. Das Frankiersystem und das Datenzentrum sind hierzu mit den notwendigen Mitteln verbunden, d.h., sie weisen die erforderliche Mechanik, Hardware und Software auf. Anstelle von Modems werden Netzwerkgeräte (IP-Anbindung) wie Router, xDSL-Modems etc. eingesetzt. Da die Daten zwischen Frankiersystem und Datenzentrum standardmässig über das Internet transferiert werden, müssen sie durch verschiedene bekannte, hier nicht erwähnte Massnahmen geschützt sein.

[0006] Seit einigen Jahren bestehen mobile Kommunikationsnetzwerke, welche der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Bei einer sich unterscheidenden weiteren Verfahrenstechnik zur Kommunikation zwischen Frankiersystem und Datenzentrum wird seitens Frankiersystem anstelle des analogen Modems gemäss Fig. 1 ein GSM-Modem eingesetzt. Das aktuelle GSM-Kommunikationsnetz wird als 2G-, solche mit ausgebauten Daten-

übertragungsmöglichkeiten als 2,5G und neuere Netze (UMTS, HSDPA, LTE) als 3G bezeichnet. Die Technologie des GSM-Modems wird laufend auf den neuesten Stand gebracht. Dieses Modem verfügt über die notwendigen Eigenschaften, um in jedem erwähnten mobilen Netz eingesetzt werden zu können.

Im Vergleich zu der Identifikation eines Teilnehmers in einem öffentlichen Telefonnetz mit Hilfe eines Festnetzanschlusses gemäss Fig. 1, wird der Teilnehmer im mobilen Netzwerk mittels einer SIM-Karte identifiziert. Die SIM-Karte beinhaltet Sicherheitselemente, mit denen sich in Kombination mit einer PIN die Identität eines Teilnehmers eindeutig zuordnen lässt.

Im Vergleich mit den erwähnten Verfahrenstechniken gemäss Fig. 1 besteht das mobile Kommunikationsnetz ebenfalls aus verschiedenen Uebertragungstechnologien. Durch CSD carrier switched data kann analog zu Fig. 1 eine Verbindung aufgebaut werden, die im Minutentakt abgerechnet wird. Diese Verbindungsart ist u.a. relativ langsam, störungsanfällig und im internationalen Verkehr entsprechend teuer.

Die paketorientierte Vermittlungstechnik könnte auch hier eingesetzt werden.

[0007] Es ist zum Frankieren von Dokumenten wie beispielsweise Briefumschlägen ein Frankiersystem nach der US 2009/0150305 A1 bekannt, das eine Frankiermaschine aufweist. Diese besitzt ein analoges Verbindungsmodul (Modem) für eine drahtgebundene Verbindung mit einem Kommunikations-Netzwerk. Das Verbindungsmodul (modulator-demodulator) beruht auf der Umwandlung von digitalen Daten, die von der Frankiermaschine übersandt werden, in analoge Daten, und umgekehrt, analoge Daten, die von der Telefonleitung kommen, in digitale Daten, die für die Frankiermaschine bestimmt sind. Das Verbindungsmodul kooperiert mit einem Datenspeicher, der unterschiedliche Daten aufweist, die aus der Frankiermaschine ausgesandt werden. Diese Daten sind beispielsweise für Frankierwerte und Verrechnungsinformationen bestimmt und werden von verschiedenen Registern der Maschine benutzt. Die Frankiermaschine ist geeignet, zu Kommunizieren über ein Kommunikations-Netzwerk mit einem Server 10, insbesondere mit dem vermittelnden Telefon-Netzwerk STN. Das Verbindungsmodul ist über einen Konnektor mit dem geschalteten Telefon-Netzwerk verbunden. Das Frankiersystem besteht weiterhin aus Adaptionen zwischen der Frankiermaschine und einem drahtlosen Kommunikations-Netzwerk. Die Adaptionen enthalten einen Umsetzer, der geeignet ist, Signale eines Kabelkommunikations-Netzwerkes, die von einer Frankiermaschine produziert werden, in Signale umzusetzen, die durch ein drahtloses Kommunikations-Netzwerk gebraucht werden. Umgekehrt ist der Umsetzer geeignet, ein von einem drahtlosen Kommunikations-Netzwerk benutztes Signal in ein Signal für ein Kommunikations-Netzwerk umzuwandeln, das für eine Frankiermaschine bestimmt ist. Grundsätzlich geht es bei der US 2009/0150305 A1 darum, in einem kabelgebundenen

Kommunikationsnetzwerk verwendete Signale umzuwandeln, so dass sie in einem drahtlosen Kommunikationsnetzwerk verwendbar sind, und umgekehrt.

