

(19)



(11)

**EP 1 553 524 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**24.07.2013 Patentblatt 2013/30**

(51) Int Cl.:  
**G07B 17/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **05000051.2**

(22) Anmeldetag: **04.01.2005**

**(54) Vorbereitung und Durchführung von Diensten für eine Datenverarbeitungseinheit**

Preparation and execution of services for a data processing unit

Préparation et exécution des services par une unité de traitement de données

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

- **Koschitzki, Henrik**  
**12555 Berlin (DE)**
- **Wittich, Steffen**  
**12587 Berlin (DE)**

(30) Priorität: **09.01.2004 DE 102004001622**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**13.07.2005 Patentblatt 2005/28**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Partnerschaftsgesellschaft**  
**Bleichstraße 14**  
**40211 Düsseldorf (DE)**

(73) Patentinhaber: **Francotyp-Postalia GmbH**  
**16547 Birkenwerder (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 1 037 172 EP-A2- 0 986 028**  
**US-A- 4 933 849**

(72) Erfinder:  
• **Heinrich, Clemens**  
**12161 Berlin (DE)**

**EP 1 553 524 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Vorbereitung der Durchführung einer Anzahl von durchzuführenden Diensten aus einer Anzahl verfügbarer Dienste für eine Frankiermaschine durch eine entfernte Datenzentrale, bei dem in einem ersten Festlegungsschritt die Abfolge der durchzuführenden Dienste festgelegt wird. Sie betrifft weiterhin ein entsprechendes Datenverarbeitungssystem.

**[0002]** Bei einer Vielzahl von Anwendungen werden Dienste für eine Datenverarbeitungseinheit durch eine entfernte Datenzentrale zur Verfügung gestellt und ausgeführt. Hierbei kann es sich um beliebige Dienste handeln, mittels derer Einfluss auf den Zustand der Datenverarbeitungseinheit genommen wird. So ist es beispielsweise im Zusammenhang mit Frankiermaschinen bekannt, Porto von einer entfernten Datenzentrale in die Frankiermaschine zu laden, welches diese dann für das Frankieren nutzen kann. Dabei liest die Datenzentrale als weiteren Dienst in der Regel Daten über die Nutzung der Frankiermaschine aus der Frankiermaschine aus. Weiterhin kann die Datenzentrale über entsprechende Dienste Einfluss auf die Funktionsfähigkeit und den Funktionsumfang der Frankiermaschinen nehmen. So können von der Datenzentrale neue Softwareversionen, neue Portotabellen und sonstige Informationen für den Nutzer der Frankiermaschine in die Frankiermaschine geladen werden. Schließlich kann die Frankiermaschine durch die Datenzentrale für die weitere Nutzung gesperrt werden.

**[0003]** Das Laden von Porto in die Frankiermaschine als einer der verfügbaren Dienste erfolgt in der Regel auf Anforderung der Frankiermaschine, die hierzu die Datenzentrale kontaktiert. Im Rahmen dieser Kommunikation werden dann in der Regel weitere Dienste durchgeführt, die für jeweilige Frankiermaschine aktuell durchzuführen sind. Dies geschieht zum Teil automatisch, ohne dass hierfür eine Anforderung der Frankiermaschinen selbst vorliegt. Die Abfolge der durchzuführenden Dienste und deren gegenseitige Abhängigkeiten sind dabei in der Regel einmalig bei der Etablierung der Datenzentrale bzw. der Frankiermaschine festgelegt worden.

**[0004]** Dies hat den Nachteil, dass die mit ein vergleichsweise starres System für die Durchführung von Diensten vorgegeben ist, welches nur mit sehr hohem Aufwand an veränderte Randbedingungen angepasst werden kann. Insbesondere kann die Abfolge der durchzuführenden Dienste nur mit vergleichsweise hohem Aufwand verändert werden.

**[0005]** Vergleichbare Verfahren zur Vorbereitung der Durchführung einer Anzahl von durchzuführenden Diensten sind beispielsweise aus der EP 0 986 028 A2, der US 4,933,849 sowie der EP 1 037 172 A2 bekannt.

**[0006]** Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, ein Verfahren bzw. Datenverarbeitungssystem der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, welches die oben genannten Nachteile nicht

oder zumindest in geringerem Maße aufweist und insbesondere eine flexible Durchführung von Diensten ermöglicht.

**[0007]** Die vorliegende Erfindung löst diese Aufgabe ausgehend von einem Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale. Sie löst diese Aufgabe weiterhin ausgehend von einem Datenverarbeitungssystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 10 durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 10 angegebenen Merkmale.

**[0008]** Der vorliegenden Erfindung liegt die technische Lehre zu Grunde, dass eine flexible, leicht an veränderte Randbedingungen anpassbare Vorbereitung und Durchführung von Diensten erzielt wird, wenn die Festlegung der Abfolge der durchzuführenden Dienste in dem ersten Festlegungsschritt ausgelöst durch eine in der Datenzentrale eintreffende Anforderung eines ersten Dienstes durch die Frankiermaschine erfolgt. Hierdurch ist es möglich, zu beliebigen Zeitpunkten Einfluss auf die Abfolge der durchzuführenden Dienste zu nehmen.

**[0009]** In der Regel wird hierbei für den angeforderten ersten Dienst und weitere als durchzuführend identifizierte Dienste eine Reihenfolge festgelegt, nach der ihre Abarbeitung erfolgt. Hierbei versteht es sich, dass der angeforderte erste Dienst gegebenenfalls auch verweigert werden kann. Stattdessen können ein oder mehrere andere Dienste durchgeführt werden. Hierbei kann es sich beispielsweise um das Sperren der Frankiermaschine für den weiteren Betrieb handeln, wenn in der Datenzentrale auf Grund der Ergebnisse eines vorher durchgeführten Dienstes oder aus anderen Quellen eine Information vorliegt, dass die Frankiermaschine möglicherweise manipuliert wurde.

**[0010]** Dabei wird in einem ersten Prüfungsschritt des ersten Festlegungsschritts die Erfüllung wenigstens einer ersten Festlegungsregel durch die Frankiermaschine geprüft. Die Festlegung der Abfolge der durchzuführenden Dienste erfolgt dann in Abhängigkeit von der Erfüllung der ersten Festlegungsregel durch die Frankiermaschine. Bei der Festlegungsregel kann es sich um eine beliebig zu definierende der Regel handeln. Durch die Festlegungsregeln ist es beispielsweise möglich, anhand von gemeinsamen Merkmalen unterschiedlicher Frankiermaschinen beliebige Kategorien, Gruppen etc. von Frankiermaschinen zu bilden. Für solche Kategorien, Gruppen etc. können dann durchzuführende und nicht-durchzuführende Dienste definiert werden, ohne dass dies für jede Frankiermaschine einzeln erfolgen muss. Hierdurch gestalten sich entsprechende Anpassungen bei der Vorgabe von durchzuführenden Diensten besonders einfach und wenig aufwändig.

**[0011]** Erfindungsgemäß betrifft die erste Festlegungsregel die Zugehörigkeit der Frankiermaschine zu einer ersten Festlegungskategorie. Für jede Festlegungskategorie ist dann eine gesonderte Festlegungsregel vorgesehen. Über die Festlegungskategorien ist eine beliebig feine Untergliederung der Frankiermaschi-

nen und damit über die zugehörigen Festlegungsregeln eine Abstufung der durchzuführenden Dienste möglich. So können Dienste festgelegt werden, die für alle Frankiermaschinen durchzuführen sind, während andere Dienste nur für bestimmte Frankiermaschinenklassen und -gruppen durchzuführen sind. Schließlich können Dienste festgelegt werden, die nur für eine einzelne Frankiermaschine durchzuführen sind.

**[0012]** Die Zuordnung der Frankiermaschine zu einer bestimmten Festlegungskategorie kann über beliebige Merkmale der Frankiermaschine erfolgen. Bei diesen Merkmalen kann sich beispielsweise um den Typ der Frankiermaschine, das Modell, die Modellversion bis hin zur einzelnen Seriennummer der Frankiermaschine handeln. Ebenso ist eine Abstufung nach unterschiedlichen Softwareversionen etc. möglich, mit denen die Frankiermaschine betrieben wird.

**[0013]** Es versteht sich jedoch, dass weitere Festlegungsregeln vorgesehen sein können, welche nicht an Merkmale der Frankiermaschine gebunden sind. Es ist beispielsweise möglich, zeitliche Festlegungsregeln zu definieren. So kann eine solche zeitliche Festlegungsregel beispielsweise unabhängig von bestimmten Merkmalen der Frankiermaschine erfüllt sein, wenn die Dienst-anforderung der Frankiermaschine zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Datenzentrale eintrifft.

