

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

G11B 27/00

G11B 17/22 //G07F17/30

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00806708.2

[43] 公开日 2002 年 5 月 8 日

[11] 公开号 CN 1348593A

[22] 申请日 2000.4.14 [21] 申请号 00806708.2

[30] 优先权

[32] 1999.4.27 [33] DE [31] 19919032.1

[86] 国际申请 PCT/DE00/01166 2000.4.14

[87] 国际公布 WO00/65593 德 2000.11.2

[85] 进入国家阶段日期 2001.10.24

[71] 申请人 罗伯特·博施有限公司

地址 德国斯图加特

[72] 发明人 福尔克尔·贝克尔

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

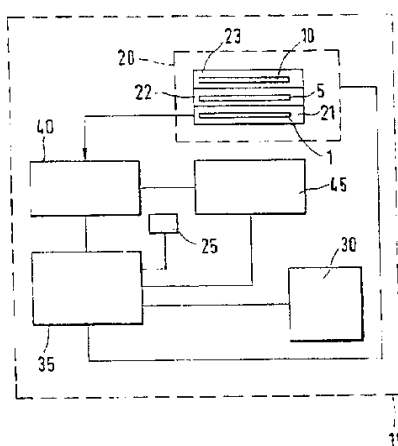
代理人 曾立

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图页数 2 页

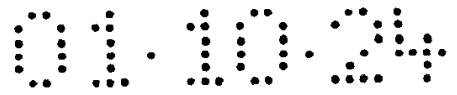
[54] 发明名称 选择一个存储介质的方法

[57] 摘要

本发明提出一种有利于操作者的用于从一定量的存储介质(1, 5, 10)中选择一个存储介质(1)、尤其是一个存储光盘的方法。这些存储介质(1, 5, 10)配置给一个播放装置(15)、尤其是一个紧致盘换盘器,用于读出及重播存储数据,及可存放在一个存盘器(20)中。对于每个存储介质(1, 5, 10)求出一个播放概率;及释放具有最小播放概率的存储介质使其移出播放装置(15)或存盘器(20)。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1.用于从一定量的存储介质(1, 5, 10)中选择一个存储介质(1)、尤其一个存储光盘的方法, 这些存储介质配置给一个播放装置(15)、尤其是一个紧致盘换盘器用于读出及重播存储数据, 及可存放在一个存盘器(20)中, 其特征在于: 对于每个存储介质(1, 5, 10)分别求出一个播放概率; 及释放具有最小播放概率的存储介质使其移出播放装置(15)或存盘器(20)。

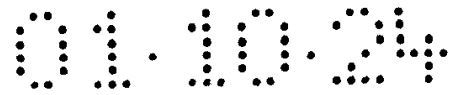
2.根据权利要求1的方法, 其特征在于: 在出现移出请求的情况下释放存储介质(1)。

3.根据权利要求2的方法, 其特征在于: 当存放存储介质(1, 5, 10)的存盘器(20)已装满时及最好当借助一个接近传感器(25)检测出另一存储介质将移入播放装置(15)或存盘器(20)时, 产生移出请求。

4.根据权利要求2或3的方法, 其特征在于: 当在播放装置(15)或存盘器(20)上、最好通过键的操作启动一个相应的操作功能时, 产生移出请求。

5.根据以上权利要求中一项的方法, 其特征在于: 根据各个存储介质(1, 5, 10)配置给播放装置(15)以读出及重播存储数据的时间来求得播放概率, 及该时间愈长, 求得的这个存储介质(1, 5, 10)的播放概率愈小。

6.根据以上权利要求中一项的方法, 其特征在于: 根据由播放装置(15)读出及重播各个存储介质(1, 5, 10)的存储数据的频繁度来求得播放概率, 及该频繁度愈大, 求得的这个存储介质(1, 5, 10)的播放概率愈大。

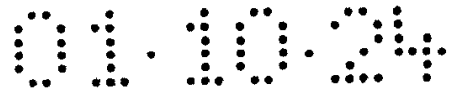


7.根据权利要求6的方法,其特征在于:在求出频繁度时过去了越久的读出及重播过程被估价的值愈小。

8.根据以上权利要求中一项的方法,其特征在于:在预定时间上为移出而释放的存储介质(1)不被取走或又移入这样一个存储介质(1)时,为了移出而释放一个与该存储介质(1)不同的具有紧接着更大一点的播放概率的存储介质(5,10)。

