

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95119972.2

[45] 授权公告日 2002 年 1 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 1077373C

[22] 申请日 1995.10.12 [24] 颁证日 2002.1.2

[21] 申请号 95119972.2

[30] 优先权

[32] 1994.10.12 [33] JP [31] 245881/1994

[73] 专利权人 株式会社日立制作所

地址 日本东京

[72] 发明人 荒卷彻 石田清 渡边敏夫

[56] 参考文献

| | | |
|--------------|--------------|-----------|
| EP 0523618A2 | 1993. 1. 20 | H04N7/14 |
| EP 0524623A2 | 1993. 1. 27 | H04N7/14 |
| EP 0525189A1 | 1993. 2. 3 | H04M3/42 |
| EP 0583094A | 1994. 2. 16 | H04Q11/04 |
| JP 4290363A | 1992. 10. 14 | H04M3/60 |
| JP 6141307A | 1994. 5. 20 | H04N7/14 |

审查员 邢文飞

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

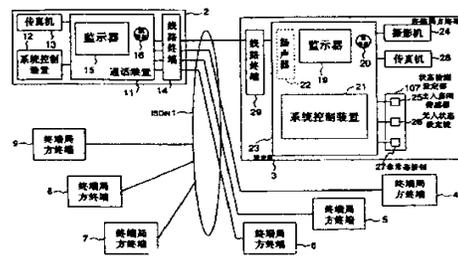
代理人 叶恺东 马铁良

权利要求书 4 页 说明书 13 页 附图页数 7 页

[54] 发明名称 电视通话监视系统

[57] 摘要

在中央局和多个终端局用 ISDN 线路连接起来的系统中、中央局设置有：声像通话监视装置、图像输入输出装置、声音输入输出装置、系统控制装置以及 ISDN 线路终端装置；终端局设置有：声像通话装置、系统控制装置、图像输入输出装置、声音输入输出装置、终端局状态变化检测装置以及 ISDN 线路终端装置。中央局的系统控制装置中具有线路容量控制功能，按照终端的状态来变更线路容量，同时对多个终端局进行通话监视。



权利要求书

1. 多个终端局方终端系统和一个中央局方终端系统用综合业务数字通信网连接, 在所述多个终端局方终端系统和所述中央局方终端系统之间收发图像和声音的电视通话监视系统, 其特征在于, 所述多个终端局方终端系统的各个终端系统设置有:

监视用摄影机(24);

对监视用摄影机(24)所输入的图像信号进行编码的运动画面编码器(72);

终端局通话话筒(80);

对终端局通话话筒(80)所输入的声音信号进行编码的声音信号编码器(81);

把终端局内的状态作为成为状态信息、状态变化信息输出的状态检测设定部(107);

把运动画面编码器(72)编码的图像信号和声音信号编码器(81)编码的声音信号多路复用, 并接收来自状态检测设定部(107)的状态变化信息和状态信息, 然后发送到通信网的多媒体多路复用装置(87);

把多通信网收到的信号分离成声音信号、图像信号及其他信号的多媒体分离器(88);

把由多媒体分离器(88)分离的声音信号译码的声音译码器(82);

输出由声音译码器(82)译码的声音信号的终端局扬声器(22);

对由多媒体分离器(88)所分离的图像信号进行译码的图像信号解码器(74);

输出由图像信号译码器(74)译码的图像信号的图像输出装

置; 以及

与多媒体分离器(88)相连接、分析声音信号、图像信号以外的信号, 来控制终端系统的终端系统控制装置(21);

中央局方终端系统设置有:

中央局方通话用摄影机(16);

对中央局方通话用摄影机(16)所输入的图像信号进行编码的图像编码器(41);

通话用话筒(36);

对通话用话筒(36)所输入的声音信号进行编码的声音编码器(55);

数量等于同时连接的终端数的多媒体多路复用器(42), 各自用来对图像编码器(41)编码的图像的图像信号和声音编码器(55)编码的声音信号进行多路复用;

数量等于同时连接的终端数的多媒体分离器(44), 各自用来把由通信网所收到的信号分离成声音信号、图像信号和其他信号;

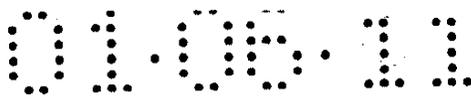
数量等于同时连接的终端数的声音译码器(57), 各自用来对所对应的多媒体分离器(44)所分离的声音信号进行译码;

数量等于同时连接的终端数的, 用来从经译码的声音信号中选择其一, 并输出的通话用扬声器(37);

数量等于同时连接的终端数的图像译码器(45), 各自用来对所对应的多媒体分离器(44)所分离的图像信号进行译码;

数量等于同时连接的终端数的, 用来把经译码的图像信号的全部图像组合成一幅画面再输出的图像输出装置; 以及

与多媒体多路复用器(42)、多媒体分离器(44)相连接, 分析声音信号、图像信号以外的信号, 控制终端系统, 对多媒体多路复用器(42)指示传送容量切换, 再发送传送容量切换通知的中央局方



系统控制装置(12).

2.根据权利要求 1 的电视通话监视系统,其特征在于,所述中央局方系统控制装置设置(12)具有指令输入装置,根据操作人员的指令输入,中央局方系统控制装置把传送容量的变更指示给对应的多媒体复用器(42).

3.根据权利要求 1 的电视通话监视系统,其特征在于,终端局方终端系统的状态检测设定部(107)设置有检测来局内的人出入的检测装置、非常态通知装置;并把检测结果及非常态通知装置的运作作为状态变化信息输出.

4.根据权利要求 1 的电视通话监视系统,其特征在于,中央局方终端系统的中央局方系统控制装置(12)具有用于分析终端局方终端系统所发送的状态变化信息,把状态变化信息的内容显示于中央局方系统控制装置,同时,把传送容量的变更指示给对应于状态变化信息发送终端的多媒体多路复用器(42)的装置.

5.根据权利要求 1 的电视通话监视系统,其特征在于,终端局方终端系统内的终端系统控制装置(21)与运动画面编码器(72)相连接,具有在收到传送容量切换通知时,根据传送容量切换运动画面编码器(72)的编码图像分辨率的装置.

6.根据权利要求 1 的电视通话监视系统,其特征在于,中央局方终端系统内的中央局方系统控制装置(12)与显示器(31)及通话用扬声器(37)相连接,具有在传送容量切换时,指示对应的画面扩大/扩大解除、声音切换器的装置.

7.根据权利要求 1 的电视通话监视系统,其特征在于,终端局方终端系统内的多媒体多路复用器(87)具有使用 D 信道发送状态变化信息的装置.