**[0014]** Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass in einem dem ersten Prüfungsschritt vorangehenden ersten Vorgabeschritt für wenigstens einen Teil der verfügbaren Dienste eine erste Vorgabe erfolgt, ob der jeweilige Dienst bei Erfüllung der ersten Festlegungsregel ein durchzuführender Dienst oder ein nicht-durchzuführender Dienst ist. Bei Erfüllung der ersten Festlegungsregel durch die Frankiermaschine erfolgt dann in dem ersten Prüfungsschritt die Auswahl der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der in dem ersten Vorgabeschritt vorgenommenen ersten Vorgabe. Durch diesen ersten Vorgabeschritt ist eine einfache Anpassung an veränderte Gegebenheiten möglich. Diese Anpassung kann durch beliebige interne und externe Ereignisse induziert sein oder solche internen und externen Ereignisse berücksichtigen.

**[0015]** Die Prüfung der Festlegungsregeln kann in beliebiger geeigneter Weise realisiert sein. Vorzugsweise wird in dem ersten Vorgabeschritt eine Prüfungsmatrix vorgegeben, die wenigstens die erste Festlegungsregel wenigstens einem Teil der verfügbaren Dienste matrix-artig zuordnet. Am Schnittpunkt zwischen der Festlegungsregel und dem jeweiligen Dienst weist die Prüfungsmatrix einen Festlegungswert auf. Dieser Festlegungswert ist dann dafür repräsentativ, ob der Dienst bei Erfüllung der Festlegungsregel durch die Frankiermaschine ein durchzuführender Dienst oder ein nicht-durchzuführender Dienst ist.

**[0016]** Die Auswahl der durchzuführenden Dienste in dem ersten Prüfungsschritt kann unabhängig von dem angeforderten ersten Dienst erfolgen. Bevorzugt erfolgt die Auswahl der durchzuführenden Dienste in dem er-

sten Prüfungsschritt jedoch in Abhängigkeit von dem angeforderten ersten Dienst. Hierdurch ist eine besonders feine Abstufung der Dienstvorbereitung bzw. Dienst-durchführung möglich.

**[0017]** Die Auswahl in Abhängigkeit von dem angeforderten Dienst kann in beliebiger geeigneter Weise erfolgen. So können beispielsweise für einzelne oder Gruppen von angeforderten Diensten unterschiedliche Prüfungsmatrices vorgesehen sein. In Abhängigkeit von den angeforderten Dienst wird dann die entsprechende Prüfungsmatrix ausgewählt, anhand derer dann die Prüfung der Festlegungsregeln erfolgt.

**[0018]** Die ausgewählten Dienste können grundsätzlich in beliebiger geeigneter Weise in eine entsprechende Reihenfolge gebracht werden. So ist es beispielsweise möglich, sie einfach in der Reihenfolge ihrer Auswahl als durchzuführender Dienst bei der Prüfung der Festlegungsregeln abfolgen zu lassen.

**[0019]** Bei weiteren bevorzugten Ausführungsformen ist jedoch vorgesehen, dass in dem ersten Vorgabeschritt oder in einem zweiten Vorgabeschritt für wenigstens einen Teil der verfügbaren Dienste eine zweite Vorgabe erfolgt. In diesem zweiten Vorgabeschritt wird dem jeweiligen Dienst ein Prioritätswert für seine Durchführung zugeordnet. In einem dem ersten Prüfungsschritt nachfolgenden Sortierschritt wird dann die Reihenfolge der ausgewählten durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der zweiten Vorgabe festgelegt. Durch einfache Veränderung der Prioritätswerte ist in vorteilhafter Weise eine einfache und flexible Steuerung der Reihenfolge der durchzuführenden Dienste möglich.

**[0020]** Die Prioritätswerte können dabei beliebig fein untergliedert sein, sodass eine einfache eindeutige Sortierung möglich ist. Ebenso kann vorgesehen sein, dass Dienste mit demselben Prioritätswert nochmals einer weiteren Sortierung nach bestimmten Kriterien unterworfen werden. Ebenso kann aber vorgesehen sein, dass Dienste mit gleichem Prioritätswert einander einfach in der Reihenfolge ihrer Auswahl folgen.

**[0021]** Die zweite Vorgabe kann an beliebiger Stelle vor dem Sortierschritt erfolgen. Besonders vorteilhaft ist es, wenn sie vor dem ersten Prüfungsschritt erfolgt, dass sie dann gegebenenfalls bereits in der Regelprüfung berücksichtigt werden kann, wodurch sich der Aufwand hierfür verringert.

**[0022]** Hierbei versteht es sich, dass dem angeforderten Dienst grundsätzlich die erste Stelle vorbehalten sein kann. Bevorzugt ist jedoch vorgesehen, dass die Position des angeforderten Dienstes in Abhängigkeit von dem für diesen Dienst vergebenen Prioritätswert bestimmt wird. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn Konstellationen möglich sind, in denen der angeforderte Dienst erst durchgeführt werden kann, wenn zuvor andere Dienste durchgeführt würden. Ebenso ist es sinnvoll, wenn gegebenenfalls vorgesehen ist, dass an Stelle des angeforderten Dienstes andere Dienste durchzuführen sind.

**[0023]** Die zweite Vorgabe der Prioritätswerte kann in

beliebiger geeigneter Weise erfolgen. Vorzugsweise findet auch hier wieder ähnlich dem oben beschriebenen Verfahren eine Prüfungsmatrix Anwendung. Bevorzugt ist daher vorgesehen, dass in dem ersten Vorgabeschritt eine Prüfungsmatrix vorgegeben wird, die wenigstens die erste Festlegungsregel wenigstens einem Teil der verfügbaren Dienste zuordnet und am Schnittpunkt zwischen der Festlegungsregel und dem jeweiligen Dienst den Prioritätswert aufweist. Hierbei kann insbesondere vorgesehen sein, dass der Prioritätswert auch wiedergibt, ob ein Dienst überhaupt durchzuführen ist oder nicht. Hierzu kann beispielsweise ein Prioritätswert "0" für nicht-durchzuführende Dienste vergeben werden.

**[0024]** Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Durchführung wenigstens eines Dienstes für eine Frankiermaschine durch eine entfernte Datenzentrale, bei dem die Vorbereitung der Durchführung des Dienstes mit einem oben beschriebenen erfindungsgemäßen Verfahren zu Vorbereitung der Durchführung erfolgt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Durchführung der durchzuführenden Dienste in einem dem ersten Festlegungsschritt nachfolgenden ersten Dienstdurchführungsschritt in Abhängigkeit von der in der in dem ersten Festlegungsschritt festgelegten Abfolge erfolgt.

**[0025]** Dabei kann vorgesehen sein, dass die Durchführung der Dienste starr in der zuvor festgelegten Abfolge erfolgt. Vorzugsweise ist jedoch vorgesehen, dass die Durchführung der durchzuführenden Dienste in dem Dienstdurchführungsschritt in Abhängigkeit von dem Durchführungsergebnis wenigstens eines durchzuführenden Dienstes erfolgt. Dabei kann festgelegt sein, dass bei Fehlschlägen eines Dienstes einzelne der nachfolgenden durchzuführenden Dienste nicht ausgeführt werden oder die gesamte Abfolge abgebrochen wird. Diese Variante ist besonders einfach in Zusammenhang mit der Sortierung der Dienste nach Prioritätswerten realisierbar, da in einem solchen Fall Diensten, deren erfolgreicher Abschluss Voraussetzung für die Durchführung weiterer Dienste ist, eine entsprechend hohe Priorität zugewiesen werden kann.

**[0026]** Bei weiteren besonders vorteilhaften Varianten des erfindungsgemäßen Verfahrens erfolgt die Festlegung der Abfolge durchzuführender Dienste in einem dem ersten Durchführungsschritt nachfolgenden zweiten Festlegungsschritt in Abhängigkeit von dem Durchführungsergebnis wenigstens eines in dem ersten Durchführungsschritt durchzuführenden Dienstes. Hiermit ist es möglich, in Abhängigkeit von Erfolg oder Misserfolg bei der Durchführung eines Dienstes automatisch Einfluss auf die nachfolgende Auswahl durchzuführender Dienste zu nehmen. Insbesondere kann bei Varianten mit der oben beschriebenen Parametermatrix einem automatische Veränderung der Parametermatrix in Abhängigkeit vom Erfolg oder Misserfolg bei der Durchführung eines oder mehrerer Dienste erfolgen.

**[0027]** Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin ein

Datenverarbeitungssystem mit wenigstens einer Frankiermaschine und einer damit verbindbaren entfernten Datenzentrale, die zur Durchführung einer Anzahl von durchzuführenden Diensten für die Frankiermaschine aus einer Anzahl verfügbarer Dienste in einer festgelegten Abfolge ausgebildet ist. Erfindungsgemäß ist die Datenzentrale zur Festlegung der Abfolge der durchzuführenden Dienste ausgelöst durch eine in der Datenzentrale eintreffende Anforderung eines ersten Dienstes durch die Frankiermaschine ausgebildet.

**[0028]** Dieses Datenverarbeitungssystem eignet sich für die Durchführung der erfindungsgemäßen Verfahren. Mit ihm lassen sich die oben in Zusammenhang mit den erfindungsgemäßen Verfahren beschriebenen Varianten und Vorteile in demselben Maß realisieren, sodass diesbezüglich auf die obigen Ausführungen verwiesen wird.

