

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 1865/93

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : H04N 1/00

(22) Anmeldetag: 15. 9.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1995

(45) Ausgabetag: 25. 3.1996

(56) Entgegenhaltungen:

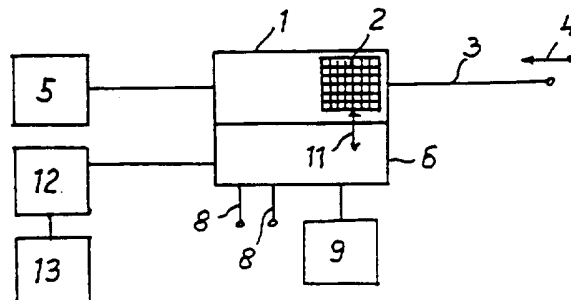
EP 358424A2 EP 283115A1 WO 89/3564A1 WO 86/4169A1  
DE 3519110A1

(73) Patentinhaber:

FENDT JOHANN MAG.  
A-1030 WIEN (AT).  
LEITNER HELMUT ING.  
A-1180 WIEN (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUR DATENÜBERTRAGUNG ZWISCHEN EINEM FAXGERÄT UND EINER GEGENSTATION

(57) Eine Vorrichtung zur Datenübertragung über einen Datenübertragungskanal (3) in beiden Richtungen zwischen einem mit einer Wähltastatur (2) versehenen Faxgerät (1) und einer Gegenstation (28) hat an dieser einen abfragbaren Datenspeicher (20), mit welchem über das Faxgerät (1) kommuniziert werden kann. Hierzu ist dem Faxgerät (1) eine Einrichtung zum Senden von mittels einer Tastatur erzeugter, von den Wählsignalen unterschiedlicher, codierter Signale zugeordnet, welche über den Datenübertragungskanal (3) an die Gegenstation (28) gesendet werden. Diese Signale dienen zur Abfrage von Daten aus dem Datenspeicher (20) oder zur Übermittlung von Befehlen an die Gegenstation (28). An letzterer ist eine an den Datenspeicher (20) angeschlossene Empfangs- und Auswertungseinheit (29) für diese Signale vorgesehen. Dadurch ist ein weitgehender Selbstbedienungsverkehr zwischen dem Kunden und einem Institut, insbesondere einer Bank, möglich.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Datenübertragung über einen Telecom-Datenübertragungskanal in beiden Richtungen zwischen einem mit einer Wähltastatur versehenen Faxgerät und einer Gegenstation, an welcher ein abfragbarer Datenspeicher vorgesehen ist.

Bekanntlich haben Faxgeräte den Vorteil, schriftliche und bzw. oder bildliche Informationen senden und empfangen zu können, wobei der hierfür erforderliche Bedienungsaufwand gering ist und keinerlei besondere Kenntnisse (EDVKenntnisse) voraussetzt. Dies ist einer der Gründe für die weite Verbreitung der Faxgeräte. Selbstverständlich bedienen sich auch Kommunikationspartner aller Art der Faxgeräte, um Anweisungen von Kunden zu erhalten oder Erledigungen dieser Anweisungen an den Kunden zu übermitteln, z.B. Bestellungen, Lieferbedingungen, Kostenvoranschläge usw. Die historische Form des Verkehrs ist hiebei die, daß die vom Kunden entweder persönlich oder per Telefon oder per Fax einlangenden Informationen von Hand aus bearbeitet bzw. in die EDV eingegeben werden. Damit ist jedoch ein beträchtlicher Arbeitsaufwand verbunden. Bis zu gewissem Grad kann dieser Arbeitsaufwand durch Geräte bzw. Verfahren, in der Regel auf EDV-Basis, reduziert werden, organisatorische Umstände oder sonstige Sonderfälle setzen dem jedoch eine Grenze. Ein Minimum an manueller Bearbeitung verbleibt immer. Aus diesen Gründen ist die Erledigung der Aufträge des Kunden in der Regel auch auf bestimmte Zeiten beschränkt, so daß der Kunde unter Umständen erhebliche Zeit warten muß, bis sein Auftrag erledigt und die Erledigung ihm - in welcher Form auch immer - mitgeteilt wird. Solche Probleme im Verkehr zwischen durch Faxgeräte miteinander verbundenen Partnern gibt es auf vielen Gebieten, etwa dem Bankwesen, im Verkehr mit Reisebüros und Versandhäusern, in Teilbereichen des Groß- und Einzelhandels usw.