8.根据权利要求 1 的电视通话监视系统,其特征在于,终端

局方终端系统内的多媒体多路复用器(87)具有对状态变化信息与声音信号和图像信号多路复用，再使用 B 信道发送出去的装置。

9.根据权利要求 1 的电视通话监视系统，其特征在于，中央局方终端系统的中央局方系统控制装置(12)和终端局方终端系统的终端系统控制装置(21)具有连接终端号码，两系统控制装置具有用于比较 D 信道呼叫设定信号内的发信终端信息和连接终端号码信息，一致的情况下，进行连接，不一致时执行释放结束手续的装置。

10.多个终端局方终端系统和一个中央局方终端系统用综合业务数字通信网连接，所述多个终端局方终端系统和所述中央局方终端系统之间收发图像和声音的电视通话监视系统中，变更传送容量的方法，其特征在于，该方法包括以下步骤：

多个终端局之一与中央局进行同时通信的步骤；

一旦终端局的状态发生变化，终端局方终端系统就发送状态变化信息的步骤；以及

当状态变化信息属于要求传送容量切换的种类时，中央局方终端系统通过对发出状态变化信息的终端局发送传送容量切换通知，以改变传送容量的步骤。



说 明 书

电视通话监视系统

本发明涉及利用综合业务数字通信网(下称ISDN网)对声、像、数据等进行实时双向通信的多媒体通信系统,特别涉及适于多终端通话和监视的电视通话系统。

已有技术中利用ISDN网进行声、像、数据等通信的查询系统、通话系统、监视系统或它们的复合系统都是把收发信息的通信线路的传送容量固定,其单位时间内可传送的信息量是一定的。例如:类似的系统中有警视厅电视通话系统。

用上述已有的技术,因为在通信线路中使用专用线的传送容量固定(例如:固定为ISDN的BRI(基本速率接口)(64kb/s)以及HO(384kb/s)),所以单位时间内可传送的信息量是一定的。由于图像的信息量大,所以通常在发送方减少像素数或帧数,即减少信息量,再进行发送。当接收方的业务也要求图像分辨率高的实时图像发送时,因为受限于可传送的信息量,而不能相呼应。

原来的一个中央局监视多个终端局的监视系统是用同样的图像分辨率接收来自多终端局的图像,在监视器的显示装置上始终是同样的显示。没有只对某个终端局进行特殊显示的装置。

而且,在原来的系统中,为了保密或防止恶作剧,在通信线路上使用专用线,所以大多数情况下成本很高。

本发明的目的是为解决上述的问题,而提供一种高效率利用

通信线路并使传送信息是最优化的电视通话监视系统，这种系统结构简单而且能通过操作使用公共线路网，同时对多地点进行通话和监视，还可以根据需要改变与多地点的各处收发的信息的传送容量。另外，对于来自一般终端的错误通信造成的运行妨害可以进行保护。

为实现上述目的，按照本发明的电视通话监视系统具有下述的构成。

该系统具有一个中央局和多个终端局，在中央局和终端局之间经ISDN网进行图像、声音、数据信号的双向通信而实现通话、监视业务的电视通话监视系统中，在中央局一方设置有图像、声音通话装置、图像输入输出装置、声音输入输出装置、系统控制装置和ISDN线路终端装置；在终端局一方设置有图像、声音通话装置、第1图像输入装置、第2图像输入装置、图像输入输出装置、声音输入输出装置、状态变化检测装置、系统控制装置和ISDN线路终端装置。

另外，在中央局内设置有呼叫控制装置，它根据用终端局的状态变化检测装置进行检测后再发送到中央局的状态变化信息来改变线路容量。

为了利用公共网，在中央局和终端局分别登记有可以连接的号码，在呼叫设定叫通时，各局对未登记的号码不予连接。

附图简要说明

图1是按照本发明的电视通话监视系统的整体结构方框图；

图2是中央局一方的终端系统的结构方框图；

图3是终端局一方的终端系统的结构方框图；

图4是按照本发明的电视通话监视系统的动作顺序图；

图5是切换传送容量时的处理流程图；

图6A、图6B 是当接到来自一般终端的连接请求时的处理流程图。

以下用附图来说明按照本发明的电视通话监视系统的实施例。

(1) 系统的构成

图1是表示按照本发明的电视通话监视系统整体结构的方框图。本发明的电视通话监视系统使用公共线路的集中业务数字通信网 (ISDN网) 1 作为通信线路, 它是由 ISDN网 1 用 PRI (主要速率接口) (24B+D) 和 BRI (基本速率接口) (2B+D) 的线路把设置在实施监视和系统控制的中央局内的中央局方终端系统 2 和设置在远离中央局的多个监视对象的终端局内的终端局方终端系统 3-9 连接在一起而构成的。在本实施例中, 终端局方终端系统 3-9 的数目是 7, 但本发明的电视通话监视系统并不局限于图 1 所示的实施例的终端局方终端系统 3-9 的个数, 而且如后面所述的那样, 本发明所提供的电视通话监视系统可以改变多个终端局方终端系统 3-9 和中央局方终端系统 2 收发的各自的信息传送容量, 同时具有优良的经济且高效率的监视能力。

警察网络就是这种系统的一个例子, 其中中央局方终端在警察局内, 终端方终端设置在派出所中。在巡查时, 派出所就无人值守了。为了守备派出所以及方便市民的来访, 上述的网络是十分有效的。

图 1 所示的中央局方终端系统 2 与各终端局相连接, 来进行使用音、像的双向通话监视, 作为其电视通话监视的必要构成, 它

设置有：中央局方声像通话装置11、中央局方系统控制装置12、传真装置13以及中央局方ISDN线路终端装置14。其中中央局方声像通话装置11由输出终端局方的图像的中央局通话用监视器15和输入向终端局发送的中央局方图像的中央局方通话用摄影机16构成，它可以与终端局进行声像通话；中央局方系统控制装置12设有与终端局通信开始时始发呼叫用按钮，该装置具有显示终端局状态等功能；传真装置13用作与终端局进行文字、图形信息等收发的数据通信终端。后面将详细说明其结构，根据通话及监视的种类和构成也可以装设其他装置(例如：记录监视用摄影机图像的VTR以及输出监视图像的监视器等)。同样，图1所示的终端局方终端系统3-9与中央局相连接，来进行使用声像的双向通话监视。作为其电视通话监视的必要构成，它设置有：终端局声像通话装置23、监视用摄影机24、状态检测设定部107、与中央局同样的传真装置28以及终端局ISDN线路终端装置29。其中终端局声像通话装置23设有用来向一般来访者提供查询等信息以及向中央局提供驻留的对应者图像的作为图像输出装置的终端方通话用监视器19、作为输入一般来访者的图像的装置的终端局通话用摄影机20、终端局系统控制装置21以及终端局扬声器22；监视用摄影机24作为图像输入装置用来对终端局方终端系统3-9的整个设置场地进行拍摄；状态检测设定部107由出入房间传感器25、无人状态设定键26和非常态按钮27构成，出入房间传感器25是检测来到设置场地的一般来访者出入房间的检测装置，无人状态设定键26是把设置场地处于无人状态通知中央局的第1通知装置，非常态按钮27是用来把非常状态通知中央局的第2通知装置。当然，与中央局方终端

