

# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 94112925. X

[45]授权公告日 2001 年 10 月 10 日

[11]授权公告号 CN 1072876C

[22]申请日 1994. 12. 9

[21]申请号 94112925. X

[30]优先权

[32]1993. 12. 13 [33]US [31]166496

[73]专利权人 美国电报电话公司

地址 美国纽约

[72]发明人 布赖恩·肯尼

[56]参考文献

EP 0477080A	1992. 3. 25	H04N7/14
EP 0562186A1	1993. 9. 29	H04N7/173
US 4850007A	1989. 7. 18	H04M3/42
US 4953196A	1990. 8. 28	H04N7/14

审查员 赵亮

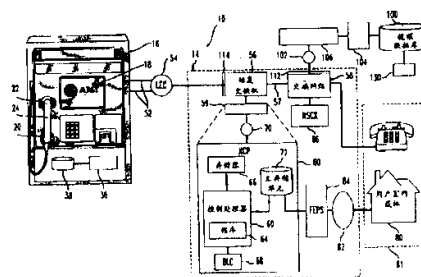
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所  
代理人 付建军

权利要求书 7 页 说明书 15 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 向本地电话站提供选择的视频图象的系统和方法

[57]摘要

以视频图象形式向本地电话站提供用户选择的做广告的系统和方法。电话网络包括电话线路系统和交换设施,用于将从本地电话站由主叫用户发出的呼叫经由电话线路系统传送到目的地。该本地电话站与该网络接口。该电话站包括用于接收对应于视频图象的数据和显示它们的显示监视器。多个电话站可以聚集为一个站群单元。在这种格式中,视频数据最好被压缩、复用、通过电话网传输,去复用,然后去压缩,以便在各监视器上显示。





## 权 利 要 求 书

---

1、一种用于提供电话网络的做广告用户选择的视频图象到一个位于一个群位置的本地电话站的方法，包括：

从一个包含在电话网络内的图象数据库选择对应于视频图象的数据，  
压缩对应于视频图象的数据，同时将压缩数据进行分组形成具有更窄带宽的压缩数据分组，

通过电话网络发送压缩数据分组，

将数据分组通过电话网络交换到本地电话站，

在本地电话站中解压缩对应于视频图象的数据，同时还根据从一个位于与电话网络处于分离位置但又与电话网络连接的住宅位置的呼叫路由管理器来的不同的呼叫参数确定呼叫通过电话网络的路由逻辑，

通过查询一个网络数据库来控制本地电话站发起的呼叫通过电话网络的路由，

与主叫用户进行交互并且响应主叫用户发出的按键音序列将呼叫路由到图象数据库以向本地电话站选择并发送预选的视频图象，和

在视频显示监视器上显示视频图象。

2、如权利要求 1 的方法，其中视频图象的显示是通过从其叉簧上提起本地电话站的手机终止的。

3、按照权利要求 1 的方法，包括由包含在本地电话站中的微处理器控制视频监视器的操作。

4、按照权利要求 1 的方法，包括在该群位置附近的一个位置上控制视频图象的选择。

5、按照权利要求 1 的方法，包括在数据库位置附近的一个位置上控制视频图象的选择。



6、一种用于提供用户选择的视频图象到本地电话站的系统，包括：

一个电话网络，包括电话线路系统和交换装置，用于将由主叫用户从本地电话站发出的呼叫通过电话线路系统和交换装置传送到相应所需的目的地，

所述本地电话站与所述网络相接口，所述本地电话站包括用于接收和显示自一个用户始发的视频图象的显示监视器，

一个包含在电话网络内的图象数据库，其中存储对应于各视频图象的数据信息，

控制装置，用于从所述数据库中选择所需视频图象，

用于将对应于所述视频图象的数据压缩为较窄带宽的数据分组以从所述数据库传输的装置，

在所述本地电话站的去压缩装置，用于去压缩对应于所述视频图象的所述已压缩数据，

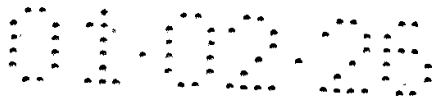
用于在所述显示监视器上显示视频图象的装置，

在所述电话网络中并与所述交换装置相联的网络控制装置，用于控制和路由从该本地电话站发起的呼叫通过该交换装置，

一个位于一个网络用户的住宅位置的呼叫路由管理器，所述网络用户位于该与电话网络分开的住宅位置，其中所述呼叫路由管理器与所述网络控制装置可操作地相连，用于根据不同的呼叫参数来确定该呼叫通过交换装置的路由逻辑，

和其中所述网络控制装置包括用于与主叫用户进行交互和用于响应一个在所述本地电话站中选择的按键音序列的装置，用于根据主叫用户的选择提示所述图象数据库向所述本地电话站发送一个预选的视频图象。