Die Erfindung setzt sich zur Aufgabe, die geschilderten Unzulänglichkeiten im Verkehr zwischen den beiden miteinander kommunizierenden Partnern zu beseitigen oder zumindest zu mildern und eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art so zu verbessern, daß sie dieser Anforderung gerecht wird, wobei diese Vorrichtung flexibel den verschiedenen Bedingungen, welche an den in der Regel weit voneinander entfernten Orten der beiden Partner vorliegen, angepaßt werden kann. Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß dem Faxgerät eine Einrichtung zum Senden von mittels einer Tastatur oder durch Abtastung erzeugten, von den Telefon-Wählsignalen unterschiedlichen, codierten Signale über einen, vorzugsweise denselben, Telecom-Datenübertragungskanal an die Gegenstation zugeordnet ist, welche Signale zur Abfrage von Daten aus dem Datenspeicher dienen oder Befehle an die Gegenstation bilden, die eine an den Datenspeicher angeschlossene Empfangs- und Auswertungseinheit für diese Signale aufweist. Die Erfindung gründet somit auf der Idee, das als Trägermedium für den Verkehr zwischen den beiden Partnern dienende Faxgerät auch für Zwecke heranzuziehen, welche über den Aufbau des Übertragungskanals hinausgehen. Hiezu wählt der Benutzer des Faxgerätes seinen Kommunikationspartner mittels der Tastatur des Faxgerätes an. Sobald die Verbindung hergestellt ist, ergeht ein erstes Signal vom Faxgerät an die Gegenstation, welches dieser anzeigt, daß die zum Aufbau der Verbindung dienenden Signale beendet sind und nun - sofern das Faxgerät nicht auf übliche Weise, d.h. zur Übermittlung einer schriftlichen oder bildlichen Darstellung in Bildform - verwendet wird, Signale folgen werden, welche der Gegenstation Fragen stellen werden, die diese aus ihrem Datenspeicher, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme weiterer Einrichtungen, automatisch beantworten soll, oder daß Befehle an die Gegenstation ergehen werden, welche dort ausgeführt werden sollen, wobei gegebenenfalls auch der Auftrag zur Rückmeldung über die Ausführung des Befehles ergehen kann. Je nach der organisatorischen Struktur des Partners kann nun diese Abfrage bzw. der Befehl unter Zuhilfenahme händischer Arbeit bearbeitet werden oder, was beim heutigen Stand der Technik in der Regel keine Schwierigkeiten bereitet, automatisch bearbeitet werden. Hiebei werden die Abfrage- bzw. Befehlssignale über denselben Datenübertragungskanal an die Gegenstation übermittelt, welcher zum Aufbau der Verbindung dient. Diese Verbindung kann eine Telefonleitung sein, ein Videokanal, ein Datexkanal oder ein ISDN-Kanal. In der Regel wird jedoch der Datenübertragungskanal, welcher zur Durchführung der normalen Fax-Übertragung dient, auch zur Übermittlung der Abfrage- bzw. Befehlssignale herangezogen werden, obwohl dies im Prinzip nicht unbedingt nötig ist. Diese Signale werden in der Regel mittels einer Tastatur erzeugt, welche von der Tastatur des Faxgerätes gebildet sein kann, doch nicht muß. Sie sind von den Wählsignalen unterschiedlich, insbesondere was die in den Signalen enthaltene Information betrifft, aber auch in der Regel, was die Signalart betrifft. Es empfiehlt sich, für diese Abfrage- bzw. Befehlssignale bzw. für die von der Gegenstation in der Gegenrichtung übermittelte Antwort das ASCII-Verfahren heranzuziehen, jedoch kann auch eine andere Codierung der Abfrage- bzw. Befehlssignale herangezogen werden. Diese Signale werden beim Faxpartner mittels dessen Empfangs- und Auswertungseinheit empfangen, decodiert und in geeigneter Weise ausgewertet. In der Regel wird dann eine Antwort erfolgen, etwa eine Bestätigung über den Erhalt des Auftrages oder eine Antwort auf eine Frage des Operators des Faxgerätes. Wie erwähnt, kann dies rein automatisch erfolgen, jedoch auch händisch, etwa durch Eingabe der Antwort in die Tastatur eines in gleicher Weise arbeitenden Faxgerätes an der Gegenstation, oder durch Eingabe in eine Tastatur eines Terminals, welches unter Vermittlung

üblicher Baugruppen für die Übermittlung der Antwort an den Anfragenden sorgt. Da ohnedies Faxgeräte auf beiden Seiten zur Verfügung stehen, bereitet es keine Schwierigkeiten, Handschriften und Geschäftsdaten als Belegbilder über die Verbindung (vorzugsweise eine Wähltelefonverbindung) in dokumentenechter Form zu übertragen. Verwendet man dabei geeignete Sicherheitsmethoden, wie Magnetkarten, Codierungen, Verschlüsselungen usw., so wird es möglich, von jedem beliebigen, mit einem Faxgerät versehenen Ort, z.B. von einer Privatwohnung aus, gültige Geschäftsbelege über die Telefonleitung od.dgl. an die Gegenstation zu übertragen und somit einen aktiven und passiven Verkehr mittels eines dokumentenechten Verfahrens durchzuführen, ohne daß ein persönlicher Besuch nötig ist und ohne daß Postlaufzeiten oder sonstige längere Verzögerungen in Kauf genommen werden müssen. Das Ersparnis an Zeit und menschlicher Arbeitskraft auf der Kundenseite ist offensichtlich. Da sich im allgemeinen auch auf der Partnerseite die meisten Anfragen und Befehle automatisch bearbeiten lassen, ist auch der Geschäftspartner von menschlicher Arbeit weitgehend entlastet. In den verbleibenden Fällen kann die Anfrage immer noch - sozusagen hinter den Kulissen - von menschlicher Hand weiterbearbeitet oder für eine automatische Bearbeitung eingerichtet werden, z.B. durch Eingabe in die EDV mittels eines Terminals oder durch Umformung des erhaltenen Beleges in eine OCR-lesegerechte Form od. dgl. Rüstet man die Faxempfangsstation, also die Gegenstation, mit entsprechender Gerätetechnik aus, so kann mittels einer elektronischen Schnittstelle die ankommende Nachricht gleich direkt in die EDV eingespielt werden und parallel dazu das Faxbild als Beleg im Speicher oder auch körperlich aufbewahrt werden.

