

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 5/50 (2006.01)

H04N 5/44 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510120499.0

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 100534157C

[22] 申请日 1999.9.3

[21] 申请号 200510120499.0

分案原申请号 99810777.8

[30] 优先权

[32] 1998.9.10 [33] DE [31] 19841298.3

[73] 专利权人 德国汤姆逊-布朗特公司

地址 德国菲林根-施文宁根

[72] 发明人 让-伯纳德·麦博恩

[56] 参考文献

US5323240A 1994.6.21

US5801747A 1998.9.1

审查员 齐经纬

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 吕晓章 李晓舒

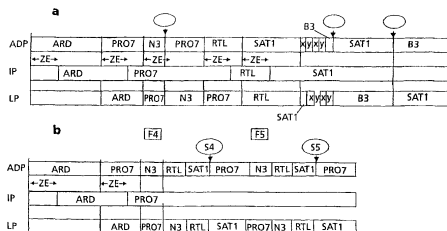
权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 2 页

[54] 发明名称

家用电器中的存储和调用广播频道的方法

[57] 摘要

在家用电器中，例如在电视机的情况下，公知的是在遥控器上有一个键，它允许用户转换到先前选择频道。然而，这种常规的解决方案的缺点是一旦用户从一个频道跳到下一个频道，这称为快速跳转，在所有情况下电视机仅仅将快速跳转序列中最后一频道作为最后一频道。本发明的目的是提供一种在家用电器中存储和调用广播频道的方法，可在多个广播频道之间切换所述广播频道，其中监控所选择的广播频道的接收持续时间，其中当连续接收持续时间超过预定的时间期间，则将该当前所选广播频道存储在唯一的存储器中，并且其中假如其后没有超过所述预定的时间期间来收看其它广播频道，则通过唯一专用的命令可以调用所述存储在唯一的存储器中的广播频道。



1. 一种在家用电器中存储和调用广播频道的方法,可在多个广播频道之间切换所述广播频道,其中在转换到所选择的频道之后监控当前所选择的广播频道的接收持续时间,其中如果当前所选择的频道的连续接收持续时间超过预定的时间间隔,则将该当前所选广播频道作为唯一的、感兴趣的频道存储存储器中,并且其中假如其后没有超过所述预定的时间间隔来收看其它广播频道,则无论在返回所述被存储的频道之前是否选择其他频道,用户都可以通过唯一专用的命令立即返回最近的、其连续接收时间超过预定的时间间隔并且被存储在所述存储器中的广播频道。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于选择的频道的接收持续时间仅仅在它超过预定的时间间隔时确定。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于用户设置时间间隔(ZE)。

4. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于通过操作控制单元来启动到感兴趣的频道的转换。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于与感兴趣的频道有关的图像作为视频信息存储在帧存储器中。

家用电器中的存储和调用广播频道的方法

本申请是名称为“家用电器存储频道的方法”（申请号：99810777.8；申请日：1999年9月3日）的申请的分案申请。

技术领域

本发明涉及消费电子设备，尤其是电视机的存储和调用广播频道的方法。

背景技术

术语“节目”意味着各个相应接收的电视节目，例如ARD、ZDF、RTL(德国电视节目)等。在家用电器例如在电视机的情况下，已知的是在遥控器上有一个键允许用户转换回先前选择的频道。例如，如果用户正在观看一个频道上的电影但随后转换到一个不同的频道，并且在此过程中忘记了电影播放的频道，他或她可以通过按下这个键容易地转换回电影的频道号数。而不必知道先前观看的节目的节目频道，因为该电器自动地记录了这一点。

然而，这种常规的解决方案的缺点是一旦用户从一个频道跳到下一个频道，这称为“快速跳转(zapping)”，则电视机在所有情况下仅将快速跳转序列中最后一频道识别为最后一频道。