系统2一样，也可以根据通话和监视的种类及构成来加装其他装置(如：记录监视用摄影机的图像的VTR 以及输出监视图像的监视器等)，其他的终端局方终端系统4-9 的基本构成与终端局方终端系统3一样，而详细的结构(附加装置)也可以不一样。

图2是在本发明的电视通话监视系统中所使用的中央局方终端系统2的一个实施例详细构成的方框图。这个中央局方终端系统2由ISDN网1的线路与由终端局A、终端局B、终端局C、终端局D构成的4个终端局相连接，进行各终端局的监视以及与来访者的通话。它由中央局声像通话装置11、中央局系统控制装置12、中央局通话用监视器15、中央局通话摄影机16、图像写入装置34、监视录像用VTR35、通话用话筒36以及通话用扬声器37构成。其中中央局系统控制装置12由中央局系统控制器主体30、系统控制装置用显示器31及系统控制操作部32构成；考虑到来到终端局的来访者的方便，除中央局通话用摄影机16提供的图像(动图像)以外，图像写入装置34提供画面等图像(静止图像)。

向终端局方终端系统3-9发送图像和声音的发送侧设置有：

(a)把作为中央局通话用摄影机16的输出的运动图像(模拟信号)变换成为数字信号的运动图像信号A/D变换器39-a 和把作为图像写入装置34 的输出的静止画面变换成数字信号的静止图像信号A/D变换器39-b；

(b)由动画面编码器41-a和静止画面编码器41-b构成、把作为图像信号A/D变换器39-a和A/D变换器39-b 的输出的经数字化的图像信号编码成为适于ISDN网1的传送的代码(如：ITU协议的H221标准等)的图像编码器41；

(c) 把传送到各终端局的图像确定为运动图像或是静止图像，并把图像编码器41输出的编码信号输出到后述的多媒体多路复用器42的图像切换矩阵转换器38；

(d) 把通话用话筒36的输出作为声音信号(模拟信号)变换成为数字信号的声音信号A/D变换器54；

(e) 输入来自声音信号A/D变换器54的数字声音信号，并把它进行与图像信号同样编码的声音编码器55；

(f) 把声音编码器55输出的编码信号分配传送到各终端局的声音分配器56；

(g) 按照由图像切换矩阵转换器38和声音分配器56所决定的编码方式把经编码的声音、图像和控制信号多路复用，并设置在每个连接终端局的多个多媒体多路复用器42；以及

(h) 把由多媒体多路复用器42输出的信号分配给ISDN线路(PRI)的B信道终端局，设置在向ISDN网1发送的连接每个终端局的多个网络接口通信控制器43。

从终端局方终端系统3-9接收图像和声音的接收侧设置有：

(a) 设置在每个连接终端局的多个用来把网络接口通信控制器43所收到的通信帧分离为声音、图像和控制数据的多媒体分离器44；

(b) 设置在每个连接终端局的，由对运动画面编码信号进行译码的运动画面译码器45-a和对静止画面编码信号进行译码的静止画面译码器45-b构成的用来对多媒体分离器44输出的图像信号进行译码的多个图像译码器45；

(c) 用来把由图像译码器45输出的图像译码数据发送到后级的

画面分配控制器47的，并设置在每个连接终端局的多个数据选择器46；

(d) 先用帧存储器53把图像信号汇总于1幅画面，然后把经过汇总1幅画面的图像信号输出到后级的D/A变换器48的画面分配控制器47，所述帧存储器53先把经过数据选择器46的来自多个终端局的图像信号输入并存储起来，然后汇集在中央局通话监视器15上，再将其处理得可以显示在一幅画面上；

(e) 把来自画面分配控制器47的数字图像信号转换成模拟图像信号的D/A变换器48；

(f) 把来自中央局系统控制器主体30的文字复合到来自D/A变换器48的输出信号上的图像信号加法器49；

(g) 设置在每个连接终端局的多个用来对多媒体分离器44输出的声音信号进行译码的声音译码器57；以及

(h) 从经过声音译码器57的多个声音信号中用开关59选择出1个声音信号，然后从数字声音信号转换成模拟声音信号的D/A变换器58。

另外，系统控制器主体30分别连接到多媒体多路复用器42、多媒体分离器44、画面分配控制器47和声音开关59。由终端局的各终端系统送来的图像、声音以外的信息，具体说就是状态信息以及状态变化信息经过网络接口通信控制器43、多媒体分离器44被送到系统控制器主体30，系统控制器主体30根据所收到的状态信息和状态变化信息使操作器32上的非常态指示灯点亮。而且，系统控制器主体30按照操作人员的操作(按下操作器32上的按钮等)或根据状态变化信息把传送容量切换和始发呼叫/切断指示输出到

多媒体多路复用器42。多媒体多路复用器42 再根据这些指示制成传送容量切换通知等控制信号，系统控制器主体30 进一步把指示输出到画面分配控制器47和声音开关59， 并进行某个终端局图像的放大/放大解除及声音切换。

图3是本发明的电视通话监视系统中所使用的终端局方终端系统3-9的一个实施例的详细构成的方框图，这个终端局方终端系统设置有： 用来进行中央局对终端局的监视以及中央局与来访者的通话的终端局声像通话装置23、终端局系统控制装置21、声像切换控制装置66、由图1所示的出入房间传感器25、无人状态设定键26及非常态按钮27构成的终端局的状态检测设定部107、监视摄影机24、终端局通话摄影机20、终端局监视记录用VTR67、终端局监视用显示器68以及由显示来自中央局的图像等的显示器(相当于图1的19)和终端局扬声器22等构成的通话装置69， 该实施例是由图1所示的终端局方终端系统改变了结构的实施例。