Dem Operator des Faxgerätes steht somit eine weitgehende Selbstbedienungsmöglichkeit zur Verfügung, ohne daß er sich hiezu erst zum Geschäftspartner begeben muß.

Ein interner Datenaustausch in einer CPU bzw. zwischen Speichern desselben Gerätes ist bekannt (EP--358.424 A2, EP--283.115 A1, WO--89/3564 A1). Demgegenüber ist es aber gerade wesentlich für den Erfindungsgegenstand, einen Verkehr zwischen miteinander kommunizierenden Partnern zu ermöglichen, welche in der Regel voneinander weiträumlich getrennt sind (Telecom-Datenübertragung).

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist eine Umschalteneinrichtung zur Trennung der Funktion der Wähltastatur von der Signalerzeugungsfunktion der Tastatur vorgesehen. Dadurch wird in einfacher Weise gesichert, daß auf der Empfängerseite, also an der Gegenstation, einwandfrei erkannt wird, daß die empfangenen Zeichen nicht mehr zum Aufbau der Verbindung gehören. Diese Umschalteneinrichtung kann - doch muß nicht - ein mechanischer Schalter sein, es wäre etwa möglich, die Umschalteneinrichtung elektrisch, insbesondere elektronisch auszubilden und in Abhängigkeit von vorliegenden Gegebenheiten wirksam zu machen. So kann gemäß einer Weiterbildung der Erfindung die Tastatur die Wähltastatur des Faxgerätes sein, wobei die Umschalteneinrichtung zur Trennung der Wählfunktion der Tastatur von ihrer Signalerzeugungsfunktion am Faxgerät oder an einem an dieses anschließbaren Zusatzgerät vorgesehen ist. Im letzteren Fall wäre es beispielsweise möglich, die Umschalteneinrichtung mit der Betätigung des Zusatzgerätes derart zu koppeln, daß die Umschaltung auf die Sendung der Frage- bzw. Befehlssignale wirksam wird, sobald das Zusatzgerät, insbesondere dessen Tastatur, betätigt wird. Dies ist insbesondere bei an das Faxgerät anschließbaren, das Zusatzgerät bildenden Terminals von Vorteil.

Zum Empfang, zur Decodierung und zur Auswertung der empfangenen Signale sowie zur Beantwortung derselben ist es im Rahmen der Erfindung zweckmäßig, an der Gegenstation aktive und passive Daten- und MFV-Modems und vorzugsweise auch ein Faxmodem an den Datenspeicher anzuschließen, welche Modems Bestandteile der Empfangs- und Auswerteeinheit bilden. Geeignete Modems sind bekannt, so daß es im Prinzip keine Schwierigkeiten bereitet, die Gegenstation in geeigneter Weise für den gewünschten Verkehr aufzubauen. In der Regel wird an die an der Gegenstation vorgesehene Zentraleinheit zumindest ein Bildschirm und bzw. oder zumindest eine alphanumerische Tastatur und bzw. oder zumindest ein Faxgerät und bzw. oder zumindest ein Matrixdrucker und bzw. oder zumindest ein Sprachspeicher angeschlossen sein. Die Funktionen dieser einzelnen Zusatzgeräte sind bekannt, der Sprachspeicher kann insbesondere dazu dienen, dem Benützer des Faxgerätes auch gesprochene Nachrichten, z.B. Bedienungsanleitungen zur Erleichterung des Umganges mit dem System zu Gehör zu bringen.

Es ist zweckmäßig, an das Faxgerät einen Kartenleser anzuschließen. Dieser Kartenleser kann sowohl für Magnetkarten (mit bis zu vier Streifen mit je bis zu drei Spuren) als auch für optisch zu lesende Barcodekarten oder Chipkarten eingerichtet sein. Er kann als Sicherheitsgerät dazu dienen, einen Mißbrauch der Einrichtung zu vermeiden. Es ist jedoch auch möglich, den Kartenleser zur automatischen Auslösung von Abfrage- oder Befehlssignalen heranzuziehen. In solchen Fällen entfällt die ansonsten hiefür erforderliche Betätigung der Tastatur, so daß eine weitere Vereinfachung der Bedienung erzielt wird.

