



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



① Veröffentlichungsnummer: **0 307 660 B1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

- ④ Veröffentlichungstag der Patentschrift: 15.12.93      ⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>: **H04N 7/087, H04N 5/782**
- ① Anmeldenummer: **88113575.0**
- ② Anmeldetag: **20.08.88**

Verbunden mit 88907652.7/0368928  
(europäische  
Anmeldenummer/Veröffentlichungsnummer)  
durch Entscheidung vom 15.10.91.

④ Programmierverfahren für Videohelmeräte.

- ③ Priorität: 26.08.87 DE 3728377
- ④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
22.03.89 Patentblatt 89/12
- ⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
15.12.93 Patentblatt 93/50
- ④ Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE
- ⑤ Entgegenhaltungen:  
EP-A- 0 191 149  
DE-A- 3 335 082

RUNDFUNKTECHNISCHE MITTEILUNGEN,  
Band 30, Nr. 5, 1986, Seiten 223-229, DE; G.  
EITZ et al.: "Videotext programmiert Video-  
helmeräte (VPV)

RUNDFUNKTECHNISCHE MITTEILUNGEN,  
Band 26, Nr. 6, 1982, Seiten 254-257, DE; G.  
HOFMANN et al.: "Videotext programmiert  
Videorecorder"

RUNDFUNKTECHNISCHE MITTEILUNGEN,

Band 29, Nr. 4, 1985, Seiten 161-169, DE; A.  
HELLER: "VPS-Ein neues System zur Bei-  
tragsgesteuerten Programmaufzeichnung"

- ⑦ Patentinhaber: **Deutsche Thomson-Brandt  
GmbH**  
**Hermann-Schwer-Strasse 3**  
**Postfach 1307**  
**D-78003 Villingen-Schwenningen(DE)**
- ⑦ Erfinder: **Elgeldinger, Norbert**  
**Seb.-Kneipp-Strasse 104**  
**D-7730 Villingen-Schwenningen(DE)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Programmieren eines Videoheimgerätes nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein Verfahren der eingangs genannten Art ist unter dem Titel "Videotext programmiert Videoheimgeräte", kurz als VPV-Verfahren bezeichnet, in der Zeitschrift "Rundfunktechnische Mitteilungen", Jahrgang 30, (1986), Heft 5, Seiten 223 - 229 beschrieben. Bei dem bekannten Verfahren werden zur Kennzeichnung von Sendbeiträgen und zum Programmieren von Videoheimgeräten spezielle Steuerzeichen enthaltende VPV-Daten verwendet, mit Hilfe deren die einzelnen Sendbeiträge innerhalb Sendbeitragsankündigungen aufweisenden, über Videotextsignale übermittelten Tafeln, sogenannten Videotexttafeln, eindeutig identifiziert werden können.

Zum eindeutigen Programmieren eines Videoheimgerätes auf Empfang und/oder Aufzeichnung eines gewünschten Sendbeitrages werden im allgemeinen Angaben über die Startzeit, die Stopzeit, das Sendedatum, die Programmquelle - z.B. die Sendeanstalt - und/oder gegebenenfalls die sogenannte VPS-Zeit benötigt. Nähere Einzelheiten zu den im Zusammenhang mit der "VPS-Zeit" stehenden Fragen sind in "Rundfunktechnische Mitteilungen", Jahrgang 29 (1985), Heft 4, Seiten 161 - 169 ausführlich erläutert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, auch dann ein für den Benutzer einfaches Programmieren von Videoheimgeräten zu ermöglichen, wenn Videotexttafeln verwendet werden, die von dem erwähnten VPV-Vorschlag abweichen.

Diese Aufgabe wird durch das in Anspruch 1 aufgeführte Verfahren gelöst. Nach der Erfindung werden die für den gewünschten Sendbeitrag benötigten Daten soweit als möglich automatisch der angewählten Videotexttafel entnommen und die benötigten Daten werden auf einen Programmierbefehl hin in den Programmierspeicher übertragen. Sofern zum vollständigen Programmieren des Videoheimgerätes diese Daten nicht vollständig sind, wird vorgesehen, daß noch fehlende Daten vom Benutzer - etwa nach Art eines Dialoges - mittels einer Fehlmeldung an einem Display angefordert werden.

Ist der zum Empfang der Videotexttafel erforderliche Videotextdecoder im Videoheimgerät angeordnet, so kann das Übertragen der Daten in den Programmierspeicher über den geräteinternen Datenbus des Videoheimgerätes erfolgen.

Ist der Videotextdecoder außerhalb des Videorecorders angeordnet, beispielsweise in ein Fernsehempfangsgerät integriert, so kann das Übertragen der Daten in der Weise erfolgen, daß ein bei einem fernbedienbaren Videoheimgerät ohnehin

vorgesehenes Fernbedienungsübertragungsverfahren verwendet wird. Werden beispielsweise die zum Programmieren benötigten, der Videotexttafel entnommenen und gegebenenfalls ergänzten Daten einer an dem Fernsehempfangsgerät angeordneten Infrarot-Sendeeinheit in geeigneter Weise zugeführt, kann so für das Videoheimgerät ein Programmieren über den ihm zugeordneten manuellen Infrarot-Fernbedienungsgeber simuliert werden. Der Benutzer kann dabei - etwa beim erstmaligen derartigen Programmieren - von der Ablaufsteuerung der Infrarot-Sendeeinheit aufgefordert werden, den Typ des zu programmierenden Videoheimgerätes einzugeben, beispielsweise in einer am Bildschirm des Fernsehempfangsgerätes eingeblendeten Vorschlagsliste mittels eines Cursors zu markieren. Einem Speicher, in dem eine Zuordnung von einzelnen Typen von Videoheimgeräten zu deren Fernbedienungsübertragungsverfahren gespeichert ist, kann die Infrarot-Sendeeinheit dann das geeignete Übertragungsformat entnehmen.