**[0029]** Erfindungsgemäß weist die Datenzentrale eine Festlegungseinheit mit einem ersten Speicher auf, wobei in dem ersten Speicher wenigstens eine erste Festlegungsregel gespeichert ist und die Festlegungseinheit zur Prüfung der Erfüllung wenigstens der ersten Festlegungsregel durch die Frankiermaschine und zur Festlegung der Abfolge der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der Erfüllung der ersten Festlegungsregel durch die Frankiermaschine ausgebildet ist. Vorzugsweise ist erste Festlegungsregel veränderbar in dem ersten Speicher gespeichert, sodass sie zu beliebigen Zeiten modifiziert werden kann.

**[0030]** Zur Durchführung der oben beschriebenen Varianten des erfindungsgemäßen Verfahrens mit der ersten Vorgabe durch die erste Festlegungsregel ist die Festlegungseinheit dann vorzugsweise zur Auswahl der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der ersten Vorgabe ausgebildet.

**[0031]** Zur Durchführung der oben beschriebenen Varianten des erfindungsgemäßen Verfahrens mit einer Prüfungsmatrix und darin enthaltenen Festlegungswerten ist diese Prüfungsmatrix bevorzugt in dem ersten Speicher gespeichert. Die Festlegungseinheit ist dann zur Auswahl der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von dem jeweiligen Festlegungswert ausgebildet.

**[0032]** Bevorzugt ist die Festlegungseinheit zur Auswahl der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von dem angeforderten ersten Dienst ausgebildet. Zur Durchführung der oben beschriebenen Varianten des erfindungsgemäßen Verfahrens mit der zweiten Vorgabe der Prioritätswerte ist die Festlegungseinheit bevorzugt zur Festlegung der Reihenfolge der ausgewählten durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der zweiten Vorgabe ausgebildet.

**[0033]** Bei bevorzugten Varianten des erfindungsgemäßen Datenverarbeitungssystems weist die Datenzentrale eine mit der Festlegungseinheit verbundene Dienstdurchführungseinheit auf, die zur Durchführung der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der in der durch die Festlegungseinheit festgelegten Abfolge ausgebildet ist. Bevorzugt ist die Dienstdurchführungsein-

heit zur Durchführung der durchzuführenden Dienste in dem Dienstdurchführungsschritt in Abhängigkeit von dem Durchführungsergebnis wenigstens eines durchzuführenden Dienstes ausgebildet. Weiter vorzugsweise ist die Datenzentrale zur Festlegung der Abfolge der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von dem Durchführungsergebnis wenigstens eines vorangehenden durchzuführenden Dienstes ausgebildet.

**[0034]** Die vorliegenden Erfindung betrifft weiterhin eine Datenzentrale für ein erfindungsgemäßes Datenverarbeitungssystem, welche die oben in Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Datenverarbeitungssystem beschriebenen Merkmale aufweist.

**[0035]** Weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen bzw. der nachstehenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels, welche auf die beigefügten Zeichnungen Bezug nimmt. Es zeigen

Figur 1 eine schematische Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Datenverarbeitungssystems zur Durchführung einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens;

Figur 2 eine schematische Darstellung einer Prüfungsmatrix zur Verwendung bei der Ausführung aus Figur 1;

Figur 3 ein Ablaufdiagramm des mit dem Datenverarbeitungssystem aus Figur 1 durchgeführten Verfahrens;

**[0036]** Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Datenverarbeitungssystems 1 zur Durchführung einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens.

**[0037]** Das Datenverarbeitungssystem 1 umfasst eine Datenzentrale 2 und mehrere entfernt davon angeordnete Datenverarbeitungseinheiten in Form von Frankiermaschinen, von denen in Figur 1 eine erste Frankiermaschine 3 und eine zweite Frankiermaschine 4 dargestellt sind. Die Frankiermaschinen 3 und 4 können über eine geeignete Telekommunikationsverbindung mit einer Schnittstelleneinrichtung 2.1 der Datenzentrale 2 verbunden werden, um mit der Datenzentrale 2 zu kommunizieren.

**[0038]** Die Frankiermaschinen 3 und 4 kontaktieren die Datenzentrale 2, um von der Datenzentrale 2 die Ausführung eines oder mehrerer Dienste für die jeweilige Frankiermaschine 3 bzw. 4 anzufordern. Bei einem solchen von der Frankiermaschine 3 bzw. 4 angeforderten Dienst kann es sich beispielsweise um das Laden von Porto von der Datenzentrale 2 in die jeweilige Frankiermaschine 3 bzw. 4 handeln. Ebenso kann es sich um das Laden von anderen Daten in die jeweilige Frankier-

maschine 3 bzw. 4 handeln, beispielsweise das Laden neuer Software, neuer Portotabellen, neuer Klischeedaten, sonstiger Informationen, wie beispielsweise Werbung etc. Weiterhin kann es sich um das Auslesen von bestimmten Daten aus der jeweiligen Frankiermaschine 3 bzw. 4 handeln, beispielsweise das Auslesen der Registerstände oder anderer Zustandsdaten der Frankiermaschine. Ebenso kann es sich bei einem solchen Dienst auch um die Fernwartung der jeweiligen Frankiermaschine 3 bzw. 4 handeln. Letztlich soll der Begriff "Dienst" im Sinne der vorliegenden Anmeldung jegliche Tätigkeit der Datenzentrale umfassen, über die entweder auf den Zustand der Frankiermaschine 3 bzw. 4 eingewirkt wird oder zumindest der Zustand der jeweiligen Frankiermaschine 3 bzw. 4 festgestellt oder analysiert wird.

**[0039]** Hierbei ist es häufig der Fall, dass ein von der Frankiermaschine angeforderter Dienst mit einer Reihe von weiteren durchzuführenden Diensten verknüpft ist. So ist es beispielsweise aus Sicherheitsgründen eine Voraussetzung für das Nachladen von Porto in die Frankiermaschine, dass zumindest die aktuellen Registerstände und gegebenenfalls andere Zustandsdaten der Frankiermaschine ausgelesen und auf ihre Integrität analysiert werden, bevor neues Porto geladen werden kann.

**[0040]** Weiterhin ist es häufig der Fall, dass, beispielsweise auf Grund bestimmter Serviceverträge zwischen dem Betreiber der Frankiermaschine und dem Betreiber der Datenzentrale, bei Anforderung eines Dienstes durch die Frankiermaschine unabhängig von der konkreten Anforderung weitere, nicht angeforderte Dienste ausgeführt werden, weil diese zur Ausführung anstehen. Hierbei kann sich beispielsweise um das automatische Laden von neuer Software, neuen Portotabellen etc. in die Frankiermaschine handeln.

**[0041]** Zur Durchführung der verfügbaren Dienste D1 bis DR weist die Datenzentrale 2 eine Dienstdurchführungseinheit 2.2 auf. Diese Dienstdurchführungseinheit 2.2 weist eine erste Verarbeitungseinheit 2.3 auf, die zur Durchführung des jeweiligen Dienstes auf mit ihr verbundene Dienstmodule zugreift, von denen in Figur 1 die Dienstmodule 2.4 bis 2.6 dargestellt sind.

**[0042]** Die Dienstdurchführungseinheit 2.2 führt die durchzuführenden Dienste in einer durch einen Auswahldatensatz vorgegebenen Abfolge aus. Die Dienstdurchführungseinheit 2.2 erhält diesen Auswahldatensatz von einer damit verbundenen Festlegungseinheit 2.7, welche den Auswahldatensatz ausgelöst durch die Anforderung eines Dienstes durch eine der Frankiermaschinen 3 bzw. 4 erstellt.

**[0043]** Der Auswahldatensatz wird unter Verwendung einer Prüfungsmatrix erstellt, deren Funktion im Folgenden noch näher erläutert wird. Die Prüfungsmatrix wird in Abhängigkeit von dem angeforderten Dienst aus einer Anzahl von verfügbaren Prüfungsmatrices ausgewählt. Die Prüfungsmatrices - von denen in Figur 1 und 2 lediglich die Prüfungsmatrices 5.1, 5.2 und 5.3 dargestellt sind - sind in einem ersten Speicher 2.8 der Festlegungsein-

heit 2.7 gespeichert.

**[0044]** Im Folgenden wird unter Bezugnahme auf die Figuren 1 bis 3 die Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Vorbereitung bzw. Durchführung von Diensten im Sinne der vorliegenden Anmeldung beschrieben.

**[0045]** Nachdem die Datenzentrale in einem Schritt 6.1 in Betrieb gesetzt wurde, werden in einem ersten Vorgabeschritt 6.2 die Prüfungsmatrizes 5.1 bis 5.3 in den ersten Speicher 2.8 eingebracht. Jede Prüfungsmatrix ist dabei einem oder mehreren angeforderten Diensten zugeordnet. So ist die Prüfungsmatrix 5.1 dem angeforderten Dienst D1 zugeordnet. Die Prüfungsmatrix 5.2 ist den angeforderten Diensten D2, D4 und D8 zugeordnet. Die Prüfungsmatrix 5.3 ist dem angeforderten Dienst DQ zugeordnet.