Für größere und stark frequentierte Anlagen empfiehlt es sich im Rahmen der Erfindung, das Faxgerät, gegebenenfalls mit einem daran angeschlossenen Telefon, den Bildschirm, die alphanumerische Tastatur und den Kartenleser zu einer Einheit zusammenzufassen. Eine solche Einheit kann dann äußerlich einem Laptop ähneln, hat jedoch im Vergleich zu diesem einen anderen Verwendungszweck. Eine solche Einheit

kann z.B. in der Halle eines Bankhauses aufgestellt werden, so daß die Kunden dort die Möglichkeit haben, nicht nur - wie dies bei den üblichen Kontoauszugdruckern möglich ist - den Kontostand abzufragen, sondern auch Bankgeschäfte unterschiedlichster Art durchzuführen, ohne hiezu mit dem Schalterpersonal Kontakt aufnehmen zu müssen. Dies entlastet das Schalterpersonal und erspart den Kunden Wartezeiten.

5 In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung in Form von Blockschaltbildern schematisch dargestellt. Fig.1 zeigt ein Beispiel einer sehr einfachen Vorrichtung, Fig.2 eine bereits etwas erweiterte Anlage und Fig.3 eine Vorrichtung, wie sie - wie es oben beschrieben wurde - in der Halle einer Bank aufgestellt werden kann. Fig.4 zeigt die auf der Gegenstation liegenden Teile der Vorrichtung.

10 Im folgenden werden die Ausführungsbeispiele an Hand von Vorrichtungen für den Verkehr zwischen einem Kunden und einer Bank beschrieben. Wie bereits erwähnt, ist die Erfindung jedoch auch auf zahlreichen anderen Gebieten einsetzbar.

Bei der einfachsten- Vorrichtung gemäß Fig.1 steht dem Kunden, etwa in seiner Wohnung, ein Faxgerät 1 zur Verfügung, welches eine Wähltastatur 2 herkömmlicher Art aufweist. Das Faxgerät 1 steht über einen Telecom-Datenübertragungskanal 3, etwa eine Telefonleitung, mit dem bei der Bank befindlichen, in Fig.4 dargestellten Vorrichtungsteil in Verbindung, so daß eine Datenübertragung in beiden Richtungen möglich ist, was durch einen Doppelpfeil 4 angedeutet ist. An das Faxgerät 1 kann ein Telefon 5 in herkömmlicher Weise angeschlossen sein. Ferner ist dem Faxgerät 1 eine Umschalteneinrichtung 6 zugeordnet, mit welcher die Wähltastatur von ihrer Funktion als Mittel zur Herstellung der Telefon- oder anderen Telecom-Verbindung umgeschaltet werden kann auf eine zur Eingabe von an die Bank gerichteten Fragen oder Befehlen. Diese Befehle oder Fragen werden mittels der Wähltastatur 2 nach Betätigung der Umschalteneinrichtung 6 in codierter Form erzeugt und über den Datenübertragungskanal 3 an die Bank übertragen. Hiezu reicht eine Wähltastatur, welche in üblicher Weise nur die Zifferntasten 0 bis 9 aufweist, durchaus aus. Beispielsweise kann der Befehl "Sende mir einen Kontoauszug" durch den mittels der Wähltastatur 2 eingetasteten Code "401" erteilt werden, die Übermittlung eines Wertpapierdepotauszuges etwa mit dem Code "612" usw.

Die Umschalteneinrichtung 6 kann am oder im Gehäuse des Faxgerätes 1 selbst angeordnet sein oder von einem an dieses Gehäuse angeschlossenen gesonderten Bauteil gebildet sein. Der einfachste Fall ist ein am Gehäuse des Faxgerätes 1 vorgesehener Umschalter, z.B. in Form eines Kippschalters oder einer Taste, mit welchem die erwähnte Funktionsumschaltung für die Tastatur 2 durchgeführt wird. Die Umschalteneinrichtung 6 kann zusätzliche Anschlußstellen für den Anschluß von Zusatzgeräten aufweisen, z.B. für ein Terminal oder eines Druckers usw. Für solche Fälle wäre der Pfeil 7, welcher anzeigt, daß die Umschalteneinrichtung 6 nur das Faxgerät 1 beeinflußt, nicht aber eine Beeinflussung in umgekehrter Richtung gegeben ist, durch einen Doppelpfeil zu ersetzen.

Die Umschalteneinrichtung 6 ist jedoch so ausgebildet, daß der Empfang des Faxgerätes 1 durch von der Bank über den Datenübertragungskanal 3 übermittelte Nachrichten nicht gestört wird. Hiezu kann die Anordnung so getroffen sein, daß die von der Umschalteneinrichtung 6 bewirkte Umschaltung nach Beendigung der Eingabe an der Tastatur 2 wieder rückgängig gemacht wird, oder es kann eine geeignete Weiche im Faxgerät 1 vorgesehen sein.

