

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02821334.3

H04L 9/32 (2006.01)
H04L 9/18 (2006.01)
H04N 7/173 (2006.01)
G06F 15/00 (2006.01)
G06F 12/14 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 100356723C

[22] 申请日 2002.8.26 [21] 申请号 02821334.3

[30] 优先权

[32] 2001. 8. 27 [33] JP [31] 255583/2001

[86] 国际申请 PCT/JP2002/008547 2002. 8. 26

[87] 国际公布 WO2003/019857 日 2003. 3. 6

[85] 进入国家阶段日期 2004. 4. 26

[73] 专利权人 索尼株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 太田义则

[56] 参考文献

CN 1292960 A 2001. 4. 25

WO 99/51030 A1 1999. 10. 7

JP2001 - 195337 A 2001. 7. 19

WO 00/51287 A1 2000. 8. 31

WO 01/31461 A1 2001. 5. 3

CN 1301442 A 2001. 6. 27

审查员 高霞

[74] 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理有限公司

代理人 宋鹤

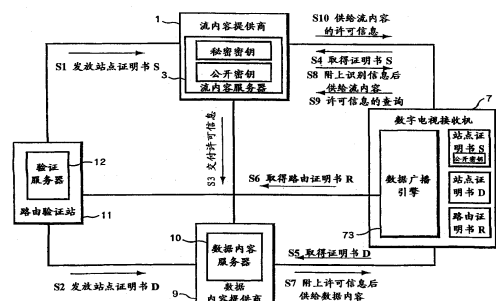
权利要求书 10 页 说明书 27 页 附图 13 页

[54] 发明名称

信息提供系统、信息提供装置与方法及信息处理装置与方法

[57] 摘要

根据流内容服务器(3)向数据内容服务器(10)交付、并附加在数据内容中而向电视机提供的许可信息和流内容提供商(1)附加在流内容中而向电视接收机提供的识别信息,流内容提供商(1)判定所述数据内容是否能参照所述流内容,并将判定结果发送给所述电视接收机。



1.一种信息提供系统，它包括提供第一信息的第一信息提供装置，提供第二信息的第二信息提供装置，以及接收所述第一信息提供装置提供的所述第一信息并加以利用、同时接收第二信息提供装置提供的信息即被所述第一信息参照的第二信息并加以利用的信息处理装置，其特征在于：

所述第二信息提供装置向所述第一信息提供装置交付许可基于所述第一信息参照所述第二信息的许可信息，同时附加识别所述第二信息的识别信息，并将所述第二信息提供给所述信息处理装置；

所述第一信息提供装置在所述第一信息中包含所述许可信息，并提供给所述信息处理装置；

所述信息处理装置提取从所述第一信息提供装置接收的所述第一信息中包含的所述许可信息，同时提取从所述第二信息提供装置接收的所述第二信息中包含的所述识别信息，并将提取的所述许可信息和所述识别信息发送到所述第二信息提供装置；

所述第二信息提供装置根据从所述信息处理装置接收的所述许可信息和所述识别信息，判定是否允许基于所述第一信息参照所述第二信息；

所述信息处理装置根据由所述第二信息提供装置判定的结果，对基于所述第一信息参照所述第二信息进行控制。

2.如权利要求1所述的信息提供系统，其特征在于：

所述第一信息是数据内容，所述第二信息是流内容。

3.如权利要求1所述的信息提供系统，其特征在于：

所述第一信息提供装置通过网络将所述第一信息提供给所述信息处理装置。

4 如权利要求1所述的信息提供系统，其特征在于：

所述第二信息提供装置通过广播将所述第二信息提供给所述信息

处理装置。

5.如权利要求1所述的信息提供系统，其特征在于：

所述许可信息包含识别许可参照的所述第二信息的识别信息、许可参照的所述第二信息的名称、许可参照的期间、提供许可参照的所述第二信息的所述第二信息提供装置的地址或者提供可进行参照的所述第一信息的所述第一信息提供装置的地址。

6.如权利要求5所述的信息提供系统，其特征在于：

所述许可信息还包含由所述第二信息提供装置的秘密密钥加密的识别许可参照的所述第二信息的识别信息、许可参照的所述第二信息的名称、许可参照的期间、提供许可参照的所述第二信息的所述第二信息提供装置的地址或者提供可进行参照的所述第一信息的所述第一信息提供装置的地址信息。

7.如权利要求1所述的信息提供系统，其特征在于：

识别所述第二信息的识别信息包含识别所述第二信息的ID、所述第二信息的名称、或者因提供所述第二信息的日期/时刻之不同而不同的信息。

8.如权利要求1所述的信息提供系统，其特征在于：

识别所述第二信息的识别信息已由所述第二信息提供装置的公开密钥加密。

9.如权利要求1所述的信息提供系统，其特征在于：

所述第二信息提供装置设有数据库，其中存有识别所述第二信息的识别信息、所述第二信息的名称、因提供所述第二信息的日期/时刻之不同而不同的信息、所述第二信息的提供期间或者与许可参照所述第二信息的所述第一信息提供装置有关的信息。

10.如权利要求9所述的信息提供系统，其特征在于：

与许可参照所述第二信息的所述第一信息提供装置有关的信息包含所述第一信息提供装置的地址信息和许可在所述第一信息提供装置中参照所述第二信息的许可期间。

11.如权利要求1所述的信息提供系统，其特征在于：

还设有对所述第一信息提供装置和所述第二信息提供装置中的至少一方发放证明书的证明书发放装置；

所述信息处理装置从所述第一信息提供装置或者所述第二信息提供装置取得所述证明书发放装置发放的所述证明书，并利用所述证明书，对基于所述第一信息参照所述第二信息进行控制。

12.如权利要求11所述的信息提供系统，其特征在于：

所述第二信息提供装置的所述证明书中包含所述第二信息提供装置的公开密钥。

13.如权利要求11所述的信息提供系统，其特征在于：

所述信息处理装置还取得所述证明书发放装置的证明书，除了所述第一信息提供装置的所述证明书和所述第二信息提供装置的所述证明书以外，还利用所述证明书发放装置的所述证明书，对基于所述第一信息参照所述第二信息进行控制。

14.一种信息提供系统的信息提供方法，它包括提供第一信息的第一信息提供装置、提供第二信息的第二信息提供装置以及接收所述第一信息提供装置提供的所述第一信息并加以利用、同时接收第二信息提供装置提供的信息即被所述第一信息参照的第二信息并加以利用的信息处理装置，其特征在于：

所述第二信息提供装置向所述第一信息提供装置交付许可基于所述第一信息参照所述第二信息的许可信息，同时附加识别所述第二信息的识别信息后将所述第二信息提供给所述信息处理装置；

所述第一信息提供装置在所述第一信息中包含所述许可信息，并提供给所述信息处理装置；

所述信息处理装置提取从所述第一信息提供装置接收的所述第一信息中包含的所述许可信息，同时提取从所述第二信息提供装置接收的所述第二信息中包含的所述识别信息，并将提取的所述许可信息和所述识别信息发送到所述第二信息提供装置；

所述第二信息提供装置根据从所述信息处理装置接收的所述许可信息和所述识别信息，判定是否允许基于所述第一信息参照所述第二信息；

所述信息处理装置根据由所述第二信息提供装置判定的结果，对基于所述第一信息参照所述第二信息进行控制。

15.一种信息处理装置，它接收第一信息提供装置提供的所述第一信息并加以利用、同时接收第二信息提供装置提供的信息即被所述第一信息参照的所述第二信息并加以利用，其特征在于设有：

从所述第一信息提供装置接收包含从所述第二信息提供装置向所述第一信息提供装置交付的许可基于所述第一信息参照所述第二信息的所述许可信息的所述第一信息的第一接收部件；

提取从所述第一信息提供装置接收的所述第一信息中包含的所述许可信息的第一提取部件；

从所述第二信息提供装置接收附加了识别所述第二信息的识别信息的所述第二信息的第二接收部件；

提取从所述第二信息提供装置接收的所述第二信息中包含的所述识别信息的第二提取部件；

将由所述第一提取部件提取的所述许可信息和由所述第二提取部件提取的所述识别信息发送到所述第二信息提供装置的发送部件；

从所述第二信息提供装置接收根据所述发送部件发送的所述许可信息和所述识别信息判定是否允许基于所述第一信息参照所述第二信息的判定结果的第三接收部件；以及

根据由所述第三接收部件接收的、由所述第二信息提供装置判定的结果，对基于所述第一信息参照所述第二信息进行控制的控制部件。

16.如权利要求15所述的信息处理装置，其特征在于：
所述第一信息是数据内容，所述第二信息是流内容。

17.如权利要求15所述的信息处理装置，其特征在于：

所述第一接收部件通过网络接收所述第一信息。

18.如权利要求 15 所述的信息处理装置,其特征在于:

所述第二接收部件接收广播的所述第二信息。

19.如权利要求 15 所述的信息处理装置,其特征在于:

所述许可信息包含识别许可参照的所述第二信息的识别信息、许可参照的所述第二信息的名称、许可参照的期间、提供许可参照的所述第二信息的所述第二信息提供装置的地址或者提供可进行参照的所述第一信息的所述第一信息提供装置的地址。

20.如权利要求 19 所述的信息处理装置,其特征在于:

所述许可信息还包含由所述第二信息提供装置的秘密密钥加密的识别许可参照的所述第二信息的识别信息、许可参照的所述第二信息的名称、许可参照的期间、提供许可参照的所述第二信息的所述第二信息提供装置的地址或者提供可进行参照的所述第一信息的所述第一信息提供装置的地址信息。

21.如权利要求 15 所述的信息处理装置,其特征在于:

识别所述第二信息的识别信息包含识别所述第二信息的 ID、所述第二信息的名称、或者因提供所述第二信息的日期/时刻之不同而不同的信息。

22.如权利要求 15 所述的信息处理装置,其特征在于:

识别所述第二信息的识别信息由所述第二信息提供装置的公开密钥加密。

23.如权利要求 15 所述的信息处理装置,其特征在于:

还设有从所述第一信息提供装置和所述第二信息提供装置中的至少一方取得证明书发放装置发放的证明书的取得部件;

所述控制部件利用所述取得部件取得的所述证明书,对基于所述第一信息参照所述第二信息进行控制。

24.如权利要求 23 所述的信息处理装置,其特征在于:

所述第二信息提供装置的所述证明书中包含所述第二信息提供装

置的公开密钥。

25.如权利要求 23 所述的信息处理装置，其特征在于：

所述取得部件还取得所述证明书发放装置的证明书；

除了所述第一信息提供装置的所述证明书和所述第二信息提供装置的所述证明书以外，所述控制部件还利用所述证明书发放装置的所述证明书，对基于所述第一信息参照所述第二信息进行控制。

26.一种信息处理装置的信息处理方法，它接收第一信息提供装置提供的所述第一信息并加以利用、同时接收第二信息提供装置提供的信息即被所述第一信息参照的所述第二信息并加以利用，其特征在于包括：

从所述第一信息提供装置接收包含从所述第二信息提供装置向所述第一信息提供装置交付的、许可基于所述第一信息参照所述第二信息的许可信息的所述第一信息的第一接收步骤；

提取从所述第一信息提供装置接收的所述第一信息中包含的所述许可信息的第一提取步骤；

从所述第二信息提供装置接收附加了识别所述第二信息的识别信息的所述第二信息的第二接收步骤；

提取从所述第二信息提供装置接收的所述第二信息中包含的所述识别信息的第二提取步骤；

将经所述第一提取步骤的处理而提取的所述许可信息和经所述第二提取步骤的处理而提取的所述识别信息发送到所述第二信息提供装置的发送步骤；

从所述第二信息提供装置接收根据经所述发送步骤的处理而发送的所述许可信息和所述识别信息判定是否允许基于所述第一信息参照所述第二信息的判定结果的第三接收步骤；以及

根据经所述第三接收步骤的处理而接收的、由所述第二信息提供装置作出的判定结果，对基于所述第一信息参照所述第二信息进行控制的控制步骤。

27.一种将第一信息提供给信息处理装置的信息提供装置，其特征在于设有：

从向所述信息处理装置提供由所述第一信息参照的第二信息的其它信息提供装置，取得许可基于所述第一信息参照所述第二信息的许可信息的取得部件；以及

将由所述取得部件取得的所述许可信息包含在内并将所述第一信息提供给所述信息处理装置的提供部件。

28.如权利要求 27 所述的信息提供装置，其特征在于：

所述第一信息是数据内容，所述第二信息是流内容。

29.如权利要求 27 所述的信息提供装置，其特征在于：

所述提供部件通过网络将所述第一信息提供给所述信息处理装置。

30.如权利要求 27 所述的信息提供装置，其特征在于：

所述第二信息是通过广播提供给所述信息处理装置的信息。

31.如权利要求 27 所述的信息提供装置，其特征在于：

所述许可信息包含识别许可参照的所述第二信息的识别信息、许可参照的第二信息的名称、许可参照的期间、提供许可参照的所述第二信息的所述其它信息提供装置的地址或者提供可进行参照的所述第一信息的所述信息提供装置的地址。

