

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

G06F 3/147

G11B 20/10

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 93102170.7

[45]授权公告日 2001 年 10 月 17 日

[11]授权公告号 CN 1073249C

[22]申请日 1993.2.18

[21]申请号 93102170.7

[30]优先权

[32]1992.2.19 [33]EP [31]92200487.4

[32]1992.3.6 [33]EP [31]92200642.4

[73]专利权人 皇家飞利浦电子有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72]发明人 B·布吕夫根 R·C·施皮罗

[56]参考文献

EP 0464482A2 1992. 1. 8 G11B20/10

US 4660032A 1987. 4. 21 G06F3/147

审查员 汪 涛

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

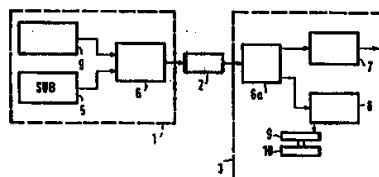
代理人 马铁良 栾本生

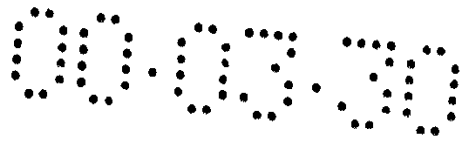
权利要求书 5 页 说明书 11 页 附图页数 7 页

[54]发明名称 信息传递系统及该系统中使用的发信机
收信机和记录载体

[57]摘要

一种信息传递系统,有一个收信机(3)和一个用以将信息信号经传递媒(2)传送到收信机(3)的发信机(1)。该信息信号包括主数据和子数据。子数据则包括具多个字符码的编码文本行。收信机配备有一个字符显示机构(10),其字符显示位置的数目少于编码文本行中字符码的数目。收信机配备有显示控制装置(9)用以根据包含在编码控制行中的串行控制码控制对应于包含在编码文本行中各字符码的各字符的显示过程。





权 利 要 求 书

1. 一种信息传递系统，该系统有一个收信机和一个用以将信息信号经传递媒体传递到收信机的发信机，该信息信号包括主数据和子数据，子数据包括具有多个字符码的编码文本行，收信机则配备有一个字符显示机构供显示各编码文本行中各字符码规定的各字符，该显示机构具预定数量的字符显示位置，其特征在于，显示机构的所述预定数目的字符位置数量少于编码文本行中字符码的数量，且各编码文本行含有控制码，收信机配备有显示控制装置，供根据所述控制码控制对应于包含在编码文本行中各字符码的各字符的显示过程。

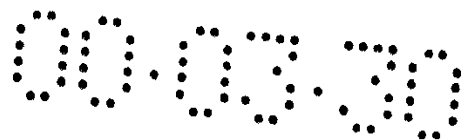
2. 如权利要求 1 所述的信息传递系统，其特征在于，收信机配备有将所收到的编码文本行存入存储器的装置，且各控制码含有水平移动控制码，收信机的显示控制装置适宜根据水平控制码引发存储在存储器中编码文本行各字符的水平移动。

3. 如权利要求 2 所述的信息传递系统，其特征在于，收信机配备有输入装置供手动输入移动指令，显示控制装置适宜根据所输入的移动指令控制移动过程。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的信息传递系统，其特征在于，显示控制装置适宜根据移动控制码或所输入的移动指令以一定的速度移动各字符。

5. 如权利要求 1 所述的信息传递系统，其特征在于，各控制码含有标志码供给各组字符打上标志用，显示控制装置配备有选择装置供根据标志码选择待显示的相应字符的字符码之用。

6. 如权利要求 5 所述的信息传递系统，其特征在于，各标志码在各标志的字符组之前有一个起始码，在各标志的字符组之后有一个中止码。



7. 如权利要求 6 所述的信息传递系统, 其特征在于, 显示控制装置适宜促使间隔式字符根据中止码显示出来, 同时促使有起始码时不显示相应的字符。

8. 如权利要求 1, 2 或 5 所述的信息传递系统, 其特征在于, 子数据含有文本包, 各文本包有一个编码文本行和并行控制码, 有一部分文本包含有指示控制码, 该指示控制码表明相应的文本包含有具有待显示在显示位置数有限的显示机构上的文本信息的编码文本行, 收信机配备有预选装置, 供预选具指示控制码的文本包, 还配备有文本包供应装置供专门将所选的文本包供应给显示控制装置之用。

9. 一种用于权利要求 1 中所述的系统中的发信机, 该发信机配备有用以将信息信号经传递媒体传递给收信机的装置, 该信息信号包括主数据和子数据, 子数据包括具多个字符码的编码文本行, 其特征在于, 各编码文本行含有控制码, 这些控制码用以控制表示编码文本行的各字符在字符位置数少于编码文本行中的字符数的显示机构上的显示过程。

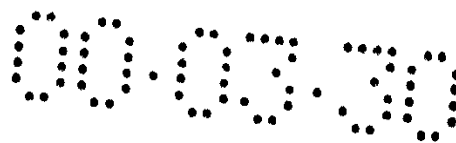
10. 如权利要求 9 所述的发信机, 其特征在于, 各控制码含有水平移动控制码, 这些水平移动控制码用以控制表示编码文本行的各字符的水平移动过程。

