

[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 200510068076.9

[51] Int. Cl.

G11B 20/10 (2006.01)

G11B 27/00 (2006.01)

G06F 17/00 (2006.01)

H04N 5/91 (2006.01)

[43] 公开日 2006 年 5 月 10 日

[11] 公开号 CN 1770294A

[22] 申请日 2005.5.16

[21] 申请号 200510068076.9

[30] 优先权

[32] 2004.11.5 [33] JP [31] 2004-321450

[71] 申请人 株式会社日立制作所

地址 日本东京都

[72] 发明人 桑原明荣子

[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司

代理人 龙 淳

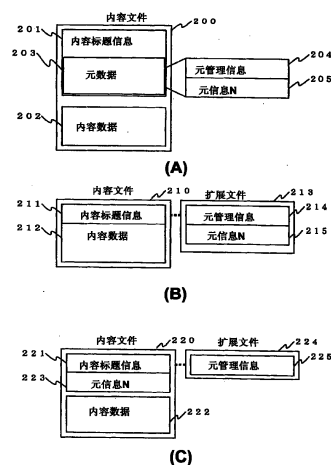
权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图 7 页

[54] 发明名称

再现装置、再现方法和软件

[57] 摘要

本发明提供再现装置、再现方法和软件。为了管理、保护存储在记录存储媒体、记录再现装置中的内容的元信息，在管理内容数据时，在制作和编辑内容数据时不是对每个用户进行管理控制，利用具有管理元信息的元数据，可以控制有关元信息的条件和范围。



1. 一种再现装置，其特征在于，具有
对在记录媒体中记录的内容数据和与该内容数据相关联的元
数据进行再现的再现机构、
5 把用所述再现机构再现的内容数据和元数据向显示机构输出的
输出机构、
控制所述再现机构和所述输出机构的控制机构；
所述元数据具有元管理信息和元信息，所述元信息可以用于检
索；
10 所述控制机构根据所述元管理信息进行控制，以使用所述再现
机构不再现所述元信息或用所述输出机构不输出所述元信息。
2. 如权利要求 1 所述的再现装置，其特征在于，所述元信息是
所述内容的数据的意义或是对其内容进行记述的信息。
- 15 3. 如权利要求 1 所述的再现装置，其特征在于，所述元信息是
有关在所述内容中描绘的人物的信息。
4. 如权利要求 1 所述的再现装置，其特征在于，所述控制机构
20 根据存储在所述元管理信息和所述再现装置的密钥、而与该内容
无关地进行控制，以使用所述再现机构不再现所述元信息或用所述
输出机构不输出所述元信息。
5. 如权利要求 1 所述的再现装置，其特征在于，所述元管理信
25 息是管理每个用户可以阅览的元信息的信息。
6. 如权利要求 1 所述的再现装置，其特征在于，所述控制机构
根据所述元管理信息进行控制，以使用所述再现机构也不再现与所
述元信息有关联的内容数据，或用所述输出机构也不输出所述与所
30 述元信息有关联的内容数据。

7. 一种再现方法，其特征在于，内容数据和与该内容数据有关联的元数据被记录到记录媒体中，所述元数据具有元管理信息和元信息，所述元信息是可以用于检索的，

5 根据所述元管理信息，不再现所述元信息或不向显示机构输出所述元信息。

8. 如权利要求 7 所述的再现方法，其特征在于，所述元信息是所述内容的数据的意义或对其内容进行记述的信息。

10

9. 如权利要求 7 所述的再现方法，其特征在于，所述元信息是有关在所述内容中描绘的人物的信息。

10. 如权利要求 7 所述的再现方法，其特征在于，根据存储在
15 所述元管理信息和所述再现装置的密钥、而与该内容无关地进行控制，以便不再现所述元信息或不输出所述元信息。

11. 如权利要求 7 所述的再现方法，其特征在于，所述元管理信息是管理每个用户可以阅览的元信息的信息。

20

12. 如权利要求 7 所述的再现方法，其特征在于，根据所述元管理信息
进行控制，以便也不再现与所述元信息有关联的内容数据或也不输出所述与
所述元信息有关联的内容数据。

25 13. 一种软件，其特征在于，

在具有再现机构、输出机构和控制机构的再现装置中，执行
所述再现机构对在记录媒体中记录的内容数据和与该内容数据有关联的元数据
进行再现的步骤；

所述输出机构将所述再现后的内容数据和元数据向显示机构输出
30 的步骤；

所述元数据具有元管理信息和元信息，所述元信息可以用于检

索，

所述控制机构根据所述元管理信息进行控制，以使用所述再现装置不再现所述元信息或用所述输出机构不输出所述元信息的步骤。

5

再现装置、再现方法和软件

技术领域

5 本申请的发明是涉及内容数据的元信息的管理保护的发明。

背景技术

10 记述有关本申请发明的背景技术有以下专利文献 1。具体说记述有以“以可以提供内容的权利保护、用户的个人权利保护等的服务为目的”(专利文献 1 的 0005 段)，“用播放事业者的想法的单位作成内容，在每个内容中添加与内容有关的信息。在此每个内容添加的元数据中包括从与内容有关的一般信息到著作权保护信息、有关储存再现的权利信息、控制信息等。这样每个内容可以进行精细的控制。此外在播放侧可以向观众和听众定义内容的提示方法、利用方法、在加密状态下的内容存储、对终端的接收信号限制、对个人的接收信号限制等，根据这些定义可以对观众和听众进行观看和收听的控制、存储控制、复制控制、加密/译码控制等，提供著作权等的内容的权利保护的服务”(特开 2002 - 203070 号公报的 0006 段)。

