[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510082377.7

[51] Int. Cl.
G11B 20/10 (2006.01)
G11B 20/12 (2006.01)
G11B 7/00 (2006.01)
H04N 5/91 (2006.01)
H04L 9/00 (2006.01)

[43] 公开日 2006 年 2 月 1 日

[11] 公开号 CN 1728263A

[22] 申请日 2005.6.15
[21] 申请号 200510082377.7
[30] 优先权
[32] 2004. 6.15 [33] JP [31] 2004 - 176960
[71] 申请人 索尼株式会社
地址 日本东京
[72] 发明人 佐古曜一郎 太田攻 小谷田智弘
大上隆久 木下隆史 水野博志

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司
代理人 钱慰民

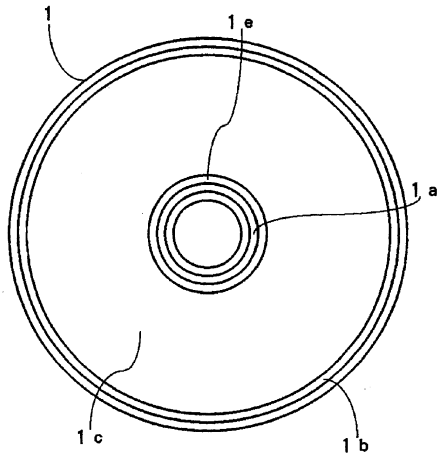
权利要求书 4 页 说明书 11 页 附图 6 页

[54] 发明名称

内容记录介质，获得重放许可信息的方法，内容重放方法和装置

[57] 摘要

内容记录介质包括：内容记录区，在那里按这样一种方式来记录内容数据，以便限制该内容数据的重放；以及重放许可信息记录区，在那里将要记录允许取消该内容数据的该重放限制以便许可重放的重放许可信息。 与该内容记录区分开地提供该重放许可信息记录区。



1．一种内容记录介质，其特征在于，包括：

内容记录区—— 在那里，按这样一种方式来记录内容数据，以便限制该内容数据的重放；以及，

重放许可信息记录区—— 在那里，将要记录允许取消该内容数据的该重放限制以便许可重放的重放许可信息，与该内容记录区分开地提供该重放许可信息记录区。

2．根据权利要求 1 的内容记录介质，其特征在于：

其中，该内容记录介质是碟片介质；以及，

其中，该内容记录区和该重放许可信息记录区中的每个区域是关于该碟片介质的径向的部分区域。

3．根据权利要求 1 的内容记录介质，其特征在于：

其中，该内容记录介质是卡形存储器；以及，

其中，该内容记录区和该重放许可信息记录区中的每个区域是该卡形存储器的部分区域。

4．根据权利要求 1 的内容记录介质，其特征在于：

其中，该内容记录介质是碟片介质；

其中，该内容记录区是关于该碟片介质的径向的部分区域；以及，

其中，该重放许可信息记录区是被连接到该碟片介质的该内容记录区的内侧或外侧的芯片形存储器。

5．根据权利要求 1 的内容记录介质，其特征在于：

其中，通过为该内容数据加密，来限制该内容数据的重放；并且，该重放许可信息是允许为该加密内容数据解密的密钥。

6．根据权利要求 1 的内容记录介质，其特征在于：

其中，多个内容数据被记录在该内容记录区内；以及，

其中，根据每个或每组内容数据来提供该重放许可信息。

7．一种获得重放许可信息的方法，该重放许可信息允许取消内容数据的重放限制，以便在内容重放侧处许可重放，该方法被执行用于内容记录介质，该内容记录介质包括：内容记录区，在那里按这样一种方式来记录内容数据，以便限制该内容数据的重放；以及重放许可信息记录区，在那里将要记录该重放许可信息，与该内容记录区分开地提供该重放许可信息记录区，

其特征在于：包括以下各个步骤：

在该内容重放侧处，请求重放许可信息发行者的服务器发行该重放许可信息；

响应于该请求，由该服务器将该重放许可信息发行到该内容重放侧；以及，

接收该重放许可信息，并将该重放许可信息记录在该内容重放侧处的该重放许可信息记录区内。

8．根据权利要求 7 的、获得重放许可信息的方法，其特征在于：

其中，经由网络来执行该请求步骤和该发行步骤。

9．根据权利要求 7 的、获得重放许可信息的方法，其特征在于：

其中，由该内容重放侧处的便携式电话终端来向该服务器执行该请求步骤；

其中，由该服务器来向该便携式电话终端执行该发行步骤；以及，

其中，该接收和记录步骤将从该便携式电话终端那里被传送的重放许可信息记录在该重放许可信息记录区内。

10．根据权利要求 7 的、获得重放许可信息的方法，其特征在于：

其中，通过为该内容数据加密，来限制该内容数据的重放；并且，该重放许可信息是允许为该加密内容数据解密的密钥。

11．根据权利要求 7 的、获得重放许可信息的方法，其特征在于：

其中，多个内容数据被记录在该内容记录区内；以及，

其中，根据每个或每组内容数据来提供该重放许可信息。

12．根据权利要求 7 的、获得重放许可信息的方法，其特征在于：

其中，该请求步骤请求重放许可信息—— 具有识别与该请求有关的该内容记录介质的介质识别信息、以及识别与该请求有关的内容的内容识别信息；并且，该发行步骤发行具有该介质识别信息和该内容识别信息的该重放许可信息。

13．一种从内容记录介质中重放内容数据的方法，该内容记录介质包括：内容记录区，在那里按这样一种方式来记录内容数据，以便限制该内容数据的重放；以及重放许可信息记录区，在那里将要记录允许取消该内容数据的该重放限制以便许可重放的重放许可信息，与该内容记录区分开地提供该重放许可信息记录区，其特征在于：包括以下各个步骤：

确定：关于将要根据指令来加以重放的内容数据的重放许可信息是否被记录在该重放许可信息记录区内；

当在该确定步骤中确定“关于该内容数据的重放许可信息被记录在该重放许可信息记录区内”时，重放该内容数据；以及，

当在该确定步骤中确定“关于该内容数据的重放许可信息不被记录在该重放许可信息记录区内”时，呈现“不允许该内容数据的重放”的消息。

14．一种用于从内容记录介质中重放内容数据的内容重放装置，该内容记录介质包括：内容记录区，在那里按这样一种方式来记录内容数据，以便限制该内容数据的重放；以及重放许可信息记录区，在那里将要记录允许取消该内容数据的该重放限制以便许可重放的重放许可信息，与该内容记录区分开地提供该重放许可信息记录区，其特征在于，包括：

