



## [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02803714.6

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 100437508C

[22] 申请日 2002.1.17 [21] 申请号 02803714.6

[30] 优先权

[32] 2001.1.17 [33] US [31] 60/261,753

[86] 国际申请 PCT/US2002/001201 2002.1.17

[87] 国际公布 WO2002/057922 英 2002.7.25

[85] 进入国家阶段日期 2003.7.15

[73] 专利权人 康坦夹德控股股份有限公司

地址 美国特拉华州

[72] 发明人 G·劳 R·雅克布斯 M·恩古延  
M·哈姆 V·蒂乌

[56] 参考文献

EP1045387A1 2000.10.18

WO00/02171A1 2000.1.13

US5715403A 1998.2.3

US6138119A 2000.10.24

CN1258892A 2000.7.5

CN1277506A 2000.12.20

CN1263331A 2000.8.16

审查员 覃冬梅

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 陈炜

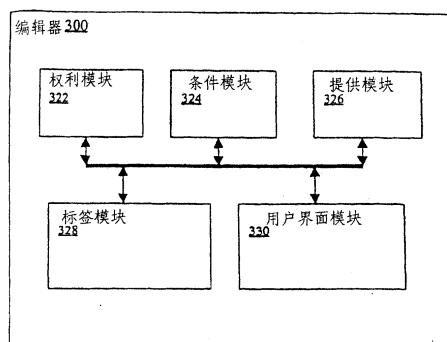
权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图 9 页

[54] 发明名称

管理数字内容使用权利的方法和装置

[57] 摘要

指定及编辑和一个内容(300)关联的权利的一种方法和一种装置，包括一个由在内容生命周期的不同层次的权利详细说明组成的通用模型。权利详细说明包括内容关联，并且内容的保护是内容和权利关联的一个副产品。通用模型包括一个权利组件(322)、一个条件组件(324)、一个权利提供组件(326)，及一个权利标签组件(328)。权利提供确定权利和内容之间的关系。权利标签是成组的提供。



1. 一种处理和管理适于与数字内容关联的使用权利的系统，其特征在于，所述系统包括：

权利模块，用于指定指示数字内容的使用方式的一个或多个使用权利；

条件模块，用于指定执行数字内容的使用方式所需的一个或多个条件；及

提供模块，用于组合由所述权利模块指定的一个或多个使用权利和由条件模块指定的一个或多个条件来创建使用权利的权利提供和执行由所述使用权利指示的使用方式所需的关联条件；以及

标签组件，用于将来自所述提供模块的一个或多个权利提供组合为适于和数字内容关联的标签，

由此用户可在所述标签中选择一个或多个权利提供来执行对于数字内容的使用方式。

2. 按照权利要求 1 的所述系统，其特征在于，所述权利提供和标签是图形对象。

3. 按照权利要求 2 的所述系统，其特征在于，进一步包括批处理支持模块，用于以集合方式对多个选中的对象应用操作。

4. 按照权利要求 3 的所述系统，其特征在于，所述批处理支持模块包括拖放接口。

5. 按照权利要求 1 的所述系统，其特征在于，所述标签表示计算机代码文件。

6. 按照权利要求 5 的所述系统，其特征在于，所述代码为 XrML 格式。

7. 按照权利要求 1 的所述系统，其特征在于，所述标签指定数字内容和与数字内容关联的元数据。

8. 按照权利要求 1 的所述系统，其特征在于，当与数字内容不相关时，所

---

述标签用作标签模板。

9. 按照权利要求 1 的所述系统，其特征在于，所述标签指定数字内容的各部分和与数字内容的各部分关联的元数据。

10. 按照权利要求 8 的所述系统，其特征在于，所述标签包括优先级规则。

11. 按照权利要求 1 的所述系统，其特征在于，进一步包括编辑模块，用于查看和编辑所述标签。

12. 按照权利要求 8 的所述系统，其特征在于，所述标签模板包括多个提供。

13. 按照权利要求 8 的所述系统，其特征在于，所述标签模板包括通用元数据。

14. 按照权利要求 13 的所述系统，其特征在于，所述通用元数据包括数字内容的名称。

15. 按照权利要求 1 的所述系统，其特征在于，所述标签用于表达适于和所述数字内容关联的所述使用权利，所述标签包括：

指定所述使用方式的所述使用权利；

指定一个或多个执行使用方式所需的条件的所述条件，其中一个或多个所述使用权利和一个或多个所述条件被组合以创建所述权利提供；及

包括至少一个权利提供的标签容器。

16. 按照权利要求 15 的所述系统，其特征在于，所述标签进一步包括表达所述使用权利和所述条件的计算机代码文件。

17. 按照权利要求 15 的所述系统，其特征在于，进一步包括与内容的关联。

18. 按照权利要求 16 的所述系统，其特征在于，所述代码为 XrML 格式。

19. 按照权利要求 17 的所述系统，其特征在于，进一步包括和内容关联的元数据。

20. 按照权利要求 15 的所述系统，其特征在于，进一步包括优先级规则。

## 管理数字内容使用权利的方法和装置

### 相关申请数据

本发明请求 2001 年 1 月 17 日提交的美国预申请序列号 No. 60/261,753 的权利，其揭示的内容包含在这里引用。

### 发明背景

本发明涉及控制数字内容的分发和使用的使用权利，更特别地，本发明涉及管理与内容相关的使用权利的方法和装置。

因特网是一个世界范围的通过全都运行一系列称为 TCP/IP（传输控制协议/网际协议）的标准协议的不同的硬件通讯连接连接到一起的计算机的网络。因特网在过去几年中的增长是爆炸性的，主要由提供 HTML（超文本标记语言）查看和 HTTP（超文本传输协议）导航的软件工具（称为“浏览器”）的广泛使用来推动。浏览器提供一个简单的 GUI（图形用户界面）用来在因特网上通讯。浏览器通常驻留在用来访问因特网上的内容的计算机，即，客户计算机上。HTTP 是顶 TCP/IP 部的一个组件并且使用称为 HTML 的 标准页面描述语言及更新的 XML（可扩充标记语言）及 XHTML（可扩充超文本标记语言），一个 HTML 到 XML 的更改提供用户对不同格式的文档的访问。因特网上使用 HTML/HTTP 的服务器的集合被称作“万维网”或简单地“Web”。

通过 HTML、XHTML 和交互式的编程协议，内容的作者能够通过放置该内容，以一个网页的形式，在一个因特网 Web 服务器上使内容可以由其他人访问。到服务器的网络路径由一个 URL（统一资源定位符）标识并且，通常，任何运行一个 Web 浏览器的客户都可以通过使用该 URL 访问该 Web 服务器。一个运行一个浏览器的客户计算机可以通过以已知的方式提交一个 UR 请求通过因特网到该网站来请求显示存储在一个 Web 服务器上的一个网页。