Üblicherweise enthalten die auf den Videotexttafeln aufgeführten Programmankündigungen die Startzeit und die Bezeichnung des jeweiligen Sendbeitrages. In Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß eine einstellbare Markierung, z.B. ein Cursor, automatisch in dem Bereich oder in der Zeile eingeblendet wird, wo die erste als Uhrzeit erkannte Zahl auftritt. Soll das Videoheimgerät, meistens ein Videorecorder, auf den so gekennzeichneten Sendbeitrag programmiert werden, so hat der Benutzer dies lediglich noch durch einfachen Tastendruck auf die Taste "Programmieren" seines hierfür vorgesehenen VPV-Fernbedienungsgerätes, das etwa in die Fernseh-Fernbedienung mit aufgenommen sein kann, zu bewirken. Es kann vorgesehen sein, daß er in diesem Zusammenhang zuvor oder danach die Aufforderung erhält, für eine vollständige Programmierung des Recorders die noch fehlenden Daten einzugeben. Eine solche Aufforderung ergeht beispielsweise dann, wenn zum Programmieren erforderliche Daten der betreffenden Videotexttafel nicht oder nicht eindeutig automatisch entnommen werden konnten.

Der Cursor kann durch Steuerbefehl von einer Uhrzeit zu einer anderen vorwärts und/oder rückwärts bewegt werden, bis ein zum Programmieren vorgesehener Sendbeitrag durch den Cursor markiert ist.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden an einem bevorzugten Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung erläutert, die eine vier Zeilen Z1 - Z4 umfassende, teilweise modifizierte Videotexttafel darstellt.

Ein in der Zeile Z1 eingeblendeter Schriftzug VPV dient dem Benutzer als Hinweis, daß ein Pro-

grammiermodus angewählt wurde, bei dem die zum Programmieren benötigten Daten - soweit als möglich - der momentan angezeigten Videotexttafel, im dargestellten Beispiel die Tafel 173, wie in Zeile Z1 durch die neben der Bezeichnung VPV angeordnete Ziffer 173 ersichtlich, entnommen werden. In derselben Zeile folgen dann noch die Ziffern 1 - 7, jeweils mit einem Abstand zueinander; sie dienen zur Angabe des momentan zu belegenden Speicherplatzes im Programmierspeicher eines hier nicht dargestellten, zu programmierenden Videoheimgerätes. Am rechten Rand der Zeile Z1 ist "PR08" angezeigt. Hier war der Benutzer aufgefordert worden, die Programmnummer PRNR einzugeben, unter der an dem zu programmierenden Videoheimgerät oder Recorder die Frequenz oder der Kanal des Senders gespeichert ist, dessen Sendung empfangen und/oder aufgezeichnet werden soll. In Zeile Z2 deutet die Abkürzung ARD darauf hin, daß der gewünschte Sendebeitrag im Ersten Deutschen Fernsehprogramm ausgestrahlt wird. Hieran hat sich der Benutzer orientiert, als er auf automatische Aufforderung hin in Zeile Z1 zuvor als Programmnummer entsprechend der an seinem Videorecorder getroffenen Zuordnung die Ziffer "08" eingegeben hat.

In Zeile Z2 ist weiter noch der betreffende Sendetag, im dargestellten Beispiel der 19.08.1987, angezeigt.

In Zeile Z3 ist ein durch eine Schraffur markiertes Quadrat am Anfang der Zeile erkennbar. Es stellt einen Cursor C dar, der, wie weiter dieser Zeile Z3 zu entnehmen ist, einen um 18.00 Uhr beginnenden Sendebeitrag mit dem Titel 1 "XXX" markiert. In Zeile Z4 ist der sich daran anschließende Sendebeitrag mit der Startzeit 19.00 Uhr und dem Titel 2 "YYY" aufgeführt.

Im dargestellten Beispiel, in dem das Videoheimgerät zur Aufzeichnung des durch den Cursor C markierten Sendebeitrages mit dem Titel 1 "XXX" programmiert werden soll, wird nun durch Betätigen einer Taste "Programmieren" eines nicht dargestellten VPV-Fernbediengerätes die in derselben Zeile wie der Cursor angeordnete Uhrzeit als Startzeit START und die nächstfolgende, in der Zeile Z4 angeordnete Uhrzeit als Stopzeit STOP, die als Datum erkannte Zahl 19.08. als Senddatum DAT sowie die zuvor erwähnte Kanal- oder Frequenzzuordnung PRNR als die für den gewünschten Sendebeitrag benötigten Daten, wie in Zeile Z5 symbolisch durch die Bezeichnungen START, STOP, DAT und PRNR als Datensatz dargestellt, zusammengefügt oder einzeln zum Programmierspeicher übertragen. Zur besseren Verdeutlichung sind die der - modifizierten - Videotexttafel aus den Zeilen Z1 - Z4 entnommenen Daten umrahmt und durch mit Pfeilen versehene Bezugslinien mit den entsprechenden Teilen des zu über-

tragenden Datensatzes aus Zeile Z5 verbunden.

Ist für den gewünschten Sendebeitrag eine VPS-Zeit erkannt, so kann vorgesehen sein, daß zum Programmieren bevorzugt die VPS-Zeit verwendet wird und/oder die Start- und/oder die Stopzeit lediglich als zusätzliche Sicherheit - sollte bei Empfang des Sendebeitrages die VPS-Kennung gestört sein - in den Programmierspeicher übernommen wird.

Nach erfolgter Übertragung eines vollständigen Datensatzes wird in Zeile Z1 markiert, daß von den sieben Programmierplätzen im Programmierspeicher nunmehr der erste belegt ist; beispielsweise kann dies durch hier nicht dargestellte farbliche Unterlegung der Ziffer 1 der im Mittelfeld der Zeile Z1 angeordneten Ziffern 1 - 7 geschehen.