确定工具，用于确定：关于将要根据指令来加以重放的内容数据的重放许可信息是否被记录在该重放许可信息记录区内；

重放工具，用于当该确定工具确定“关于该内容数据的重放许可信息被记录在该重放许可信息记录区内”时，重放该内容数据；以及，

呈现工具，用于当该确定工具确定“关于该内容数据的重放许可信息不被记录在该重放许可信息记录区内”时，呈现“不允许该内容数据的重放”的消息。

15. 根据权利要求 14 的内容重放装置，其特征在于：进一步包括：

通信工具，用于通过经由网络而与服务器的通信，来从发行重放许可信息的该服务器那里接收重放许可信息；以及，

记录工具，用于将该重放许可信息记录在该重放许可信息记录区内。

16. 根据权利要求 14 的内容重放装置，其特征在于：进一步包括：

接收工具，用于接收从便携式电话终端那里被发送的重放许可信息；以及，

记录工具，用于将该重放许可信息记录在该重放许可信息记录区内。

17. 根据权利要求 14 的内容重放装置，其特征在于：进一步包括：

读取工具，用于从被连接到该内容重放装置的外部存储器中读取重放许可信息；以及，

记录工具，用于将该重放许可信息记录在该重放许可信息记录区内。

18. 一种用于从内容记录介质中重放内容数据的内容重放装置，该内容记录介质包括：内容记录区，在那里按这样一种方式来记录内容数据，以便限制该内容数据的重放；以及重放许可信息记录区，在那里将要记录允许取消该内容数据的该重放限制以便许可重放的重放许可信息，与该内容记录区分开地提供该重放许可信息记录区，其特征在于，包括：

确定单元，用于确定：关于将要根据指令来加以重放的内容数据的重放许可信息是否被记录在该重放许可信息记录区内；

重放单元，用于当该确定单元确定“关于该内容数据的重放许可信息被记录在该重放许可信息记录区内”时，重放该内容数据；以及，

呈现工具，用于当该确定单元确定“关于该内容数据的重放许可信息不被记录在该重放许可信息记录区内”时，呈现“不允许该内容数据的重放”的消息。

内容记录介质，获得重放许可信息的方法，内容重放方法和装置

对相关申请的交叉引用

本发明包含与2004年6月15日在日本专利事务所中提交的日本专利申请JP 2004-176960有关的主题，该日本专利申请的全部内容被包括于此，用作参考。

技术领域

本发明涉及一种其上记录有包括多个内容（例如，视频和音乐）的内容数据的内容记录介质（例如，光盘或半导体存储器）。本发明也涉及获得重放许可信息的方法、内容重放方法、以及涉及该内容记录介质的内容重放装置。

背景技术

通过将其上记录有内容数据的记录介质销售给或借给用户，或通过经由网络来将内容数据分发给该用户，可以为该用户提供内容（例如，视频或音乐）。

根据关于用于出借的碟片介质的、第2003-91927号未经审查的日本专利申请公开文献，指出“该碟片介质用于出借”的识别信息被加以记录，以便根据该识别信息来限制该内容重放。

根据第2002-359616号未经审查的日本专利申请公开文献，包括许可证识别信息和解密密钥信息的加密内容数据从发许可证者的服务器那里被发送到用户的客户机。该客户机根据该许可证识别信息，来向该服务器请求许可证；并且，该服务器将该许可证发送到该客户机。该客户机根据该许可证来对该加密内容数据进行解密，并重放该内容。

发明内容

随着记录介质的容量的增加和压缩技术的数据压缩比率的提高，可以将大量内容（例如，视频和音乐）记录在单一记录介质（例如，碟片介质）上。例如，可以近似地将70个CD（光盘）唱片集记录在单一50-GB（千兆字节）Blu-ray Disc®（BD）上。另外，通过将1/10压缩编解码器用于CD-DA（CD

数字录音），可以近似地记录 700 个 CD 唱片集。

当对应于几个 DVD（数字通用光盘）、数十个 CD 或数百个 CD 的大量视频或音乐被记录在单一碟片介质上并且被提供给用户时，该内容供应者趋向于根据所提供的该大量内容来提高该碟片的销售价格。这阻止该用户购买该碟片。

希望：甚至当在单一记录介质上记录大量内容时，内容供应者也可以廉价地提供该记录介质，并且，该用户可以廉价地购买该记录介质。

根据本发明的实施例，提供内容记录介质。该内容记录介质包括：内容记录区，在那里按这样一种方式来记录内容数据，以便限制该内容数据的重放；以及重放许可信息记录区，在那里将要记录允许取消该内容数据的该重放限制以便许可重放的重放许可信息，与该内容记录区分开地提供该重放许可信息记录区。

根据本发明的另一个实施例，提供获得重放许可信息的方法，该方法允许取消该内容记录介质上的内容数据的重放限制，以在内容重放侧处许可重放。该方法包括以下各个步骤：在该内容重放侧处，请求重放许可信息发行者的服务器发行该重放许可信息；响应于该请求，由该服务器来将该重放许可信息发行到该内容重放侧；以及，将该重放许可信息记录在该内容重放侧处的该重放许可信息记录区内。

根据本发明的另一个实施例，提供用于从该内容记录介质中重放内容数据的内容重放装置。该内容重放装置包括：确定单元，用于确定“关于将要根据指令来加以重放的内容数据的重放许可信息是否被记录在该重放许可信息记录区内”；重放单元，用于当该确定单元确定“关于该内容数据的该重放许可信息被记录在该重放许可信息记录区内”时，重放该内容数据；以及呈现单元，用于当该确定单元确定“关于该内容数据的重放许可信息不被记录在该重放许可信息记录区内”时，呈现“不允许该内容数据的重放”的消息。

利用以上所描述的该内容记录介质，关于其重放在该内容记录介质上所记录的多个内容之中受到限制的一个视频或音频内容，当获得该内容记录介质时或之后，用户请求发出许可的实体（例如，内容供应者）发出关于这个内容的重放的许可。响应于该请求，该实体向该用户发行重放许可信息（重放限制取消信息）。这样，该用户可以获得关于有关的视频或音频内容的重放许可信息。