11. 如权利要求 10 所述的发信机, 其特征在于, 各控制码含有用以控制移动速度的代码。

12. 如权利要求 9 所述的发信机, 其特征在于, 控制码包括用以给准备显示在显示位置数有限的显示机构上的字符组打标记的标志码。

13. 如权利要求 12 所述的发信机, 其特征在于, 各标志码在标志字符组的前面有一个起始码, 在标志字符组的后面有一个中止码。

14. 如权利要求 9, 10 或 12 任意之一所述的发信机, 其特征在



于, 子数据含有文本包, 各文本包含有编码文本行和并行控制码, 一部分文本包含有指示控制码, 该指示控制码表明相应的文本包含有具有待显示在显示位置有限的显示机构上的文本信息的编码文本行。

15. 一种用于权利要求 1 所述的系统中的收信机, 该收信机配备有用以传递媒体接收信息信号的装置, 该信息信号包括主数据和子数据子数据包括具有多个字符码的编码文本行, 收信机配备有用以显示对应于编码文本行中各字符码的各字符的字符显示机构, 其特征在于, 显示机构具有许多字符位置, 字符位置的数目少于编码文本行中各字符码的数目, 收信机配备有显示控制装置, 供根据包含在编码文本行中的控制码控制各字符的显示过程。

16. 如权利要求 15 所述的收信机, 其特征在于, 收信机配备有用以将所收到的编码文本行存入一个存储器中的装置, 且控制码包括水平移动控制码, 收信机的显示控制装置适宜根据水平控制码引发存储在存储器中的编码文本各字符的水平移动。

17. 如权利要求 16 所述的收信机, 其特征在于, 收信机配备有用以手动输入移动指令的输入装置, 显示控制装置适宜根据所输入的移动指令控制移动过程。

18. 如权利要求 16 或 17 所述的收信机, 其特征在于, 显示控制码或所输入的移动指令以一定的速度移动。

19. 如权利要求 15 所述的收信机, 其特征在于, 显示控制装置配备有专门用来显示包含在编码文本行中标有标志码的字符组的装置。

20. 如权利要求 19 所述的收信机, 其特征在于, 显示控制装置适宜使标志字符组前面的起始码与标志字符组后面的中止码之间的字符组显示出来。

21. 如权利要求 20 所述的收信机, 其特征在于, 显示控制装置



适宜根据中止码使分隔式字符显示出来，而有起始时不使相应的字符显示出来。

22. 如权利要求 15, 16 或 19 所述的用以接收字信息的收信机，该子数据包括文本包，这些文本包则包含编码文本行和并行控制码，其特征不在于，收信息配备有文本包预选装置和预选文本包供应专用装置，前者用以预选具有表示相应的文本包要显示在字符位置数有限的显示机构上的指示控制码的文本包，后者则专门用来把所预选的文本包供应给显示控制装置。

23. 在权利要求 1 所述的系统中用作传送媒体的记录载体，记录载体上记录有信息信号，该信息信号包括主数据和子数据，子数据则含有具多个字符码的编码文本行，其特征不在于，各编码文本含有许多控制码用以控制表示编码文本行的各字符在字符位置数目少于编码文本行中的字符数的显示机构上的显示过程。

24. 如权利要求 23 所述的记录载体，其特征不在于，所述控制码含有水平移动控制码用以控制表示该编码文本行的各字符的水平移动过程。

25. 如权利要求 24 所述的记录载体，其特征不在于，控制码含有用以控制移动速度的代码。

26. 如权利要求 23 所述的记录载体，其特征不在于，控制码包含标志码用以给准备显示在显示位置数有限的显示机构上的字符组打上标记。

27. 如权利要求 26 所述的记录载体，其特征不在于，所述标志码在标志字符组的前面有一个起始码，在标志字符组的后面有一个中止码。

28. 如权利要求 23, 24 或 26 任意之一所述的记录载体，其特征不在于，所述子信息包括文本包，各文本包含有编码文本行和附加控

00:03:30

制码，一部分文本包含指示控制码，该指示控制码表明相应的文本包含有待显示在显示位置数有限的显示机构上的文本信息的编码文本行。

说明书

信息传递系统及该系统中使用的 发信机 收信机和记录载体

本发明涉及一种信息传递系统，该系统有一个收信机和一个用以将信息信号经传递媒体传递到收信机的发信机，该信息信号包括主数据和子数据，子数据包括具多个字符码的编码文本行，收信机则配备有一个字符显示机构供显示各编码文本行中各字符码规定的各字符，该显示机构具预定数量的字符显示位置。

本发明还涉及该系统中使用的发信机、收信机和记录载体。

本说明书开端所述的系统除从另的文献外还可以从欧洲专利EP-A-0 3,325,325 中了解到其具体的情况。该专利申请介绍了这样一个系统，系统中的信息信号经记录载体(例如压缩磁盘或数字录音磁带)传递到音响播放机。播放机配备有至少一个多行显示机构供显示所传递的字数数据中含的编码文体行所规定的各文本行。显示机构的字符位置(数字)数量足以显示四十个字符组成的整个文本行。借助于该系统可以显示与所重放的主(声频)信息有关的另外一些信息。