7、根据权利要求6的系统，其中所述本地电话站包括一个放在叉簧中的手机，和包括在所述本地电话站中的开关装置，用于在本地电话站的手机被



提起离开叉簧以后终止视频图象的显示。

8、根据权利要求6的系统，其中所述本地电话站包括一个微处理器，用于控制所述显示监视器的操作。

9、一种用于向多个本地电话站提供用户选择的视频图象的电话系统，包括：

一个电话网络，包括电话线路系统和在所述线路系统中的交换装置，用于将由主叫用户从本地电话站发出的呼叫通过电话线路系统和交换装置传送到一个相应所需的目的地，

所述多个本地电话站互相邻近地聚集在一起形成一个本地电话站群，其中每个站与所述网络接口，每个站还包括一个显示监视器，用于接收和显示一个用户的视频图象，

一个包含在电话网络内的图象数据库，其中存储对应于视频图象的数据信息，

控制装置，用于从所述数据库中选择所需视频图象，

用于将对应于所述视频图象的数据压缩为较窄带宽的数据分组以从所述数据库传输的装置，

复用所述数据分组以便通过所述网络复用传输的装置，

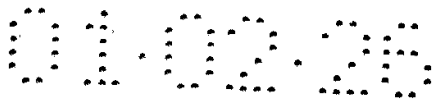
将所述已复用的数据分组去复用为单个的数据分组以传输到处于所述群的各相应本地电话站的装置，

在每个本地电话站的去压缩装置，用于去压缩对应于所述视频图象的各自的已压缩数据，

用于在所述显示监视器上显示所述视频图象的装置，和

在所述电话网络中并与所述交换装置相联的网络控制装置，用于控制和路由从所述某一个本地电话站发出的呼叫通过该交换装置，

一个位于一个网络用户的住宅位置的呼叫路由管理器，所述网络用户位



于该与电话网络分开的住宅位置，其中所述呼叫路由管理器与所述网络控制装置可操作地相连，用于根据不同的呼叫参数来确定该呼叫通过交换装置的路由逻辑，

和其中所述网络控制装置包括用于与主叫用户进行交互并且响应一个在所述本地电话站中选择的按键音序列的装置，用于根据主叫用户的选择提示所述图象数据库向所述本地电话站发送一个预选的视频图象。

10、根据权利要求 9 的系统，其中所述某一个本地电话站包括一个在叉簧中的手机和包括在所述本地电话站中的开关装置，用于在本地电话站的手机被提起离开其叉簧以后终止所述视频图象的显示。

11、按照权利要求 9 的系统，其中所述某一个本地电话站包括一个微处理器，用于控制所述显示监视器的操作。

12、按照权利要求 9 的系统，其中所述电话站群被聚集在一起形成单个单元。

13、按照权利要求 9 的系统，其中所述控制装置位于所述群位置附近。

14、按照权利要求 9 的系统，其中所述控制装置位于所述数据库位置附近。

15、一种向多个电话站提供用户选择的视频图象的方法，包括以下步骤：  
从包含在一个电话网络的图象数据库中选择对应于多个视频图象的数据，

压缩对应于视频图象的数据，同时还将该数据分组为较窄带宽的数据分组，

复用这些数据分组，

通过该电话网络传输该压缩的和复用的数据分组，

通过电话网络将这些数据分组交换到一个目的交换机然后解复用这些分组，



将这些数据分组发送到相应的所述本地电话站，

按顺序安排各数据分组，同时在本地电话站中去压缩对应于各自视频图象的数据，

同时还根据从一个位于与电话网络处于分开的位置但又与电话网络连接的住宅位置的呼叫路由管理器来的不同的呼叫参数确定呼叫通过电话网络的路由逻辑，

通过查询一个网络数据库来控制从某一个本地电话站发出的呼叫通过电话网络的路由，并且与一个主叫用户进行交互并且响应主叫用户发出的按键音序列将呼叫路由到图象数据库以向本地电话站选择并发送预先选择的视频图象，和

在视频显示监视器上显示视频图象。

16、按照权利要求 15 的方法，其中视频图象的显示是通过提起该某一个本地电话系统的手机离开其叉簧而终止。

17、按照权利要求 15 的方法，包括由包含在该某一个本地电话站中的微处理器控制视频显示和监视器的操作。

18、一种用于提供用户选择的视频图象到本地电话站的系统，该系统包括：

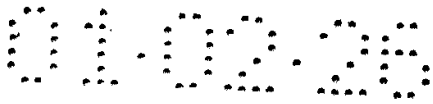
一个电话网络，包括电话线路系统和在所述线路系统中的交换装置，用于将由主叫用户从本地电话站发出的呼叫通过电话线路系统和交换装置传送到相应所需的目的地，

所述本地电话站与所述网络相接口，所述本地电话站包括用于接收和显示自一个用户始发的视频图象的显示监视器，

一个图象数据库，其中存储对应于各视频图象的数据信息，

控制装置，用于从所述数据库中选择所需视频图象，

与所述图象数据库和所述电话网络接口的装置，用来允许从所述数据库



向所述网络传送对应于所述视频图象的数据，

将对应于所述视频图象的数据压缩为较窄带宽的数据分组以从所述数据库通过所述接口装置和电话线路系统向所述本地电话站传输的装置，

在所述本地电话站的去压缩装置，用于去压缩对应于所述视频图象的所述已压缩数据，

用于在所述显示监视器上显示视频图象的装置，和

在所述电话网络中并与所述交换装置相联的网络控制装置，用于控制和路由从该本地电话站发出的呼叫通过该交换装置，

一个位于一个网络用户的住宅位置的呼叫路由管理器，所述网络用户位于该与电话网络分开的住宅位置，其中所述呼叫路由管理器与所述网络控制装置可操作地相连，用于根据不同的呼叫参数来确定该呼叫通过交换装置的路由逻辑，其中所述网络控制装置包括用于与主叫用户进行交互并且用于响应一个在所述本地电话站中选择的按键音序列的装置，用于根据主叫用户的选择提示所述图象数据库向所述本地电话站发送一个预选的视频图象。