32.如权利要求 31 所述的信息提供装置，其特征在于：

所述许可信息还包含由其它信息提供装置的秘密密钥加密的识别许可参照的所述第二信息的识别信息、许可参照的所述第二信息的名称、许可参照的期间、提供许可参照的所述第二信息的所述其它信息提供装置的地址或者提供可进行参照的所述第一信息的所述信息提供装置的地址信息。

33.如权利要求 27 所述的信息提供装置，其特征在于：

还设有将从证明书发放装置接收的证明书分配给所述信息处理装置的分配部件。

34.一种将第一信息提供给信息处理装置的信息提供装置的信息提供方法，其特征在于包括：

从向所述信息处理装置提供由所述第一信息参照的所述第二信息的其它信息提供装置，取得许可基于所述第一信息参照所述第二信息的许可信息的取得步骤；以及

将经所述取得步骤的处理而取得的所述许可信息包含在内并将所述第一信息提供给所述信息处理装置的提供步骤。

35.一种将由其它信息提供装置提供给信息处理装置的第一信息参照的第二信息提供给所述信息处理装置的信息提供装置，其特征在于设有：

向其它信息提供装置交付许可基于所述第一信息参照所述第二信息的许可信息的交付部件；

附加识别所述第二信息的识别信息，并将所述第二信息提供给所述信息处理装置的提供部件；

接收所述信息处理装置从由所述其它信息提供装置接收的所述第一信息中提取并发送的所述许可信息和所述信息处理装置从所述提供部件提供的所述第二信息中提取并发送的所述识别信息的接收部件；

根据所述接收部件接收的所述许可信息和所述识别信息，判定是否允许基于所述第一信息参照所述第二信息的判定部件；以及

将所述判定部件作出的判定结果发送到所述信息处理装置的发送部件。

36.如权利要求 35 所述的信息提供装置，其特征在于：

所述第一信息是数据内容，所述第二信息是流内容。

37.如权利要求 35 所述的信息提供装置，其特征在于：

所述提供部件通过广播将所述第二信息提供给所述信息处理装置。

38.如权利要求 35 所述的信息提供装置，其特征在于：

所述许可信息包含识别许可参照的所述第二信息的识别信息、许

可参照的所述第二信息的名称、许可参照的期间、提供许可参照的所述第二信息的所述信息提供装置的地址或者提供可进行参照的所述第一信息的所述其它信息提供装置的地址。

39.如权利要求 38 所述的信息提供装置,其特征在于:

所述许可信息还包含通过所述信息提供装置的秘密密钥加密的识别许可参照的所述第二信息的识别信息、许可参照的所述第二信息的名称、许可参照的期间、提供许可参照的所述第二信息的所述信息提供装置的地址或者提供可进行参照的所述第一信息的所述其它信息提供装置的地址信息。

40.如权利要求 35 所述的信息提供装置,其特征在于:

识别所述第二信息的识别信息包含识别所述第二信息的 ID、所述第二信息的名称、或者因提供所述第二信息的日期/时刻之不同而不同的信息。

41.如权利要求 35 所述的信息提供装置,其特征在于:

识别所述第二信息的识别信息由所述信息提供装置的公开密钥加密。

42.如权利要求 35 所述的信息提供装置,其特征在于:

还设有数据库,其中存储识别所述第二信息的识别信息、所述第二信息的名称、因提供所述第二信息的日期/时刻之不同而不同的信息、所述第二信息的提供期间或者与许可参照所述第二信息的所述其它信息提供装置有关的信息。

43.如权利要求 42 所述的信息提供装置,其特征在于:

与许可参照所述第二信息的所述其它信息提供装置有关的信息包含所述其它信息提供装置的地址信息和许可在所述其它信息提供装置中参照所述第二信息的许可期间。

44.如权利要求 35 所述的信息提供装置,其特征在于:

还设有将从证明书发放装置接收的证明书分配给所述信息处理装置的分配部件。

45.如权利要求 44 所述的信息提供装置，其特征在于：

所述分配部件将所述信息提供装置的公开密钥包含在所述证明书中进行分配。

46.一种将由其它信息提供装置提供给信息处理装置的第一信息所参照的第二信息提供给所述信息处理装置的信息提供装置的信息提供方法，其特征在于包括：

向所述其它信息提供装置交付许可基于所述第一信息参照所述第二信息的许可信息的交付步骤；

附加识别所述第二信息的识别信息，并将所述第二信息提供给所述信息处理装置的提供步骤；

接收所述信息处理装置从由所述其它信息提供装置接收的所述第一信息中提取并发送的所述许可信息和所述信息处理装置从经所述提供步骤的处理而提供的所述第二信息中提取并发送的所述识别信息的接收步骤；

根据经所述接收步骤的处理而接收的所述许可信息和所述识别信息，判定是否允许基于所述第一信息参照所述第二信息的判定步骤；
以及

将由所述判定步骤处理取得的判定结果发送到所述信息处理装置的发送步骤。

信息提供系统、信息提供装置与方法及信息处理装置与方法

技术领域

本发明涉及信息提供系统、信息提供装置与方法以及信息处理装置与方法，特别涉及用于防止不正当利用信息的信息提供系统、信息提供装置与方法以及信息处理装置与方法。

背景技术

最近，由于因特网的普及，各种信息设备与因特网连接，因而能够通过因特网，接收数据内容。

例如通过在数字电视机上附加因特网连接功能，不仅能够通过数字电视机接收数据内容，而且也能够通过卫星接收和显示广播的数字电视信号（流数据）。

但是，如果在数字电视机上附加因特网连接功能，通过因特网而接收的数据内容，参照正进行电视广播的节目（流内容），因而能够一边在画面上显示数据内容，一边显示作为按照该数据内容而参照的流内容的电视图像。

结果例如在提供数据内容的赞助商 A 与提供流内容的赞助商 B 是竞争的赞助商的情况下，有可能产生竞争的赞助商提供的 2 个内容同时显示出来这种不理想的状况。

另外，有可能由于在数据内容上有意地参照预定的流内容（图像内容）而侵犯图像内容的著作权。

发明内容

本发明鉴于这种状况而提出，其目的是抑制不正当利用信息，谋求正当利用信息。

本发明的信息提供系统的特征在于：第二信息提供装置向第一信息提供装置交付许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息，同时附加识别第二信息的识别信息后将第二信息提供给信息处理装置；第一信息提供装置在第一信息中包含许可信息，提供给信息处理装置；信息处理装置提取从第一信息提供装置接收的第一信息中包含的许可信息，同时提取从第二信息提供装置接收的第二信息中包含的识别信息，并将提取的许可信息和识别信息发送到第二信息提供装置；第二信息提供装置根据从信息处理装置接收的许可信息和识别信息，判定是否许可基于第一信息的对第二信息的参照；信息处理装置根据由第二信息提供装置判定的结果，控制基于第一信息的对第二信息的参照。

上述第一信息是数据内容，第二信息可认为是流内容。

上述第一信息提供装置可通过网络将第一信息提供给信息处理装置。

上述第二信息提供装置可通过广播将第二信息提供给信息处理装置。

上述许可信息可以包含识别许可参照的第二信息的识别信息、许可参照的第二信息名称、许可参照的期间、提供许可参照的第二信息的第二信息提供装置的地址，或者提供可执行参照的第一信息的第二信息提供装置的地址。

上述许可信息还可以包含经第二信息提供装置的秘密密钥加密的识别许可参照的第二信息的识别信息、许可参照的第二信息名称、许可参照的期间、提供许可参照的第二信息的第二信息提供装置地址，或者提供可执行参照的第一信息的第二信息提供装置的地址等信息。

识别上述第二信息的识别信息可以包含识别第二信息的 ID、第二信息的名称或者因提供第二信息的日期/时刻的不同而不同的时变信息。

识别上述第二信息的识别信息可以用第二信息提供装置的公开密钥加密。

上述第二信息提供装置可以设有数据库，其中存储识别第二信息的识别信息、第二信息的名称、因提供第二信息的日期/时刻的不同而不同的时变信息、第二信息的提供期间或者与许可参照第二信息的第一信息提供装置有关的信息。

与许可参照上述第二信息的第一信息提供装置有关的信息可以包含第一信息提供装置的地址信息和许可第二信息在第一信息提供装置中参照的许可期间。

还没有对上述第一信息提供装置和第二信息提供装置中的至少一方发放证明书的证明书发放装置，信息处理装置可以从第一信息提供装置或者第二信息提供装置取得证明书发放装置发放的证明书，并利用证明书，控制基于第一信息的对第二信息的参照。

上述第二信息提供装置的证明书可以包含第二信息提供装置的公开密钥。

上述信息处理装置还可以取得证明书发放装置的证明书，除了第一信息提供装置的证明书和第二信息提供装置的证明书以外，还可以利用证明书发放装置的证明书，控制基于第一信息的对第二信息的参照。

本发明的信息提供方法的特征在于：第二信息提供装置向第一信息提供装置交付许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息，同时附加识别第二信息的识别信息后将第二信息提供给信息处理装置；第一信息提供装置在第一信息中包含许可信息后提供给信息处理装置；信息处理装置提取从第一信息提供装置接收的第一信息中包含的许可信息，同时提取从第二信息提供装置接收的第二信息中包含的识别信息，并将提取的许可信息和识别信息发送到第二信息提供装置；第二信息提供装置根据从信息处理装置接收的许可信息和识别信息，判定是否许可基于第一信息的对第二信息的参照；

信息处理装置按照由第二信息提供装置判定的结果，控制基于第一信息的对第二信息的参照。

本发明的第一信息处理装置的特征在于，其中设有：(1)从第一信息提供装置接收包含从第二信息提供装置向第一信息提供装置交付的许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的第一信息的第一接收部件；(2)提取从第一信息提供装置接收的第一信息中包含的许可信息的第一提取部件；(3)从第二信息提供装置接收附加了识别第二信息的识别信息的第二信息的第二接收部件；(4)提取从第二信息提供装置接收的第二信息中包含的识别信息的第二提取部件；(5)将由第一提取部件提取的许可信息和由第二提取部件提取的识别信息发送到第二信息提供装置的发送部件；(6)根据发送部件发送的许可信息和识别信息、从第二信息提供装置接收是否许可基于第一信息的对第二信息的参照的判定结果的第三接收部件；以及(7)根据由第三接收部件接收的第二信息提供装置的判定结果，控制基于第一信息的对第二信息的参照的控制部件。

上述第一信息是数据内容，第二信息可以是流内容。

上述第一接收部件可以通过网络接收第一信息。

上述第二接收部件可以接收广播的第二信息。

上述许可信息可以包含识别许可参照的第二信息的识别信息、许可参照的第二信息名称、许可参照的期间、提供许可参照的第二信息的第二信息提供装置的地址或者提供被参照的第一信息的第一信息提供装置的地址。

上述许可信息还可以包含经第二信息提供装置的秘密密钥加密的识别许可参照的第二信息的识别信息、许可参照的第二信息名称、许可参照的期间、提供许可参照的第二信息的第二信息提供装置地址或者提供被参照的第一信息的第一信息提供装置的地址等信息。

识别上述第二信息的识别信息可以包含识别第二信息的 ID、第二信息的名称或者因提供第二信息的日期/时刻的不同而不同的时变

信息。

识别上述第二信息的识别信息可以用第二信息提供装置的公开密钥加密。

还具有从上述第一信息提供装置和第二信息提供装置中的至少一方取得证明书发放装置发放的证明书的取得部件，控制部件可以利用取得部件取得的证明书，控制基于第一信息的对第二信息的参照。

上述第二信息提供装置的证明书可以包含第二信息提供装置的公开密钥。

上述取得部件可以再取得证明书发放装置的证明书，除了第一信息提供装置的证明书和第二信息提供装置的证明书以外，控制部件可以利用证明书发放装置的证明书，控制基于第一信息的对第二信息的参照。

本发明的信息处理方法的特征在于，它包含：(1)从第一信息提供装置接收包含从第二信息提供装置向第一信息提供装置交付的许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的第一信息的第一接收步骤；(2)提取从第一信息提供装置接收的第一信息中包含的许可信息的第一提取步骤；(3)从第二信息提供装置接收附加了识别第二信息的识别信息的第二信息的第二接收步骤；(4)提取从第二信息提供装置接收的第二信息中包含的识别信息的第二提取步骤；(5)将由第一提取步骤的处理提取的许可信息和由第二提取步骤的处理提取的识别信息发送到第二信息提供装置的发送步骤；(6)根据经发送步骤的处理而发送的许可信息和识别信息、从第二信息提供装置接收是否许可基于第一信息的对第二信息的参照的判定结果的第三接收步骤；以及(7)根据经第三接收步骤的处理而接收的、由第二信息提供装置作出的判定结果，控制基于第一信息的对第二信息的参照的控制步骤。