因为 Web 利用标准协议和一个标准的呈现引擎，即，浏览器的呈现引擎，Web 变得普遍存在。Web 主要的应用之一是以文档的形式分发内容。一个“文档”，如在这里使用的术语，是任何用来分发或传输的信息单元，包括但不限于通信、书籍、杂志、期刊、报纸、其他文件、软件、照片和其他图像、音频和视频剪辑，及其他多媒体演示。一个文档可以作为印出的形式包含在

---

在纸上，作为数字数据包含在一个存储媒体上，或以任何其他已知的方式包含在多种媒体上。

然而，阻止数字文档（即用计算机通过电子手段，特别是因特网发布的可读形式的文档）的广泛发布的最重要的问题之一是当前在这些数字文档的分发和使用中对缺少内容所有者的知识产权的保护。解决这个问题的方法称为“知识产权权利管理”（“IPRM”），“数字财产权利管理”（“DRPM”），“知识产权管理”（“IPM”），“权利管理”（“RM”），及“电子版权管理”（“ECM”），在这里一起作为“数字权利管理（DRM）”引用。

在印刷文档的世界中，作者创建的一个作品通常提供给一个出版者，由其格式化并印出该作品大量的拷贝。然后这些拷贝由一个分发者发送到书店或其他零售点，从那里最终用户购买这些拷贝。虽然复制的低质量及分发印刷材料的高成本阻碍了多数印刷文档非授权复制，但复制、更改及重分发不受保护的电子文档非常简单。相应地，一些保护数字文档的方法需要使没有授权地复制和分发它们更加困难。

不幸的是，广泛地认识到防止，或甚至阻止人们在当前的通用计算和通讯系统如个人计算机、工作站，及其他通过通讯网络，如局域网（LAN），企业内部互联网，和因特网连接的设备中进行非授权的电子文档分发是很困难的。很多提供基于硬件的解决方案来防止非授权的复制的尝试都被证明是不成功的。“宽带”通讯技术的增长将使得电子地分发大文档，包括视频文件，如完整长度的电影更方便并且因此将去除任何余下的非授权文档分发的障碍。相应地，DRM 技术正变得非常有用。

两种基本的方案被用来尝试解决文档保护问题：安全容器和信任系统。一个“安全容器”（或简单地一个加密的文档）提供一种方法来保持文档内容加密直到满足一组授权条件并且兑现一些版权条款（例如，为使用付款）。在不同的条件和条款和文档提供者校验过之后，以普通的形式向用户发布该文档。商业产品如 IBM<sup>TM</sup> 的 Croptolopes 和 InterTrust<sup>TM</sup> 的 Digiboxes 都属于这一类。很清楚，安全容器方法提供一种解决方案在通过不安全的渠道发布时保护文档，但不提供任何机制来防止非法用户获取普通的文档然后违反内容所有者的知识产权来使用并重分发它。

加密机制通常被用来加密空开地分发和存储的文档，并且最终由授权的用户私下地解密。这在从一个文档分发者到一个授权用户通过一个公共网络的

文档发送，及在一个不安全的媒体上的文档存储时提供了一种基本形式的保护。

在“信任系统”方法中，整个系统负责防止文档的非授权使用和分发。建立一个信任系统通常需要引入新的硬件，如一个安全处理器、安全存储和安全呈现设备。这也要求运行在信任系统上的所有软件应用被证明为可信任的。虽然构建防止篡改的信任系统对现有技术仍然是一个真的挑战，当前的市场趋势表明使用浏览器访问 Web 的开放的和不受信任的系统如 PC 和工作站，是用来访问受版权保护的文档的主流的系统。从这一点来说，现有的装备了流行的操作系统（例如，Windows<sup>TM</sup>、Linux<sup>TM</sup>，及 UNIX）和呈现应用如浏览器的计算环境如 PC 和工作站不是信任系统并且没有显著地改变它们的体系结构的话不能够受到信任。当然，体系结构的改变会丧失 Web 主要的目的，即灵活性和兼容性。

美国专利 No. 5,715,403，其揭示的内容包含在这里引用，揭示了一种控制数字文档分发的系统。每个呈现设备有一个存储库与此关联。使用权利标签和数字内容关联。标签包括指定内容的一种使用方式的使用权利及任何执行该使用方式的先决条件。美国专利 No. 5,052,040 揭示一个放在数字文件前根据同一文件使得不同的用户可以有特定的加密能力和权利的标签的使用。

随着 Web 的增长，及它对文档分发的有用性，使得在不同的系统中对很多文档应用 DRM 特性是所期望的。然而，并没有统一接受的格式或机制来创建使用权利、关联使用权利和内容，或通用地管理使用权利。相应地，来自不同厂商的应用并未以一种一致的方式与和不同的文档相关的使用权利兼容。

## 发明概要

下面描述的实例提供了一种易于使用的应用或 GUI 使任何授权的用户可以创建和管理权利。这通过提供一个由在内容生命周期（创建、分发、零售等等）的不同层次的权利详细说明组成的面向对象的模型实现，并且提供强大的能力（如批处理支持和权利代理）。

本发明的第一个方面是一种处理和管理适应于和数字内容关联的使用权利的系统。该系统包括一个用来指定一种使用方式的权利模块、一个用来指定一个或多个执行一种使用方式必需的条件的条件模块，及一个用来组合由所述权利模块指定的一个或多个权利和由条件模块指定的一个或多个条件来创

建使用权利的一个权利提供对象以及执行由使用权利指示的一种使用方式必须的关联条件的提供模块。

本发明的第二个方面是一种表达适应于和数字内容关联的使用权利的标签。该标签包括指定一种使用方式的使用权利、指定一个或多个执行一种使用方式必需的条件，所述一个或多个所述使用权利和一个或多个所述条件被组合来创建一个权利提供对象，及一个包含至少一个权利提供对象的标签容器。