9.根据以上权利要求中一项的方法,其特征在于:对在预定时间上释放移出的存储介质(1,5,10)不被取走或又移入这样一个存储介质(1,5,10)进行存储;根据存储的不取走或存储的又移入来求得该存储介质(1,5,10)的播放概率;及对于不取走或又移入的该存储介质(1,5,10)的播放概率求得较大的值。

10.根据以上权利要求中一项的方法,其特征在于:对在操作装置(30)上导入的用于移出存储介质(1,5,10)的选择过程进行存储;及根据存储的选择过程来求得存储介质(1,5,10)的播放概率。



说明书

选择一个存储介质的方法

技术水平

本发明涉及一种根据独立权利要求类型的方法。

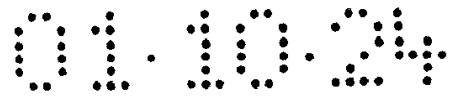
由 Blaupunkt 公司目录“音乐及驾驶享受，Blaupunkt 移动通信，96/97 年计划”例如已公知了紧致盘换盘器 CDC-F 05，其中对一个用于读出及播放存储数据的播放装置配置了至多 10 张不同的紧致盘及可将它们放置在一个匣中。在这里可以选择出一张盘以在配置的播放装置中播放出来。

本发明的优点

根据本发明具有独立权利要求中特征的方法与现有技术相比具有其优点，即对于每个存储介质求出一个播放概率；及释放具有最小播放概率的存储介质使其移出播放装置或存盘器。以此方式可自动化地决定移出一个不再需要的存储介质。由此取消了用户了解位于存盘器中的存储介质以便然后选择一个不再需要的存储介质及释放它的移出所需的耗费。因此使用户节省了：例如借助对存盘器中存储介质的命名，对各个存储介质播放或尝试地取走存储介质及接着检验各个存储介质上的标记来得到存放在存盘器中存储介质的概况及选择一个不再需要的存储介质以便移出。因此显著地减小了用于一个不再需要的存储介质移出的操作耗费。

通过从属权利要求中所述的措施可使独立权利要求中所述的方法进一步有利地构型及改进。

其中特别有利的是，当存放存储介质的存盘器已装满时及最好当借助一个接近传感器检测出有另一存储介质将移入播放装置或存



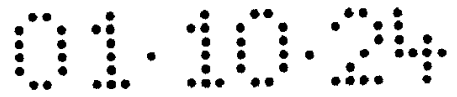
盘器时，产生移出请求。以此方式，使用户的操作耗费完全限制在真正的意图、即移入一个新的存储介质上。在存盘器已完全装满的情况下在移入另一存储介质前不必再由用户自己选择一个不再要用的存储介质移出。

另一优点在于，根据各个存储介质配置给播放装置以读出及重播存储数据的时间来求得播放概率，及该时间愈长，求得的这个存储介质的播放概率愈小。以此方式，基本上是首先移入存盘器或播放装置的存储介质首先被移出。因此在存盘器或播放装置中放置最久的存储介质可被最早地移出。

另一优点在于，根据由播放装置读出及重播各个存储介质的存储数据的频繁度来求得播放概率，及该频繁度愈大，求得的这个存储介质的播放概率愈大。以此方式可以使具有最大播放频繁度的偏爱存储介质免于移出过程。

另一优点在于，在求出频繁度时过去了越久的读出及重播过程被估价的值愈小。以此方式可考虑到所有放在播放装置中的存储介质的播放频繁度的历史进展。由此可了解播放频繁度的趋势及将其用作移出的判据。这也可导致，不一定要它的播放频繁度被另外的存储介质超过，即当对相应存储介质的偏爱已过去了一段时间，可在任何时间将该偏爱过的存储介质释放移出。

另一优点在于，为了移出而在预定时间上释放的存储介质不被取走或又移入这样一个存储介质时，为了移出而释放一个与该存储介质不同的具有更大一点的播放概率的存储介质。以此方式可考虑用户的要求，将为了从播放装置移出而释放的存储介质继续放置在播放装置或存盘器中，以使得待移出的存储介质的选择适配于用户的要求。



另一优点在于，对为了移出而在预定时间上释放的存储介质不被取走或又移入这样一个存储介质进行存储；根据存储的不取走或存储的又移入来求得该存储介质的播放概率；及对于不取走或又移入的该存储介质的播放概率求得较大的值。以此方式可对于将来的选择过程考虑用户的要求，将建议移出的存储介质继续放置在播放装置或存盘器中，其中相应的存储介质的播放概率相应地与用户态度适配。