例如，通过该用户的操作，或通过该内容重放装置的操作，在该内容记录

介质的该重放许可信息记录区内记录该重放许可信息。当由该用户来指示该内容的重放时，只有当关于该特殊内容的重放许可信息被记录在该内容记录介质的该重放许可信息记录区内时，该内容重放装置的控制器才重放该内容。

相应地，当该用户请求重放许可时，该内容供应者可以通过向该用户收费来收集关于各个单独的内容的价格。这样，甚至当大量内容被记录在单一记录介质上时，也可以为该用户廉价地或甚至免费地（取决于情况）提供该内容记录介质。

该用户可以廉价地或免费地获得其上记录有大量内容的该内容记录介质，并且只购买所需的各个内容。这样，该用户可以享受单一介质上的大量唱片集，而不是单独地购买关于唱片集的各自的 CD 或 DVD。这减轻了购买或管理这些唱片集的工作。

另外，所获得的该重放许可信息被记录在该内容记录介质上，并且，指出“该内容的重放是否被限制，或者，该重放限制是否被取消来允许重放”的信息存在于该内容记录介质上。这样，该用户可以在任何位置并通过任何内容重放装置来重放具有正当获得的重放许可信息的内容，该任何内容重放装置具有以下功能：确定“重放许可信息是否被记录在该内容记录介质上”，并且，只有当记录重放许可信息时，才重放内容。已向其正当地传送该内容记录介质的第三方也可以重放该内容。

另外，该内容供应者可以创建并分发其上记录有相同内容的大量记录介质，而不是为不同的唱片集创建各自的记录介质。相应地，可以显著地减少记录介质的制造成本和分发成本。

附图说明

图 1 展示了根据本发明的实施例的内容记录介质；

图 2 展示了根据本发明的实施例的内容记录介质；

图 3 展示了根据本发明的实施例的内容记录介质；

图 4 表现了获得重放许可信息的方案；

图 5 表现了根据本发明的实施例的内容重放装置；以及，

图 6 是由该内容重放装置的控制器来执行的内容重放控制过程的流程图。

具体实施方式

1. 内容记录介质的实施例（图 1~3）1-1. 内容记录介质的例子

图 1 表现了一个例子—— 其中，光盘被用作内容记录介质。光盘 1 的该物理区按从内侧向外侧的那个顺序而被分成引入区 1a、重放许可信息记录区 1e、内容记录区 1c 和引出区 1b。

在内容记录区 1c 内，内容供应者按这样一种方式来预先记录多个内容（例如，视频和音乐），以便限制所有或部分的这各个内容的重放，以后将描述这一点。另外，在引入区 1a 内，记录识别该内容记录介质的介质识别信息、被记录在该内容记录区 1c 内的内容个数、识别这各个内容的内容识别信息、表示这各个内容的标题或类似物的内容索引信息、这各个内容被记录在光盘 1 上的地址、以及关于这各个内容的各个重放许可信息将要被记录在光盘 1 上的地址。在引出区 1b 内，例如，记录指出该内容数据末端的信息。

在该重放许可信息记录区 1e 内，如以后将描述的，当用户获得光盘 1 时或之后，记录允许取消该重放限制来许可内容重放的重放许可信息。

图 2 表现了一个例子—— 其中，卡形存储器（例如，记忆棒®或 IC 卡）被用作内容记录介质。卡形存储器 3 的该地址区被分成内容记录区 3c 和重放许可信息记录区 3e。在该内容记录区 3c 内，内容供应者按这样一种方式来预先记录多个内容（例如，音乐），以便限制所有或部分的这各个内容的重放。在该重放许可信息记录区 3e 内，当用户获得该卡形存储器 3 时或之后，记录该重放许可信息。

图 3 表现了一个例子—— 其中，被嵌入光盘 5 的最内部区域内的半导体芯片 5e 被用作内容记录介质。该光盘 5 的该物理区被分成引入区 5a、内容记录区 5c 和引出区 5b。在该内容记录区 5c 内，内容供应者按这样一种方式来预先记录大量内容数据，以便限制所有或部分的这各个内容的重放；并且，该半导体芯片 5e 被用作重放许可信息记录区—— 其中，当用户获得光盘 5 时或之后，记录该重放许可信息。

1-2. 重放限制的目标

经历重放限制的内容可能是被记录在内容记录区 1c、3c 或 5c 内的全部的这些大量内容，也可能是这各个内容中的一些内容。

例如，在图 1 所示的那个例子或图 3 所示的那个例子中，当 70 个 CD 唱片集被记录在单一 50-GB BD 上时，可以在无重放限制的条件下记录一些非新的

唱片集，同时，在具备重放限制的条件下记录其他唱片集。在此情况下，根据每个唱片集来提供重放许可信息。

同样，当大量 CD 唱片集被记录在单一 BD 上时，可以在无重放限制的条件下记录一些乐曲，同时，在具备重放限制的条件下记录其他乐曲。在此情况下，根据每首乐曲来提供重放许可信息。

也可以在无重放限制的条件下记录商业广告节目内容或样本唱片内容（即，用于试听或试看），同时，在具备重放限制的条件下记录主要内容。也可以在无重放限制的条件下记录单一内容的一部分（例如，开始部分），同时，在具备重放限制的条件下记录其他部分。

例如，通过对被记录的内容数据进行加密，可以限制该内容重放。在此情况下，用户可以获得作为重放许可信息的解密密钥，使用该解密密钥来为该加密内容数据解密，并重放该内容。

如以后将描述的，但是，可以通过除“为内容数据加密”以外的方法，来限制该内容重放。

甚至当对被记录的内容数据进行加密时，也可以不对单一内容的数据的一部分进行加密。例如，当该内容是乐曲时，可以不对开始部分的数据进行加密，同时，对随后的各个部分进行加密。在此情况下，该用户可以收听该乐曲的该开始部分，而无须获得作为重放许可信息的解密密钥；并且，可以根据该部分来确定：是否购买该乐曲，即，是否获得关于该乐曲的重放许可信息。

可以根据每个内容来为内容数据加密。作为选择，可以根据每组内容来为内容数据加密。

当为内容数据加密时，除了该解密密钥以外，该重放许可信息还包括识别该内容记录介质的介质识别信息，并且，识别该内容的内容识别信息被包括在该重放许可信息中。

2．获得重放许可信息的方法的实施例

已按价格或免费地获得图 1~3 中所示的那些例子之一的该内容记录介质的用户通过以下方法来获得所需内容的重放许可信息。

图 4 表现了一种状态—— 其中，内容供应者 12 已出售该内容记录介质，并且，用户 11 已购买该内容记录介质。这时，例如，被记录在该内容记录介质上的各个内容或各组内容的标题和纵览清单（当该内容是视频内容（例如，