系统中采用小型收信机(例如手提式播放机或汽车收音机)时就不太适宜采用全行显示机构，因为通常这种全行显示机构没有足够的篇幅可供显示。收信机的遥控器也不适宜采用全行显示机构。另一方面，我们总希望能在该类收信机和遥控器上显示与所重放的主信息有关的另外一些信息。

本发明的目的是提供一种在小型收信机和遥控器的显示机构上也能显示字数数据中包含的文本信息的主要部分而无需对字数数据格式作彻底修

改的装置。

按照本发明，上述目的是用本说明书开端所述的那种系统达到的，该系统的特征在于，显示机构的所述预定数目的字符位置数量少于编码文本行中字符码的数量，且各编码文本行含有控制码，收信机配备有显示控制装置用以根据所述控制码控制对应于包含在编码文本行中各字符码的各字符的显示过程。

在本发明的系统中，已存在于包含在子数据的编码文本行供在全行显示机构上显示的信息也可用以将其在字符位置数量有限的小型显示机构上显示。这有这样的好处，即无需往子数据中增加编码文本专门与数字数量有限的单行显示器配用。

本发明系统的一个实施例具有这样的特点：收信机配备有将所收到的编码文本行存入存储器的装置，且各控制码含有水平移动控制码，收信机的显示控制装置适宜根据水平控制码引发存储在存储器中的编码文本行各字符的水平移动。

将存储功能与移动功能结合起来使用，可以显示整个编码文本行的内容。本发明系统另一个实施例具有这样的特点，收信机配备有输入装置供手动输入移动指令，显示控制装置适宜根据所输入的移动指令控制移动过程。

此实施例的好处是，使用者本人必要时可以启动存储在存储器中的编码文本行的移动过程。

本发明系统的另一个实施例具有这样的特征：显示控制装置适宜根据移动控制码或所输入的移动指令以一定的速度移动各字符。

此实施例能使移动速度适应具体情况。

本发明系统的另一个实施例具有这样的特点：各控制码含有标志码供给各组字符打上标志用，显示控制装置配备有选择装置供根据标志码选择待显示的相应字符的字符码之用。

此实施例可以使报文的最高位字显示在显示器上。

待显示的字符组(字符串)最好安置在起始码与中止码之间。在此情况下最好采用具有下述特征的系统:显示控制装置适宜使间隔式字符根据中止码显示出来,而不会使与起始码相应的字符显示出来。

此实施例非常适宜在显示机构上分隔那些不在编码文本行所规定的报文之后出现的各字符串。

本发明系统的另一个实施例具有这样的特点:子信息含有文本包,各文本有一个编码文本行和附加控制码,有一部分文本包含有指示控制码,该指示控制码表明相应的文本包含有具有待显示在显示位置有限的显示机构上的文本信息的编码文本行,收信机配备有预选装置,供预选具指示控制码的文本包,还配备有文本包供应装置供专门将所选择的文本包供应给显示控制装置之用。

采用预选办法可以避免显示控制装置对不含有待显示在单行显示机构上的字符的编码控制行进行不必要的检索。

现在参考附图通过举例的方式更详细说明本发明的内容。

图1 示出了本发明系统的一个实施例。

图2 示出了传递编码文本行适用的文本包格式。

图3 示出了包含在文本包中的并行控制码的一个实例。

图4 示出了可包含在编码文本行中的串行控制码的一个实例。

图5 举例说明了如何将文本包放入数字小型盒式磁带的子数据中。

图6 示出了本发明系统中使用的子数据处理机构的一个实施例。

图7 示出了显示控制机构的实施例,这是本发明系统中使用的显示机构。

图8a、8b、8c和8d示出了各种不同的文本行和根据这些编码文本行的接收显示出来的字符串。

图9 示出了各字符码与相应的各字符之间可能存在的关系。

图1 以举例的方式示出了本发明信息传递系统的一个实施例。该系统有一个发信机1 用以经传递媒体2 将信息信号传送给收信机3 。发信机1 有一个普通的主数据(例如数字声频信息) 源4 。子数据含有编码文本行和附加控制码。主数据和子数据加到输出级6 上, 由输出级6 将主数据和子数据以适当的信号形式传送到传递媒体2 。收信机3 有一个输入级6a 供经传递媒体接收所传送的信息信号之用。输入级6a 将主数据与子信息分隔开。主数据加到通常那种用以处理主数据的主数据处理机构7 。子数据加到用于处理子数据的子数据处理机构8 。子数据处理机构将编码文本行和相应的控制码加到字符位置(数字) 数量有限的单行显示机构10(例如12个数字的显示机构) 的显示控制电路9 上。显示控制机构9 根据包含在编码文本行中的控制码控制也包含在编码文本行中的字符码所规定的字符的显示过程。