发明内容

本发明的目的是提供一种存储频道的改进方法。

根据本发明的一个方面，提供一种在家用电器中存储和调用广播频道的方法，可在多个广播频道之间切换所述广播频道，其中监控所选择的广播频道的接收持续时间，其中当连续接收持续时间超过预定的时间期间，则将该当前所选广播频道存储在唯一的存储器中，并且其中假如其后没有超过所述预定的时间期间来收看其它广播频道，则通过唯一专用的命令可以调用所述存储在唯一的存储器中的广播频道。。

本发明方法用于在能够在不同的频道之间转换的家用电器中存储频道，

其特征在于确定当前频道的接收持续时间，以及只要接收持续时间超过预定的时间间隔 ZE，则该频道被存储作为感兴趣的频道。

如果在一个频道上接收了较长时间周期的节目，则预定的时间间隔可以用于确定用户已经停留在该频道上较长的时间周期。如果例如现在发生广告插入，并且用户在不同的频道之间来回转换，则现在能够跳回到先前已经接收较长时间间隔的频道。

在本方法的一种改进中，当前频道的接收持续时间被永久地确定。

因此，即使没有进行转换也能够识别感兴趣的频道。它的优点是如果用户无意中操作了“感兴趣的频道”功能键，它允许转换到感兴趣的频道，如果当前频道的接收持续时间没有永久地确定，则倒数第二个感兴趣的频道将存储在那里。

本发明的另一种改进的特征在于当前频道的接收持续时间仅仅在到达该时间间隔时才确定。

它的优点是只要到达该时间间隔就释放微处理器的负载，并且不再要求进一步计数。

本方法的特征还在于在从当前频道转换到另一个频道时确定接收持续时间。

如果确定转换时的接收持续时间，它的优点是可以更容易地实现本发明方法，因为微处理器自身不监控接收持续时间，而是由转换时间启动。转换时间也通过按下“感兴趣的频道”功能键来定义，以便进行估计。

本方法另外的改进的特征在于时间间隔由制造商和/或用户设置。

时间间隔表示一个频道应该或不应该被认为是感兴趣的时间点。一方面，这能够是一个固定的预置值，例如 30 秒，而另一方面，它有利于由用户改变这个值。这样，“感兴趣的频道”功能键可以作为一个时间函数来单独编程，使得用户可以例如仅在 3 分的时间间隔之后确定他或她感兴趣的频道。

本方法的另一个改进的特征在于设置了各种时间间隔。

如果可以设置各种时间间隔，则确定不同类别的感兴趣的频道。例如，一个功能键可以操作两次，或者借助于操作多个功能键能够转换到具有不同的时间间隔的频道。

本发明的另外的改进的特征在于提供了第一个短的时间间隔、第二个中

等的时间间隔和第三个长的时间间隔，以便以这种方式确定不同的感兴趣的频道。

如果各种时间间隔被细分为，例如三个部分，则短的时间间隔可以是例如 30 秒，中等的时间间隔可以是例如 2 分钟，长的时间间隔可以是例如 10 分钟，用户能够通过按下不同的键转换到各个感兴趣的频道。

本方法的特征还在于确定当前频道的接收持续时间，在当前频道转换到另一个频道时确定另一个频道的接收持续时间，具有最长接收持续时间的频道被存储作为时间间隔。

这避免了编程时间间隔的需求，因为通过测量最长的接收持续时间该系统自动地确定时间间隔。它能够具有的缺点是如果在这之前一个频道已经接收了很长的时间，则该频道将总是被识别作为一个感兴趣的频道。因此，当电器被关断时最好将存储器擦除，或者必须提供一个功能键来擦除存储器。