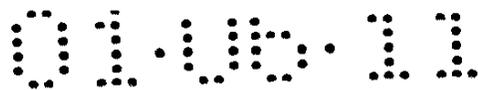
在此，终端局声像终端装置23由如下具体的装置构成。

在把图像、声音发送到中央局方终端系统2的发送侧设置有：

(a)把终端局通话用摄影机20所摄图像的模拟信号变换成为数字信号的图像信号A/D变换器70(信号经由图像、声音切换控制器66输入)；

(b)决定图像信号A/D变换器70 输出的数字化的图像信号的编码方式的图像信号编码选择器71；

(c)由运动画面编码器72-a和静止画面编码器72-b构成的，按照图像信号编码选择器71 决定的编码方式对数字化了的图像信号进行编码的图像编码器72；



(d)把终端局通话话筒 80 所输入的声音信号从模拟声音信号变换成为数字声音信号的声音信号 A/D 变换器 79(信号经由声像切换控制器 66 输入);

(e)输入从声音信号 A/D 变换器 79 输出的数字声音信号, 并进行编码的声音信号编码器 81;

(f)把经编码的声音、图像、控制编码数据复合起来的多媒体多路复用器 87; 以及

(g)把多媒体多路复用器 87 所输出的信号发送到 ISDN 网 1 的网络接口·通信控制器 73.

而在接收侧设置有:

(a)把网络连接器通信控制器 73 所收到的通信帧分离成为声音、图像和控制数据的多媒体分离器 88;

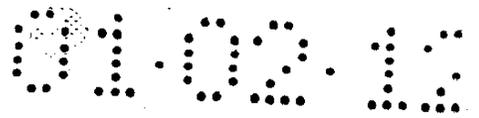
(b)由对运动画面编码信号进行译码的运动画面译码器 74-a 和对静止画面编码信号进行译码的静止画面译码器 74-b 构成, 用来对前述多媒体分离器 88 所输出的图像信号进行译码的图像信号译码器 74;

(c)作成用来把图像信号译码器 74 所输出的图像译码数据发送到后级的 D/A 变换器的路径的译码数据来选择器 75;

(d)把来自系统控制器 21 的文字、图像信号与来自译码数据选择器 75 的输出信号相复合的图像信号加法器 77;

(e)把图像信号加法器 77 的输出信号从数字图像信号变换成为模拟图像信号的 D/A 变换器 76;

(f)对多媒体分离器 88 所输出的声音信号进行译码的声音译码器 82; 以及



(g)把声音译码器82所输出的声音信号从数字声音信号变换成模拟声音信号的D/A变换器83。

就图像信号的编码译码而言,选择与中央局终端系统2的图像编码译码方式相同的方式。

状态检测设定器107根据来自附属键和传感器的输入作成状态信息和状态变化信息,并经声像切换控制器66送到多媒体多路复用器87,多媒体多路复用器87把状态信息和状态变化信息载于D信道上,从网络接口通信控制器73发送出去。系统控制装置21分别与多媒体分离器88、运动画面编码器72-a以及静止画面编码器72-b相连接。从中央局送来的传送容量切换通知经多媒体分离器88送到系统控制装置21,系统控制装置21再根据传送容量把图像分辨率送到动画面/静止画面编码器72-a/b,动/静画面编码器72-a/b根据图像分辨率来改变编码信号量。

在图1和图2中,中央局方终端同时与4个终端局方终端相接,也可以根据中央局方终端的构成来改变同时连接的终端的数量。

(2)系统的动作

图4所表示的是用图像监视多个终端局的动作顺序。更具体地说,作为普通的终端局的监视,四个终端局和1个中央局分别用具备ISDN的2B容量的传送线路连接起来,该图就是表示了发送图像(当然也可以包含声音),并进行监视的顺序。以下来说明其动作,首先在中央局方终端系统2,选定监视的终端局(终端局A、终端局B、终端局C、终端局D),例如按下中央局系统控制装置12的操作器32上设置的向A终端局发出呼叫的按钮(未示出),中央局就对终端局A传送呼叫设定信号(94)。与此相应,终端局A把管理员在/不

在及终端局A的管理员处于非常状态等的状态信息所构成的D信道呼叫信号向中央局传送(108)。在中央局一方,接收含有该D信道信号的终端局A的状态信息,在设置于中央局系统控制装置12中的各状态显示器(未示出)之中对应终端局A的指示灯被点亮,同时,接通具有2B传送容量的线路(109)。通过B信道信号通信把终端局A中由监视摄影机24输入的图像信号从终端局传送到中央局一方。按照同样的顺序,依次与终端局B、终端局C,进而与终端局D进行连接,即:用对终端局A相同的步骤接通具有2B传送容量的线路(110-118),并由中央局接收来自各终端局的监视图像,从而在中央局一方可以同时进行4个地点的图像监视。按下中央局系统控制装置12的操作部32的切断按钮来执行切断(119-122)。不仅进行监视,还可以进行从中央局对终端局的同文电报通信或两局间的通话。

图5表示的是从4个终端局的通常监视的状态到进行传送容量切换的流程。

中央局与终端局A-D的各个按传送容量2B进行通信(501),在终端局D产生传感器感知时或非常态按钮按下等的非常事态时(502),终端局D就把状态变化信息载于D信道向中央局发送(503)。

在中央局,一旦收到D信道内的状态变化信息(504),就按照该状态变化信息进行显示器31上的信息显示或点亮系统控制操作部32上的指示灯(505)。接下来,在状态变化信息属于要求传送容量切换的类型的情况下,由中央局一方的设定(具体说是设定在系统控制器主体30上的标识符)进行2种处理(506),在手动设定传送容量切换控制的情况下,操作人员从系统控制操作部32输入接通

终端D的指示(507);在自动设定传送容量切换控制的情况下,系统控制器主体30根据状态变化信息进行接通处理。中央局把对终端局的传送容量切换通知载于D信道上发送到终端局D(508)。系统控制器主体30把监视器16、通话用扬声器37切换为接通用(509)。

在终端局D,根据传送容量,由D信道上的传送容量切换通知的接收(510)来切换图像的分辨率(511)。

在D信道上通过收发传送容量切换通知来切换传送容量(512)。

在图5中,因为传送容量从2B增加到6B,所以不切断终端局和中央局的设定中的呼叫,从而可以增大传送容量。但是,把传送容量在6B和H0之间切换的情况下,在508的处理中一旦把终端局D和中央局之间的设定中的呼叫切断,就必须再次进行呼叫设定。