**[0046]** Jede Prüfungsmatrix ordnet eine Anzahl von Festlegungsregeln R1 bis RS einer Anzahl von Diensten zu. Dabei ordnet die Prüfungsmatrix 5.1 für den angeforderten Dienst D1 die Festlegungsregeln R1 bis RS sämtlichen verfügbaren Diensten D1 bis DR zu. Die Prüfungsmatrix 5.2 für die angeforderten Dienste D2, D4 und D8 ordnet demgegenüber die Festlegungsregeln R1 bis RS nur einem Teil der verfügbaren Dienste zu. Die Prüfungsmatrix 5.3 für den angeforderten Dienst DQ ordnet schließlich nur einem Teil der Festlegungsregeln nur einem Teil der verfügbaren Dienste zu.

**[0047]** Die jeweilige Festlegungsregel betrifft dabei die Zugehörigkeit der anfordernden Frankiermaschine zu einer bestimmten Festlegungskategorie. Bei den Festlegungskategorien handelt es sich um die Zugehörigkeit der anfordernden Frankiermaschine zu einer bestimmten Gruppe von Frankiermaschinen, die anhand bestimmter Merkmale der Frankiermaschine definiert ist. Diese Merkmale sind dabei anhand von Informationen erkennbar, die mit der Anforderung des Dienstes an die Datenzentrale 2 übermittelt werden. Wird die Zugehörigkeit der anfordernden Frankiermaschinen zu der jeweiligen Festlegungskategorie festgestellt, so ist die zugehörige Festlegungsregel erfüllt.

**[0048]** Im vorliegenden Beispiel betrifft die erste Festlegungsregel R1 die Zugehörigkeit zu allen in der Datenzentrale 2 registrierten Frankiermaschinen. Die zweite Festlegungsregel R2 betrifft die Zugehörigkeit der anfordernden Frankiermaschine 3 bzw. 4 zu einer Frankiermaschinenklasse 1. Die weiteren Festlegungsregeln R3 bis RI-1 betreffen die Zugehörigkeit der anfordernden Frankiermaschine zu weiteren Frankiermaschinenklassen 2 bis N. Bei diesen Frankiermaschinenklassen kann es sich beispielsweise um unterschiedliche Gerätetypen, unterschiedliche Modelle, bestimmte Modelle mit unterschiedlichen Ausstattungen, beispielsweise unterschiedlichen Softwareversionen etc. handeln. Die Festlegungsregeln RI bis RS-1 betreffen einzelne Frankiermaschinen, die beispielsweise durch Ihre Seriennummer definiert sind.

**[0049]** In der Regel lässt sich die Zugehörigkeit einer anfordernden Frankiermaschine zu einer bestimmten

Festlegungskategorie ohne weiteres anhand des Seriennummer der Frankiermaschine feststellen. Es genügt daher, dass der Anforderung diese Seriennummer enthält. Es versteht sich jedoch, dass die Anforderung auch beliebige andere Merkmale der anfordernden Frankiermaschine umfassen kann anhand derer sich diese in die Festlegungskategorien einordnen lässt.

**[0050]** Es versteht sich hierbei, dass die Festlegungsregeln auch Regeln betreffen können, die nicht von der anfordernden Frankiermaschine abhängig sind. So betrifft die Festlegungsregel RS eine zeitliche Regel, d. h. die jeweilige Regel RS ist dann erfüllt, wenn die aktuelle Anforderung eines Dienstes zu einem bestimmten Zeitpunkt, beispielsweise in einem bestimmten Zeitintervall, in der Datenzentrale eintrifft. Hiermit können beispielsweise zeitlich begrenzte Sonderaktionen oder dergleichen erfasst werden. Weiterhin versteht es sich natürlich, dass bei bestimmten Festlegungsregeln auch die kombinierte Prüfung von frankiermaschinenabhängigen und nicht-frankiermaschinenabhängigen Kriterien vorgesehen sein kann.

**[0051]** Am Schnittpunkt zwischen der jeweiligen Festlegungsregel und dem jeweiligen Dienst ist ein Prioritätswert P abgelegt. Dieser stellt eine erste Vorgabe und eine zweite Vorgabe dar. Die erste Vorgabe besteht darin, dass durch einen Prioritätswert  $P > 0$  festgelegt ist, dass es sich bei dem betreffenden Dienst im Falle der Erfüllung der zugehörigen Festlegungsregel um einen durchzuführenden Dienst handelt. Ist der Prioritätswert  $P = 0$ , so ist durch ihn festgelegt, dass es sich bei dem betreffenden Dienst im Falle der Erfüllung der zugehörigen Festlegungsregel um einen nicht-durchzuführenden Dienst handelt. Die zweite Vorgabe besteht darin, dass der dem Prioritätswert zugeordnete Zahlenwert ein Maß für die Vorrangigkeit des jeweiligen Dienstes bei Erfüllung der zugehörigen Festlegungsregel darstellt. Je höher der zugeordnete Zahlenwert von P ist, desto vorrangiger ist der zugehörige Dienst.

**[0052]** Die jeweilige Prüfungsmatrix ist in dem ersten Speicher in beliebiger geeigneter Form abgelegt. Es versteht sich jedoch, dass bei anderen Varianten der vorliegenden Erfindung die erste Vorgabe und die zweite Vorgabe in anderer geeigneter Weise erfolgen können. Insbesondere kann eine Trennung der ersten und zweiten Vorgabe vorgesehen sein. Weiterhin kann für die zweite Vorgabe auch ein gesonderter zweiter Vorgabeschritt vorgesehen sein.

**[0053]** Die Prüfungsmatrizes können zu jedem beliebigen Zeitpunkt modifiziert werden. So können Festlegungsregeln und/oder Dienste geändert, gelöscht oder hinzugefügt werden. Weiterhin können natürlich die einzelnen Prioritätswerte modifiziert werden. Die vorstehenden Modifikationen können von internen Randbedingungen bzw. Ereignissen abhängen, beispielsweise der erfolgreichen Durchführung bestimmter Dienste. Sie können aber auch von externen Randbedingungen bzw. Ereignissen abhängen, beispielsweise der Mitteilung einer externen Autorität, welche die Bonität des Betreibers der

Frankiermaschine betrifft. Die vorstehenden Modifikationen können natürlich auch zumindest teilweise automatisiert werden. Hierdurch ist eine einfache und äußerst flexible Ablaufsteuerung der durchzuführenden Dienste möglich, die problemlos angeänderte Randbedingungen angepasst werden kann.

**[0054]** In einem dem ersten Vorgabeschritt 6.2 nachfolgenden Schritt 6.3 wird geprüft, ob eine Anforderung für die Durchführung eines Dienstes aus einer Anzahl verfügbarer Dienste durch eine der Frankiermaschinen 3 bzw. 4 vorliegt. Liegt beispielsweise eine Anforderung des Dienstes D1 durch die Frankiermaschine 3 vor, so erfolgt ausgelöst hierdurch in einem Festlegungsschritt 6.4 die Festlegung der Abfolge der durchzuführenden Dienste.

**[0055]** In einem Schritt 6.5 des Festlegungsschritts 6.4 wird zunächst in Abhängigkeit von dem angeforderten Dienst D1 die Prüfungsmatrix 5.1 ausgewählt. Hierdurch ist gewährleistet, dass die Auswahl der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von dem angeforderten Dienst erfolgt. Hierdurch lässt sich gegebenenfalls eine Verkürzung der Bearbeitungszeit erzielen, da in Abhängigkeit von dem angeforderten Dienst gegebenenfalls nicht alle verfügbaren Dienste bzw. Regeln erfasst werden müssen. Es versteht sich jedoch, dass bei anderen Varianten der vorliegenden Erfindung eine solche Auswahl in Abhängigkeit von dem angeforderten Dienst auch fehlen kann. In diesem Fall kann dann auch nur eine einzige Prüfungsmatrix vorgesehen sein.

**[0056]** In einem nachfolgenden ersten Prüfungsschritt 6.6 des Festlegungsschritts prüft die zweite Verarbeitungseinheit 2.9 der Festlegungseinheit 2.7 unter Zugriff auf den ersten Speicher 2.8 sequenziell sämtliche Festlegungsregeln R1 bis RS der Prüfungsmatrix 5.1. Dabei werden diejenigen Dienste, denen ein Prioritätswert  $P > 0$  zugeordnet ist, zusammen mit ihrem zugeordneten Prioritätswert in den Auswahldatensatz aufgenommen. Mit anderen Worten erfolgt hierdurch eine Auswahl der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der zuvor in dem ersten Vorgabeschritt vorgenommenen ersten Vorgabe.