本发明的记录媒体的程序的特征在于，它包含：(1)从第一信息

提供装置接收包含从第二信息提供装置向第一信息提供装置交付的许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的第一信息的第一接收步骤；(2)提取从第一信息提供装置接收的第一信息中包含的许可信息的第一提取步骤；(3)从第二信息提供装置接收附加了识别第二信息的识别信息的第二信息的第二接收步骤；(4)提取从第二信息提供装置接收的第二信息中包含的识别信息的第二提取步骤；(5)将由第一提取步骤的处理提取的许可信息和由第二提取步骤的处理提取的识别信息发送到第二信息提供装置的发送步骤；(6)根据经发送步骤的处理而发送的许可信息和识别信息、从第二信息提供装置接收是否许可基于第一信息的对第二信息的参照的判定结果的第三接收步骤；以及(7)根据经第三接收步骤的处理而接收的、由第二信息提供装置作出的判定结果，控制基于第一信息的对第二信息的参照的控制步骤。

本发明的程序的特征在于，它使以下步骤得以执行：(1)从第一信息提供装置接收包含从第二信息提供装置向第一信息提供装置交付的许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的第一信息的第一接收步骤；(2)提取从第一信息提供装置接收的第一信息中包含的许可信息的第一提取步骤；(3)从第二信息提供装置接收附加了识别第二信息的识别信息的第二信息的第二接收步骤；(4)提取从第二信息提供装置接收的第二信息中包含的识别信息的第二提取步骤；(5)将由第一提取步骤的处理提取的许可信息和由第二提取步骤的处理提取的识别信息发送到第二信息提供装置的发送步骤；(6)根据经发送步骤的处理而发送的许可信息和识别信息、从第二信息提供装置接收是否许可基于第一信息的对第二信息的参照的判定结果的第三接收步骤；以及(7)根据经第三接收步骤的处理而接收的、由第二信息提供装置作出的判定结果，控制基于第一信息的对第二信息的参照的控制步骤。

本发明的第一信息提供装置的特征在于：它设有从向信息处理

装置提供由第一信息参照的第二信息的其它信息提供装置，取得许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的取得部件；以及包含由取得部件取得的许可信息后将第一信息提供给信息处理装置的提供部件。

上述第一信息是数据内容，第二信息可以是流内容。

上述提供部件可以通过网络将第一信息提供给信息处理装置。

上述第二信息可以通过广播提供给信息处理装置。

上述许可信息可以包含识别许可参照的第二信息的识别信息、许可参照的第二信息名称、许可参照的期间、提供许可参照的第二信息的其它信息提供装置的地址或者提供被参照的第一信息的信息提供装置的地址。

上述许可信息还可以包含由其它信息提供装置的秘密密钥加密的识别许可参照的第二信息的识别信息、许可参照的第二信息名称、许可参照的期间、提供许可参照的第二信息的其它信息提供装置的地址或者提供被参照的第一信息的信息提供装置的地址等信息。

还可以设有将从证明书发放装置接收的证明书分配给上述信息处理装置的分配部件。

本发明的第一信息提供方法的特征在于：它包括从向信息处理装置提供由第一信息参照的第二信息的其它信息提供装置，取得许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的取得步骤；以及将由取得步骤的处理取得的许可信息包含并将第一信息提供给信息处理装置的提供步骤。

本发明的第一记录媒体的程序的特征在于：它包括从向信息处理装置提供由第一信息参照的第二信息的其它信息提供装置，取得许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的取得步骤；以及将由取得步骤的处理取得的许可信息包含并将第一信息提供给信息处理装置的提供步骤。

本发明的第一程序执行从向信息处理装置提供由第一信息参照

的第二信息的其它信息提供装置，取得许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的取得步骤；以及将由取得步骤的处理取得的许可信息包含并将第一信息提供给信息处理装置的提供步骤。

本发明的第二信息提供装置的特征在于，它设有：(1)向其它信息提供装置交付许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的交付部件；(2)附加识别第二信息的识别信息，并将第二信息提供给信息处理装置的提供部件；(3)将信息处理装置从由其它信息提供装置接收的第一信息提取并发送的许可信息和信息处理装置从提供部件提供的第二信息提取并发送的识别信息接收的接收部件；(4)根据接收部件接收的许可信息和识别信息，判定是否许可基于第一信息的对第二信息的参照的判定部件；以及(5)将判定部件作出的判定结果发送到信息处理装置的发送部件。

上述第一信息是数据内容，第二信息可以是流内容。

上述提供部件可以通过广播将第二信息提供给信息处理装置。

上述许可信息可以包含：识别许可参照的第二信息的识别信息、许可参照的第二信息名称、许可参照的期间、提供许可参照的第二信息的信息提供装置的地址或者提供被参照的第一信息的其它信息提供装置的地址。

上述许可信息还可以包含：通过信息提供装置的秘密密钥加密的识别许可参照的第二信息的识别信息、许可参照的第二信息名称、许可参照的期间、提供许可参照的第二信息的信息提供装置地址或者提供被参照的第一信息的其它信息提供装置地址等信息。

识别上述第二信息的识别信息可以包含：识别第二信息的 ID、第二信息的名称因提供第二信息的日期/时刻的不同而不同的时变信息。

识别上述第二信息的识别信息可以通过信息提供装置的公开密钥加密。

还可设有存储识别上述第二信息的识别信息、第二信息的名称、

因提供的第二信息的日期/时刻的不同而不同的时变信息、第二信息的提供期间或者与许可参照第二信息的其它信息提供装置有关的信息的数据库。

与许可参照上述第二信息的其它信息提供装置有关的信息可以包含其它信息提供装置的地址信息和在其它信息提供装置中许可参照第二信息的许可期间。

还可设有将从证明书发放装置接收的证明书分配给信息处理装置的分配部件。

上述分配部件可包含信息提供装置的公开密钥并将它分配给证明书。

本发明的第二信息提供方法的特征在于，它包括：(1)向其它信息提供装置交付许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的交付步骤；(2)附加识别第二信息的识别信息，并将第二信息提供给信息处理装置的提供步骤；(3)将信息处理装置从由其它信息提供装置接收的第一信息提取、发送的许可信息和信息处理装置从由提供步骤的处理提供的第二信息提取、发送的识别信息接收的接收步骤；(4)根据由接收步骤的处理接收的许可信息和识别信息，判定是否许可基于第一信息的对第二信息的参照的判定步骤；以及(5)将经判定步骤的处理而作出的判定结果发送到信息处理装置的发送步骤。

本发明的记录媒体的程序的特征在于，它包括：(1)向其它信息提供装置交付许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的交付步骤；(2)附加识别第二信息的识别信息，并将第二信息提供给信息处理装置的提供步骤；(3)将信息处理装置从由其它信息提供装置接收的第一信息提取、发送的许可信息和信息处理装置从由提供步骤的处理提供的第二信息提取、发送的识别信息接收的接收步骤；(4)根据经接收步骤的处理而接收的许可信息和识别信息，判定是否许可基于第一信息的对第二信息的参照的判定步骤；以及(5)将由判

定步骤的处理作出的判定结果发送到信息处理装置的发送步骤。

本发明的第二程序执行：(1)向其它信息提供装置交付许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息的交付步骤；(2)附加识别第二信息的识别信息，并将第二信息提供给信息处理装置的提供步骤；(3)将信息处理装置从由其它信息提供装置接收的第一信息提取、发送的许可信息和信息处理装置从由提供步骤的处理提供的第二信息提取、发送的识别信息接收的接收步骤；(4)根据经接收步骤的处理而接收的许可信息和识别信息，判定是否许可基于第一信息的对第二信息的参照的判定步骤；以及(5)将由判定步骤的处理判定的结果发送到信息处理装置的发送步骤。

在本发明的信息提供系统及其信息提供方法中，第一信息提供装置在第一信息中包含许可信息，提供给信息处理装置。第二信息提供装置附加识别第二信息的识别信息，并将第二信息提供给信息处理装置。信息处理装置将由第一信息提取的许可信息和由第二信息提取的识别信息发送到第二信息提供装置。第二提供装置根据从信息处理装置接收的许可信息和识别信息，判定是否许可基于第一信息的对第二信息的参照，信息处理装置根据第二信息提供装置作出的判定结果，控制基于第一信息的对第二信息的参照。

在本发明的信息处理装置与方法、记录媒体以及程序中，提取第一信息提供装置接收的第一信息中包含的许可信息，提取第二信息提供装置提供的第二信息中包含的识别信息。提取的许可信息和识别信息被发送到第二信息提供装置。从第二信息提供装置接收是否许可基于第一信息的对第二信息的参照的判定结果，然后根据接收的判定结果，控制基于第一信息的对第二信息的参照。

在本发明的第一信息提供装置与方法、记录媒体以及程序中，从第二信息提供装置取得许可信息，包含被许可的许可信息的第一信息提供给信息处理装置。

在本发明的第二信息提供装置与方法、记录媒体以及程序中，

向其它信息提供装置交付许可信息，附加识别信息，并将第二信息提供给信息处理装置。根据从信息处理装置接收的许可信息和识别信息，判定是否许可基于第一信息的对第二信息的参照，判定结果被发送给信息处理装置。

附图说明

图 1 是表示采用本发明的信息提供系统结构的示图。

图 2A 是表示一例数据内容和流内容被显示的状态的示图。

图 2B 是表示一例数据内容和流内容被显示的状态的示图。

图 2C 是表示一例数据内容和流内容被显示的状态的示图。

图 3 是表示图 1 的数字电视机的结构例的框图。

图 4 是表示以图 3 的电视接收机的功能为中心的结构例的示图。

图 5 是表示图 1 的流内容服务器结构例的框图。

图 6 是表示图 1 的数据内容服务器结构例的框图。

图 7 是说明图 1 的信息提供系统的基本处理的示图。

图 8 是说明图 1 的数字电视接收机的处理的流程图。

图 9 是接着图 8 说明数字电视接收机的处理的流程图。

图 10 是表示一例图 1 的数字电视接收机接收的数据内容的示图。

图 11 是表示许可信息的结构的示图。

图 12 是表示流识别信息的结构的示图。

图 13 是说明图 1 的流内容服务器的处理的流程图。

图 14 是表示一例图 1 的流内容服务器设有的数据库的示图。

具体实施方式

图 1 表示采用本发明的信息提供系统的结构例。在此信息提供系统中流内容提供商 1 设有广播装置 2 和流内容服务器 3。为了方便，广播装置 2 和流内容服务器 3 作为不同的设备而图示，但它们也可

以一体化构成。

广播装置 2 通过数字广播卫星 5 从卫星天线 4 将广播的节目（流内容）的数字数据向各个家庭发送。

在各个家庭中数字电视接收机 7 由接收天线 6 接收流内容。在图 1 中仅图示 1 台数字电视接收机 7，但实际上流内容由多台数字电视接收机接收。

数字电视接收机 7 连接在因特网 8 上。数据内容提供商 9 的数据内容服务器 10 也连接在因特网 8 上。因此，数字电视接收机 7 能够通过因特网 8 接收数据内容服务器 10 提供的数据内容。

另外，路由验证站 11 的验证服务器 12 和流内容提供商 1 的流内容服务器 3 也连接到因特网 8 上。

验证服务器 12 通过因特网 8 分别向流内容提供商 1（流内容服务器 3）和数字内容提供商 9（数据内容服务器 10）发放证明书。另外，根据需要，验证服务器 12 通过因特网 8 将自身的证明书发送给数字电视接收机 7。

这样，如图 2A 所示，在此信息提供系统中数字电视接收机 7 不仅能够单独接收、显示广播装置 2 广播的流内容 S，而且能够通过因特网 8，单独接收、显示数据内容服务器 10 提供的数据内容 D。另外，如图 2B 所示，在数据内容 D 参照流内容 S 的情况下，流内容 S 与数据内容数据 D 同时显示在同一画面上。

图 3 表示数字电视接收机 7 的硬件结构例。调谐器 41 通过接收天线 6，接收来自数字广播卫星 5 的广播信号，并将接收信号输出到解调器 42。解调器 42 解调来自调谐器 41 的接收信号，并将解调信号输出到传输流（TS）解码部 43。

TS 解码部 43 通过系统总线 47，从由解调器 42 输入的传输流的解调信号提取由 CPU 52 指令的预定频道的图像数据和声音数据，图像数据输出到图像解码部 45，声音数据输出到声音解码部 44。

图像解码部 45 根据 MPEG2 方式，将输入的图像数据解码，并输

出到提示处理部 46。根据需要，提示处理部 46 将 CPU 52 通过系统总线 47 所供给的数据内容的数据合成到由图像解码部 45 输入的图像数据上，并输出到 CRT 91 (图 4)，加以显示。