20

发明内容

此外在专利文献 1 中有把元数据的个人信息和合同信息加密后进行传送的记载(专利文献 1 的 0033 段、图 9 等)。可是加密化的个人信息和合同信息不用于原来的检索。

25 在本申请发明中，把能对原来可以用于检索的元信息进行管理保护作为课题。

本申请发明的课题用专利要求范围所述的发明可以解决。

采用本申请的发明可以提供使用更方便的再现装置、记录再现装置、再现方法、记录再现方法和软件。

30

附图说明

图 1 为实施例 1 的结构图 1。

图 2 为实施例 1 的内容数据的结构图 1。

图 3 为实施例 1 的元数据的结构图 1。

5 图 4 为实施例 2 的监控系统的结构图 1。

图 5 为实施例 3 的内容传送服务的结构图 1。

图 6 为实施例 1 的元信息管理的动作流程图 1。

图 7 为实施例 4 的结构图 2。

10 具体实施方式

所谓内容数据的保护功能是另外作成保护、管理在收存于内容数据中的元信息中包括的个人信息、权利信息等的元信息，在进行内容信息的交流的情况下，即使进行内容的编辑、复制、下载等，也可以防止私密性、权限性高的元信息的泄露。其中，所谓元信息
15 是对作为对象的数据的意义和它的内容进行描述的附加信息，是用于检索等的数据。

[实施例 1]

下面对本发明的实施例进行说明。图 1 为适用本发明的一个实施方式的记录再现装置和用网络与此记录再现装置连接的外部装置
20 的结构图。

在图 1 中，100 表示摄像机，101 表示可以连接在摄像机上的外部装置，102 表示网络。系统控制电路 103 具有 CPU 和存储器，控制整个系统。图中没有表示，一般系统控制电路 103 也处理用户操作按钮等时的输入信息。104 的摄像机控制电路在记录时获得图像
25 数据，把数据传到 CODEC (COmpression/DECompression) 电路 105。105 的 CODEC 电路进行称之为 MPEG (Moving Picture Experts Group) 和 JPEG (Joint Photographic coding Experts Group) 的图像压缩。用 CODEC 电路 105 压缩的内容数据用记录控制电路 106 记录在记录部分 107。记录部分 107 是硬盘和可改写的记录媒体、可
30 改写的记录媒体、光盘、存储器、卡、可以装拆的媒体等，不限定于内装、外装等，都可以得到同样的效果。把可以用记录时的摄

像机控制电路 104 获得的图像数据、再现时记录控制电路 106 从记录部分 107 读出的数据用 CODEC 电路 105 进行译码（扩展）处理的内容数据用显示控制电路 108 向显示装置 109 输出。网络控制电路 110 把所述图像数据进行网络传送处理。这样可以向外部装置 101 5 传送图像数据。也就是可以从称之为与网络连接的手提电话、PDA、PC 的设备进行存取。在把内容数据记录在记录部分 107 中时，在内容数据的标题信息部分收存元信息。此外收存它的元信息的管理信息。

其中在元信息中有在制作内容数据的时间和地点、在内容数据 10 中包括的人物姓名和制作者等。这些元信息是可以用于检索的。

图 2 为表示在适用本发明的一个实施方式的记录再现装置使用的内容数据的结构图。在图 2 中，(A) 表示元信息被收存于内容标题部分的内容方式。200 表示内容文件。201 表示内容的标题信息，收存用于确认、检索此文件是什么样的信息的文件的信息、此外注册的时刻和大小等的信息。202 表示内容数据。203 表示元数据，收存多个与内容有关的信息。204 收存管理内容的元信息的数据。205 15 为有关内容的元信息。详细内容在后面叙述。

在图 2 中，(B) 表示关于把向内容中的元信息作为有别于内容文件的其他扩展文件收存的情况下的文件结构。210 表示内容文件。20 211 表示内容的标题信息，收存用于确认、检索此文件是什么样的信息的文件的信息、此外注册的时期和大小等的信息。212 表示内容数据。213 表示收存元信息的扩展文件。214 收存有关用于管理元信息的信息和用户的权限等的信息。215 是与有关联的内容有关的元信息。

在图 2 中，(C) 表示关于把内容文件中的元信息的管理信息作为有别于内容文件的其他扩展文件收存的情况下的文件结构。220 25 表示内容文件。221 是内容文件的标题信息，222 是内容数据。223 是包含于内容标题部分的、有关内容的元信息。224 表示内容文件的扩展文件。225 收存有关用于管理内容文件 220 的元信息 223 的信息和利用用户的权限等的信息。 30

图 3 是有关内容的元数据的结构的一个例子。图 3 (A) 的 301

是有关内容的元数据组。302 是可以管理、控制元数据的信息。303 - 306 是有关内容的各元信息。在管理信息 302 中包括各元信息 303 - 306 的管理信息，根据用户的权限控制元信息的阅览和检索。用户 A 可以阅览、改写元信息 303 - 306 的元信息，用户 B 可以阅览元信息 303 - 306 的元信息。在用户 C 可以阅览元信息 303、304、可以改写 303 的情况下，各用户进行基于管理文件的元信息筛选，以便仅按照限制对元信息进行处理。作为用户的权限的管理方法，也可以把用户按组进行管理，即使在这种情况下也能得到与上述相同的效果。