最好还应提供用户能够操作的一个功能键，以便定义他或她作为感兴趣的频道观看的频道。这一点可以例如通过较长地按下感兴趣的功能键来实现，然后用户被屏幕上的消息如“存储的”或者被一个信号音通知，刚刚观看的频道已经存储作为“感兴趣的频道”。借助于单独的“保存键”也可以存储。这样，如果用户在转换经过时已经发现感兴趣的频道，有可能[空白(lacuna)]以便他或她能够以后再次调用它。如果借助于多个功能键或者通过操作一个键两次使得用户能够定义这种“感兴趣的频道”，则他或她可以在以后的任何时间再次调用它们。

一种能够的改进是例如用于“感兴趣的频道”键在每种情况下确定超过时间间隔的频道，以及用于“感兴趣的频道”键与频道号码键例如频道号码 1 结合起来，则可以调用用户已经存储在频道号码 1 中的感兴趣的频道。这意味着在大多数情况下的 ARD，如果用户正常地按下频道号码键 1，他接收频道 1，如果他按下“感兴趣的频道”键之后再按下频道号码键 1，他将接收例如他自己存储作为最感兴趣的频道的频道 Pro7。这样，用户可以快速地和独特地存储他或她喜欢的频道作为每晚的电视，甚至按从 1 到 9 的预定上升号码来定义一个分级序列，通常在遥控器上使用该上升号码。

本方法的特征还在于超过时间间隔的所有频道被存储作为感兴趣的频道。

如果超过时间间隔的所有频道存储作为感兴趣的频道，用户可以从存储

器调用这些频道。这借助于各种键或通过重复地操作“感兴趣的频道”键是能够实现的。

本方法的特征还在于对于所有感兴趣的频道的时间表示和/或相应接收持续时间也被存储。本方法的另外的特征在于按时间顺序和/或基于接收持续时间存储和/或调用数据。

因为时间表示如天时和日期也被存储，只要它们已经使用功能键存储，就能够定义可以再次调用的感兴趣的频道的序列。在“接收持续时间”之后，用户最长时间观看的频道将被首先再次调用，而观看第二长时间的频道将被第二个调用，等等。也可以提供相反的解决方案。根据“时间表示”，能够按时间顺序调用数据，也就是说用户记住他或她最后或者例如作为倒数第三个观看的电视台的频道，并且按下“感兴趣的频道”键越频繁，他或她在时间上离观看的频道越远。通过他或她的记忆能力，他或她可以快速地再次找到他或她最感兴趣的频道。

本方法的特征还在于通过操作控制单元转换到最感兴趣的频道。

这样，也就是说通过“感兴趣的频道”键，能够(如上面已经描述的)转换回感兴趣的频道。

还能够使用菜单控制来利用本发明方法。借助于菜单，用于管理的帮助信息也可以叠加的方式提供给用户。

本方法的特征还在于通过再次操作控制单元来转换到倒数第二个感兴趣的频道。

这种两次使用以简单的方式为用户提供观看不同的感兴趣的频道的能力。

本方法另外的特征在于对不同的感兴趣的频道提供了多个控制单元。

因为过度的使用会导致混乱使功能键的两次使用受限，所以最好将不同的控制单元用于感兴趣的频道。也能够功能键具有特定的形状，使得如果一个功能键被标记为小电视，用户可以在这种情况下产生当前播放的影片、所谓的电影作为感兴趣的频道。如果一个键被标记有表示立体声的两个圆圈，则用户可以接到音乐节目的通知。标记X的键也可以用于表示x要求的频道。

本方法的下一个改进的特征在于与感兴趣的频道有关的图像也作为视频信息存储在帧存储器中。

因为比较现代化的电视机具有帧存储器，这样一种帧存储器也可以用于另外地存储通过用户自己或通过本方法确定的与感兴趣的频道有关的图像。这样，用户实际上很快地回想起频道。它的优点是如果电视观看者打开并且观看电视较长的时间周期，例如三个小时，因为在这个周期中，在同一个频道上的感兴趣的频道已经被下一个节目代替，使得例如如果感兴趣的电影后跟随着一个不感兴趣的节目，则用户可以使用与感兴趣的频道有关的图像来找到它。这个图像可以在超过时间间隔之后自动地存储，或者可以使用上述方法来存储。