19、一种用于向多个本地电话站提供用户选择的视频图象的电话系统，包括：

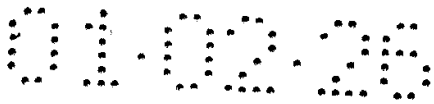
一个电话网络，包括电话线路系统和在所述线路系统中的交换装置，用于将由主叫用户从本地电话站发出的呼叫通过电话线路系统和交换装置传送到一个目的地，

所述多个本地电话站互相邻近地聚集在一起，形成一个本地电话站群，其中每个站与所述网络接口，每个站还包括一个显示监视器，用于接收和显示一个用户的视频图象，

一个图象数据库，其中存储对应于视频图象的数据信息，

控制装置，用于从所述数据库中选择所需视频图象，

与所述图象数据库和所述电话网络接口的装置，用来允许从所述数据库



向所述网络传送对应于所述视频图象的数据，

将对应于所述视频图象的数据压缩为较窄带宽的数据分组以从所述数据库通过所述接口装置和电话线路系统向所述本地电话站传输的装置，

复用所述数据分组以便通过所述网络复用传输的装置，

将所述已复用的数据分组去复用为单个的数据分组以传输到处于所述群的各相应本地电话站的装置，

在每个本地电话站的去压缩装置，用于去压缩对应于所述视频图象的各自的已压缩数据，

用于在所述显示监视器上显示所述视频图象的装置，和

在所述电话网络中并与所述网络交换装置相联的网络控制装置，用于控制和路由从该某一个本地电话站发出的呼叫通过该交换装置，

一个位于一个网络用户的住宅位置的呼叫路由管理器，所述网络用户位于该与电话网络分开的住宅位置，其中所述呼叫路由管理器与所述网络控制装置可操作地相连，用于根据不同的呼叫参数来确定该呼叫通过交换装置的路由逻辑，和其中所述网络控制装置包括用于与主叫用户进行交互并且用于响应一个在所述本地电话站中选择的按键音序列的装置，用于根据主叫用户的选择提示所述图象数据库向所述本地电话站发送一个预选的视频图象。

# 说 明 书

---

## 向本地电话站提供选择的视频

### 图象的系统和方法

本发明涉及向具有用于接收和显示视频图象的显示监视器的本地电话站提供用户选择的视频图象的电话系统。

诸如免费的 800 电话业务的电话用户、航空订票业务和其他类似的商业业务的商业服务的的主要提供者花费大量资金去满足世界性的旅客。对于各种电话业务的电话用户以及电话网提供者本身来说，这是特别实际的问题。在国外对于这些业务做广告是困难的。经常销售人员去到国外与外国人相接触，或者直接在外国的报纸和电视上做广告。这种主要的“销售”努力是“捕捉”国际市场，特别是世界性的旅客。

除了利用国际销售力量以外，某些美国国内的电话提供者已经建议将它们的技术推到国外。但是，有些时候这也是困难的。在外国的正确使用这类技术方面经常存在一个问题，因为这种技术可能与外国的国内的电话业务发生竞争。另外，某些技术必须被认证和满足严格的用户的需要。

这种向国际上世界性的旅行者做广告的空白已经由在这些旅客势必逗留的机场和诸如饭店的其他场所推出的技术先进的电话站，诸如 AT&T 公用电话 2000 所填补了。这些电话设备不仅设置进行本地和国际电话呼叫的标准发送机和接收机，而且这些电话设备还具有一个彩色监视器，显示诸如 8 到 10 秒钟一个公司的广告标识图象，或者以所选择的语言显示如何使用这部电话设备的信息。公用电话 2000 具有包含在电话站中的一个微处理器，它控制彩色监视器和提供其他先进的电话功能，因此满足了国际上世界性旅客的需求。

人们希望能利用现有的具有显示监视器的电话设备放映所选择的静止的或视频图象，诸如卖主或用户选择的针对世界性旅客的广告。人们还希望取决于该电话设备所处的位置有选择地控制这些图象，例如，在机场，飞机到达时间、其出发地点、和其他信息。例如，位于机场的本地电话站可能具有访问该地区的来自不同国家的旅客，在这里的电话取决哪架飞来的飞机已到达该机场来设置。因此，在监视器上所显示的广告应当随着这些不同的参数而改变。

在某些机场，一些本地电话站彼此很靠近地聚集在一起。可能希望有发送到不同电话站的不同视频图象，以便吸引不同国家的旅客走近各监视器。这将还要求对来自中央图象数据库的图象有较强的控制和可能的复用能力。