图 3 (B) 的 310 为有关内容的元数据组。311 是可以管理、控制的元数据信息。312 - 314 是把元数据分类的组。315 - 318 是有关内容的各元信息。以组的单位对根据用户的阅览、改写等的权限进行管理，即使在把元信息分组的情况下，也能得到与图 3 (A) 的情况相同的效果。

图 6 是本发明中元信息的管理动作流程的一个例子。600 表示原始的内容数据的元信息。在再现装置中开始参照元信息的处理 S601，在 S602 的元信息中判断是需要筛选还是不需要筛选。在需要筛选的情况下，进行 S603 的密钥判定，在装置或装置的使用用户具有取消筛选的密钥的情况下，进行 S604 的译码化，进行更新 S605。此外在 S603 中没有密钥的情况下，判断为没有对象的元信息。在 S602 不需要筛选的情况下，直接进行更新 S605。进行 S606 的終了判断，在残留对象的元信息的情况下，返回到 S601 的元信息搜索，在没有残留的情况下，打开在再现装置中的元信息 607。

用上述的做法可以保护作为元信息的人物信息等个人的信息。此外根据用户的不同，也可以使使用元信息的服务有差别。

[实施例 2]

下面是本发明的第 2 实施例。在实施例 1 中说明了通过保护可以检索的元信息或限制阅览和使用，可以使每个用户使用不同的元信息的服务有差别。在本实施例中其特征不在于，不仅是元信息，也对与此元信息相关联的内容数据的阅览和使用进行限制。

图 4 为监控装置的结构例子。400 表示摄影对象。401 为进行

5 监控的摄像机，402 为把用摄像机 401 拍摄的内容数据进行记录存储的记录装置，403 为连接摄像机 401 和记录装置 402 的线，可以是有线的，也可以是无线的。404 是记录装置的记录部分，存储记录在记录装置 402 中的内容。405、406 是可以连接在记录装置 403 上的外部装置。407 - 409 为内容，408、409 的原始数据是 407。410 是连接外部装置 405、406 和记录装置 402 的网络。摄像机 401 拍摄摄影对象 400，在把拍摄的数据记录在记录装置 402 的记录部分 404 中的情况下，外部装置 405、406 经过网络 410 连接在记录装置 402 上，下面说明在观看和收听记录在记录部分 404 中的记录内容 407 的情况下，外部装置 405、406 的权限分别不同的例子。在外部装置 405 具有可以阅览、不能改写元信息的权限的情况下，再现记录内容 407 时，外部装置 405 可以直接以原始数据看到记录数据。在外部装置 406 可以阅览一部分、不能改写元信息的权限的情况下，外部装置 406 可以再现筛选加工后的记录数据。也就是用管理记录内容的元信息的管理元数据再现的 408、409 的再现形式变得不同。此外在摄影对象中存在称为 A 的人物和称为 B 的人物的情况下，记录内容 407 具有有关 A、B 各人物的元信息时，在对于称为 B 人物外部装置 406 不具有再现权限的情况下，对称为 B 的人物例如把实施称作嵌镶加工的屏蔽处理后显示的、记录有称为 B 的人物的元信息作为别的信息 N 进行更换，也可以用具有管理信息的元数据进行控制。有管理信息的元数据的结构无论在图 2、3 的哪种方式中都具有相同的效果。

25 特别是在监视摄像机系统中应用的情况下，由于大多是包含个人信息的情况，象上述这样做是有效的。例如在监视独居老人的摄像机系统中，最亲的家庭成员可以阅览全部图像，次亲的家庭成员可以阅览大部分图像，远亲的家庭成员仅可以阅览一部分图像等，可以进行分层次的控制。

[实施例 3]

30 下面对本发明的第 3 实施例进行说明。图 5 为内容传送服务的结构的例子。500 进行内容传送服务的服务器。501 为服务器 500 的内容存储部分，存储进行传送服务的内容数据。502 是进行传送服

务的网络。503、504 为接受传送服务的外部装置。505 是在传送服务中利用的原始的内容，506、507 为把内容 505 在外部装置 503、504 中再现的情况下的内容数据。508 为内容 505 的内容元信息，509 为内容数据。

5 510 是内容信息 508 的元管理信息，511 是各元信息。512 是用外部装置 503 可以再现的再现内容 506 中可以参照的元信息，513 是用外部装置 504 可以再现的再现内容 507 中可以参照的元信息。在外部装置 503 中，可以参照元信息的权限是位于信息 511 中的元信息 B 和 C，在元管理信息 510 中进行它的管理。传送时，即使在
10 发送内容 505 的情况下，用在装置 503 中的权限再现内容 506 的元信息也只能参照 B、C。用装置 503 接收信号后，外部装置 503 即使把再现内容 506 向外部装置 504 传送，由于管理信息 510 包括在内容中，由于外部装置 504 中的元信息的参照权限是元信息 B、D、E、F，可以参照此权限的元信息。这表示经过服务器 500，外部装置 504
15 与得到内容 505 的情况相同，得到再现内容 507。

向外部装置传送时，在元管理信息中也可以重新生成新的管理信息，在此情况下，制作成具有其他的规则的管理信息。在此情况下，为了变成用于用外部装置 503 接收的内容 506 的管理，象上述的结构那样，在接收了信号后向外部装置 504 传送的情况下，可以
20 参照再现内容 506 的新的元信息参照权限中的元信息。具有管理信息的元数据的结构即使在图 2、3 的哪种方式中也具有相同的效果。

[实施例 4]