### 附图说明

本发明通过首选的实例和附图来说明，附图包括：

图 1 为方框图，展示一个可以和首选实例一起使用的内容分发系统；

图 2 为示意图，展示首选实例中的一个权利标签；

图 3 为方框图，展示首选实例中的编辑器；

图 4 为首选实例中提供创建和编辑屏幕的一个例子；

图 5 为首选实例中标签创建和编辑屏幕的一个例子；

图 6 为首选实例中许可证编辑屏幕的一个例子；

图 7 为首选实例中一个简单编辑屏幕的一个例子；

图 8 为首选实例中一个高级编辑屏幕的一个例子；及

图 9 为首选实例中一个标签管理屏幕的一个例子。

### 较佳实例例的详细描述

图 1 为一个方框图，展示一个可以和首选实例一起使用的电子分发系统。作者 110 创建原创的内容并传送它到分发者 120 来分发。通常，作者 110 是内容的创造者。然而，用在这里的术语“作者”可以为创造者、所有者、编辑者，或其他控制该内容的实体或这些实体之一的一个代理人（例如，一个出版者）。作者 110 也可以直接地分发文档，而不包括另外的一方，如一个分发者 120，并且因此作者和分发者可以为同一个实体。然而，图 1 所示的功能划分是高效的，因为它允许作者 110 集中精力于内容创建而非分发的管理功能。再者，这样一个划分通过允许分发者 120 和很多作者 110 合作有助于规模经济。术语“文档”，如这里所用，通常指任何类型的文档，如文本、音频，或其他数据，包括任何加密、格式化，或类似的。术语“内容”，如

这里所用，通常指一个文档或任何其他可以有与其相关联的使用权利的对象。例如内容可以为一个文档服务，如一个由 Web 服务描述语言（WSDL）定义并以一种统一描述、发现和集成（UDDI）目录发布的 Web 服务。

分发者 120 关联一个在下面详细说明的权利标签和内容。权利标签可以向交换所 150 登记并存储在一个标签存储库中，如一个和交换所 150 关联的存储器设备。内容可以被存储在一个内容存储库中，如一个和分发者 120 关联的存储设备。作为其他选择，标签和内容可以被存储在同一设备上。分发者 120 根据请求通过一个在 Web 上的数字店面或其类似分发内容给用户 130。在一个典型的电子分发模型中，内容以加密的形式被分发。分发者 120 用一个随机的密钥加密内容然后用对应于用户 130 的一个公钥加密该随机密钥。这样加密的文档为特定的用户 130 单独定制。用户 130 然后能够使用他们的私钥来解密该随机密钥并用它来解密并查看文档。例如，PKI 技术被用在首选实例中。然而，任何其他类型的加密运算、加密、水印，或其他安全或困惑（obfuscation）方法都可以使用。

私钥，或其他识别信息在购买一个适合的权利标签（在下面详细说明）时被从交换所 150 提交给用户 130。特别地，对文档的付款从用户 130 经由收集来自用户 130 和其他希望使用特定内容的用户的请求的交换所 150 传送到分发者 120。交换所 150 也收集付款信息，如借方交易（译者注：debit transaction）、信用卡交易，或其他已知的电子付款方案，并转发收集到的付款作为一个付款批处理到分发者 120。当然，交换所 150 可以保留付款的一部分作为上述服务的费用。分发者 120 可以因为分发服务从交换所 150 保留批处理付款的一部分并且转发一个付款（例如版税）给作者 110。

用户 130 从交换所 150 请求一个对应于所需的内容的权利标签并提供交换所 150 信息，如信用卡和收费授权信息、个人信息，或类似信息来允许交换所 150 以已知的方式授权用户 130。一旦用户 130 被授权并从交换所 150 获得了权利标签，用户 130 可以通过提交该权利标签，包括授权标识，如一个从交换所 150 获得的私钥，从分发者 120 请求关联的内容。分发者解析该权利标签来确定哪个内容与其关联并根据在权利标签中的使用权利允许该内容被解密并以一种已知的方式使用。如果没有权利标签，或者上面的条件不满足，将不能使用该内容。

每次用户 130 请求一个对应于一个文档的权利标签，一个账务消息被发送

给确保每个由用户 130 请求的标签匹配一个随后由分发者 120 发送给用户 130 的文档的审计服务器 140。账务信息由审计服务器 140 直接从分发者 120 接收。任何不一致通过一个报表传输给交换所 150，然后交换所 150 相应地调整对分发者 120 所做的付款批处理。这个账务方案在电子文档分发中用来减少欺诈的可能性并且处理任何基于时间的可能导致基于时间长短或其他使用长度变化的收费的使用许可。审计服务 140 和交换所 150 一起可以作为交易集合体 160 用来聚合在一段时间上的多个交易，并且以一种合适的方式向分发者 120 收费来降低分发者 120 的会计成本。在图 1 中所示的电子文档分发的模型可以应用到使用这里所揭示的首选实例的权利标签的文档的分发。

首选实例包括一个使用权利详细说明或“权利详细说明”的模型。软件应用和用户界面可以被创建以符合该模型来帮助创建一个权利详细说明的工作流。作为一个例子，底层的机制可以使用一种语法，如在每个专利 No. 5,715,403、美国预申请序列号 No. 60.261,753 中所揭示的那样，所揭示的内容包含在这里引用。本发明可以应用到权利详细说明的任何语言或语法。术语“权利详细说明”如这里所用通常指关联使用权利和内容。

这个模型包括四个组件，一个权利组件、一个条件组件、一个提供组件，及一个标签组件。每个组件可以通过一个对应的软件模块创建。当然，模块不需要为独立的物理实体，甚至独立的代码行，但是仅在首选实例中被用作一种描述用来根据首选实例创建使用权利标签的软件的功能方面的方法。每个组件在下面详细说明。

使用权利或“权利”，指定使用方式。例如，一种使用方式可以包括查看、打印、复制分发或类似的能力，如在美国专利 No. 5,715,403 中展示的那样，其所揭示的内容包含在这里引用。权利也可以被捆绑，如在“查看和打印”中。更复杂的使用权利可以为，例如，卖出的权利，如果当事人为一个中介，如一个批发商。

为了在一个指定的使用权利中执行该使用方式，条件必须被满足。例如，一个条件可以为费用的付款、个人数据的提交，或其他在允许执行一种使用方式之前所需的需求。条件也可以为“访问条件”，例如，服务条件可以应用到特定的一组用户，如大学里的学生，或一个图书俱乐部的成员。换句话说，条件是 该用户是一个特定的人或一个特定组的成员。权利和条件可以作为独立的实体存在，但单独它们自己不是很有用。例如，一个权利，如查看

内容的权利，可以被指定，但没有任何与条件的关联时它不是很有用。

权利提供，或“提供”包括一个权利组件和一个条件组件和它们之间的一个关系。相应地，一个提供可以提供一个消费者，即，内容的用户，可以做出的一个选择。例如，对一个\$5.00 的付款（条件）提供可以被查看和打印无限制数量的拷贝（使用权利）。一个提供可以通过选择权利和与每个权利或一组权利相关的条件来创建。在更复杂的例子中，一个权利通过可以为，例如，如果用户是一个批发商在一个指定的费用允许售出 500 份拷贝的一个提供。