然而，这种所期望的系统的一个主要缺点是利用现存的电话线

路系统。视频图象具有较宽的带宽。因此,通过现存的电话网线路传输视频图象是困难的。一种解决办法可以是铺设新的电缆,用于从图象数据库向本地电话传送图象。但是,正如公用电话 2000 那样,在机场铺设仅用于向电话设备传送图象的附加的线路,虽然考虑到做广告可从世界性旅客中获得创造的效益,但是可能是一种过高的花费。

因此,本发明的一个目的是从一个中央位置选择一些视频图象和将这些图象传送到与电话网接口的本地电话站,其中该电话站包括一个用于接收和显示图象的显示监视器。

按照本发明的系统,对应于选择的用户广告的视频图象是通过现存的电话线路传送到与电话网接口的本地电话站的。图象显示在显示监视器上。

视频图象存储在集中的数据库中。用户或网络提供者选择所需视频图象和通过诸如 *ATT AVP4000* 视频比较芯片 (*ATT AVP4000 Video comparison chipset*) 压缩对应于该图象的数据。该数据经过网络传送到本地电话站,在电话站中去压缩和显示图象。

按照本发明,该电话网络包括电话线路系统和包含在线用系统中的交换装置,用将来自本地电话站由主叫用户发出的呼叫经由电话线路系统传送到所选择的目的地。本地电话站与该网络接口。本地电话站包括用于接收和显示相应于所选择的用户广告的视频图象的显示监视器。中央数据库存储该视频图象。控制器根据预选的参

数从数据库中选择所要求的视频图象,这些预选参数诸如:在机场中该本地电话站的位置、哪类国际的旅客可能试图使用电话、时刻和其他类似的因素。中央数据库与电话网接口。

按照本发明,视频压缩装置压缩静止的或视频图象为较窄带的数,用于从数据库通过接口传输到网络的电话线路,再经过网络的交换系统传送到电话站。为了保证可靠的传输,利用本专业技术人员公知的软件和硬件将该数据设置为一些数据组。在本发明的一个方面,每个本地电话站包括去压缩的软件和硬件,用于去压缩该已压缩的静止或视频图象,以便在显示监视器上显示该图象。

在本发明的另外一个方面,本地电话站包括一个手机,该手机如常规那样放在电话叉簧中。该叉簧包括一个开关。该开关可操作地连接到本地电话站的显示监视器的电子电路上和电话站的手机从其叉簧上提起以后终止图象的显示。

本发明还有另外的一个方面,一个网络控制系统与该网络的交换系统相连接,用于控制从本地电话站通过交换系统发出的一个呼叫的路由。网络控制系统包括用于在本地电话站中响应一个经选择的按键音序列的装置,用于促使图象数据库向本地电话站发送预选的图象。

本发明还有另外一个方面,多个本地电话站在一个位置,诸如在一个机场中被分群在一起。所选择的视频图象被压缩、设置为数据组、而后被复用,以便通过网络传输。以去复用器形式的一种视频分

路机构将被复用的数据组分为单独的数据组，以便传送到在该群中的各个本地电话站中。然后，每个传输数据被去压缩和在显示监视器上显示视频图象。在本发明的一个方面，图象数据库控制器位于接近本群的位置。在本发明的另一个方面，该控制器位于接近电话网络的数据库的位置。

本发明的上面所描述的和其他的目的与优点以结合各个附图的以下描述中将会更为明显。其中各附图为：

图 1 是一种电话系统的方框图，该系统允许由电话用户选择的视频图象被传送到具有用于显示图象的显示监视器的本地电话站。

图 2 是手机和开关机构的示意性方框图，用于在本地站的手机以其叉簧上提起以后结束图象显示。

图 3 是本地电话站的一个示意性正面视图，该电话站可以用于本发明的系统和方法。

图 4 是说明图 1 系统的方法的高级流程图。

图 5 是用于本发明的系统的一组本地电话站的聚集配置的示意图。

现在参照图 1，表示出一般以 10 表示，按本发明安排的用于传送视频图象到具有显示广告视频图象的本地电话站的系统方框图。整个所说明的系统表示出一个电话交换网络，该网络以虚线轮廓线 14 表示，连接到一般以 16 表示的一个本地电话站，该本地电话站在前面已描述的实施例中是具有显示监视器 18(图 3) 的站，诸如在

公共电话 2000 中所公用的,(电话 2000)目前由 AT&T 公司制造与销售。

为了理解的目的,前面的描述将从本地电话站 16 继续进行下去,电话 2000 可以为到达机场的和其他类似的场所,诸如在美国的一些国际性饭店的世界性旅客所使用,接下来在本发明的上下文中描述网络和交换部件。描述还将包括免费的 800 业务中公用的部件和元件,因为许多旅客当到达机场时可能开始使用这种服务。结合免费 800 业务系统部件的电话网络 14 的描述将有助于理解这里所描述的整个发明。

现在参照图 3,其中表示本地电话站 16,诸如 ATT 公用电话 2000。电话 16 包括装在手机 24 中的通常的送话器 20 和受话器 22,手机放在电话叉簧 26 中,叉簧 26 按压一个常规的开关(或多个开关)28 启动“断开”状态(图 2)。当手机提起时,启动拨号网络,并寄存拨号音。该电话站还包括一个标准话音电路 30 和常规的振铃电路 32。