声音解码部 44 解码由 TS 解码部 43 输入的声音数据，输出到扬声器 92 (图 4)。

输入输出 (I/O) 接口 48 一旦输入来自遥控器 31 的操作信号，则通过系统总线 47 将它供给 CPU 52。

CPU 52 按照存储在 ROM 50 中的程序，执行各种处理。RAM 51 中适当存储 CPU 52 执行各种处理所需的程序及数据。NVRAM (Non-Volatile RAM) 49 中适当存储当数字电视接收机 7 的电源切断后需要保存的数据。网络接口 53 执行与因特网 8 之间的接口处理。

图 4 表示以电视接收机 7 的功能为中心的结构。PID (Packet ID) 过滤器 71 根据信息包 ID 将包含图像数据和声音数据的信息包从输入的传输流供给 AV 用解码器 81。AV 用解码器 81 将输入的图像数据解码，再供给帧存储器 82 加以存储。帧存储器 82 存储由 AV 用解码器 81 输入的 1 画面量的图像数据。另外，由数据广播引擎 73 供给的数据内容的图像数据也供给帧存储器 82，与 AV 用解码器 81 供给的图像数据合成为 1 个画面的数据。

由帧存储器 82 读出的图像数据通过视频合成部 83 变换为视频信号，输出到 CRT 91 进行显示。

AV 用解码器 81 将输入的声音数据的信息包解码，然后输出到扬声器 92。

PID 过滤器 71 从输入的传输流提取图像数据和声音数据以外的信息包，供给节过滤器 (section filter) 72。节过滤器 72 从输入的信息包提取数据广播的信息包 (数据内容的信息包)，供给数据广播引擎 73。RAM 74 与 NVRAM 75 连接在数据广播引擎 73 上。在 RAM 74 中数据广播引擎 73 适当展开需要处理的数据，并加以存储。在 NVRAM 75 中存储数据广播引擎 73 在电源切断之后仍需存储的数据。

流识别信息描述符提取模块 76 执行提取流内容中包含的流识别信息（作为流识别信息描述符（descriptor）加以包含）的处理。网络通信用驱动器 77 执行通过因特网 8 的通信处理。

解释器 78 解释执行数据内容中包含的脚本。证明书管理模块 79 管理验证服务器 12 发放的证明书。许可信息分析模块 80 分析数据内容服务器 10 供给的数据内容中包含的许可信息。

图 5 表示流内容服务器 3 的结构例。在图 5 中 CPU（Central Processing Unit）121 按照存储在 ROM（Read Only Memory）122 中的程序或者从存储部 128 装到 RAM（Random Access Memory）123 中的程序，执行各种处理。另外，RAM 123 中还适当存储 CPU 121 执行各种处理时所需的数据等。

CPU 121、ROM 122 和 RAM 123 通过总线 124 相互连接。另外，输入输出接口 125 也与总线 124 连接。

由键盘、鼠标等组成的输入部 126、由 CRT（Cathode Ray Tube）、LCD（Liquid Crystal display）等组成的显示器、由扬声器等组成的输出部 127、由硬盘等组成的存储部 128 以及由调制解调器、终端转接器等组成的通信部 129 均连接在输入输出接口 125 上。通信部 129 通过因特网 8 带有的网络进行通信处理。

另外，根据需要，还可在输入输出接口 125 上连接驱动器 130，适当装入磁盘 141、光盘 142、光磁盘 143 或半导体存储器 144 等，并在需要时将上述存储媒体读出的计算机程序装入存储部 128。

图 6 表示数据内容服务器 10 的结构例。构成该数据内容服务器 10 的 CPU 221 或半导体存储器 244 与图 5 所示的流内容服务器 3 的 CPU 121 或半导体存储器 144 具有相同的结构。相同名称的框具有相同的功能，为避免重复而省略其说明。

下面参照图 7，对该信息提供系统的基本处理加以说明。

在步骤 S1 中流内容服务器 3 的 CPU 121 控制通信部 129，通过因特网 8，访问路由验证站 11 的验证服务器 12，请求发放站点证明

书。根据该请求，验证服务器 12 发放流内容服务器 3（流内容提供商 1）的站点证明书 S。该站点证明书 S 中包含与分配给流内容提供商 1（流内容服务器 3）的秘密密钥对应的公开密钥。在步骤 S1 中该流内容服务器 3 的 CPU 121 一旦通过通信部 129 接收到站点证明书 S，即将它供给存储部 128 进行存储。

同样地，在步骤 S2 中，数据内容提供商 9 的数据内容服务器 10 的 CPU 221 访问验证服务器 12，请求发放站点证明书。根据该请求，验证服务器 12 发放站点证明书 D。在步骤 S2 中，数据内容服务器 10 的 CPU 221 一旦通过通信部 229 接收到站点证明书 D，即将它存储到存储部 228 中。

需要参照流内容服务器 3 提供的流内容时，在步骤 S3 中数据内容服务器 10 在自身提供的数据内容中请求该参照的许可。该请求在数据内容服务器 10 的 CPU 221 的控制下，通过因特网 8 从通信部 229 发送到流内容服务器 3。

在流内容服务器 3 的 CPU 121 通过通信部 129 接收到该请求时，生成许可信息（其详细内容参照图 11 后述）。然后，CPU 121 控制通信部 129，通过因特网 8，将此许可信息发送到数据内容服务器 10。

在步骤 S3 中数据内容服务器 10 的 CPU 22 一旦通过通信部 229 接收到该许可信息，即将它供给存储部 228 进行存储。

经由以上处理，数据内容服务器 10 就许可在自身提供的数据内容中参照流内容提供商 1 提供的流内容。

数据内容提供商 9 就向流内容提供商 1 支付与此许可信息相应的补偿。

另一方面，在从数据内容提供商 9 接收的数据内容参照流内容的场合，电视接收机 7 的用户要将它同时显示（提示）时，要预先分别取得数据内容提供商 9（数据内容服务器 10）、流内容提供商 1（流内容服务器 3）以及路由验证站 11（验证服务器 12）各自的证明书。

因此，在步骤 S4 中，数字电视接收机 7 的 CPU 52（数据广播引擎 73）控制网络通信用驱动器 77，通过因特网 8，访问流内容服务器 3，并请求发送流内容服务器 3 持有的证明书 S。

在流内容服务器 3 的 CPU 121 通过通信部 129 接收到该请求时，读出预先存储在存储部 128 中的证明书 S，通过因特网 8，从通信部 129 发送到数字电视接收机 7。

在步骤 S4 中数字电视接收机 7 的数据广播引擎 73 一旦从流内容服务器 3 接收到站点证明书 S，即将它供给存储部 128（证明书管理模块 79），并加以存储。

该站点证明书 S 中含有流内容服务器 3（流内容提供商 1）的公开密钥。

在步骤 S5 中，数据广播引擎 73 控制网络通信用驱动器 77，通过因特网 8，访问数据内容服务器 10，请求发放数据内容服务器 10（数据内容提供商 9）的站点证明书。

在步骤 S5 中，数据内容服务器 10 的 CPU 221 一旦通过通信部 229 接收此请求，即读出存储在存储部 228 中的站点证明书 D，并发送到数字电视接收机 7。

在步骤 S5 中，数字电视接收机 7 的数据广播引擎 73 一旦通过网络通信用驱动器 77 接收到来自数据内容服务器 10 的站点证明书 D，即将它供给证明书管理模块 79 进行存储。

同样地，在步骤 S6 中，数据广播引擎 73 访问验证服务器 12，请求发送路由证明书 R。在步骤 S6 中，验证服务器 12 根据该请求将路由证明书 R 发送到数字电视接收机 7。

在步骤 S6 中，数字电视接收机 7 的数据广播引擎 73 一旦接收到来自验证服务器 12 的路由证明书 R，即将它供给证明书管理模块 79 并加以存储。

总之，在数字电视接收机 7 中要预先保存流内容服务器 3 的站点证明书 S、数据内容服务器 10 的站点证明书 D 以及验证服务器 12

的路由证明书 R。在这些证明书中记载有发放机构是验证服务器 12 (路由验证站 11)。

在数据广播引擎 73 想要接收由数据内容服务器 10 提供的数据内容时, 在步骤 S7 中访问数据内容服务器 10, 请求提供数据内容。

在步骤 S7 中, 数据内容服务器 10 的 CPU 221 一旦接收该请求, 即读出存储在存储部 228 上的数据内容, 通过因特网 8, 从通信部 129 发送到数字电视接收机 7。

此时, 在提供的数据内容参照流内容服务器 3 提供的流内容时, 从流内容服务器 3 接收的许可信息被附加到数据内容中。

在步骤 S7 中, 数字电视接收机 7 的数据广播引擎 73 一旦从数据内容服务器 10 接收到数据内容, 即将它供给解释器 78 进行解释。由此, 数据内容变换为文字数据, 供给帧存储器 80 进行存储。存储在帧存储器 80 中的数据经由视频合成部 83 供给 CRT 91, 进行显示。

另外, 数据内容也供给许可信息分析模块 80。许可信息分析模块 80 分析输入的数据内容中包含的许可信息。其详细内容参照图 11 后述, 该许可信息中包含识别被许可的流 ID 的 ID。在步骤 S8 中, 流内容提供商 1 的广播装置 2 附加识别信息后 (在流识别信息描述符的状态下) 广播流内容。包含此流识别信息描述符的信息包由 PID 过滤器 71 和节过滤器 72 提取, 供给数据广播引擎 73。数据广播引擎 73 将所输入的该信息包供给流识别信息描述符提取模块 76。流识别信息提取模块 76 从该信息包提取流识别信息描述符。通过该提取, 流识别信息描述符成为流识别信息。

在步骤 S9 中, 数据广播引擎 73 将步骤 S7 的处理中从由数据内容服务器 10 接收的数据内容中提取的许可信息和步骤 S8 的处理中从流内容提取的流识别信息发送到流内容服务器 3。也就是说, 在这里执行许可信息是否正当信息的查询处理。

在步骤 S9 中, 流内容服务器 3 的 CPU 121 一旦通过通信部接收到该许可信息的查询, 即根据保持的数据库判定许可信息是否为正

当信息。

然后，在步骤 S10 中，流内容服务器 3 的 CPU 121 将判定的结果，即流内容参照的许可信息通过因特网 8 发送到数字电视接收机 7。

在步骤 S10 中，数字电视接收机 7 的数据广播引擎 73 一旦接收到来自流内容服务器 3 的判定结果，即根据该判定结果，让 AV 用解码器 81 将流内容解码，并供给帧存储器 80，描画在与对应的数据内容同一画面的帧上。

该画面通过视频合成部 83 输出到 CRT 91 加以显示。如图 2B 所示，这样在 CRT 91 上显示在同一画面上描画了数据内容 D 和由其参照的流内容 S 的图像。也就是说，可以同时在同一画面上利用 2 个内容。

在流内容服务器 3 的判定结果不容许参照流内容 S 的情况下，如图 2C 所示，仅单独显示数据内容 D。

下面，参照图 8 和图 9，更详细地说明图 7 中概略说明的处理中的数字电视接收机 7 的处理。

在步骤 S21 中，数据广播引擎 73 控制网络通信用驱动器 77，基于 SSL (Secure Sockets Layer: 安全套接层)，通过因特网 8 访问数据内容服务器 10。然后，数据广播引擎 73 请求向数据内容服务器 10 分配数据内容。

根据该请求，数据内容服务器 10 的 CPU 221 从存储部 228 读出数据内容，并通过因特网 8 从通信部 229 发送到数字电视接收机 7。如上所述，此时在该数据内容参照流内容的场合，CPU 221 附加从提供该流内容的流内容服务器 3 接收的许可信息，并分配数据内容。

这样，数字电视接收机 7 的数据广播引擎 73 接收由数据内容服务器 10 发送来的内容数据。

图 10 表示一例这样从数据内容服务器 10 发送到数字电视接收机 7 的数据。在图 10 中，<certificate>是许可信息标记 T，在许可信息存在时附加。图中实线围住的范围的信息表示许可信息 LI。

该许可信息 LI 用流内容提供商 1 (流内容服务器 3) 的秘密密钥加密。许可信息 LI 是在上述图 7 的步骤 S3 中被加密的状态下, 从流内容服务器 3 交付给数据内容服务器 10 的信息。

另外, 该数据中的「arib://00a0.4012.123/00」和「arib://00a0.4012.123/01」分别表示该数据内容参照的流内容 SC1 和流内容 SC2。