### Patentansprüche

1. Verfahren zum Programmieren eines Videoheimgerätes, insbesondere eines Videorecorders, für den Empfang oder das Aufzeichnen eines in einer Programmvorschautafel angekündigten Sendebeitrages, wobei in der Programmvorschautafel Programmquelle, Senddatum, Startzeit, VPS-Zeit und/oder Stopzeit kennzeichnende Daten vollständig oder unvollständig enthalten sind, die für eine Programmierung, nach Selektion eines Sendebeitrages, in einen Programmierspeicher des Gerätes einlegbar sind, und im Gerät die für eine jeweilige Programmierung erforderlichen Daten einem Programmspeicherplatz zugeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Daten automatisch auf für die Programmierung erforderliche Vollständigkeit überprüft und der angewählten Videotexttafel auf einen Programmierbefehl hin entnommen werden, daß bei Unvollständigkeit dieser einem Sendebeitrag zugeordneten Daten, die für die Programmierung erforderlich sind, eine Fehlmeldung an einem Display bewirkt wird, wodurch der Benutzer zur Eingabe der noch fehlenden Daten aufgefordert wird, und daß die Daten in den Programmierspeicher übertragen werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in Bezug auf die Programmquelle für die Eingabe noch fehlender Daten die Kanalnummer, die Frequenz oder die für den Fernsehempfänger oder das Videoheimgerät geltende Programmnummer auf dem Display angezeigt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine vom Benutzer akzeptierte oder eingegebene Kanalnummer, Frequenz oder Programmnummer als Zuordnung

zu der betreffenden Videotexttafel in einem Speicher so lange gespeichert bleibt, bis zu dieser Videotexttafel eine anderslautende Eingabe erfolgt.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Videotexttafel automatisch nach Zahlen abgesucht wird, wobei - bezogen auf eine jeweils betrachtete Zeile -

a) beim Auftreten einer aus drei oder vier Ziffern mit einem von diesen eingeschlossenen Satzzeichen - wie Punkt, Doppelpunkt, Semikolon, Bindestrich, Leerschritt oder dergleichen - bestehenden Zahl - insbesondere, sofern unmittelbar daran anschließend ein Leer-, Steuer- oder Farbsteuerzeichen folgt - die Zahl als Uhrzeit

und/oder

b) beim Auftreten

aa) einer aus zwei, drei oder vier Ziffern mit einem von diesen eingeschlossenen und einem auf die letzte Ziffer unmittelbar folgenden Satzzeichen - wie Punkt, Doppelpunkt, Semikolon, Bindestrich, Schrägstrich - bestehenden Zahl

oder

bb) einer aus vier bis acht Ziffern mit gegebenenfalls zwei von diesen eingeschlossenen Satzzeichen - wie Punkt, Doppelpunkt, Semikolon, Bindestrich, Schrägstrich, Leerschritt oder dergleichen - bestehenden Zahl

oder

cc) einer aus ein oder zwei Ziffern bestehenden Zahl, der ein Satzzeichen - wie Punkt, Doppelpunkt, Semikolon, Bindestrich, Schrägstrich, Leerschritt oder dergleichen - und/oder eine einer Tabelle mit Monatsbezeichnungen - wie Januar, Februar, ..., Dezember; Jan, Feb, ..., Dez; Janvier, Février, ..., Décembre; I, II, ..., XII; oder dgl. - entnehmbare Bezeichnung unmittelbar nachfolgt oder vorausgeht,

die Zahl - gegebenenfalls mit durch entsprechende Ziffern - wie 01, 02, ..., 12 - ersetzter Monatsbezeichnung - als Sendedatum

und/oder

c) beim Auftreten einer besonders markierten, aus vier Ziffern bestehenden Zahl die Zahl als VPS-Zeit erkannt und dementsprechend für die Programmierung eines Empfangs- und/oder Aufzeichnungsauftrages herangezogen werden

und/oder

sich laufend - insbesondere im Sekunden-

takt - ändernde Zahlen unberücksichtigt bleiben.

5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß beim Auftreten von Mehrdeutigkeiten bei der Erkennung der Zahlen der Benutzer automatisch aufgefordert wird, den betreffenden Zahlen die jeweils zutreffende Interpretation Programmquelle, Sendedatum, Uhrzeit bzw. VPS-Zeit zuzuordnen.
6. Verfahren nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine bezüglich zu erkennender Zahlen automatisch nach Anspruch 5 erfolgte Interpretation so lange der betreffenden Videotexttafel mittels eines Speichers zugeordnet bleibt, bis zu dieser Videotexttafel eine anderslautende Eingabe erfolgt.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Videotexttafel eine einstellbare Markierung, z.B. ein Cursor, automatisch in dem Bereich oder in der Zeile eingeblendet wird, wo die erste als Uhrzeit erkannte Zahl auftritt.
8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Cursor durch Steuerbefehle, wie "Vorwärts" oder "Rückwärts", von einer als Uhrzeit erkannten Zahl auf die nächste oder auf die vorausgehende als Uhrzeit erkannte Zahl oder deren Bereich oder Zeile sprunghaft bewegbar ist.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 4 - 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf den den gewünschten Sendebbeitrag betreffenden Programmierbefehl hin die durch den Cursor markierte Uhrzeit als die Startzeit (START), die als VPS-Zeit erkannte Zahl, die als nächste Uhrzeit erkannte Zahl als die Stopzeit (STOP), die als Sendedatum erkannte Zahl (DAT) und/oder die die betreffende Programmquelle kennzeichnenden Daten (PRNR) in den Programmspeicher übertragen werden.
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß nicht die als Sendedatum erkannte Zahl, sondern die dem nachfolgenden Tag entsprechende Zahl in den Programmspeicher übertragen wird, sofern die der durch den Cursor markierten Uhrzeit unmittelbar vorausgehende, als Uhrzeit erkannte Zahl größer ist als die durch den Cursor markierte Uhrzeit und zwischen diesen beiden Uhrzeiten keine als Sendedatum erkannte Zahl auftritt.

11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Benutzer vor der Übertragung an den Programmierspeicher bei unvollständigem Datensatz zur Eingabe der noch fehlenden Daten aufgefordert wird.

12. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Benutzer nach der Übertragung eines nicht vollständigen Datensatzes in den Programmierspeicher zur Eingabe der noch fehlenden Daten aufgefordert wird und diese nach Vervollständigung oder Schritt für Schritt in den Programmierspeicher übertragen werden.

### Claims

1. Method for programming a home video equipment, in particular a video recorder, for the reception or the recording of a transmission announced in a programme pre-view list wherein the items of data identifying the programme source, the transmission date, the starting time, the VPS time and/or the finishing time are contained in full or in part in the programme preview list, which items of data can be entered into a programme store of the equipment for a programming after selection of a transmission and the items of data required for a programming are allocated a programme storage position in the equipment, characterised in that, the items of data are automatically checked for the completeness required for the programming and are extracted from the selected video text page in response to a programming command, that if these items of data associated with a transmission which are required for the programming are incomplete, an error message is given in a display whereby the user is requested to enter the missing items of data and that the items of data are transmitted into the programme store.