如图 3 所示,即使具有显示监视器 18 的电话设备也是很小的,和装入在国际旅客经常光顾的机场和饭店能见到的较大的现存电话外壳 34 中。这种小尺寸便于以电话 2000 代替较老式型号的电话。电话 2000 由商业上可得到的交流 120V 供电工作。

该电话设备具有一个高分辨率、九英寸的彩色监视器 18,该监视器以 256 VGA 彩色容量、640×480 象素显示图形和电文。该电话

设备包括它自己的微处理器 36,如在图 1 框图表示。

在常规的电话网络系统中,每当电话不使用时,监视器 18 以每 8—10 秒的周期显示一些信息。这些静止的图象被存储在存储器模块 38 中,该模块在电话设备中可以是一个软盘驱动器。在一些情况下,数据可能是从一个中央管理点下装的。该电话设备包括一个由功能键 40 驱动的菜单,用于以类似于自动出纳机的方式操作。这些以上、下箭头标注的键,和(输入/是)和(消去/否)键将能使旅客控制特征选择(图 3)。

该电话设备还包括一个音量控制键 42,该键提高或降低大约 20dB 音量,每次 5dB。新呼叫键 44 允许旅客在他们完成其呼叫的后通过简单地按一次新呼叫键发出呼叫,因此不需要重新输入其呼叫卡号码。

标准信用卡插口 46 接受用户的呼叫卡。数据端口 48 装备有 RJ11 模块式连接器,通过简单地插入和按照屏幕上的一些指令,使旅客能将桌面(Lep top)计算机或便携传真机连到电话设备上。在听筒软线上的橡胶孔圈 50 识别该电话设备为助听器兼容的,和意味着带助听器的人当使用该电话时将不会接收任何反馈。该电话设备 16 下面部分包括一个用于数据输入的常规计算机键盘。

本地电话站 16 经至少两条分开的线路 52(取决于系统还可能是四条线)连接到通常为当地交换公司(LEC)所拥有和进行操作的本地交换交换机 54(该交换机可以从 AT&T 公司得到的 5ESS®

电子交换系统)。本地电话站发出的呼叫从本地交换交换机 54 传送到“始发”交换机 56(该交换机可以是从 AT&T 公司得到的 4ESS<sup>®</sup> 电子交换系统)。始发交换机连接到交换网络 58 和经现存电话线路系统 57 通过该网络发送该呼叫到达其目的地。

为了理解的目的,要对系统的其他部件,诸如网络的控制点进行说明与描述,所述网络控制点用于提供免费电话 800 号的路由的逻辑。通常,国际性旅客到达机场或饭店以后,他们呼叫 800 用户,诸如饭店、航空公司和甚至像 AT&T 公司这样的网络提供者。为了理解网络交换系统,对免费电话 800 号呼叫进行描述,接下来再对本发明的视频系统进行更为详尽的描述。

主叫用户开始从手机叉簧 26 上提起手机 24,和本地交换公司经本地交换机 54 回送拨号音。然后,主叫用户拨用户的 800 号,和该呼叫被传送到本地交换机 54,该交换机校验 800 号。然后该交换机将呼叫传送到为呼叫 800 号服务的电话网络 14。该呼叫被传送到始发交换机 56。始发交换机 56 将该呼叫和信号回送给本地操作公司,该公司接收到该呼叫和保持该电路空载用于语言传输。

然后始发交换机 56 给该用户播放用于联机声音的各单音。在这种屏蔽过程期间,始发交换机通过在图 1 中矩形的点划线 59 所示的常规公共信道信令网络(CCS7)将一个查询发送到网络控制点(NCP)60,该网络控制点 60 存储适当的来向广域电信业务(INWATS)数据库。INWATS 数据库(IDB)用于执行 10 位的 800 号向

POTS 号码的变换。

查询一般包括涉及所拨号码的信息和识别主叫用户位置的信息,诸如为该位置服务的线路的自动号码识别(ANT)。其他信息可能还涉及时刻。通常这种查询是经由 CCS7 网络信令链路,以发送到 NCP60 的数据消息的形式进行的。

网络控制点 60 包括一个控制处理器 62,该处理器在存储在存储器 66 中的程序 64 的控制下操作,和包括一个数据链路控制器(DLC)68,该控制器经信号转移点 70 向交换发送和从交换机接收数据消息。

信号转移点 70 是一个非常大容量可靠的分组交换机,它在各网络节点,诸如各交换机和各网络控制点之间传送信令消息。这些节点执行路由选择功能和终接实现协议处理和通过链路发送大量消息的大量信令链路。

网络控制点 60 还包括一个主数据存储单元 72,该存储单元可以是很多磁盘存储器。该数据存储单元 72 包含有翻译数据,用于将伴随有请求消息的电话号码翻译为主目的地代码。该目的地代码可能是目的地长途交换机的地址或识别被叫站的电话号码。如果目的地代码是一个电话号码,则以常规方式的长途交换机翻译该电话号码为识别该目的地长途交换机的一个地址。

