



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: 391 239 B

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 3654/85

(51) Int.Cl.⁵ : H04N 7/08
H04M 11/08

(22) Anmeldetag: 18.12.1985

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1990

(45) Ausgabetag: 10. 9.1990

(30) Priorität:

19. 1.1985 DE 3501673 beansprucht.

(73) Patentinhaber:

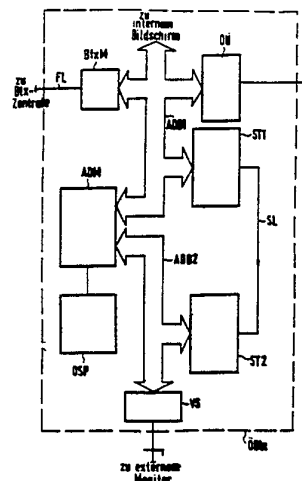
ALCATEL N.V.
NL-1077 XX AMSTERDAM (NL).

(54) ÖFFENTLICHES BILDSCHIRMTXTENDGERÄT

(57) Ein öffentliches Bildschirmtextendgerät (öBtx) mit angeschlossenen externen Monitoren weist eine erste Steuereinheit (ST1), einen ersten Adressen-Datenbus (ADB1) und einen off-line Seitenspeicher (OSP) auf.

Um einen on-line Betrieb des öBtx-Gerätes (öBtx, bei gleichzeitigem off-line Betrieb der externen Monitore zu realisieren ist die erste Steuereinheit (ST1) über den ersten Adressen-Datenbus (ADB1) und eine zweite Steuereinheit (ST2) über einen zweiten Adressen-Datenbus (ADB2) mit einem gemeinsamen Adressen-Datenmultiplexer (ADM) verbunden, an den der off-line Seitenspeicher (OSP) angeschlossen ist.

Die erste Steuereinheit (ST1) ist über eine Steuerleitung (SL) mit der zweiten Steuereinheit (ST2) verbunden und der zweite Adressen-Datenbus (ADB2) ist an eine Videoschnittstelle (VS) geführt, an die die externen Monitore angeschlossen sind.



AT 391 239 B

Die Erfindung betrifft ein öffentliches Bildschirmtextendgerät mit angeschlossenen externen Monitoren, wobei das Bildschirmtextendgerät eine erste Steuereinheit, einen ersten Adressen-Datenbus und einen off-line Seitenspeicher aufweist.

5 Ein öffentliches Bildschirmtextendgerät (Datenblatt zum öffentlichen Bildschirmtext-Terminal der Standard Elektrik Lorenz AG, herausgegeben auf der Telematica Stuttgart 1984) ist über ein Bildschirmtextmodem und über das öffentliche Fernsprechnetz mit einer öffentlichen oder einer hausinternen, privaten Bildschirmtext-Zentrale verbindbar.

10 Im sogenannten on-line Betrieb kann ein Benutzer Daten, wie z. B. aktuelle Angebote, Börsenkurse, Kontostände, usw. von der Bildschirmtext-Zentrale abrufen und auf dem Bildschirm des Bildschirmtextendgerätes ablesen.

Weiterhin zeigt das Bildschirmtextendgerät im sogenannten off-line Betrieb, d. h. keine Verbindung zu einer öffentlichen oder privaten Bildschirmtext-Zentrale, Informationen auf dem internen Bildschirm an, die aus einem off-line Seitenspeicher des Bildschirmtextendgerätes ausgelesen werden. Um nun diese Informationen, die insbesondere für Werbezwecke genutzt werden, nicht nur einer einzigen Person, sondern für eine Vielzahl von Personen gleichzeitig zur Verfügung stellen zu können, sind an das öffentliche Bildschirmtextendgerät zusätzlich einzelne oder mehrere externe Monitore parallel anschließbar.

15 Nachteileig ist jedoch, daß nun auch die Bildschirmtextseiten, die ein Benutzer abrufen, auf die externen Monitore gelangen würden, wenn diese nicht automatisch während des on-line Betriebes des Bildschirmtextendgerätes aus Gründen der Geheimhaltung abgeschaltet werden. Eine Nutzung der externen Monitore, insbesondere für Werbezwecke ist während des on-line Betriebes des Bildschirmtextendgerätes so nicht möglich.

Die technische Aufgabe nach der Erfindung besteht darin, während des on-line Betriebes eines öffentlichen Bildschirmtextendgerätes gleichzeitig ein off-line Betrieb der angeschlossenen externen Monitore zu gewährleisten.