[0008] Es ist nun Aufgabe der Erfindung, eine Anlage nach der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, mit der verfügbare Verfahrenstechniken verwendbar sind, ohne dadurch die im Betrieb stehende Frankiermaschine des Frankiersystems ändern, ausbauen resp. austauschen oder anpassen zu müssen.

[0009] Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass das Frankiersystem eine mit der Schnittstelle der Frankiermaschine verbundene Uebertragungseinheit zur bidirektionalen Uebertragung ausschliesslich digital verarbeitbarer Signale, ohne Umwandlung in analoge Signale, zwischen Frankiermaschine und Datenzentrum aufweist.

[0010] Nachfolgend wird eine zum Stand der Technik gehörende Ausführung eines Frankiersystems und eine erfindungsgemässe Ausführung eines Frankiersystems unter Bezugnahme auf den zitierten resp. den zitierenden Stand der Technik und die Zeichnung, auf die bezüglich aller in der Beschreibung nicht näher erwähnten Einzelheiten verwiesen wird, anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Ausführung eines Frankiersystems nach dem Stand der Technik,

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemässen Ausführung eines Frankiersystems,

Fig. 3 eine detailliertere schematische Darstellung der in Fig.2 dargestellten Ausführung eines Frankiersystems und

Fig. 4 eine auszugsweise Darstellung der in Fig. 3 gezeigten Ausführung eines Frankiersystems.

[0011] Die Fig. 2 bis 4 zeigen eine Frankiermaschine 1 eines Frankiersystems 3 mit einem Datenspeicher 2, der mindestens aus den für den Betrieb des Frankiersystems 3 notwendigen Registern, wie "ascending"- und "descendig"-Registern besteht. Neben anderen bekannten, für die Verarbeitung von Versandprodukten wie Briefe, Pakete etc. erforderlichen Verarbeitungskomponenten eines Frankiersystems beinhaltet die Frankiermaschine eine Datenverarbeitungseinrichtung 4 mit einem elektronischen Rechner, welcher einerseits mit dem Datenspeicher 2 verbunden und andererseits an eine serielle Schnittstelle 5 der Frankiermaschine 1 angeschlossen ist. Die serielle Schnittstelle 5 ist vorzugsweise durch einen mechanischen Stecker geführt, der beispielsweise nach der Norm RS232 oder V.24 bezeichnet ist und als DSub9, DSub25 oder RJ11 ausgebildet sowie von ausserhalb der Frankiermaschine zugänglich ist. Anstelle eines Modems (wie in Fig. 1 dargestellt) kommt bei dem

erfindungsgemässen Frankiersystem eine Uebertragungseinheit 6 zum Einsatz, welche einerseits eine Verbindung zur Frankiermaschine 1 über die serielle Schnittstelle 5 bildet, ohne dass hierzu die Frankiermaschine 1 mechanisch, elektrisch noch softwaretechnisch zu verändern resp. an die Uebertragungseinheit 6 anzupassen ist.

Die Uebertragungseinheit 6 besitzt wenigstens zwei weitere Schnittstellen (Anschlüsse), welche drahtlos 7 und/oder durch eine Draht-Verbindung 8 benutzbar und zur Verbindung mit einem Datenzentrum 52 vorgesehen sind. Physikalisch ist die drahtlose Verbindung so ausgeführt, dass entweder eine interne oder eine externe Antenne des Frankiersystems 3 verwendet wird. Seitens eines Datenzentrums 52 ist möglicherweise ein vom Frankiermaschinenhersteller errichteter Server 11 zur Unterstützung des Frankiersystems 3 und zur Verbindung für einen Datenaustausch mit einem postseitigen Server 12 vorhanden.

Weiterhin kann das erfindungsgemässe Frankiersystem einen dem Datenzentrum 52 zugeordneten Verwaltungsserver 9 aufweisen.

[0012] Letzterer kann unabhängig vom eingerichteten Server 11 betrieben werden.

