

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 13/00 (2006.01)

G06Q 99/00 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01821320.0

[45] 授权公告日 2010年1月20日

[11] 授权公告号 CN 100583062C

[22] 申请日 2001.9.28 [21] 申请号 01821320.0

[30] 优先权

[32] 2000.10.25 [33] US [31] 60/243,259

[32] 2001.7.16 [33] US [31] 09/906,428

[86] 国际申请 PCT/US2001/030602 2001.9.28

[87] 国际公布 WO2002/037210 英 2002.5.10

[85] 进入国家阶段日期 2003.6.25

[73] 专利权人 闪电光源公司

地址 美国田纳西州

[72] 发明人 G·P·克拉克 J·W·克劳福德

E·J·马里诺 L·H·布鲁斯特

[56] 参考文献

US6006332A 1999.12.21

US5629980A 1997.5.13

US5465213A 1995.11.7

审查员 于平

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 王岳 王勇

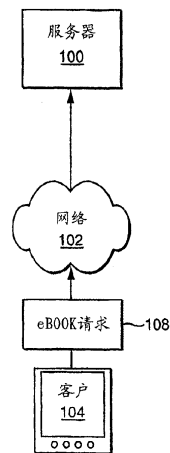
权利要求书 3 页 说明书 15 页 附图 18 页

[54] 发明名称

使用数字权利管理系统处理电子分发的内容

[57] 摘要

通常，一方面，公开内容描述了一种处理用于通过计算机网络(202)分发(264)的内容(222)的方法。该方法包括接收所提交的电子内容(222)，访问一组多于一个的电子图书数字权利管理(DRM)系统的至少一个的标识，以及依照所识别的电子图书数字权利管理系统从用于分发的所接收电子内容(222)自动生成电子图书。



1. 一种处理用于通过计算机网络来分发的内容的方法，该方法包括：

接收由提交者提交的电子内容；

访问一组多于一个的电子图书数字权利管理系统的至少一个的标识；以及

依照所识别的电子图书数字权利管理系统从用于分发的所接收电子内容自动生成电子图书。

2. 权利要求1的方法，其中接收所述电子内容包括通过网络从提交者操作的网络客户来接收电子内容。

3. 权利要求2的方法，进一步包括传输用户界面指令给网络客户，用户界面指令提供使得提交者能识别待提交的电子内容的用户界面。

4. 权利要求3的方法，

其中用户界面指令包括标记语言指令；并且

其中传输用户界面指令给网络客户包括响应于超文本传输协议消息而传输用户界面指令。

5. 权利要求1的方法，其中所述一组多于一个的电子图书数字权利管理系统包括由非附属经销商提供的数字权利管理系统。

6. 权利要求1的方法，其中自动生成电子图书包括有损压缩在电子内容中包括的图形图像。

7. 权利要求1的方法，进一步包括接收对应于电子内容的元数据。

8. 权利要求7的方法，其中所述元数据包括以下的至少一个：作者、主题、出版者和概述。

9. 权利要求7的方法，其中所述元数据包括硬拷贝印刷信息。

10. 权利要求9的方法，其中所述硬拷贝印刷信息包括以下的至少一个：页数、封面尺寸和装订类型。

11. 权利要求9的方法，进一步包括电子内容的硬拷贝印刷。

12. 权利要求11的方法，其中硬拷贝印刷包括：

印刷彩色封面；

印刷图书印版；和

装订所印刷的封面和图书印版。

13. 权利要求 7 的方法，其中元数据包括分发信息。

14. 权利要求 13 的方法，其中所述分发信息包括至少一个电子图书数字权利管理系统的标识。

15. 权利要求 13 的方法，其中所述分发信息包括上街日期。

16. 权利要求 13 的方法，其中所述分发信息包括至少一个授权零售商的标识。

17. 权利要求 16 的方法，进一步包括存储有关联于其它所接收电子内容的元数据的元数据。

18. 权利要求 17 的方法，进一步包括从所存储的元数据选择元数据，所选元数据对应于为零售商授权的电子内容。

19. 权利要求 18 的方法，进一步包括存储至少一部分所选元数据以便通过网络传输给该零售商。

20. 权利要求 19 的方法，

进一步包括从零售商接收格式化信息；并且

其中存储至少一部分所选元数据包括依照所接收格式化信息来存储。

21. 一种服务器，包括：

(1) 至少一个网络连接；

(2) 至少一个处理器；以及

(3) 存储由处理器处理的指令的至少一个计算机可读介质，其中借助于所存储的指令所述处理器执行下列操作：

(a) 识别一组多于一个的电子图书数字权利管理系统中的至少一个；以及

(b) 通过至少一个网络连接从提交者接收电子内容；

(c) 通过至少一个网络连接接收对应于电子内容的元数据，该元数据包括一组至少一个的电子图书数字权利管理系统的至少一个的标识；以及

(d) 从对应于所识别的电子图书数字权利管理系统的所接收电子内容自动生成电子图书。

22. 权利要求 21 的服务器，

其中所述元数据包括至少一个授权零售商的标识；并且

其中所述处理器还执行下列操作：

- (e) 存储有关联于其它所接收电子内容的元数据的所述元数据；
- (f) 选择对应于为零售商授权的电子内容的元数据；以及
- (g) 存储至少一部分所选元数据以便通过网络传输给零售商。

23. 权利要求 21 的服务器，其中用于从提交者接收电子内容的指令包括用于处理超文本传输协议消息的网服务器指令。

24. 一种通过计算机网络分发电子图书的方法，该方法包括：

响应于从客户接收的超文本传输协议请求，传输用户界面指令给出版者的网络客户，该用户界面指令提供使得出版者能识别电子内容和相应元数据的网页形式，所述元数据包括来自不同非附属经销商的至少两个所支持数字权利管理方案中的至少一个电子图书数字权利管理系统的指示，所述元数据亦包括硬印刷信息；

从网络客户接收所识别的电子内容和元数据；

从对应于所识别电子图书数字权利管理系统的所接收电子内容自动生成电子图书；

存储有关联于其它所接收电子内容的元数据的所述元数据；

从所存储的元数据选择元数据，所选元数据对应于为零售商授权的电子内容；

依照从零售商接收的格式化信息存储至少一部分所选元数据以便通过网络传输给零售商；

响应于从零售商所提供用户界面对相应电子内容的用户选择，从网络客户接收对电子图书的请求，该请求包括电子图书标识符和零售商标识符，该请求为将电子图书标识符和零售商标识符编码为一个或多个通用资源定位器参数的通用资源定位器；

通过将一个或多个商务规则应用于该请求来确定是否分发电子图书给网络客户；

依照电子图书的电子图书数字权利管理系统分发电子图书给网络客户。

## 使用数字权利管理系统处理电子分发的内容

### 背景

很象普通的印刷图书，电子图书（“eBook”）可被用于将文本和图片呈现给读者。然而，取代墨和纸，电子图书是数字数据的集合，已知为电子图书阅读器的软件可在显示器上解释并呈现它。各种设备运行电子图书阅读器软件，如个人计算机、手持个人数字助理（PDA）、有显示器的蜂窝电话等等。

电子图书可提供在传统上与印刷图书不关联的各种特征。例如，取代文本和图片，电子图书亦可存储被用于呈现声音如音乐和语音的数据。此外，取代静止图片，电子图书亦可呈现动画图像。另外，通过在计算机网络上传输 eBook 数据，eBook 可几乎在瞬间被递送给远程位置。

不幸的是，在许多方面，复制数据比影印图书的页容易。为保护试图出售的人们的权利或相反限制访问电子图书使其不受掠夺，各公司已开发了各种各样的数字权利管理（DRM）系统。例如，Microsoft 目前提供了“数字资产服务器”，其防止未授权用户访问 Microsoft 阅读器 eBook。类似地，Adobe 提供了多种不同的 DRM 解决，如 Adobe 内容服务器。

DRM 解决在其对控制访问 eBook 的任务的处理方式上明显不同。然而，为了说明的目的，图 1 和 2 描述了典型的 DRM 方案。如图 1 中所示，客户 104，如 PDA 或个人计算机，可通过诸如互联网的网络 102 来发送消息 108 给服务器 100。消息 108 请求访问 eBook 并包括请求者的凭证，如做出请求的设备 104 和/或阅读器软件的身份。服务器 100 使用该凭证来扰频（即加密）所请求 eBook 的数据。如图 2 中所示，服务器 100 然后发送被扰乱的数据 106 给请求的客户 104。通过使用其自己的凭证，客户 104 阅读器可解扰（即解密）并呈现 eBook 给用户。如果不同于客户 104 的设备接收 eBook 数据，它应该缺少进行还原所需的正确凭证。

### 概述

通常，一方面，公开内容描述了一种处理用于通过计算机网络分发

的内容的方法。该方法包括接收所提交的电子内容，访问一组多于一个的电子图书数字权利管理（DRM）系统的至少一个的标识，以及依照所识别的电子图书数字权利管理系统从用于分发的所接收电子内容自动生成电子图书。

实施例可包括一个或多个以下特征。电子内容可通过网络被接收。所述方法亦可包括接收用于电子内容的元数据，如作者、主题、出版者和/或概述；硬拷贝印刷信息，如页数、封面尺寸和/或装订类型；以及分发信息，如 DRM 的标识、上街日期和/或授权零售商。DRM 可以是由非附属经销商（non-affiliated vendor）提供的数字权利管理系统。该方法亦可包括传输用户界面指令（例如，标记语言指令）给网络客户（network client），其使得提交者能识别电子内容。

通常，另一方面，公开内容描述了一种被置于计算机可读介质上的计算机程序产品，用于处理通过计算机网络分发的内容。该程序包括使处理器进行以下工作的指令：接收电子内容，访问一组多于一个的电子图书 DRM 系统的至少一个的标识，以及依照所识别的电子图书 DRM 系统从用于分发的所接收电子内容自动生成电子图书。

通常，另一方面，公开内容描述了一种服务器，包括至少一个网络连接、至少一个处理器、以及存储由处理器处理的指令的至少一个计算机可读介质。计算机可读介质存储对应于一组多于一个的电子图书数字权利管理系统的指令。该介质亦存储用于以下的指令：通过至少一个网络连接接收电子内容，通过网络连接接收识别一组多于一个的电子图书数字权利管理系统的至少一个的对应于电子内容的元数据，以及从对应于所识别电子图书 DRM 系统的所接收电子内容自动生成电子图书。

#### 附图简述

图 1-2 为示出电子图书数字权利管理系统实例的图。

图 3 为示出服务器可提供给出版者、零售商和消费者的不同特征的图。

图 4 为示出通过互联网提交内容的图。

图 5-11 为被呈现给出版者的用户界面的屏幕抓图。

图 12 为用于自动处理所接收内容的过程的流程图。

图 13 为示出发行目录给零售商的图。

图 14 为示出目录生成的图。

图 15 为用于生成目录的过程的流程图。

图 16-18 为示出实施对电子图书的请求的图。

图 19 为用于实施对电子图书的请求的过程的流程图。

详述

### I. 引言

图 3 示出可提供各种特征的服务器 210, 所述特征可使涉及电子和印刷图书分发的任务变得容易。为说明这些特征中的一些, 图 3 示出一个示例序列, 其随着提交 222 来自出版者 204 的标题开始, 并随着将标题分发 228 给消费者 208 而结束。