另一优点在于，对在操作装置上导入的用于移出存储介质的选择过程进行存储；及根据存储的选择过程来求得存储介质的播放概率。以此方式可考虑用户的策略，其中在选择用于移出的存储介质时，播放装置可以学习用户的个人选择态度并可模仿它。以此方式，用于选择一个存储介质的方法将随着时间愈来愈适配用户的要求及由此得以优化。

附图说明

本发明的一个实施例被表示在附图中及在以下的描述中详细说明。附图为：

图 1 是一个播放装置的方框图，及

图 2 是用于实现根据本发明的选择一个存储介质的方法的流程图。

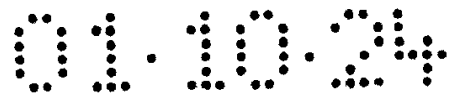
具体实施方式

在图 1 中用 15 指示一个播放装置，它例如可构成紧致盘换盘器。该播放装置 15 包括一个存盘器 20，它例如可构成一个紧致盘换盘器的匣。存盘器 20 包括第一存盘位置 21、第二存盘位置 22 及第三存盘位置 23。在第一存盘位置 21 上放置了第一存储介质 1。在第二存盘位置 22 上放置了第二存储介质 5。在第三存盘位置 23 上放置了第



三存储介质 10。存储介质 1, 5, 10 可例如作为存储光盘或紧致盘, 或 CD-ROM' s 或数字视频盘或 DVD' s 构成。存储介质 1, 5, 10 也可涉及存储磁盘, 在此情况下播放装置 15 则被构造为存储磁盘的播放装置。存盘器 20 一方面与一个用于播放一个存储介质的播放单元 40 连接, 及另一方面与控制部分 35 相连接。此外在控制部分 35 上连接有一个接近传感器 (Naeherungssensor) 25, 一个存储单元 45 及一个操作装置 30。播放单元 40 也与控制装置 35 相连接及另外与存储单元 45 相连接。接近传感器 25 设置在播放装置 15 或存盘器 20 的一个图 1 中未示出的输入筒的附近。播放单元 40 可配置给三个存盘位置 21, 22, 23 中的每个。在图 1 中则表示出第一存盘位置 21 与播放单元 40 相配。

借助操作装置 30, 播放装置 15 的用户可选择存储介质 1, 5, 10 中的一个, 以通过播放单元 40 读出及重播存储在其上的数据。这里譬如由用户选择了在第一存盘位置 21 中的第一存储介质 1。这时第一存储介质 1 将从存盘器 20 的第一存盘位置 21 传送到播放单元 40 及放置在那里, 以使得它由存储单元 40 的一个在图 1 中未示出的读装置读出, 及借助于在图 1 中未示出的播放装置播放。该播放装置可涉及一个光显示装置和/或至少一个扬声器, 这将视从第一存储介质读音频和/或视频数据而定。可以考虑, 将选择存储介质 1, 5, 10 以读出及重播其存储数据的频繁度存储在存储单元 45 中。也可附加地及替换地, 在存储单元 45 中存储: 存储介质 1, 5, 10 以怎样的次序被输入到播放装置 15 或存盘器 20 中。此外可考虑, 用户借助操作装置可选择存盘器 20 的存盘位置上的一个存储介质, 以便从播放装置 15 或从存盘器 20 通过图 1 中未示出的输入筒将盘移出。在作出此选择时, 用户例如可按照一个事先通过操作装置 30 执行的对



存盘器 20 中的存储介质 1, 5, 10 的命名来进行, 只要设置了 (在图 1 中未示出的) 与控制部分 35 连接的显示装置, 就可以在该显示装置上显示出存储介质 1, 5, 10 的名称。也可由用户这样进行选择, 即, 将各个存储介质 1, 5, 10 为了播放、即部分地读出及播放相继地输送给播放单元 40, 以使得用户可通过存储在各存储介质 1, 5, 10 上的数据的部分播放来对要移出的存储介质进行选择。此外, 可借助操作装置 30 的一个在图 1 中未示出的移盘操作元件来进行选择, 通过其操作, 存储介质 1, 5, 10 可相继地被从播放装置 15 或从存盘器 20 移出, 以使得用户可通过标出相应的存储介质作出选择及使未被选用的存储介质再移入播放装置 15 或存盘器 20 中, 后者与播放单元 40 - 例如紧致盘换盘器 - 一起可被设置在播放装置 15 的外面。