**[0057]** In einem nachfolgenden Sortierschritt 6.7 sortiert die zweite Verarbeitungseinheit 2.9 die in den Auswahldatensatz aufgenommenen Dienste unter Zugriff auf ein Sortiermodul 2.10 an-(Reinschrift) KA/sv 030864EP hand der ihnen zugeordneten Prioritätswerte P. Mit anderen Worten wird in dem Sortierschritt die Reihenfolge der ausgewählten durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der zweiten Vorgabe festgelegt. Dienste mit zahlenmäßig gleichen Prioritätswerten P werden anhand weiterer im Sortiermodul 2.10 abgelegter Sortierkriterien sortiert, sodass am Ende des Sortierschritts 6.7 in dem Auswahldatensatz die Reihenfolge der ausgewählten durchzuführenden Dienste festgelegt ist. Wurden einzelne Dienste gegebenenfalls mehrfach mit unterschiedlichen Prioritätswerten ausgewählt, so wird der betreffende Dienst nur einmal mit dem höchsten ihm zugeordneten Prioritätswert im Auswahldatensatz

eingeordnet.

**[0058]** Nachdem der so ermittelte Auswahldatensatz an die Dienstdurchführungseinheit 2.2 weitergegeben wurde, erfolgt in einem ersten Dienstdurchführungsschritt 6.8 die Durchführung des in dem Auswahldatensatz an vorderster Stelle stehenden, als auszuführend markierten Dienstes. Hierzu greift die erste Verarbeitungseinheit 2.3 auf das diesem Dienst zugehörige Dienstmodul 2.4 bis 2.6 zu.

**[0059]** In einem Schritt 6.9 wird anschließend geprüft, ob der durchzuführende Dienst erfolgreich durchgeführt wurde. Ist dies der Fall, erfolgt in einem Schritt 6.10 die Signalisierung, dass der Dienst erfolgreich durchgeführt wurde. In einem Schritt 6.11 wird der Dienst dann als nicht-ausführend markiert.

**[0060]** In einem Schritt 6.12 wird dann geprüft, ob weitere als ausführend markierten Dienste im Auswahldatensatz vorliegen. Ist dies der Fall, wird zurück zum ersten Dienstdurchführungsschritt 6.8 gesprungen. Dies nicht der Fall, protokolliert die erste Verarbeitungseinheit 2.3 der Dienstdurchführungseinheit 2.2 in einem Protokollierschritt 6.13 das Ergebnis der Dienstdurchführung in einem mit ihr verbundenen zweiten Speicher 2.11.

**[0061]** Wird hingegen in dem Schritt 6.9 festgestellt, dass der durchzuführende Dienst nicht erfolgreich durchgeführt wurde, überprüft die erste Verarbeitungseinheit 2.3 in einem Schritt 6.14 die Konsequenzen einer solchen fehlgeschlagenen Durchführung des betreffenden Dienstes. Hierzu greift sie auf ein mit ihr verbundenes Ergebniscodemodul 2.12 zu, in dem für jeden verfügbaren Dienst ein Ergebniscode abgelegt ist, der unter anderem die Konsequenzen einer fehlgeschlagenen Durchführung des betreffenden Dienstes definiert.

**[0062]** Gibt der Ergebniscode wieder, dass bei Fehlschlagen der Durchführung des betreffenden Dienstes die Durchführung sämtlicher weiteren Dienste unzulässig ist, wird sofort zum Protokollierschritt 13 gesprungen. Gibt der Ergebniscode wieder, dass bei Fehlschlagen der Durchführung des betreffenden Dienstes die Durchführung einzelner weiterer Dienste unzulässig ist, werden die betreffenden weiteren Dienste, sofern sie in dem Auswahldatensatz enthalten sind, in einem Schritt 6.15 in dem Auswahldatensatz als nicht-ausführende Dienste markiert. Anschließend wird zum Schritt 6.11 gesprungen.

**[0063]** In einem dem Protokollierschritt 13 nachfolgenden Vorgabeänderungsschritt wird dann in Abhängigkeit vom protokollierten Ergebnis der Durchführung der durchzuführenden Dienste unter Zugriff auf die Ergebniscodes des Ergebniscodemoduls 2.12 gegebenenfalls eine automatische Modifikation der Prüfungsmatrices vorgenommen. Hiermit ist es möglich, automatische Anpassungen der Prüfungsmatrix vorzunehmen. So kann beispielsweise ein erfolgreich durchgeführter einmalig auszuführender Dienst automatisch mit dem Prioritätswert  $P=0$  versehen werden, sodass er bei einem nachfolgenden zweiten Festlegungsschritt nicht mehr ausgewählt wird.

[0064] In einem Schritt 6.15 wird dann überprüft, ob ein Stoppsignal zur Beendigung des Betriebs des Datenzentrums 2 vorliegt. Ist dies der Fall, endete der Betrieb in einem Schritt 6.16. Andernfalls wird der Betrieb fortgesetzt und zum Schritt 6.3 gesprungen.

### Patentansprüche

1. Verfahren zur Vorbereitung der Durchführung einer Anzahl von durchzuführenden Diensten aus einer Anzahl verfügbarer Dienste für eine Frankiermaschine (3, 4) durch eine entfernte Datenzentrale (2), bei dem in einem ersten Festlegungsschritt (6.4) die Abfolge der durchzuführenden Dienste festgelegt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Festlegung der Abfolge der durchzuführenden Dienste in dem ersten Festlegungsschritt (6.4) ausgelöst durch eine in der Datenzentrale (2) eintreffende Anforderung eines ersten Dienstes durch die Frankiermaschine (3, 4) erfolgt, wobei

- in einem ersten Prüfungsschritt (6.6) des ersten Festlegungsschritts (6.4) die Erfüllung wenigstens einer ersten Festlegungsregel durch die Frankiermaschine (3, 4) geprüft wird und die Festlegung der Abfolge der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der Erfüllung der ersten Festlegungsregel durch die Frankiermaschine (3, 4) erfolgt,

- die erste Festlegungsregel die Zugehörigkeit der Frankiermaschine (3, 4) zu einer ersten Festlegungskategorie betrifft,

- in einem dem ersten Prüfungsschritt (6.6) vorangehenden ersten Vorgabeschritt (6.2) für wenigstens einen Teil der verfügbaren Dienste eine erste Vorgabe erfolgt, ob der jeweilige Dienst bei Erfüllung der ersten Festlegungsregel ein durchzuführender Dienst oder ein nicht-durchzuführender Dienst ist, und

- bei Erfüllung der ersten Festlegungsregel durch die Frankiermaschine in dem ersten Prüfungsschritt (6.6) die Auswahl der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der in dem ersten Vorgabeschritt (6.2) vorgenommenen ersten Vorgabe erfolgt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Festlegungsregel die Zugehörigkeit der Frankiermaschine (3, 4) zu der ersten Festlegungskategorie und ein nicht von der Frankiermaschine (3, 4) abhängiges Kriterium betrifft.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem ersten Vorgabeschritt (6.2) eine Prüfungsmatrix vorgegeben wird, die we-

nigstens die erste Festlegungsregel wenigstens einem Teil der verfügbaren Dienste zuordnet und am Schnittpunkt zwischen der Festlegungsregel und dem jeweiligen Dienst einen Festlegungswert aufweist, der dafür repräsentativ ist, ob der Dienst bei Erfüllung der Festlegungsregel durch die Frankiermaschine (3, 4) ein durchzuführender Dienst oder ein nicht-durchzuführender Dienst ist.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auswahl der durchzuführenden Dienste in dem ersten Prüfungsschritt (6.6) in Abhängigkeit von dem angeforderten ersten Dienst erfolgt.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- in dem ersten Vorgabeschritt (6.2) oder in einem zweiten Vorgabeschritt für wenigstens einen Teil der verfügbaren Dienste eine zweite Vorgabe erfolgt, bei welchem dem jeweiligen Dienst ein Prioritätswert für seine Durchführung zugeordnet wird, wobei der zweite Vorgabeschritt insbesondere dem ersten Prüfungsschritt (6.6) vorangeht, und

- in einem dem ersten Prüfungsschritt (6.6) nachfolgenden Sortierschritt (6.7) die Reihenfolge der ausgewählten durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der zweiten Vorgabe festgelegt wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem ersten Vorgabeschritt (6.2) eine Prüfungsmatrix (5.1, 5.2, 5.3) vorgegeben wird, die wenigstens die erste Festlegungsregel wenigstens einem Teil der verfügbaren Dienste zuordnet und am Schnittpunkt zwischen der Festlegungsregel und dem jeweiligen Dienst den Prioritätswert aufweist.

7. Verfahren zur Durchführung wenigstens eines Dienstes für eine Frankiermaschine (3, 4) durch eine entfernte Datenzentrale (2), bei dem die Vorbereitung der Durchführung des Dienstes mit einem Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche erfolgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchführung der durchzuführenden Dienste in einem dem ersten Festlegungsschritt (6.4) nachfolgenden ersten Dienstdurchführungsschritt (6.8) in Abhängigkeit von der in dem ersten Festlegungsschritt (6.4) festgelegten Abfolge erfolgt.