下面对本发明的第 4 实施例进行说明。图 7 是适用本发明的一个实施方式的记录再现装置、显示装置、用网络与记录再现装置连
25 接的外部装置的结构图。

在图 7 中，700 表示硬盘记录器，701 表示可以与硬盘记录器连接的外部装置，702 表示网络。系统控制电路 703 具有 CPU 和存储器，控制整个系统。图中没有表示，一般用户操作按钮时的输入信息也由系统控制电路 703 处理。704 的调谐器在接收信号时得到图
30 像数据，把数据传送给 CODEC (COmpression/DECompression) 电路 705。705 的 CODEC 电路进行称之为 MPEG (Moving Picture

Experts Group) 和 JPEG (Joint Photographic coding Experts Group) 的图像压缩。用 CODEC 电路 705 压缩的内容数据用记录控制电路 706 记录在记录部分 707。

记录部分 707 是硬盘和可改写的记录媒体、可改写的记录媒体、
5 光盘、存储器、卡、可以装拆的媒体等, 不限定于是内装、外装等, 可以得到同样的效果。把可以用调谐器 704 获得的图像数据、再现时记录控制电路 706 从记录部分 707 读出的数据用 CODEC 电路 705 进行译码(扩展)处理的内容数据用显示控制电路 708 向显示装置 709 输出。网络控制电路 710 把所述图像数据进行网络传送处理。
10 这样可以向外部装置 701 传送图像数据。也就是可以从与网络连接的称之为手提电话、PDA、PC 的设备进行存取。在把内容数据记录在记录部分 707 中时, 在内容数据的标题信息部分收存元信息。此外收存它的元信息的管理信息。具有管理信息的元数据的结构即使在图 2、3 的哪种方式中都具有相同的效果。

15 [实施例 5]

下面说明本发明的第 5 实施例。被记录存储在记录媒体中的内容数据中也具有同样的效果, 具有管理信息的元数据的结构无论在图 2、3 的哪个方式中都具有同样的效果。此外, 不用说控制进行到现在为止的实施例那样的动作的软件当然也是实施例之一。

20 这样, 内容制作者和传送者可以实现每个用户的元信息的使用有所不同。此外个人信息和内容数据检索功能也可以使每个用户不同。此外在使具有相同元信息和内容数据的进行传送交流的情况下, 不仅是每个用户, 即使是相同用户, 内容制作者和传送者也可以通过发送加密密钥进行变更。因此对于花费高额费用的人可以使用更
25 详细的信息和更方便使用的良好的检索功能, 成为一个业务方式。作为内容数据和元信息的传送的方法, 通过网络、用媒体也可以, 密钥的分配也是一样。

在对不仅元信息, 而且还有与其有关联的内容数据进行连接并限制阅览的情况下, 可以变更每个用户可以阅览的内容如实施例 2
30 中所述, 也可以适用于其他实施例。

此外使元信息和与其相关联的内容数据连接的情况下, 不仅可

以为是不可以阅览，也可以是各种各样的商业形式，即可以改变图像质量、改变可以再现的期间（可以看实况播放、可以推迟一周时间看、一直可以看、可以看的时间有限制）、可改变可以看的次数等。

- 5 用以上的方式在记录数据的再现、记录中，通过提供生成对应于各终端、用户状况的内容的机构，可以控制内容的系统管理的有关信息的条件和范围，可以实现数据保护，可以对用户提供有效的使用方便的方法。