Es kann jedoch die Anordnung auch so getroffen sein, daß die Umschalteneinrichtung 6 zur Aussendung von Speichernachrichten über den Datenübertragungskanal 3 eingerichtet ist. In diesem Fall enthält die Umschalteneinrichtung 6 ein Mikroprozessorsystem mit einem Speicher und ist für die automatische Aussendung durch Abtastung von Informationen aus diesem Speicher, ausgelöst von den über die Wähltastatur 2 eingegebenen Befehlen, eingerichtet.

Die Vorrichtung nach Fig.2 hat dieselben Bauteile wie die Vorrichtung nach Fig.1, jedoch ist die Umschalteneinrichtung 6 mit mehreren Anschlüssen 8 versehen, an deren einen ein Kartenleser 9 angeschlossen ist. Dieser Kartenleser 9 sorgt im Verein mit der Intelligenz des Umschalters 6 für eine banktechnisch sichere Übertragungsprozedur, da der Kartenleser 9 die Umschalteneinrichtung 6 nur dann aktiviert, wenn eine geeignete Karte in den Kartenleser 9 eingeschoben wird. Eine solche Karte kann eine übliche Magnetkarte sein, die bis zu vier Streifen aufweisen kann, wobei jeder Streifen mehrere Spuren enthalten kann. Geeignete Karten können jedoch auch einen optisch zu lesenden Code, z.B. einen Strichcode, aufweisen oder von Chipkarten gebildet sein.

An weitere Anschlüsse 8 können Zusatzgeräte 11 beliebiger Art, z.B. Terminals, Drucker usw. angeschlossen sein. Allenfalls kann ein solches Zusatzgerät 10 von einem Personalcomputer gebildet sein, welcher eine eigene Tastatur für die Eingabe alphanumerischer Daten aufweist. Diese Tastatur kann dazu dienen, die Anfragen bzw. Befehle an die Bank einzugeben, so daß in diesem Fall dies nicht über die Wähltastatur 2 erfolgt.

Der Doppelpfeil 11 zeigt an, daß hier Information in beiden Richtungen zwischen dem Faxgerät 1 und der Umschalteneinrichtung 6 fließt.

Ein solches Zusatzgerät 10 kann von einem Speicher gebildet sein, in welchem Nachrichten, Bilder, Befehlsketten usw. gespeichert sind. Dieser Speicher kann dazu veranlaßt werden, diese Informationen an die Gegenstation 28 zu senden. Dies kam im Zuge eines interaktiven Dialoges zwischen den beiden Partnern z.B. durch die Wähltastatur 2 des Faxgerätes 1 erfolgen oder durch von der Gegenstation 28 einlangende Fragebefehle. Dieser Speicher kann auch dazu dienen, bei Nichtzustandekommen der Kommunikationsverbindung oder bei sonstigen Störungen des Verkehrs zwischen den beiden Partnern die vom Operator des Faxgerätes 1 mittels der Tastatur eingegebenen Befehle und Informationen zu speichern und später zeitversetzt durchzuführen, entweder nach Betätigung einer Wiederholungstaste oder automatisch nach einem vorgegebenen Zeitprogramm.

In Fig.3 ist eine hochentwickelte Stufe der Vorrichtung dargestellt. Die Einrichtung nach Fig.2 ist hier um einen Bildschirm 12 erweitert, dem eine alphanumerische Tastatur 13 mit Speicherelementen zugeordnet ist. Zweckmäßig sind alle Elemente 1,6,9,12,13 zu einem einheitlichen Gerät zusammengebaut. Ein solches Gerät kam zwecks Selbstbedienung der Kunden im Foyer der Bank aufgestellt werden, kann aber natürlich auch in jedem beliebigem Büro Verwendung finden. Dadurch wird man von den Geschäftszeiten der Bank unabhängig und kam jederzeit mit der Bank kommunizieren.

Der in Fig.4 dargestellte Vorrichtungsteil auf der Gegenstation ist für alle der in den Fig.1 bis 3 dargestellten Varianten stets im wesentlichen gleich. Wie Fig.4 zeigt, ist an den Datenübertragungskanal 3, über welchen die Information in beiden Richtungen im Sinne des Doppelpfeiles 4 fließt, ein Wählgerät für den Faxverkehr oder ein Umsetzer für andere Verfahren angeschlossen. Mit diesem Wählgerät stehen einerseits mehrere Modems 15,16,17 in Verbindung, und zwar ein aktives und passives Fax-Modem 15 für den Faxverkehr, sowie ein aktives und passives Daten-Modem 16 und ein aktives und passives MFV-Modem 17 für den Datenverkehr. Andererseits ist an das Wählgerät 14 eine Zentraleinheit 18 angeschlossen, an die Speicher 19,20,21 für Sprache bzw. Daten bzw. Bild angeschlossen sind.