8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchführung der durchzuführenden Dienste in dem Dienstdurchführungsschritt (6.8) in Abhängigkeit von dem Durchführungsergebnis wenigstens eines durchzuführenden Dienstes er-

folgt.

9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Festlegung der Abfolge durchzuführender Dienste in einem dem ersten Durchführungsschritt nachfolgenden (6.8) zweiten Festlegungsschritt in Abhängigkeit von dem Durchführungsergebnis wenigstens eines durchzuführenden Dienstes erfolgt.
10. Datenverarbeitungssystem mit wenigstens einer Frankiermaschine (3, 4) und einer damit verbindbaren entfernten Datenzentrale (2), die zur Durchführung einer Anzahl von durchzuführenden Diensten für die Frankiermaschine (3, 4) aus einer Anzahl verfügbarer Dienste in einer festgelegten Abfolge ausgebildet ist,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Datenzentrale (2) zur Festlegung der Abfolge der durchzuführenden Dienste ausgelöst durch eine in der Datenzentrale (2) eintreffende Anforderung eines ersten Dienstes durch die Frankiermaschine (3, 4) ausgebildet ist, wobei
  - die Datenzentrale (2) eine Festlegungseinheit (2.7) mit einem ersten Speicher (2.8) aufweist,
  - in dem ersten Speicher (2.8) wenigstens eine erste Festlegungsregel gespeichert ist,
  - die Festlegungseinheit (2.7) zur Prüfung der Erfüllung wenigstens der ersten Festlegungsregel durch die Frankiermaschine (3, 4) und zur Festlegung der Abfolge der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der Erfüllung der ersten Festlegungsregel durch die Frankiermaschine (3, 4) ausgebildet ist,
  - die erste Festlegungsregel die Zugehörigkeit der Frankiermaschine (3, 4) zu einer ersten Festlegungskategorie betrifft,
  - die erste Festlegungsregel für wenigstens einen Teil der verfügbaren Dienste als eine erste Vorgabe vorgibt, ob der jeweilige Dienst bei Erfüllung der ersten Festlegungsregel ein durchzuführender Dienst oder ein nicht-durchzuführender Dienst ist, und
  - die Festlegungseinheit (2.7) zur Auswahl der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der ersten Vorgabe ausgebildet ist.
11. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Festlegungsregel veränderbar in dem ersten Speicher (2.8) gespeichert ist.
12. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Festlegungsregel die Zugehörigkeit der Frankiermaschine (3, 4) zu der ersten Festlegungskategorie und ein nicht von der Frankiermaschine (3, 4) abhängiges

Kriterium betrifft.

13. Datenverarbeitungssystem nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- in dem ersten Speicher (2.8) eine Prüfungsmatrix (5.1, 5.2, 5.3) gespeichert ist, die wenigstens die erste Festlegungsregel wenigstens einem Teil der verfügbaren Dienste zuordnet und am Schnittpunkt zwischen der Festlegungsregel und dem jeweiligen Dienst einen Festlegungswert aufweist, der dafür repräsentativ ist, ob der Dienst bei Erfüllung der Festlegungsregel durch die Frankiermaschine (3, 4) ein durchzuführender Dienst oder ein nicht-durchzuführender Dienst ist.
  - die Festlegungseinheit (2.7) zur Auswahl der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von dem jeweiligen Festlegungswert ausgebildet ist.
14. Datenverarbeitungssystem nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Festlegungseinheit (2.7) zur Auswahl der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von dem angeforderten ersten Dienst ausgebildet ist.
15. Datenverarbeitungssystem nach einem der Ansprüche 10 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die erste Festlegungsregel für wenigstens einen Teil der verfügbaren Dienste als eine zweite Vorgabe einen Prioritätswert für die Durchführung der jeweiligen Dienstes vorgibt und
  - die Festlegungseinheit (2.7) zur Festlegung der Reihenfolge der ausgewählten durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der zweiten Vorgabe ausgebildet ist.
16. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem ersten Speicher (2.8) eine Prüfungsmatrix (5.1, 5.2, 5.3) gespeichert ist, die wenigstens die erste Festlegungsregel wenigstens einem Teil der verfügbaren Dienste zuordnet und am Schnittpunkt zwischen der Festlegungsregel und dem jeweiligen Dienst den Prioritätswert aufweist.
17. Datenverarbeitungssystem nach einem der Ansprüche 10 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenzentrale (2) eine mit der Festlegungseinheit (2.7) verbundene Dienstdurchführungseinheit (2.2) aufweist, die zur Durchführung der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von der in der durch die Festlegungseinheit (2.7) festgelegten Abfolge ausgebildet ist.
18. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dienstdurchfüh-

rungseinheit (2.2) zur Durchführung der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von dem Durchführungsergebnis wenigstens eines durchzuführenden Dienstes ausgebildet ist.

19. Datenverarbeitungssystem nach Anspruch 17 oder 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Datenzentrale (2) zur Festlegung der Abfolge der durchzuführenden Dienste in Abhängigkeit von dem Durchführungsergebnis wenigstens eines vorangehenden durchzuführenden Dienstes ausgebildet ist.
20. Datenzentrale, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie als die entfernte Datenzentrale (2) des Datenverarbeitungssystems nach einem der Ansprüche 10 bis 19 ausgebildet ist.

## Claims

1. Method for preparing implementation of a plurality of services to be implemented from among a plurality of available services for a franking machine (3, 4) by a remote data center (2), in which in a first determining step (6.4) the sequence of said services to be implemented is determined, **characterized in that**
- determination of said sequence of said services to be implemented in said first determining step (6.4) ensues in response to a request for a first service received at said data center (2) from said franking machine (3, 4), wherein
  - in a first verification step (6.6) of said determining step (6.4), fulfillment of at least one first determining rule by said franking machine (3, 4) is verified and determination of said sequence of said services to be implemented ensues dependent on fulfillment of said determining rule by said franking machine (3, 4),
  - said first determining rule concerns affiliation of said franking machine (3, 4) with a first determining category,
  - in a first specification step (6.2) preceding said first verification step (6.6), for at least a part of said available services, a first specification ensues if the respective service, upon fulfillment of said first determining rule, is a service to be implemented or a service not to be implemented, and
  - upon fulfillment of said first determining rule by said franking machine (3, 4), in said first verification step (6.6), the selection of said services to be implemented ensues as a function of said first specification made in said first specification step (6.2).
2. Method according to claim 1, **characterized in that**

said first determining rule concerns affiliation of said franking machine (3, 4) with said first determining category and a criterion independent of said franking machine (3, 4).

3. Method according to claim 1 or 2, **characterized in that**, in said first verification step (6.6), a verification matrix is specified which associates at least said first determining rule with at least some of said available services and which exhibits a determining value at an intersection between said determining rule and the respective service, said determining value representing whether said service is a service to be implemented or a service not to be implemented upon fulfillment of said determining rule by said franking machine (3, 4).
4. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that** selection of said services in said first verification step (6.6) ensues as a function of said requested first service.
5. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that**
- in said first specification step (6.2) or in a second specification step, for at least a part of said available services, a second specification ensues, in which a priority value for its implementation is assigned to the respective service, wherein, in particular, said second specification step precedes said first specification step (6.2), and,
  - in a sorting step (6.7) following said first verification step (6.6), said sequence of said selected services to be implemented is specified as a function of said second specification.
6. Method according to claim 5, **characterized in that**, in said first specification step (6.2), a verification matrix (5.1, 5.2, 5.3) is specified which associates at least said first determining rule with at least some of said available services and which exhibits said priority value at an intersection between said determining rule and the respective service.
7. Method for implementing at least one service for a franking machine (3, 4) by a remote data center (2), wherein preparation of implementation of said service ensues using a method according to one of the preceding claims, **characterized in that**, in a service implementation step (6.8) following said first determining step (6.4), said implementation of said services to be implemented ensues as a function of said sequence specified in said first determining step (6.4).
8. Method according to claim 7, **characterized in that**,

in said service implementation step (6.8), implementation of said services to be implemented ensues as a function of an implementation result of one of said services to be implemented.

9. Method according to claim 7 or 8, **characterized in that**, in a second determining step following said first implementation step (6.8), specification of said sequence of said services to be implemented ensues as a function of an implementation result of one of said services to be implemented.

10. Data processing system comprising at least one franking machine (3, 4) and a connectable remote data center (2) configured to implement, from among a plurality of available services, a plurality of services to be implemented for said franking machine (3, 4) in a specified sequence,  
**characterized in that**

- said data center (2) is configured to determine said sequence of said services to be implemented in response to a request for a first service received at said data center (2) from said franking machine (3, 4), wherein
- said data center (2) has a determination unit (2.7) with a first memory (2.8),
- said first memory (2.8) stores at least one first determining rule,
- said determination unit (2.7) is configured to verify fulfillment of at least one first determining rule by said franking machine (3, 4) and to determine said sequence of said services to be implemented dependent on fulfillment of said determining rule by said franking machine (3, 4),
- said first determining rule concerns affiliation of said franking machine (3, 4) with a first determining category,
- said first determining rule, for at least a part of said available services, specifies a first specification if the respective service, upon fulfillment of said first determining rule, is a service to be implemented or a service not to be implemented, and
- said determination unit (2.7) is configured to select said services to be implemented as a function of said first specification.

