



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 683650 A5

51 Int. Cl.⁵: G 06 F 13/38
G 06 F 3/14

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

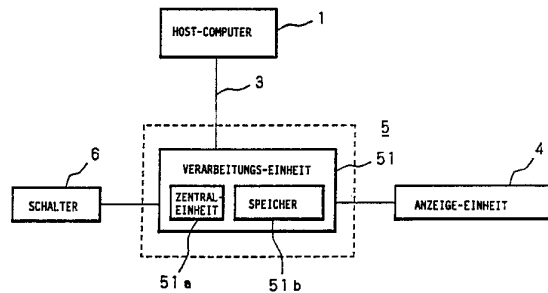
12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer:	32/92	73 Inhaber:	Mitsubishi Denki Kabushiki Kaisha, Chiyoda-ku/Tokyo (JP)
22 Anmeldungsdatum:	08.01.1992	72 Erfinder:	Motomura, Yasutaka, Nagasaki-shi/Nagasaki-ken (JP)
30 Priorität(en):	17.01.1991 JP 3-15720	74 Vertreter:	Patentanwaltsbureau R. A. Maspoli, Zürich
24 Patent erteilt:	15.04.1994		
45 Patentschrift veröffentlicht:	15.04.1994		

54 **Prozessor für Uebermittlungs-Dateien.**

57 Der neue Prozessor für zu übermittelnde Daten analysiert selbständig die übermittelten Dateien hinsichtlich des Übermittlungsmodus, ohne dass dabei ein Austauschen von Hard- oder Software nötig ist. Der Modus einer Übermittlung kann sogar während des Vorganges geändert werden.

Der Prozessor umfasst einen Speicher (51b) zwecks Aufnahme u.a. einer Mehrzahl von Programmen zum Analysieren der übermittelten Dateien im Hinblick auf die verschiedenen Übermittlungsmodi zum Bestimmen des jeweiligen Modus sowie eine Zentraleinheit (51a) zum Generieren von Output-Dateien, welche im Output-Gerät (4) - beispielsweise ein Display oder ein Monitor - verarbeitbar sind.



Beschreibung

Diese Erfindung betrifft einen Prozessor für zu übermittelnde Dateien, z.B. für Dateien zu einem Verarbeitungsgerät von Abbildungs-Dateien; Beispiele solcher Geräte sind Gross-Displaygeräte für analoge oder digitale Bild-Dateien, RGB-Monitoren u.ä. Die Dateien stammen dabei üblicherweise von Host-Computern.

Die zu dieser Beschreibung gehörenden Fig. 1 bis 3 stellen folgendes dar:

Fig. 1: Block-Diagramm eines Bild-Prozessors gemäss dem Stand der Technik;

Fig. 2: Block-Diagramm eines erfindungsgemässen Bild-Prozessors und

Fig. 3: Verarbeitungs-Abfolge-Diagramm im erfindungsgemässen Bild-Prozessor.

Die Fig. 1 zeigt einen gattungsgemässen Prozessor nach dem Stand der Technik in Form eines Blockdiagramms. Eine Host-Datenverarbeitungsanlage 1 generiert die Display-Kontrolldaten wie z.B. ein TV-Signal für die Abbildungen in einer Display-Einheit 4, welche weiter unten beschrieben wird. Die gleiche Anlage wandelt die Daten in elektrische oder optische Signale gemäss dem Übermittlungsmodus der Host-Anlage 1 um, beispielsweise gemäss Start-Stop-Transmission, HDLC (High level data link control procedure), BSC (basic mode data transmission control procedure) u.ä. Die Übermittlungs-Dateien werden dann über eine Übermittlungs-Leitung 3 einem Abbildungs-Prozessor zugeleitet.

Der genannte Abbildungs-Prozessor 2 umfasst eine Verarbeitungseinheit 21 für einen speziellen Übermittlungsmodus zwecks Verarbeitung der übermittelten Dateien sowie eine Verarbeitungseinheit 22 zwecks Generierung der Abbildungs-Dateien für die Display-Einheit 4. Die Einheit 21 wird je nach dem Übermittlungsmodus des Host-Senders ausgetauscht, so dass die jeweiligen Übermittlungs-Dateien verarbeitet werden können; sie enthält einen Speicher zwecks Aufnahme von Programmen zum Analysieren der übermittelten Dateien hinsichtlich ihres von der Host-Einheit 1 abhängigen Übermittlungsmodus sowie eine Zentraleinheit zwecks Analyse der übermittelten Dateien mittels des gespeicherten Programmes. Die Verarbeitungseinheit 22 dient der Generierung der Abbildungs-Dateien und weist ebenfalls sowohl einen Speicher zwecks Aufnahme des Generierungsprogrammes wie auch eine Zentraleinheit zwecks Generierung der genannten Dateien anhand des genannten Programms auf. In einem solchen konventionellen Bild-Prozessor 2 muss entweder die Verarbeitungseinheit 21 zur Bearbeitung der übermittelten Dateien je nach Übermittlungsmodus ausgewechselt oder das Bearbeitungsprogramm erneuert werden. Der Einsatz eines solchen Prozessors in Netzen mit verschiedenen Host-Sendern und/oder variierenden Übermittlungsmodi führt also zu einer grossen Zahl solcher Prozessoren und zu viel Aufwand und Kosten.