In der Regel hat ein Bankinstitut mehr als ein Lokal, so daß die einzelnen Filialen an eine Zentral-EDV angeschlossen sind. Hiefür dient ein an die Speicher 19,20,21 angeschlossenes EDV-Interface 22 für die Schnittstelle zum Großcomputer. Die Datenleitung ist mit 23 bezeichnet.

Die Baueile 14 bis 22 bilden eine Empfangs- und Auswertungseinheit 29 für die über die Datenleitung 3 einlangenden Signale und zugleich eine Einheit, über welche die Antwort auf die Anfrage bzw. die Erfüllung des Befehles durchgeführt und über den Datenübertragungskanal 3 zurückübertragen werden kann.

An die Zentraleinheit 18 ist weiters ein Bildschirm 24, eine alphanumerische Tastatur 25, ein Faxgerät 26 und ein Matrixdrucker 27 angeschlossen.

Das Fax-Modem 15 empfängt die auf dem Datenübertragungskanal 3, insbesondere eines Telefonleitung, ankommenden Faxnachrichten und gibt sie an die Zentraleinheit 18 weiter, welche diese Nachrichten entweder dem Drucker des Faxgerätes 26 zuführt oder auch wahlweise in einen der Speicher 19,20,21 ablegt. Darüber hinaus können buchungstechnisch wichtige Daten, z.B. Kontonummer, Betrag usw., aus dem ankommenden Datenstrom herausdecodiert werden und zur Einleitung weiterer Vorgänge verwendet werden, z.B. um Meldungen auf dem angeschlossenen Bildschirm 24 hervorzurufen, zwecks visueller Information des menschlichen Operators, so daß dieser persönlich eingreifen und die Nachrichten sofort bearbeiten kann. Gemäß einer höheren Ausbaustufe ist es jedoch möglich, die einlangenden Anfragen bzw. Befehle automatisch über die vom Interface 22 gebildete Schnittstelle an die bankeigene Groß-EDV zur Weiterverarbeitung, gegebenenfalls nach Zwischenschaltung von Prüfprogrammen, weiterzuleiten. Eine weitere mögliche Zwischenform ist die Übergabe eines gedruckten Faxbeleges an einen OCR-Leser durch den Operator oder ähnliche Vorgänge.

Die erwähnten Baugruppen sind dafür eingerichtet, sowohl Faxdaten als auch ASCII-Daten mittels der Modems 15,16,17 und Wählinformationen zu erzeugen und zu verarbeiten und auch akustische Daten (Gespräche) weiterzugeben. In der Regel findet ein gemischtes Übertragungsverfahren aus diesen Informationen statt.

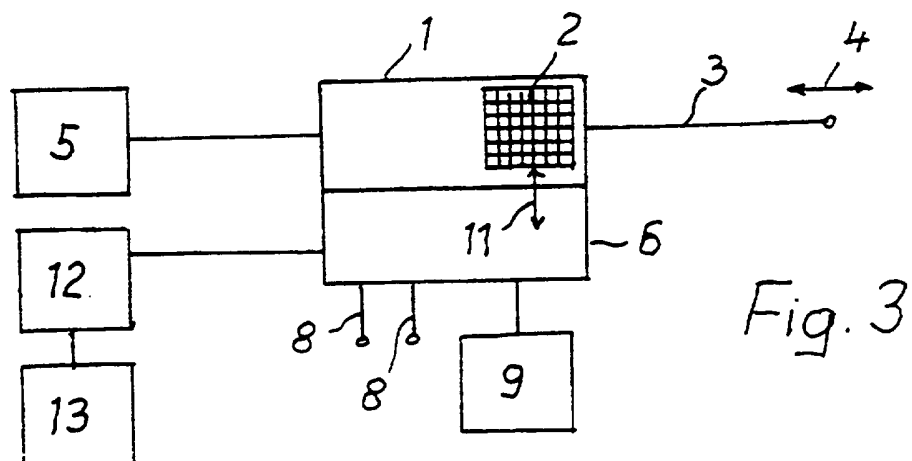
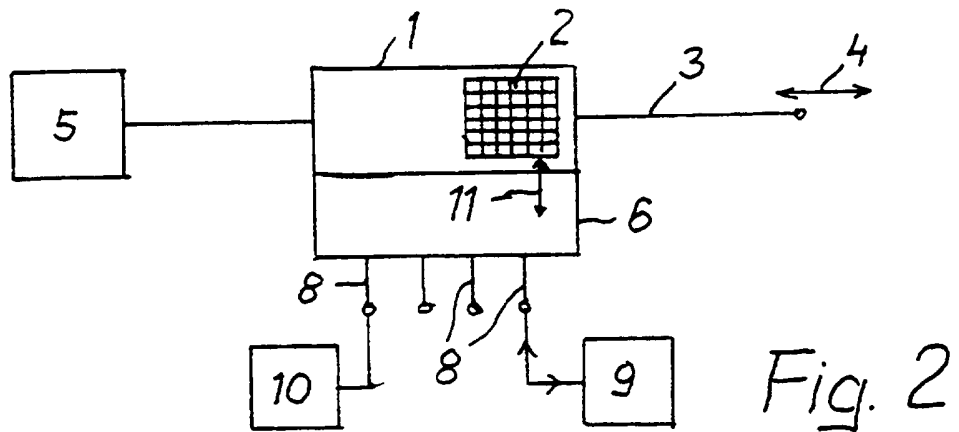
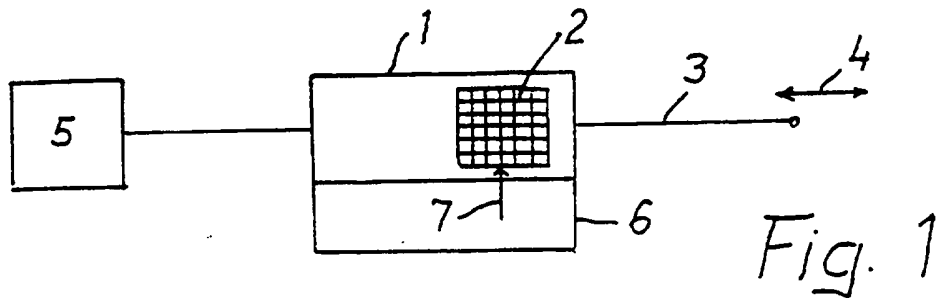
Es ist klar, daß hinsichtlich der EDV-Schnittstelle (Interface 22) verschiedene Übertragungsverfahren zu dem Vorrat an Software-Modulen gehören, die den Verkehr der in Fig.4 dargestellten Gegenstation 28 mit EDV-Systemen verschiedener Hersteller ermöglichen. Die Benützoberfläche nach außen hin zum Kunden bildet ein neues und geschlossenes Selbstbedienungsverfahren, so daß der Kunde von unterschiedlichen EDV-Systemen und deren Problemen nichts mehr merkt.