同样,随着特写状态到特写的解除,也要进行传送容量切换。

另外,不用来自终端局的状态变化信息,而在中央局一方由操作人员输入指示的情况下,在507-512之后也要进行容量切换。

图5的例子中,状态变化信息是用D信道发送的,但也可以使用B信道复合声音和图像之后再发送出去。

切换传送容量定义在中央局一方的系统控制器主体30内,也可以根据需要来改变。

增大了传送容量的情况下,也可以在某一定的时间之后自动地返回到原来的容量。

在从加入ISDN线路的一般的加入者,如数字电视电话机等的ISDN对应终端装置,有向本系统的始发呼叫的情况下,按照本发明的电视通话监视系统为了保持该电视通话监视系统的功能,检出这个始发呼叫,不把它接入本系统中。图6表示的是该保持动作

例的步骤。图6A是一般终端和中央局的通信步骤，图6B 是一般终端和终端局的通信步骤。在中央局系统控制器主体30 及终端局系统控制装置21内的存储器中预先登记有可以接通的号码，由某终端装置用D信道对中央局或终端局的呼叫设定被传送的情况下(141)，中央局系统控制器主体30或终端局系统控制装置21核对包含在 D信道呼叫设定信号内的发信终端的号码信息是否是预先已登记的局号，如果是未登记的号码，就把释放结束信号传送到一般终端装置，不进行线路连接(142, 143)。进一步，把未记录的号码信息存储起来的同时，还可以由各终端局方终端系统3把该号码信息传送到中央局方终端系统2。这样，就有防止适用本系统的查询系统等所特有的业务内容的泄漏以及防止恶作剧的效果。