在编辑和复制、其他用户下载等时，使制作时等给予的条件为有效的内容保护是可能的。

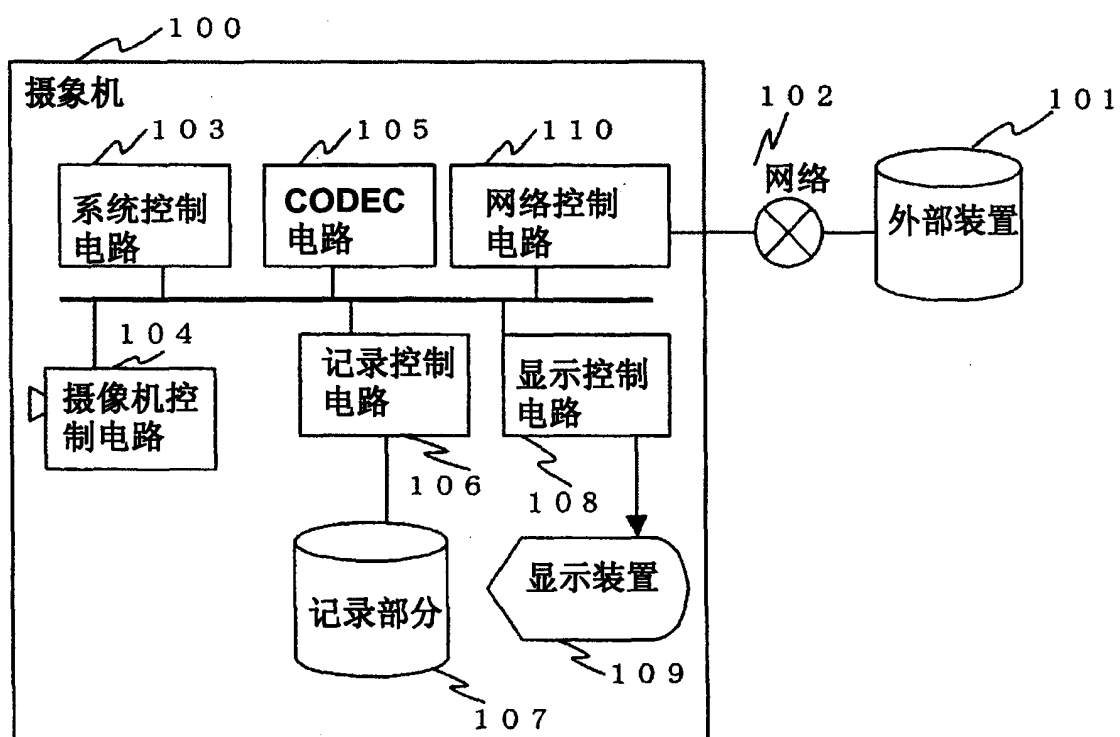
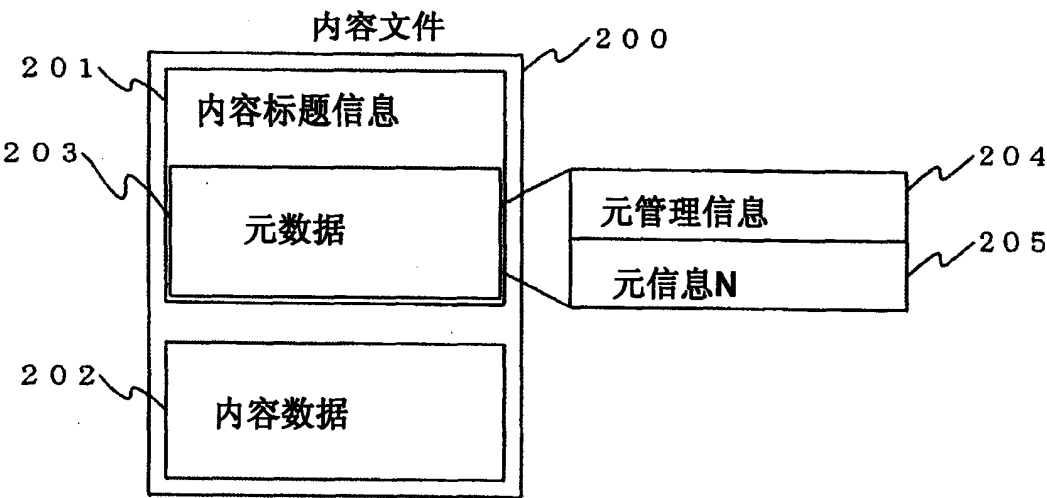
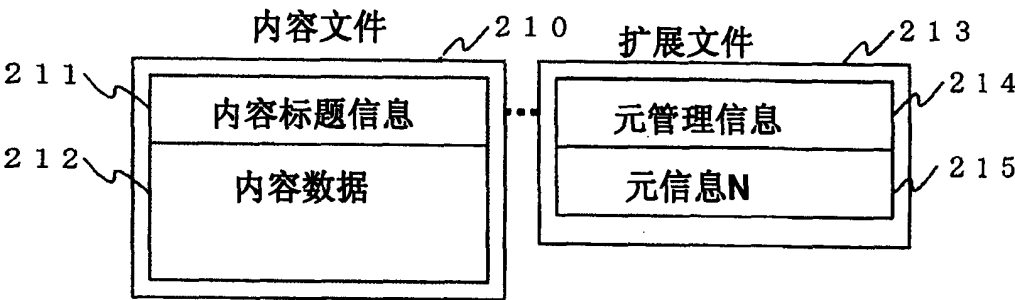


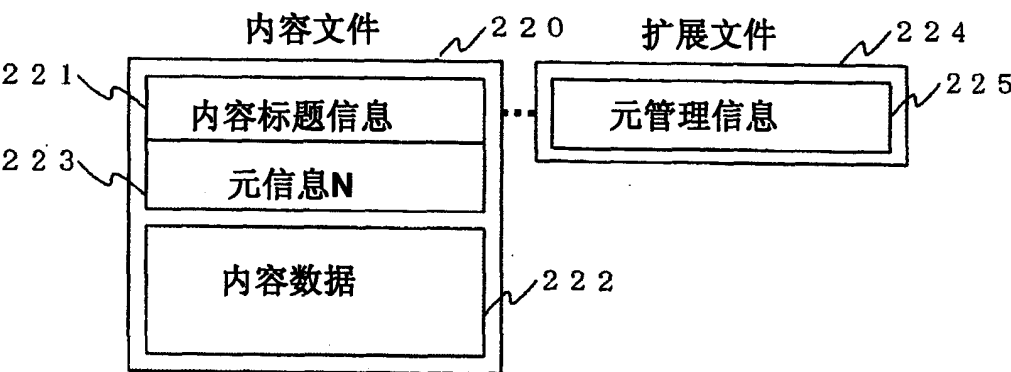
图1



(A)

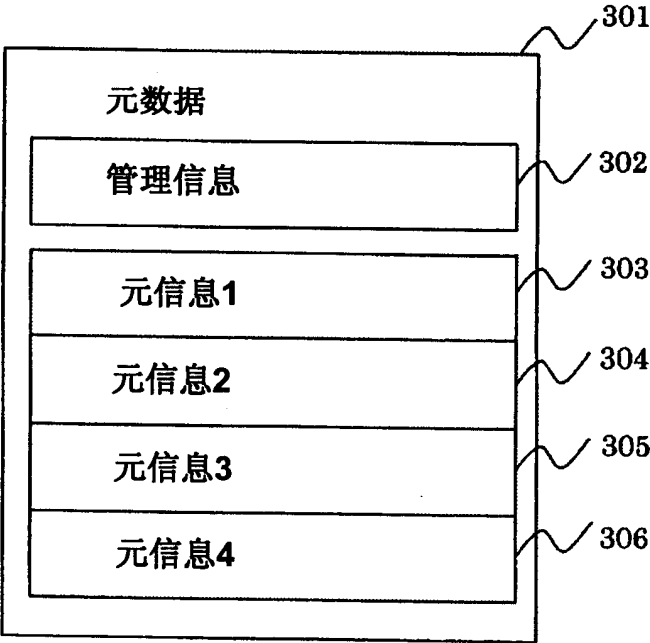


(B)