信息传递系统可以是那种将子数据呈数据包的形式配置的信息传递系统。在数据包中可包含编码文本行。以后我们称含有编码文本行的数据包为文本包。各编码文本行由一序列预定数量的代码组成。按照本发明, 编码文本行含有规定着待显示字符的字符码和用于控制字符串在数字的数量不足以即刻显示整个文本行的单行显示器上的显示过程的控制码。以后我们将包含在编码文本中的控制码称为串行控制码。文本包还含有不包括在编码文本行中的附加码。这些控制码以后我们称之为并行控制码。欧洲专利EP-A-0,325,435和EP-A-0,389,689中详细介绍了这些文本包的适当格式, 这里也将该两个专利包括进来以供参考。传递媒体可以是压缩磁盘, 磁盘上记录有主(声频) 数据且含有包含在所谓R 至W 子代码信道中的编码文本行。传递媒体也可由所谓数字小型盒式磁带形成, 呈声频压缩信息形式的主数据和子数据都记录在磁带上。含有编码文本行的文本包可以包含在记录在数字小型盒式磁带的子数据中。关于数字小型盒式磁带系统更详细的介绍可参看欧洲专利EP-A 0,436,991

(PHN13209), 这里也将该文件包括进来, 以供参考。图5 通过举例示出了各文本包如何放入欧洲专利EP-A-0,436,991(PHN 13209) 所述的数字小型盒式磁带系统的子数据格式中。

传递媒体3 也可由数字声频广播信道形成, 数字声频信号和含有编码文本行的文本包即经该广播信道传递的。关于这种广播系统更详细的介绍可参看欧洲专利EP-A-0,389,689。

图2 示出了文本包的适当格式。图中所示的文本包有48个字节, 各字节由8 个位元组成。头8 个字节用以传送并行控制码。并行控制码由位置码21PC和2PC 组成。位置码21PC表示相应的文本行待显示在21行显示器上所在的行位置。位置码2PC 表示采用双行显示器时相应文本行的行位置。并行控制码由三个用以从所收到的文本包选择具体文本包的控制码组成。这些控制码以LN(语言数)、AC(应用码) 和TC(课题码) 表示。代码LN表示编码文本相应的文本包中的语言。代码AP表示该编码文本行是否含有待显示在单行显示机构10上的信息。代码TC表示与相应文本行有关的课题。这些课题可以是例如“唱片集的资料”、“演唱者名录”或“所重放歌曲的文本”。

文本包中的40个字节(第8-47字节) 用以传送编码文本行的代码TLC0……TLC40。这些代码可以含有规定某一字符集字符的字符码。这些代码还可以含有用以控制显示过程的串行控制码。图9 示出了代码值(十六进制) 与相应字符之间的关系。0X、1X、8X和9X各栏中的代码是留给控制码用的。图4 示出了用于所述实施例中的串行控制码的大致情况。从图4 中可以看到两个用以给显示文本串用的字符码组打标记的标志码。这些标志码由起始控制码S 和中止控制码P 组成, 前者用以表示待显示在单行显示机构上的文本串的开始, 后者用以表示待显示在单行显示机构10上的文本串的结束。移动控制码H0、H1、H2和H3连同代码值19、1A、1B和1C用以引发具4 种不同移动速度的水平移动过程。

图6 示出了子数据处理机构8 的一个实施例。机构8 有一个取移位寄存器60的形式的存储器，收自输入级6a的各文本包的字节即与收自一般型式的定时控制机构61的时钟信号CL1 同步地移位入移位寄存器60中。机构8 还配备有代码符合检测电路62、63和64。代码符合检测电路62和64设有输入端66和67供接收使用者给语言选择码LN选择的值和来自使用者普通类型的选择输入机构68(例如具有多个选择键的操作板)的课题选择码TC。代码符合检测电路63的输入端72用以接收对应于表示相应的编码文本行含有待显示在单行显示机构10上的信息的AP代码值。代码符合检测电路62、63和64的输入端69、70和71与移位寄存器的并行输出端耦合，从而使所收到的文本包的第一个字节到达移位寄存器的串行输出端65时，LN、AC和TC的值就分别加到代码符合检测电路62、63和64上。代码符合检测电路62、63和64配备有输出端73、74和75用以在检测出各电路62、63和64的各输出端上的代码值之间彼此一致时将相应的检测信号加到门电路76上。门电路76是普通类型的门电路，它在定时电路61的控制下在编码文本行的代码在检测出所有三个代码符合检测电路62、63和64都一致之后出现在移位寄存器60的输出端时产生负荷信号VL。负荷信号VL加到双输入端“与”门96的一个输入端上。时钟信号c11 加到“与”门96的另一个输入端上，从而只在产生负荷信号VL期间在“与”门96的输出端上获得时钟信号c12。

子数据处理机构8 的工作过程如下：

并行控制码LN和TC对应于使用者所选取的值且同时并行控制码AC表明相应文本包中的编码文本行含有待显示在单行显示机构10上的信息时，则编码文本行的第一个代码一到达移位寄存器60的输出端65，门电路76就开始产生负荷信号VL。下一个文本包的第一并行控制码一到达输出端65就停止产生负荷信号VL。