Die Erfindung hat zum Zweck, die genannten Nachteile zu überwinden.

Der erfindungsgemässe Prozessor für zu übermittelnde Dateien, welcher aus den übermittelten, vom Übermittlungsmodus des Sendegerätes abhängige, im Outputgerät verarbeitbare Dateien generiert, ist gekennzeichnet durch einen Speicher zwecks Aufnahme einer Mehrzahl von Programmen zum Analysieren der übermittelten Daten hinsichtlich jedes Übertragungsmodus sowie eines Programms zum Generieren von Output-Dateien, gemäss der Outputgeräte-Spezifikation, durch Mittel zur Identifizierung des Übermittlungsmodus und durch eine Zentraleinheit, in welcher die übermittelten Dateien gemäss dem spezifischen Übermittlungsmodus analysiert und Output-Dateien generiert werden, welche im Output-Gerät verarbeitbar sind.

Im gleichen Prozessor werden vorzugsweise Abbildungs-Dateien verarbeitet, wobei dann das Output-Gerät ein Display-Gerät oder ein Monitor ist.

Im Prozessor gemäss der Erfindung werden die übermittelten Dateien beispielsweise so gemäss dem Übermittlungsmodus kategorisiert, dass nach synchroner oder asynchroner Übermittlung unterschieden wird.

Die genannten Speicher und Zentraleinheiten sind dabei auf einem Träger, vorzugsweise auf einer Card, angeordnet, die Mittel zur Spezifizierung der Übermittlungsart sind im speziellen Schalter.

Es folgt nun die detaillierte beispielemässige Darstellung der Erfindung anhand der Fig. 2 und 3.

In der Fig. 2 generiert der Host-Computer 1 die Display-Kontrolldaten wie beispielsweise TV-Signale zwecks Anzeige eines Bildes auf einer Display- oder Monitor-Einheit 4, welche letztere weiter unten beschrieben ist. Der gleiche Computer wandelt die Dateien gemäss seinem Übermittlungsmodus in elektrische oder optische Signale um; Beispiele solcher Modi sind Start-Stop-Transmissionen, HDLC, BSC o.ä. (siehe weiter oben).

Die so umgearbeiteten Dateien werden anschliessend durch die Leitung 3 dem Bild-Prozessor 5 zugeführt.

Der Bild-Prozessor 5 enthält eine Verarbeitungs-Zentraleinheit 51, in welcher die übermittelten Daten hinsichtlich des Übermittlungsmodus des Host-Computers 1 analysiert werden; die gleiche Einheit generiert die Bild-Dateien zur Übermittlung an die Abbildungs-Einheit 4. Die Verarbeitungs-Zentraleinheit 51 umfasst eine eigentliche Zentraleinheit 51a sowie einen Speicher 51b. Der Speicher 51b enthält eine Mehrzahl von Programmen zwecks Analyse der übermittelten Dateien im Hinblick auf die je verschiedenen Übermittlungsmodi sowie ein Programm zwecks Generierung der Bild-Dateien zur Anwendung in der Anzeige-Einheit 4. Die eigentliche Zentraleinheit 51a analysiert die übermittelten Dateien gemäss den gespeicherten Unterscheidungsprogrammen und generiert die Bild-Dateien gemäss dem ebenfalls gespeicherten Bild-Generierungsprogramm.

Der Bild-Prozessor 5 umfasst auch einen Schalter 6 zur Spezifizierung des Übertragungs-Modus. Ein Eingangssignal des Schalters 6 wird der Verarbeitungseinheit 5 eingegeben; die Bild-Dateien, welche durch den Bild-Prozessor 5 generiert werden, der Bildarstellungs-Einheit 4.

Die Abfolge der Verarbeitungsschritte im erfindungsgemässen Bild-Prozessor 5 ist im Fließ-Diagramm gemäss der Fig. 3 dargestellt:

Sobald ein Auswahlsignal zur Spezifikation des Übermittlungsmodus mittels des Schalters 6;ST₁ eingegeben wird, analysiert die Zentraleinheit 51a das genannte Signal um festzustellen, welcher der Übermittlungsmodi A, B oder C angewendet wird (ST 2). Daraufhin ruft die Zentraleinheit 51a das dem Übermittlungsmodus entsprechende Analysierprogramm im Speicher 51b (ST 3, ST 4, ST 5) auf. Die vom Host-Computer 1 übermittelten Dateien werden demgemäss verarbeitet, und die Bild-Dateien zur Weiterleitung an die Anzeige-Einheit 4 werden generiert (ST 6).

