[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
H04N 7/14

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 94191298.1

[45] 授权公告日 2003 年 12 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1130079C

[22] 申请日 1994.2.25 [21] 申请号 94191298.1
[30] 优先权
[32] 1993.2.26 [33] GB [31] 9303998.0
[86] 国际申请 PCT/GB94/00377 1994.2.25
[87] 国际公布 WO94/19907 英 1994.9.1
[85] 进入国家阶段日期 1995.8.25
[71] 专利权人 约翰·查尔斯·蔡特
地址 英国
共同专利权人 伊安·蔡特 盖·蔡特
[72] 发明人 约翰·查尔斯·蔡特 伊安·蔡特
盖·蔡特 M·D·奇伍德
I·W·亨利
审查员 赵博华

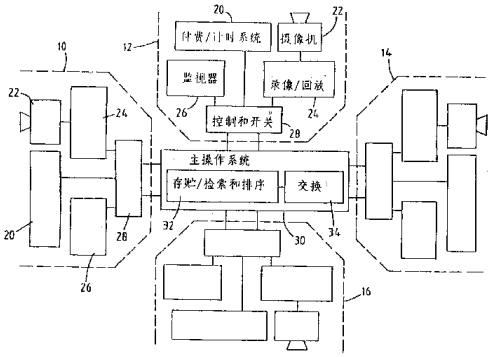
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 杜有文 王 岳

权利要求书 5 页 说明书 16 页 附图 9 页

[54] 发明名称 有助于介绍的通讯系统和建立视听终端之间的通讯的方法

[57] 摘要

一个便于介绍的通讯系统含有：大量的终端；录制装置，录制位于所述终端处的个人的可视化图像，并将所述图像与来自其它所述终端的相应图像一起保存在一个存贮装置；网络装置，使来自所述存贮装置的图像在末产生这些图像的终端之间进行联网共享；选择装置，允许个人从传输到他/她的终端中的图像中选择一幅图像；指示装置，向产生该被选择图像的终端指示这种选择；以及通讯装置，由位于被选择终端处的人所控制，它允许位于选择和被选择终端处的个人相互通讯。



ISSN1008-4274

1.一个有助于介绍的通讯系统，其包括：多个终端（10，12，14，16），用于录制位于一个所述终端（12）处的个人的可视化图像的录制装置（22），用于存贮所述图像的存贮装置（24，32），其特征在于，该系统还包括：用于在发起终端是在线时把所述图像在其它所述在线终端（10，14，16）之间进行联网共享的网络装置（30），在其它所述终端处的个人图像同样被录制、存贮和联网共享，用于允许个人从传送到他/她的终端中的图像中选择一幅图像的选择装置（26，28），用于向产生该被选择图像的终端指示这一选择的指示装置，以及由位于被选择终端处的人所控制的通讯装置（28，34），该通讯装置允许位于选择和被选择终端处的两方进行相互实况通讯。

2.根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，只有在一个在终端发起的所述可视图像已被存贮之后，所存贮的图像才发送到所述终端。

3.根据权利要求 1 或 2 的系统，其特征在于，存贮装置被构成接收所述图像，并同时允许对其它存贮图像进行联网共享。

4. 根据权利要求 1 的系统，其特征在于，所述指示装置可用于将位于选择终端处的个人的可视化图像与有意义的指示信号一起传输到被选择终端。

5.根据权利要求 1 的系统，其特征在于，每个终端包含用来同时显示多个传送来的所述图像的装置。

6.根据权利要求 1 的系统，其特征在于，所述实况通讯为视听通讯。

7.根据权利要求 6 所述的系统，其特征在于，每个终端配有一个摄像机和一个屏幕。

8.根据权利要求 1 的系统，其特征在于，录制装置被构成在终端处录制视听录像，并将其转送到存贮装置，使其它所述终端得以存取。

9.根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，录制装置被构成来把形成视听录像的数据传输到一个远离该终端的所述存贮装置，使其它所述终端得以存取。

10.根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，所述录制装置被构成在终端处录制视听录像，该录像存贮在所述终端，使其它终端得以存取。

11.根据权利要求 8 或 9 或 10 所述的系统，该系统被构成允许

位于被选择终端处的个人在启动通讯装置之前回顾位于选择终端处的个人的录像。

12. 根据权利要求 8、9 或 10 所述的系统，还包含一个允许位于选择终端处的个人能够在操作指示装置之前查看位于被选择终端处的个人的录像的装置，

13. 根据权利要求 12 所述的系统，该系统允许多个终端在同一时间存取某一特定的录像。

14. 根据权利要求 13 所述的系统，其特征在于，每个终端在存取该某一特定的在其开始时的录像，尽管其它终端当时正在访问该录像。

15. 根据权利要求 11 所述的系统，其特征在于，所述录像作为数据流被流送到接收终端。

16. 根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，所述图像为一个静态图像。

17. 根据权利要求 8、9 或 10 所述的系统，其特征在于所述图像为来自所述录像的一个静态图像。

18. 根据权利要求 11 所述的系统，其特征在于，在其间对图像进行联网的所述终端被限制在一个限定的地理区域内。

19. 根据权利要求 11 所述的系统，其特征在于，该系统包括用来对一个使用该系统的所述个人进行收费的装置。

20. 根据权利要求 2 所述的系统，该系统包括这样一个装置：当终端使用者注销时，用于控制该存贮装置以使与那个人有关的数据待删除或转送到一个第二存贮装置。

21. 根据权利要求 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、16 或 20 所述的系统，其特征在于，有一个所有在终端处的所述个人图像都被存贮在其中的单一存贮器。

22. 根据权利要求 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、16 或 20 所述的系统，其特征在于，该系统有多个存贮装置，各存贮装置与至少另一个存贮装置进行通讯以交换在终端处的所述个人图像。

23. 根据权利要求 22 所述的系统，其特征在于，每一幅所述图像在初始时被分别存贮在所述多个存贮装置中的各自预定的一个存贮装置中。

24. 根据权利要求 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、16 或 20 所述的系统，其特征在于，所述系统中的各个部件之间的传送是数字式实现的。

25. 根据权利要求 24 所述的系统，其特征在于，该系统使用公用电话网络来实现所述传送。

26.根据权利要求 11 所述的系统，其特征在于，网络装置包括一种利用公用电话网络的计算机网络。

27.根据权利要求 26 的系统，其特征在于，该网络装置受控于所述被选择终端，以允许在选择和被选择终端之间经所述电话网络进行的直接通讯。

28.根据权利要求 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、16 或 20 所述的系统，其特征在于，包含大量的在地理上或物理上分离的站点，每个站点包含至少一个所述终端，每个终端是与其周围环境相屏蔽或者隔声的。

29.根据权利要求 24 所述的系统，其特征在于，一个所述终端是一个配备了一个屏幕、一个摄像机、一个麦克风和一个扬声器或耳机的计算机，或者是一个视频电话。

30. 根据权利要求 4 或 20 的系统，其特征在于，所述实况通讯为视听通讯。

31. 根据权利要求 11 所述的系统，该系统包括这样一个装置：当终端使用者注销时，用于控制该存贮装置以使与那个人有关的数据待删除或转送到一个第二存贮装置。

32. 根据权利要求 11 的系统，其特征在于，所述实况通讯为视听通讯。

33. 根据权利要求 12 的系统，其特征在于，所述指示装置可用于将位于选择终端处的个人的可视化图像与有意义的指示信号一起传输到被选择终端。

34. 根据权利要求 31 的系统，其特征在于，所述实况通讯为视听通讯。

35. 根据权利要求 32 所述的系统，其特征在于，一个所述终端是一个配备了一个屏幕、一个摄像机、一个麦克风和一个扬声器或耳机的计算机，或者是一个视频电话。

36. 根据权利要求 33 的系统，其特征在于，所述实况通讯为视听通讯。

37.一种建立视听终端之间的通讯的方法，该方法包括：录制和存贮在一个所述终端（12）处输入的可视图像，存贮在其它所述终端处输入的相应图像（10、14、16），其特征在于：将观看用的存贮图像在所述终端之间进行联网共享，在其发起终端依然处于联机的同时，一个所述存贮图像被进行联网，在一个所述终端处从那些传送到该终端的图像中选择一幅图像，对输入该被选择图像的终端发送一个邀请它与该选择终端（12）进行通讯的指示，并且在受控于被选择终端（14）下开始选择和被选择终端之间的实况通讯。