如图 3 中所示, 出版者客户 204 可通过诸如互联网的网络 202 来提交用于标题的内容 222 给服务器 210。该内容可包括数据指定文本、图形、甚至多媒体, 如音乐或视频。

出版者客户 204 亦可提交知为“元数据”的关于内容的信息。元数据可包括作品 (work) 的标识符信息, 如 ISBN、UPC 或 DOI; 一个或多个作品可出售的一个或多个市场的价格信息; 书目提要信息, 如作品的作者和标题; 分发信息, 如出售作品被授权的地域的标识、被授权出售作品的零售商、和/或当电子分发时用于保护作品的一个或多个数字权利管理系统的标识; 以及/或者在硬拷贝作品的准备过程中使用的制造信息, 如印刷和/或装订规格。

服务器 210 可自动准备用于分发的内容。例如, 为了电子分发, 服务器 210 可依照一个或多个所选数字权利管理系统来自动格式化用于标题分发的 eBook 信息。对于硬拷贝制造和分发, 例如通过提取用于彩色印刷的封面页并生成图书页的位图图像, 服务器 210 可自动准备用于印刷的内容。

除了准备用于分发的内容的幕后工作, 服务器 210 亦可提供信息给零售商 206 如 Amazon.com 和 BarnesandNoble.com, 从而帮助显示和出售标题。例如, 服务器 210 可使用所收集的元数据来生成为零售商 206 销售而被授权的内容的定制目录文件 224。目录文件 224 可包括作者姓名、概述和/或所选图像 (例如, 图书封面缩略图)。零售商 206 可使用目录文件 224 来自动更新其网站的所提供内容。例如, Amazon.com 可自动生成用于在目录文件 224 中被识别的新近可用标题的网页。

服务器 210 亦可将零售商 206 从在多个数字权利管理系统上分发标题的技术细节隔离。例如，在消费者 208 从零售商 206 的网站 226 选择 eBook 之后，服务器 210 可依照为内容所选择的数字权利管理系统来分发 228 标题给消费者 208。这使得零售商 206 从设置、综合和维护不同 eBook 格式所需的不同数字权利管理系统的主机的负担中解脱出来。类似地，对于硬拷贝，服务器 210 可提供一种“按要求印刷”服务，其产生标题的硬拷贝以便递送给消费者或零售商。

尽管图 3 描述了单一的出版者 204、零售商 206 和消费者 208，服务器 210 可支持很大数量的每个这些实体。此外，尽管服务器 210 可构成单一的计算机，服务器 210 可代之以表示设备的逻辑集合。

尽管以上描述突出了由服务器 210 提供的几个特征，服务器 210 亦可提供各种各样的其它服务，如提供报告（例如使用报告、标题要求报告、零售商发票和出版者补偿）给零售商 206 和出版者 204。服务器 210 可提供所有上述特征或仅支持这些服务的有限子集。这些和其它特征在以下被较详细地描述。

## II. 内容提交

图 4 示出使得出版者 204 能通过网络 202 安全传输内容 230 给服务器 210 以便于随后的电子分发和/或硬拷贝印刷的方案。如所示，除了内容 230，服务器 210 亦可接收对应于内容的元数据 232。该元数据可包括关于内容的书目提要信息、被用于生成内容硬拷贝的“按要求印刷”信息、和/或分发信息，如被授权出售内容的零售商的标识和/或一个或多个电子图书数字权利管理 (DRM) 系统的标识。为安全起见，服务器 210 和出版者客户 204 可通过加密/解密由出版者客户 204 和服务器 210 所通信的信息的安全网络连接如 HTTPS (超文本传输协议安全) 来通信。

服务器 210 可使用所接收内容 230 和元数据 232 来自动生成内容的分发版本。例如，对于电子分发，服务器 210 可依照所识别的 DRM 方案来准备用于分发的内容的版本。类似地，对于硬拷贝印刷，服务器 210 可例如通过准备每个待印刷页的图像来自动生成内容的版本。

如图 4 中所示，服务器 210 包括存储并处理所接收内容 230 和元数据 232 的内容管理 214 系统。服务器 210 亦包括实施系统 220，它的特点是用于不同数字权利管理系统的指令。例如，实施系统 220 可



支持来自非附属经销商的 DRM。例如，该系统具有 Microsoft 阅读器数字资产服务器和 Adobe 内容服务器数字权利管理系统的特征。

如所示，服务器 210 亦可包括网服务器指令 212，其使得这些特征可通过互联网网站用于出版者 204。在技术方面，互联网服务器指令 212 处理与网络客户（例如，互联网浏览器）交换的 HTTP（超文本传输协议）消息。这些消息可包括例如用于呈现用户界面的指令，该用户界面将所收集的信息从远程用户传输回服务器 210。该用户界面指令能以各种方式被编码，如 SGML（结构化通用标记语言）指令（例如，HTML（超文本标记语言）和 XML（可扩展标记语言）），或者包括条件语句（例如，“IF”语句）的指令，如小应用程序。

图 5-11 示出服务器 210 可提供给出版者以收集内容和元数据的用户界面屏幕的示例。这些示例屏幕描述内容提交的示例过程的阶段，包括选择一个或多个分发选项，提供用于所选选项的信息，监控所提交内容的处理状态，对内容的分发版本校样（proof）。例如通过使出版者能设置账户的用户界面屏幕，随后的序列可被继续。例如，出版者可提供银行业或信用信息以便开帐单和/或补偿。

如图 5 中所示，在建立账户之后，内容提交可允许用户选择内容的硬拷贝“按要求印刷”准备 262 和/或 eBook 分发 264。如所示，选择 eBook 分发 264 的出版者亦可选择用于 eBook 分发的一个或多个 DRM 方案（例如，“MS 阅读器格式” 266 或“Adobe eBook 格式” 268）。

如图 6 中所示，用户界面屏幕可收集一些可用于 eBook 和“按要求印刷”标题的元数据。例如，如所示，用户界面可收集标题 271、出版者参考编号 272 如 ISBN（国际标准图书编号）、语言 273、投稿人清单 270 和简要注释 277。用户界面亦可收集出版日期 274 和/或“上街日期”（出版物可首次被提供用于销售的日期）276，其表示将来在此之前出版者不想进行分发的日期。

如所示，用户界面亦使得出版者能选择递送内容 278 给服务器的方法。例如，出版者可选择通过互联网的文件上载、计算机可读介质（例如，CD-ROM 或软盘）的物理递送、或用于扫描或转换为电子形式的其它方式的硬拷贝。出版者可类似地指定 279 用于上载图书封面图像的机构。

其它屏幕可收集来自出版者的其它信息。例如，其它屏幕可收集

版本 (edition) 编号或描述、版本是否为删节本、内容是否为“大印刷 (large print)”的指示、序列 ID 和/或编号、一个或多个主题类别、读者年龄范围或阅读水平、以及一个或多个标识码 (例如, 国会图书馆卡号、杜威十进制分类号、UPC [通用产品码] 码等)。

如图 7 中所示, 出版者亦可指定标价和批发折扣。服务器可使用该信息自动开始为每次销售而补偿出版者的事务处理。出版者亦可指定地域权利。例如, 出版者可能不希望或被允许超出特定地理界限来出售或传输内容。

从出版者收集的信息可根据所选的分发方法而不同。例如, 图 8 示出为 eBook 分发所收集的附加信息。如所示, 用户界面可使得出版者能选择由所选 DRM 系统支持的不同 DRM 选项 284、286。例如, Adobe 阅读器选项 286 可给予出版者基于最大天数或副本数的对消费者印刷和复制的控制。

图 8 中所示的用户界面亦使得出版者能估价 280 内容的复杂度。例如, 纯文本的小说可能比多栏、图形加强的教科书容易转换为 eBook。估价方案可基于多个准则, 如文本的栏数、每页的图像或表格数、每页的超级链接数、内容是否包括内容表、脚注等。例如, 估价方案可被限定如下:

	描述	实例
类型 1	单栏文本 有限的艺术线条、线图、表格和 B&W 图像（每 15 页不多于 1 个） 内容表超级链接	小说
类型 2	单栏文本 基于栏的图像、艺术线条、线图和表格（每 4 页不多于 1 个） 内容超级链接（每页达 1 个）	小说
类型 3	单栏文本 基于栏的图像、艺术线条、线图和表格（每 4 页不多于 6 个） 强化内容超级链接 （每页达 3 个链接） 大且复杂的表格 索引、书目提要或脚注	技术、学术和参考图书
类型 4	多栏文本 浓重（heavy）、重复格式 浓重图像、大图像取向 有限的超级链接（每页少于 1 个） 横排图像、文本或表格	烹饪、工艺、咖啡桌图书
类型 5	有最低限度重复格式的流动版面（flowing layout） 高度说明性 强化内容超级链接 媒体加强	指导性儿童和青年人图书

基于估价，服务器可确定用于处理内容的费用。另外，服务器可使用估价来确定所请求格式是否为不好的选择。例如，Adobe PDF 格式提供固定页面而不考虑显示设备，并可能不适合于具有许多栏的材料。

如图 9 中所示，为用于“按要求印刷”的所选内容而收集的信息

可不同于为 eBook 分发而收集的信息。例如，如所示，用户界面可收集指定待印刷的装订类型 288 和/或在书脊上的文本 290 的用户输入。

还有，在接收由出版者输入的元数据和内容之后，服务器可自动准备用于以出版者所选格式分发的内容。在这样做之后，服务器可生成内容分发版本的一个或多个“校样”副本。例如，服务器可准备并传输 eBook 给出版者，或在“按要求印刷”内容的情况下，服务器可准备 Adobe PDF（可移植文档格式）文件，该文件以将被印刷的页的图像为特征。在任何一种情况下，如图 10 中所示，出版者可通过与用户界面交互来接受 292 或拒绝 294 校样副本。被接受的校样将被使得可用于分发。

如图 11 中所示，出版者可在内容提交的整个过程中监控其所提交标题的进程。例如，所示的用户界面示出每个所提交标题的状态。该状态包括“等待材料”、“飞行前检查(pre-flighting)”和“校样”。另外，选择标题超级链接可导致显示关于标题的较详细信息，如其相应的元数据。

图 12 示出用于自动处理内容提交的过程 240。如所示，过程 240 可随着收到 241 内容及其相应元数据开始。过程 240 可处理各种各样的内容格式，如 Adobe Acrobat PDF、PostScript、QuarkXpress、PageMaker、InDesign、Word 和标记文本格式如 HTML。许多这些内容格式不包括条件语句。

如所示，过程 240 可确认 243 所接收的元数据。例如，过程 240 可确保没有元数据指定超过 %50 的批发折扣。过程 240 亦可例如通过核实编号的校验数位来确认 ISBN 编号。可发生大量其它的元数据确认，如来自出版者信用源的支付授权请求。