[0013] Nach Fig. 4 besteht die zum erfindungsgemässen Frankiersystem 3 gehörende resp. sich auszeichnende Uebertragungseinheit 6 aus drei Hauptkomponenten 6a, 6b und 6c. Diese Hauptkomponenten 6a, 6b, 6c sind mit einer eigenen Datenverarbeitungseinheit 14 verbunden.

Die mit 6a bezeichnete Hauptkomponente dient dazu, die von der Frankiermaschine benötigten Modem-Funktionen bereitzustellen resp. die Frankiermaschine zu unterstützen. Hierbei stellt eine Untereinheit 17 eine erste serielle Schnittstelle 6d, dem Frankiersystem zugewandt, die erforderlichen Eigenschaften, wie beispielsweise einstellbare Geschwindigkeit, Parität, Bitzahl etc. zur Verfügung. Diese erste Schnittstelle 6d der Untereinheit 17 übernimmt den von der Frankiermaschine 1 kommenden Datenstrom und leitet ihn an eine erste Schnittstelleneinheit (serial interface unit) 13 weiter. Dasselbe ist bei einem in entgegengesetzter Richtung fliessenden Datenstrom der Fall, von der ersten Schnittstelleneinheit 13 zur Frankiermaschine 1 hin.

[0014] Die Grund-Einstellungen der oben erwähnten Eigenschaften der Untereinheit 17 sind in einem Register 19a und die möglichen Veränderungen der Grund-Einstellungen in Register 19b gespeichert. Die Register 19a, 19b können von aussen über die erste Schnittstelle 6d oder über eine Schnittstelle 6e in rückwärtiger Richtung vom Datenzentrum 52 oder möglicherweise von dem Verwaltungsserver 9 aus eingestellt werden, beispielsweise über eine drahtlose oder drahtgebundene Verbindung.

[0015] Die erste serielle Schnittstelle 6d ist physikalisch durch einen mechanischen Stecker, der beispielsweise RS232 resp. V.24 entspricht, ausgeführt. Der von der ersten Schnittstelle 6d von der Frankierma-

schine 1 empfangene Datenstrom wird in der Untereinheit 13 verarbeitet. Dabei wertet eine Komponente 13a der Schnittstelleneinheit 13 die von der Frankiermaschine 1 erhaltenen modemspezifischen Befehle aus und sendet eine entsprechende Antwort an die Frankiermaschine 1 zurück. Die Untereinheit 13 ist in Form einer Software ausgebildet, die in einem Programmspeicher 18a abgelegt ist und die bei Bedarf ausgetauscht resp. ersetzt werden kann. Ein Austausch der Software erfolgt über Schnittstelle 6d, Schnittstelle 6e oder drahtlos resp. durch eine Drahtverbindung von dem Verwaltungsserver 9 aus.

[0016] Eine weitere Komponente 13b der Schnittstelleneinheit 13 wertet Wahlbefehle aus modemspezifischen Befehlen aus und leitet einen entsprechenden Verbindungsaufbaubefehl an die Datenverarbeitungseinheit 14 weiter. Der durch den Verbindungsaufbaubefehl eingeleitete resp. ausgelöste Vorgang stellt nach den Einstellungen in Register 20a und den möglichen Einstellungen in Register 20b eine entsprechende Verbindung von der Datenverarbeitungseinheit 14 zum Datenzentrum 52 her.

[0017] In einer Komponente 13c der Schnittstelleneinheit 13 werden die von der Frankiermaschine 1 empfangenen Daten als Datenstrom an die Verarbeitungseinheit 14 weitergeleitet. Der Datenstrom wird danach mittelbar an das Datenzentrum 52 überführt. Ein vom Datenzentrum 52 der Datenverarbeitungseinheit 14 zugeführter Datenstrom wird in entgegengesetzter Richtung ebenso mittelbar an die Frankiermaschine weitergeleitet.

Das in Programmspeicher 18a für Kommunikations- und/oder Datensicherungsprotokolle abgelegte Software-Programm ist in einer Komponente 13d der Schnittstelleneinheit 13 verfügbar. Diese Protokoll-Software übernimmt die Umwandlung der von einem Frankiersystem in einem Datenstrom zugeführten Daten und leitet diese an die Datenverarbeitungseinheit 14 weiter. Dasselbe gilt wiederum in umgekehrter Richtung vom Datenzentrum 52 aus. Die Komponente 13d kann je nach Software-Programm in Programmspeicher 18a aktiv oder inaktiv sein.