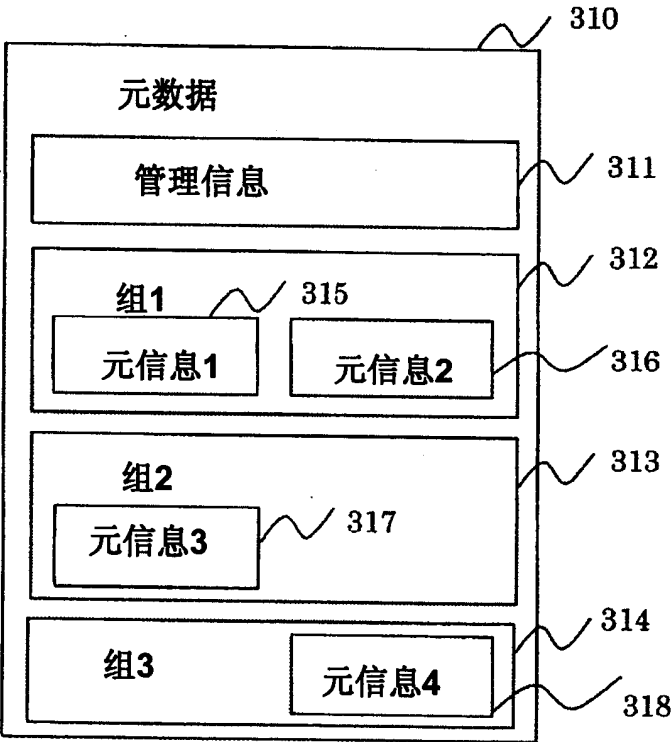


(C)

图2



(A)



(B)