38.根据权利要求 37 所述的方法，其特征在于，在所述选择终端处输入的一个存贮图像被发送为邀请通讯的指示。

39.根据权利要求 37 或 38 所述的方法，它包括：把从第一次提到的终端来的所述图像加到存贮装置，其前提是当所述存贮装置已包含源自其它所述终端的所述图像且所述可视图像正被进行联网。

40.根据权利要求 37 或 38 所述的方法，其特征在于，只有在一个终端的图像已经可用于进行联网之后，才将联网图像提供给该终端。

41.根据权利要求 37 或 38 所述的方法，其特征在于，只有在所述选择终端已收到源自该被选择终端的一个视听录像之后，所述选择终端才发送所述指示。

42.根据权利要求 37 或 38 所述的方法，它包括：只有在该被选择终端已被供给一个源自选择终端的视听录像之后，才开始实况通讯。

43.根据权利要求 37 或 38 所述的方法，它包括将全部所述图像存贮在一个单一存贮装置中。

44.根据权利要求 37 或 38 所述的方法，其特征在于，所述图像是分布在多个存贮装置之间存贮的。

45.根据权利要求 37 或 38 所述的方法，其特征在于，每个图像是连同源自同一终端的一个相关的视听录像而被存贮。

46.根据权利要求 40 所述的方法，它包括：当终端的用户注销时，将与用户有关的数据从存贮装置中擦除，或将其传送到一个第二存贮装置。

47.根据权利要求 37 或 38 所述的方法，其特征在于，所述的通讯为视听通讯。

48.根据权利要求 37 所述的方法，其特征在于，还包括：利用在终端处的摄像机录制视听录像，并将该录像存贮在所述终端处，而所述录像就可被其它终端存取。

49.根据权利要求 37 所述的方法，其特征在于，还包括：把源自在所述终端处的摄像机的形成视听录像的数据传送到远离该终端的一个存贮装置，所述录像就可被其它终端存取。

50.根据权利要求 37 所述的方法，其特征在于，还包括：利用在终端处的摄像机录制视听录像，将该录像传送到远离该终端的一个存贮装置，而所述录像就可被其它终端存取。

51.根据权利要求 48、49 或 50 所述的方法，其特征在于，同一个视听录像同时被多个终端存取。

52.根据权利要求 51 所述的方法，其特征在于，每个终端存取

在所述录像开始时的录像，即使其它终端当时正存取该录像。

53.根据权利要求 48、49 或 50 所述的方法，其特征在于，所述视听录像被传送到所述接收终端。

54. 根据权利要求 42 所述的方法，其特征在于，所述的通讯为视听通讯。

55. 根据权利要求 48、49 或 50 的方法，它包括：只有在该被选择终端已被供给一个源自选择终端的视听录像之后，才开始实况通讯。

56. 根据权利要求 55 的方法，其特征在于，所述的通讯为视听通讯。

有助于介绍的通讯系统和建立视听终端之间的通讯的方法

本发明涉及一种有助于介绍的通讯系统。其主要用途是便于在（约会中的）异性之间进行社交介绍。同时，它还有其它用途，例如，用于职业交流所或工作介绍中心，特别是在这样的情况下，即雇主打算补充大量职员并希望在做出初步选择时是基于一个较合理的根据，而不是可能仅仅基于候选人所写的特长介绍。

视频约会代理处已为人们所熟知。其工作过程是：当寻求介绍的的某个人选择一家代理处后，他（她）便在此制作一个有关自己的较短的录像，该录像将由该代理处提供给那些表示对上述那个人感兴趣的其它用户。于是那些希望被介绍的人与该代理处进行联系，该代理处安排两方进行接触。

这种熟知的服务的缺点是：它是一种脱机过程，因而，从某个人注册到代理处并制作一个录像，到该人接收到答复，这之间经常要经历一个相当长的延迟。本发明的目标是提供这样一个系统，其中，从注册到获得另一个人的答复这段前置时间将被显著地减少。

根据本发明，提供了这样一个介绍系统，它含有：大量的终端、录制装置，用于录制位于所述终端处的个人的可视化图像，并将所述图像与来自其它所述终端的相应图像一起保存在一个存贮装置；网络装置，使来自所述存贮装置的图像在未产生这些图像的终端之间进行联网共享；选择装置，允许个人从传输到他/ 她

的终端中的图像中选择一幅图像；指示装置，向产生该被选择图像的终端指示这一选择；以及通讯装置，由位于被选择终端处的人所控制，它允许位于选择和被选择终端处的个人相互通讯。

该可视化图像可以附带有关个人的数据。

终端可以包含这样的装置，它允许个人在所述终端处录制他/她的录像，并将所述录像传输到存贮装置。

所述存贮装置可以包含至少一个硬盘。

可以配置所述存贮装置，以便于接受所述图像并将其添加到该存贮装置，同时还允许与其它已存贮的图像进行联网。

在较佳实施例中，可视化图像为静态图象，例如也可以是录像的一个冻结帧，也可以是其它由录像中抽取出的图像。例如，它可以从投射到终端屏幕上的摄录图像直接选择得到。

每个终端可以包含用于同时显示传输给它的大量可视化图像的装置。

可以包含这样的装置，它允许位于被选择终端处的个人在启动通讯装置之前查看位于选择终端处的个人的录像（该录像可以存贮在录像带上，或者以数字或其它格式存贮）。

最好包含这样的装置，它使得位于选择终端处的个人能够在操作指示装置之前查看位于被选择终端处的个人的录像。

指示装置可适于将位于选择终端处的个人的可视化图像与有意义的指示信号一起传输到被选择终端。

网络装置可适于将所述终端处的可视化图像与限定的地理区域内的其它终端进行联网。

每个终端可以包含这样的装置，它启动该终端，并根据与时

间相关的付款情况在限定的时间内使该终端与网络装置相连。

该系统可以包含这样的装置，它用于在由所述个人使用已启动终端期间控制来自该终端的可视化图像的存贮装置，并于此后将该图像删除，或者传输给一个辅助存贮装置。

可以有单个存贮装置，其中存贮了所有位于终端处的个人的所述图像。

作为另外一种选择，也可以有大量的存贮装置，每个存贮装置与其它至少一个存贮装置通讯，以交换位于终端处的个人的图像。

在一个较佳实施例中，每一幅所述图像在初始时被存贮在所述多个存贮装置中的各自预定之一。

网络装置可以使用公用ISDN、电缆网络或者其它数据联网装置。

网络装置可以被所述被选择终端所控制，以允许在被选择终端和选择终端之间通过ISDN进行直接的通讯。

该系统可以包含大量的、在地理上或物理上分离的站点，每个站点包含大量的终端，每个终端为部分封闭的，并且与相邻终端是隔声的。

本发明还提供了一个用于前述系统中的终端，其中，该系统包含：利用所述终端录制个人的可视化图像的装置；用于将所述可视化图像传输到一个存贮装置的装置；用于从所述存贮装置接收产生于其它终端的大量可视化图像的装置；用于选择所述接收

到的图像之一的装置；用于向已传输该被选择图像的终端指示所述选择的装置；用于在从所述其它终端收到一个表明那里的用户已查看了所述录制的可视化图像、并且希望建立联系的指示之后，控制与另一个终端进行通讯的装置。

本发明还提供了另一种便于介绍的方法，该方法包括：提供大量的视听终端，录制位于所述终端处的个人的可视化图像，并将所述图像与来自其它所述终端的相应图像一起保存在一个存贮装置；对来自所述存贮装置的图像在未产生这些图像的终端之间进行联网共享；在所述终端处从传输到该终端的图像中选择一幅图像；向产生该被选择图像的终端指示这种选择；以及在位于被选择终端处的个人的控制下，启动位于选择和被选择终端处的个人之间的实况视听通讯。

所述图像可从第一次提到的终端处添加到所述存贮装置，其前提是所述存贮装置已经包含了来自其它所述终端的图像并且该所述图像已被联网。

可以从所述存贮装置向某终端提供已联网的图像，其前提是该图像已从所述终端处被添加到该存贮装置。

选择终端可以通过向被选择终端发送所述图像以向其指示某个选择。

下面将通过参看附图，只借助于例子对本发明进行说明，在这些附图中：

图 1 是依据本发明的一个系统的框图;