图 2 根据首选实例示意性地展示权利标签 200。权利标签，或“标签”为成组的权利提供 220。例如，标签 100 可以包括一个或多个提供 220，并且一个用户可以选择挑选任何的提供 220，在满足选中的提供 220 的条件 224 之后根据选中的 220 提供的使用权利 222 使用该内容。标签 200 可以通过选择一个或多个提供并一起捆绑它们到一个包中来构建。

如上所述，权利和条件，作为独特的实体，是有很多实际用途的抽象概念。例如，分发者及其类似通常不需要独立于提供创建权利和条件。在首选实例的模型中，将被用到并重用的基本元素是权利提供 220 和权利标签 200。权利提供 220 非常有用因为它们构成了提供某些东西的基础，即，用来使用的内 容。如上所述，一个提供 220 可以由一“组”权利 222 和条件 224 或该组的 条件组成。因此该组权利 222 可以在创建一个提供 220 时被实现。例如，作 为一个提供 220，一个发布者可能希望将查看和对应一起作为使用权利 222 提 供。当提供 220 被创建时，条件 224 也可以被指定。因此提供 220 精确地定 义了权利 222 或一个权利组和关联的条件 224 或条件组。如下面的说明将体 现的那样，提供 220 有独立于标签的实际用途。

首选实例允许以一种面向对象的方式处理提供 220。例如，一个分发者或 作者可以创建很多提供 220 并组织它们到一个文件夹中，即，作为一个图形 对象表示的目录。提供 220，作为对象，可以用说明性的实用的名称来命名， 如“Mgrs.ofr 的机密文件”。注意提供对象在首选实例中以文件后缀“.oft” 表示。然而，任何文件后缀或命名法都可以被用来命名提供对象。提供对象， 对应的图形图标，和提供 220 它们自己表示同一个实体，并且因此将一起作 为“提供 220”引用。

为了用来管制内容的使用，提供 220 应和内容关联。权利标签 200，或“标

“签”指定提供 220 和内容关联。标签 200 通过一个连接或其类似，称为内容详细说明 226，指定数字内容，并且也可以包括该内容的元数据。例如，一个标签中的元数据可以包括内容的标题、作者，或其他相关信息。进一步来说，标签 200 可以指定，即，关联于，内容的部分（如在一个合成文档中）并且可以包括和每个部分关联的元数据。因此一个标签 200 可以包括完整内容的元数据和部分内容的元数据。

内容可以关联于一个标签的一个或多个提供。进一步来说，标记可以支持“优先级规则”来帮助详细说明。例如，如果内容的每个部分都有相同的提供，该提供可以关联于内容的第一个部分。作为对象，标签可以被删除、重命名，或组织在一个文件夹中，如下面的说明将体现的那样。

一个以计算机软件的形式运行在一个通用计算机（如运行微软 Windows 2000™ 操作系统的个人计算机）的编辑器可以被提供用来创建、编辑和管理提供和标签。该编辑器也可以被用来创建标签模板，或“模板”。一个标签模板包含一个或多个提供，但没有文档关联。否则，一个标签模板就和一个标签类似。模板可以被使用和重用，按照原样或在和内容关联之前被编辑，来帮助创建标签。例如，提供的普通组合可以被用作一个模板在每次需要提供的组合时减少创建一个新的标签的需要。

图 3 展示首选实例的能够创建和处理提供、创建和处理标签模板，并创建和处理标签的标签编辑器 300。进一步来说，如下所述，编辑器 300 提供面向对象管理功能。编辑器 300 包括指定使用权利 222 的权利模块 322、指定条件 224 的条件模块 324、合成使用权利 222 和条件 324 为提供 220 的提供模块 326，及组合一个或多个提供 220 并关联它们和内容来定义标签 200 的标签模块 328。如下所述，用户界面模块 330 对每个其他模块提供一个图形用户界面。

用户界面模块 330 展示该编辑器，即，如下所述，一个人用一个屏幕显示窗口，其中所有现存的标签被列出，创建、编辑或管理提供和标签。菜单项将允许该用户创建一个新标签或编辑/复制/删除并且或者管理一个选中的标签或提供或一组选中的标签和/或提供。标签和提供可以表示为图形对象，即，图标，并且用户可以选择一个已有的图标并选择一个“编辑”命令或者选择“新建”命令来创建一个新标签或提供。

假设将创建一个新提供并且用户已选择了“新建”命令，图 4 中展示的“新提供”屏幕将展现给该用户。在这个屏幕上，该用户将能够在栏 406 中输入

提供的名称。例如，可以使用一个描述性的名字如“1 美元查看和打印”。如将在下面体现的那样，通过用户界面模块 330 展现权利模块 322、条件模块 324，及提供模块 326 功能来允许创建和编辑提供 220。

每个下拉菜单 402 包括不同的预定义的权利的一个列表来允许用户从列表中选择一种或两种使用权利或使用权利的组合。当然，可以有不止两个下拉菜单 402 来允许使用权利的更灵活的选择。在列表中的使用权利可以包括“打印”、“复制”、“查看”、“分发”，或任何其他使用的方式。同时，每个列表可以包括权利的组合，如“打印和查看”。类似地，每个下拉菜单 404 包括不同的预定义的条件的列表来允许用户从列表中选择条件或条件的组合。可以看出条件列表被分为一个“费用”列表，一个“时间”列表，和一个“访问”列表。当然，这些列表可以被组合或者进一步隔离来包括其他列表。费用可以包括不同的货币数量，时间可以包括不同的时间段（如购买后一个月），同时访问可以包括不同的人、组或任何人。可以看出下拉菜单 404 的选择的组合可以被用来灵活地定义条件，如“付款\$1.00 时，每个人可以根据使用权利不限制时间地用该内容”，如在图 4 中的例子那样。一个图标对应于一个已有的提供可以用鼠标双击被“打开”，例如，展示屏幕 400 并允许通过从下拉菜单 402 和 402 选择来编辑权利和条件。

一旦创建了提供 220，它们可以象其他类型的对象一样被管理并且被处理来通过标签模块 328 和用户界面 330 创建标签 200。图 5 展示了以一种图形方式选择提供 220，捆绑提供，并且关联该组和内容来创建标签 200 的显示屏。在图 5 所示的例子中，有四个提供 220，每个都由列表窗口 502 中的一个图标表示并有一个描述性的名字。当然，可以有任何数量的提供 220 并且它们可以用任何方式显示，如以一个列表的形式、一个目录树，或与之类似。用户界面模块 330 用来允许用户浏览提供 220 和“打开”提供 220 并检查其中的条件和权利，例如通过一个类似于图 4 的显示。创建标签 200 可以通过“拖”一个或多个所需的提供 220 到表示一个“权利标签容器”的提供窗口 504 完成。下拉菜单 506 可以被用来指定和提供关联的内容的文件名，对应于提供的内容的部分，及和该内容相关元数据。注意对应于元数据的下拉菜单 506 仅是为简单起见的一个通用的表示。然而可以对“作者”、“标题”、“出版日期”，或其他任何具体的元数据提供下拉菜单或数据输入栏。编辑标签 200 可以用类似的方式通过选择代表标签 200 的图标来打开一个类似于图 5 所示