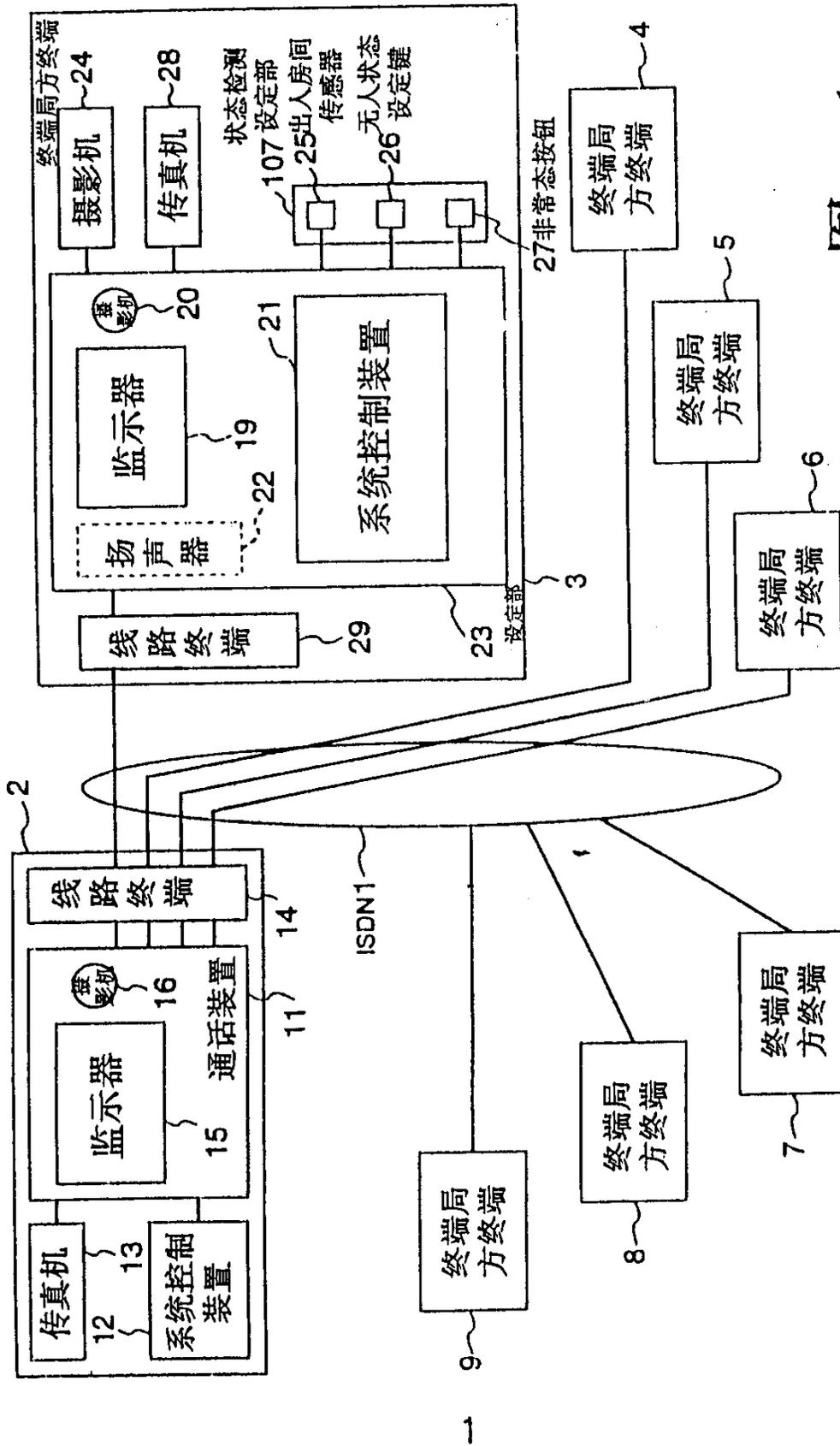


图 1

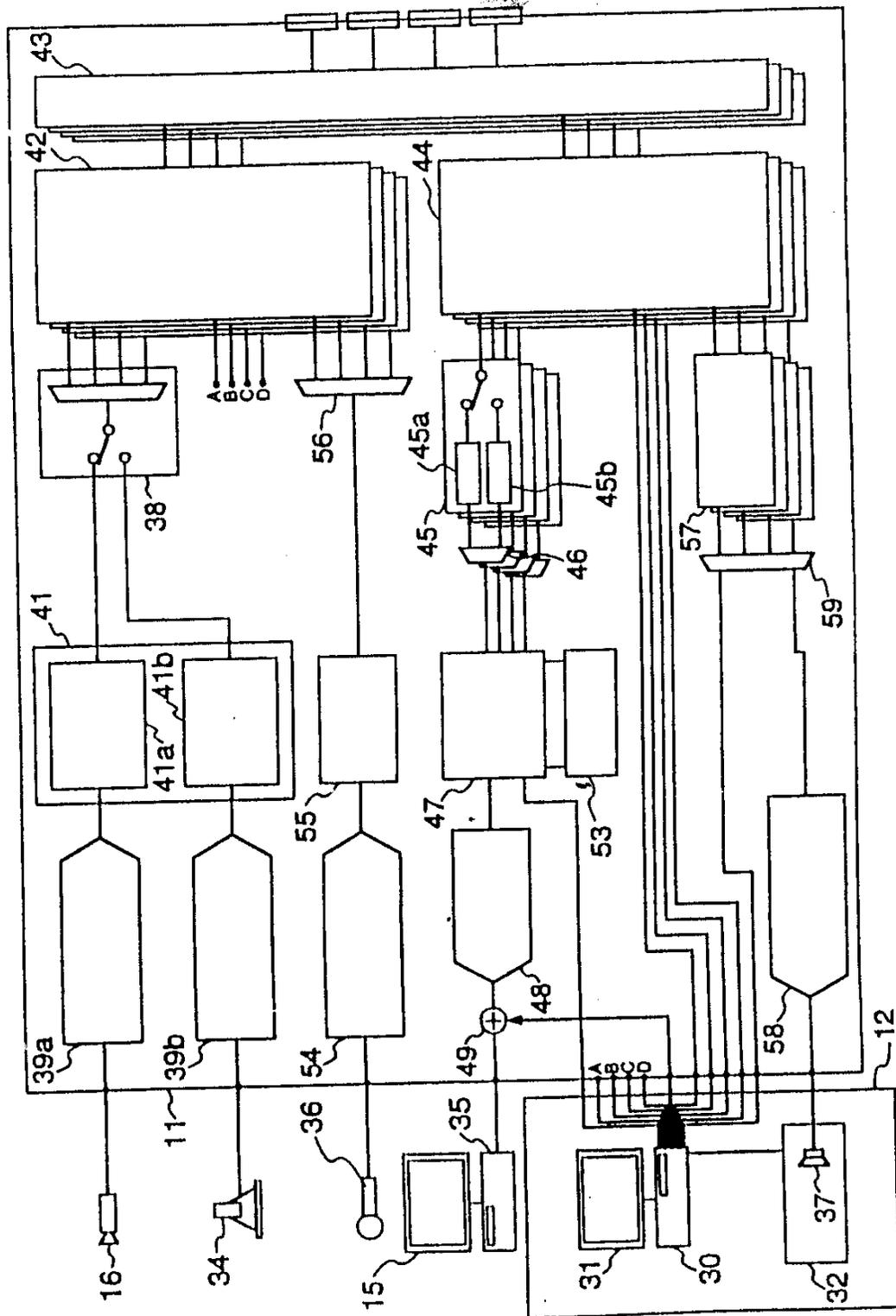


图 2