2. Method in accordance with Claim 1, characterised in that, for the entry of the missing items of data, the channel number, the frequency or the programme number applicable to the television receiver or the home video equipment in respect of the programme source is indicated in the display.

3. Method in accordance with Claim 1 or 2, characterised in that, a channel number, frequency or programme number accepted or entered by the user remains stored in a store as a pointer to the relevant video text page until such time as a different entry for this video text page occurs.

4. Method in accordance with any of the Claims 1 - 3, characterised in that, the video text page is automatically scanned line by line, whereby - with reference to a currently considered line -

a) upon the occurrence of a number which consists of three or four digits having a punctuation mark - such as, a full stop, a colon, a semi-colon, a dash, a space or the like - included therebetween, especially insofar as a space, control or colour control character directly follows thereon, then the number is recognised as the time of day and/or

b) upon the occurrence of

aa) a number which consists of two, three or four digits having a punctuation mark - such as, a full stop, a colon, a semicolon, a dash, or an oblique dash - included therebetween and directly following the last digit

or

bb) a number which consists of four to eight digits possibly having two punctuation marks - such as, a full stop, a colon, a semi-colon, a dash, an oblique dash, a space or the like - included therebetween

or

cc) a number which consists of one or two digits that is immediately preceded or followed by a punctuation mark - such as, a full stop, a colon, a semi-colon, a dash, an oblique dash, a space or the like - and/or a term derivable from a table of monthly terms - such as, January, February, ..., December; Jan, Feb, ..., Dec; Janvier, Février, ..., Décembre; I, II, ..., XII; or the like, then the number - possibly having the monthly term replaced by corresponding digits, such as 01, 02, ..., 12 - is recognized as the transmission date

and/or

c) upon the occurrence of a specially marked number which consists of four digits, then the number is recognised as the VPS time and each recognized number is correspondingly used for the programming of a reception and/or recording instruction and/or continuously changing numbers - especially at one second intervals - are not taken into consideration.

5. Method in accordance with Claim 4, characterised in that, if ambiguities occur in the recognition of the numbers, the user is automatically requested to assign the currently appropriate interpretation, programme source, transmission date, time of day or VPS time to the

numbers concerned.

6. Method in accordance with Claim 4 or 5, characterised in that, an interpretation regarding the identification of numbers that has occurred automatically in accordance with Claim 5 is kept associated with the relevant video text page by means of a store until such time as a different entry for this video text page occurs.

7. Method in accordance with any of the Claims 4 - 6, characterised in that, an adjustable marking e.g. a cursor, is automatically blended-in in the region or in the line of the video text page where the first number identified as the time of day occurs.

8. Method in accordance with Claim 7, characterised in that, the cursor is movable in jumps by control commands such as "forwards" or "backwards" from one number identified as the time of day to the next or to the preceding number identified as the time of day or to its region or line.

9. Method in accordance with any of the Claims 4 - 8, characterised in that, upon the occurrence of the programming command relating to the desired transmission, the following are transmitted into the programme store, the time of day marked by the cursor as the starting time (START), the number identified as the VPS time, the number identified as the next time of day as the finishing time (STOP), the number identified as the transmission date (DAT) and/or the items of data identifying the relevant programme source (PRNR).

10. Method in accordance with Claim 9, characterised in that, the number corresponding to the next day rather than the number identified as the transmission date is transmitted into the programme store insofar as the number identified as the time of day immediately preceding the time of day marked by the cursor is greater than the time of day marked by the cursor and no number identified as a transmission date occurs between these two times of day.

11. Method in accordance with Claim 9 or 10, characterised in that, upon the occurrence of an incomplete set of items of data, the user is requested to enter the missing items of data before the transmission into the programme store.

12. Method in accordance with Claim 9 or 10, characterised in that, the user is requested to enter the missing items of data after the transmission of an incomplete set of items of data into the programme store and these missing items, after they have been completed, are transmitted step-by-step into the programme store.

## 10 Revendications

1. Procédé pour programmer un appareil vidéo domestique, en particulier un magnétoscope, pour la réception ou l'enregistrement d'une émission annoncée dans un tableau d'aperçu de programme, les données caractérisant la source du programme, la date d'émission, l'heure de début, l'heure VPS et/ou l'heure d'arrêt étant contenues de manière complète ou incomplète dans le tableau d'aperçu de programme, données qui peuvent être entrées dans une mémoire de programmation de l'appareil pour une programmation après sélection d'une émission et les données nécessaires pour une programmation respective étant affectées dans l'appareil à un emplacement de mémoire de programme, **caractérisé en ce** que les données sont automatiquement contrôlées quant à leur intégralité pour la programmation et sont prises sur le tableau de vidéotexte sélectionné après un ordre de programmation, qu'en cas de non intégralité de ces données affectées à une émission qui sont nécessaires pour la programmation un état néant est provoqué sur un écran de visualisation, ce par quoi l'utilisateur est invité à entrer les données encore manquantes, et que les données sont transmises dans la mémoire de programmation.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce** que par rapport à la source de programme pour l'entrée de données encore manquantes le numéro de canal, la fréquence ou le numéro de programme valable pour le récepteur de télévision ou l'appareil vidéo domestique est indiqué sur l'écran de visualisation.

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce** qu'un numéro de canal accepté ou entré par l'utilisateur, une fréquence ou un numéro de programme comme affectation au tableau de vidéotexte concerné reste mémorisé dans une mémoire jusqu'à ce qu'une autre entrée soit réalisée pour ce tableau de vidéotexte.