图 11 表示一例从流内容服务器 3 交付给数据内容服务器 10 的许可信息的结构。此例中, 许可信息中用明文包含了在作为识别流内容提供商 1 许可的流的 ID 即信息 I1、作为许可的流的节目名的信息 I2、作为许可期间的信息 I3、表示许可流参照的数据内容提供商的站点地址 (在图 7 例的场合为数据内容服务器 10 的站点地址) 的信息 I4 以及表示确认许可的流内容提供商 (在图 7 例的场合为流内容提供商 1) 的地址的信息 I5。另外, 许可信息中还包含用流内容提供商 1 (流内容服务器 3) 持有的秘密密钥将上述信息 I1 ~ I5 加密后的信息 I6。

图 10 的许可信息 LI 示意地表示图 11 的信息 I6, 在图 10 中图 11 的信息 I1 ~ I5 的图示省略。

在步骤 S22 中, 许可信息分析模块 80 判定从数据内容服务器 10 接收的数据是否有许可信息标记 T。许可信息标记 T 是图 10 所示的 <certificate>。

若接收数据中不包含许可信息标记 T, 就不需对其它信息进行调查, 此数据内容不许可参照流内容。这是因为在许可信息 LI 存在时, 一定会包含许可信息标记 T, 不包含许可信息标记 T 就意味着在接收数据中不包含许可信息 LI。如果这样, 就进入步骤 S28, 数据广播引擎 73 执行仅显示数据内容的处理。也就是说, 数据广播引擎 73 将由解释器 78 解释执行的数据内容转送到帧存储器 82 进行描画, 并从视频合成部 83 输出到 CRT 91 进行显示。由此, 如图 2C 所示, 在这种情况下仅显示数据内容 D。也就是说, 此时禁止同时使用流内

容。

在步骤 S22 中，若判定接收数据包含许可信息标记 T，则进入步骤 S23，判定数字电视接收机 7 是否有指定的（由数据内容参照的）流内容的证明书。例如，由于在图 10 的例中流内容 SC1 和流内容 SC2 在数据内容中已指定，因此在证明书管理模块 79 中判定提供这两个流内容的站点（在图 7 的例中是流内容服务器 3）的站点证明书 S 是否已经登录。若提供指定的流内容的流内容站点的示图 7 中的站点证明书 S 不存在，则由于不许可参照流内容，因此进入步骤 S28，执行仅提示数据内容 D 的处理。

在步骤 S23 中，若判定提供指定的流内容的流内容站点的站点证明书 S 已登录，则进入步骤 S24，数据广播引擎 73 控制证明书管理模块 79，判定数据内容服务器 10 的站点证明书 D 的发放机构和流内容服务器 3 的站点证明书 S 的发放机构是否相同。也就是说，这里判断图 7 中数据内容服务器 10 的站点证明书 D 的发放机构和流内容服务器 3 的站点证明书 S 的发放机构是否是由共通的可信赖的验证站发放的证明书。具体地说，由于证明书管理模块 79 预先从路由验证站 11 的验证服务器 12 接收和登录路由证明书 R，因此在这里判断站点证明书 D 和站点证明书 S 的任何一个是否是发放路由证明书 R 的发放机构发放的证明书。若站点证明书 D 和站点证明书 S 两个证明书至少一个是与发放路由证明书 R 的发放机构不同的发放机构发放的证明书，则由于担心其证明书是伪造的，因此进入步骤 S28，执行仅显示数据内容的处理。

若判定站点证明书 D 和站点证明书 S 都是从可信赖的同一验证站发放的证明书，则进入步骤 S25，数据广播引擎 73 控制许可信息分析模块 80，利用在站点证明书 S 中包含的流内容服务器 3 的公开密钥，解码（解读）接收的数据中包含的许可信息的加密部分（图 11 中信息 I6）。如上所述，该信息 I6 被用流内容服务器 3 的秘密密钥加密。因此，能够用其对应的公开密钥解码。作为解码的结果，获

得图 11 中信息 I1 ~ I5。

在步骤 S26 中，许可信息分析模块 80 将经步骤 S25 处理而解码得到信息 I1 ~ I5 和接收的数据中原来明文的状态下也包含的信息 I1 ~ I5 进行比较，判定它们是否相同。若它们不相同，则由于许可信息是被篡改的信息，因此进入步骤 S28，执行仅显示数据内容的处理。

与此相反，若在判定步骤 S25 处理中解码而得到的信息与接收数据中明文内本来包含的信息相同，则由于其许可信息未被篡改而进入步骤 S27，许可信息分析模块 80 判定许可信息中记载的数据内容服务器与当前访问的数据内容服务器是否一致。如参照图 11 而说明的那样，在许可信息中包含交付该许可信息的数据内容服务器的地址（图 11 的许可流参照的数据内容提供商的站点地址信息 I4）。许可信息分析模块 80 通过网络通信用驱动器 77，判定当前访问的数据内容服务器的地址是否与信息 I4 中记载的站点地址一致。若两者不一致，则由于当前存取的数据内容服务器可能未接收许可信息的交付，因此进入步骤 S28，执行仅显示数据内容的处理。也就是说，流内容的同时利用被禁止。

在步骤 S27 中，若判定当前访问的数据内容服务器是信息 I4 中记载的内容服务器，则进入步骤 S29，数据广播引擎 73 从广播电波，即流内容取得在接收的数据内容中被指定（被参照）的流的流识别信息描述符。此流识别信息描述符在加密的状态下包含在流内容中。

也就是说，流内容提供商 1 的广播装置 2 将广播的流内容中例如图 12 所示的结构流识别信息通过流内容提供商 1（广播装置 2 及流内容服务器 3）的公开密钥加密，附加在流内容中，通过数字广播卫星 5，从卫星天线 4 向各个家庭广播。

数字电视接收机 7 的流识别信息描述符提取模块 76 从经由数据广播引擎 73 输入的流内容中提取流识别信息描述符。为了按照 MPEG2 的传输流的格式传送流内容，流识别信息以描述符（descriptor）的

形式包含在节目信息表中被送出。流识别信息描述符提取模块 76 提取该流识别信息描述符，然后从描述符提取流识别信息。如上所述，该流识别信息由流内容提供商 1 的公开密钥加密。因此在数字电视接收机 7 中不能将它解码。

如图 12 所示，流识别信息由通过流内容提供商 1 的公开密钥加密的作为识别流的 ID 的信息 I11、作为流的节目名的信息 I12 以及流的幻号码 I13 构成。

流的幻号码是按照广播流内容的日期/时刻变化的时变信息。即使有相同的识别流的 ID 的流内容，也有在不同的日期再广播的情况，因此，通过设置基于广播日期/时刻使流的幻号码适当变化的时变信息，就可防止由数字电视接收机 7 将接收的流内容记录在记录媒体中而多次加以参照的情况出现。

在步骤 S30 中，数据广播引擎 73 将步骤 S21 的处理中访问数据内容服务器 10 而接收的数据内容所取得的许可信息和步骤 S29 的处理中通过描述符提取模块 76 提取的加密流识别信息，通过因特网 8 从网络发送用驱动器 77 发送到流内容服务器 3。

这样，通过将流内容实际取出的加密流识别信息发送到流内容服务器 3，能防止由数字电视接收机 7 一次接收的流内容被重复参照的情况。

如后面参照图 13 的流程图所述的那样，流内容服务器 3 根据从数字电视接收机 7 发送来的许可信息和加密流识别信息，判定是否许可参照流内容，并将判定结果作为应答加以通知(图 13 的步骤 S61、S62)。

因此，在步骤 S31 中，数据广播引擎 73 待机到从流内容服务器 3 有应答为止，有应答时，在步骤 S32 中接收来自流内容服务器 3 的应答。

在步骤 S33 中，数据广播引擎 73 判定步骤 S32 处理中接收的应答是否许可流内容的提示，若未被许可，则进入步骤 S28，执行仅提

示数据内容的处理。

与此相反，在步骤 S33 中，若判定来自流内容服务器 3 的应答许可流内容的提示，则进入步骤 S34，数据广播引擎 73 使 AV 用解码器 81 对流内容进行解码，并供给帧存储器 80，与数据内容在同一画面上描画；然后通过视频合成部 83，输出到 CRT 91 进行显示。这样一来，例如图 2B 所示，在同一画面上同时显示数据内容 D 和流内容 S。

下面参照图 13 的流程图，就对应于以上的数字电视接收机 7 的处理而执行的流内容服务器 3 的处理进行更详细的说明。

在步骤 S51 中，流内容服务器 3 的 CPU 121 待机，直到从数字电视接收机 7 接收访问为止，接受了访问时，进入步骤 S52，接收许可信息和加密流识别信息。该许可信息和加密流识别信息是通过图 9 步骤 S30 的处理，由数字电视接收机 7 发送的。

流内容服务器 3 通过因特网 8，一旦从通信部 129 接收了许可信息和加密流识别信息，即在步骤 S53 中通过存储在存储部 128 的自身的公开密钥将许可信息解码。也就是说，如图 11 所示，许可信息中包含由流内容服务器 3 的秘密密钥加密的信息 I6。CPU 121 通过自身的公开密钥将该信息 I6 解码，并在步骤 S54 中判定解码后得到的信息 I1 ~ I5 与预先用明文直接发送来的信息 I1 ~ I5 是否一致。若两者不一致，则由于许可信息被篡改而进入步骤 S62，CPU 121 以表示不许可参照流内容的提示 NG 作为应答，通过因特网 8，从通信部 129 发送到数字电视接收机 7。

在步骤 S54 中，若判定解码后得到的信息 I1 ~ I5 与明文直接送来的信息 I1 ~ I5 相一致，则进入步骤 S55，CPU 121 通过流内容服务器 3 的秘密密钥将加密流识别信息解码。也就是说，如上所述，如图 12 所示，由于从数字电视接收机 7 发送来的流识别信息保持由流内容服务器 3 的公开密钥加密的状态不变，所以用对应的秘密密钥将它解码。

在步骤 S56 中，CPU 121 基于步骤 S55 处理中解码的流识别信息，从存储部 128 所存储的许可管理数据库中检索许可参照该流内容的数据内容服务器。

也就是说，如图 12 所示，一旦将流识别信息解码，即得到识别流的 ID、流的节目名以及流的幻号码。

与此相对应，在存储部 128 的许可确认数据库中保存有例如图 14 所示的许可确认信息。

信息 I21 是识别流的 ID，它对应于识别图 12 的许可信息中的流的 ID，即信息 I11。信息 I22 是流的节目名，它对应于图 12 的流的节目名的信息 I12。另外，信息 I23 是流的幻号码，它对应于图 12 的流的幻号码的信息 I13。

信息 I24 表示流的广播期间，信息 I25 表示许可参照流的数据内容提供商的站点清单。

信息 I25 由表示许可参照流的数据内容提供商的站点（地址）的信息 I31 和表示其许可期间的信息 I32 组成，由各个站点的信息构成。

CPU 121 基于用流识别信息预定的信息 I11 ~ I13，识别（指定）流内容，并从数据库的信息 I21 ~ I23 中检索所识别（指定）的流内容。CPU 121 从检索到的流内容的信息 I25 中进一步检索许可参照该流内容的数据内容提供商。

在步骤 S57 中，CPU 121 判定步骤 S56 中检索到的数据内容服务器是否存在 1 个以上。若不存在，则意味着该流内容不许可参照，这时进入步骤 S62，执行以提示 NG 作为应答发送的处理。

与此相反，若检索到的数据内容服务器存在 1 个以上，则进入步骤 S58，CPU 121 判定与许可信息中记载的数据内容服务器地址相一致的地址是否存在于步骤 S56 中检索到的数据内容服务器的清单的信息 I31 中。若不存在一致的地址，则因为许可信息中记载的数据内容提供商不许可该流内容，所以执行以步骤 S62 中提示 NG 作为

应答而发送的处理。

在步骤 S58 中，若判定数据库中存在与许可信息中记载的数据内容服务器地址相一致的地址，则进入步骤 S59，判定数据库内的许可期间是否与许可信息中记载的内容相一致。也就是说，判定作为图 14 所示的信息 I32 的许可期间是否与作为图 11 所示的许可信息的信息 I3 的许可期间相一致。如果两者不一致，则由于许可信息可能被窜改，因此在这种场合也进入步骤 S62，执行以提示 NG 作为应答而发送的处理。

若两者的许可期间一致，则进入步骤 S60，CPU 121 判定内装时钟计时的现在日期/时刻是否在许可期间内。若现在日期/时刻不在许可期间内，则不能参照作为对象的流内容，因此进入步骤 S62，执行以提示 NG 作为应答而发送的处理。

在步骤 S60 中，若判定现在日期/时刻在许可期间内，则 CPU 121 执行以提示 OK 作为应答而发送的处理。在步骤 S61 或步骤 S62 处理之后，返回步骤 S51，重复执行以后的处理。

如上那样，基于经步骤 S61 或步骤 S62 处理而发送的应答，数字电视接收机 7 进行图 9 步骤 S33 中的判定处理，根据判定结果，将流内容与数据内容合成到同一画面上，如图 2B 所示，执行所提示的处理（步骤 S34 的处理），或者如图 2C 所示，执行仅显示数据内容而不显示流内容的处理（图 8 的步骤 S28 的处理）。