Bei Inaktivität wird der Datenstrom unverändert zwischen Komponente 13d und Datenverarbeitungseinheit 14 transferiert, man spricht dann von einem Transparent-Mode. Diese Protokoll-Software ist mit einer durch das Frankiersystem verwendeten Protokoll-Software kompatibel.

[0018] In der Datenverarbeitungseinheit 14 werden von der Untereinheit 13 aufbereitete Daten empfangen und nach einer Verarbeitung an das Datenzentrum 52 weitergeleitet. In der gleichen Art kann ein Datenstrom in Gegenrichtung vom Datenzentrum 52 aus über die Datenverarbeitungseinheit 14 an die Frankiermaschine 1 überführt werden. Für den ersten Fall kann es sich um Wahlbefehle von Komponente 13b handeln, um einen Datenstrom von und zu Komponente 13c zu übertragen oder um ein Datensicherungsprotokoll von und zu Komponente 13d zur Verfügung zu stellen.

[0019] In einer Komponente 14a der Datenverarbeitungseinheit 14 ist eine KommunikationsSoftware in einem Programmspeicher 18b abgelegt. Diese Software kann wie bei Programmspeicher 18a ausgetauscht werden. Sie muss mit dem Kommunikationsprinzip einer Frankiermaschine 1 kompatibel sein; sie muss somit frankiermaschinenspezifisch ausgeführt sein.

Für eine Zwischenspeicherung von Daten kommt eine Speichereinheit 21 zum Einsatz, die zur Speicherung von Daten und/oder einer Datenübertragung während einer bestimmten Zeit vorgesehen ist.

[0020] Die Komponente 14b verfügt über alle für die Kommunikation mit dem Datenzentrum 52 drahtlosen oder drahtgebundenen Verbindung benötigten Kommunikationsprotokolle. Die Datenverarbeitungseinheit 14 resp. die Uebertragungseinheit 6 kann in einem gegen Zugriff von aussen zu schützenden Bereich durch eine Vorrichtung ausgebildet sein, um sensitive Daten schützen zu können.

[0021] Zudem kann die Datenübermittlung in Richtung Frankiermaschine 1 wie auch in Richtung Datenzentrum 52 adäquat geschützt werden. Dafür sind Sicherheitselemente 22 vorgesehen, welche die Komponenten 14a, 14b bei der Datenverarbeitung resp. zur Sicherung der Datenströme schützen.

[0022] Die Verbindung zwischen Frankiermaschine und Datenzentrum 52 wird gemäss den in Registern 20a, 20b gespeicherten Regeln oder Einstellungen und der durch die Komponente 13b bestimmten Art der Datenüberführung zum Datenzentrum 52 durch die Datenverarbeitungseinheit 14 aufgebaut. Wahlweise kann dazu eine drahtlose oder Draht-Verbindung erstellt werden. Diese Verbindung wird gemäss den erwähnten Regeln andauernd aufrecht erhalten oder nach dem Ende der Datenübertragung wieder abgebaut. Eine Verbindung kann sowohl von der Frankiermaschine 1 aus als auch von dem Datenzentrum 52 aufgebaut werden.

[0023] Eine innerhalb der Datenverarbeitungseinheit 14 geschützte und von aussen über die Schnittstellen 6d, 6e und/oder das Datenzentrum 52 zugängliche Abrechnungskomponente 14c dient der Abrechnung von Kommunikationsdateneinheiten, beispielsweise einer Kommunikationsdauer und/oder einer Datenmenge. Die Abrechnungskomponente 14c sowie deren Zugang sind gegenüber den anderen Elementen der Uebertragungseinheit 6 geschützt.

[0024] Eine innerhalb der Verarbeitungseinheit 14 geschützt angeordnete und von aussen über die Schnittstellen 6d, 6e oder das Datenzentrum 52 erreichbare Messkomponente 14d dient der Messung einer Datenübertragung und der Speicherung der gemessenen Werte zwecks Sicherstellung einer definierten Datenübertragungsqualität und der Führung einer Statistik darüber.

[0025] Zur wahlweisen oder gleichzeitigen Datenübertragung zwischen Datenverarbeitungseinheit 14 und Datenzentrum 52 sind die Hauptkomponente 6b und die Hauptkomponente 6c parallel geschaltet.