的窗口完成。打开一个提供图标 220 将显示一个类似于图 4 所示的屏幕来编辑提供 220。通过在栏 508 中输入一个描述性的名称并选择一个“保存”命令，标签 200 可以被保存为一个对象。

用户界面模块 330 可以通过下拉菜单或列表、浏览框、栏、按钮或其他任何用来选择或指定不同值的界面象用户展示各部分。标签 200 可以被保存、复制、移动等等，象一个对象一样，类似于任何类型的文件或对象。首选实例的模型提供一种层次的抽象来屏蔽该编辑器和计算机代码。然而，标签 200 实际上包括一些类型的有代码、数据、语法等等的底层计算机可读文件，在这里都作为“代码”引用。例如，底层代码可以为 XrML™ 语法或美国专利 No. 5,715,403 揭示的语法。在一些情况下，能够访问标签 200 的这个计算机可读代码从而以不同的方式处理标签 200 是所希望的。

图 6 展示一个由用户界面模块 330 展现的用来帮助编辑标签 200 的代码的屏幕。在窗口 602 中，名为“license” 并对应于一个标签 200 的文件的层次结构在 602 展示。该许可证文件可以包含一个作品 604，即，被加密的内容及与每个作品的对应的签名或密钥 606。选中的选择的一个说明展现在窗口 604 中。编辑器 300 可以加载文件，如 XrML 文件并检查它们的语法和语义。同时，编辑器 300 可以被用来处理底层文件到标签 200 来允许更灵活地创建标签。对不同的产业（如音乐产业或图书出版行业），不同的模板可以被创建来定制该行业的需要。例如，用于图示出版者的单位可以为章、页或卷，而用于音乐产业的单位可以为音轨或分钟。对每个产业，一个覆盖常规参数的通用的模板可以被用作缺省的模板。通过使用图 6 的分层次的，即，自由的，结构，一个节点可以被复制到另一个节点，使得相关栏的改变更加简单和迅速。如下所述，对标签 200 的管理（例如，找到过期的标签 200），标签 200 可以通过提交日期或过期日期按顺序来选择。

当打开文件时，用户界面模块 330 显示一个代码编辑器屏幕。图 7 展示由用户界面模块 330 展示的代码编辑器的屏幕的一个例子，它有两种设置：“简单编辑” 和 “高级编辑”。当“简单编辑” 被选中时，一个简单菜单界面 700，被显示用来管理标签 200，如图 7 所示。简单界面包括标签名称、标签的 URL、权利、费用和元数据的显示栏。

图 8 为当高级编辑被选中时显示出的一个屏幕的例子。可以看到首选实例中的代码，XrML 代码被显示在一个编辑窗口中用来直接用一个常规的文本编

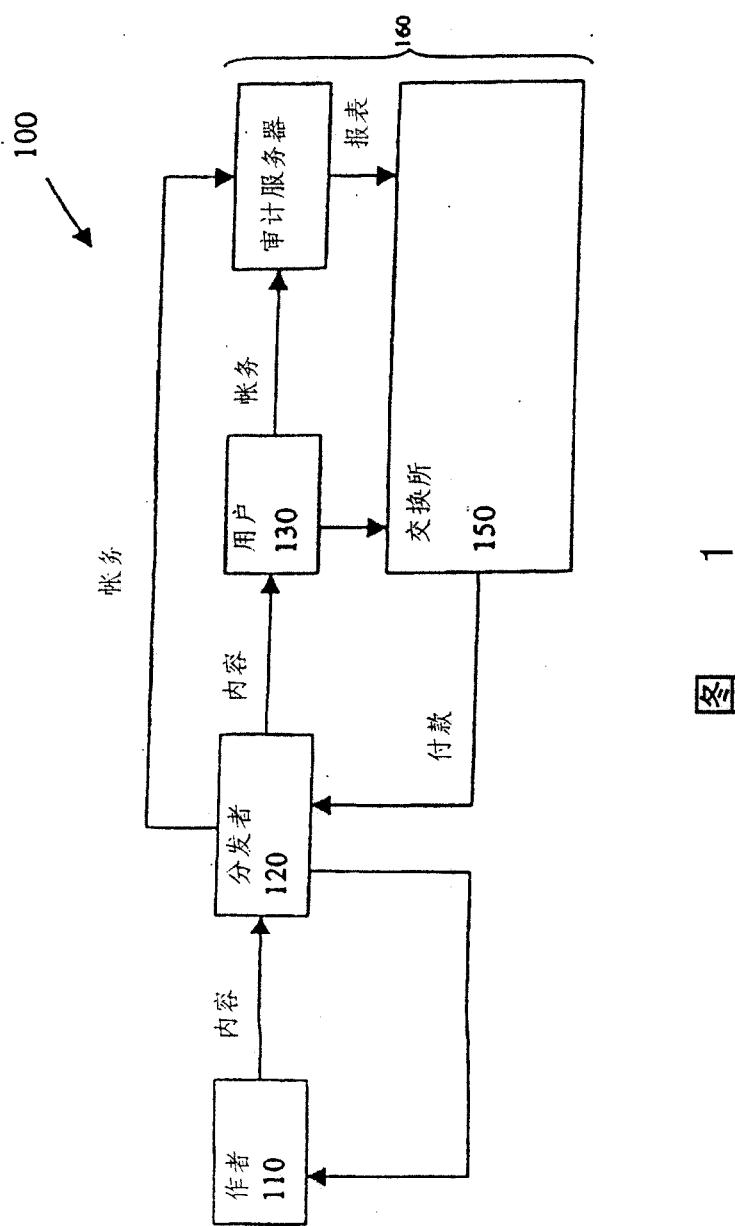
辑器界面或类似的界面编辑。这允许一个很灵活并且利用用来创建标签 200 的代码的完整能力的“手边”方法来编辑标签。在图 8 中仅展示了代码的一部分。然而可以看到，该代码包括元数据、一个密钥，及 XrML 格式的其他信息。

图 9 展示由用户界面模块 330 显示用来管理标签 200 的另一个屏幕。标签 200 被显示为标签名称的一个列表。该列表可以基于日期或任何其他在对应的并且 200 中的参数排序。标签查找可以通过标题和/或最近修改日期进行。部分或所有的标签可以被选中、高亮、编辑或删除。对多重选择，同样的设置将应用到所有选中的标签来实现对标签的批处理。例如，在批处理中，所有类似的书的价格可以同时被设置为 \$10.00。编辑可以通过类似于上面所示的屏幕来实现。标签 200 可以被组织在文件夹中，如上面所述。当一个提供 220 或权利模板被应用到一个文件夹，该文件夹中的所有标签 200 将关联于那个提供或模板。