图 2 到图 7 标识了图 1 系统中的组件，该系统应用于连续的操作模式下;

图 8 示意了本发明的另外一个实施例;

图 9 和图 10 示意了一个进一步的实施例;

参看图 1，该系统包含大量的终端站点 10, 12, 14, 16，这些站点在地理上相分离，例如位于相邻的城镇，或者位于一个城市的不同城区。在完全改进的系统中，将有一个贯穿全国的、联接这种终端站点的网络。

每个终端站点被定为在任意某一次中由一类性别的成员所使用。在该系统提供服务的每个地区，都有为男人和女人使用的单独的终端站点，他们或者处于不同的建筑物中，或者处于同一建筑物的不同位置。为了满足不同要求，每个站点，或者每个站点的分立部分可以通过在下面讲到的控制器 30 被重新指定从而“改变性别”。

每个终端站点都包含大量终端，每个终端都位于单独的室中，该室为部分封闭，且与相邻终端室是隔声的。为方便起见，在每个站点 10, 12, 14, 16 中只示意了一个这样的终端。

每个终端室包含: 一个台座; 一个表面镜; 一个计时器 20，它由投币启动，也可以由不用投币的装置或信用卡/收费卡读出器来启动; 一架摄像机和一个话筒 22; 录制和回放设备 24; 一个 VDU 监视器 (CRT 或 LCD) 26; 一个扬声器或耳机以及简单的按键控制和相应开关 28; 后面将对它们进行说明。

采用传统的、适用于视频信号传输的通讯线路将这些终端与

网络控制器30相连，作为通讯线路的例子，可以采用电话系统、微波线路、或者专用的光纤或其它硬连线线路。视频信号可以被数字化及压缩以利于传输。

控制器30包含：一个存贮装置32，用于存贮及检索后面将要说明的静态帧图像；以及一个交换开关34，用于将对该静态图像的选择传输给异性的终端，作出该选择例如是根据产生和接收图像的终端所处的地理位置。

一个使用该系统的人进入（假设为）站点12（见图2）中的终端室，通过投币或插卡来操纵该终端。一旦按动一个开始钮，监视器上将显示出指令。

按“录制”键

给出您的：姓

年龄和性别

职业

您居住的城区

之所以要求给出用户的性别，是因为，尽管可以通过终端在按性别分类的站点中的位置推断出用户性别，但对于下面将要说明的单终端来说，此法就行不通了。

然后用户在镜子前面打扮一下自己，也许首先排练一下，然后录制一小段录像（如20秒钟）。系统中在该阶段使用到的组件22、24、26、28在图2中以粗线框方式示出。摄像机22被预调焦，以摄取终端室占有者的半身镜头，并在监视器上提供即时的显示，同时为将来回放之用在设备24中录制声音和图像。

一旦录制完成，录制设备24进行倒带，以允许终端室占有者

回顾其表演。如果不满意得到的结果，他/她可以按照前面的步骤重新录制，直到得到一个满意的结果。然后该用户从录像中选择一张他认为最好的静态图像以存贮在中央存贮装置32。

现在参看图3，终端室占有者按动一个“传输”钮，于是其录像以及选择出来的静态图像帧一同被发送到中央存贮装置32，并存贮在那里，直到付费/计时系统20关闭为止。中央存贮装置32根据来源终端站点在其存贮器中对这些静态图像帧进行排序，并将每个图像帧发送到位于相邻站点中的异性终端室。作为另一种方式或作为一种辅助方式，终端室占有者可以指定他/她希望或不希望发送图像帧的站点。

如果存贮装置装备有充足的容量，系统也可以允许将录像传输到该存贮装置并保存在那里，这就使得异性终端能够完成更快速的访问和查看。

在某个终端处接收到的静态图像帧以集成阵列或位图方式显示在监视器26上，在本例中该位图显示了9幅图像，每一幅图像都带有一个标识参考号码，来源于站点12中的终端的图像在站点14的监视器20上被标识为36。

位于站点12的终端室占有者同样在他/她的监视器上接收到一个含9幅图像的位图，如图4中所标明的那样。如果对该位图中的图像不感兴趣的话，可以通过按“其他”钮来访问其余的选择。

如果位于站点12的终端室占有者从这些图像帧中发现了感兴趣的一张，假设为位于站点14的所示终端室占有者的图像，他/她通过键入相应的数码选择那幅图像帧，并且按动“播放”钮，于

是将重放选出该图像的原始录像，如图5所示。如果位于站点12的终端室占有者在观看完该录像以后不再感兴趣，他/她可以返回并查看后面的9幅图像的位图阵列，直到发现一个满意者。

在另一种情况下，如果终端室12占有者对录像中的人感兴趣，他/她通过按动“这是我”钮来表明其兴趣，于是，他/她的录像静态图像显示在那个人的终端上，例如，显示在如图6所示位于站点14的终端上，同时还传送了一条表明发送者兴趣的消息或强调语。

该录像静态图像以窗口38的形式出现，这是为了避免过分地打断站点14中的人对屏幕的使用。作为另外一种选择，可以在屏幕上显示一个标志，邀请他/她在方便的时候观看该录像静态图像。

站点14中的人如果正在与他人交谈或干脆对邀请不感兴趣，则可以按“忙”钮；或者，可以提取终端室12占有者的录像，以进行响应。如果在查看了录像后确认对之发生兴趣，终端室14占有者按“交谈”钮，于是就与终端室12中的人建立了视听联系，如图7所示。两方可以随意交谈，直到在任一站点通过计时器20购得的时间用完，或者其中一方通过按“其他”钮中断了该通讯为止，这时，两方的终端将回到9幅图像的选择模式，这已参照图4进行过说明。

图8示意了怎样通过使用ISDN(综合服务数字网)系统来实现本发明。

图1的控制器30由大量的呼叫控制器PC 134组成，PC 134与ISDN 135一起完成交换开关34的功能。一个或多个中央文件

服务器132起存贮装置32的作用。PC和服务器由一个LAN集线器140连在一起。站点10、12、14、26等包含：起图1中的控制和开关28作用的终端PC 142，监视器26，录像和回放设备24，还有一个摄像机（未示出）。为得到高质量的录像、回放以及通讯功能，给PC 142装上了MPEG录像和回放卡、以及一个British Telecommunicatiosn plc VC8000视频会议卡，该卡用来通过ISDN向呼叫控制器PC 134进行压缩的声频和视频数据的传输。MPEG是Moving Pictrues Expert Group（活动图象专家组）制定的用于PAL视频信号的数字压缩标准。

在用户之间通过公用ISDN网络建立的连接可以提供充足的数据带宽，这样就允许视频会议呼叫，适用于这种介质的H320系列标准包括一个用于处理同步视频和声频输出压缩的子集。终端PC 142装有视频会议卡以实现上述功能，C8000卡是当前可用卡中的首选者。该卡具有3种功能：在PC屏幕上进行图像重叠，视频和数据屏幕的压缩和解压缩，以及在ISDN上的通讯处理。

VC8000要求一个PAL输入，这种输入既可以来自实况通讯用的摄像机，也可以是一个录像片断被转换回PAL的MPEG流。最好以H320格式存贮该录像片断，这样可避免多次变换。VC8000卡无法实现这一点，而使用一个Telsys产品（最近在1994年可用）则可以，该卡采用服务器体系结构，向盘片提供了H320式存贮。使用该卡还可以省去MPEG卡。

每个终端站点10、12、24、16可以包含大量的PC 142，或者，某些或所有终端站点可以只带有单个PC 142；这种单终端站点可以应用到诸如酒吧、餐馆、商店等场所。

终端也可以由一个可视电话144来充当。在这种情况下，录像的制作由主站点通过某个呼叫控制器PC 134和服务器132来完成。

由系统操作员完成的、对从终端使用者手中得到之收入的收集工作可以自动进行，其原理是，对通过拨特种号码（如：在United Kingdom为0898)而获得的对系统的访问进行某种安排。这样一来，将由终端的电话服务提供者依据该终端对系统的线路占用时间对其自动记帐。在这种情况下，或者如果希望的话实际一般来说，终端142、142'上的软件可以通过ISDN或其它公用电话网从控制器PC 134上“卸载”得到。例如，可以拨免费号码(在UK为0800)。