[0026] Die Hauptkomponente 6b dient der drahtlosen

Verbindung von Frankiermaschine 1 und Datenzentrum 52. Diese besteht aus einer radio unit resp. einem Funkgerät 15 und einem Register 27a zur Speicherung der Grund-Einstellungen einer drahtlosen Verbindung sowie einem Register 27b mit den Einstellmöglichkeiten der Hauptkomponente 6b. Eine für diese Einheit zuständige Programm-Software ist in Programm-Speicher 18c abgelegt und zur Benutzung bereitgestellt. Wie zu Programm-Speicher 18a beschrieben, kann auch mit Programm-Speicher 18c verfahren werden. Dasselbe gilt auch für Register 27a und 27b.

Die Herstellung der drahtlosen Verbindung zum Datenzentrum 52 erfolgt entweder durch eine Anfrage durch die Datenverarbeitungseinheit 14 oder durch eine Anfrage von dem Datenzentrum 52 und/oder dem Verwaltungsserver 9 aus. Auf die Anfrage vom Datenzentrum 52 oder dem Verwaltungsserver 9 wird die Verbindung vorerst durch die Datenverarbeitungseinheit 14 geprüft und bei erfolgreicher Prüfung, die Verbindung bereitgestellt, zugelassen resp. erteilt. Damit eine drahtlose Verbindung stattfinden kann, muss vorgängig eine Verbindung zwischen dem Funkgerät 15 resp. der radio unit und dem Netzwerk 7 errichtet werden. Für eine Anmeldung in diesem Netzwerk 7 ist eine Identifizierung und/oder Authentifizierung notwendig. Dies kann beispielsweise durch die Kombination einer SIM-Karte mit einer Identifizierungsnummer (PIN) erreicht werden. Erst danach kann eine erfolgreiche drahtlose Verbindung erstellt werden. Dies trifft für alle benutzbaren Netze wie GSM, UMTS etc. zu. Erfolgt der Verbindungsaufbau von der Verarbeitungseinheit 14 aus, wird eine Verbindung zum Datenzentrum 52 mit einem drahtlosen Modul 23 aufgebaut, wozu Einstellungen für den Zugang zum Datenzentrum 52 in den Registern 27a, 27b gespeichert sind. Mit Hilfe den von der Verarbeitungseinheit 14 zur Verfügung gestellten Sicherheitselementen 22 muss sich die Uebertragungseinheit 6 beim Datenzentrum 52 oder dem Verwaltungsserver 9 vorgängig anmelden, um Daten austauschen zu können.

[0027] Die Hauptkomponente 6c betrifft die drahtgebundene Verbindung zwischen Frankiermaschine 1 und Datenzentrum 52. Sie besteht aus einer netzwerkkompatiblen Einheit 16 nach dem Ethernet-Standard, einem zugeordneten aktiven Element 25, einem Sicherheitselement 26 und einem Register 28a zur Speicherung der Grund-Einstellungen einer drahtgebundenen Verbindung sowie einem Register 28b für verschiedene Einstellmöglichkeiten der Hauptkomponente 6c sowie einer Schnittstelle 6e. Eine für die Einheit 16 zuständige Programm-Software ist in Programm-Speicher 18d abgelegt und zur Benutzung bereitgestellt. Wie zu Programm-Speicher 18a beschrieben, kann mit Programm-Speicher 18d verfahren werden. Dasselbe gilt für die Register 28a und 28b.

[0028] In der Uebertragungseinheit 6 ist wenigstens die Datenverarbeitungseinheit 14 gegen einen unbeberechtigten Zugriff oder Angriff geschützt.