首选实例的界面和模型提供多种优于现有系统的好处。例如，准备标签的过程可以通过将一个提供或模板赋给一个标签容器，以上述方式增加内容和元数据到该容器来自动化。该容器可以为一个文件夹或窗口的形式并且对象可以被拖到该文件夹或窗口。

进一步来说，内容准备功能可以被集成到现有的应用（例如，集成到一个 DocuShare™ 应用，在其中内容在它到存储库的路上是“准备好的”）。另一个例子是对“即时”发布应用的“即时准备”。因为标签、提供和模板为对象的形式，它们可以轻松地和现有应用集成。在标签中的信息，尤其是元数据可以为附加的功能建索引。该索引可以是可搜索的。搜索结构指回该标签并到和它关联的文档。通用索引可以是一个内容入口的基础。这允许在一个 DRM 系统内部很灵活地搜索和分发内容。同时，权利可以被代理。例如，一个发布者可以仅通过将发布者的标签有限制地赋给分发者来给予分发者内容的有限分发。

虽然在上面详细说明了本发明的一个首选实例，应承认本发明的其他形式、选择、修改、版本和变体是等价地工作的并且对熟悉相关技术的人显而易见。所揭示的内容并不意味着限制本发明到任何特定的实现，并且意味着包括所有这样的形式、选择、修改、版本和变体。相应地，本发明真正的范围由所附的权利要求和法律等价物来定义。



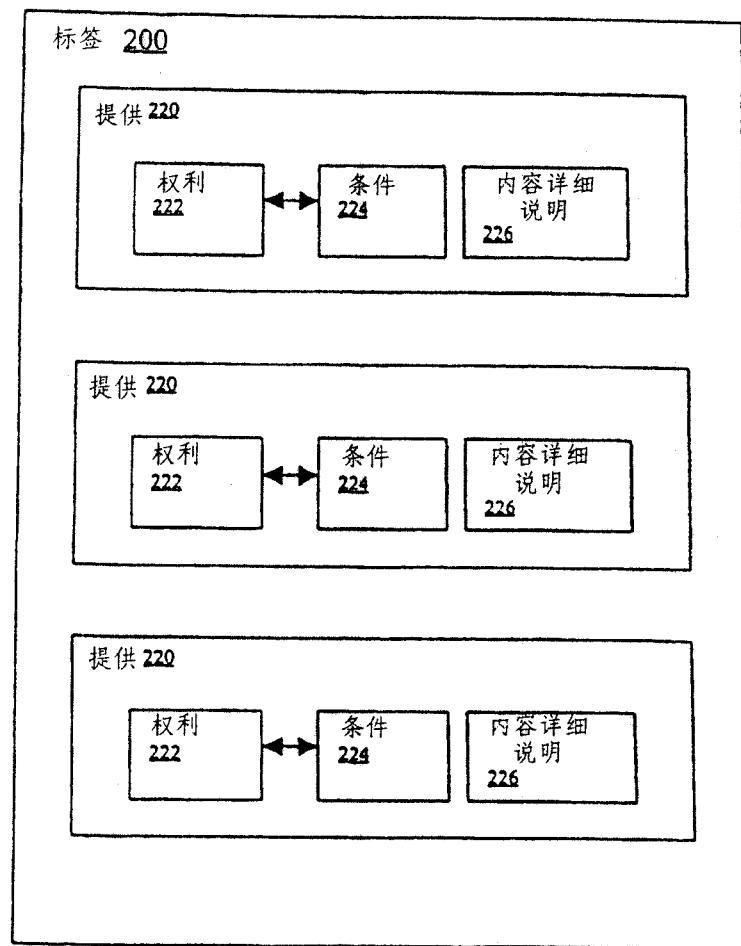
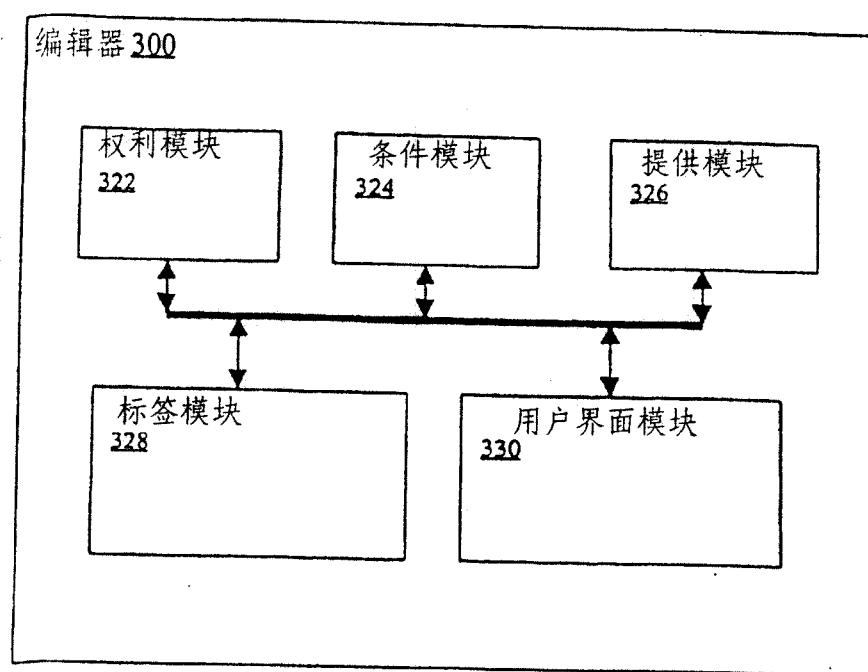