4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce** qu'il y a une recherche automatique des nombres du tableau de vidéotexte, cependant que - en se référant à une ligne respectivement considérée -
- a) lors de l'apparition d'un nombre constitué par trois ou quatre chiffres avec en particulier un signe de ponctuation - comme un point, deux points, un point-virgule, un trait d'union, un espace ou équivalent - compris dans ceux-ci, dans la mesure où un espace, un caractère de commande ou un caractère de commande de couleur suit directement, le nombre est reconnu en tant qu'heure
- et/ou
- b) lors de l'apparition
- aa) d'un nombre constitué par deux, trois ou quatre chiffres avec un signe de ponctuation - comme un point, deux points, un point-virgule, un trait d'union, un trait oblique - compris dans ceux-ci et suivant directement le dernier chiffre
- ou
- bb) d'un nombre constitué par quatre à huit chiffres avec, le cas échéant, deux signes de ponctuation - comme un point, deux points, un point-virgule, un trait d'union, un trait oblique, un espace ou équivalent - compris dans ceux-ci
- ou
- cc) d'un nombre constitué par un ou deux chiffres qui est suivi ou précédé directement par un signe de ponctuation - comme un point, deux points, un point-virgule, un trait d'union, un trait oblique, un espace ou équivalent - et/ou une désignation que l'on peut prendre dans un tableau avec des désignations de mois - comme Januar, Februar ..., Dezember ; Jan, Feb, ..., Dez ; janvier, février, ..., décembre ; I, II, ..., XII ou équivalent, le nombre - le cas échéant avec la désignation du mois remplacée par des chiffres correspondants - comme 01, 02, ..., 12 - est reconnu comme date d'émission
- et/ou
- c) lors de l'apparition d'un nombre marqué spécialement, constitué par quatre chiffres, le nombre est reconnu comme heure VPS et ces données sont utilisées pour la programmation d'une tâche de réception et/ou d'enregistrement
- et/ou
- qu'il n'est pas tenu compte des nombres qui varient continuellement - en particulier seconde par seconde.
5. Procédé selon la revendication 4, **caractérisé en ce** que lors de l'apparition d'ambiguïtés lors de la reconnaissance des nombres l'utilisateur est automatiquement invité à affecter la source de programme, la date d'émission, l'heure ou l'heure VPS qui concernent respectivement l'interprétation aux chiffres concernés.
6. Procédé selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce** qu'une interprétation qui a eu lieu selon la revendication 5 par rapport aux nombres à reconnaître reste affectée au moyen d'une mémoire au tableau de vidéotexte concerné jusqu'à ce qu'une autre entrée soit faite pour ce tableau de vidéotexte.
7. Procédé selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce** qu'un repère réglable, par exemple un curseur, est automatiquement en surimpression sur le tableau de vidéotexte dans la zone ou la ligne où apparaît le premier nombre reconnu comme étant l'heure.
8. Procédé selon la revendication 7, **caractérisé en ce** que le curseur peut être déplacé brusquement par des ordres de commande, comme "avant" ou "arrière", d'un nombre reconnu comme heure au prochain nombre ou au nombre précédent reconnu comme heure ou à sa zone ou ligne.
9. Procédé selon l'une des revendications 4 à 8, **caractérisé en ce** qu'après l'ordre de programmation concernant l'émission souhaitée, l'heure marquée par le curseur est transmise à la mémoire de programmation comme heure de début (START), le nombre reconnu comme heure VPS, le nombre reconnu comme heure prochaine comme l'heure d'arrêt (STOP), le nombre reconnu comme date d'émission (DAT) et/ou les données caractérisant la source de programme concernée (PRNR).
10. Procédé selon la revendication 9, **caractérisé en ce** que ce n'est pas le nombre qui est reconnu comme date d'émission mais le nombre correspondant au jour suivant qui est transmis à la mémoire de programmation dans la mesure où le nombre reconnu comme heure qui précède directement l'heure marquée par le curseur est supérieur à l'heure marquée par le curseur et qu'il n'apparaît pas de nombre reconnu comme date d'émission entre ces deux heures.
11. Procédé selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce** que l'utilisateur est invité, avant la transmission à la mémoire de programma-

tion, à entrer les données encore manquantes en cas d'ensemble de données incomplet.

2. Procédé selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que l'utilisateur est invité, après la transmission d'un ensemble de données incomplet à la mémoire de programmation, à entrer les données encore manquantes et que celles-ci sont transmises à la mémoire de programmation après avoir été complétées ou pas à pas.

5

10

15

20

25

30

35

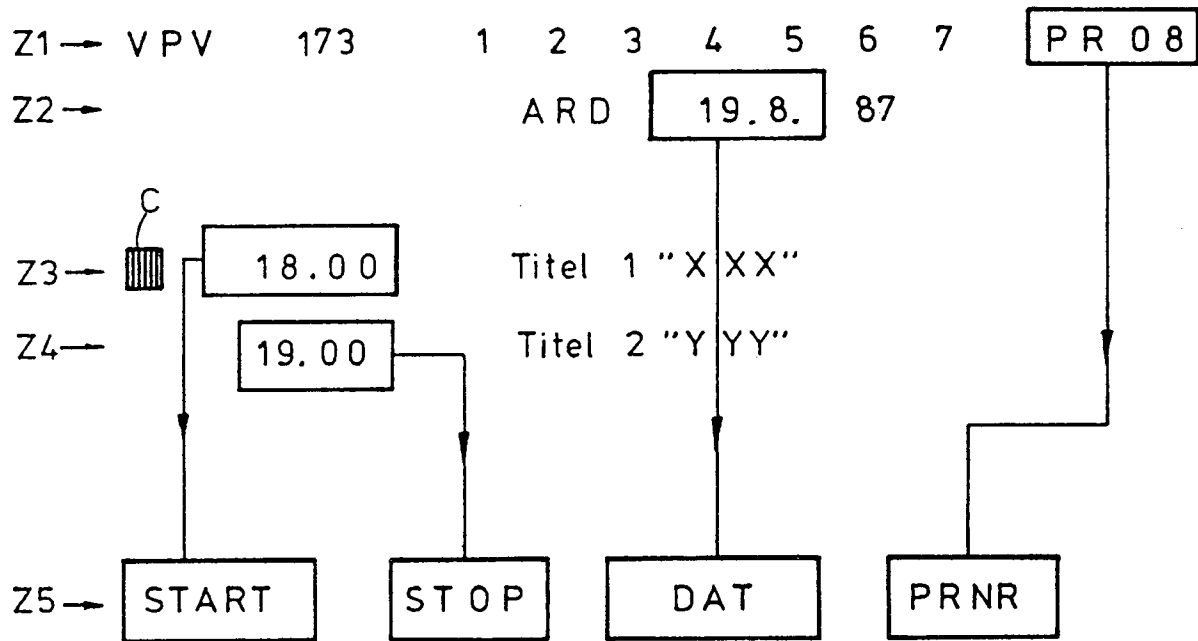
40

45

50

55

8



REGISTER ENTRY FOR EP0307660

European Application No EP88113575.0 filing date 20.08.1988

Application in German

Priority claimed:

26.08.1987 in Federal Republic of Germany - doc: 3720377

Designated States BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE AT

Title METHOD FOR PROGRAMMING AND/OR DEVICE FOR DOMESTIC VIDEO APPARATUSES

Applicant/Proprietor

DEUTSCHE THOMSON-BRANDT GMBH, Hermann-Schwer-Strasse 3 Postfach 1307,  
D-7730 Villingen-Schwenningen, Federal Republic of Germany

[ADP No. 50257070001]

Inventor

NORBERT EIGELDINGER, Seb.-Kneipp-Strasse 104, D-7730  
Villingen-Schwenningen, Federal Republic of Germany

[ADP No. 55109078001]

Classified to

H04N

Address for Service

WILLIAMS, POWELL & ASSOCIATES, 34 Tavistock Street, LONDON, WC2E 7PB,  
United Kingdom

[ADP No. 05830310001]

Publication No EP0307660 dated 22.03.1989 and granted by EPO 15.12.1993.  
Publication in German

Examination requested 25.08.1989

Patent Granted with effect from 15.12.1993 (Section 25(1)) with title METHOD  
FOR PROGRAMMING DOMESTIC VIDEO APPARATUSES. Translation filed 16.12.199315.10.1991 Consolidated with 88907652.7/0368928 (European application  
No./publication No.) by decision dated 15.10.1991

Entry Type 10.1 Staff ID. JB2 Auth ID. BACK

12.11.1993 Notification from EPO of change of Applicant/Proprietor details  
fromDEUTSCHE THOMSON-BRANDT GMBH, Hermann-Schwer-Strasse 3 Postfach  
1307, D-7730 Villingen-Schwenningen, Federal Republic of Germany

[ADP No. 50257070001]

to

DEUTSCHE THOMSON-BRANDT GMBH, Hermann-Schwer-Strasse 3 Postfach  
1307, D-78003 Villingen-Schwenningen, Federal Republic of Germany

[ADP No. 50257070001]

Entry Type 25.14 Staff ID. RD06 Auth ID. EPT

15.11.1993 FILE RAISED.

Entry Type 10.1 Staff ID. ER1 Auth ID. AA

\*\*\*\* END OF REGISTER ENTRY \*\*\*\*

OA80-01  
EP

OPTICS - PATENTS

26/07/95 10:08:30

PAGE: 1

RENEWAL DETAILS

PUBLICATION NUMBER EP0307660

PROPRIETOR(S)

Deutsche Thomson-Brandt GmbH, Postfach 1307, D-78003  
Villingen-Schwenningen, Federal Republic of Germany

DATE FILED 20.08.1988

DATE GRANTED 15.12.1993

DATE NEXT RENEWAL DUE 20.08.1995

DATE NOT IN FORCE

DATE OF LAST RENEWAL 29.07.1994

YEAR OF LAST RENEWAL 07

STATUS PATENT IN FORCE

\*\*\*\* END OF REPORT \*\*\*\*

HONG KONG

0

IN THE MATTER OF Registration of  
European Patent (UK) No. 0 307 660 B1  
in Hong Kong

D E C L A R A T I O N

I, Anthony Francis Berry BSc (Hons) of 10 Downs View Close,  
Orpington, Kent, England, do hereby solemnly and sincerely  
declare that I am conversant with the English and German  
languages  
and that the following translation is a true translation of the  
German text of the accompanying European Patent No. 0 307 660 B1  
in the name of Deutsche Thomson-Brandt GmbH

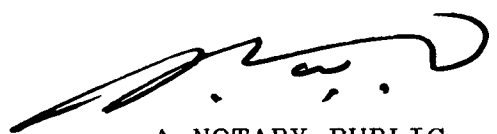
AND I make this solemn declaration conscientiously believing it  
to be true and by virtue of the Statutory Declarations Act 1835.

Declared at Valiant House )  
12 Knoll Rise )  
Orpington )  
in the county of Kent )



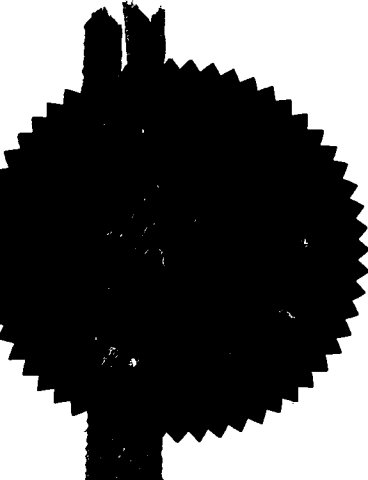
this 30<sup>th</sup> day of August 1995)

Before me:



A NOTARY PUBLIC

of Orpington, Kent.



(19) European Patent Office (11) Publication Number: 0 307 660 B1  
(12) European Patent Specification

(45) Publication date of the patent specification: 15.12.93 (51) Int. Cl.<sup>5</sup> : H04N 7/087,  
H04N 5/782

(21) Application Number: 88113575.0

(22) Application Date: 20.08.88

Consolidated with 88907652.7/0368928  
(European Application Number/Publication Number) by decision dated  
15.10.91

-----  
(54) Method for Programming Domestic Video Apparatus  
-----

(30) Priority: 26.08.87 DE 3728377

(43) Publication date of the Application:  
22.03.89 Patent Bulletin 89/12

(45) Publication of the mention of the grant of a patent:  
15.12.93 Patent Bulletin 93/50

(84) Designated Contracting States:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(56) Citations:

EP-A- 0 191 149

DE-A- 3 335 082

RUNDFUNKTECHNISCHE MITTEILUNGEN, Vol 30, No 5, 1986, Pages 223-  
229, DE; G. EITZ et al: "Videotext programmiert Videoheimgerte  
(VPV)