网络控制点 60 检索或“执行”所接收的拨号号码相关的用户记录,以便获得一个路由选择的号码,用于控制发送该呼叫的始发交换

机。这个路由选择号码当然对于呼叫的始发地点是敏感的。正如在下矾所详细解释的那样,从而用户能够编排路由选择方案,来自一个区域的用户呼叫被发送到在该区域中的第一服务中心,而在另外的区域的用户发出到同样 800 号的呼叫可以被发送到在另外的地理位置的第二服务中心。

该路由选择号码还可以含有一个码,该码可由交换机 56 翻译,作为提供多个连续的路由选择。因此,当始发交换机接收该码时,交换机能够检索含有确定第一选择的路由选择信息的表,如果可以利用的话则利用该第一选择路由。在第一选择被占用、不能工作或无法利用的情况下,该表还可能含有确定第二选择的路由选择的信息。该表还可以包括确定附加的路由选择的信息。在特定网络部件暂时失效的情况下,用于提供备用能力是特别有利的。

800 业务的网络用户一般具有用户办公地点(由虚线 81 表示)的室内载体 80。该室内载体 80 可操作地连接到接口 82 再到作为网络控制点 60 的一部分的路由控制系统 84。室内载体 80 使用户进入网络和改变路由选择逻辑。在所描述的实施例中,路由选择管理程序是一个应用软件,目前安置在用户所处地点的一个工作站。该工作站可以是能够运行诸如 ATT 公司平台管理程序的一种平台管理程序的以 Unix 软件为基础的任何工作站。

用户可以设计它们的路由选择逻辑和将路由选择逻辑台式化为将能在网络中执行的一些可执行的命令。该网络的路由选择控制系

统 84 称之为“前端处理器”(FEPS),这些处理器与网络控制点 60 的网络数据库 72 接口。在用户室内的非程序可通过将一些功能方框结合在一起产生一种新的业务,去描述一次呼叫的路由选择情况。

在主叫用户连接到一个具有存储各种通知(图 1)的数据库(也可以称为通知机架)的网络服务集合体(complex) 86(NSCX)时,可以提供“呼叫提示器”业务。这个主集合体也叫“通知设备”并接收来自网络控制点的指令,以播放存储在其通知机架中的通知。主叫用户被连接到和转换到通知设备 86,该设备被安排利用所存储的语音原本与主叫用户交互作用,以便向主叫用户播放通知和/或以该主叫用户收集信息。这个信息之后可以再用于处理该呼叫。

按照本发明,一个集中数据库 100 保持对应于选择的用户视频图象广告的数字数据。这个数据库可能是很多集合在一起的软盘驱动器,存储由卖主或网络用户选择以便显示在电话 16 的监视器 18 上的各种广告和视频图象。相应于各种广告的存储视频图象诸如来自该网络公司本身(在本例中的 ATT 公司),一个网络服务的用户(诸如具有 800 号的饭店)或其他做广告的用户。数据库 100 可以是整个电话网络 14 的一部分和通过数据传输线 102 以本专业的技术人员公知的方式与网络的部件接口。另外,数据库 100 可能是在与网络 14 分离开的地点上的一个存储设施。

通过现存的电话网络的电话线路 57 传送视频图象的主要缺点是视频和其他类似的图形和图象所要求的扩展的带宽。这使通过现

有电话线路系统 57 传输视频图象不切合实际。

近来视频压缩技术的发展已允许利用视频压缩技术压缩已存储的视频图象为较窄带宽的数据,以便从数据库 100 通过网络接口 102 进行传输和进入现存的电话线路系统 57。视频数据压缩器 104, 诸如目前可以 AT&T 公司得到的 AVP4000 视频压缩芯片提供了压缩视频图象为在标准网络电话线路 57 上传输的数据所要求的新的技术。压缩以后,该数据一般被分组为不连续的数据组,以便通过本专业技术人员所公知的硬件和软件 106 经过该网络进行传输。(当然,任何网络设施可以包括 ISDN 光纤设施)。

数据分组经过网络 14 被传送到公用电话站 16, 在电话站 16 中现有的处理器 36 具有以正确的次序重新安排该数据分组、去压缩该数据分组和在监视器 18 上显示该图象的软件。在这种处理过程中所用的软件和硬件对本专业的技术人员来说是公知的。已经确定,要在公用电话站 16 诸如电话 2000 的监视器上显示一分钟视频图象可从数据库以压缩的分组形式经过现有的电话网络线路大约要下装 15 分钟。该一分钟的视频图象可被连续显示,这与当前在电话 2000 监视器上显示的 8 秒静止帧图象相比是一个很大的改进。

如图 5 所示,通常多个公用电话站 16(电话 2000)可能被在机场或饭店中聚集在一起形成一个群 110 和构成一个单独的单元。这样可以节省接线和对于该地有更多功能,因为在繁忙、拥挤的机场要求较小物理空间。在这个群中的每个公用电话站可能以不同的语言

播放不同的视频图象,或单独的广告视频图象。以这种方式,用户可能对在不同的电话上的不同的视频图象的播放感兴趣。当国际航班到达机场时,包括许多讲不同语言的不同国家的不同人员的情况下,这是特别有用的。