影片或戏剧）时，是主角、导演等）从内容供应者 12 那里被提供给用户 11。参照该清单，用户 11 可以通过获得重放许可信息来选择要购买的内容。

2-1. 当获得内容记录介质时，获得重放许可信息

获得重放许可信息的第一种方法是：当获得该内容记录介质时，当场从内容供应者 12 那里获得重放许可信息。

也就是说，在该第一种方法中，当用户 11 从内容供应者 12 那里获得该内容记录介质时，该用户 11 当场向该内容供应者 12 支付由内容供应者 12 收取的价格，然后获得关于所需内容的重放许可信息。

在此情况下，通过写设备，内容供应者 12 写入重放许可信息—— 包括：介质识别信息，它识别由用户 11 获得的该内容记录介质；以及内容识别信息，它识别由用户 11 获得的该内容记录介质或与该内容记录介质分开的外部存储器 9 的该重放许可信息记录区内的、用户 11 购买的内容（例如，该解密密钥）。

当该重放许可信息被写在外部存储器 9 上时，用户 11（a）将该外部存储器 9 连接到内容重放装置 20，并通过该内容重放装置 20 来将该重放许可信息记录在该内容记录介质的该重放许可信息记录区内；或者（b）将外部存储器 9 连接到个人计算机（PC）17，将该重放许可信息传送到内容重放装置 20，并通过内容重放装置 20 来将该重放许可信息记录在该内容记录介质的该重放许可信息记录区内。

2-2. 在获得内容记录介质之后，获得重放许可信息

在获得重放许可信息的第二种方法中，在获得内容记录介质之后，向是内容供应者 12 本身或与内容供应者 12 关联的重放许可信息发行者 13 请求重放许可，从而从该重放许可信息发行者 13 那里获得重放许可信息。

在该第二种方法中，例如，（1）类似于“当获得该内容记录介质时，获得重放许可信息”的情况，重放许可信息被写入该内容记录介质的重放许可信息记录区内，或者被写在与该内容记录介质分开的外部存储器 9 上；（2）通过内容重放装置 20，来在线地获得重放许可信息；（3）通过 PC 17，来在线地获得重放许可信息；或者（4）使用便携式电话终端 18 来获得重放许可信息。

当（1）重放许可信息被写到外部存储器 9 时，用户 11 通过以上所描述的方法（a）或（b）来将该重放许可信息记录在该内容记录介质的该重放许可信

息记录区内。

由该内容重放装置来获得重放许可信息

当（2）通过内容重放装置 20 来在线地获得重放许可信息时，首先，该内容重放装置 20 经由通用或专用广域网 16 来向重放许可信息发行者 13 的服务器 14 请求重放许可。这时，根据用户 11 所执行的操作，内容重放装置 20 向该服务器 14 发送识别由用户 11 获得的该内容记录介质的介质识别信息、识别用户 11 购买的内容的内容识别信息、关于服务器 14 所执行的鉴定或收费的用户信息、以及该重放许可请求。

作为响应，服务器 14 根据该用户信息、介质识别信息和内容识别信息来执行鉴定或收费，并经由广域网 16 来将重放许可信息发行到内容重放装置 20。这时，该服务器 14 将该介质识别信息和该内容识别信息连同该重放许可信息一起发送到该内容重放装置 20。

一接收到重放许可信息，内容重放装置 20 就将该重放许可信息记录在该内容记录介质的该重放许可信息记录区内。按照这个方式，用户 11 可以获得关于所需内容的重放许可信息。

通过 PC 来获得重放许可信息

当（3）通过 PC 17 来在线地获得重放许可信息时，该 PC 17 经由广域网 16 来向服务器 14 请求重放许可。这时，通过用户 11 所执行的输入操作，或通过来自内容重放装置 20 的传送，PC 17 将该介质识别信息、该内容识别信息和该用户信息连同该重放许可请求一起发送到该服务器 14。

作为响应，类似于情况（2），服务器 14 将重放许可信息发送到 PC 17，该 PC 17 将该重放许可信息传送到内容重放装置 20，并且，该内容重放装置 20 将该重放许可信息记录在该内容记录介质的该重放许可信息记录区内。

通过便携式电话终端来获得重放许可信息

当使用便携式电话终端 18 来获得重放许可信息时，首先，该便携式电话终端 18 经由便携式电话通信网络 19 来向服务器 14 请求重放许可。这时，根据用户 11 所执行的操作，便携式电话终端 18 将该介质识别信息、该内容识别信息和该用户信息连同该重放许可请求一起发送到该服务器 14。

通过将外部存储器连接到内容重放装置 20 或 PC 17，这各个信息可以由该内容重放装置 20 或该 PC 17 写到该外部存储器；并且，通过将该外部存储器连接到便携式电话终端 18，这各个信息可以附属于该便携式电话终端 18 并从便携式电话终端 18 那里被发送到服务器 14。

另外，通过经由 USB（通用串行总线）电缆或类似物来将内容重放装置或 PC 17 与便携式电话终端 18 连接起来，这各个信息可以从该内容重放装置 20 或该 PC 17 那里被传送到服务器 14，并从该便携式电话终端 18 那里被发送到服务器 14。

一从便携式电话终端 18 那里接收到该重放许可请求，服务器 14 就将重放许可信息发送到该便携式电话终端 18—— 这类似于（2）和（3）的情况。

该重放许可信息由便携式电话终端 18 来接收，并且要么直接从该便携式电话终端 18 那里、要么经由 PC 17 而被传送到内容重放装置 20。

当将该重放许可信息直接从便携式电话终端 18 那里传送到内容重放装置 20 时，例如，（c）通过该便携式电话 18 的红外线发送功能和该内容重放装置 20 的红外线接收功能或经由 USB 电缆或类似物，便携式电话终端 18 被连接到内容重放装置 20，并且，重放许可信息从便携式电话终端 18 那里被发送到内容重放装置 20；或者（d）外部存储器 9 被连接到便携式电话终端 18，由便携式电话终端 18 接收的重放许可信息被写到该外部存储器 9，外部存储器 9 被连接到内容重放装置 20，并且，该重放许可信息由内容重放装置 20 来从外部存储器 9 中读取。同样，当经由 PC 17 来将重放许可信息从便携式电话终端 18 那里传送到内容重放装置 20 时，例如，通过无线通信（例如，红外线通信），或通过连接和释放外部存储器，该重放许可信息可以从该便携式电话终端 18 那里被传送到该 PC 17。