在此情况下可考虑, 使在操作装置 30 上由用户进行的移出存储介质 1, 5, 10 的选择过程被记录, 及通过控制部分 35 使其存储在存储单元 45 中, 以使得在存储单元 45 中存储这样的由用户执行的移出存储介质 1, 5, 10 的选择过程。

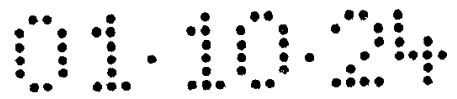
播放装置 15 这时具有一个功能, 通过该功能可自动地、即不用由用户选择盘的移出地对放置在存盘器 20 或播放单元 40 上的存储介质 1, 5, 10 作出选择。为此对于每个存储介质 1, 5, 10 求得一个播放概率。具有最小播放概率的存储介质则被释放用于从播放装置 15 或从存盘器 20 中移出。根据图 1, 其中第一存储介质 1 具有最小播放概率及被释放用于从播放装置 15 或从存盘器 20 中移出, 如用图 1 中相应箭头所示。第一存储介质 1 的释放可以在出现移出请求时进行。移出请求的出现也可以是由控制装置 35 计算各个存储介质 1, 5, 10 播放概率的前提。在本实施例中描述产生这种移出请

求的两个不同的可能性。通过例如在给定最小持续时间上对图 1 中未示出的操作装置 30 的移出操作元件的一个特征性操作，或通过另一移出操作元件如按键的操作，可由此产生一个相应的移出请求。在与播放装置 15 脱开的存盘器 20 中可在存盘器 20 上设置相应的移出操作元件。

另一产生移出请求的可能可能性可通过接近传感器 25 来实现。当播放装置 15 或存盘器 20 上的输入筒附近的接近传感器 25 检测出应在播放装置 15 或存盘器 20 上移入另一存储介质，其方式是另一存储介质被带到相应输入筒的附近及由此处于接近传感器 25 的作用范围上，一旦用于放置存储介质 1, 5, 10 的存盘器 20 已满时就自动地产生移出请求。当在播放装置 15 中存盘器 20 的存盘位置 21, 22, 23 的数目相当于播放装置 15 中存储介质 1, 5, 10 的数目时，存盘器 20 也被检测为已装满，其中也可以是至少一个存盘位置 21, 22, 23 空着及相应的存储介质出现在播放单元 40 中被读出及重播。在此情况下，存盘器 20 也可具有多于或少于 3 个存盘位置 21, 22, 23 的存盘位置。

为了确定各个存储介质 1, 5, 10 的播放概率可以设置各个不同的判据或它们彼此的组合。在此情况下，可根据各存储介质 1, 5, 10 与播放装置 15 相配来读出及重播存储的数据的时间求得播放概率。这在存储介质 1, 5, 10 移入到播放装置 15 或存盘器 20 中的顺序存储到存储单元 45 中时才可能。其中，首先被移入的存储介质配置到播放装置 15 的时间最长。每个存储介质 1, 5, 10 的播放概率将由控制部分 35 求出，及该时间愈长或相应的存储介质 1, 5, 10 移入到播放装置 15 或存盘器 20 中愈早，播放概率愈小。

附加地或代替地，可根据由播放装置 15 读出及重播各存储介质

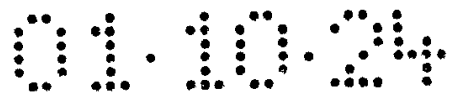


1, 5, 10 的存储数据的频繁度来求得播放概率。对此的前提是, 在存储单元 45 中也存储有相应的频繁度或播放时刻。当该频繁度愈大, 则在控制部分 35 中求得的用于存储介质 1, 5, 10 的播放概率愈大。

在此, 过去了越久的读出及重播过程对于求频繁度的附加估值愈小。一旦在存储单元 45 (最好由非易失性存储器构成) 中这些存储介质 1, 5, 10 的相应播放时刻被存储时, 将以此方式来考虑所有位于播放装置 15 中的存储介质 1, 5, 10 的播放频繁度的历史进展。因此可由控制部分 35 识别出播放频繁度的趋势及用作移出盘的判据。

对于确定所述播放概率的判据, 可附加地或变换地在存储单元 45 中存储由用户在操作装置 30 上导入的用于移出存储介质 1, 5, 10 的选择过程, 根据该存储的选择过程可求出存储介质 1, 5, 10 的播放概率。因此控制部分 35 可以考虑用户对于选择移出存储介质的策略及从该用户个人的选择特点学习, 以使得由控制部分 35 作出的选择随着时间可愈来愈适配用户的需要及由此使其优化。