地区服务器132接收新的实况用户的所有静态画面和录像，这要借助于从终端PC 142通过ISDN到控制器PC 134的呼叫。在终端PC中的用户软件存有控制器PC的ISDN号码。

LAN集线器140使用一个极高带宽的底板，它允许提供大量的控制器PC，尽管由于服务器硬盘存取限制，可能需要多个服务器以存贮和提供用户录像片断。

服务器132维护并跟踪哪个用户正在观看哪个复合位图。当一个新用户加入或离开系统时，相关的复合位图将统一更新，然后通过对每个接收终端PC 142进行一个短时VC8000数据呼叫，将这些位图分发过去。

终端PC 142中的MPEG录制卡用于录制20秒的录像片断并允许从中选择静态画面。当静态画面和录像被传送到服务器(在此，每个20秒钟的录像需要3．75兆字节的硬盘空间）之后，

传送过来的信息将包含终端142的ISDN号码，而新用户是在终端142处注册到系统中来的。该号码用于在同意对话的终端用户之间建立直接的通讯。不过，还提供了呼叫重定向功能，这样一来，如果一个终端操作者，如某个单终端，当不希望其ISDN号码被他人知道时，就可以通过控制器PC 134建立连接。

当某个用户请求观看录像时，控制器PC 134从某个服务器132中查找到该录像片断。该控制器从该服务器中读出MPEG片断，然后将所存贮的片断转换为PAL。该PAL输出成为VC8000卡的输入，该卡将该片断以H261和G728格式的数据流传输到用户的终端PC 142上。

当一次会话完成后，该用户可以选择保存他/她的静态图像和录像片断以留待后用，而如果默认的话，这些将被删除。

图9示意了对该系统的进一步改进，在该系统中，对录像和编辑位图的存贮是在产生这些录像和位图的当地终端站点中进行的。终端站点10中的终端PC 142通过LAN集线器140连接到局域控制器PC 134和局域服务器132，该局域控制器和局域服务器都位于或紧靠该终端站点。为邻近地区的男性和女性所使用的终端142位置彼此靠近，例如处于同一建筑物中的不同部分，它们将共享相同的控制器PC和服务器。终端142中的用户录像存贮在这些服务器中。终端站点12中的终端PC 142通过LAN 146与控制器PC 134和局域服务器132进行通讯。在示意中，站点12含有的控制器PC和服务器数目要比站点10的少，这是为了示意根据要求的不同，不同的站点可以装备有不同的容量。每一个LAN 146可以容纳一个服务器和五个控制器PC 142。如果需要为

5个以上的PC 142提供服务，那么，可以复制一个LAN，或者可以借助于图示中站点10的集线器系统。单终端站点142'、144通过ISDN 148与位于站点10、12之一的控制器PC 134进行通讯。

服务器132通过ISDN网络相互通讯并交换位图。每个服务器(或位于同一地点的一组服务器)实际上与跟它最相邻的4个终端站点中的服务器进行通讯，如图10所示。

在图10中，作为一个例子，“地区1”对应于图9中的终端站点10，“地区2”对应于站点12，“地区3”对应站点13，“地区4”对应于站点14。每个单独的服务器创建并维护其自己的、来自最近4个地区的用户复合位图。

当一个新用户开始一个会话时，他将查看的初始位图集合来自于4个地理上最近的地区。如果该用户使用了“其他”控制按钮，那么该系统将给出来自范围逐渐递增的地理区域内的人的图像。系统检测该用户将在何时观看到一个图像集的接近末尾处，并自动准备好下面要查看的图像集，这就保证了用户选择过程的平滑连续性。这些图像被混合在一起，因而可以同时查看在组成一个区域的4个地区中每个地区的人。

为了使初始的选择最多，在初始查看期间有3个区域可以用来进行立即的访问。当用户正在制作其自己的录像片断及选择满意的静态图像时，位图从这些区域中的地区中整理出来。可以根据要求使其它的区域按范围递增顺序成为可访问区域。

以这4个最近地区为开端，用户有效地开始其“波浪放射状”的搜索。参看图10，第一个图像集来自地区2－5，接着来自地区6－9以及10－13，等等。一旦这一层已经搜索穷尽，用户可以移

动至覆盖了地区 20－25 的位图中，然后再移动到与地区 7 相连的地区中。系统监视该用户，并使准备好在任何时候被查看的位图的数目保持最少。每一地区只包含并维护其 4 个最近地区的复合位图，并在位图构成改变时定期更新其它地区。

用户能够在已给出的复合位图中向后移动，这就如同他可以向前移动一样。

为了使对录像的存贮能力能够尽可能灵活，并使得多个用户可以同时查看同一个人的录像片断，存贮功能由 PC 的硬盘来实现。对于存贮格式，最好是将摄像机和声音的数据流压缩成 MPEG 格式，CD－I 设备就使用该格式。

录像保存在局域服务器中，并通过控制器 PC 134 播放给远程用户。采用这种方法，就有可能同时提供服务给多达 5 个的请求，这些请求可以是从同一地区要求查看同一录像，也可以是从同一地区要求查看不同录像，或者任意的中间组合。

假设所有控制器 PC 都不忙，那么从请求查看到接受到所需录像之间的时间应该只有几秒钟。在这段时间内，系统将被选择用户的位图移动到请求终端 142 的屏幕的中心位置，放大该图像，并提供一个简短的导引序列用以对到达的图像进行“倒计数”(“Counting down”)。

如果一个远程地区由于其所有的控制器 PC 134 都处于忙态的原因暂时无法播放所需的图像，用户可以选择等待或者继续选择另外一幅图像。当原先所选择的图像可用时，需要的话，系统可以播放它。

对如图 8、9 和 10 所示系统的使用方法基本上如下所述。尽

管对该步骤的描述是基于指定的多终端站点中的一个终端，该步骤也同样适用于单终端。

1. 用户从一台机器或出纳员处购买足够一次会话所用的信用代币，然后将这些信用代币之一或一个信用卡插入终端室。

2. 用户将 PC 142 从等待状态中激活，并接收到一条可视的提示和指导性消息。

3. 新用户必须输入其姓名和性别。经常性用户可能得到一个系统产生的 PIN(个人识别号码)。

4. 用户接着得到一个机会用来借助简单的录制、停止、播放和倒带命令来录制最长为 20 秒钟的一个录像片断。此时可能出现录制、回顾、再录制的循环。

5. 一旦录像被保存在 PC 142 中，用户将被提示从中捕捉一张静态图像，这将是系统用来出示给其它地区的用户的那张图像。此时将再次出现简单命令以及捕捉、回顾、以及捕捉的循环，直到用户满意为止。

6. 系统的经常性用户可能希望保存他们的介绍录像片断，这样，当他们退出系统时，该介绍录像片断可以被传送到某个辅助存贮装置 (如，未在附图中示出的另一个服务器)。该用户以后可以通过使用他/她的系统产生的 PIN 来访问该介绍录像片断。默认选项将删除该录像片断，而在默认选项之前是一个拒绝保存选项。

7. 该静态图像于是被传送到服务器 132，同时被传输给目前正在观看该地区位图的所有其它地区。

8. 系统将最近 4 个地区的用户位图提供给该用户。位图提供

方式具有的特点是：所有4个地区的用户位图被混合在任意一屏上。使用简单的“其他”命令允许用户查看其它位图集。在用户继续查看位图的同时，搜索的地理范围将被扩大。系统自动检测位图集何时被查看完，并预先准备好下一个位图集。

9. 当用户希望查看某个远程用户的录像片断时，他/她使用键盘或鼠标选择该远程用户。系统通知该用户：已收到查看该录像片断的请求，然后被选择的位图被放大并位于屏幕中心。

10. 然后该用户查看该远程用户的录像片断，接着该用户可以选择尝试出示其自己的静态图像，或者选择退回到查看位图状态。

11. 如果该用户希望出示其静态图像，远程（被选择）用户将被出示选择用户的一个闪动图像，同时系统将提示该选择用户：其图像正在远程端闪动。

12. 于是远程用户可以查看选择用户的录像片断，或者拒绝查看。系统将把远程用户所作的决定通知给该用户。

13. 远程用户还可以选择跳过查看录像片断阶段，而直接进入实况通讯。如果选择了实况通讯，那么该远程用户将立即实况地出现在该用户的监视器上，反之亦然。

14. 如果远程用户查看该录像片断，当查看完毕时，可以选择实况通讯，也可以拒绝所邀请的通讯。如果选择结果是拒绝邀请时，系统将通知该用户。在查看上述录像片断的同时，原先的用户仍然可以查看位图选择屏幕。