25 Eine Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß zum gleichzeitigen Betrieb des Bildschirmtextendgerätes im on-line Betrieb und der externen Monitore im off-line Betrieb die erste Steuereinheit über den ersten Adressen-Datenbus und eine zweite Steuereinheit über einen zweiten Adressen-Datenbus an einen gemeinsamen Adressen-Datenmultiplexer angeschlossen sind, der mit dem off-line Seitenspeicher verbunden ist, daß die erste Steuereinheit über eine Steuerleitung mit der zweiten Steuereinheit verbunden ist und daß der zweite Adressen-Datenbus an eine Videoschnittstelle geführt ist, an die die externen Monitore angeschlossen sind.

30 Eine andere Lösung der Aufgabe besteht darin, daß zum gleichzeitigen Betrieb des Bildschirmtextendgerätes im on-line Betrieb und der externen Monitore im off-line Betrieb die erste Steuereinheit und der off-line Seitenspeicher an den ersten Adressen-Datenbus gekoppelt sind, der an eine Datenübertragungseinrichtung angeschlossen ist, daß jeder externe Monitor eine zweite Steuereinheit und einen eigenen off-line Seitenspeicher aufweist, die mittels eines zweiten Adressen-Datenbus untereinander verbunden sind und daß jeder zweite Adressen-Datenbus über die Datenübertragungseinrichtung mit dem öffentlichen Bildschirmtextendgerät in Verbindung steht.

Je ein Ausführungsbeispiel gemäß der genannten Lösungen werden im folgenden anhand der einzigen Figur erläutert.

40 Die einzige Figur zeigt ein Blockschaltbild eines öffentlichen Bildschirmtextendgerätes gemäß der Erfindung.

In einem öffentlichen Bildschirmtextendgerät (ÖBtx), im folgenden kurz ÖBtx-Gerät genannt, ist eine erste Steuereinheit (ST1) mittels eines ersten Adressen-Datenbus (ADB1) und eine zweite Steuereinheit (ST2) mittels eines zweiten Adressen-Datenbus (ADB2) mit einem gemeinsamen Adressen-Datenmultiplexer (ADM) verbunden, der an ein off-line Seitenspeicher (OSP) angeschlossen ist. Die erste Steuereinheit (ST1) steht über eine Steuerleitung (SL) mit der zweiten Steuereinheit (ST2) in Verbindung.

45 Die zweite Steuereinheit (ST2) ist über den zweiten Adressen-Datenbus (ADB2) mit einer Videoschnittstelle (VS) des ÖBtx-Gerätes verbunden, an die die externen Monitore angeschlossen sind.

Um einen on-line- oder Bildschirmtext-Dienst zu realisieren, ist der erste Adressen-Datenbus (ADB1) über ein übliches Bildschirmtextmodem (BtxM) und über eine Fernsprechleitung (FL) mit einer öffentlichen oder auch einer privaten Bildschirmtext-Zentrale verbindbar.

50 Weiterhin ist der erste Adressen-Datenbus (ADB1) mit einem internen Bildschirm (nicht gezeigt) des ÖBtx-Gerätes zur Darstellung der abgerufenen Informationen verbunden.

Auf für die vorliegende Erfindung nicht wesentliche und deshalb auch nicht dargestellte übliche periphere Einheiten des ÖBtx-Gerätes, wie Eingabetastatur, Münzprüf- und Kassiereinheit, Drucker, die an den ersten Adressen-Datenbus (ADB1) angekoppelt sind, wird nicht näher eingegangen.

Zunächst wird von einem off-line Betrieb des ÖBtx-Gerätes und der angeschlossenen Monitore ausgegangen.

60 In dem bereits erwähnten off-line Seitenspeicher (OSP) sind hierzu eine Anzahl von Bildschirmtextseiten, z. B. Werbegraphiken, abgespeichert. Diese Bildschirmtextseiten werden gesteuert durch die erste und die zweite Steuereinheit (ST1), (ST2) über den gemeinsamen Adressen-Datenmultiplexer (ADM) einerseits über den ersten Adressen-Datenbus (ADB1) zu dem internen Bildschirm und andererseits über den zweiten Adressen-Datenbus (ADB2) und die Videoschnittstelle (VS) parallel zu den externen Monitoren übertragen. Durch entsprechende Freigabesignale, die die erste Steuereinheit (ST1) über die Steuerleitung (SL) zur zweiten

Steuereinheit (ST2) sendet, wird ein wechselseitiges Auslesen der Bildschirmtextseiten aus dem off-line Seitenspeicher (OSP) realisiert. Die abgespeicherten Bildschirmtextseiten werden im off-line Betrieb auf dem internen Bildschirm sowie den externen Monitoren kontinuierlich umlaufend präsentiert, und können dadurch gleichzeitig einer Vielzahl von Personen zugänglich gemacht werden.