在收到 241 内容和元数据之后，过程 240 对可能防止精确自动准备标题的众多问题而自动检查（“飞行前检查”）内容。例如，过程 240 可核对所有图像文件和所需字体的接收。如果遇到错误，服务器可自动通知出版者并等待再次提交。

假定元数据校样 243 和飞行前检查状态无明显错误，通过回流（reflow）文本并对其重编页码、替换图像等，过程 240 可继续将所接收内容转换为所选分发格式。

如果所选分发格式包括硬拷贝分发 245，过程 240 可自动执行准备

用于印刷的内容的多个任务。例如，对于文本提交，过程 240 可分析内容以构建 247 内容表。过程 240 亦可执行各种各样的其它任务，如分析文本结构以使新章节的第一段比其它段缩进得多。类似地，例如通过将三个连续的句号压缩成单个省略号字符或使用伸长的破折号代替使用简单的“-”字符，过程 240 可改变文本。过程 240 亦可执行其它任务，如从内容提取封面图像。

如所示，过程 240 可基于页的厚度和页数来计算 249 所制造图书的脊宽。例如通过以配合脊宽的字体来生成标题图像，过程 240 亦可确定用于装订的脊图像。

在自动生成用于印刷内容的信息之后，例如通过电子邮寄待印刷页的图像或通过发送用于出版者复查的标题的硬拷贝，过程 240 可生成 250 校样副本。在复查之后，过程 240 可发送 251 用于标题的所生成信息给制造引擎 (manufacturing engine)，其可例如通过印刷彩色封面、印刷图书印版 (book block) 并装订所印封面和图书印版来控制按要求印刷标题。

如果所选分发格式包括电子图书分发 253，则可发生不同的序列。例如，过程 240 可处理内容以生成 255 一个或多个 Open eBook (OEB) 文件。例如，过程 240 可包括从所提交内容提取封面页和/或有损压缩所提交图像以减小任何分发文件的尺寸。

基于这些 OEB 文件，过程 240 可生成 257 DRM 特定文件。DRM 特定文件的生成可包括 DRM 特定转换。例如，对于 Adobe eBook，生成可包括构建 Adobe 型超级链接内容表、被更新以包括 eBook ISBN 的版权页以及允许 eBook 页匹配标题页编号序列的逻辑页编号。对于 Microsoft eBook，生成可包括构建 Microsoft 型浮动 (floating) 超级链接内容表、被更新以包括 eBook ISBN 的版权页，以及转换不支持的图书版面 (例如，旁注、浮动艺术 (floating art)、横排图像或框，脚注到尾注的转换、将脚注安排为显示文本、以及将图像或图形置于插图编号附近但不在其之前)。附加的高级特征亦可用于出版者的选项。这些可包括被链接的索引条目，空白页的去除、交叉引用、上下文链接、图和表的列表、以及从图的文本引用到图或者脚注文本引用到尾注的链接。在校样 259 之后，所完成的 DRM 特定文件被邮寄 261 给 DRM 引擎 (在以下描述) 以便于随后的分发。

如所示，在以所选分发格式生成标题之后，过程 240 可将标题的元数据存储 260 在对应于不同标题的元数据数据库中。如以下所述，这个所存的元数据可被用于为零售商构建标题目录。

### III. 目录

例如通过处理宣传出版物的任务，零售商常常在出版物销售中扮演重要角色。例如，Amazon.com 借助提供封面图像、概述和读者评论的网页来宣传其大多数可用出版物。一些零售商提供超过一百万个标题的图书馆，使得其提供内容的维护成为潜在的消耗时间的任务。

如图 13 中所示，服务器 210 可包括目录生成和分发的指令 218，其可生成零售商被授权并想要出售的标题“目录”300。目录 300 可列出零售商可用的标题并可包括随标题被提交的一些或所有元数据。另外，目录生成指令 218 可为特定的零售商 206 而定制目录 300 的格式，从而例如与零售商可用来管理标题信息的软件一起工作。例如，零售商 206 能使软件自动处理所接收目录 300 从而生成用于新标题的新网页信息或用于先存在标题的修改网页信息。

图 14 示出目录 300 生成的实例。如所示，过程 308 从所存元数据记录 310 选择目录 300 数据。元数据记录 310 对应于所提交标题，并可包括识别一个或多个授权零售商和/或一个或多个未授权商人的信息。过程 308 可使用该信息来选择特定零售商被授权处理的标题的元数据记录。

例如，元数据记录 302 和 306 将“Amazon”表示为 John Grisham 的“The Firm”302 和“The Chamber”306 的 eBook 的授权零售商。这样，由过程 308 生成的目录 300 可包括用于这些标题的记录，例如作为对将“Amazon”列为授权零售商的记录的 SQL（结构化查询语言）查询结果。

尽管所示的元数据记录指定了单独的零售商，出版者可通过属性或分组码（例如，“电子商务经销商”）来识别一组零售商。另外，一组缺省零售商可适用于不指定一组特定零售商的元数据记录。

由于不同的零售商可使用不同的软件和/或数据格式来处理标题记录，过程 308 可通过使用定制格式化信息 312 来定制为特定零售商而生成的目录 300。该格式化信息 312 可指定包括在目录 300 中的元数据和所包括元数据的编码和安排。例如，如所示，目录 310 特征

是被分号划界的 (delimited) 记录用于每个标题。就是说, 分号分隔记录的不同字段。可选的是, 目录 300 记录能以标记语言被编码以便容易被引入零售商的网页。例如, “<TITLE>The Firm</TITLE><AUTHOR>Grisham</AUTHOR>”包括识别被包括在记录中的信息的<TITLE>和<AUTHOR>标记标签。

除了文本和其它数据, 零售商亦可更喜欢接收图书封面的图像以便由其网页显示。这些图像可被引用为目录中的数据, 例如为 JPEG(联合图像专家组)或 GIF(图形交换格式)图像数据。可选的是, 每个标题可具有依照命名惯例如 title\_xpixelsize\_x\_ypixelsize.format(例如, TheFirm\_600\_x\_400.jpeg)被存储在 FTP(文件传输协议)站点的相应图像。

图 15 示出目录生成指令 218 可实施的过程 330 的实例。如所示, 过程 330 选择 332 用于在零售商目录中引用的标题的元数据记录。选择 332 能起以下两者的作用: “授权过滤”, 将零售商限制于他们被授权出售的标题; 以及“零售商定义的过滤”, 防止零售商目录引用他们不感兴趣出售或宣传的作品。

授权过滤可测试可能防止在零售商目录中引用作品的各种条件。例如, 如果零售商位于作品被授权出售的地域之外, 过滤可从目录中删除该作品。类似地, 如果标题尚未为销售而定价或如果作品尚未由出版者校样, 过滤可从目录中的引用删除标题。

“零售商定义的过滤”使得零售商能指定零售商不想出售或宣传的作品的特征。例如, “Bob’s Sci-Fi eBook Store (Bob 科幻小说电子书店)”可能仅对被分类为科学或科幻小说的出版物感兴趣。这样, 在该实例中, 过程 330 可检查以限定在 Bob 的目录中引用的标题仅包括在这些分类中的标题。类似地, 例如, 零售商可仅请求由一些组织批准的那些标题。

如以上所述, 为目录中的引用而被选择的标题的信息可依照零售商的喜好来格式化 334。在完成选择 332 和格式化 334 之后, 目录可被传输 336 给零售商。传输可例如通过电子邮件或 HTTP 消息的序列来发生。可选的是, 传输可通过将目录存储在可由零售商访问的 FTP(文件传递协议)目录中进行。后者的选择使得零售商能控制目录信息被接收的时间和频率。

图 15 中所示的过程 330 可被编程从而以指定的间隔自动重复。例如，零售商可在每日或每周的基础上请求目录的自动生成。对于在不同时间接收多于一个目录的零售商，过程 330 可生成仅包括源自先前目录的变化的“增量”目录文件。例如，目录可仅包括被授权由零售商销售的新标题或关于先前一个或多个目录中标题的新/变化的信息。

#### IV. 实施

服务器 210 可提供使得消费者和/或出版者能请求标题的“按要求印刷”硬拷贝或电子图书的网站。然而，如以上所述，零售商经常处理呈现标题给消费者以便购买的任务。例如，Amazon.com 允许用户搜索不同的可用 eBook 的描述和清单。在 eBook 的情况下，实施购买请求可将 DRM 系统维护和支持的负担加到零售商的责任。图 16-18 示出可从零售商去掉处理这些实施义务的负担的系统。

如图 16 中所示，消费者 208 可通过由零售商 206 选择的机构如网页、电子邮件等在网络 202 上与零售商 206 交互。在消费者 208 例如通过从网页 320 选择标题来请求 322 eBook 标题之后，由远程服务器 210 提供的实施过程 220 处理对消费者的 eBook 分发。服务器 210 可以是提供在此所述的其它特征的不同服务器 210。

如图 17 中所示，零售商 206 为每个所购买的 eBook 将实施信息 324 如 URL（通用资源定位器）链接传输给消费者 208。例如，零售商 206 可将 URL 包括在发送给消费者 208 的电子邮件消息中，或可将 URL 包括在列出消费者 208 所请求项目的动态构建的网页中。

当被激活时，链接将安全消息 326 导向服务器 210。消息 326 编码所定购标题的标识和零售商的标识。例如，消费者可接收具有以下格式的 URL：

```
https://server.com?parameters=retailerID&itemID
```

其中“https”识别消费者 208 和服务器 210 之间的安全连接，“server.com”识别网络中服务器 210 的位置，而 retailerID 和 itemID 分别识别零售商和所定购项目的 SKU（Store Keeping Unit，由服务器 210 使用的产品识别编号）。URL 参数可例如使用三重（Triple）DES 来加密。另外，URL 以附加参数为特征，如时间标记和/或扰乱其它参数以干扰掠夺企图的结果，从而构建有效的 URL。为了



零售商跟踪的目的，URL 亦可包括由零售商指定给事务处理的跟踪编号。由于服务器 210 可将零售商 206 从 DRM 任务隔离，URL 不需要包括任何特定 DRM 系统的标识。

如图 17 中所示，当消费者选择 URL 链接时，消费者 208 的客户不再需要与零售商 206 交互，而代之以与服务器 210 交互。然而，这对于消费者 208 可以是完全透明的。就是说，消费者 208 可仅感知与零售商 206 的交互。为加强这种作用，服务器 210 可提供为特定零售商定制的用户界面。例如，服务器 210 可提供状态和错误消息网页，对使用服务器 210 的每个零售商，其明显地以零售商的标志、风格页或其它信息为特征。

如图 18 中所示，在接收 eBook 请求之后，服务器 210 依照与标题关联的数字权利管理系统来处理对消费者的 eBook 分发 332。在分发 332 之后，服务器 212 可发送确认 333 给零售商 206，该确认描述内容的成功递送或在失败的情况下描述失败的原因。