15. 当该用户的会话时间马上要用完时，系统将发出警告，留下足够的时间让用户再投入信用代币。

16. 当会话结束时，系统将删除该用户的所有资料，除非已选择保存那些资料。

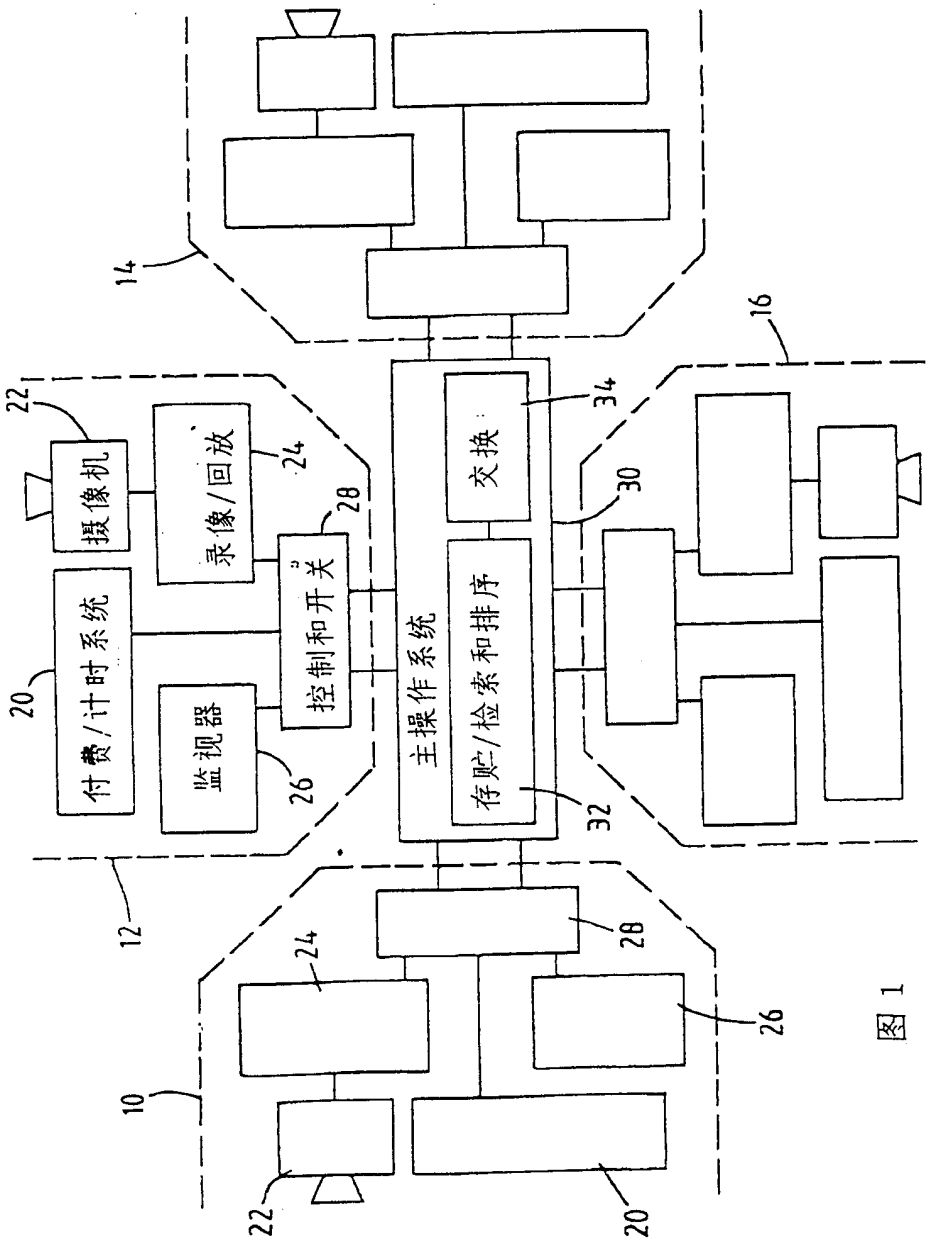

14
16
22
摄像机
录像/回放
24
28
交换
34
30
20
付费/计时系统
控制和开关
主操作系统
监视器
26
存贮/检索和排序
32
12
24
28
10
26
22
20