11. Data processing system according to claim 10, **characterized in that** said first determining rule is stored in said first memory (2.8) in a modifiable manner.

12. Data processing system according to claim 10 or 11, **characterized in that** said first determining rule concerns affiliation of said franking machine (3, 4) with said first determining category and a criterion independent of said franking machine (3, 4).

13. Data processing system according to one of claims 10 to 12, **characterized in that**,

- said first memory (2.8) stores a verification matrix (5.1, 5.2, 5.3) which associates at least said first determining rule with at least some of said available services and which exhibits a determining value at an intersection between said determining rule and the respective service, said determining value representing whether said service is a service to be implemented or a service not to be implemented upon fulfillment of said determining rule by said franking machine (3, 4).
- said determination unit (2.7) is configured to select said services to be implemented as a function of said respective determining value.

14. Data processing system according to one of claims 10 to 13, **characterized in that** said determination unit (2.7) is configured to select said services as a function of said requested first service.

15. Data processing system according to one of claims 10 to 14, **characterized in that**

- said first determining rule, for at least a part of said available services, specifies, as a second specification, a priority value for implementation of the respective service, and
- said determination unit (2.7) is configured to specify said sequence of said selected services to be implemented as a function of said second specification.

16. Data processing system according to claim 15, **characterized in that** said first memory (2.8) stores a verification matrix (5.1, 5.2, 5.3) which associates at least said first determining rule with at least some of said available services and which exhibits said priority value at an intersection between said determining rule and the respective service.

17. Data processing system according to one of claims 10 to 16, **characterized in that** said data center (2) has service implementation unit (2.2) connected to said determination unit (2.7) and configured to implement said services to be implemented as a function of said sequence specified by said determination unit (2.7).

18. Data processing system according to one of claim 17, **characterized in that** said service implementation unit (2.2) is configured to implement said services to be implemented as a function of an implementation result of one of said services to be implemented.

19. Data processing system according to claim 17 or 18,

**characterized in that** said data center is configured to specify of said sequence of said services to be implemented as a function of an implementation result of at least one preceding service to be implemented.

20. Data center **characterized in that** it is configured as said remote data center (2) of said data processing system according to one of claims 10 to 19.

## Revendications

1. Procédé de préparation de l'exécution d'un certain nombre de prestations à exécuter, sur un certain nombre de prestations disponibles pour une machine à affranchir (3, 4), par le biais d'un centre de données distant (2), dans lequel la séquence des prestations à exécuter est déterminée lors d'une première étape de détermination (6.4), **caractérisé en ce que**

- la détermination de la séquence des prestations à exécuter lors de la première étape de détermination (6.4) est déclenchée par la demande, émise dans le centre de données, d'une première prestation par la machine à affranchir (3, 4), dans lequel

- lors d'une première étape de vérification (6.6) de la première étape de détermination (6.4), l'accomplissement d'au moins une première règle de détermination par la machine à affranchir (3, 4) est vérifié, et la détermination de la séquence des prestations à exécuter s'effectue en fonction de l'accomplissement de la première règle de détermination par la machine à affranchir (3, 4),

- la première règle de détermination concerne l'appartenance de la machine à affranchir (3, 4) à une première catégorie de détermination,

- lors d'une première étape de spécification (6.2) préalable à la première étape de vérification (6.6), pour au moins une partie des prestations disponibles, une première spécification s'effectue pour définir si la prestation en question est une prestation à exécuter ou à ne pas exécuter lors de l'accomplissement de la première règle de détermination, et

- lors de l'accomplissement de la première règle de détermination par la machine à affranchir lors de la première étape de vérification (6.6), le choix des prestations à exécuter s'effectue en fonction de la première spécification émise lors de la première étape de spécification (6.2).

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première règle de détermination concerne l'appartenance de la machine à affranchir (3, 4) à la première catégorie de détermination et un critère in-

dépendant de la machine à affranchir (3, 4).

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** dans la première étape de spécification (6.2), il a été spécifié une matrice de vérification qui assigne au moins la première règle de détermination à au moins une partie des prestations disponibles et qui présente, au point d'interception entre la règle de détermination et la prestation en question, une valeur de détermination indiquant si la prestation, lors de l'accomplissement de la règle de détermination par la machine à affranchir (3, 4), est une prestation à exécuter ou à ne pas exécuter.

4. Procédé selon une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le choix des prestations à exécuter lors de la première étape de vérification (6.6) s'effectue en fonction de la première prestation demandée.

5. Procédé selon une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**

- lors de la première étape de spécification (6.2) ou lors d'une deuxième étape de spécification pour au moins une partie des prestations disponibles, une deuxième spécification est effectuée lors de laquelle il est attribué à la prestation en question une valeur de priorité pour son exécution, la deuxième étape de spécification en particulier précédant la première étape de vérification (6.6), et

- lors d'une étape de classement consécutive à la première étape de vérification (6.6), l'ordre des prestations sélectionnées à exécuter est déterminé en fonction de la deuxième spécification.

6. Procédé selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** lors de l'étape de détermination, il a été spécifié une matrice de vérification (5.1, 5.2, 5.3) qui assigne au moins la première règle de détermination à au moins une partie des prestations disponibles et qui présente la valeur de priorité au point d'interception entre la règle de détermination et la prestation en question.

7. Procédé d'exécution d'au moins une prestation pour une machine à affranchir (3, 4) par un centre de données distant (2), dans lequel la préparation de l'exécution de la prestation s'effectue par un procédé conforme à l'une des revendications qui précèdent, **caractérisé en ce que** l'exécution des prestations à exécuter s'effectue lors d'une première étape d'exécution de prestation (6.8) consécutive à la première étape de détermination (6.4) en fonction de la séquence déterminée lors de la première étape de détermination (6.4).

8. Procédé selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'exécution des prestations à exécuter s'effectue lors de l'étape d'exécution de prestation (6.8), en fonction du résultat de l'exécution d'au moins une prestation à exécuter.
9. Procédé selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** la détermination de la séquence des prestations à exécuter s'effectue lors d'une deuxième étape de détermination consécutive à la première étape d'exécution (6.8), en fonction du résultat de l'exécution d'au moins une prestation à exécuter.
10. Système informatique comprenant au moins une machine à affranchir (3, 4) et un centre de données distant pouvant y être relié (2), conçu pour exécuter un certain nombre de prestations à exécuter pour la machine à affranchir (3, 4), sur un certain nombre de prestations disponibles, dans une séquence déterminée,  
**caractérisé en ce que**
- le centre de données (2) est conçu pour la détermination de la séquence des prestations à exécuter déclenchées par une demande, émise dans le centre de données (2), d'une première prestation par la machine à affranchir (3, 4), étant précisé que
  - le centre de données (2) comporte une unité de détermination (2.7) avec une première mémoire (2.8),
  - au moins une première règle de détermination est enregistrée dans la première mémoire (2.8),
  - l'unité de détermination (2.7) est conçue pour la vérification de l'accomplissement d'au moins la première règle de détermination par la machine à affranchir (3, 4) et pour la détermination de la séquence des prestations à exécuter en fonction de l'accomplissement de la première règle de détermination par la machine à affranchir (3, 4),
  - la première règle de détermination concerne l'appartenance de la machine à affranchir (3, 4) à une première catégorie de détermination,
  - la première règle de détermination spécifie, pour au moins une partie des prestations disponibles, en tant que première spécification, si la prestation concernée, lors de l'accomplissement de la première règle de détermination, est une prestation à exécuter ou à ne pas exécuter, et
  - l'unité de détermination (2.7) est conçue pour sélectionner les prestations à exécuter en fonction de la première spécification.
11. Système informatique selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la première règle de détermination est enregistrée dans la première mémoire (2.8) de manière modifiable.
12. Système informatique selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce que** la première règle de détermination concerne l'appartenance de la machine à affranchir (3, 4) à la première catégorie de détermination et un critère indépendant de la machine à affranchir (3, 4).
13. Système informatique selon une quelconque des revendications 10 à 12, **caractérisé en ce que**
- la première mémoire (2.8) contient l'enregistrement d'une matrice de vérification (5.1, 5.2, 5.3) qui assigne au moins la première règle de détermination à au moins une partie des prestations disponibles et qui présente, au point d'interception entre la règle de détermination et la prestation en question, une valeur de détermination indiquant si la prestation, lors de l'accomplissement de la règle de détermination par la machine à affranchir (3, 4), est une prestation à exécuter ou à ne pas exécuter.
  - l'unité de détermination (2.7) est conçue pour sélectionner les prestations à exécuter en fonction de la valeur de détermination respective.
14. Système informatique selon une quelconque des revendications 10 à 13, **caractérisé en ce que** l'unité de détermination (2.7) est conçue pour sélectionner les prestations à exécuter en fonction de la première prestation commandée.
15. Système informatique selon une quelconque des revendications 10 à 14, **caractérisé en ce que**
- la première règle de détermination pour au moins une partie des prestations disponibles spécifie une valeur de priorité en tant que deuxième spécification pour l'exécution des prestations concernées et
  - l'unité de détermination (2.7) est conçue pour la détermination de l'ordre des prestations sélectionnées à effectuer en fonction de la deuxième spécification.
16. Système informatique selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** la première mémoire (2.8) contient l'enregistrement d'une matrice de vérification (5.1, 5.2, 5.3) qui assigne au moins la première règle de détermination à une partie au moins des prestations disponibles et qui présente la valeur de priorité au point d'interception entre la règle de détermination et la prestation en question.
17. Système informatique selon une quelconque des revendications 10 à 16, **caractérisé en ce que** le centre de données (2) comprend une unité d'exécution

de prestations (2.2) reliée à l'unité de détermination (2.7) et qui est conçue pour l'exécution des prestations à exécuter en fonction de la séquence définie par l'unité de détermination (2.7).