如所示，服务器 210 支持多 DRM 系统。尽管每个 DRM 系统能以不同方式操作，但许多系统可共享一个类似序列。在典型的情况下，当 DRM 系统尝试连接到消费者 208 的阅读器软件时，标题的 DRM 分发开始。如果阅读器软件未被安装，系统可引导消费者经过下载/安装过程。然后 DRM 系统请求凭证（例如计算机 ID、阅读器软件 ID）并使用这些凭证为那个消费者“锁定”所订购标题的副本。通过加密标题副本或提供阅读器软件所需的加密凭照（voucher）以打开标题的一般加密副本，可进行这种加密。标题“被锁定”的副本然后被发送给消费者 208。消费者 208 的设备然后自动启动与所用 DRM 方案关联的阅读器软件并加载和呈现标题。尽管上述过程可能看起来是复杂的，但整个过程是实时发生的，并且典型地不花费比加载标准网页多的时间。

上述方案可提供多个潜在的好处。再次通过服务器 210 处理实施，零售商不需要知道 DRM 恰好正被使用。另外，尽管图 16-18 示出了用于单一零售商 206 的标题分发，服务器 210 可同时支持许多不同的零售商及其消费者。这样，在服务器 210 处增加新的 DRM 系统可扩大许多零售商的产品分发能力的数量和种类。

通过将用于不同 DRM 系统的指令放入 DRM 处理引擎，服务器 210 可实施 DRM 处理。服务器 210 可包括并行操作的多个不同的 DRM 处理

引擎。随着实施操作数量的增加，该技术可允许在 DRM 处理引擎之间平衡的负载并提供可缩放性。另外，新的 DRM 处理引擎能在任何时间被增加或者去除，而不影响系统的可用性。

图 19 示出标题实施过程 350。如所示，过程 350 接收对标题 352 的请求。过程 350 然后可校验随请求而被接收的安全信息（例如，混乱值）。这可触发给零售商的确认消息（例如，HTTP 消息）的发送。这给零售商提供了消费者通过使用零售商 206 提供的订购链接而进行的实际上实时的确认。当零售商 206 的网站出故障时，这些确认消息可被排队以便再次传输。除了其它信息，确认消息还可包括所订购标题的识别和/或订购编号。

如图 19 中所示，过程 350 可确定 354 是否依照独立于 DRM 操作而被应用 354 的一个或多个商务规则，将电子图书分发给网络客户。例如，商务规则可核对在请求中被识别的零售商被授权出售标题。在由出版者指定的上街日期之前，不同的商务规则可拒绝对标题的访问。另外一个商务规则可核对消费者不是将图书下载到不同的设备或超过下载的最大数量。当新要求出现时，商务规则可被生成和/或更新。商务规则可被编码为例如布尔表达式或以编程语言如 C 和/或 SQL（结构化查询语言）来编码。如果商务规则表明分发不应进行 358，过程 350 可发送 360 相应的错误消息和/或定制的屏幕给零售商和/或消费者。

在应用商务规则之后，过程 350 可确定 362 为标题所选的 DRM 系统。例如，服务器指令可使用所接收的零售商 ID 和所请求的标题 ID 来执行通过零售商与标题关联的 DRM 系统的表查找。之后，标题可依照所确定的 DRM 被分发 364。如由 DRM 或商务规则所指定的，标题的成功下载可被记录以防止用户使用原先的 URL 链接再次下载相同的 eBook。失败的下载可不被记录以使得消费者能在互联网连接不好的情况下尝试再次下载。

如所示，例如通过记录用于记账的信息、确定出版者补偿、商务规则审计、确定 DRM 使用费等，过程 350 可记录 366 描述事务处理的信息。

还有，在图 19 中所示的整个过程 350 中，零售商和/或消费者可接收有关其请求进程的状态和错误消息。可产生通知的事件的实例包括未知错误的出现、成功下载的完成、标题未被发现或不可用的确定、

消费者未从授权零售商订购标题的确定、下载尝试超出限定的确定、通信错误的出现、阅读器软件未被安装或激活的确定、以及所接收的消费者凭证不正确的确定。尽管服务器可提供一组预定的状态和错误消息网页，这些消息可根据每个零售商的规格而定制。可选的是，事件可触发再次导向由零售商的网服务器提供的网页。

还有，过程 350 可向零售商提供状态信息，如订购的确认。例如，服务器可传输确认消息给零售商，其加密订购跟踪编号、时间标记和其它信息。

#### V. 执行

在此描述的技术不局限于任何特定的硬件或软件配置；它们可在任何计算或处理环境中找到可用性。该技术可在硬件或软件、或者两者的组合中被执行。优选的是，该技术被执行于在可编程计算机上执行的计算机程序中，该计算机每个都包括处理器、可由处理器读取的存储介质（包括易失性和非易失性存储器和/或存储元件），至少一个输入设备以及一个或多个输出设备。

每个程序优选地以高级过程编程语言或面向对象的编程语言来执行，从而与计算机系统通信。然而，若需要，程序可被实施以汇编成机器语言。在任何情况下，语言可以是被编译或被解释语言。

每个这样的计算机程序优选地被存储于可由通用或专用可编程计算机读取的设备或存储介质（例如，CD-ROM、硬盘或磁盘）上，以便当存储介质或设备由计算机读取以执行在此所述的过程时配置和操作计算机。该系统亦可考虑被实施为借助计算机程序而配置的计算机可读存储介质，其中如此被配置的存储介质使计算机以特定且预定的方式来操作。