RUNDFUNKTECHNISCHE MITTEILUNGEN, Vol 26, No 6, 1982, Pages 254-  
257, DE; G. HOFMANN et al: "Videotext programmiert  
Videorecorder"

RUNDFUNKTECHNISCHE MITTEILUNGEN, Vol 29, No 4, 1985, Pages 161-  
169, DE; A. HELLER: "VPS-Ein neues System zur  
Beitragsgesteuerten Programmaufzeichnung"

(73) Patentee: Deutsche Thomson-Brandt GmbH  
Hermann-Schwer-Strasse 3 Postfach 1307  
D-78003 Villingen-Schwenningen(DE)

(72) Inventor: Eigeldinger, Norbert  
Seb.-Kneipp-Strasse 104  
D-7730 Villingen-Schwenningen (DE)


NB: Within nine months from the publication of the mention of the grant of the European patent, any person may give notice to the European Patent Office of opposition to the European patent granted. Notice of opposition shall be filed in a written reasoned statement. It shall not be deemed to have been filed until the opposition fee has been paid. (Art.99(1) European Patent Convention).




PATENTS ACT 1977

IN THE MATTER OF  
a European Patent (UK)

D E C L A R A T I O N

I, Anthony Francis Berry of 10 Downs View Close,  
Orpington, Kent, declare that I am conversant with the  
English and German languages and I verify that the following is  
to the best of my knowledge and belief a true and correct  
translation of European Patent No. 0 307 660

Signature of translator:..........

dated this  day of  199.

## Method of programming for home video equipment

The invention relates to a method for programming a home video equipment in accordance with the first part of claim 1.

A method of the aforesaid type is described in the periodical "Rundfunktechnische Mitteilungen", year 30 (1986) Volume 5, pages 223 - 229 under the title "Videotext programmiert Videoheimgeräte" referred to in short as the VPV method. For the identification of transmissions and for the programming of home video equipment in the known methods, VPV items of data containing special control characters are used, with the help of which, the individual transmissions, mentioned within pages, so-called video text pages, that were transmitted by video text signals and that contain announcements regarding the transmissions, can be unambiguously identified.

In general, for the unambiguous programming of a home video equipment for the reception and/or recording of a wanted transmission, details regarding the starting time, the finishing time, the transmission date, the programme source - e.g. the broadcasting company - and/or possibly, the so-called VPS time are needed. Further particulars relating to questions in connection with the "VPS time" are exhaustively explained in the "Rundfunktechnische Mitteilungen", year 29 (1985) Volume 4, pages 161 - 169.

The object of the invention is to also then enable a simple programming of home video equipment for the user when video text pages are used which deviate from the mentioned VPV proposal.

This object is achieved by the method quoted in claim 1. In accordance with the invention, the items of data necessary for the wanted transmission are extracted automatically insofar as possible from the selected video text page and the necessary items of data are transmitted into the programme store in response to a programming command. Insofar as these items of data are not complete for the full programming of the home video equipment, it is provided that the missing items of data are requested from the user - somewhat in the form of a dialogue - by means of error messages in a display.

If the video text decoder required for the reception of the video text pages is disposed in the home video equipment then the transmission of the items of data into the programme store can be effected over the internal data bus of the home video equipment.

If the video text decoder is disposed outside the home video equipment, for example, integrated into a television receiving equipment, then the transmission of the items of data can be effected by using the remote control transmission process that is already provided in a remotely controlled home video equipment. If, for example, the items of data necessary for the programming which are extracted from the video text page and, if necessary, supplemented, are supplied to the infra red emitter unit associated with the television equipment in a suitable manner, then a programming for the home video equipment can be simulated by the manual infra red remote control transmitter associated therewith. Thereby, the user can be requested by the sequence control of the infra red emitter unit - perhaps during the first time of use of a programming of this type - to enter the type of the home video equipment which is to be programmed, for example, to mark a suggestion list blended into the screen of the television receiving equipment by means of a cursor. The infra red emitter unit can then extract the appropriate transmission format from a store in which an assignment of individual types of home video equipment to their remote control transmission process is stored.

Usually, the programme announcements given in the video text pages contain the starting time and the identification of the respective transmission. In a further development of the invention, it is provided that an adjustable marking, e.g. a cursor, is automatically blended-in in the region or in the line where the first number identified as the time of day occurs. If the home video equipment, usually a video recorder, is to be programmed to the thus identified programme, then the user only has to effect this by a simple operation of the key "Programme" of his VPV remote control device that is provided therefor and that could be incorporated for example in the television remote control unit. In this connection, it can be provided that he receives, either beforehand or afterwards, the request to enter the items of data which are missing for a full programming of the recorder. Such a request occurs for example when the items of data necessary for the programming either could not, or could not be unambiguously, automatically extracted from the relevant video text page

The cursor can be moved forwards and/or backwards from one time of day to another by control commands until a transmission intended for programming is marked by the cursor.

Advantageous developments of the invention are specified in the appendant claims.

Further advantages, features and details of the invention will be explained hereinafter by means of a preferred embodiment with the help of the drawing, which illustrates a partly modified video text page comprising four lines Z1 - Z4.

A written character VPV blended into the line Z1 serves as an indication to the user that a programme mode has been selected for which the items of data needed for the programming are extracted - insofar as possible - from the instantaneously displayed video text page, in the example illustrated, the page 173 as is apparent in line Z1 from the number 173 located next to the term VPV. In the same line, the digits 1 - 7, each separated from each other, then follow; they serve to indicate the store position which is to be currently occupied in the programme store of a - not-illustrated here - home video equipment that is to be programmed. "PRO8" is displayed at the right hand margin of the line Z1. Here, the user has been requested to enter the programme number PRNR under which the frequency or the channel of the transmitter, whose transmission is to be received and/or recorded, is stored in the home video equipment or recorder that is to be programmed.

The abbreviation ARD in line Z2 indicates that the wanted transmission is transmitted in the first German television programme. The user had orientated himself to this when he previously entered the digits "08" in line Z1 as the programme number corresponding to the relationship encountered in his video recorder in response to the automatic request.

Further, the relevant transmission date, the 19.08.1987 in the example illustrated, is indicated in line Z2.