内容重放装置 20 将该重放许可信息记录在该内容记录介质的该重放许可信息记录区内，如上所述，该重放许可信息要么直接地、要么经由 PC 17 而从便携式电话终端 18 那里被传送。

3．内容重放装置和内容重放方法的实施例（图 5 和图 6）

图 5 表现了根据本发明的实施例的内容重放装置。在这个实施例中，图 1 中所示的光盘 1 被用作内容记录介质，并且，内容重放装置 20 是光盘重放装置（播放器）。

在光盘 1 的内容记录区 1c 内，大量内容（例如，视频和音乐）的内容数据以加密形式来加以记录。这样，通过按以上参照图 4 而描述的该方式来获得作为重放许可信息的解密密钥，并将该解密密钥记录在光盘 1 的重放许可信息记录区 1e 内，可以重放这各个内容中的每个内容。

由主轴马达 21 来驱动光盘 1 旋转，由光学拾波器（光头）22 从图 1 所示的引入区 1a、内容记录区 1c、引出区 1b 和重放许可信息记录区 1e 中读取信号（数据和信息），并且，该解密密钥被记录在该重放许可信息记录区 1e 内。

由光学拾波器 22 读取的这些信号被馈送到 RF 放大器 51，并且，该 RF 放大器 51 产生跟踪出错信号和焦点出错信号。该跟踪出错信号和焦点出错信号被馈送到伺服控制器 23，并且，光学拾波器 22 的跟踪和焦点被相应地加以控制。

另外，来自 RF 放大器 51 的信号输出由解调电路 52 来解调，并且，这些解调信号被馈送到地址重放电路 53。该地址重放电路 53 检测光盘 1 的读地址。该地址信息被馈送到伺服控制器 23，并被用于该光盘 1 的寻址。

经由地址重放电路 53 而从光盘 1 的内容记录区 1c 中读取的加密内容数据被馈送到纠错电路 54，并且，该纠错电路 54 产生被纠错的加密内容数据。经由地址重放电路 53 而从该光盘 1 的重放许可信息记录区 1e 中读取的该解密密钥被馈送到纠错电路 55，并且，该纠错电路 55 产生被纠错的解密密钥。

然后，解密电路 56 使用来自纠错电路 55 的该解密密钥输出，来对来自纠错电路 54 的该加密内容数据进行解密；并且，该解密内容数据被输出到输出终端 57。

系统控制器 30 控制内容重放装置 20 的各个部件。该系统控制器 30 包括 CPU 31，并且，存储该 CPU 31 所执行的程序和各种数据的 ROM 33 以及其中装载程序和数据的 RAM 34 被连接到其总线 32。

另外，操作单元 41 经由接口 35 而被连接到总线 32，并且，显示器 42 经由接口 36 而被连接到该总线 32。

在这个实施例中，其上写入参照图 4 而描述的该重放许可信息（解密密钥）的外部存储器 9 可以被连接到内容重放装置，并且，该外部存储器 9 经由接口 37 而被连接到总线 32。

另外，在这个实施例中，用于连接到广域网 16 的网络连接器 38 与总线 32 连接，以便可以通过内容重放装置 20 来在线地获得该重放许可信息（解密密

钥）。

另外，在这个实施例中，红外线感光器 43 经由接口 39 而被连接到总线 32，以便可以接收从便携式电话终端 18 那里被发送的、参照图 4 而描述的该重放许可信息（解密密钥）。

由 CPU 31 来处理该解密密钥，该解密密钥从外部存储器 9 中被读取、由网络连接器 38 经由广域网 16 而从重放许可信息发行者 13 的服务器 14 那里接收、或者由红外线感光器 43 从便携式电话终端 18 那里接收。然后，该解密密钥连同该介质识别和内容识别信息一起被加以编码，供纠错编码电路 63 来进行纠错，并且供调制电路 62 来进行调制。

另外，在记录电路 61 中，根据该调制数据来控制从光学拾波器 22 那里被发射到光盘 1 的记录激光束，并且，该解密密钥被记录在位于 CUP 31 确定的地址处的该光盘 1 的重放许可信息记录区 1e 内。

图 6 表现了由内容重放装置 20 的 CPU 31 来执行的内容重放控制过程的例子。

在这个实施例中，当该用户使用操作单元 41 来指示一个内容（例如，一首乐曲）的重放时，首先，在步骤 71 中，CPU 31 确定：关于这个内容的解密密钥是否被记录在光盘 1 的重放许可信息记录区 1e 内。

当关于这个内容的该解密密钥被记录在光盘 1 的重放许可信息记录区 1e 内时，该 CPU 从步骤 71 进行到步骤 72—— 其中，解密电路 56 使用该解密密钥来为该内容数据解密。这样，允许该用户享受该内容。

另一方面，当关于这个内容的该解密密钥不被记录在光盘 1 的重放许可信息记录区 1e 内时，该 CPU 从步骤 71 进行到步骤 73—— 其中，显示指出“不允许该内容的重放”的消息。

指出“不允许该内容的重放”的该消息可以以可听消息（而不是可见消息（例如，图像或文本））的形式来加以呈现。

4．其他实施例

在以上所描述的这些实施例中，通过以加密形式来记录内容数据，可限制该内容重放。作为选择，可以记录内容数据，而无须为它加密。在此情况下，内容重放装置检验：预定的编码信息或标志信息是否作为该内容的重放许可信息而被记录在该内容记录介质的该重放许可信息记录区内；并且，当不记录这

类信息时，不重放该内容。

该内容记录介质的碟片介质不局限于图 1~3 所示的这些实施例中的那些光盘，它可以是（例如）磁盘。被连接到碟片介质（例如，光盘）来用作重放许可信息记录区的该芯片形存储器不局限于图 3 所示的该实施例中的那个半导体芯片，它可以是（例如）芯片形磁性记录介质。