再有，以上虽然主要通过因特网 8 分配由文本内容构成的数据内容，主要通过广播分配由图像内容构成的流内容，但是本发明也适用于两者都通过因特网 8 分配的场所。

上述一系列处理可以由硬件执行，但也可以用软件执行。在一系列处理通过软件执行时，构成该软件的程序从网络及记录媒体安装到由专用硬件组装的计算机上，或者安装到例如能通过装入各种程序而执行各种功能的通用个人计算机等设备上。

如图 5 和图 6 所示，除了装置本体之外，记录媒体不仅能够由

封装式媒体构成，该封装式媒体由为了向用户提供程序而配置、记录有程序的磁盘 141、241（包括软盘）、光盘 142、242（包括 CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disk)）、光磁盘 143、243（包括 MD(Mini-Disk)）或者半导体存储器 144、244 等组成，而且能够由硬盘等构成，它们包括在预先装入装置本体的状态下向用户提供的、录有程序的 ROM 122、222 及存储部 128、228。

再有，在本说明书中，记录媒体中描述程序的步骤中包括依照记载的顺序按时序进行的处理，也包括未必一定按时序而并列或单独执行的处理。

另外，在本说明书中，系统表示由多个装置组成的整体装置。

工业上的利用可能性

如上所述，依据本发明的信息提供系统及信息提供方法，第二信息提供装置向第一信息提供装置交付许可基于第一信息的对第二信息的参照的许可信息，第一信息提供装置在第一信息中包含许可信息，提供给信息处理装置。信息处理装置从由第二信息提供装置接收的第二信息提取其上附加的识别信息，与第一信息中包含的许可信息一起发送到第二信息提供装置。第二信息提供装置根据从信息处理装置接收的许可信息和识别信息，判定是否许可基于第一信息的对第二信息的参照，信息处理装置根据此判定结果，控制基于第一信息的对第二信息的参照。

因此，能够实现可制止无视著作权而不正当地利用第二信息的系统。

依据本发明的信息处理装置及方法、记录媒体以及程序，提取从第一信息提供装置接收的第一信息中包含的许可信息，提取从第二信息提供装置提供的第二信息中包含的识别信息，提出的许可信息和识别信息发送到第二信息提供装置，根据这些信息，按照从第

二信息发送来的判定结果，控制基于第一信息的对第二信息的参照，从而能够防止第二信息被不正当地输出和利用。

依据本发明的第一信息提供装置及方法、记录媒体以及程序，由于在第一信息中包含有从其它信息提供装置取得的许可信息，并提供给信息处理装置，从而能够防止不正当地利用第二信息，且能够对于信息处理装置提供第一信息。

依据本发明的第二信息提供装置及方法、记录媒体以及程序，向其它信息提供装置交付许可信息，附加上识别信息后将第二信息提供给信息处理装置，根据从信息处理装置接收的许可信息和识别信息，判定是否许可基于第一信息的对第二信息的参照，并将判定结果发送到信息处理装置，从而能够防止自身提供的第二信息被不正当地利用。

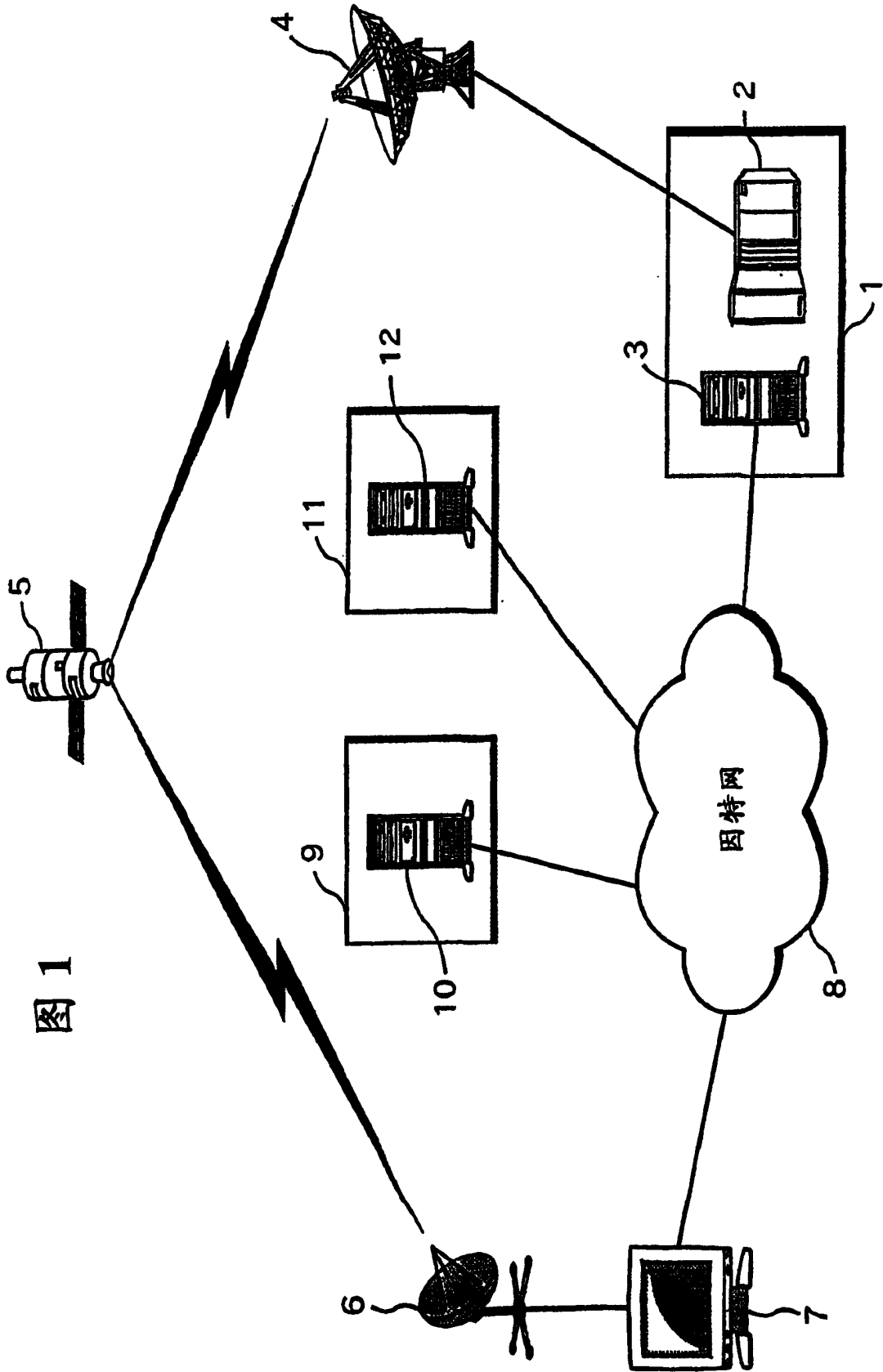


图1

图 2A

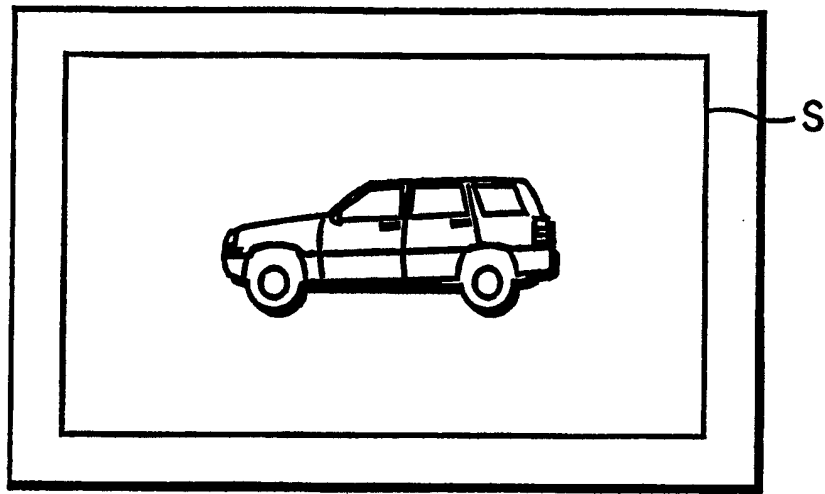


图 2B

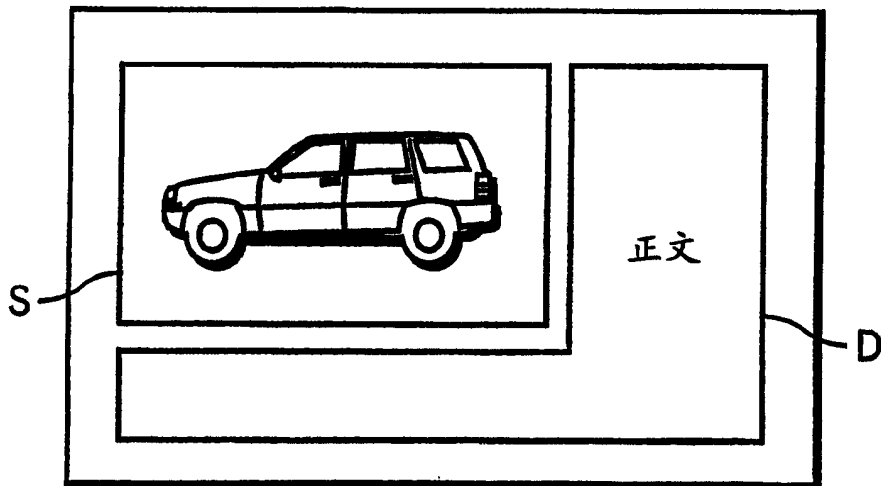


图 2C

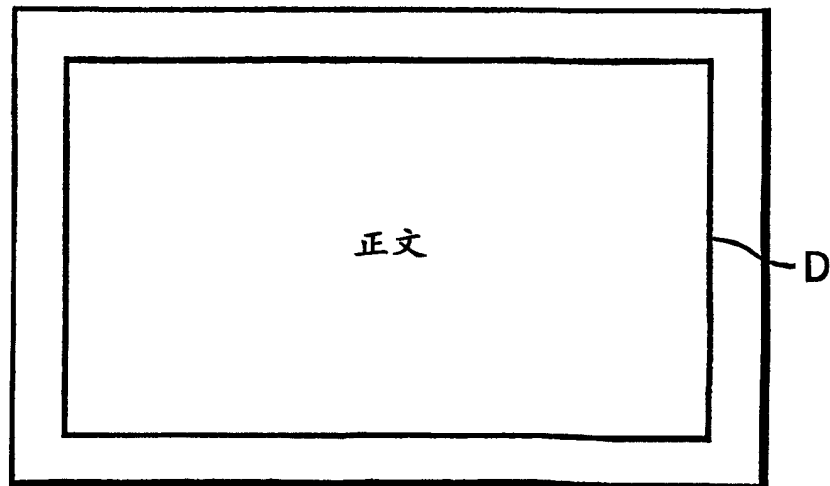
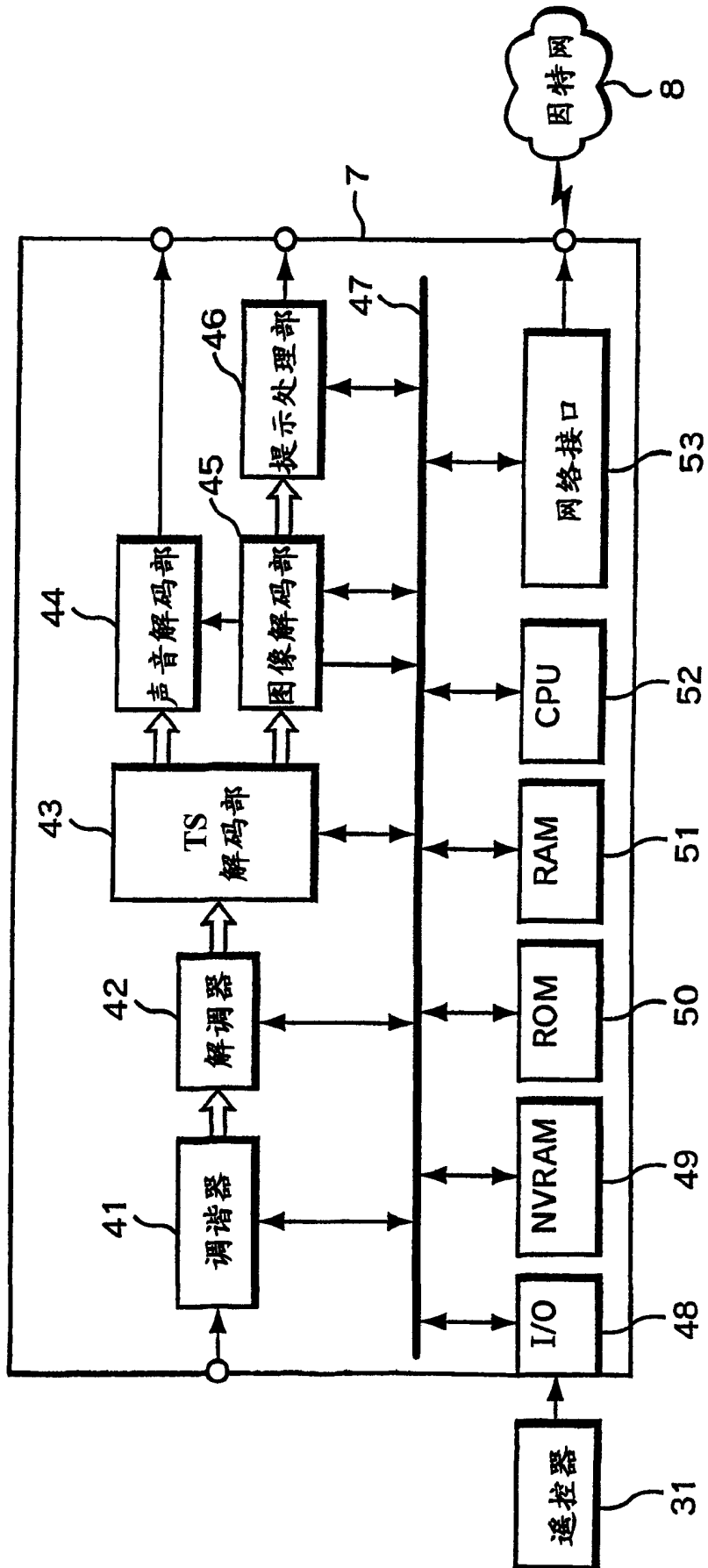