其它实施例在以下权利要求的范围内。

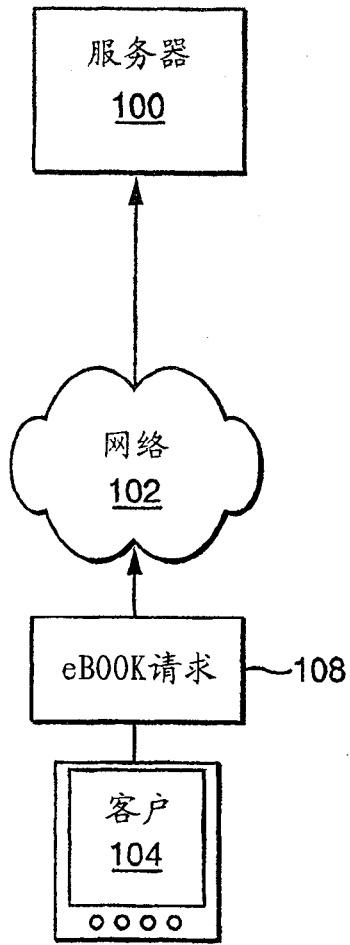


图 1  
现有技术

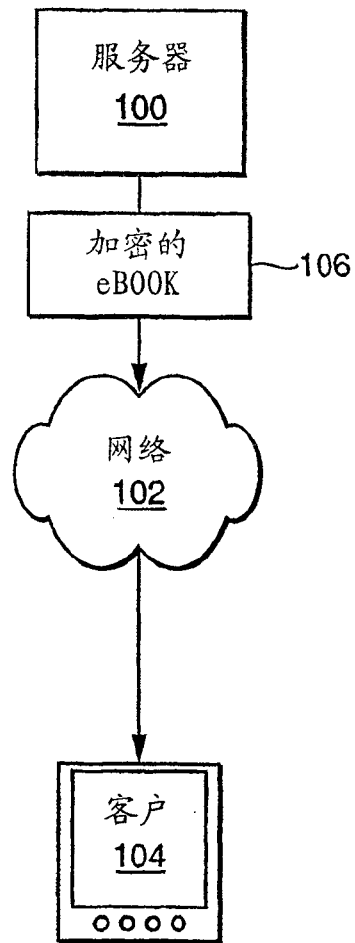


图 2  
现有技术

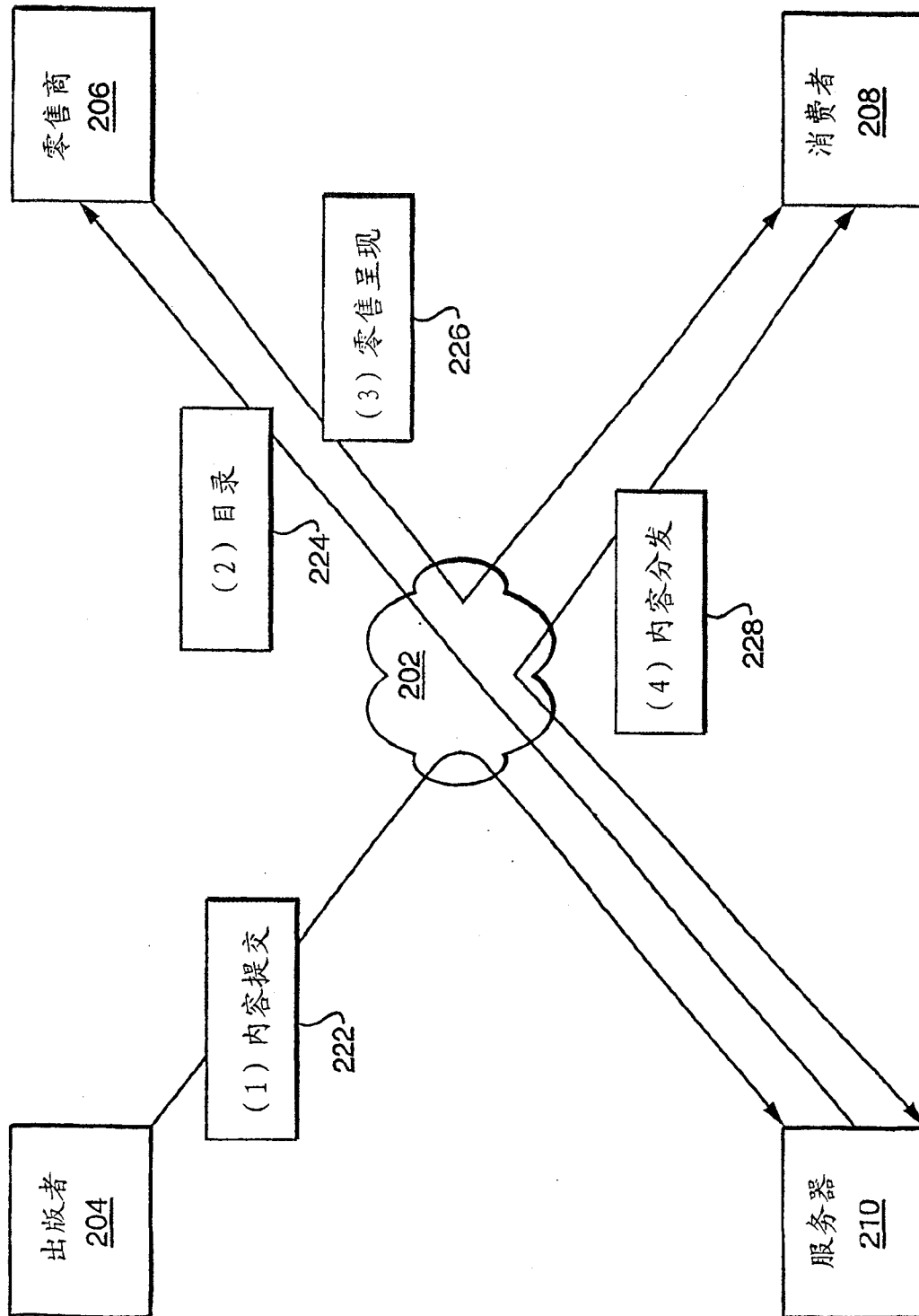


图 3

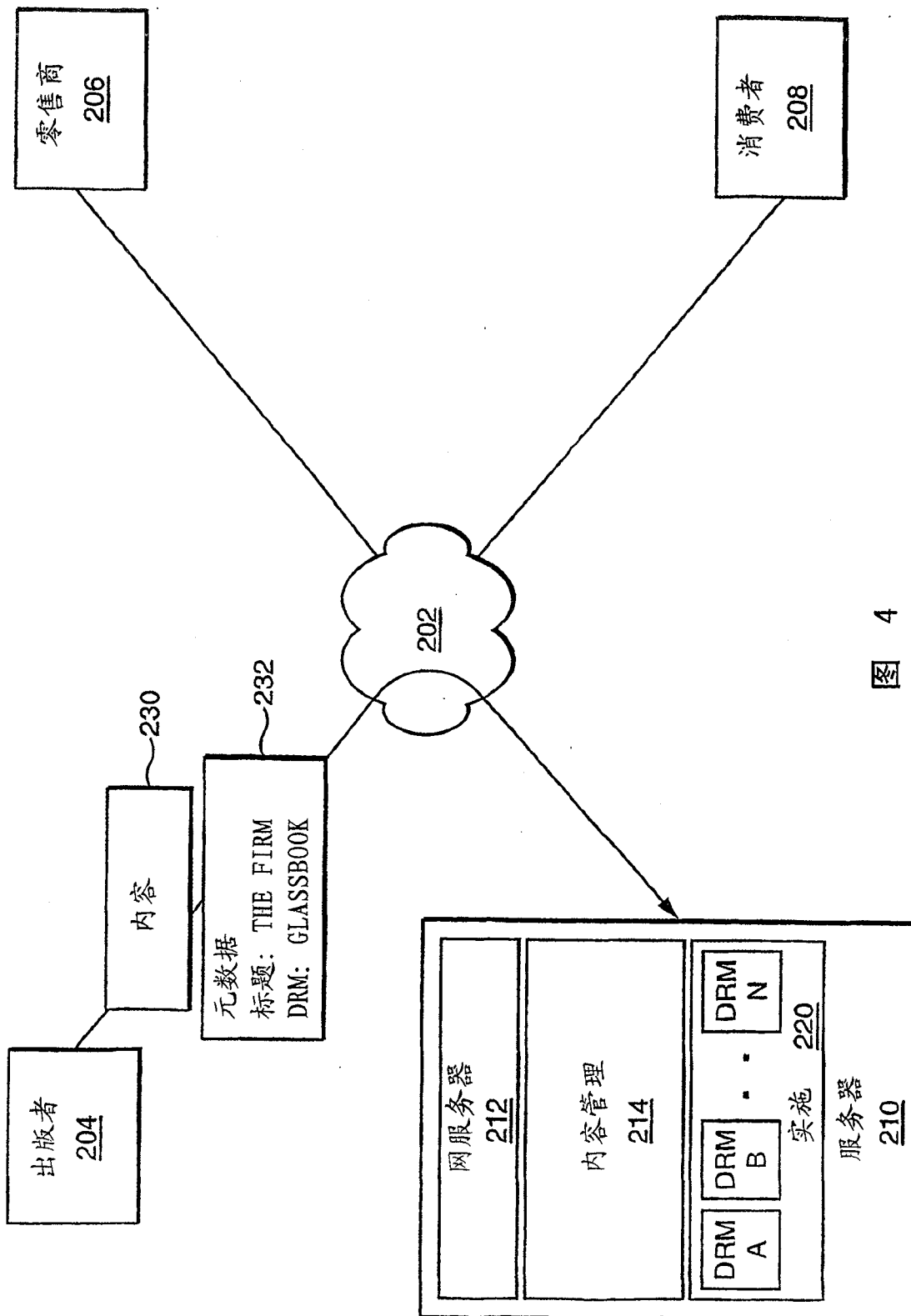


图 4

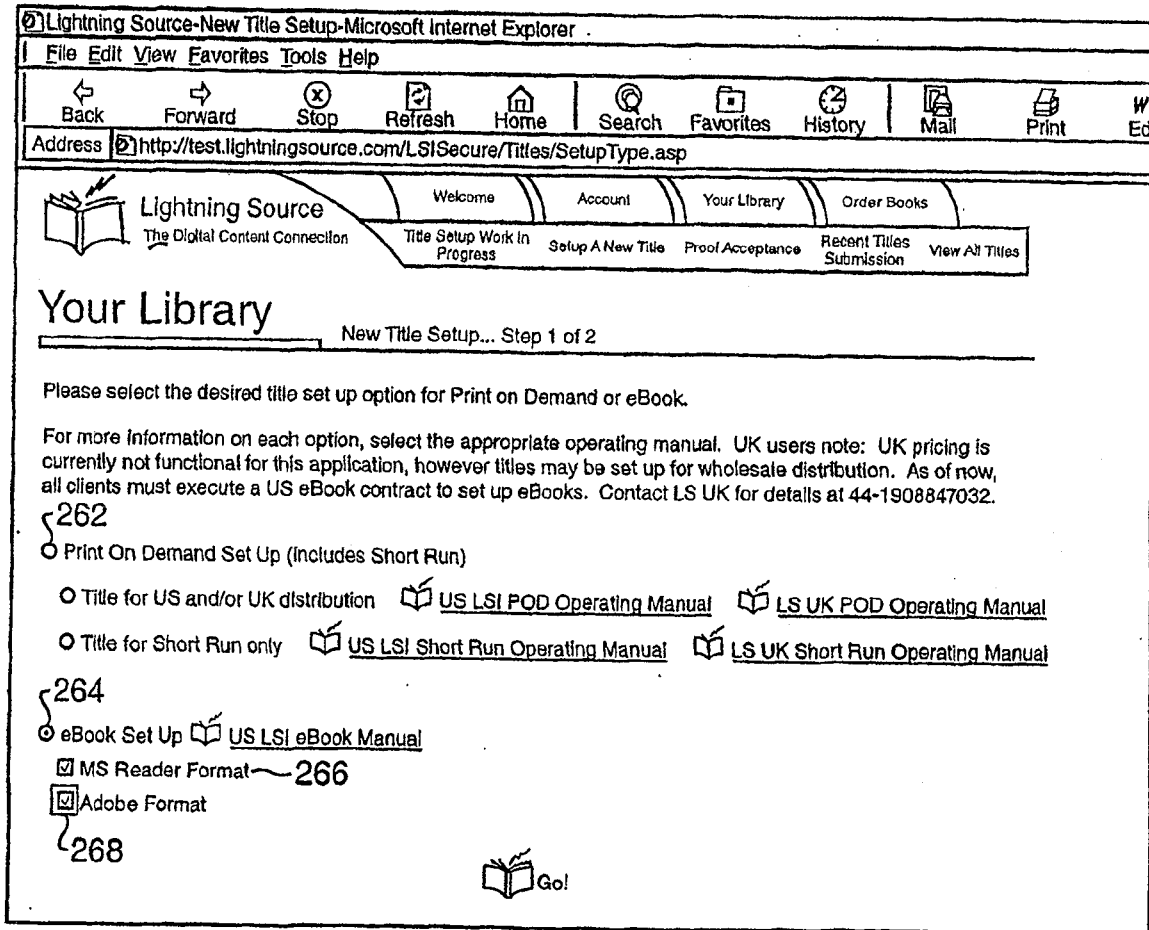


图 5

Lightning Source-Title Details-Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print

Address http://test.lightningsource.com/LSISecure/Titles/SetupDetails.asp?binPOD=1&binEBK=0&intDistributionPOD=1&intD

Lightning Source  
The Digital Content Connection

Welcome Account Your Library Order Books

Title Setup Work In Progress Setup A New Title Proof Acceptance Recent Titles Submission View All Titles

## Your Library

New Title Setup... Step 2 of 2

Please click on the underlined field label for topic help. \* Required Fields

**General Information:**

Publisher: Internet Books Publisher Number: 6011497

\* Imprint: Internet Books 271 Pub. Reference Number: 528756 272

\* Title: 274 Into the West \* Language: English 273

Publication Date: 010101 (mm-dd-yy)

Street Date: 010101 (mm-dd-yy) \* Page Count: 280

276

**Contributors:**

* Last Name	First	Middle	* Role
* 1: Nugent	Walter		Author 270
2:			Not Available
3:			Not Available

**Annotation (applies to all book formats):**

In this wonderfully hip novel, six star-crossed tenants become more enamored, and more confused, until their true destinies are revealed on one crucial night - the evening of the extravaganza that is Ralph's party. 277

278

\* Cover content supplied as: File Upload \* Interior content supplied as: File Upload 279

Return Original Materials? No

File Upload  
File Upload  
CD  
Jaz or Zip  
Hard Copy

图 6



Market	* <u>Print &amp; Distribute Rights</u>	* <u>List Price</u>	* <u>Wholesale Discount</u>
US	<input checked="" type="checkbox"/>	35 USD	50 %
UK	<input checked="" type="checkbox"/>	70 GBP	50 %

Special Instructions:  
Enter the special instructions for this title here.

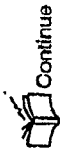
 Continue

图 7

eBook Information:

\* Complexity:  Type 5  Type 1  Type 2  Type 3  Type 4  Type 5

\* Email address of agent:  ↔ 282

Market Pricing:


* Distribute Rights	<input checked="" type="checkbox"/>	* List Price	<input type="text" value="85"/>	USD	<input type="text" value="50"/>	%
	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="text" value="70"/>	GBP	<input type="text" value="50"/>	%

US UK

MS Reader: ISBN:  ↔ 284

Digital Rights Management Attributes:

\* Protection Level:

 Continue

---

Adobe Reader (formerly Glassbook): ISBN:  ↔ 286

\* Digital Rights Management Attributes:

Allow:  Read Only  Giving  Printing  Copying

Count:  unlimited or  pages  
 Duration:  unlimited or  days

Count:  unlimited or  copies  
 Duration:  unlimited or  days

图 8

Print-On-Demand Information:

\* ISBN: [0679454799]

\* Binding: [6 x 9 in or 229 x 152 mm Blue Cloth w/Jacket] 288

\* Returnable? [Yes]

\* Ingram Advance Catalog? [Yes(Fee)]

\* Would you like to order a proof? [Yes (Fee)]

Market Pricing:

Cloth Spine Text: [Into the West] 290

图 9

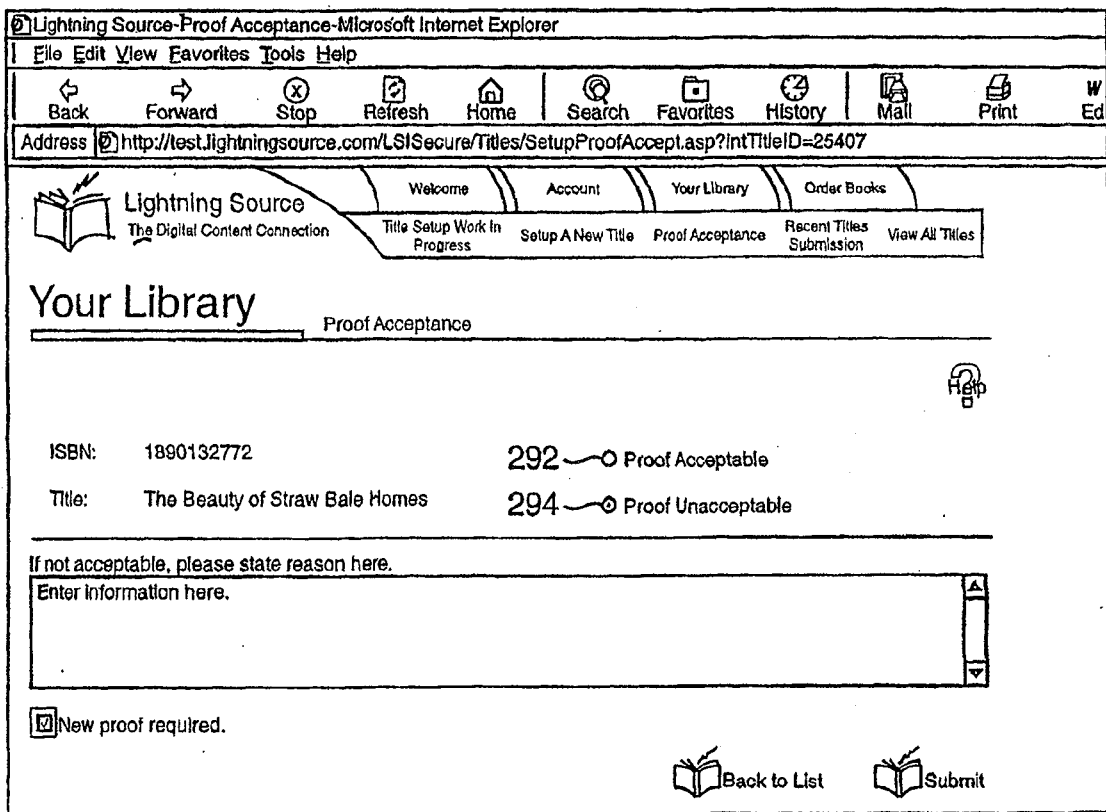


图 10

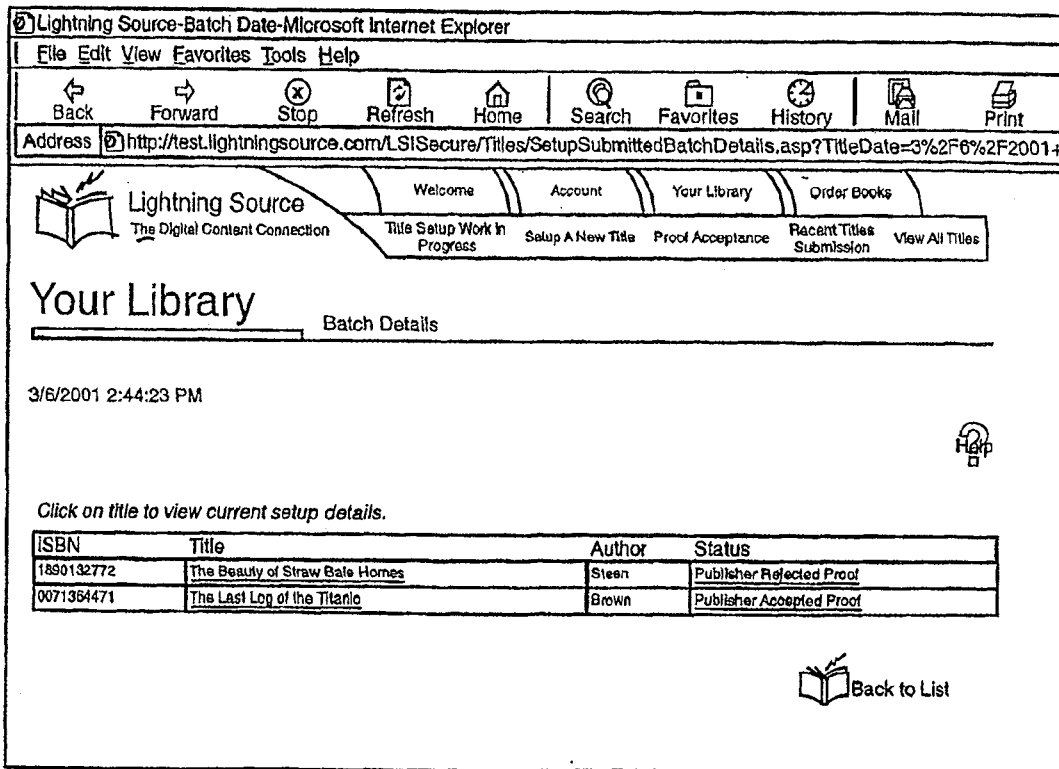


图 11

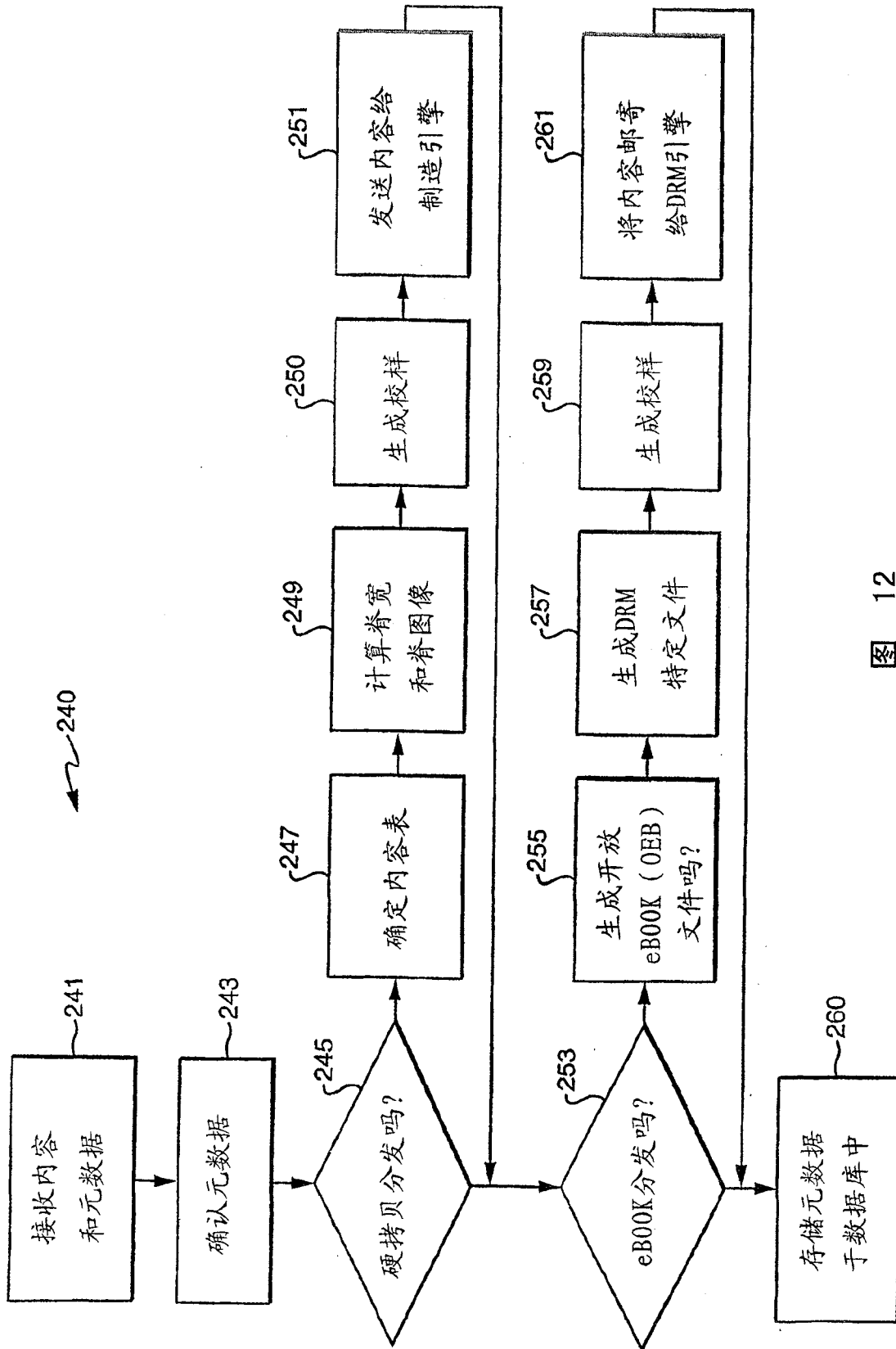