本领域的普通技术人员应该理解：在所附权利要求或其相等物的范围内，可以根据设计要求和其他因素来进行各种修改、结合、子结合和变更。

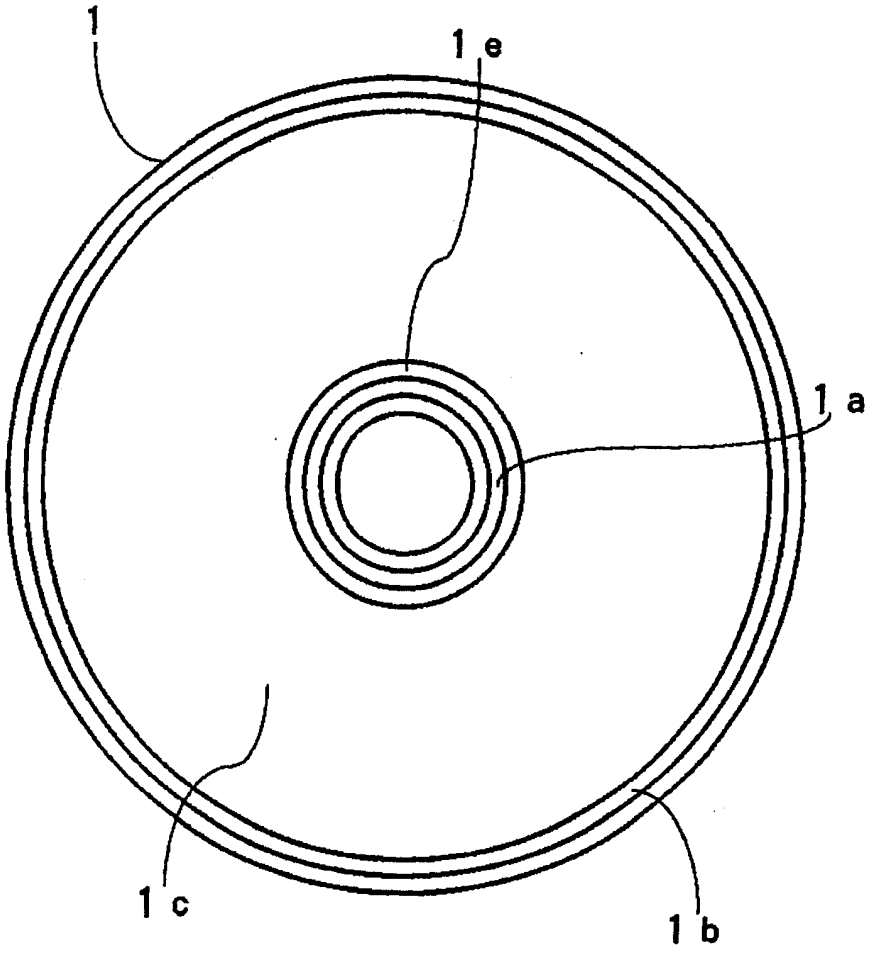


图 1

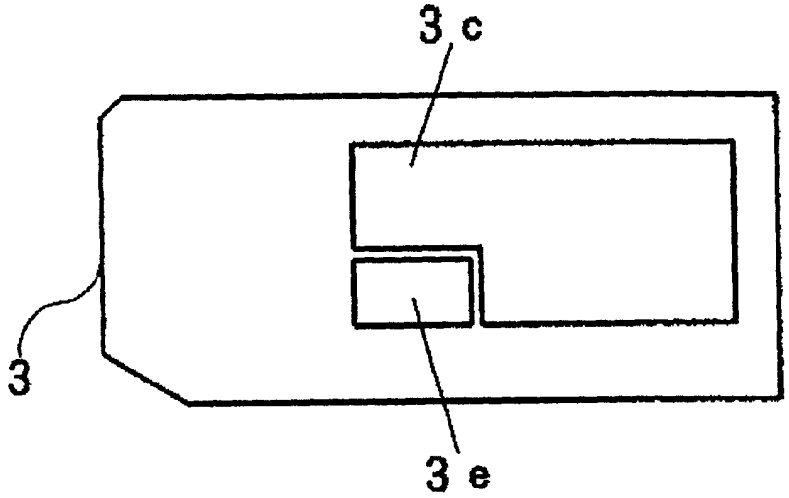


图 2

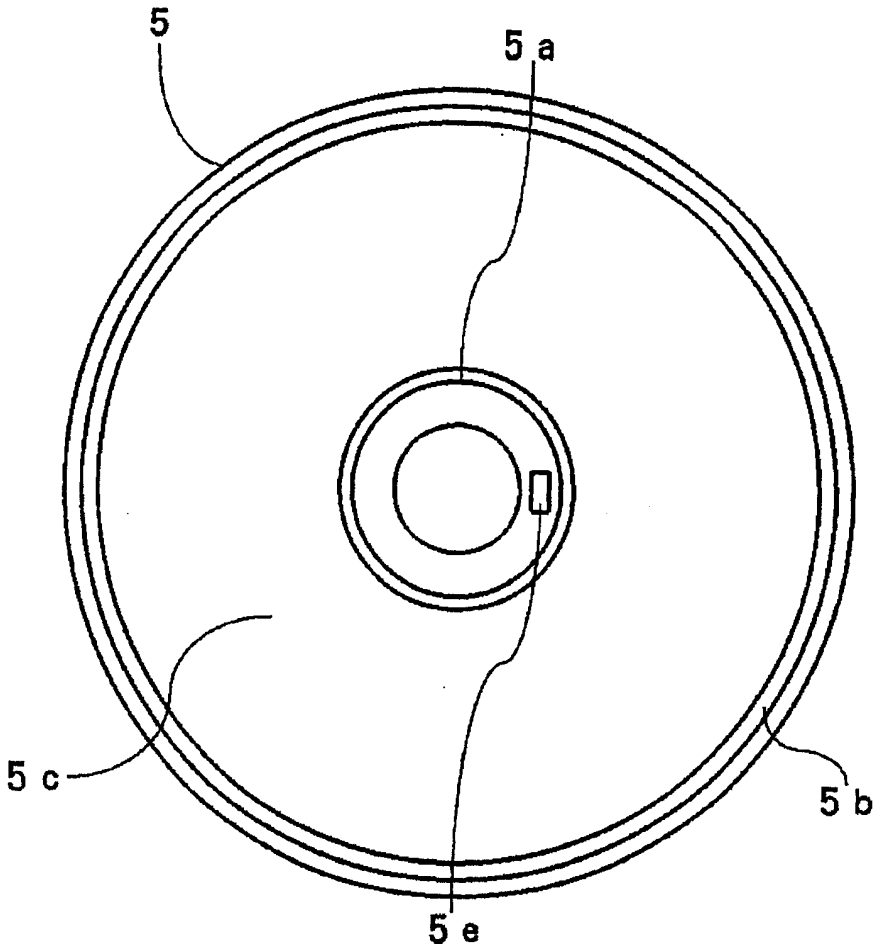


图 3