Die Gegenstation 8 kann ein Sprachausgabesystem, das mit dem Sprachspeicher 19 zusammenarbeitet, aufweisen, das dem Benutzer eines solchen Selbstbedienungs-Faxsystems auch gesprochene Nachrichten, z.B. Bedienungsanleitungen zur Erleichterung des Umganges mit dem System, zu Gehör bringen kann. Dies erleichtert dem Kunden den Verkehr, welcher, vor allem bei Geräten unterer Organisationsstufen (Fig.1, Fig.2) häufig wenig oder keine EDV-Kenntnisse aufweist.

Weiters enthält die Gegenstation 28 auch Wähleinrichtungen, die es ermöglichen, aus der EDV ankommende Verbindungswünsche zum Kunden durch automatischen Aufbau von Telecom-Verbindungen zu erfüllen und weitere Nachrichten, z.B. Zahlungsvorgänge usw., zu überspielen. Es ist selbstverständlich, daß daneben auch herkömmliche Faxnachrichten ohne weitere banktechnische Bezüge ausgetauscht werden können.

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Datenübertragung über einen Telecom-Datenübertragungskanal in beiden Richtungen zwischen einem mit einer Wähltastatur versehenen Faxgerät und einer Gegenstation, an welcher ein abfragbarer Datenspeicher vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß dem Faxgerät (1) eine Einrichtung zum Senden von mittels einer Tastatur (2,13) oder durch Abtastung erzeugten, von den Telefon-Wählsignalen unterschiedlichen, codierten Signalen über einen, vorzugsweise denselben, Telecom-Datenübertragungskanal (3) an die Gegenstation (28) zugeordnet ist, welche Signale zur Abfrage von Daten aus dem Datenspeicher (20) dienen oder Befehle an die Gegenstation (28) bilden, welche Gegenstation (28) eine an den Datenspeicher (20) angeschlossene Empfangs- und Auswertungseinheit (29) für diese Signale aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Umschalteneinrichtung (6) zur Trennung der Funktion der Wähltastatur (2) von der Signalerzeugungsfunktion der Tastatur vorgesehen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tastatur die Wähltastatur (2) des Faxgerätes (1) ist und daß die Umschalteneinrichtung (6) zur Trennung der Wählfunktion der Tastatur von ihrer Signalerzeugungsfunktion am Faxgerät (1) oder an einem an dieses anschließbaren Zusatzgerät (10) vorgesehen ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Telecom-Datenübertragungskanal (3) eine Telefonleitung oder eine andere Telecom-Leitung, z.B. ein Videokanal, ein Datexkanal oder ein ISDN-Anschluß ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Gegenstation (28) aktive und passive Daten- und MFV-Modems (16,17) und vorzugsweise auch ein Fax-Modem (15) an den Datenspeicher (20) angeschlossen sind, welche Bestandteile der Empfangs- und Auswertungseinheit (29) bilden.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Gegenstation (28) eine Zentraleinheit (18) vorgesehen ist, an die zumindest ein Bildschirm (24) und bzw. oder zumindest eine alphanumerische Tastatur (25) und bzw. oder zumindest ein Matrix-Drucker (27) und bzw. oder zumindest ein Sprachspeicher (19) angeschlossen sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß an das Faxgerät (1) ein Kartenleser (9) angeschlossen ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß an das Faxgerät (1) und bzw. oder an die Umschalteneinrichtung (6) zumindest ein Zusatzgerät (10) bzw. ein Bildschirm (12) und bzw. oder eine alphanumerische Tastatur (13) angeschlossen sind.
9. Vorrichtung nach den Ansprüchen 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Faxgerät (1), gegebenenfalls mit einem daran angeschlossenen Telefon (5), der Bildschirm (12), die alphanumerische Tastatur (13) und der Kartenleser (9) zu einer Einheit zusammengefaßt sind (Fig.3).
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß an das Faxgerät (1) ein Speicher angeschlossen ist, der, z.B. durch die Wähltastatur (2) oder durch von der Gegenstation (28) einlangende Signale zur Aussendung von in diesem Speicher befindlichen Befehlsketten, Nachrichten, Bildern usw. veranlaßt wird, gegebenenfalls mit einstellbarer Zeitverzögerung.  
Hiezu 2 Blatt Zeichnungen