Patentansprüche

1. Frankiersystem (3), mit einer elektronischen Datenverarbeitungseinrichtung (4) und einen mit dieser eingangsseitig verbundenen Datenspeicher (2), sowie eine mit der Datenverarbeitungseinrichtung (4) ausgangsseitig eine Schnittstelle (5) für eine Verbindung der Datenverarbeitungseinrichtung (4) mit einem Datenzentrum (52) aufweisenden Frankiermaschine (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Frankiersystem (3) eine mit der Schnittstelle (5) der Frankiermaschine (1) verbundene Uebertragungseinheit (6) zur bidirektionalen Uebertragung ausschliesslich digital verarbeitbarer Signale zwischen Frankiermaschine (1) und Datenzentrum (52) aufweist. 5
2. Frankiersystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Uebertragungseinheit (6) eine vorzugsweise serielle Schnittstelle (6d) aufweist, die zur Verbindung resp. Uebertragung von Daten mit einer entsprechenden Schnittstelle (5) der Frankiermaschine (1) vorgesehen ist. 10
3. Frankiersystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnittstellen (5, 6d) eine funktionelle Logik einer Modemschnittstelle aufweisen. 15
4. Frankiersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Uebertragungseinheit (6) aus mehreren Hauptkomponenten (6a, 6b, 6c) gebildet ist. 20
5. Frankiersystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hauptkomponente (6a) zur Unterstützung der Frankiermaschine (1), insbesondere zur Ausübung von Modem-Funktionen ausgebildet ist. 25
6. Frankiersystem nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Untereinheit (17) der Hauptkomponente (6a) zur Bildung der Schnittstelle (6d) vorgesehen ist. 30
7. Frankiersystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Untereinheit (17) zur Verarbeitung von Daten mit einer der Hauptkomponente (6a) zugeordneten Schnittstelleneinheit (13) verbunden ist. 35
8. Frankiersystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Untereinheit (17) zu ihrer Einstellung auf die Frankiermaschine (1) Register (19a, 19b) aufweist, die mit der Schnittstelle (6d, 6e) und/oder einem Verwaltungsserver (9) des Datenzentrums (52) verbunden sind. 40
9. Frankiersystem nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnittstelleneinheit (13) eine Komponente (13a) zur Verarbeitung der modemspezifischen Befehle der Frankiermaschine (1) aufweist. 45
10. Frankiersystem nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnittstelleneinheit (13) eine Komponente (13b) zur Auswertung von Wahlbefehlen und zur Weiterleitung von Verbindungs-Aufbaubefehlen mit einer Datenverarbeitungseinheit (14) verbunden ist. 50
11. Frankiersystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnittstelleneinheit (13) eine Komponente (13c) zur Weiterleitung verarbeiteter Daten an das Datenzentrum (52) oder von diesem an die Frankiermaschine (1) aufweist. 55
12. Frankiersystem nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schnittstelleneinheit (13) eine aktivierbare, mit der Datenverarbeitungseinheit (14) verbundene Komponente (13d) für abgelegte Kommunikationsprotokolle und/oder Datensicherungsprotokolle aufweist.
13. Frankiersystem nach einem der Ansprüche 4 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Datenübertragungsverbindung zwischen Datenverarbeitungseinheit (14) und Datenzentrum (52) die Hauptkomponente (6b) und die Hauptkomponente (6c) zur wahlweisen oder gleichzeitigen Datenübertragung parallel geschaltet sind.
14. Frankiersystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hauptkomponente (6b) zur drahtlosen Uebertragung von Daten zwischen Frankiersystem und Datenzentrum (52) ausgebildet ist.
15. Frankiersystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hauptkomponente (6c) zur drahtgeführten Uebertragung von Daten an das Datenzentrum (52) resp. zurück ausgebildet ist.
16. Frankiersystem nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hauptkomponente (6c) eine an der Uebertragungseinheit (6) angeordnete, letztere resp. die Datenverarbeitungseinheit (14) und Datenzentrum (52) wenigstens mittelbar verbindende Schnittstelle (6e) aufweist.
17. Frankiersystem nach einem der Ansprüche 12 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenverarbeitungseinheit (14) eine von den Schnittstellen (6d, 6e) und/oder dem Datenzentrum (52) aus eine zugängliche Abrechnungskomponente (14c) für Kommunikationsdaten aufweist.

18. Frankiersystem nach einem der Ansprüche 10 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenverarbeitungseinheit (14) eine zur Messung und zum Vergleich, zur Verbesserung und Optimierung der Uebertragungsqualität vorgesehene Messkomponente (14d) aufweist. 5
19. Frankiersystem nach einem der Ansprüche 10 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens die Datenverarbeitungseinheit (14) der Uebertragungseinheit (6) gegen einen unberechtigten Zugriff separat geschützt ist. 10
20. Frankiersystem nach einem der Ansprüche 10 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenverarbeitungseinheit (14) wenigstens eine an ein Kommunikationsprinzip einer Frankiermaschine (1) einstellbare Kommunikationssoftware aufweist. 15
21. Frankiersystem nach einem der Ansprüche 10 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenverarbeitungseinheit (14) eine Speichereinheit (21) für eine zeitbestimmte Datenübertragung zwischen Frankiermaschine (1) und Datenzentrum (52) aufweist. 20
25
22. Frankiersystem nach einem der Ansprüche 10 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenverarbeitungseinheit (14) Mittel zur geschützten Datenübertragung zwischen Frankiermaschine (1) und Datenzentrum (52) aufweist. 30