图 1

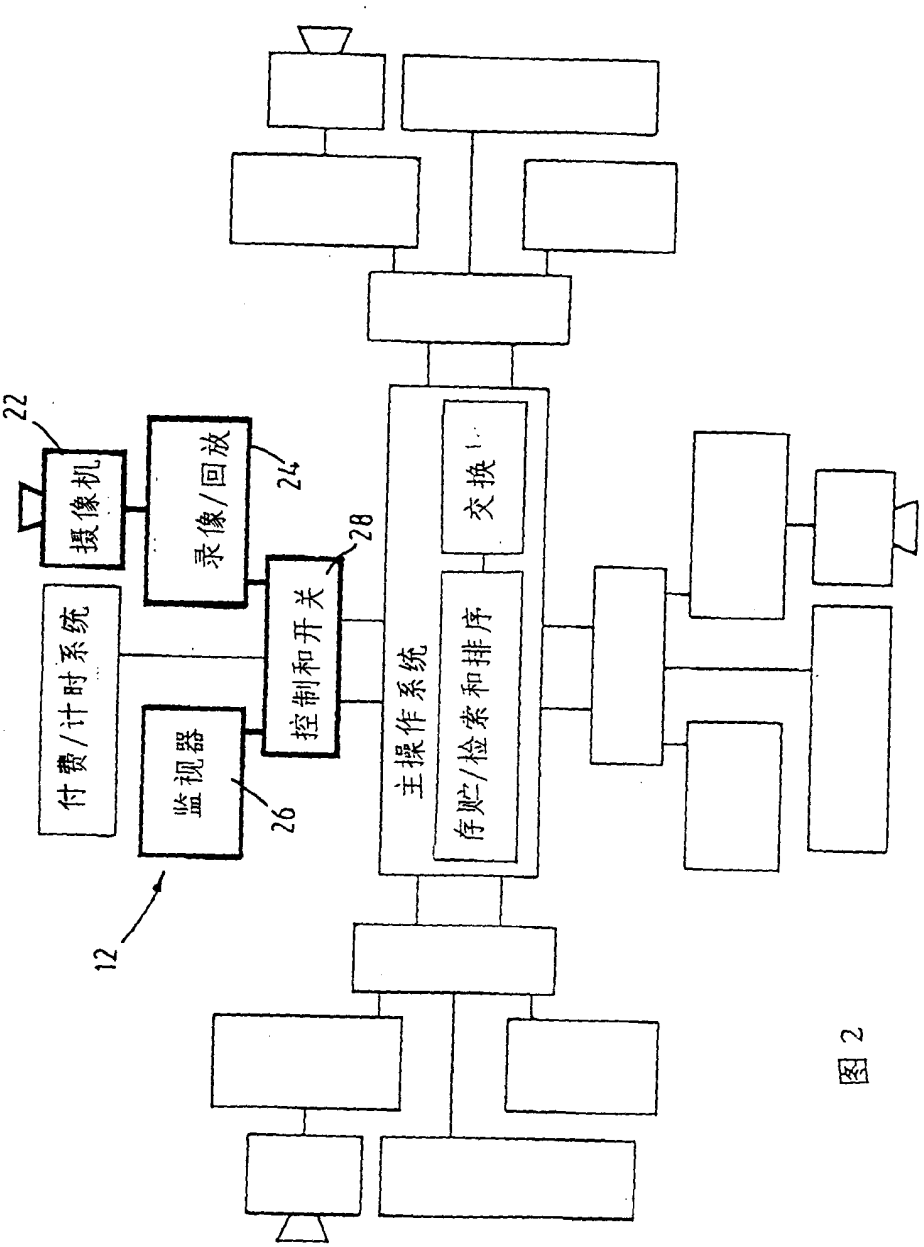


图 2

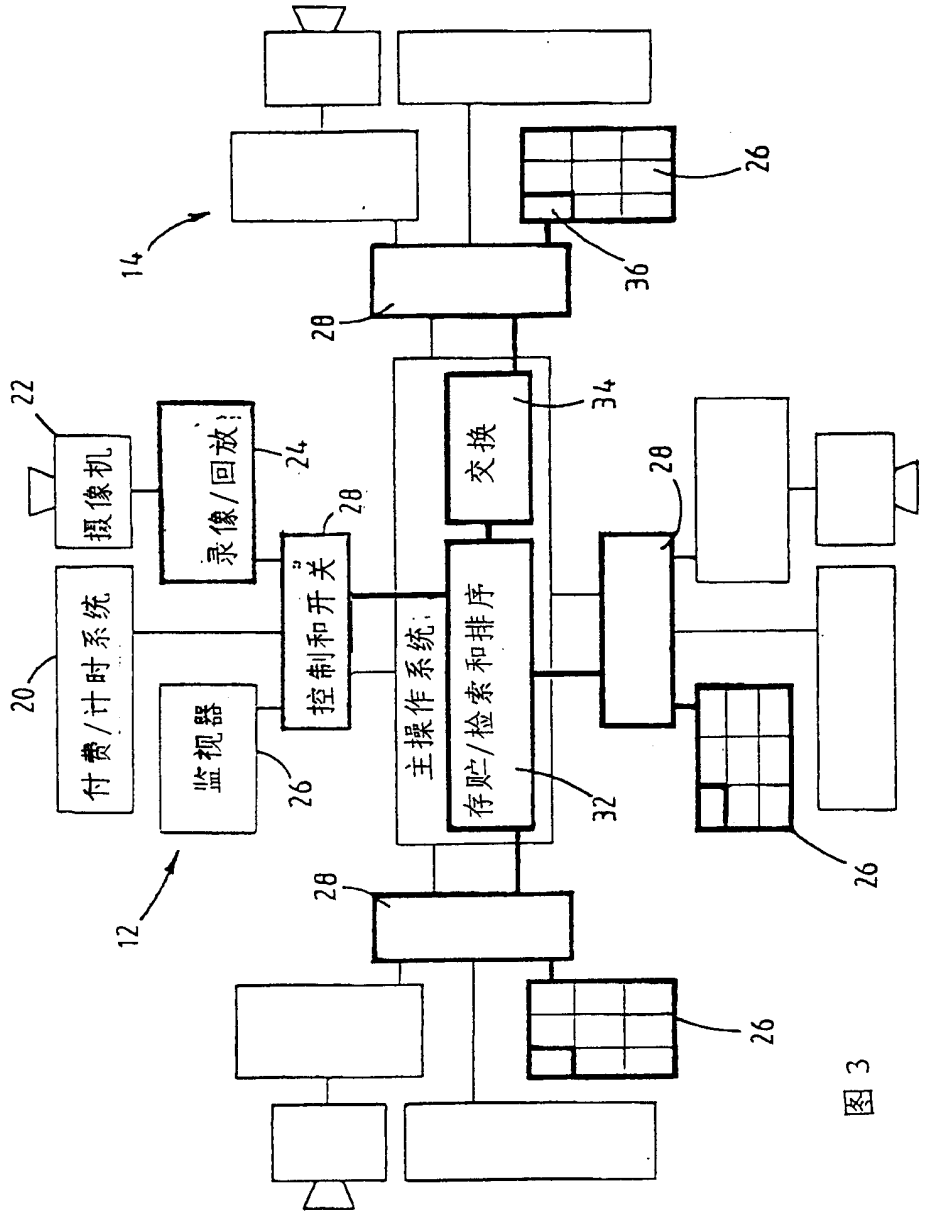

14
26
36
28
22
摄像机
录像/回放
24
28
34
交换
28
20
付费/计时系统
控制和开关
主操作系统
存贮/检索和排序
监视器
26
32
26
12
28
26