图3

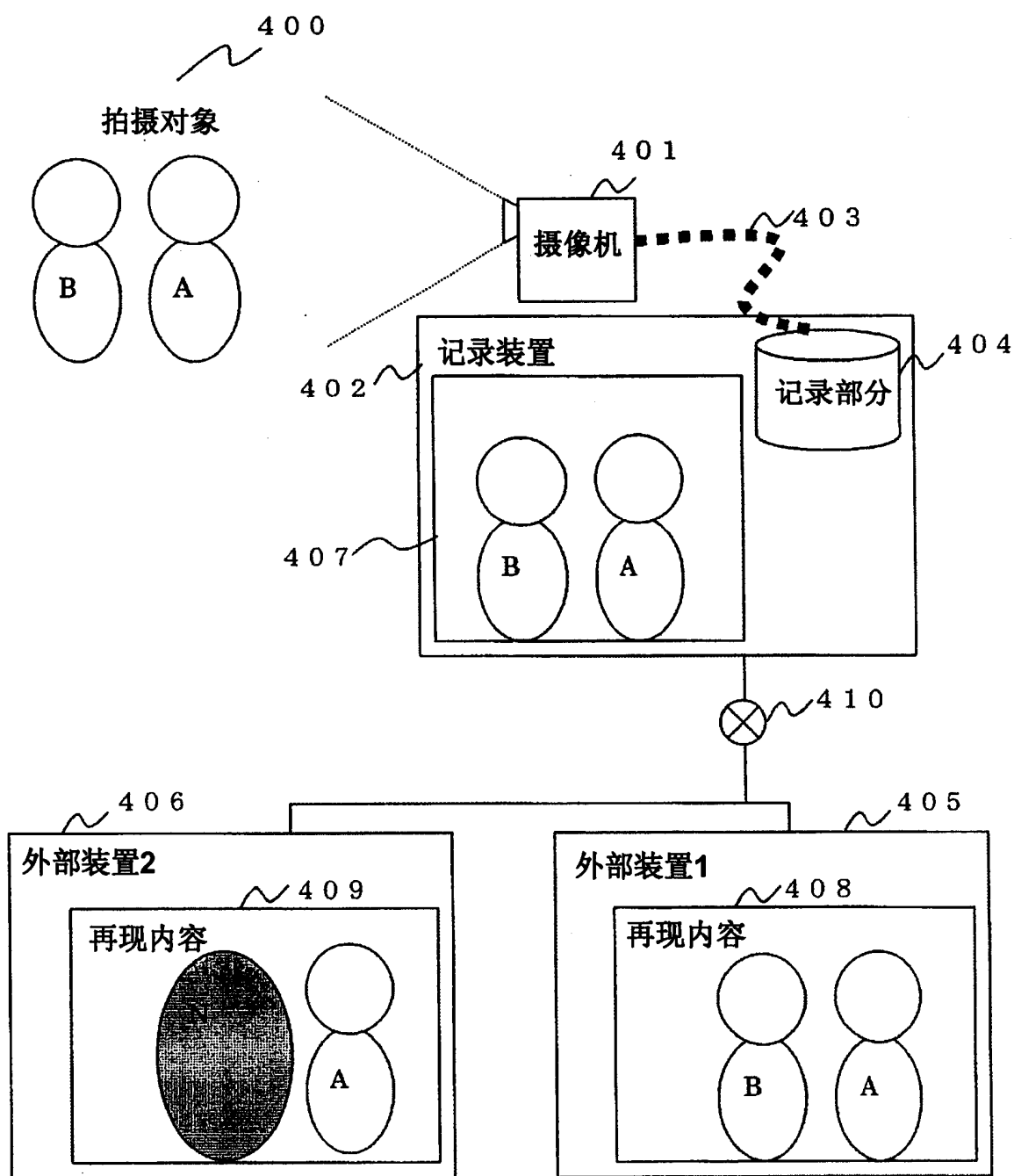


图4

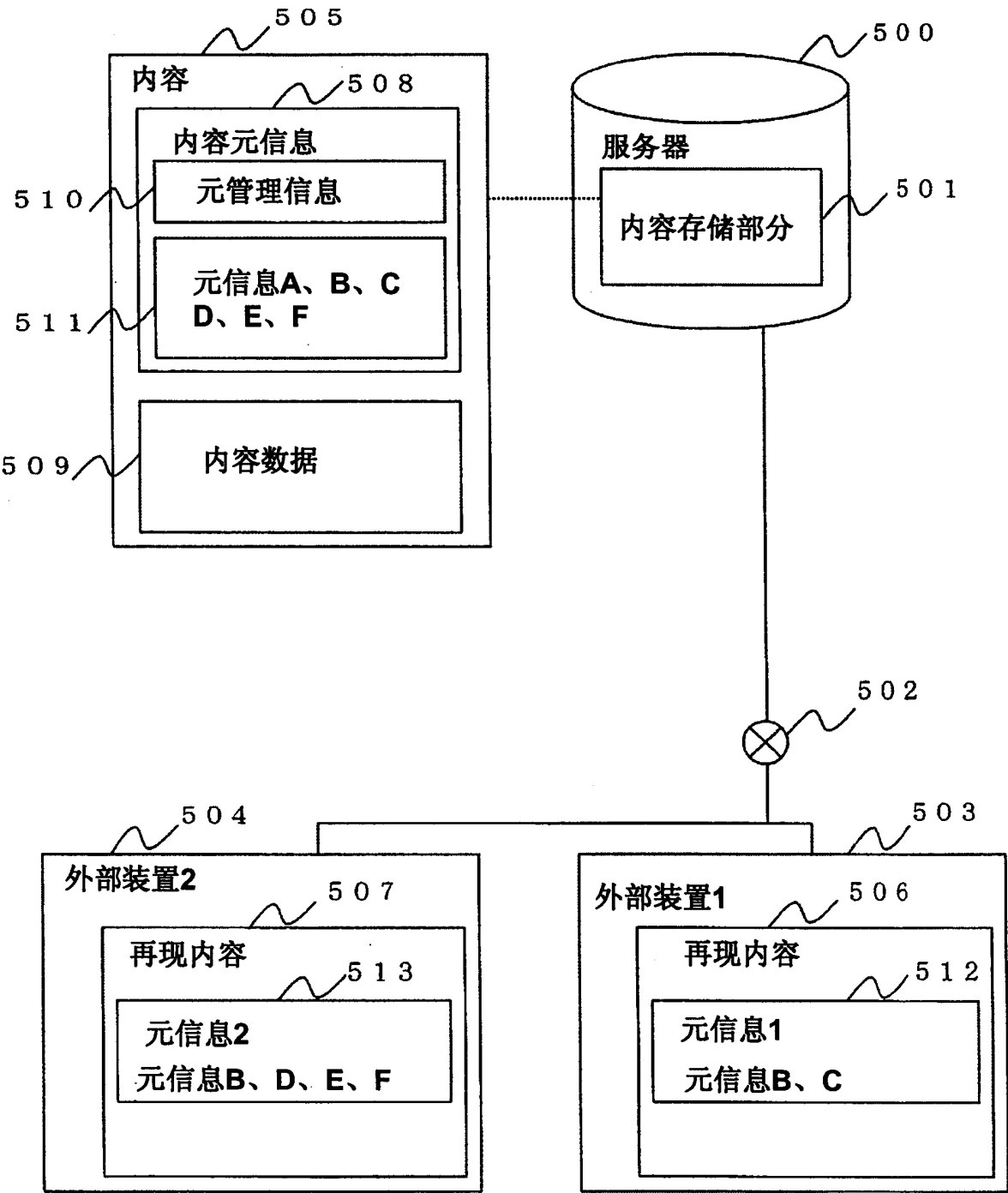