Falls beispielsweise als Übermittlungsmodus HDLC gewählt wird, liest die Zentraleinheit 51a vorerst nur die Befehlscodes und -parameter in den Displaykontroll-Daten, welche dem Übermittlungsmodus HDLC entsprechen. Dann erst werden die eigentlichen Display-Dateien eingelesen und die Dateien zur Weiterleitung an die Anzeige-Einheit generiert. Solche Display-Dateien umfassen beispielsweise die Befehle «Anzeige eines Textes», «Anzeige eines Rechtecks» u.ä. Die Display-Dateien werden dabei in der der Anzeige-Einheit konformen Art generiert.

Wenn auch diese Beschreibung sich auf einen Bild-Prozessor bezieht, ist die Erfindung doch nicht auf solche Bild-Prozessoren limitiert. Sie ist auch anwendbar für Prozessoren von übermittelten Dateien anderer Arten, bei welchen analoge Effekte erzielt werden.

Im Beispiel werden drei Übermittlungsmodi beschrieben; gemäss der Erfindung ist die Zahl der Übermittlungsmethoden jedoch unbeschränkt. Auch die Vorrichtung zur Spezifikation des Übermittlungsmodus muss nicht immer ein Schalter sein.

Da also diese Erfindung in verschiedenen Formen realisiert werden kann, ohne dabei von deren wesentlichen Merkmalen abzuweichen, ist die beschriebene Ausführungsform nur eine beispielhafte. Der Bereich der Erfindung ist durch die Ansprüche gegeben; alle Formen, die darunter fallen, sind daher erfindungsgemässe.

Patentansprüche

1. Prozessor für zu übermittelnde Dateien, welcher aus den übermittelten vom Übermittlungsmodus des Sendegerätes abhängige, im Outputgerät verarbeitbare Dateien generiert, gekennzeichnet

– durch einen Speicher zwecks Aufnahme einer Mehrzahl von Programmen zum Analysieren der übermittelten Daten hinsichtlich jedes Übermittlungsmodus sowie eines Programms zum Generieren von Output-Dateien, gemäss der Outputgeräte-Spezifikation,

– durch Mittel zur Identifizierung des Übermittlungsmodus und

– durch eine Zentraleinheit, in welcher die übermittelten Dateien gemäss dem spezifischen Übermittlungsmodus analysiert und Output-Dateien generiert werden, welche im Output-Gerät verarbeitbar sind.

2. Prozessor gemäss Patentanspruch 1, in wel-

chem die verarbeiteten, übermittelten Dateien Abbild-Dateien umfassen, wobei das Output-Gerät ein Display-Gerät oder ein Monitor ist.

3. Prozessor gemäss Patentanspruch 1, in welchem die übermittelten Dateien so gemäss dem Übermittlungsmodus kategorisiert werden, dass nach synchroner oder asynchroner Übermittlung unterschieden wird.

4. Prozessor gemäss Patentanspruch 1, bei welchem der genannte Speicher und die genannte Zentraleinheit auf einem Träger, vorzugsweise auf einer Card, angeordnet sind.