图7 示出了显示控制机构9 和显示机构10的实施例。显示控制机构

9 有一个移位寄存器, 该寄存器连续的字节存储位置的数目等于编码文本行中代码的数目。移位寄存器80将在输入端81收到的各代码与经“或”门95收自定时电路的时钟信号c11 或与收自振荡频率可调的时钟发生器94的时钟信号c1cR同步通过寄存器移位到输出端86。输入端81与双输入端多路复用电路82相连接。第一输入端83经信号通路84与子数据处理机构8 的移位寄存器60的输出端65相连接。多路复用电路82的第二输入端85接移位寄存器80的输出端86。多路复用电路82的输出端97接移位寄存器80的输入端81。多路复用电路82由经信号线87加到多路复用电路82的控制输入端上的负荷信号VL控制。如果信号VL表明在信号通路84上有下一个编码行时, 该编码文本行就经多路复用电路82馈到移位寄存器80的输入端81。同时, 移位寄存器80收到时钟信号c12, 从而存在于输出端65的编码文本行的代码与时钟信号c12 同步地移位入移位寄存器80中。负荷信号VL表明没有待显示在单行显示机构10上的信息的编码文本行的代码时, 移位寄存器80输出端86上的代码就经多路复用电路82加到输入端81上。

显示控制机构9 还配备有代码检测电路87, 电路87的一个输入端接多路复用电路的输出端97。代码检测电路87是普通压是的检测电路, 用以检测多路复用电路82输出端97上的代码是否与串行控制码或与确定一个间隔的字符码一致。检测出上述的其中一个代码时, 检测电路87就产生相应的输出信号。检测电路所产生的控制信号还表示任所检测出的控制码对应于起始码S、中止码P 或移动控制码H0、H1、H2或H3的其中之一时所检测出的控制码是何种类型。这些输出信号经信号线88加到门电路89上。此外, 负荷信号以还加到门电路89上。门电路89的另一个输入端接使用者选择输入机构68的输出端, 供接收使用者所输入的移动指令。门电路89从在其输入端收到的信号获取显示机构10的控制信号。在开始产生负荷信号之后若检测出第一个字符码不是中止码则开始产生第

一控制信号LD。检测出起始控制码S 时也开始产生控制信LD。检测出中止控制码P 时就停止产生控制信号LD。此外，每次检测出中止控制码P 时也产生控制信号LD，其目的是达到每次有中止码出现时显示“间隔”字符。控制信号LD表示准备在显示机构10的12数字显示元件91的下一个字符空位上显示一个字符。第二控制信号SC是检测出移动控制代码H0、H1、H2或H3的其中一个代码时产生的，或者根据使用者所输入的移动指令产生的。控制信号Sc表示要求在显示元件91上水平移动对应于移位寄存器80所输出的连续代码的各字符。第三控制信号Rs是根据负荷信号VL产生的，它表示准备将显示元件91的显示内容清除掉。控制信号RS也是在编码文本行中第一次检测出起始控制码S 时产生的。此外，控制信号SC根据负荷信号VL停止产生，控制信号LD则根据负荷信号开始产生。第四控制信号SS表示所要求的移动速度。

多路复用电路82的输出端97接译码机构92的输入端。译码机构92配备有用以存储待显示的各字符的字符码的移位寄存器。此外，该译码单元还配备有一个译码器，用以将存入移位寄存器中的字符码转换成显示元件91相应数字的控制信号。该译码器是普通型式的译码器，它使不确定某一字符的串行控制码(例如中止码P)的间隔显示出来。译码机构92的移位寄存器是普通类型的寄存器，它根据信号SC促使通过移位寄存器收到的字符码移位，从而达到字符在显示元件91上水平移动的目的。各代码通过移位寄存器80和译码机构92的移位寄存器的移位都由时钟电路94控制。没有信号SS时，时钟电路94不能输出时钟信号，有信号SS出现时，则能输出时钟信号，于是其频率由信号SS的信号值确定的时钟信号就直接加到译码机构92的移位寄存器的时钟输入端上并经“或”门95加到移位寄存器80上。当所有现有的存储单元都用以存储代码时就不再存储新提供的代码。

下面谈谈显示控制机构9 和显示机构10的工作情况。当负荷信号VL

表明在输出端65上有下一个编码文本行的代码时，多路复用电路82就进入这样一种状态，在该状态下，输出端65上的代码都加到移位寄存器80的输入的端上。于是编码文本行的所有代码都移位入移位寄存器80中。这些代码还加到检测电路87上和译码机构92的输入端上。

检测电路87给门电路89提供信号，指示出加到显示机构10译码电路92输入端上的代码类型。由于门电路根据检测出第一字符码不是间隔字符的检测结果开始产生负荷控制信号LD，因而译码器电路92开始从第一存储单元起将各字符存入其移位寄存器中，从而将间隔码和那些不是图4所示的控制码成员的控制码都不存入该移位寄存器中。为举例说明该存入过程，让我们参看图8a。图8a示出了由40个代码组成的编码文本行，各代码用其所规定的字符表示。间隔码用“—”的符号表示。窗口100内示出了在12数字显示元件91上接收该编码文本行之后的结果。显示元件91示出了编码文本行中第2-13个位置上各字符码的表示符号。这里不考虑编码文本行第一位置上的间隔。