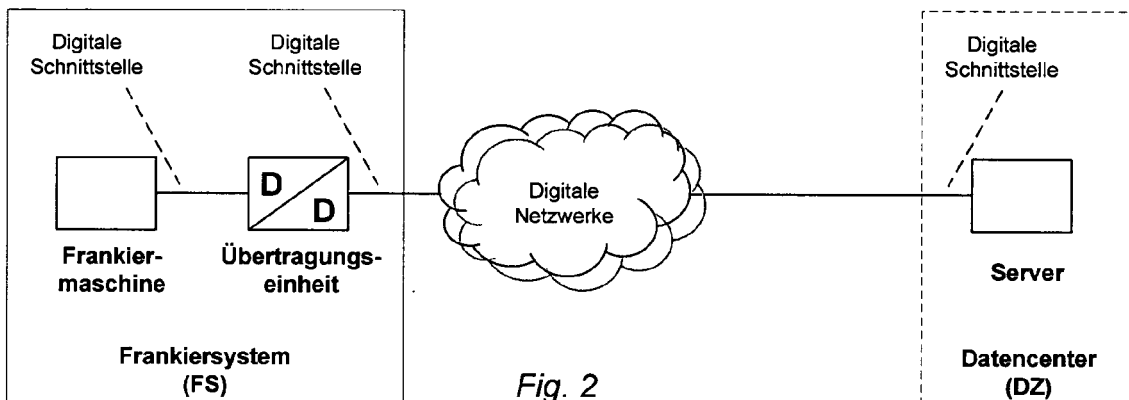
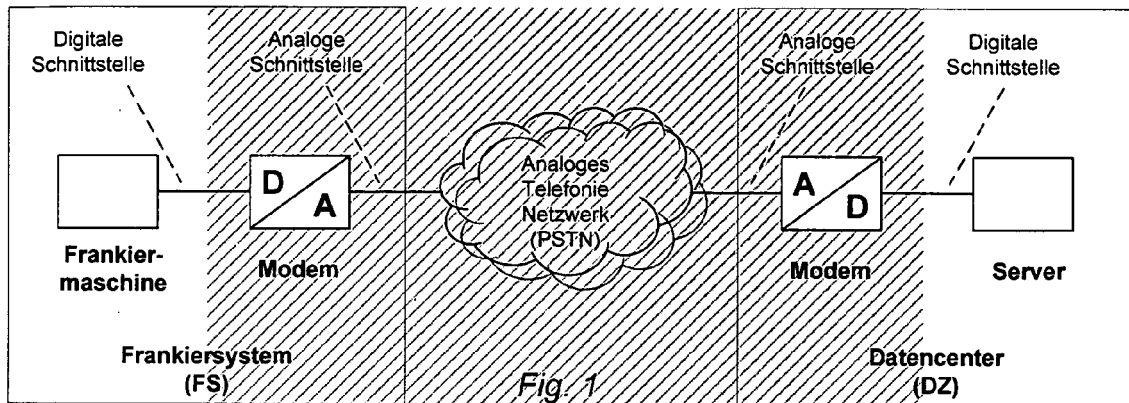
35