图 3

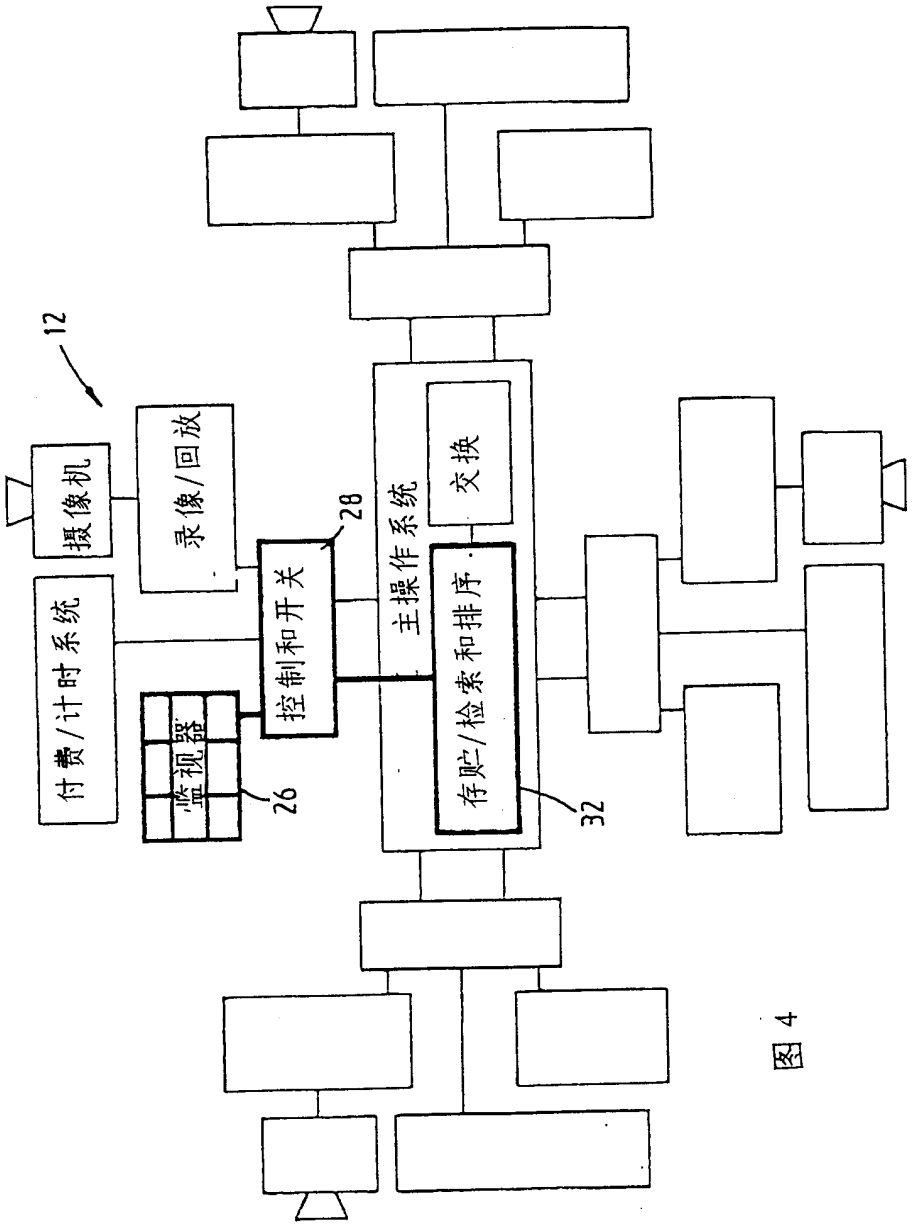


图 4

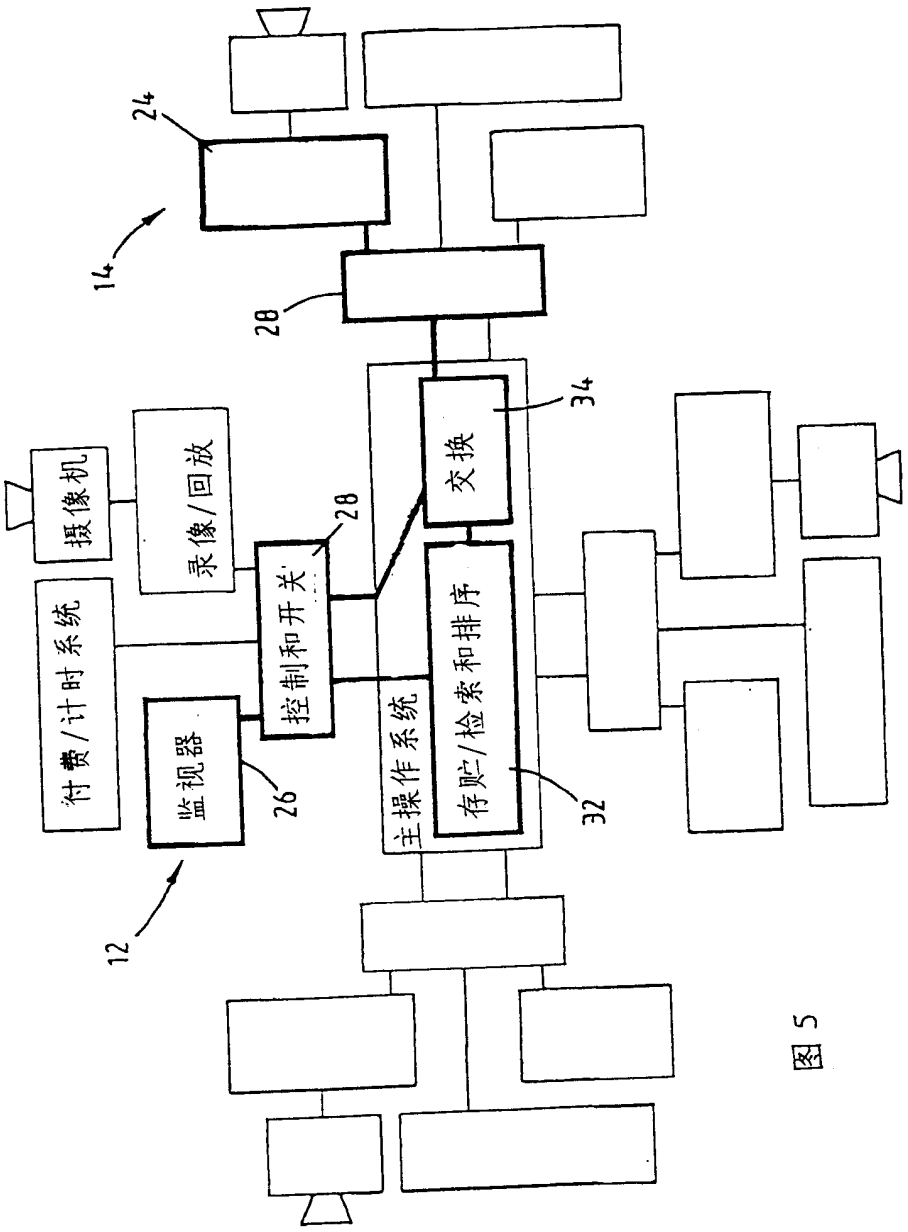

24
14
28
34
交换
摄像机
录像/回放
28
控制和开关
付费/计时系统
监视器
26
主操作系统
存贮/检索和排序
32
12

图 5

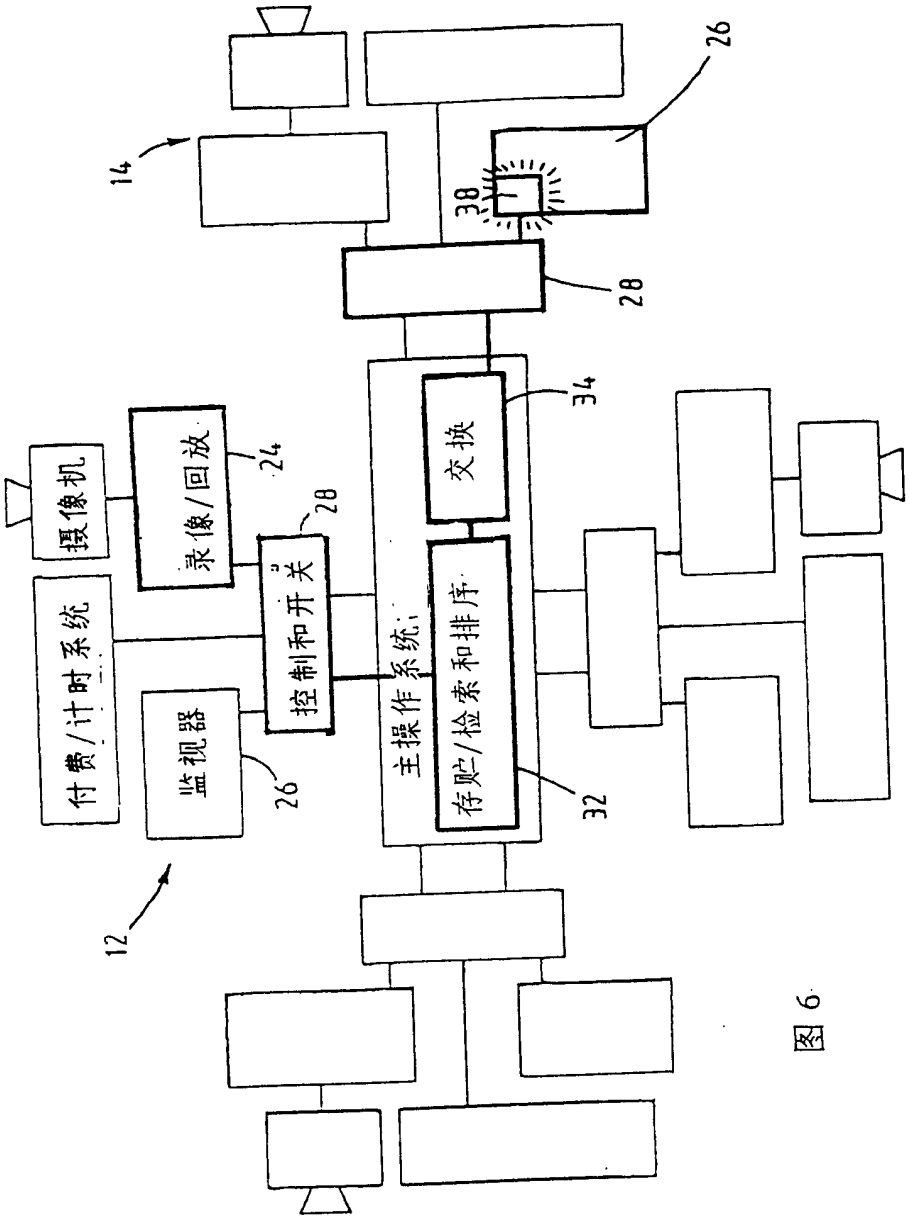

14
26
38
28
34
交换
24
录像/回放
28
摄像机
控制和开关
主操作系统
付费/计时系统
监视器
存贮/检索和排序
26
32
12

图 6

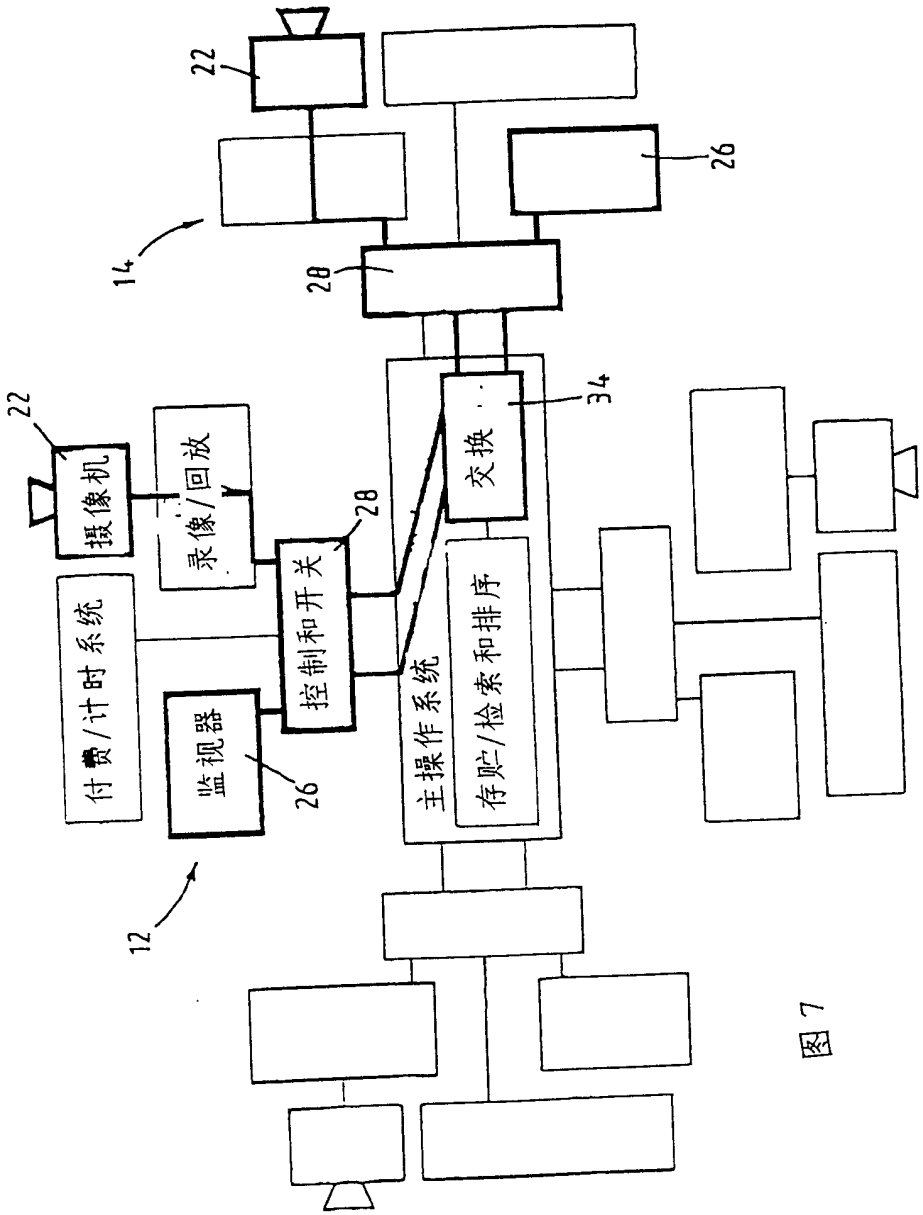

22
26
14
28
22
34
摄像机
录像/回放
28
交换
付费/计时系统