图8b示出了另一个编码文本行。该编码文本行在其第18个位置上有中止控制码S。此编码文本行加到显示控制机构9上时产生了这样的结果：首先显示出位置13-14上各代码所规定的字符。但一旦检测出起始控制码S，显示器就复位，位置19-30上各代码所规定的字符就显示在窗口100上。

图8c示出的编码文本行中，在位置7的起始控制码S之后，在位置13上就有一个中止控制码P。这促使第一起始控制码S与中止控制码P之间的各字符码所规定的字符串被显示出来。此外，中止控制码P促使该字符串之后的间隔被显示出来。

一旦检测出位置19上的起始控制码S就恢复各字符码在译码器电路92中的存入过程，直到译码器电路所有12个现有的存储单元都占满了为止。

图8d示出了第一位置上有移动控制码的编码文本行。检测出移动控制码H0时，显示机构就进入水平移动的工作状态。此外，在所收到的编码文本行完全存入移位寄存器80之后，多路复用电路82就进入这样的状态：移位寄存器80的输出86馈到多路复用电路82的输出端97上。时钟脉冲发生器94被调到相当于控制码H0所表示的值的频率。于是进行该编码文本行所规定的字符串的水平移动过程。图8d中也示出了12数字显示元件在连续的时钟脉冲时刻t1, ..., t14的内容。编码文本行所规定的整个字符串移动完毕之后，就可以再次开始进行下一个水平移动程序。这些重复进行的移动程序可以继续下去，直到收到下一个没有移动控制符的编码文本行时为止。

显示任一个编码文本行所规定的文本的水平移动程序也可以借助于使用者输入的移动指令引发，因为各含有待显示在单行显示机构10上的信息的编码文本行完全存储在移位寄存器80中。于是控制信号SC就根据使用者所输入的移动指令产生。这样，编码文本行在移位寄存器80中所存有的代码都移位入译码机构92中，从而使相应的文本在12数字显示元件91上水平移动。

应该指出的是，本发明还可以实施前此所述的其它移动方法。

下面谈谈各种合适的移动方法的大致情况，但这些情况并不是对本发明的限制。

译码机构可以引发引导空格和/或尾端空格的跳过程序，也可以引发连续移动程序直到最后一个字符移出显示区外为止。可以采用软移动(沿字符列的方向)、字符移动(逐个字符移动)或字移动(逐字移动)等移动方式。

可以采用两种移动引发方法：自动引发，或根据使用者的指令引发。文本行中含有“非移动”码时不得引发自动移动程序。这就是说整个文本是在无需使用者的任何参与下移动的。视硬件的设计而定，可以

采用各种不同的移动方法，例如：

- 反复移动文本

- 一次移动文本，直到最后一个字符移出显示区外为止。此方法专门用于压缩指数等于“0000h”的文本行的情况。

- 一次移动文本，然后在显示器上再显示文本的开端。

- 一次移动文本，然后在显示器上显示标有起始控制码S 和中止控制码P 对照码的文本。

- 先显示标以控制码S 和P 的文本，历时(视所使用的装置而定的)一段时间，然后，开始实行上述其中一个移动方法。

移动过程也可以用人工控制。这就是说，显示标有S 和P 的文本，直到收到使用者的移动指令为止，例如：

- 移动文本一次，然后在显示器上留下文本的末端。此法用于压缩指数等于“0000h”的文本行。

- 移动文本一次，然后在显示器上再次显示文本的开始部分。

- 移动文本一次，然后在显示器上显示标有控制码S 的文本。

前面所述的收信机的实施例是作为一个所谓硬配线电路实现的。但内行人士都知道，也可以采用借助于所谓程序控制电路实现的实施方案。此外还应该指出的是，本发明并不局限于采用前述的串行控制码，还可以采用其它用以控制字符串在数字数目有限的单行显示器上的显示过程的串行控制符。此外，显示控制机构对串行控制码的响应可以取不同的形式。