图 2



冬 3

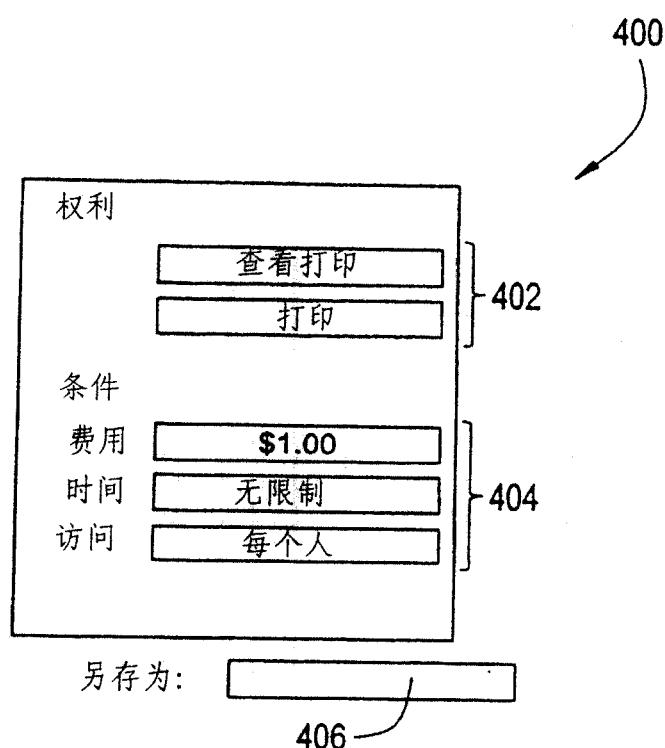
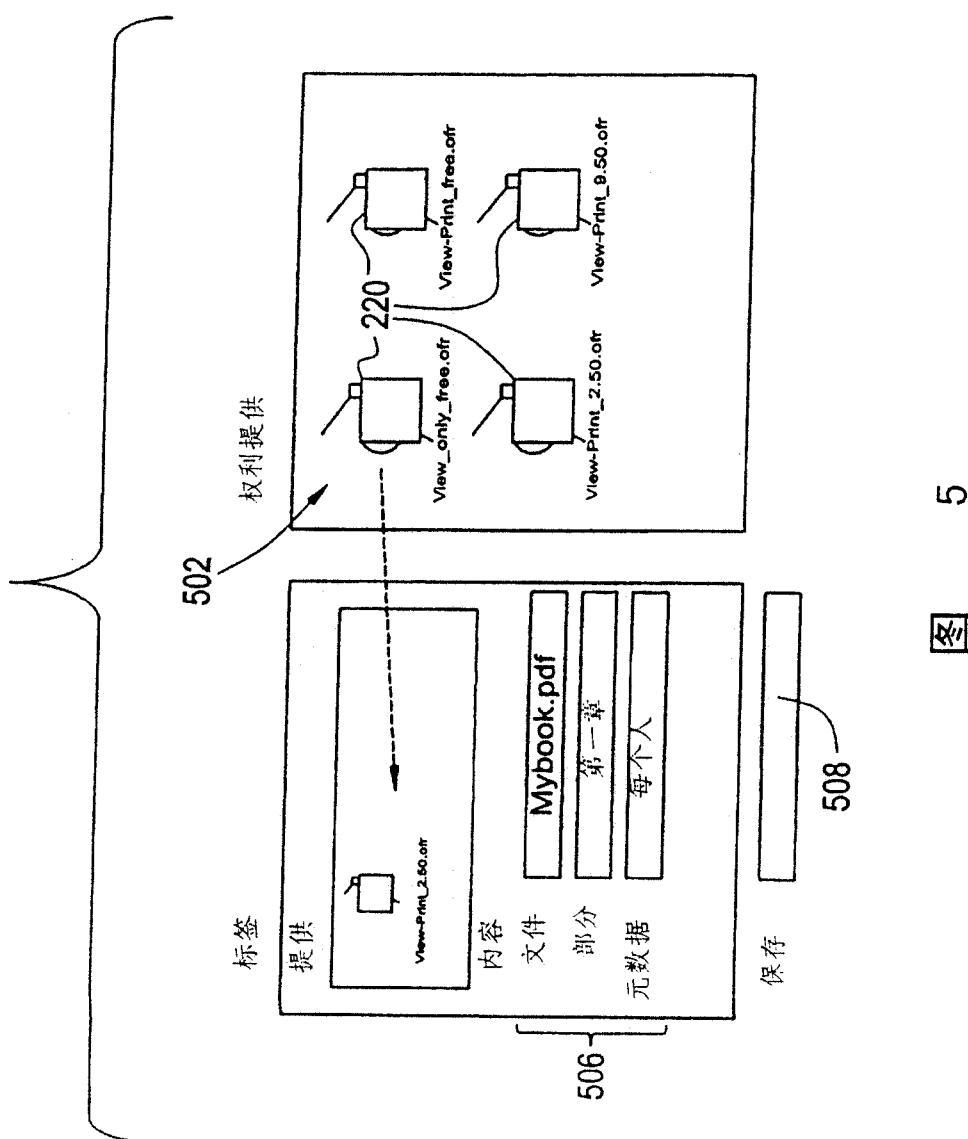
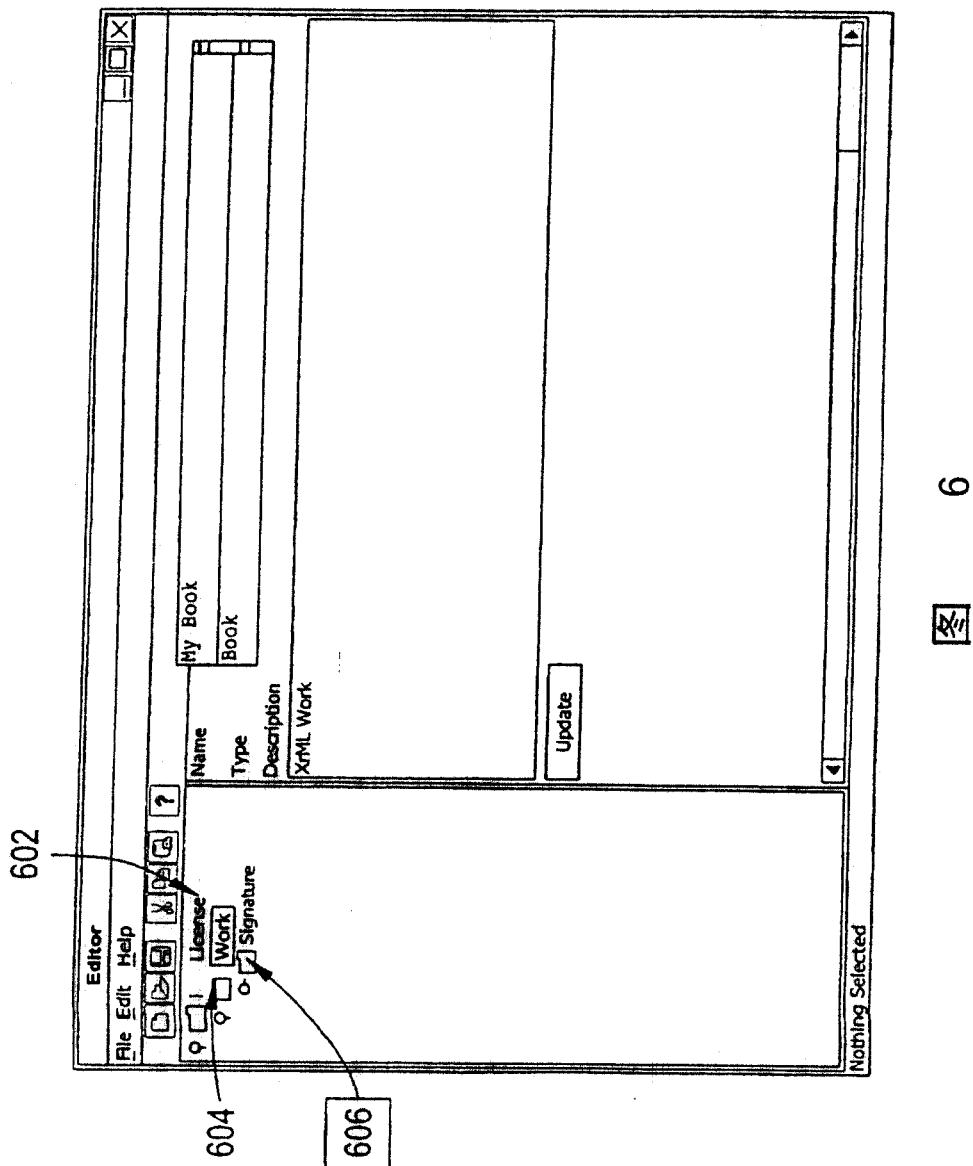