被压缩的数据分组利用本专业的技术人员公知的电话系统设备 112 可能被复用,诸如通过常规的时分复用。被复用的信号而后经网络 14 发送到交换机 56。该信号由常规的装置 114 被去复用和经本地交换机 54 发送到在群 110 中的各个本地电话站 16,在电话站 16 中它们按需要被重新安排和之后被去压缩。然后,图象被显示在监视器 18 上。另外,视频分路装置 120(图 5)可以将相同的视频分路为若干不同路径,允许在该群的不同电话站显示相同的视频。当然,正如本专业的技术人员所知道的那样,对于如所描述的要利用的复用系统安排,电话设备并非必须分群在一起。

控制器 130(图 1)可操作地连接到图象数据库 102。控制器 130 选择所需要的图象,该图象被压缩、分组和通过电话网络 14 进行传输。用户(消费者)诸如通过电话接入一个人工操作器或者经过由本专业技术人员开发的用来选择所需图象的按键音序列码输入到控制器。

在一些例子中,本地控制器 132 可以处于与群 110 邻近的位置,用于选择在各个显示监视器 18 上播放的视频图象。本地控制器 132 可能位于与群 110 邻近的位置,或者在该群之中,只要提供接入口。

然而,控制器 132 的位置可以根据本专业的技术人员需要位于各种各样的多个位置。

一般来说,必须对本地电话站 16 进行小的改进,以适应视频下装入电话设备 16。这些可以包括改进来自本地交换机 54 的现有的电话线路,诸如附加额外的线路组以容纳数据的额外的装置,或者改变电话设备 16 本身的内部电路。对于本专业的技术人员来说这些选择都是可利用的。专用于视频传输的单独线路系统将空闲一些电话资源,这样当视频图象数据被下装入该电话设备时该电话设备可通过现有的电话线路而被利用。在短期内利用这样多的现有电话线路系统 57 当然是一种更为经济的办法。

对于用户使用诸如免费电话 800 业务的服务也是可能的,其中一个主叫用户经 800 业务呼叫一个用户。网络控制点被查询,和在 NCP 中的数据库返回表明该呼叫将被转换到 NCSX 设施的数据信息。播放一些通知,指示用于产生一个按键音序列的某些按键的选择。当产生一个选择的按键音序列时,NCP 提示图象数据库向本地电话站 16 传送预选的视频图象。

如图 2 所示,当手机 24 从叉簧 26 上提起时,在电话设备上的一个开关 28 被启动和经耦合电路 150(图 2)终止视频信号的传输。在同时,到本地交换机中心局 152 的电话环路接通,使本地交换机公司发送拨号音。然后该拨号音通知:其本地电话站现在随时可以拨号。另外,当手机 24 提起时,可以显示存储在本地电话站数据库中

的标准拨号指令或其它图象。

图 4 表示如前所述的视频图象传送到本地电话站的高级流程图。

应当理解，上面的描述仅仅是本发明的一个优选实施例。在不背离本发明的精神和范围的情况下，本专业的技术人员可以做出许多种其他的安排。



图 2

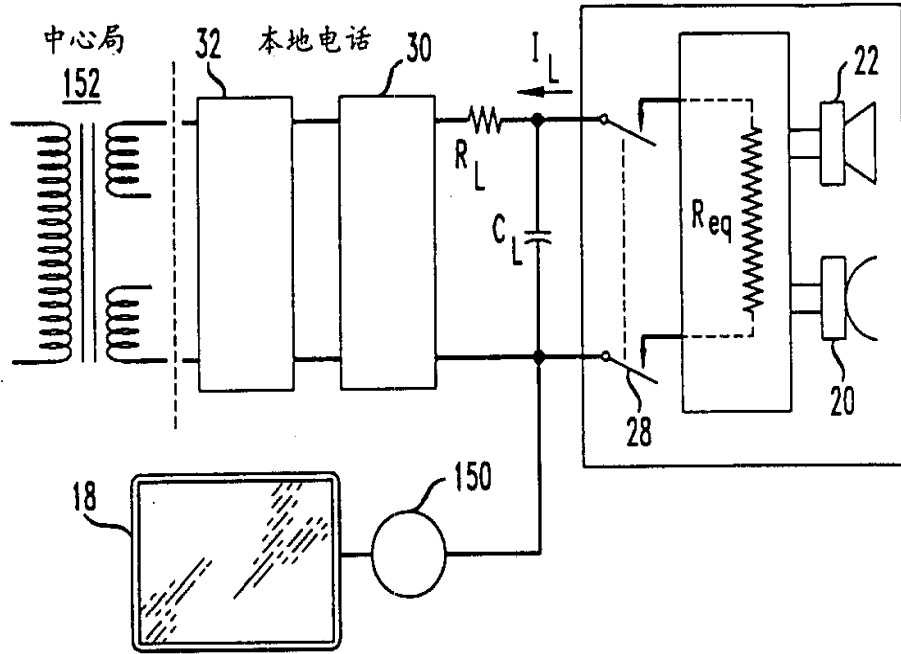
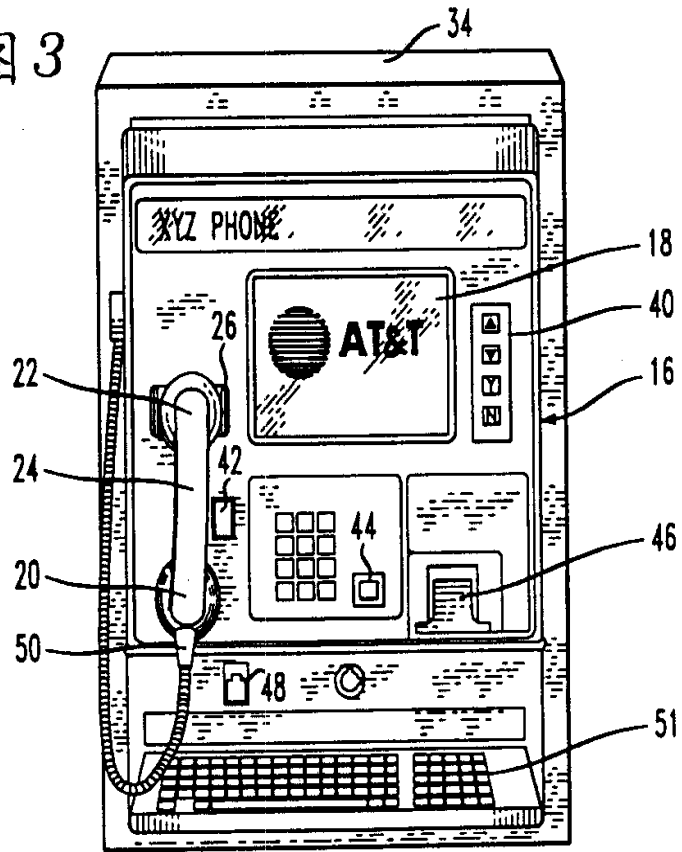