最后应该指出，本发明的显示机构可以装入收信机I 的遥控器中。

说明书附图

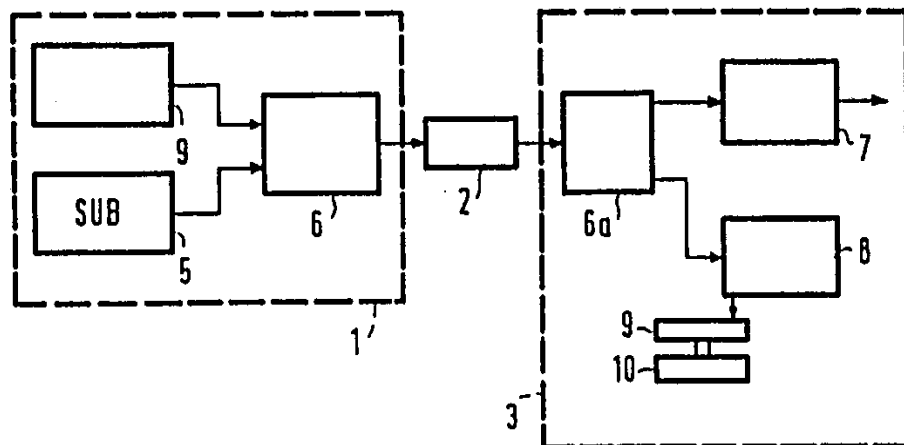


图 1

字节0: 语言数, 应用码

位元6-4=语言数

000 与语言无关的文本, 或只配备一种语言

001 若记录各种语言则为主语言

010
111 } 附加语言

位元3-D=应用码

0000 基于每行40字符的双行和21行显示器的文本包

1000 与“0000”一样, 只是供单行显示器用

图 3

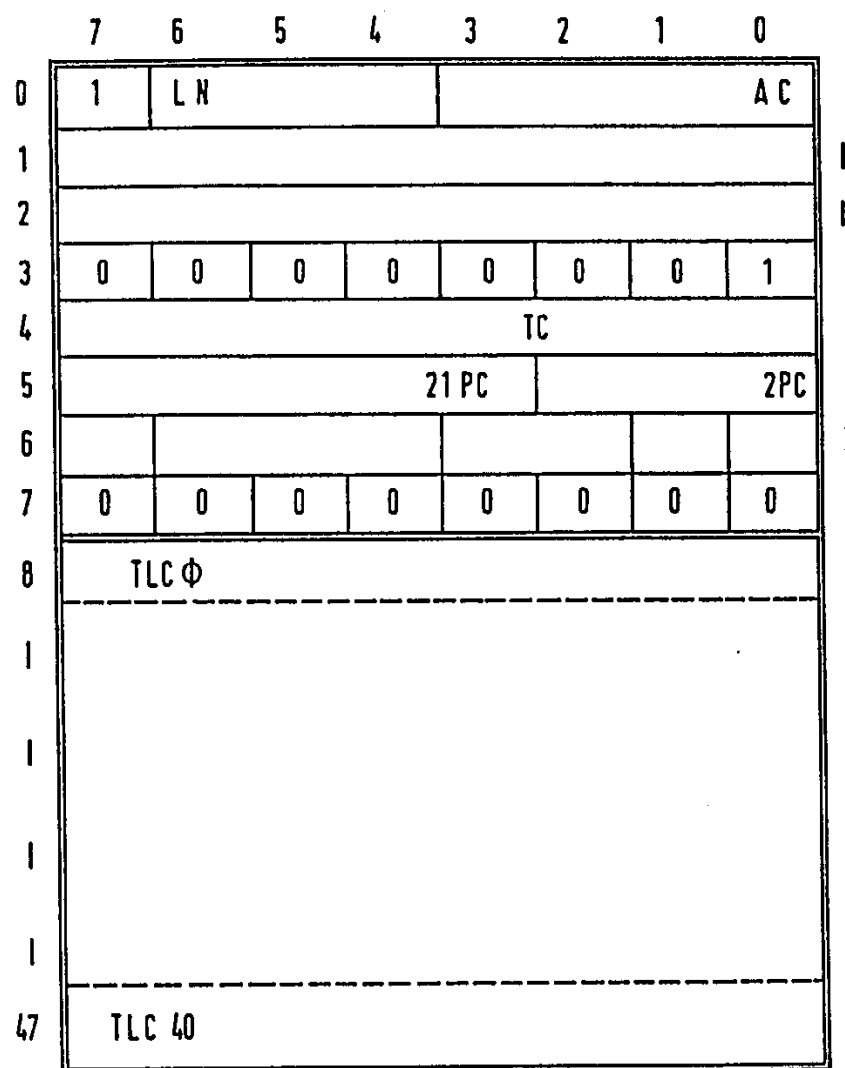


图 2

列/行		1 单行显示器的控制码
11	S	起始码
15	P	中止码
19	H0	移动, 不履行时的速度
1A	H1	移动: 速度2
1B	H2	移动: 速度3
1C	H3	移动: 速度4

图 4

	0x	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	Ax	Bx	Cx	Dx	Ex	Fx
x0				0	@	P	`	P								
x1			!	1	A	Q	o	q								
x2								r								
x3								s								
x4								t								
x5								u								
x6								v								
x7								w								
x8								x								
x9								y								
xA								z								
xB								{								
xC																
xD								}								
xE								~								
xF								□								

图 9

带帧(N):

8 字节Sysinfo 标题	SI0 SI7	
8 字节包标题	SI8 SI15	包 1
40 字节编码文本行	SI16 SI55	包 1
8 字节包标题	SI56 SI63	包 2
40 字节编码文本行	SI64 SI103	包 2
8 字节包标题	SI104 SI111	包 3
16 字节编码文本行字节	SI112 SI127	包 3

带帧(N+1):

8 字节Sysinfo 标题	SI0 SI7	
24 字节编码文本行	SI8 SI31	包 3
8 字节包标题	SI32 SI39	包 4
40 字节编码文本行	SI40 SI79	包 4
8 字节包标题	SI80 SI87	包 5
40 字节编码文本行	SI88 SI127	包 5