也能够估计一个信号以便在节目结束之后擦除存储器的感兴趣的频道。该信号可以是例如 VPS 信号。

本方法的特征还在于当操作控制单元时，还叠加了视频信息和/或频道信息。

这样，为用户提供附加的信息，它使得该系统对用户更加友好。

本方法的特征还在于通过操作控制单元，许多视频信息项显示在屏幕上，并且可以通过控制单元来选择。

如果许多感兴趣的频道存储了视频，则它们可以例如像马赛克显示在屏幕上，以及利用视频内容，随后用户可以使用光标键或其他的功能键再次调用相应的频道。它的优点是例如如上所述超过时间间隔的所有的频道被选择作为感兴趣的频道，则使用户具有将所有的频道显示在屏幕上的能力，以及做出他或她特定的选择。例如如果时间间隔实际选择得很短，例如 10 秒或甚至 2 秒，则在他或她快速跳转经过节目后，用户可以使用感兴趣的频道键使例如最后九个感兴趣的频道像马赛克一样显示在电视屏幕上，以及随后做出他或她的选择。

本方法的另外的特征在于感兴趣的频道通过话音输入来调用。

因为此时话音合成器越来越多地用于控制家用电器，所以有可能用户将不再具有任何这样的控制单元，而是借助于话音命令进行输入。这样，例如当存在不同的时间间隔时，用户可以使用命令“短的 i 频道”来调用短的感兴趣的频道。这种情况下的基本构思是存储的数据可以经过特定的频道命令再次直接地调用，以及长的或复杂的字用缩写或用新的字来代替。这样也可以想象当前引用的感兴趣的频道被描述为“智能最后台切换(Smart Last Station Switch)”。术语“感兴趣的频道”通过迄今已经描述的或仍将描述的

各种选项来定义。这样，如已经表示的，感兴趣的频道能够定义为单个*i*频道。

本方法另一改进用于在可以在不同频道之间转换的家用电器中确定频道，其特征在于确定当前频道的接收持续时间，并且只要接收持续时间低于预定时间间隔，则频道被定义为不感兴趣的频道。

这个为了确定感兴趣的频道的迂回解决方案表示如果这个不感兴趣的频道要被观看，则检测和屏蔽不感兴趣的频道和/或[空白]。例如，短于时间间隔的所有频道在快速跳转经过时被检测并且随后变为[空白]，因为电视接收机在存储器中包含所有它频道的一览表，最好使用控制单元，不进入以这种方式发现并且是不感兴趣的频道。

为了确定感兴趣的频道，此外还可估计如转换序列和转换速率的数据，使得用户的行为也被以这种方式专门和/或另外地估计。也就是说经常观看的频道是例如感兴趣的频道。被再次快速转换远离的频道是例如不感兴趣的频道。以这种方式确定的这些感兴趣的频道通过控制单元依次调用。当快速跳转经过频道时不感兴趣的频道可以被例如忽略，直到用户快速跳转时再次激活它们为止。通过用户使用菜单或控制单元可以实现激活以再次将“感兴趣的频道”状态分配给这个频道。

用于确定家用电器中感兴趣的频道的方法的电路具有控制器、存储器、频道信号和控制单元，其特征在于当控制单元用于转换时，控制器检测接收持续时间，多长时间激活各个频道，并且只要接收持续时间低于先前设置的时间间隔，则将它作为感兴趣的频道存储在存储器中。