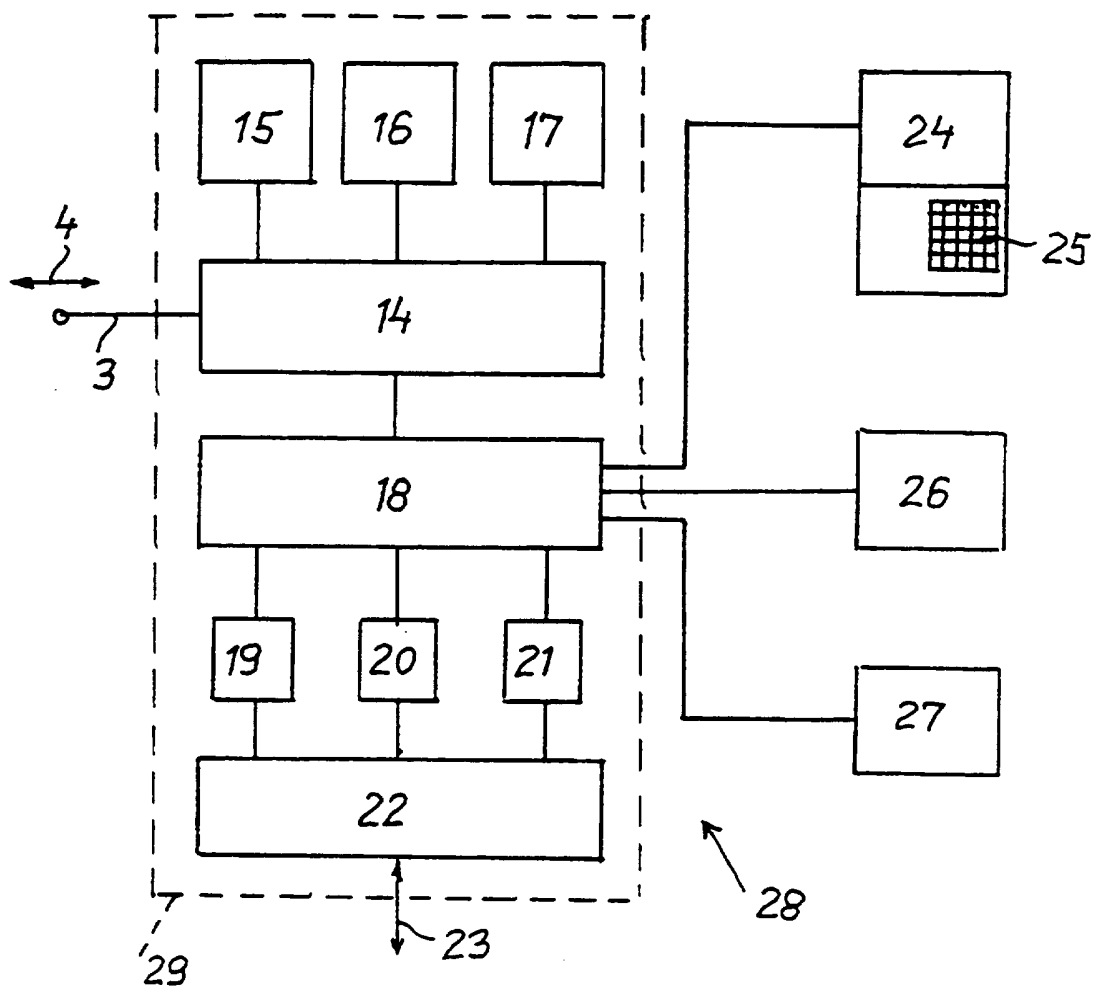


Fig. 4