图 5

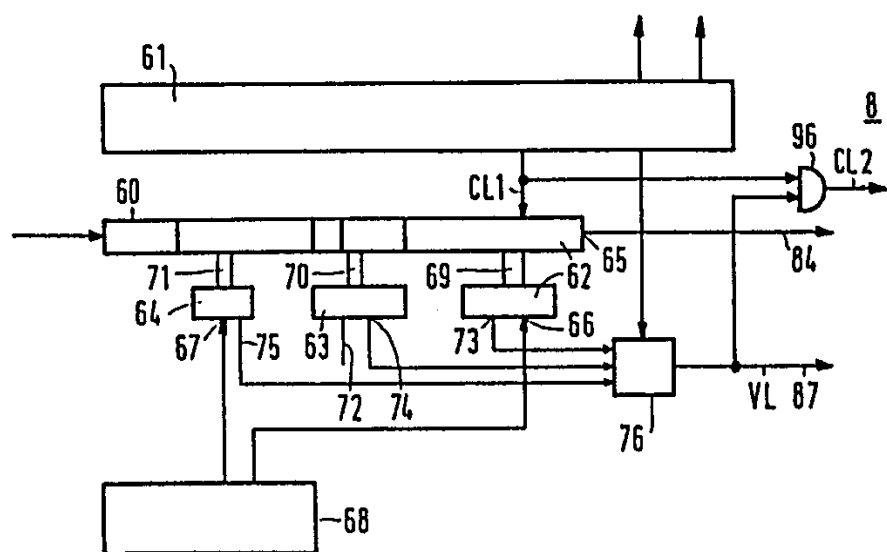


图 6

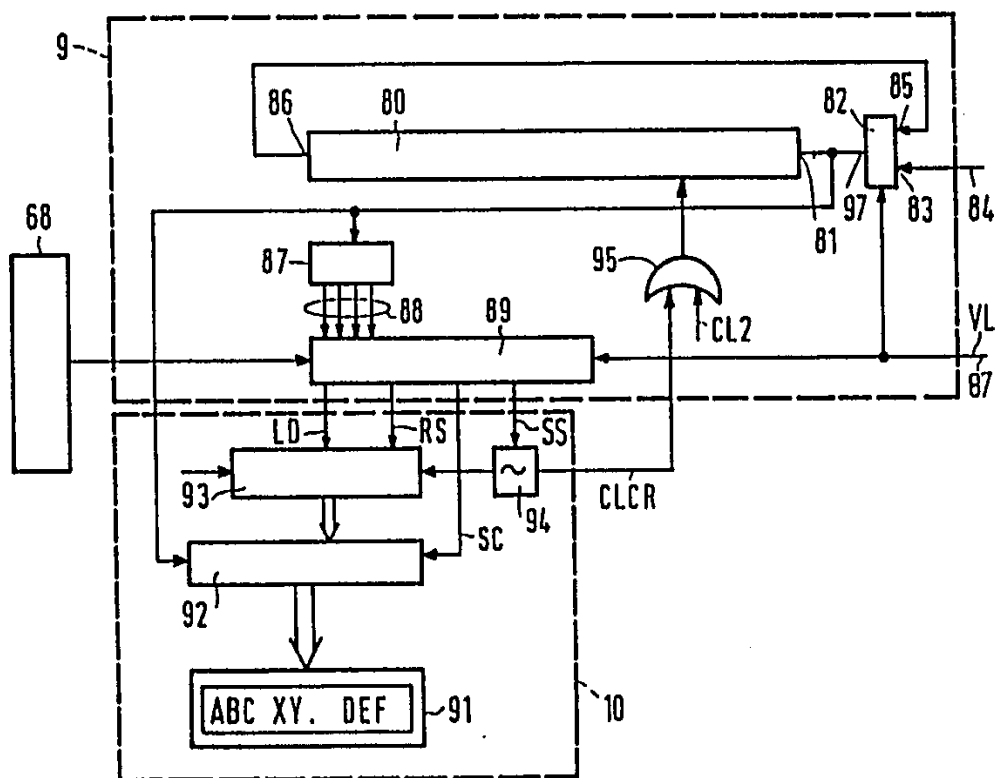


图 7

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 --ABC--S--T 0 0 N P K L M N --S M I A -- -- -- -- H H J K L M -- -- -- --

	T	0	0	N	M	I	A		
--	---	---	---	---	---	---	---	--	--

~100

图 8c

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
 HΦA B C D E F G H I J K L M N O P -- -- Q R S -- -- T U V -- -- W -- -- X Y -- Z

t1	A
t2	A B
t3	A B C
t4	A B C D
t5	A B C D E
t6	A B C D E F
t7	A B C D E F G
t8	A B C D E F G H
t9	A B C D E F G H I
t10	A B C D E F G H I J
t11	A B C D E F G H I J K
t12	A B C D E F G H I J K L
t13	A B C D E F G H I J K L M
t14	A B C D E F G H I J K L M N

图 8d