5

18. Système informatique selon la revendication 17, **caractérisé en ce que** l'unité d'exécution de prestations (2.2) est conçue pour l'exécution des prestations à exécuter en fonction du résultat de l'exécution d'au moins une prestation à exécuter.

10

19. Système informatique selon la revendication 17 ou 18, **caractérisé en ce que** le centre de données (2) est conçu pour la détermination de la séquence des prestations à exécuter en fonction du résultat de l'exécution d'au moins une prestation précédente à exécuter.

15

20. Un centre de données, **caractérisé en ce qu'il** est conçu comme le centre de données distant du système informatique selon les revendications 10 à 19.

20

25

30

35

40

45

50

55



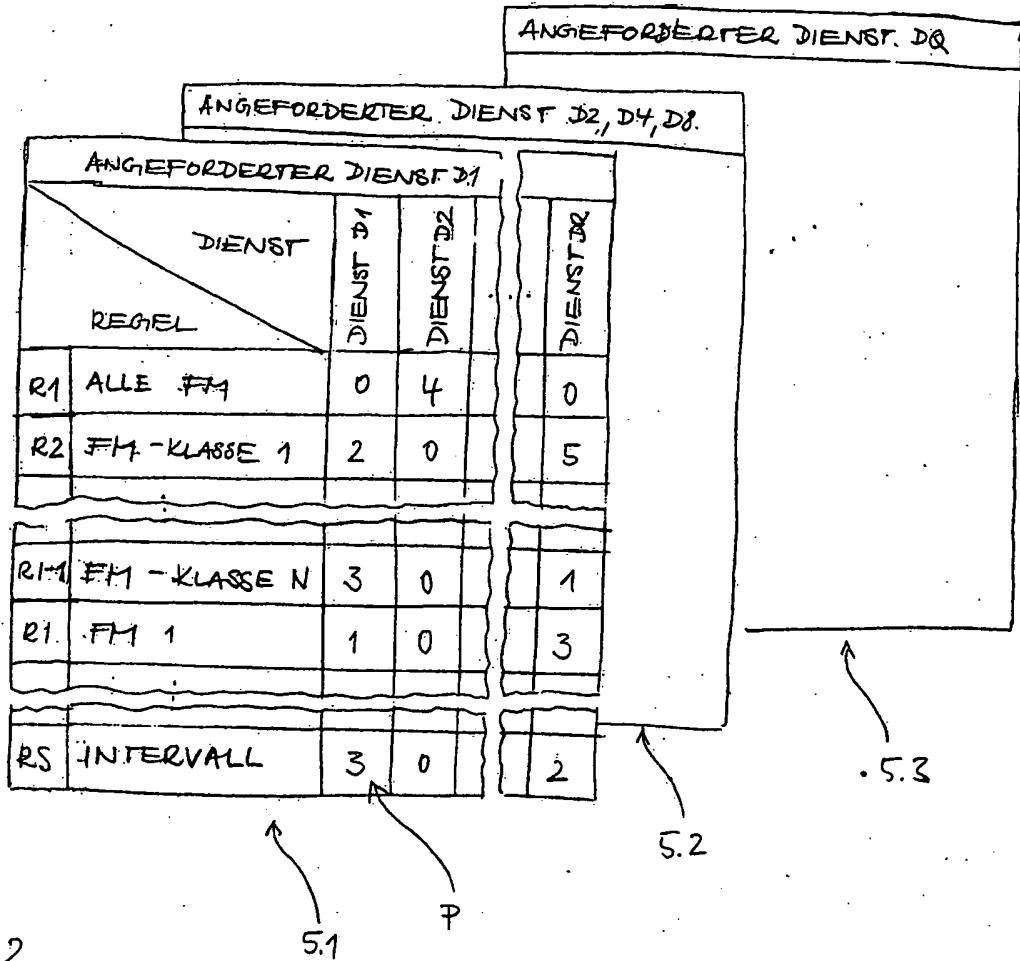


Fig. 2

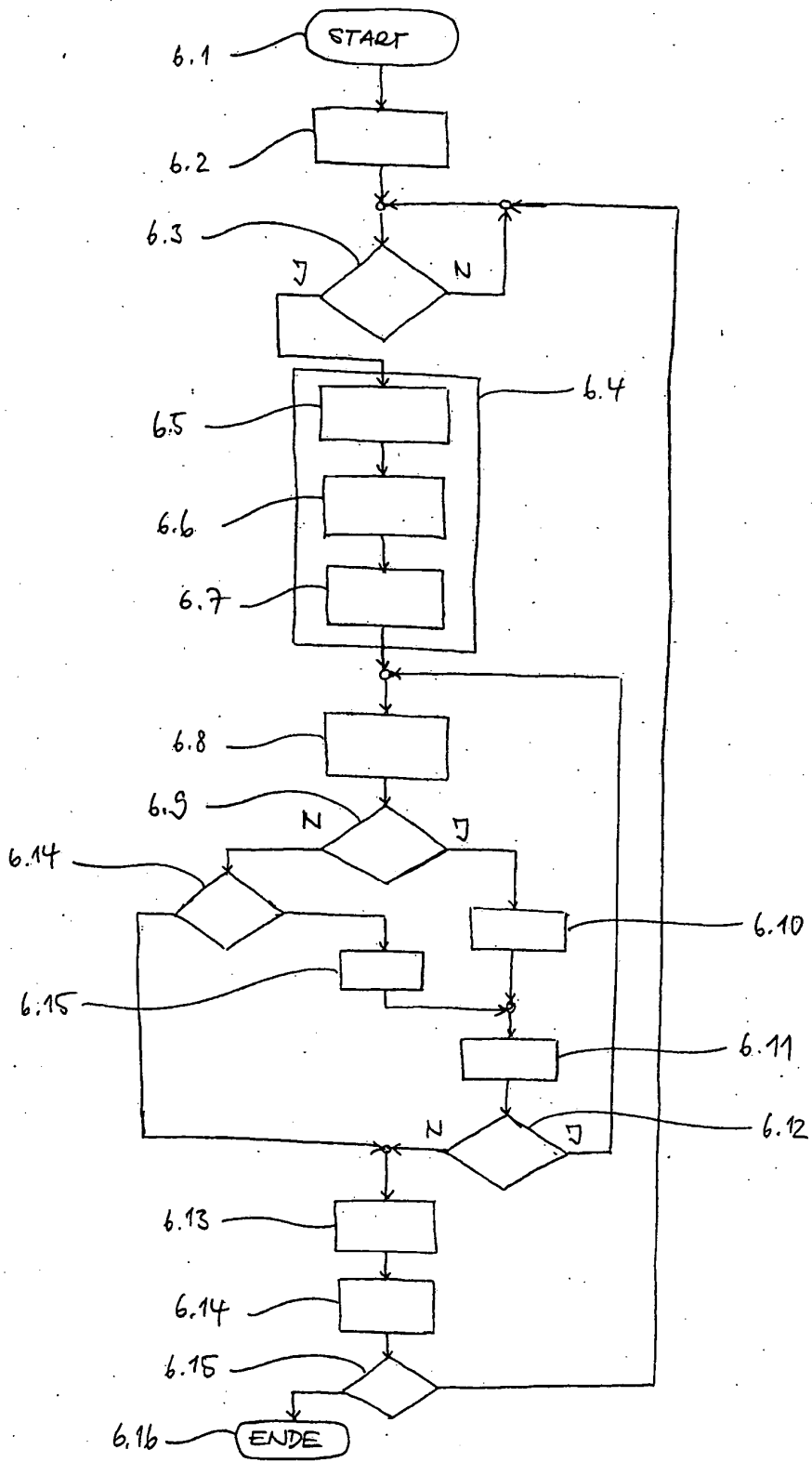


Fig. 3

**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**

- EP 0986028 A2 [0005]
- US 4933849 A [0005]
- EP 1037172 A2 [0005]