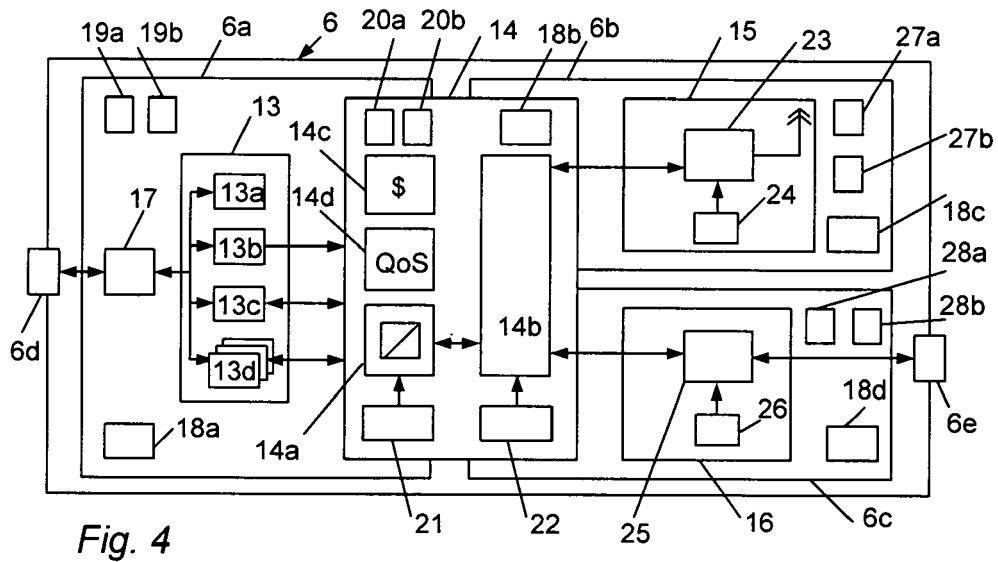
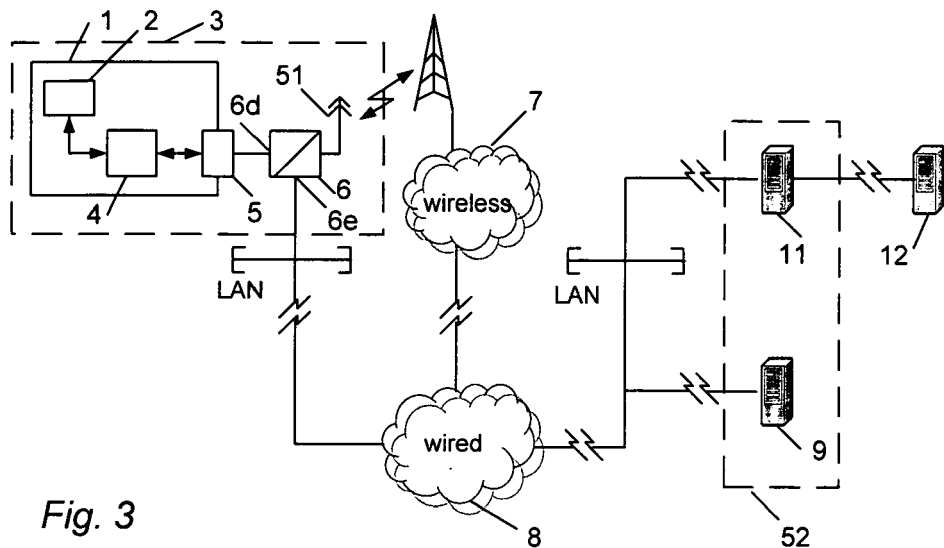
40

45

50

55







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 40 5109

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2007/078778 A1 (FERRARO MARK [US]) 5. April 2007 (2007-04-05) * Seite 1, Absatz 14 - Seite 3, Absatz 18 *	1-22	INV. G07B17/00
X	DE 20 2004 010858 U1 (FRANCOTYP POSTALIA AG [DE]) 4. November 2004 (2004-11-04) * Seite 1, Absatz 1 - Absatz 8 * * Seite 3, Absatz 10 * * Seite 4, Absatz 27 *	1-22	
A	WO 2007/132433 A2 (TELKOM SA LTD [ZA]; DE WET ANDRIES PETRUS [ZA]; LUBBE BAREND JACOBUS []) 22. November 2007 (2007-11-22) * Seite 1, Absatz 1 - Seite 3, Absatz 9 * * Seite 6, Absatz 3 *	15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G07B G06F H04W H04L
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		20. September 2010	
		Prüfer	
		Bohn, Patrice	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 40 5109

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-09-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2007078778 A1	05-04-2007	WO 2007044263 A2	19-04-2007
DE 202004010858 U1	04-11-2004	EP 1615174 A2	11-01-2006
		US 2006010000 A1	12-01-2006
WO 2007132433 A2	22-11-2007	AU 2007251146 A1	22-11-2007
		CA 2652574 A1	22-11-2007
		CN 101507198 A	12-08-2009
		EA 200802330 A1	30-06-2009
		EP 2027682 A2	25-02-2009
		JP 2009537888 T	29-10-2009
		KR 20090047395 A	12-05-2009

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20090150305 A1 [0007]