图 3



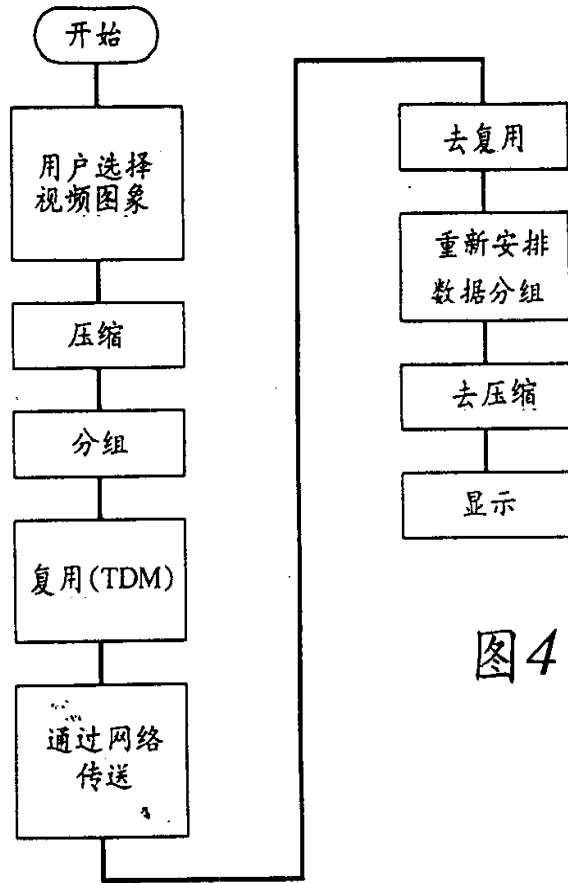


图4

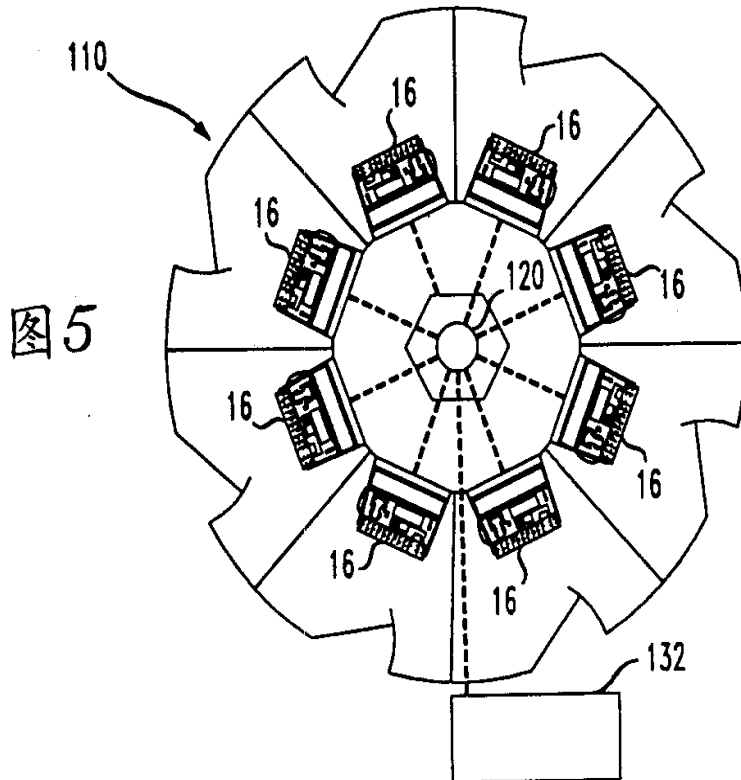


图5