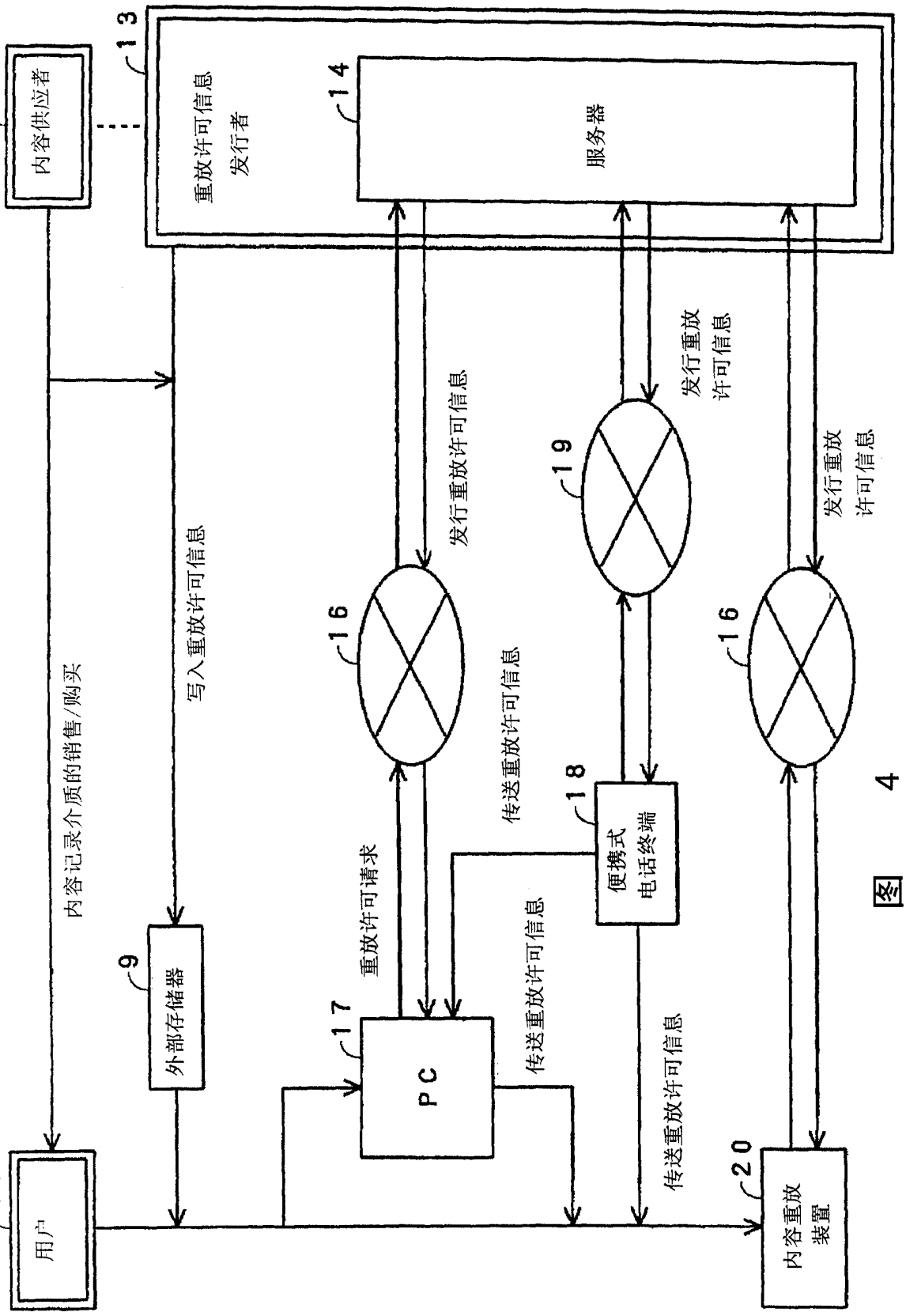

12
内容供应者
13
重放许可信息
发行者
14
服务器
内容记录介质的销售/购买
写入重放许可信息
发行重放许可信息
发行重放
许可信息
发行重放
许可信息
16
16
19
传送重放许可信息
18
便携式
电话终端
重放许可请求
9
外部存储器
17
PC
传送重放许可信息
传送重放许可信息
11
用户
20
内容重放
装置