另外，该电路的特征在于频道名称和/或发射机频率和/或频道详细情况和/或观看(ShowView)数据和/或图文电视信息被存储作为特定频道的数据。

附图说明

在下面的正文中参照附图并且使用多个示范实施例解释本发明。在附图中，

图 1a-b 示出如何确定感兴趣的频道的示意图，

图 2a-c 说明使用帧存储器的感兴趣的频道，

图 3 示出本发明的方框图。

具体实施方式

图 1a 和图 1b 说明了显示哪个频道是最感兴趣的相应频道的不同情况。然后可将它存储在存储器中。在所有情况下当前显示的频道列在顶端的条 ADP 中。感兴趣的频道列在下面的条 IP 中。典型的(公知的)解决方案列在由最后一频道表示的条 LP 中。

情况 S1 是图 1a 中要解释的第一件事情。在时刻 S1, 用户在典型情况下按下“最后一频道”键, 以及在当前情况下按下“感兴趣的频道”键。箭头 ZE 表示感兴趣的频道的时间间隔。这个时间间隔可以是例如 30 秒。这样, 用户观看了 ARD 频道并且已经超过时间间隔 ZE。然后他观看频道 Pro7 并且同样也超过了时间间隔 ZE。在这之后, 他或她观看频道 3, 并且在时刻 S1 启动“感兴趣的频道”键。在这种情况下, 因为 Pro7 频道是最后一个超过时间间隔 ZE 的, 所以电视机转到 Pro7 频道。这也可以从“感兴趣的频道”条中看出, 因为只要超过时间间隔 ZE, 则超过时间间隔 ZE 的各个频道被存储在存储器中。这样, 在所有情况下存储器内容列在这个 IP 条中。这如同采用典型方法的最后一频道 LP。借助于典型的解决方案, 用户在情况 S1 时刻转到 N3 频道。

情况 S2 示出用户简短地观看了各种不同的节目, 例如当快速跳转经过时以及在结束时, 想要返回到快速跳转之前观看的频道的情况。在图中示出的时刻 S2, 他或她按下“感兴趣的频道”键, 到达先前超过时间间隔的 SAT1 频道。在典型情况下, 他或她将经过最后一频道控制单元, 在快速跳转经过时再次到达最后一频道号码, 它是 Bayern 3 B3(巴伐利亚的第 3 套节目)。

情况 S3 示出用户在时刻 S3 按下典型的“最后一频道”键的情况。通过简短地按下该键来调用感兴趣的频道以及通过按下它较长时间来调用最后一频道, “感兴趣的频道”控制单元和典型的“最后一频道”控制单元的两次使用是可以想象的。

图 1b 示出情况 S4、S5, 在时刻 S4、S5, Pro7 作为超过时间间隔 ZE 的最后一频道记录在存储器中, 其他说明的频道没有超过该时间间隔。

图 2 示出感兴趣的频道的说明。例如, 如图 2a 所示, 用户能够使用画中画 PIP 特性将当前感兴趣的频道叠加, 只要感兴趣的频道再次由超过时间间隔确定, 则图像被更新或者频道变化被指示, 假定这不是一个存储的图像。

图 2b 示出画外画 POP 的形式。如果存储器以这种方式设计使得可以显

示多个感兴趣的频道，则可以在图示 2b 的主图像旁边将这些画面一个在另一个下面叠加。为了避免使用过多数量的电视调谐器，也能够采用连续更新的帧存储器来操作。

图 2c 示出以马赛克形式显示的多个感兴趣的频道，这样用户可以使用在这种情况下用 + 表示的光标来选择他或她感兴趣的频道。也能够通过使用在特定的时间之后例如在 2-3 秒之后由系统更新的帧存储器，使得用于节目的当前视频总是出现在那里，提供给用户良好的按时间顺序的概观。