图 3



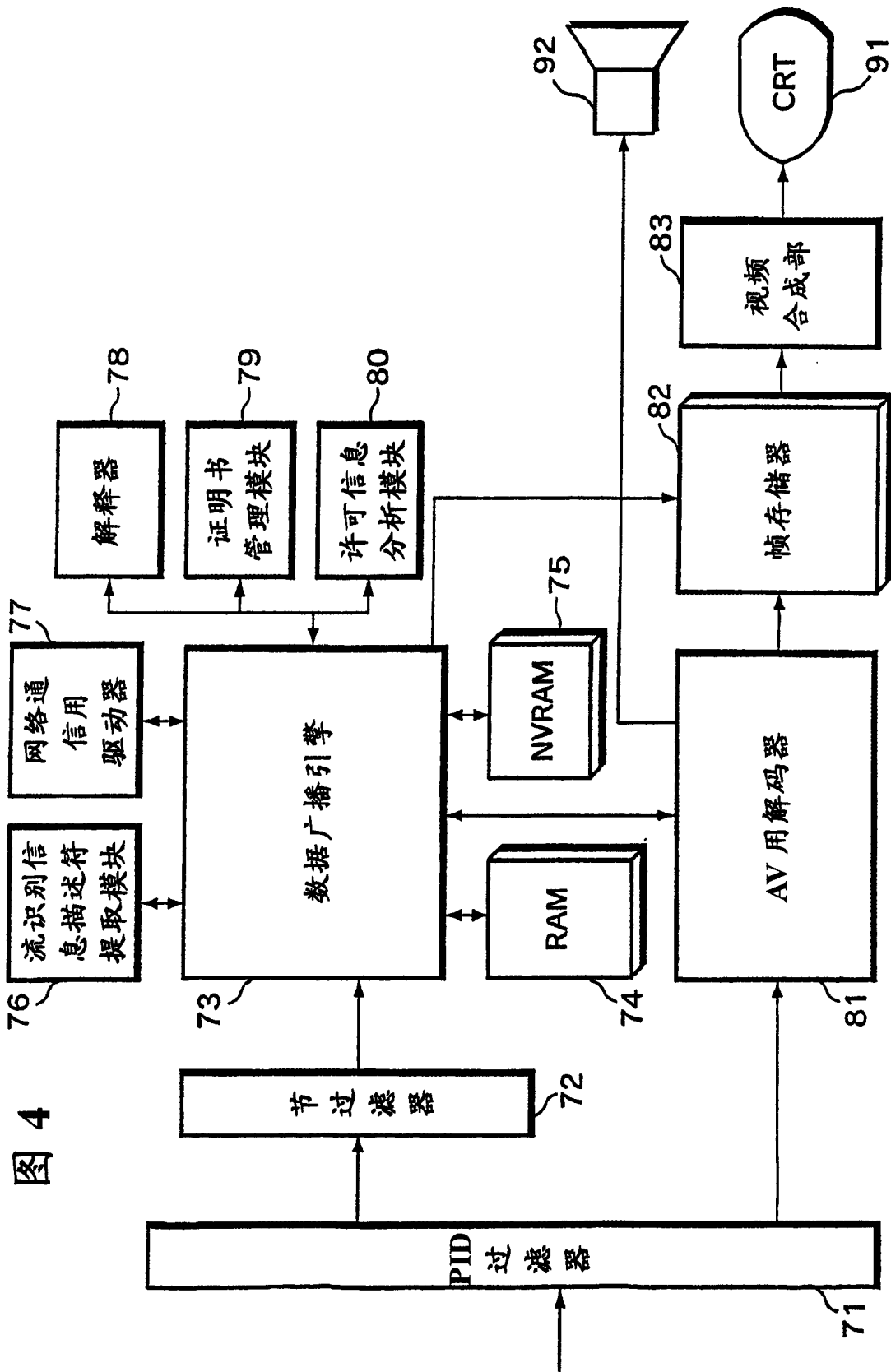


图 4

图 5

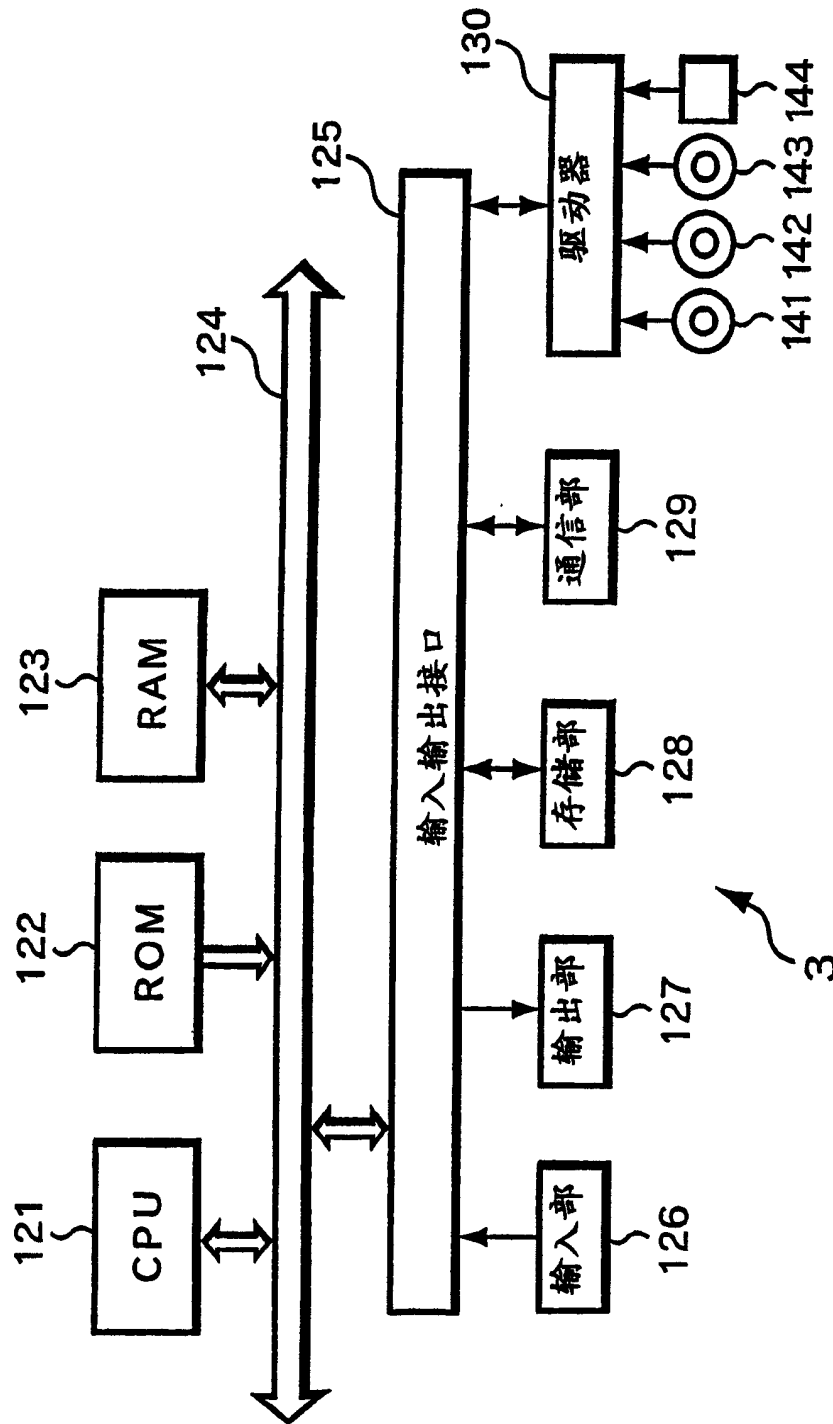
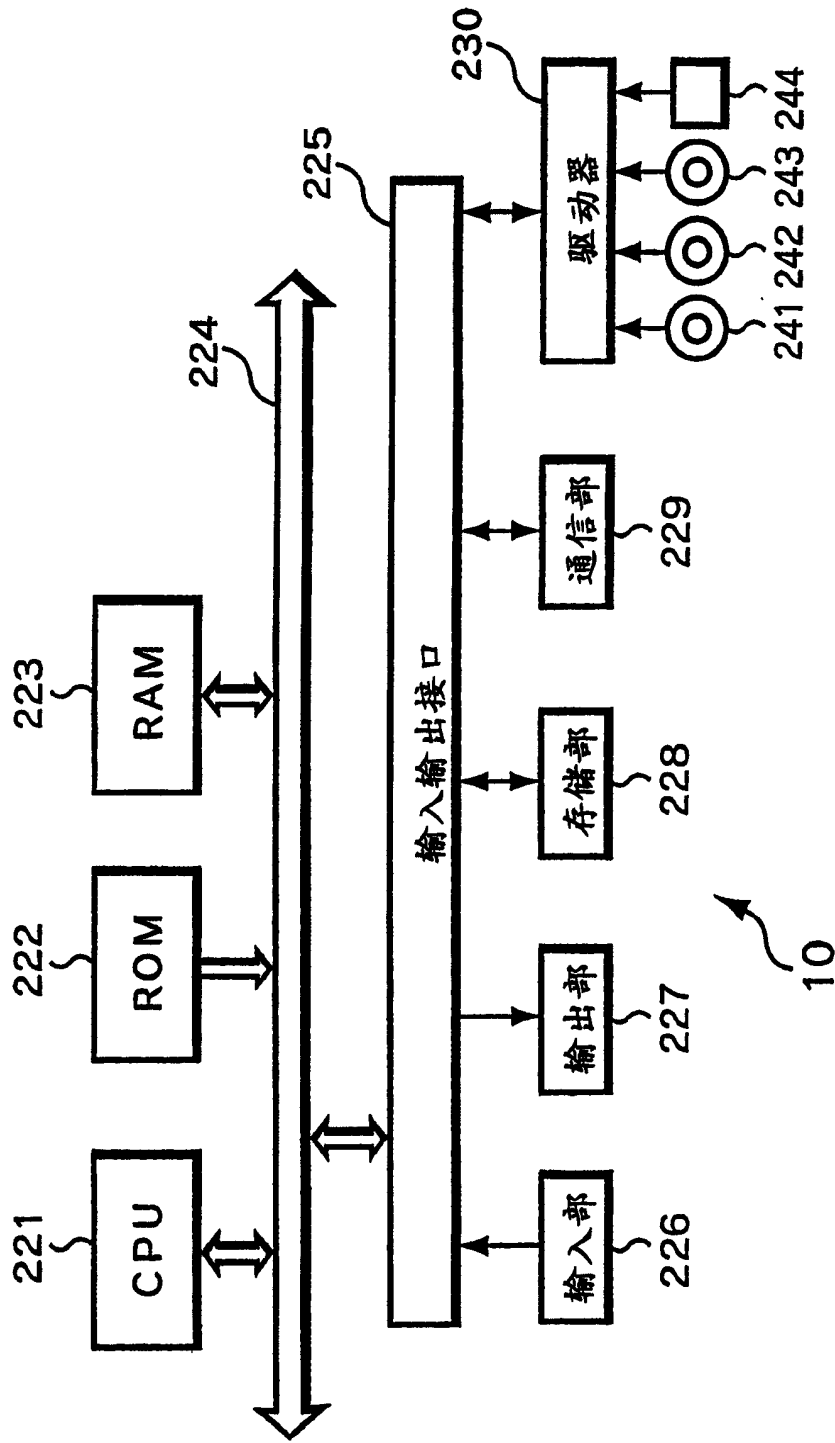