图 4





700

Simple edit   Advanced edit

Title: BobPub\_10095\_31958\_857  
URL: ftp://127.0.01/BobPub\_10095\_31958\_857.ebxt

**Rights Groups**

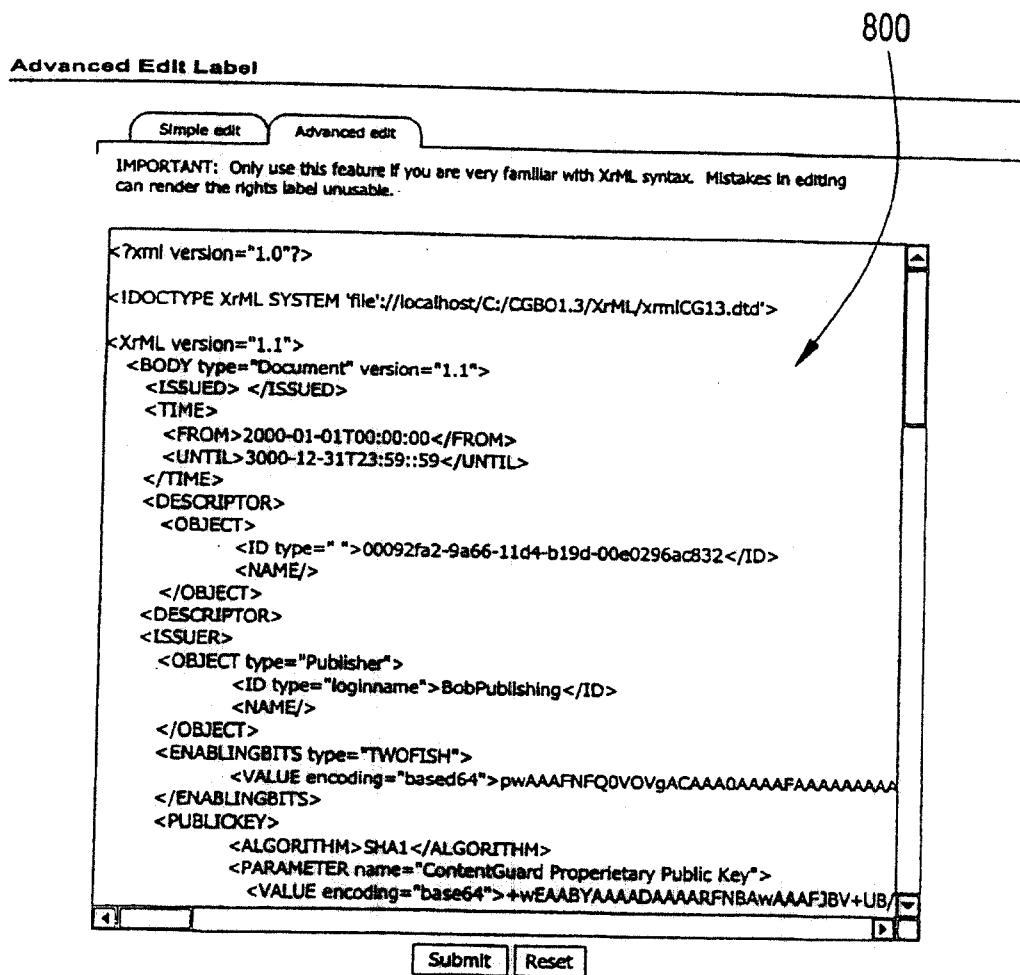
Name	View	Extract	Play	Print	Export	Fee
\$1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	USD United States Dollars <input type="button" value="▼"/>
print right	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.00
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Add more rows						

**Metadata**

Field Name	Field Value
	<input type="button" value="▼"/>
	<input type="button" value="▼"/>
Add more rows	

冬

7



冬

8

**Label Management**

You may search for labels by title and/or last modified date. \* may be used as wildcard while entering the title. The date format is YYYY-MM-DD.

Title  Since

Please select one or more labels from the list below. Then, click Edit to make changes, or click Delete to delete the selected right(s).

You can select more than one label to edit. In this case, the same settings are applied to all selected labels.

```
2000-10-05 :BobPub_10095_61958_857
2000-10-05 :BobPub_10095_4532_934
2000-10-06 :BobPub_10095_172328_757
2000-10-05 :BobPub_10095_3278_863
2000-10-06 :BobPub_10096_74339_458
2000-10-06 :BobPub_10096_163322_732
2000-10-05 :BobPub_10095_25121_833
2000-10-05 :BobPub_10095_11414_1251
2000-10-05 :BobPub_10095_32557_317
2000-10-05 :BobPub_10095_202337_68
2000-10-05 :BobPub_10095_33419_869
2000-10-06 :BobPub_10096_2714_272
2000-10-06 :BobPub_10096_14461_678
2000-10-07 :BobPub_10097_31738_1044
2000-10-05 :BobPub_10095_8620_1089
2000-10-05 :BobPub_10095_0644_691
2000-10-06 :BobPub_10096_93813_519
2000-10-05 :BobPub_10095_105059_1214
2000-10-05 :BobPub_10095_214224_116
2000-10-06 :BobPub_10096_12301_609
2000-10-06 :BobPub_10096_13955_583
2000-10-05 :BobPub_10095_24414_827
2000-10-05 :BobPub_10095_18740_2
```