各个叠加的处理 PIP、POP 或 MOSAIK 可以经过一个未在这里示出的菜单激活。

图 3 示出具有控制器 SE、存储器 SP、输入信号 ES、输出信号 AS 以及直接在电器上的控制器 BE、或红外线控制器 IR 的方框图。在控制器 SE 中提供监控时间间隔的计数器。这样，当提供给控制器 SE 并且包含有关哪个频道当前被接收的频道信息的输入信号 ES 被接收预定的时间间隔，例如大于 30 秒时，这个频道被作为感兴趣的频道存储在存储器 SP 中。如果用户使用控制器 BE 或遥控器 IR 转到另一个频道，并且这个频道再次超过该时间间隔，则这个频道作为感兴趣的频道存储在存储器 SP 中。因为所有情况下在他或她以例如小于 5 秒的时间简短地快速跳转经过第 17 个频道之后，用户希望跳回到先前的感兴趣的频道，他或她操作遥控器或电器上“感兴趣的频道”功能键，控制器 SE 则接转到存储在存储器 SP 的数据，存储在与适当的频道有关的存储器 SP 的数据是例如名称、发射机频率、频道详细内容、观看(ShowView)数据、图文电视信息或任何对这样的系统而言感兴趣的信息。在这种情况下由方框图表示的家用电器可以是电视机、卫星接收系统或者是收音机，因为这些基本组成在所有的电器中都存在，该方法也可以应用于所有的电器。