当出现移出请求时, 控制部分 35 将释放具有最小播放概率的存储介质 1, 5, 10 的移出。在此情况下, 该释放最好在一个预定时间上进行。根据图 1, 例如应为存储介质 1 具有最小播放概率及由此被释放。如果在预定时间后第一存储介质 1 未被取走或又移入到播放装置 15 或存盘器 20 中, 则该控制部分 35 识别出它的选择是不能被用户接受的, 及释放一个不同于第一存储介质 1 的具有接着大一点的播放概率的存储介质 5, 10 的移出。这里可附加地考虑, 在预定时间上释放移出的一个存储介质 1, 5, 10 未被取走或又将该存储介质 1, 5, 10 移入的情况存储在存储单元 45 中, 及由控制装置 35 根据存储的未取走或又移入该存储介质 1, 5, 10 的情况来求得播放概



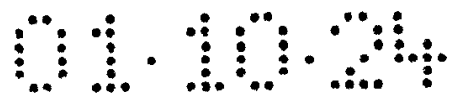
率，其中该未取走或又移入的该存储介质 1, 5, 10 的播放概率将变大。在此情况下，可在存储单元 45 中存储未取走或又移入相应存储介质 1, 5, 10 的次数，其中当存储了较多的未取走及又移入的次数时，将由控制部分 35 对该相应的存储介质 1, 5, 10 得出较大的播放概率。

同样以此方式，使控制部分 35 的选择方法适配于用户的需要，这时在求解存储介质 1, 5, 10 的播放概率时控制部分考虑到对其选择建议的拒绝。

此外可另外类似地考虑一个存储介质 1, 5, 10 的读出及重播的频繁度的判据，在求解播放概率时过去了越久的不取走或又移入其价值愈小。为此应相应地在存储单元 45 中存储所有放置在播放装置 15 或存盘器 20 中的存储介质 1, 5, 10 的不取走或又移入的历史进展，以便以此方式同样可识别存储介质 1, 5, 10 的不取走或又移入的趋势及可用作移出的判据。

当控制部分 35 对于多于一个存储介质求得最小播放概率，即对于这些存储介质求得相同的最小播放概率，则控制部分 35 随机地选择这些存储介质中的一个用于移出它。

图 2 表示用于控制部分 35 的工作方式的流程图，其中例如考虑到对求解播放概率的所有上述判据。在一个程序点 100 上控制部分 35 检验是否存在移出请求。如果情况是这样，则进入程序点 105，否则将离开该程序。在程序点 105 上控制部分 35 从存储单元 45 取得各存储介质 1, 5, 10 配置给播放装置 15 用于读出及重播存储数据的时间。接着进入程序点 110。在程序点 110 上控制部分 35 从存储单元 45 取得由播放装置 15 读出及重播各存储介质 1, 5, 10 的存储数据的频繁度。在此情况下，它也从存储单元 45 取得用于求解该频繁



度所需的读出及重播过程的时刻。这里在计算各存储介质 1, 5, 10 的频繁度时, 过去了越久的读出及重播过程被控制部分 35 估价的值愈小。接着将进入程序点 120。在程序点 120 上控制部分 35 从存储单元 45 取得在操作装置 30 上导入的移出各存储介质 1, 5, 10 的选择过程。如果在存储单元 45 中也存储了由用户在操作装置 30 上导入的移出各存储介质 1, 5, 10 的选择过程的时刻, 则在对由控制部分 35 取得的选择过程估价时可附加地考虑这些时刻, 其中过去了越久的选择过程被估价的值愈小。接着进入到程序点 125。在程序点 125 上控制部分 35 由存储单元 45 取得对于在预定时间上释放的存储介质 1, 5, 10 的移出未取走或这些存储介质 1, 5, 10 的又移入。如果在存储单元 45 中还存储了用于未取走或又移入的时刻, 则可根据取得的时刻来附加地估价由控制部分 35 取得的未取走及又移入, 其中过去了越久的未取走及又移入被估价的值愈小。接着进入到程序点 130。在程序点 130 上, 控制部分 35 根据在先取得的判据以前述方式求出各个存储介质 1, 5, 10 的播放概率。然后进入程序点 135。在程序点 135 上, 控制部分 35 在预定时间上释放具有最小播放概率的那个存储介质。接着进入到程序点 140。在程序点 140 上, 控制部分 35 检验被释放的存储介质是否在预定时间内被用户取走或未被又移入。如果是被取走, 则进入程序点 145, 否则进入程序点 155。在程序点 145 上, 控制部分 35 确定是否通过接近传感器 25 或其它方式检测到另一存储介质要移入到播放装置 15 或存盘器 20 中。如果情况是这样, 则进入程序点 150, 否则离开该程序。在程序点 150 上控制部分 35 促使放入播放装置 15 或存盘器 20 的输入筒中的另一存储介质的进入。接着离开该程序。在程序点 155 上, 控制部分 35 检验是否在存盘器 20 或播放装置 15 中存在具有较大播放概率的存储