图 4

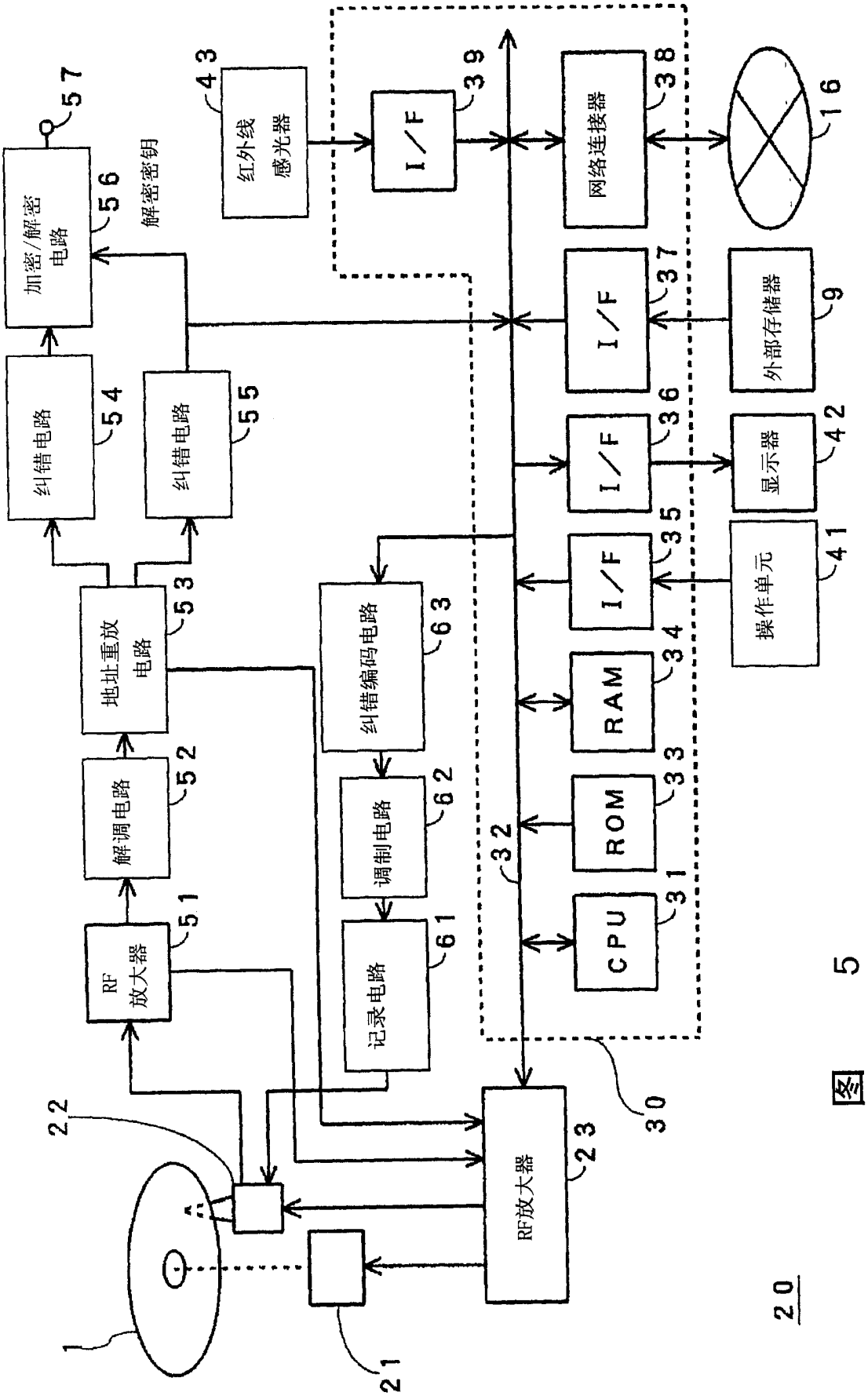

20
1
21
22
RF放大器
23
30
CPU
31
32
ROM
33
RAM
34
I／F
35
I／F
36
I／F
37
网络连接器
38
I／F
39
红外线感光器
43
加密/解密电路
56
57
解密密钥
纠错电路
54
纠错电路
55
地址重放电路
53
解调电路
52
RF放大器
51
纠错编码电路
63
调制电路
62
记录电路
61
操作单元
41
显示器
42
外部存储器
9
16

图 5

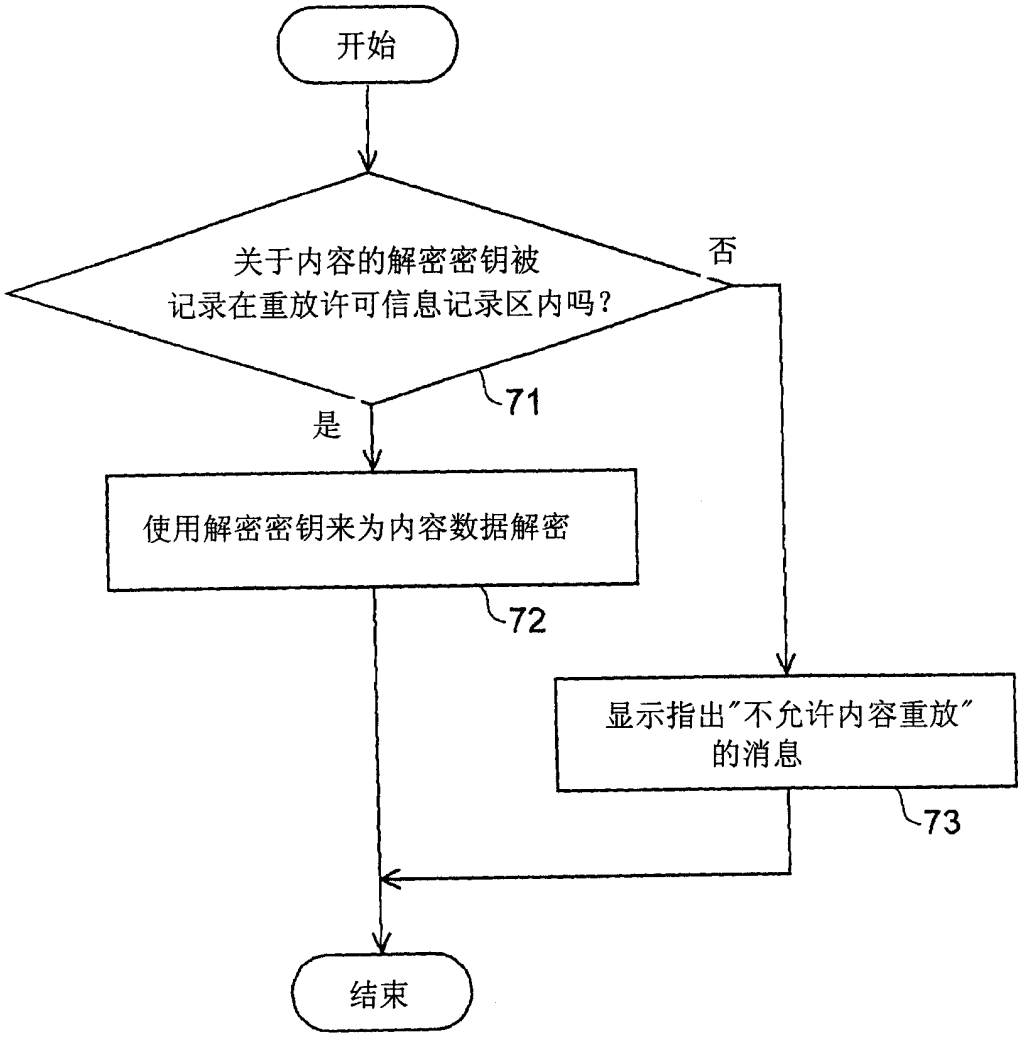

开始
关于内容的解密密钥被
记录在重放许可信息记录区内吗?
否
71
是
使用解密密钥来为内容数据解密
72
显示指出"不允许内容重放"
的消息
73
结束

图 6