虽然参照电视频道解释本发明，但是它也可以应用于其他的广播无线电节目。

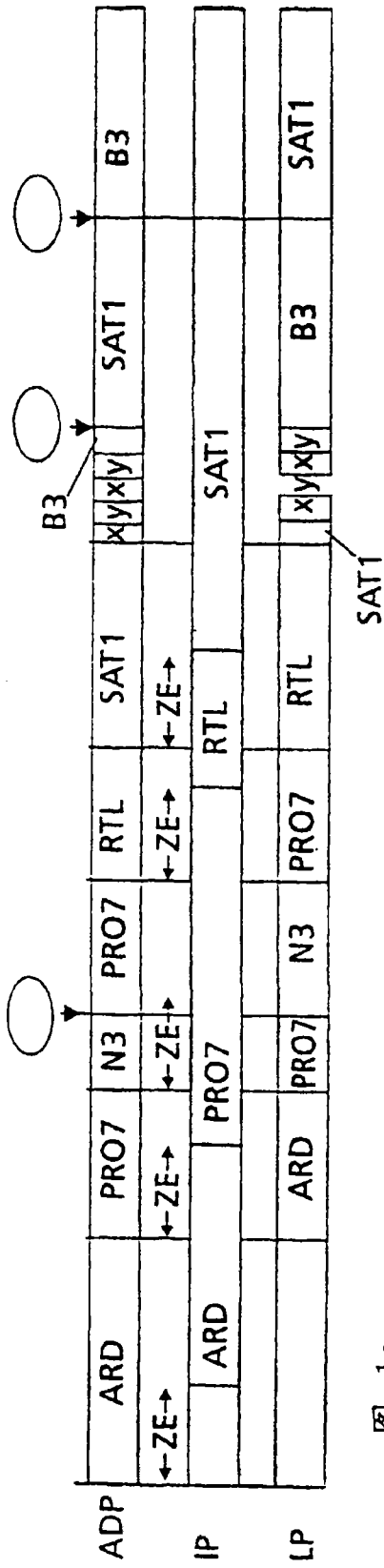


图 1a

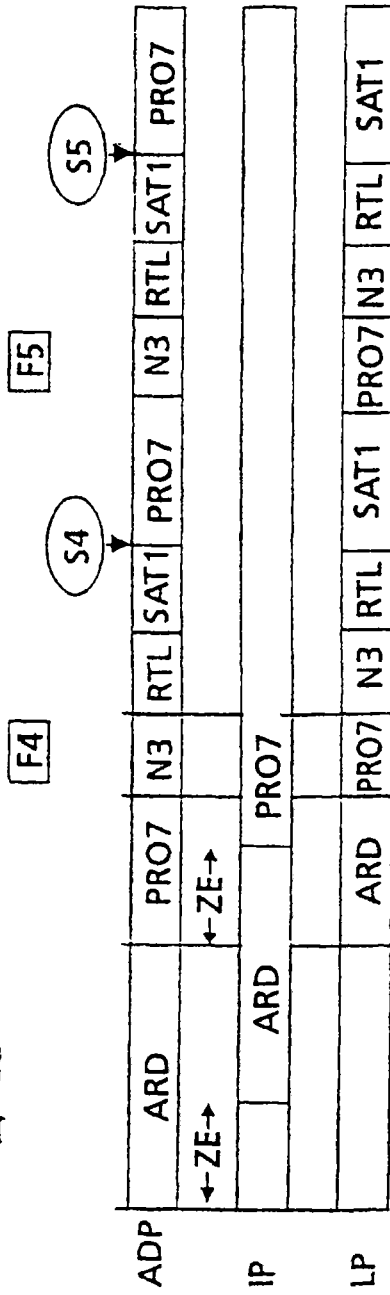


图 1b

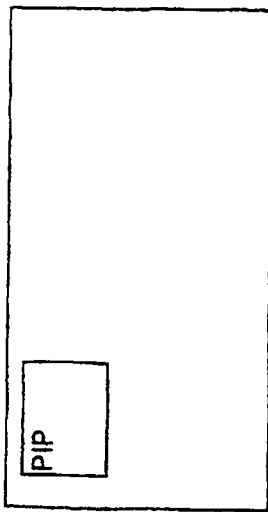


图 2a

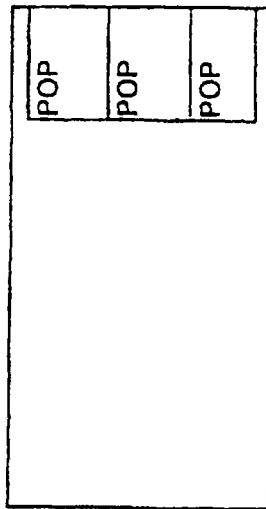


图 2b

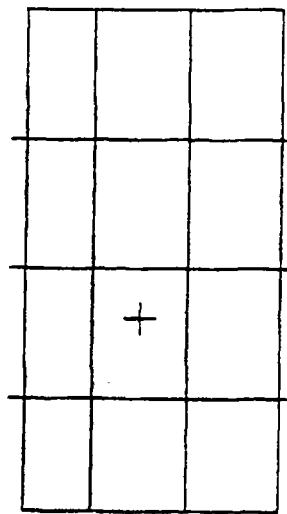


图 2c

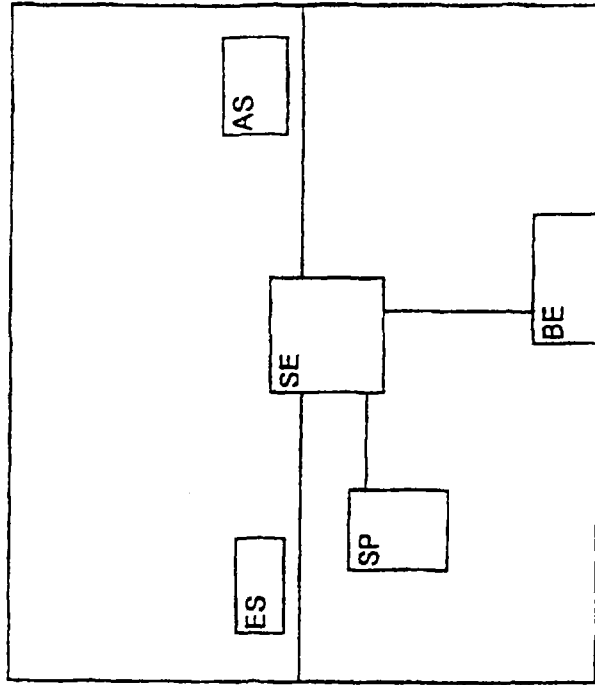


图 3