Will nun ein Benutzer das ÖBtx-Gerät im on-line Betrieb nutzen, so müßten wie eingangs erwähnt, sämtliche externe Monitore aus Geheimhaltungsgründen dunkelgeschaltet werden.

Erfindungsgemäß legt nun die erste Steuereinheit (ST1), während sie den on-line Betrieb des ÖBtx-Gerätes steuert, ein Freigabesignal über die Steuerleitung (SL) an die zweite Steuereinheit (ST2) an. Diese kann nun unabhängig von der ersten Steuereinheit (ST1) und damit unabhängig von dem on-line Betrieb des ÖBtx-Gerätes über den zweiten Adressen-Datenbus (ADB2) und über den gemeinsamen Adressen-Datenmultiplexer (ADM) weiterhin kontinuierlich Bildschirmtextseiten aus dem off-line Seitenspeicher (OSP) auslesen und zu den externen Monitoren senden.

Dagegen gelangen die von dem Benutzer des ÖBtx-Gerätes aus einer Bildschirmtext-Zentrale abgerufenen Bildschirmtextseiten, gesteuert durch die erste Steuereinheit (ST1), über den ersten Adressen-Datenbus (ADB1) lediglich auf den internen Bildschirm, so daß deren Geheimhaltung gewährleistet wird.

Nach der Beendigung des on-line Betriebes des ÖBtx-Gerätes arbeiten beide Steuereinheiten (ST1), (ST2) wieder gemeinsam im off-line Betrieb. Hierzu wird die zweite Steuereinheit (ST2) über die Steuerleitung (SL) durch die erste Steuereinheit (ST1) so synchronisiert, daß beide sich in einem definierten Anfangszustand befinden. Dadurch wird auf dem internen Bildschirm sowie auf den externen Monitoren die gleiche Bildschirmtextseitenfolge wieder dargestellt.

Die andere erfindungsgemäße Ausführung geht davon aus, daß das ÖBtx-Gerät für den off-line Betrieb nur noch die erste Steuereinheit (ST1) und den off-line Seitenspeicher (OSP) aufweist, die über den ersten Adressen-Datenbus (ADB1) untereinander verbunden sind. über eine Datenübertragungseinrichtung (DÜ), die an den ersten Adressen-Datenbus (ADB1) gekoppelt ist, sind jetzt ein oder mehrere externe Monitore angeschlossen.

Um einen on-line Betrieb des ÖBtx-Gerätes bei gleichzeitigem off-line Betrieb der externen Monitore zu gewährleisten, enthält, anstelle des ÖBtx-Gerätes wie im ersten Beispiel beschrieben, nun jeder externe Monitor eine zweite Steuereinheit (ST2), einen zweiten Adressen-Datenbus (ADB2) und außerdem einen eigenen off-line Seitenspeicher (OSP), wobei der zweite Adressen-Datenbus (ADB2) die Verbindung zwischen dem off-line Seitenspeicher (OSP) und (ST2) herstellt.

Die zweite Steuereinheit (ST2) ist über den zweiten Adressen-Datenbus (ADB2) an die Datenübertragungseinrichtung (DÜ) und somit an das ÖBtx-Gerät zum Austausch von Bild- und Steuerinformation angeschlossen. Somit ist jeder externe Monitor bezüglich der off-line Betriebssteuerung im wesentlichen wie das ÖBtx-Gerät selbst aufgebaut.

Durch die erste Steuereinheit (ST1) werden zunächst auf Befehl, z. B. während eines Wartungsbetriebes des ÖBtx-Gerätes, alle in dem off-line Seitenspeicher (OSP) des ÖBtx-Gerätes abgespeicherten Bildschirmtextseiten über den ersten Adressen-Datenbus (ADB1) und die daran angeschlossene Übertragungseinrichtung (DÜ) in die off-line Seitenspeicher (OSP) der externen Monitore eingeschrieben. Dabei können solche off-line Bildschirmtextseiten, die nur System- und Bedienungshinweise beinhalten, von der Übertragung ausgeschlossen werden.

Es wird wieder von einem gemeinsamen off-line Betrieb des ÖBtx-Gerätes und der externen Monitore ausgegangen. Dazu wird die zweite Steuereinheit (ST2) der externen Monitore durch ein Steuersignal der ersten Steuereinheit (ST1) über den ersten Adressen-Datenbus (ADB1) und die daran angeschlossene Datenübertragungseinrichtung (ÜE) für einen synchronen off-line Betrieb in einen definierten Anfangszustand gesetzt. Von da an werden die externen Monitore nur noch über ein Datenzeichen mit dem ÖBtx-Gerät synchronisiert.