5. Prozessor gemäss Patentanspruch 1, bei welchem die Mittel zur Spezifizierung der Übermittlungsart Schalter sind.

Fig. 1

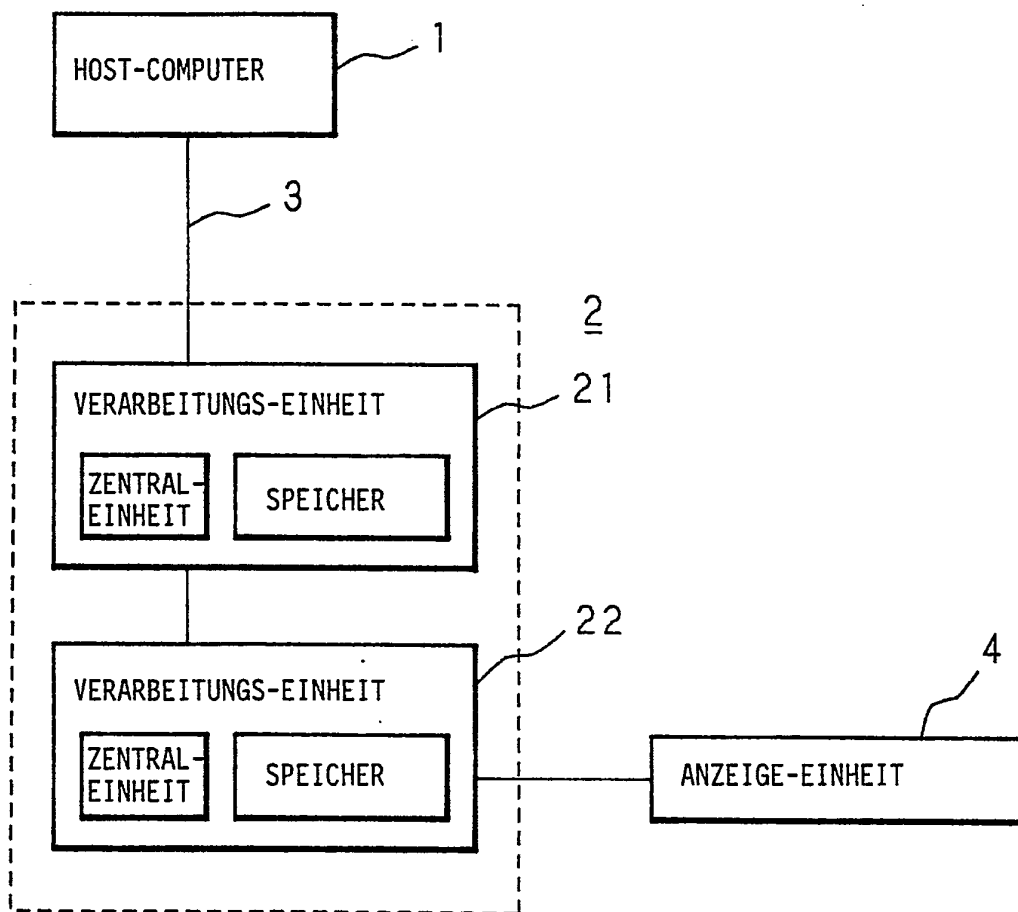


Fig. 2

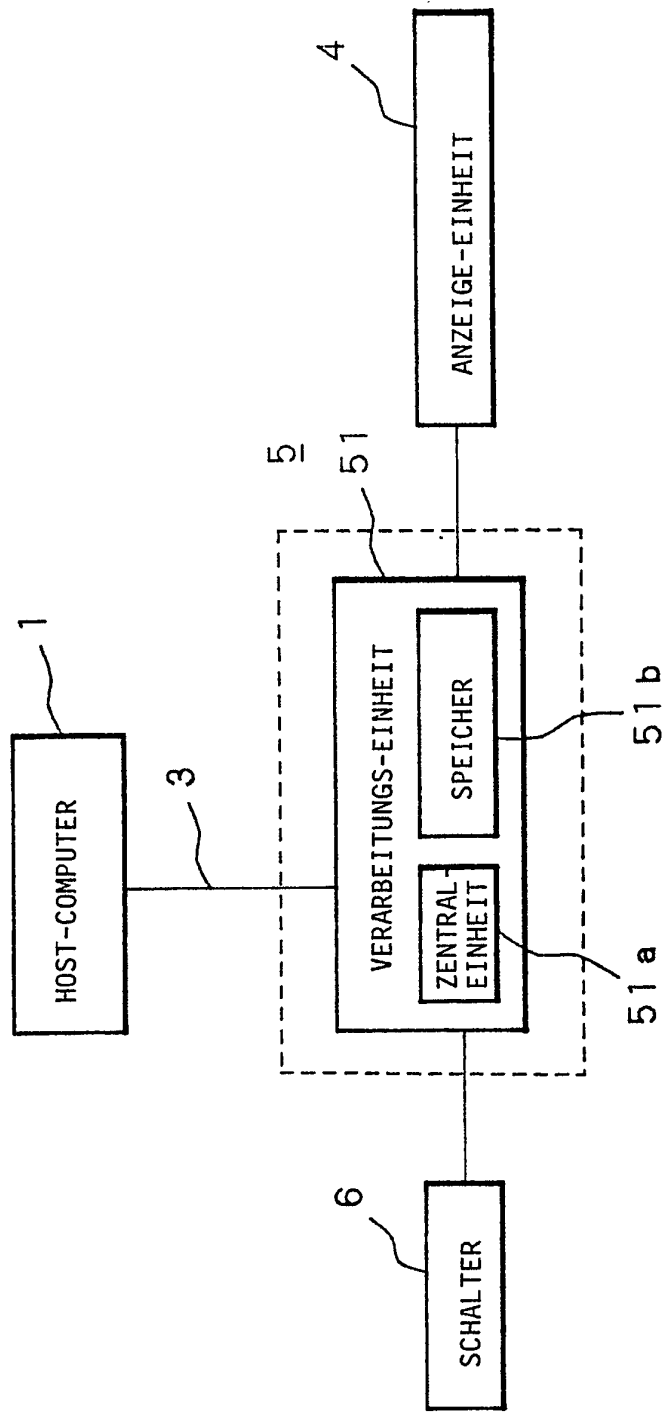


Fig. 3