图5

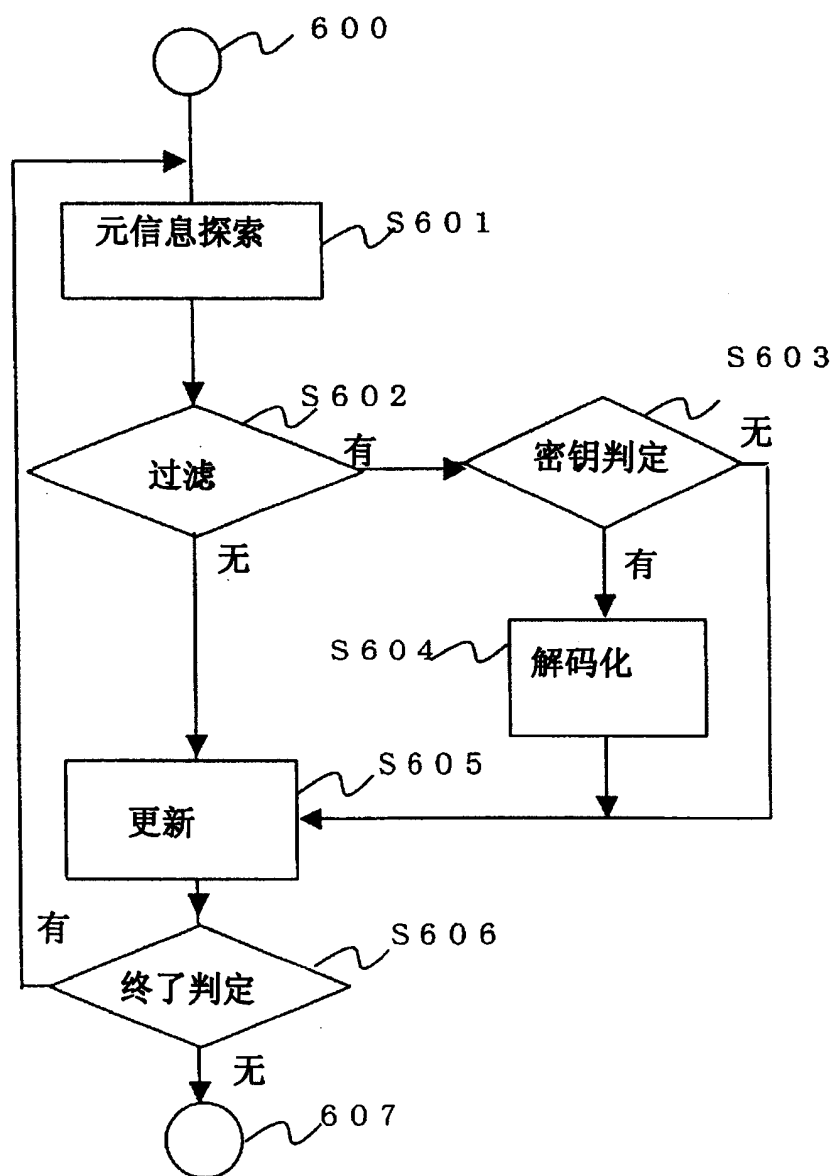


图6

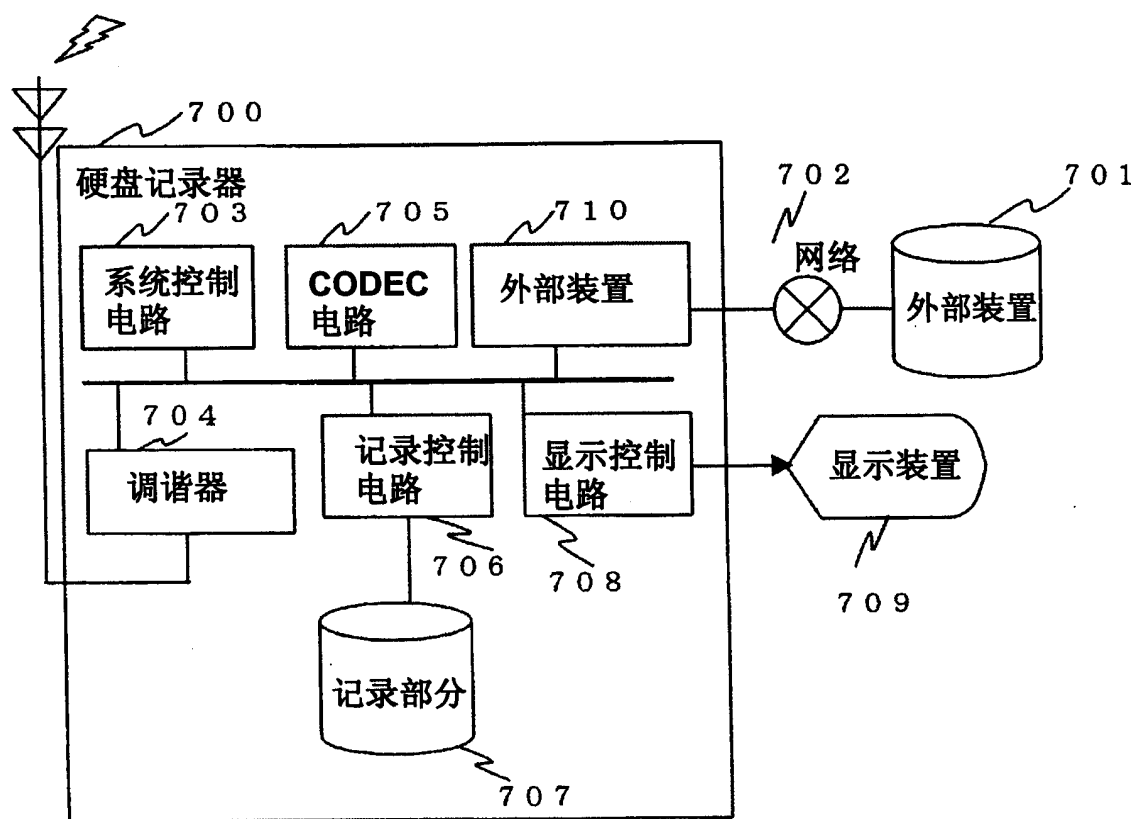


图7