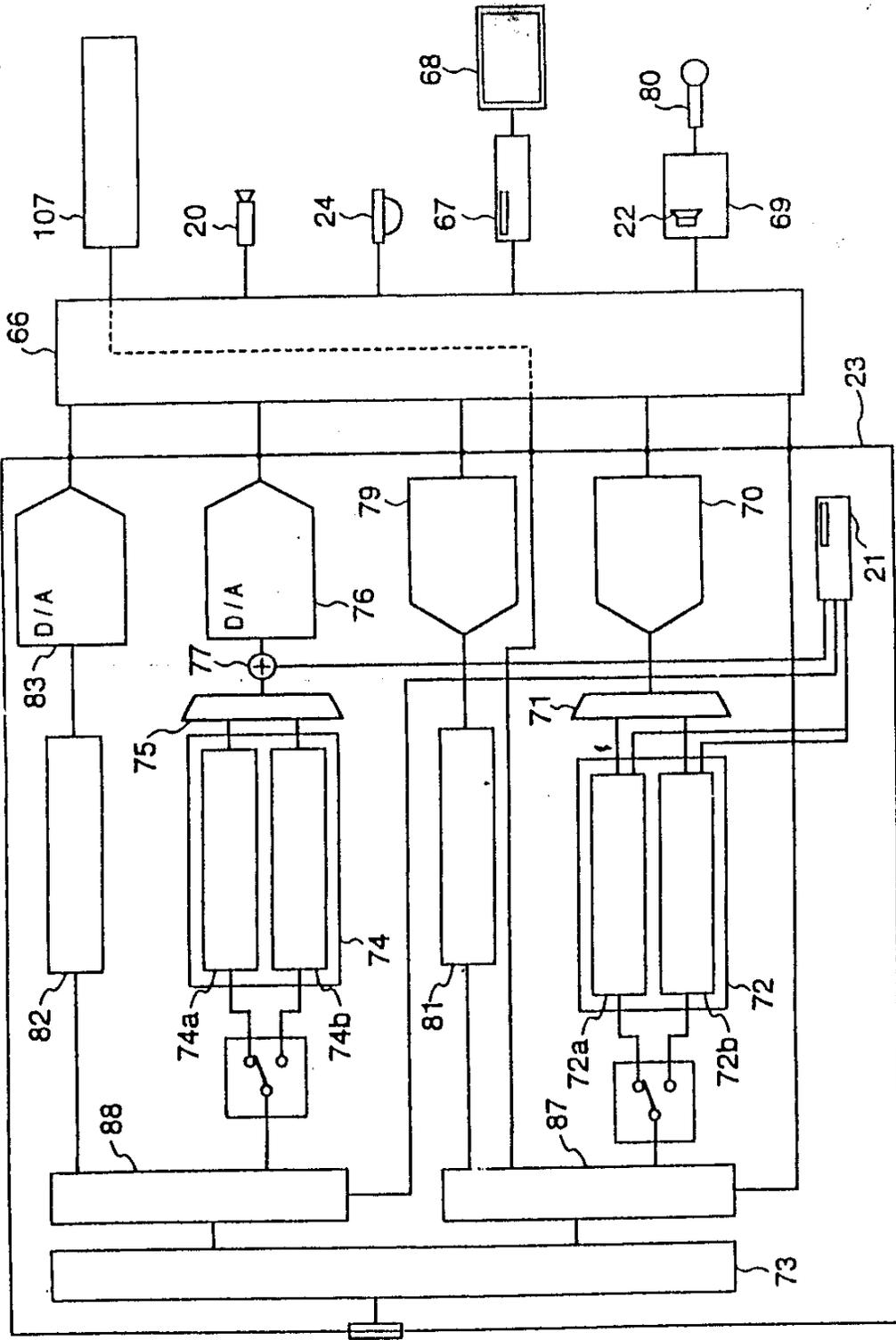


图 3

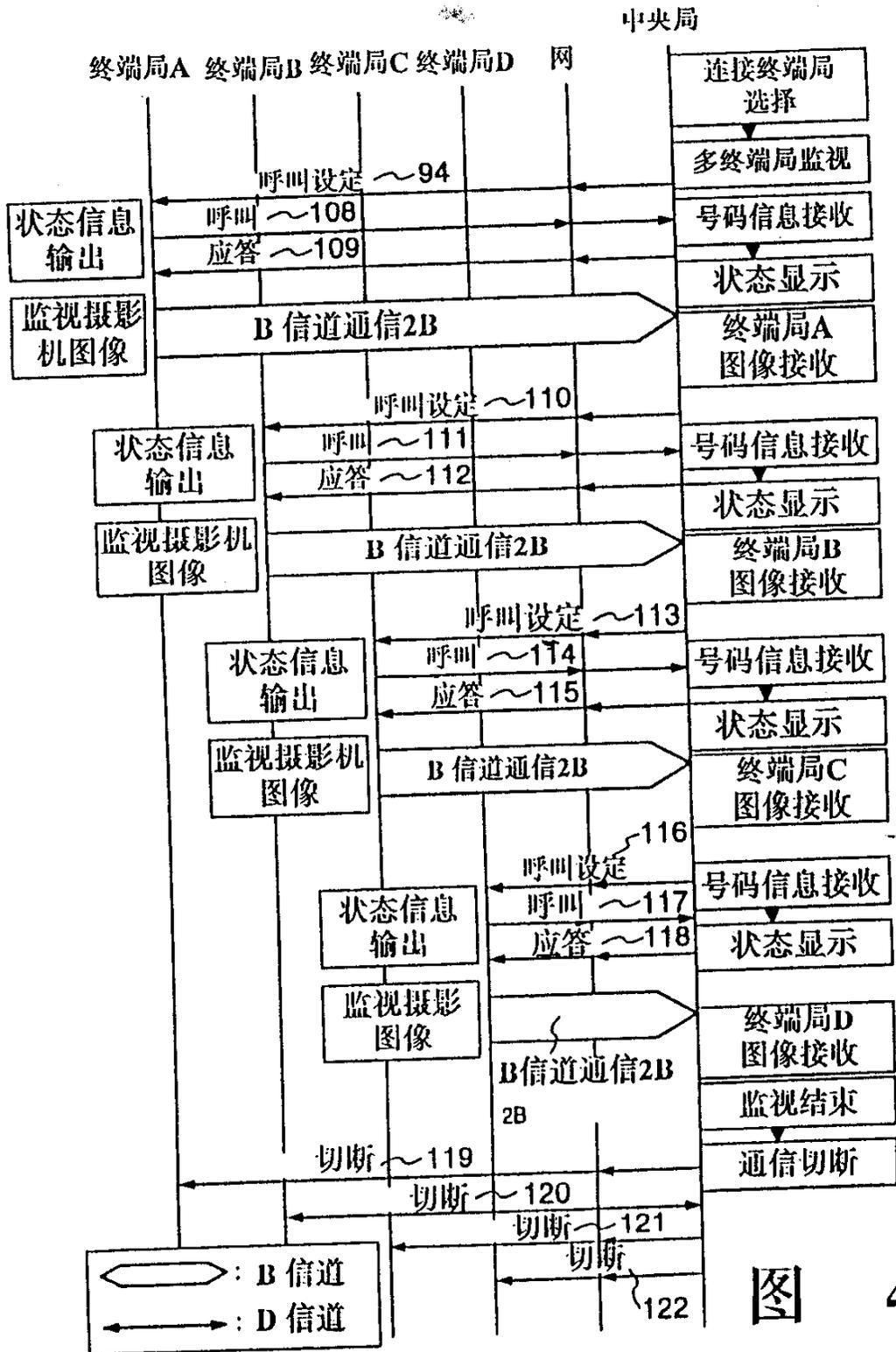


图 4

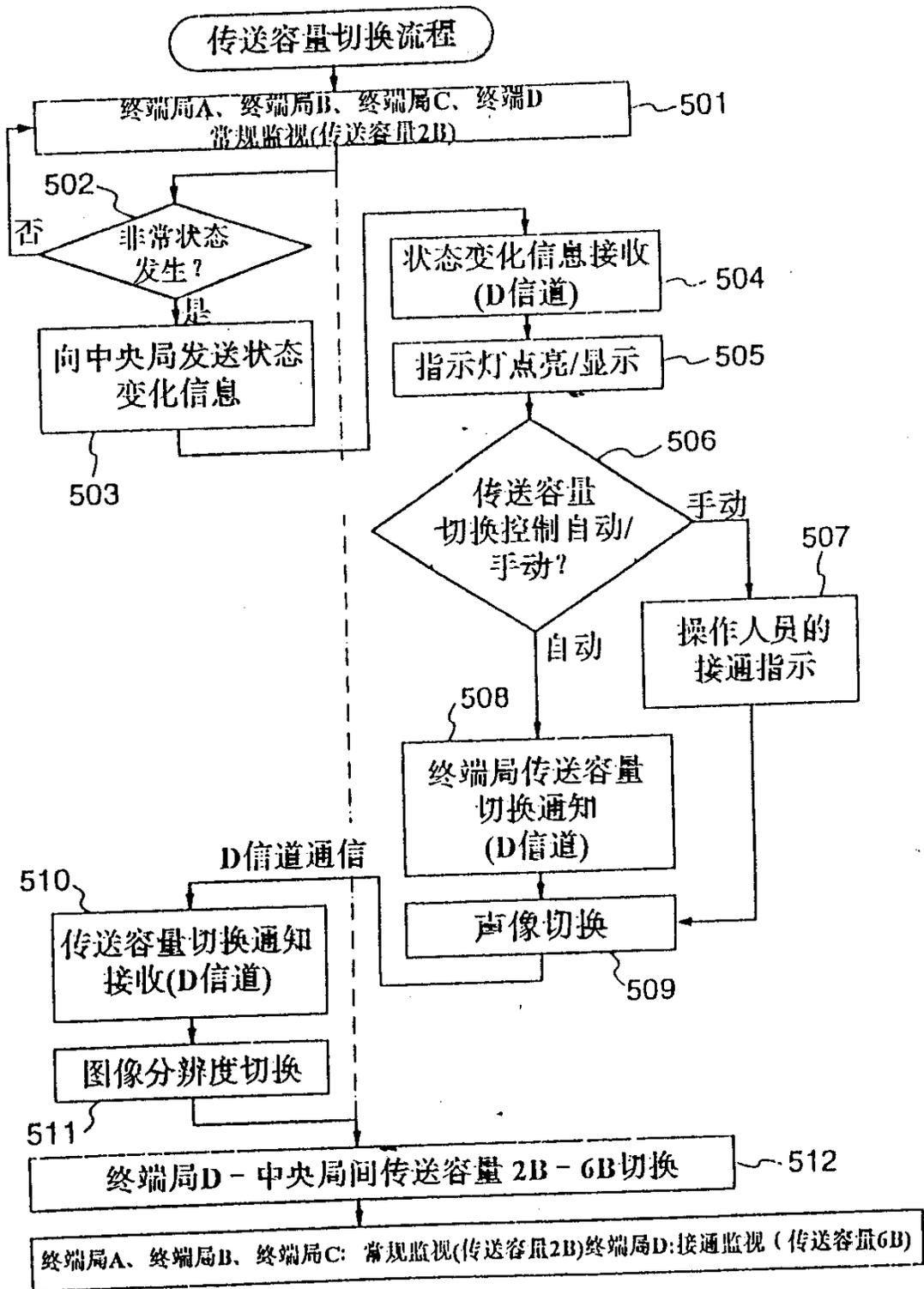