控制和开关
主操作系统
存贮/检索和排序
监视器
26
12

图 7

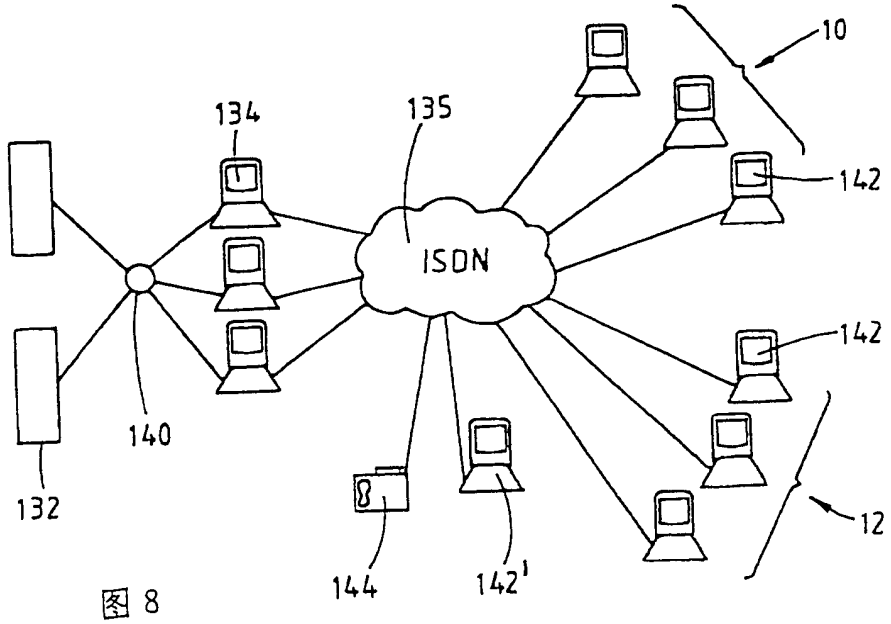

10
134
135
142
ISDN
142
140
132
144
142'
12

图 8

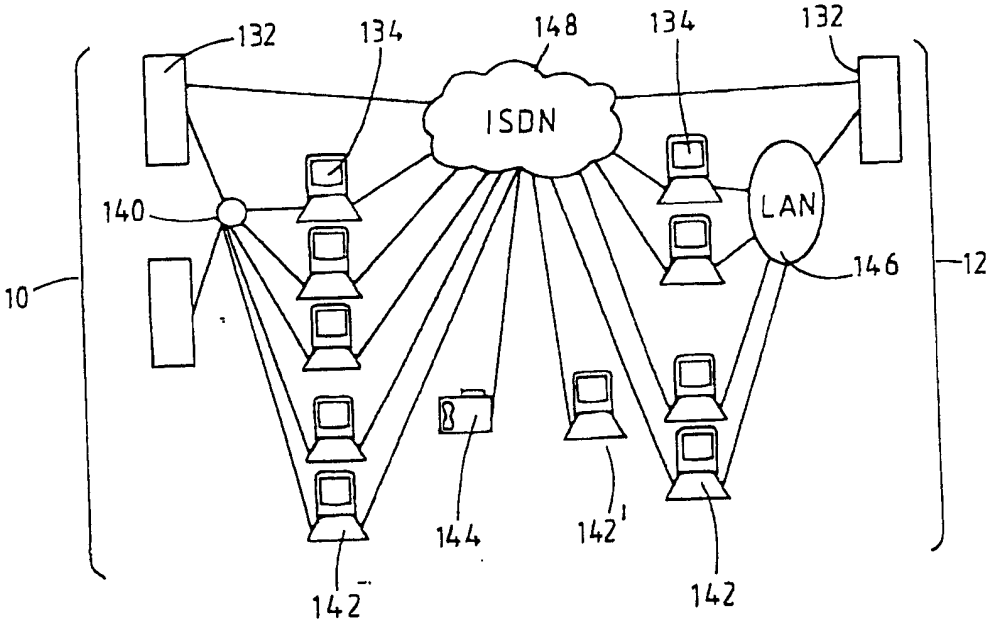

132
134
148
134
132
ISDN
LAN
140
146
12
10
144
142'
142
142

图 9

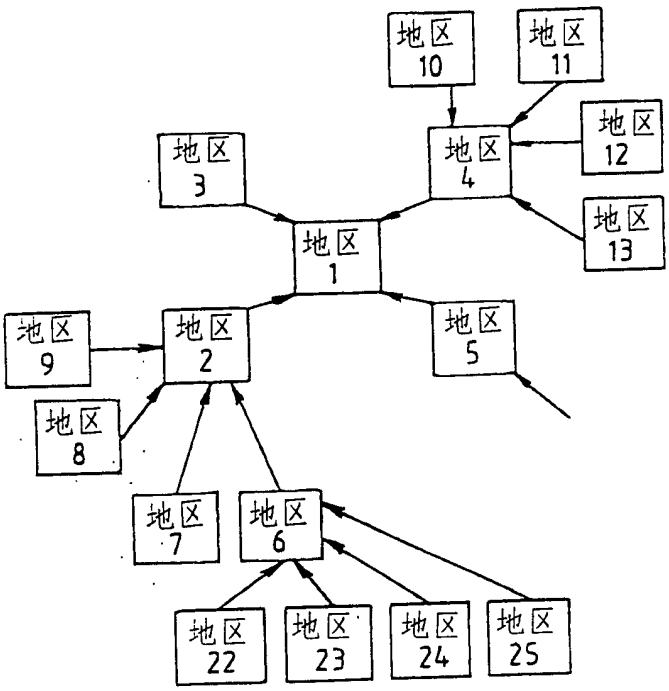

地区 10
地区 11
地区 12
地区 4
地区 3
地区 13
地区 1
地区 9
地区 2
地区 5
地区 8
地区 7
地区 6
地区 22
地区 23
地区 24
地区 25

图 10