A square marked by hatching can be seen at the start of the line in line Z3. This represents a cursor C which marks a transmission having the title 1 "XXX" that begins at 18.00 hours as can be gathered from further along this line Z3. The subsequent transmission having the starting time 19.00 hours and the title 2 "YYY" is specified in line Z4.

In the example illustrated, in which the home video equipment is to be programmed for recording the transmission having the title 1 "XXX" marked by the cursor C, the time of day disposed in the same line as the cursor is transmitted to the programme store as the starting time START either alone or combined with the transmission of the time of day disposed in the line Z4 as the finishing time STOP, the number 19.08 identified as the date as the transmission date DAT as well as the previously mentioned channel or frequency relationship PRNR as the items of data

needed for the wanted transmission, as is symbolically represented in line Z5 as the set of data comprised by the terms START, STOP, DAT and PRNR, by actuation of a key "Programme" of a not-illustrated VPV remote control device. For better elucidation, the items of data extracted from the lines Z1 - Z4 of the - modified - video text page are boxed and connected by lines provided with arrows to the corresponding parts of the data set to be transmitted from line Z5.

If a VPS time for the wanted transmission is identified, then it can be provided that the VPS time is preferably used for the programming and/or the starting - and/or the finishing time is transferred into the programme store merely as additional security should the VPS characterising signal be subject to interference when receiving the transmission.

After the transmission of a complete data set has occurred, line Z1 is marked to show that of the seven programming positions in the programme store, the first is now occupied; for example, this can be done by means of a colouring - which is not illustrated here - below the digit 1 of the digits 1 - 7 disposed in the centre field of the line Z1.

## Claims

1. Method for programming a home video equipment, in particular a video recorder, for the reception or the recording of a transmission announced in a programme pre-view list wherein the items of data identifying the programme source, the transmission date, the starting time, the VPS time and/or the finishing time are contained in full or in part in the programme pre-view list, which items of data can be entered into a programme store of the equipment for a programming after selection of a transmission and the items of data required for a programming are allocated a programme storage position in the equipment, characterised in that, the items of data are automatically checked for the completeness required for the programming and are extracted from the selected video text page in response to a programming command, that if these items of data associated with a transmission which are required for the programming are incomplete, an error message is given in a display whereby the user is requested to enter the missing items of data and that the items of data are transmitted into the programme store.

2. Method in accordance with Claim 1, characterised in that, for the entry of the missing items of data, the channel number, the frequency or the programme number applicable to the television receiver or the home video equipment in respect of the programme source is indicated in the display.

3. Method in accordance with Claim 1 or 2, characterised in that, a channel number, frequency or programme number accepted or entered by the user remains stored in a store as a pointer to the relevant video text page until such time as a different entry for this video text page occurs.

4. Method in accordance with any of the Claims 1 - 3, characterised in that, the video text page is automatically scanned line by line, whereby - with reference to a currently considered line -

a) upon the occurrence of a number which consists of three or four digits having a punctuation mark - such as, a full stop, a colon, a semi-colon, a dash, a space or the like - included therebetween, especially insofar as a space, control or colour control character directly follows thereon, then the number is recognised as the time of day

and/or

b) upon the occurrence of

aa) a number which consists of two, three or four digits having a punctuation mark - such as, a full stop, a colon, a semi-colon, a dash, or an oblique dash - included therebetween and directly following the last digit

or

bb) a number which consists of four to eight digits possibly having two punctuation marks - such as, a full stop, a colon, a semi-colon, a dash, an oblique dash, a space or the like - included therebetween

or

cc) a number which consists of one or two digits that is immediately preceded or followed by a punctuation mark - such as, a full stop, a colon, a semi-colon, a dash, an oblique dash, a space or the like - and/or a term derivable from a table of monthly terms - such as, January, February, ..., December; Jan, Feb, ..., Dec; Janvier, Février, ..., Décembre; I, II, ..., XII; or the like,

then the number - possibly having the monthly term replaced by corresponding digits, such as 01, 02, ..., 12 - is recognised as the transmission date

and/or

c) upon the occurrence of a specially marked number which consists of four digits, then the number is recognised as the VPS time and each recognised number is correspondingly used for the programming of a reception and/or recording instruction

and/or

continuously changing numbers - especially at one second intervals - are not taken into consideration.

5. Method in accordance with Claim 4, characterised in that, if ambiguities occur in the recognition of the numbers, the user is automatically requested to assign the currently appropriate interpretation, programme source, transmission date, time of day or VPS time to the numbers concerned.

6. Method in accordance with Claim 4 or 5, characterised in that, an interpretation regarding the identification of numbers that has occurred automatically in accordance with Claim 5 is kept associated with the relevant video text page by means of a store until such time as a different entry for this video text page occurs.

7. Method in accordance with any of the Claims 4 - 6, characterised in that, an adjustable marking e.g. a cursor, is automatically blended-in in the region or in the line of the video text page where the first number identified as the time of day occurs.

8. Method in accordance with Claim 7, characterised in that, the cursor is movable in jumps by control commands such as "forwards" or "backwards" from one number identified as the time of day to the next or to the preceding number identified as the time of day or to its region or line.

9. Method in accordance with any of the Claims 4 - 8, characterised in that, upon the occurrence of the programming command relating to the desired transmission, the following are transmitted into the programme store, the time of day marked by the cursor as the starting time (START), the number identified as the VPS time, the number identified as the next time of day as the finishing time (STOP), the number identified as the transmission date (DAT) and/or the items of data identifying the relevant programme source (PRNR).

10. Method in accordance with Claim 9, characterised in that, the number corresponding to the next day rather than the number identified as the transmission date is transmitted into the programme store insofar as the number identified as the time of day immediately preceding the time of day marked by the cursor is greater than the time of day marked by the cursor and no number identified as a transmission date occurs between these two times of day.

11. Method in accordance with Claim 9 or 10, characterised in that, upon the occurrence of an incomplete set of items of data, the user is requested to enter the missing items of data before the transmission into the programme store.

12. Method in accordance with Claim 9 or 10, characterised in that, the user is requested to enter the missing items of data after the transmission of an incomplete set of items of data into the programme store and these missing items, after they have been completed, are transmitted step-by-step into the programme store.