图 12

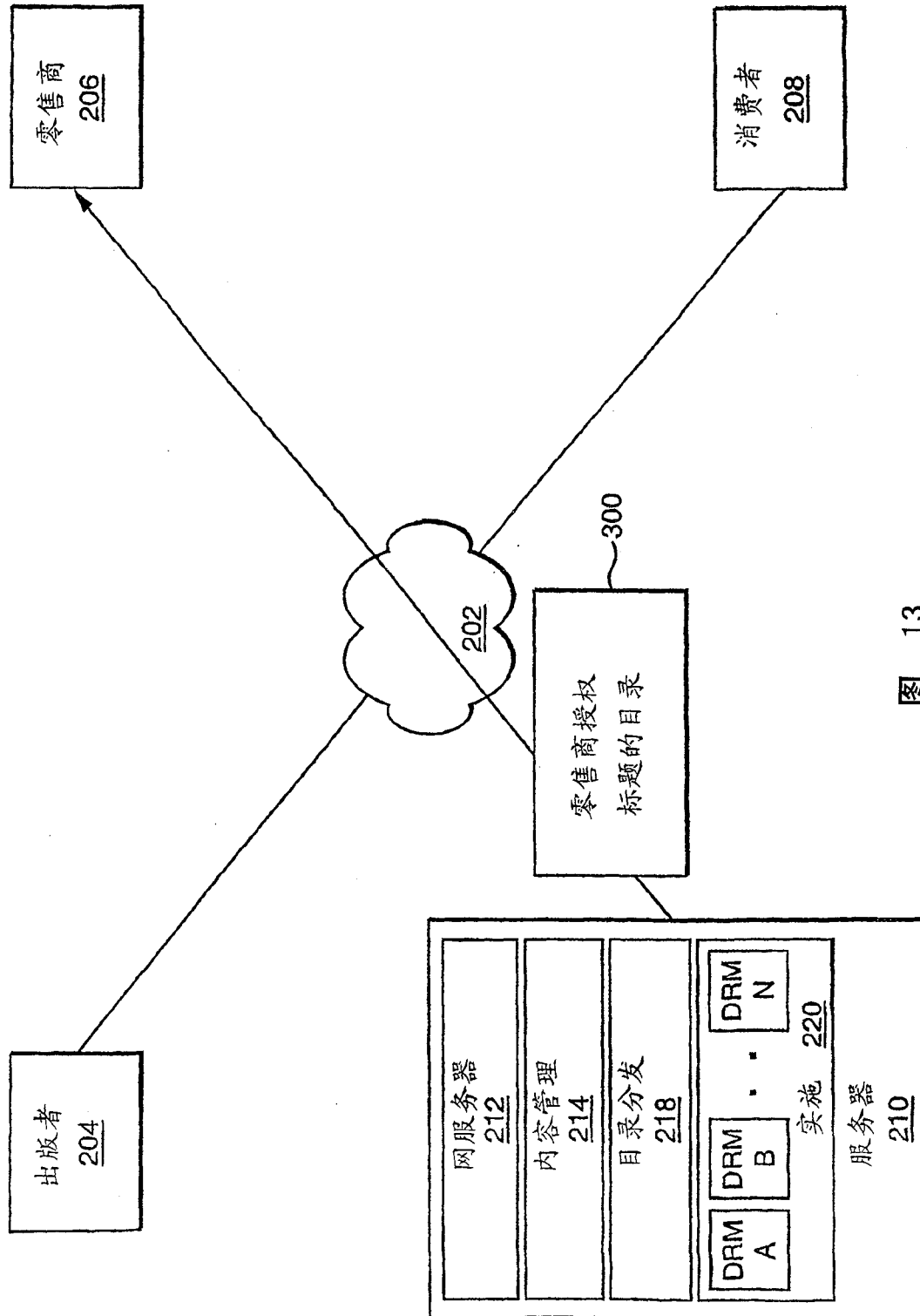


图 13

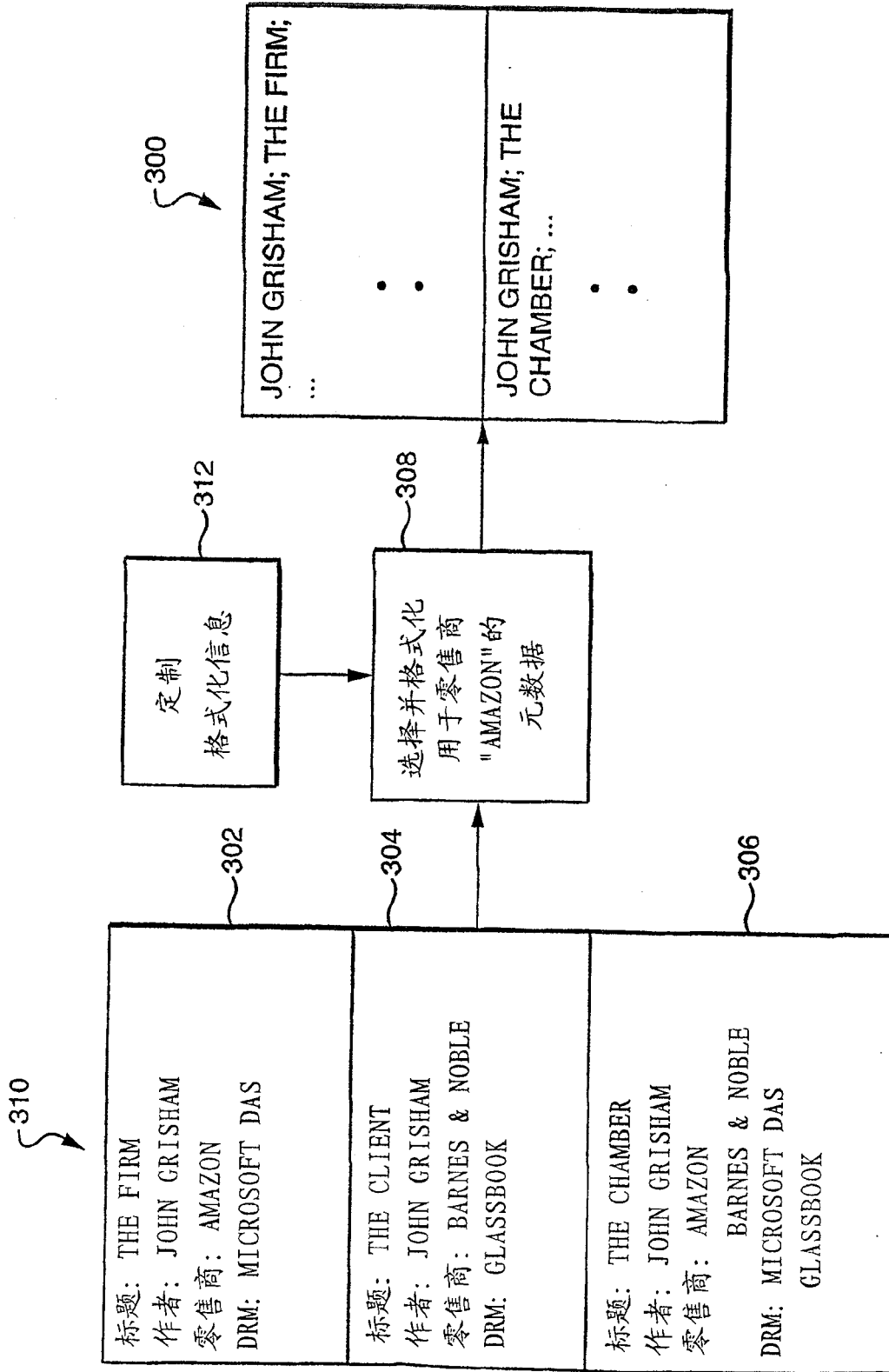


图 14



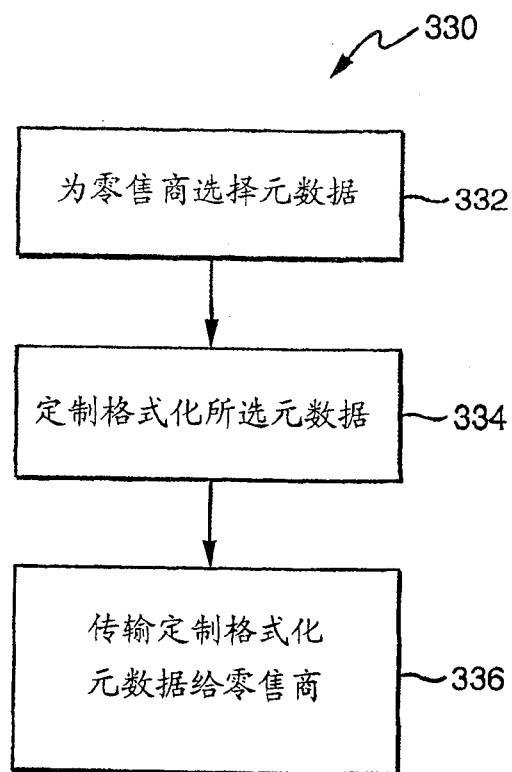


图 15