介质。如果是这种情况，程序将进入程序点 160，否则离开该程序。在程序点 160 上，控制部分 35 在预定时间上释放具有倒数更大一点的播放概率的存储介质，以便移出它。接着返回到程序点 140。

在作为紧致盘换盘器构成的播放装置 15 中，趋向于愈来愈小的结构形状。紧致盘换盘器是用于作为紧致盘构成的存储介质的播放装置 15，其中待播放的紧致盘可自动地由存盘器 20 传送到播放单元 40 及在那里被播放。

根据汽车制造者的要求，目前开发了用于机动车上可移动地使用的播放装置 15，它占有所谓的 1- DIN 壳体位置。该特别小的构型导致一种结构，在该结构中紧致盘直接通过一个输入筒移到播放装置 15 中及从那里传送到存盘器 20 的相应存盘位置 21，22，23 上。通过根据本发明的方法，在已装满的存盘器 20 中，在将另一紧致盘置入到播放装置 15 中以前不再需要由用户选择一个不再要用的紧致盘移出来，而是由控制部分 35 根据它们的播放概率自动地释放盘的移出。

说明书附图

图 1

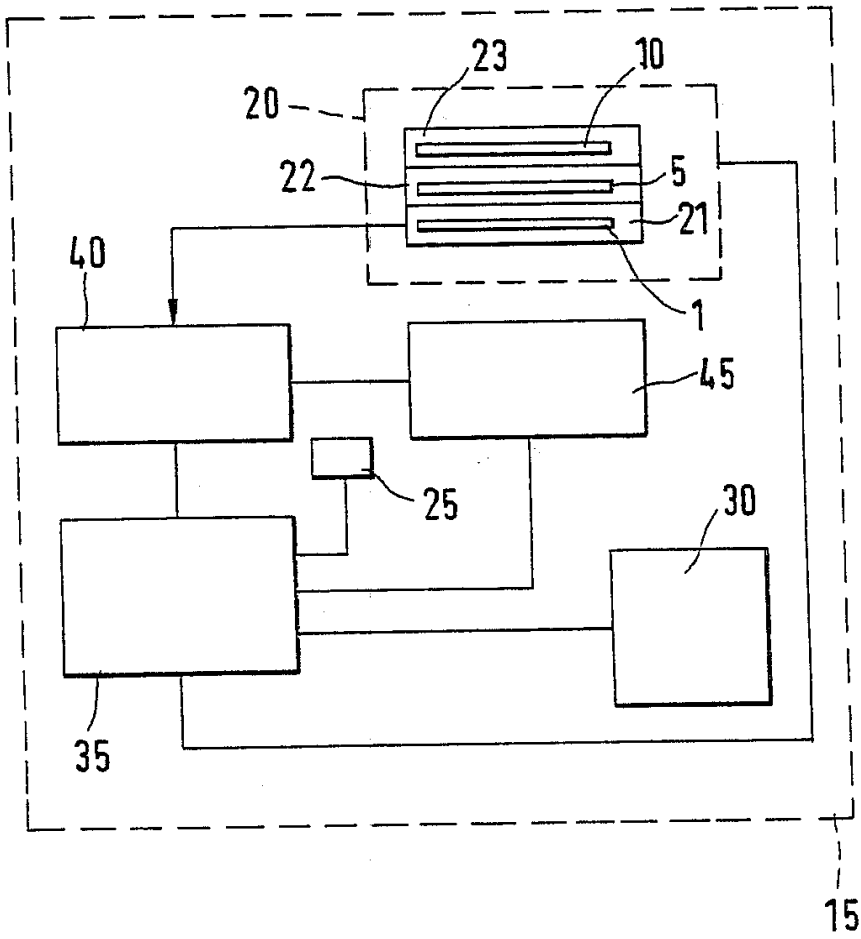


图 2