图 5

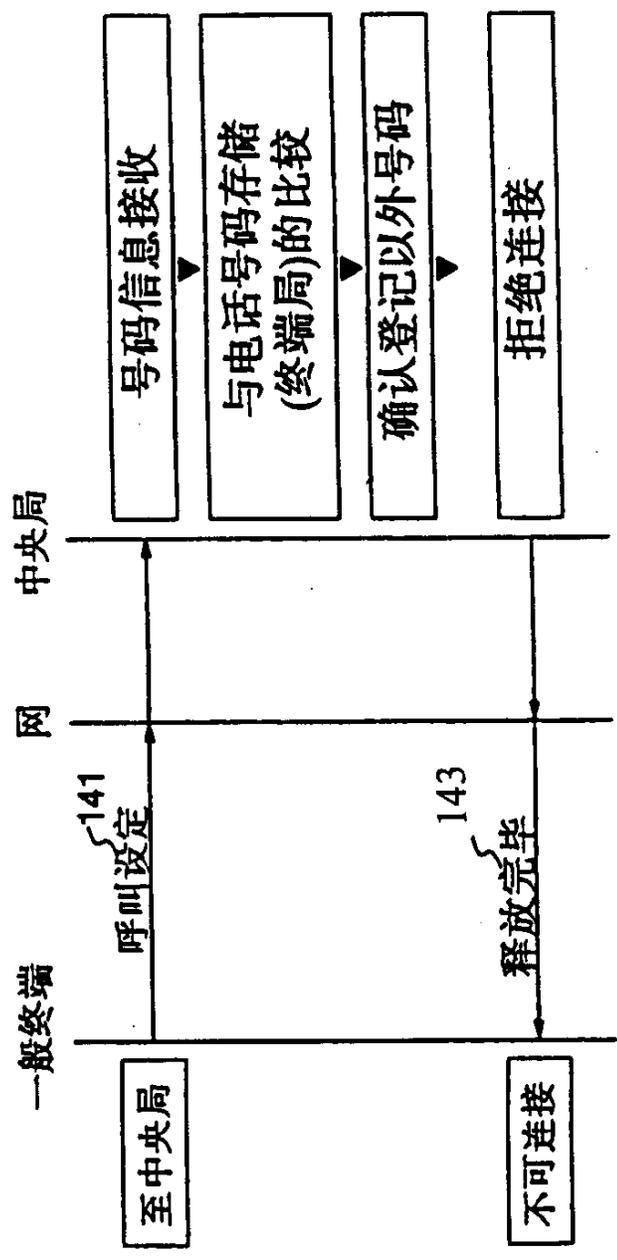


图 6A

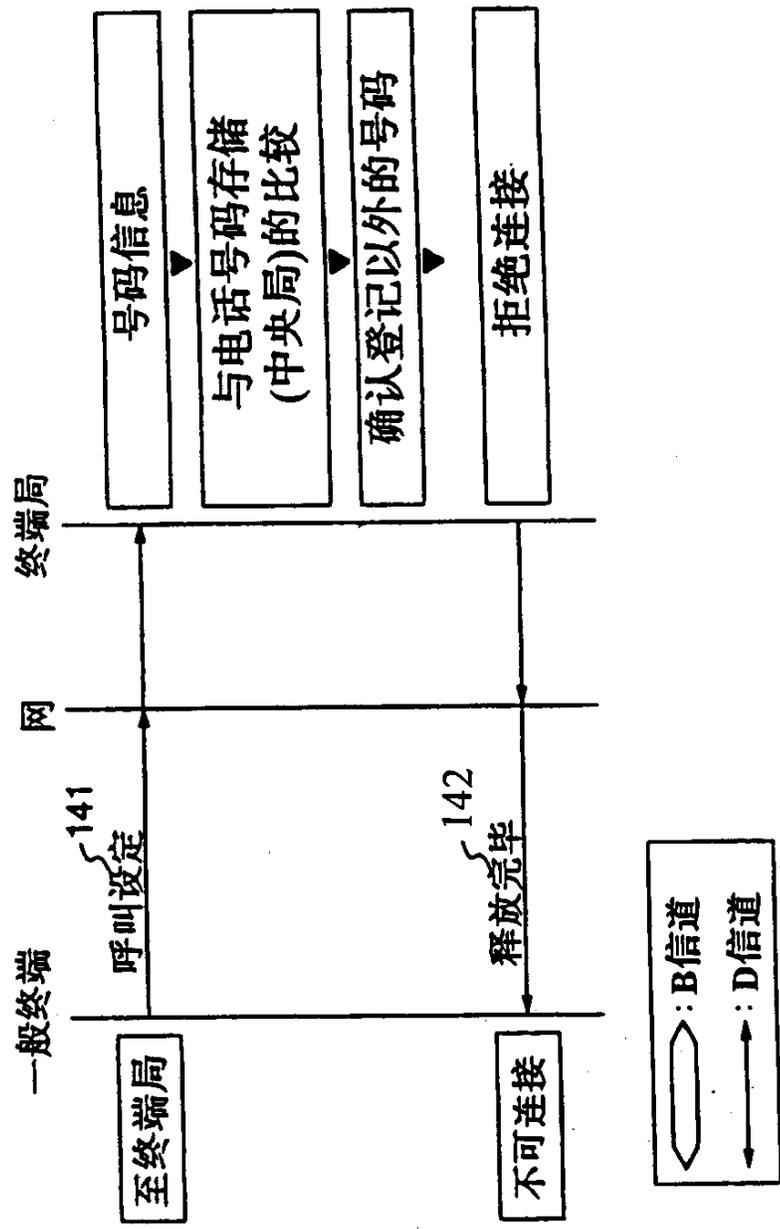


图 6B