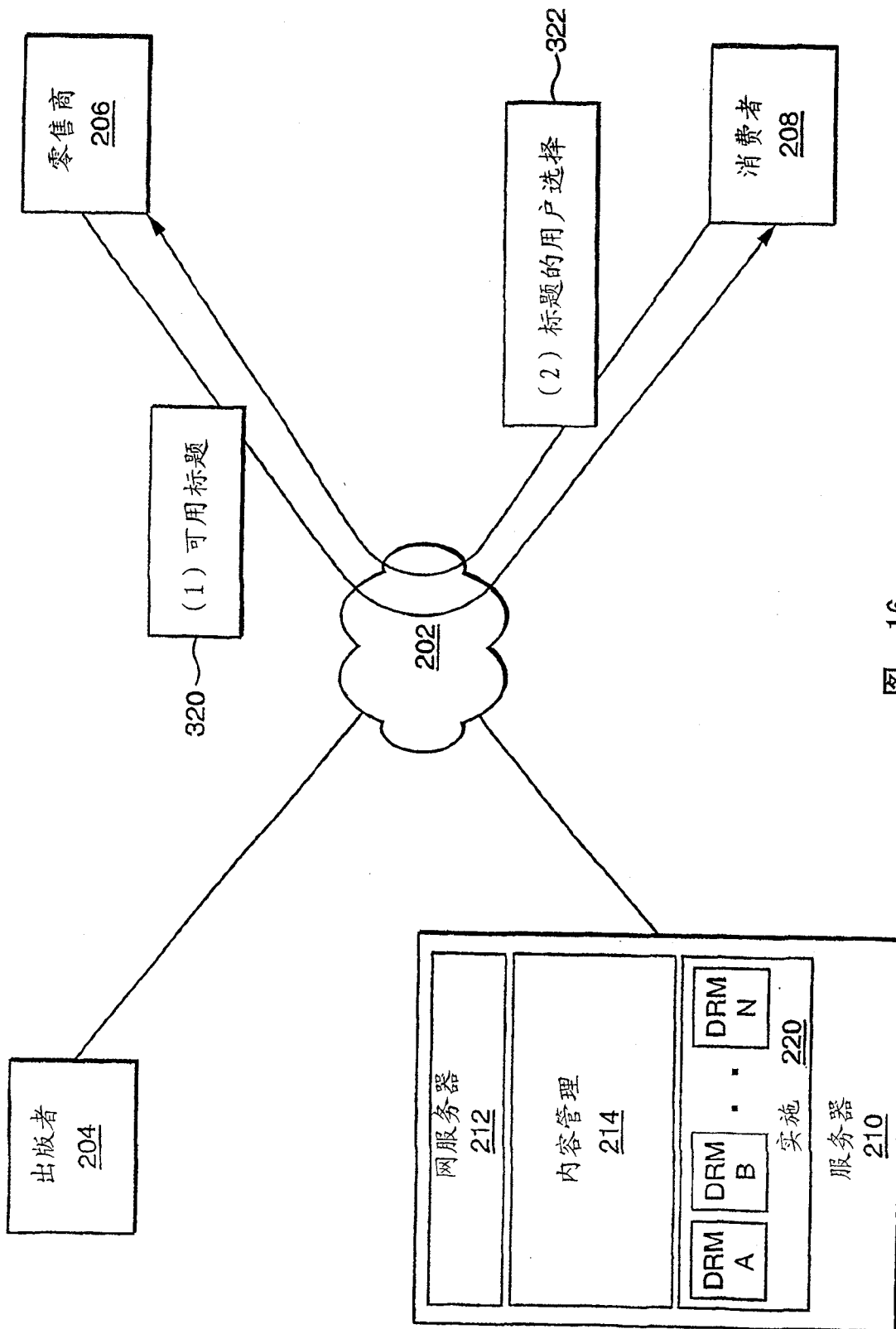


图 16

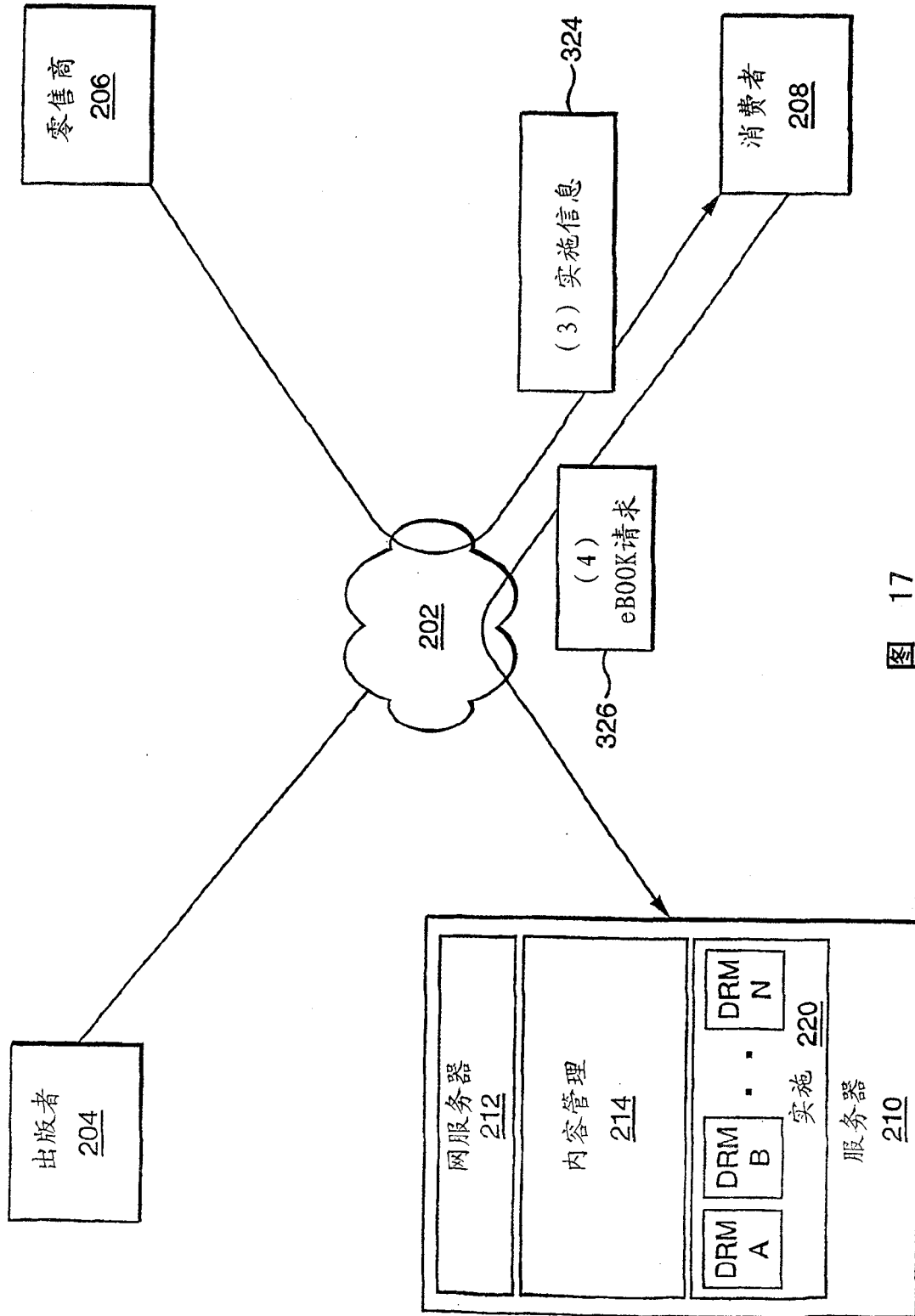


图 17

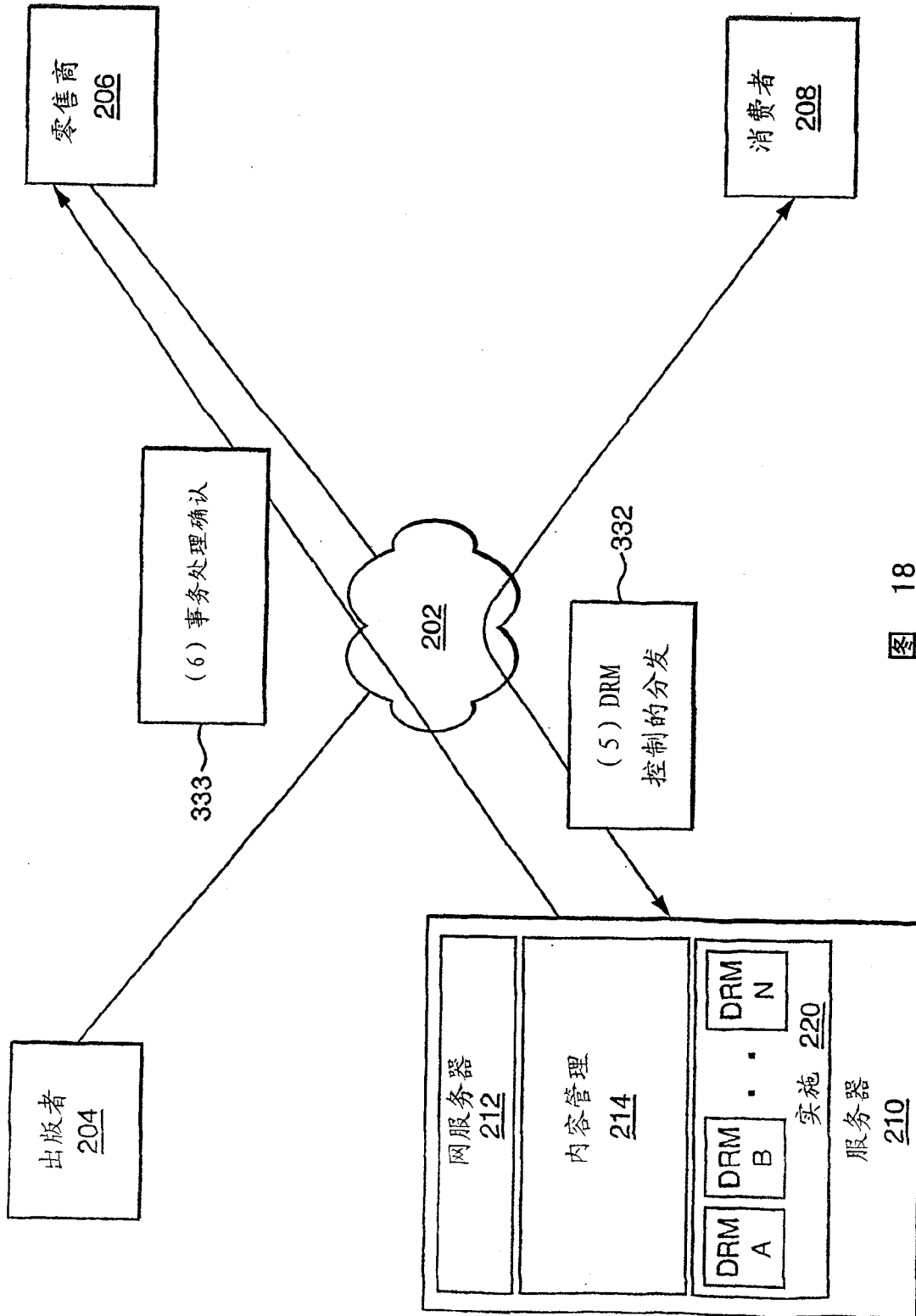


图 18

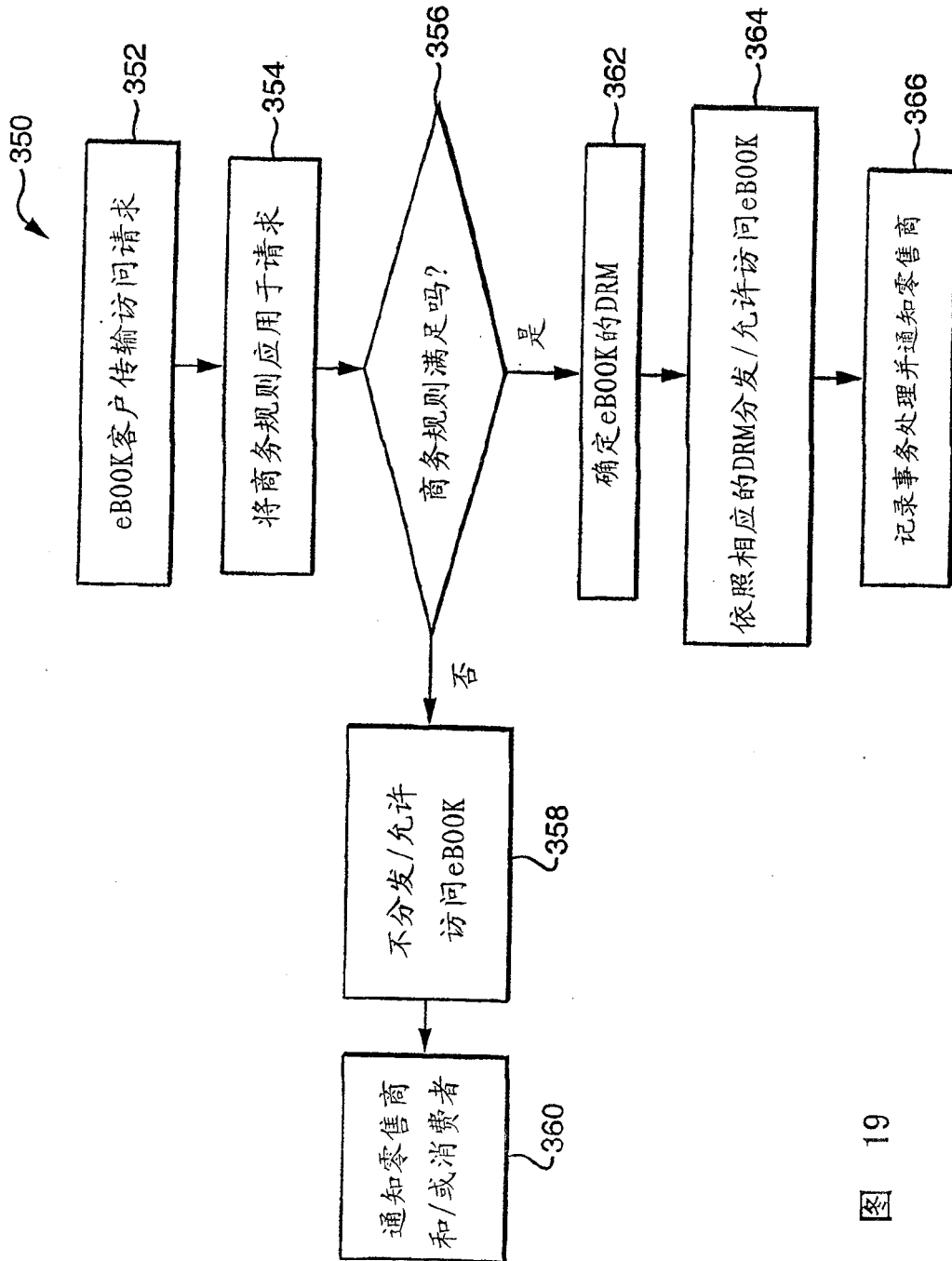


图 19