Wird nun wieder durch einen Benutzer ein on-line Betrieb des ÖBtx-Gerätes gestartet, so arbeiten die externen Monitore völlig autark für die Dauer des on-line Betriebes. D. h., die externen Monitore können dadurch völlig unabhängig vom ÖBtx-Gerät im off-line Betrieb Bildschirmtextseiten aus ihren off-line Seitenspeichern auslesen und darstellen.

Nach Abschluß des on-line Betriebes im ÖBtx-Gerät wird durch ein von der ersten Steuereinheit (ST1) zu den zweiten Steuereinheiten (ST2) über die Datenübertragungseinrichtung (DÜ) gesendetes Synchronisationssignal wieder ein Gleichlauf der Bildschirmtextseiten auf dem internen Bildschirm und den externen Monitoren erreicht.

PATENTANSPRÜCHE

5

1. Öffentliches Bildschirmtextendgerät mit angeschlossenen externen Monitoren, wobei das
10 Bildschirmtextendgerät eine erste Steuereinheit, einen ersten Adressen-Datenbus und einen off-line Seitenspeicher
aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zum gleichzeitigen Betrieb des Bildschirmtextendgerätes (ÖBtx) im
on-line Betrieb und der externen Monitore im off-line Betrieb die erste Steuereinheit (ST1) über den ersten
Adressen-Datenbus (ADB1) und eine zweite Steuereinheit (ST2) über einen zweiten Adressen-Datenbus
15 (ADB2) an einen gemeinsamen Adressen-Datenmultiplexer (ADM) angeschlossen sind, der mit dem off-line
Seitenspeicher (OSP) verbunden ist, daß die erste Steuereinheit (ST1) über eine Steuerleitung (SL) mit der
zweiten Steuereinheit (ST2) verbunden ist und daß der zweite Adressen-Datenbus (ADB2) an eine
Videoschnittstelle (VS) geführt ist, an die die externen Monitore angeschlossen sind.
2. Öffentliches Bildschirmtextendgerät mit angeschlossenen externen Monitoren, wobei das
20 Bildschirmtextendgerät eine erste Steuereinheit, einen ersten Adressen-Datenbus und einen off-line Seitenspeicher
aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zum gleichzeitigen Betrieb des Bildschirmtextendgerätes (ÖBtx) im
on-line Betrieb und der externen Monitore im off-line Betrieb die erste Steuereinheit (ST1) und der off-line
Seitenspeicher (OSP) an den ersten Adressen-Datenbus (ADB1) gekoppelt sind, der an eine
Datenübertragungseinrichtung (DÜ) angeschlossen ist, daß jeder externe Monitor eine zweite Steuereinheit
25 (ST2) und einen eigenen off-line Seitenspeicher (OSP) aufweist, die mittels eines zweiten Adressen-Datenbus
(ADB2) untereinander verbunden sind und daß jeder zweite Adressen-Datenbus (ADB2) über die
Datenübertragungseinrichtung (DÜ) mit dem öffentlichen Bildschirmtextendgerät (ÖBtx) in Verbindung steht.
3. Öffentliches Bildschirmtextendgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß während des on-line
30 Betriebes durch Anlegen eines Freigabesignals von der ersten Steuereinheit (ST1) über die Steuerleitung (SL)
an die zweite Steuereinheit (ST2) die externen Monitore unabhängig vom Bildschirmtextendgerät (ÖBtx) durch
die zweite Steuereinheit (ST2) im off-line Betrieb gesteuert werden.
4. Öffentliches Bildschirmtextendgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zweite
35 Steuereinheit (ST2) über die Steuerleitung (SL) durch die erste Steuereinheit (ST1) für einen gleichzeitigen
off-line Betrieb der externen Monitore und des öffentlichen Bildschirmtextendgerätes (ÖBtx) synchronisiert wird.
5. Öffentliches Bildschirmtextendgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß während des on-line
Betriebes des Bildschirmtextendgerätes (ÖBtx) die erste Steuereinheit (ST1) über den ersten Adressen-Datenbus
40 (ADB1), die Datenübertragungseinrichtung (DÜ) und jeweils über den zweiten Adressen-Datenbus (ADB2) die
zweiten Steuereinheiten (ST2) der externen Monitore für einen gleichzeitigen off-line Betrieb freigibt.
6. Öffentliches Bildschirmtextendgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zweiten
Steuereinheiten (ST2) der externen Monitore durch ein Steuersignal der ersten Steuereinheit (ST1) über den
45 ersten Adressen-Datenbus (ADB1), die Datenübertragungseinrichtung (DÜ) jeweils über den zweiten Adressen-
Datenbus (ADB2) für einen gleichzeitigen off-line Betrieb der externen Monitore und des
Bildschirmtextendgerätes (ÖBtx) synchronisiert werden.

50

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