图6



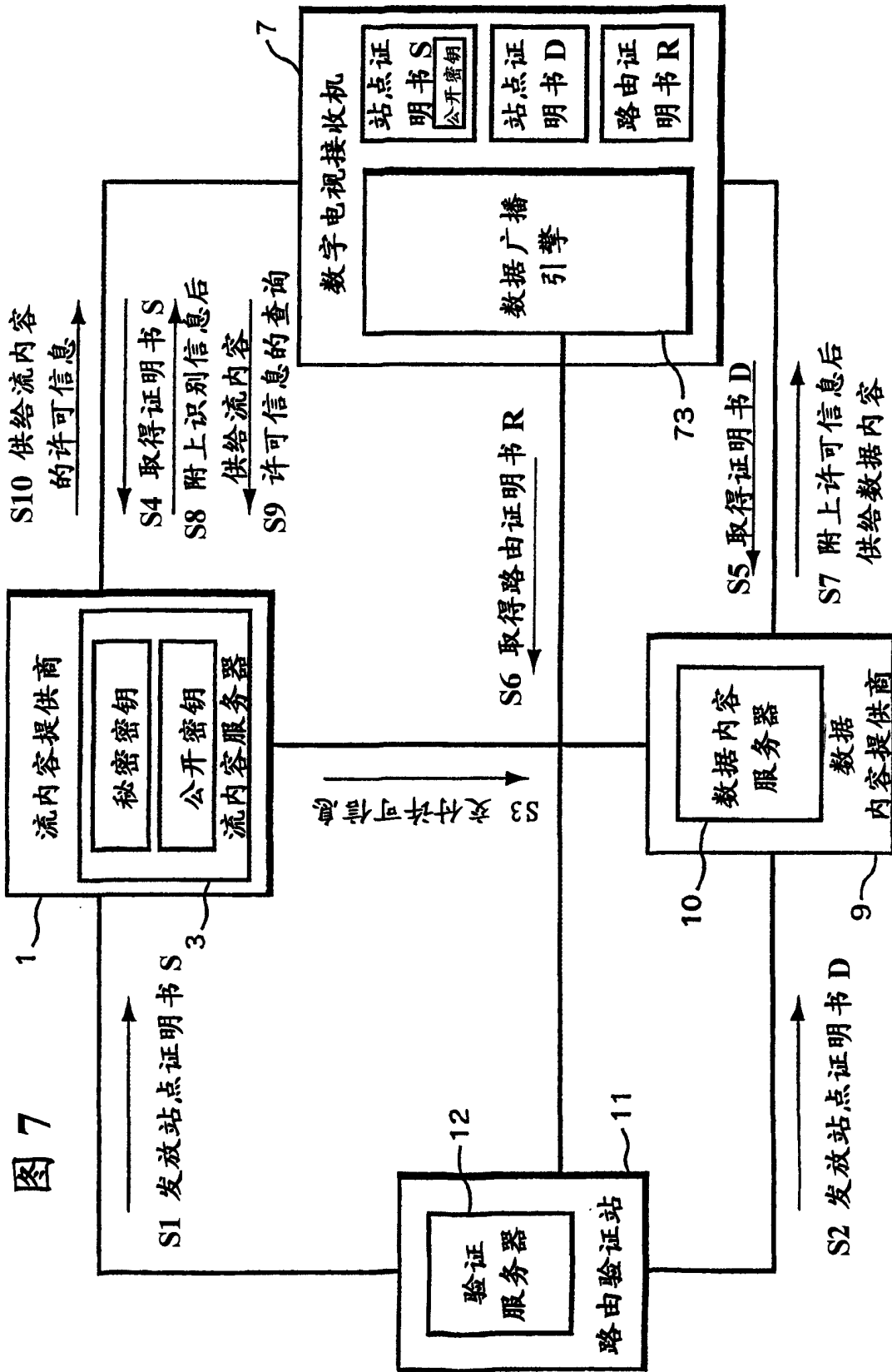


图 8

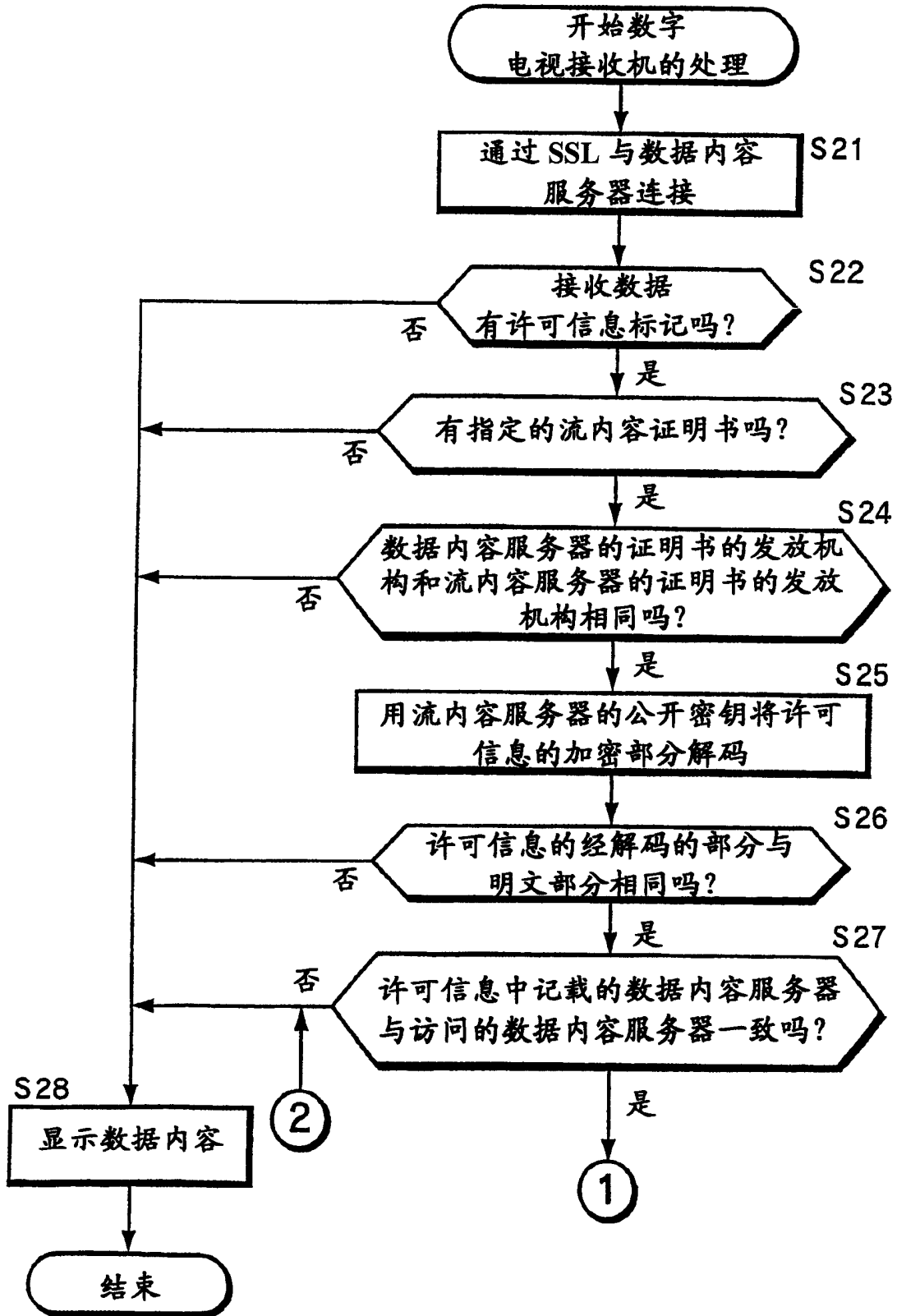


图 9

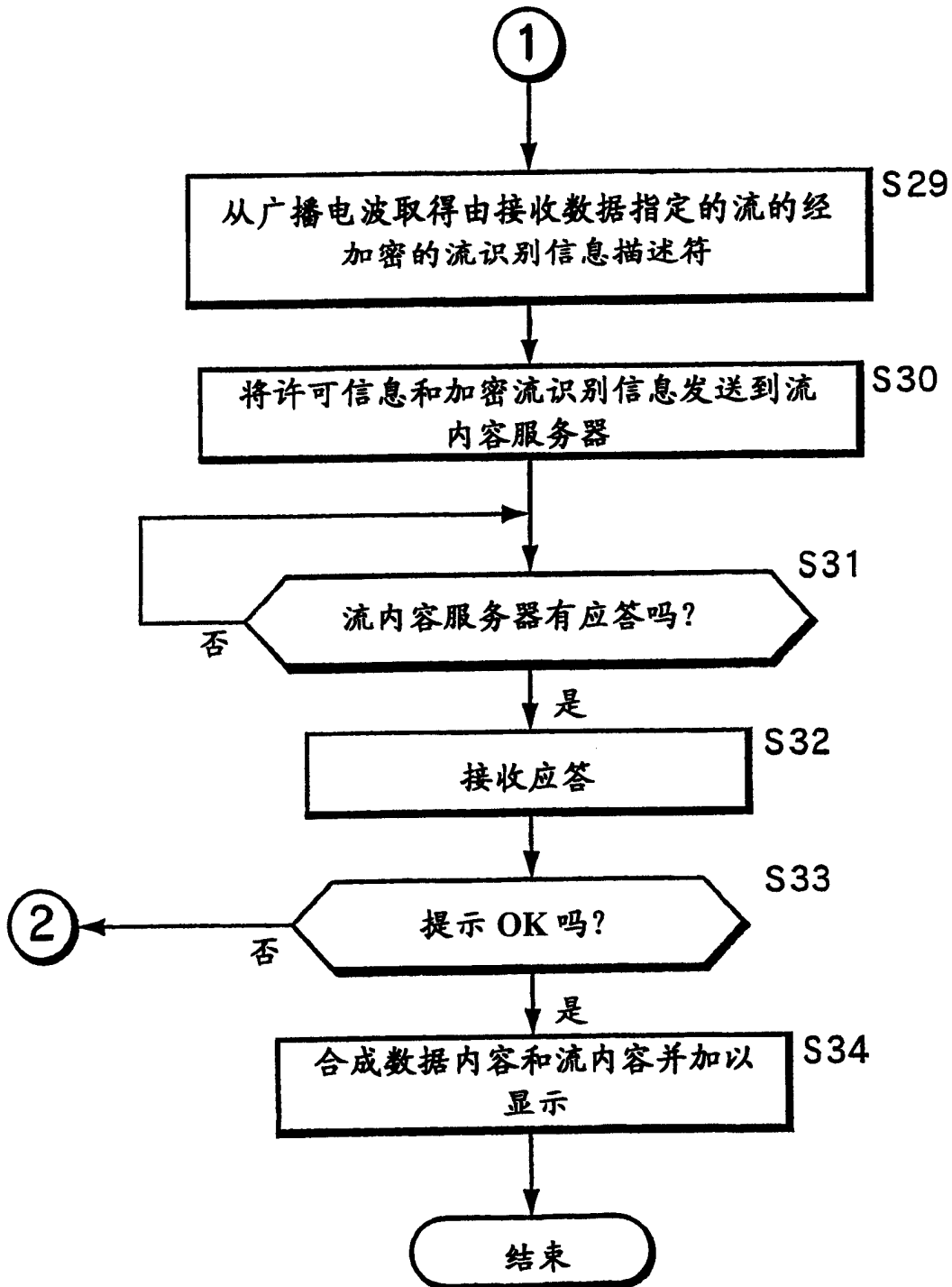


图 10

T 许可信息标记

```

<bml>
<head>
<title>ALL</title>
<meta name="Content-Type" content="text/bml"/>
<oertificate>
<![CDATA[

```

L1 许可信息

```

MIIDUjCCArugAwIBAgIQusggE3yFp+3yF86CyEUWczANBgkahkiG9w0BAQQFADBf
MQswCQYDVQQGEwJVzEXMBUGAIUEChMOVmVyaVNpZ24sIEluYy4xNzA1BgNVBAsT
LkNsYXNzIDIGUHVibGllIFByaW1hcngQ2VydGlimaWNhdGlvbiBBdXRob3JpdHkw
HhcNOTgwNTEyMDAwMDAwWmcNMDQwMTA2MjM1OTU5WjCBuDEXMBUGA1UEChMOVmVy
.sVNpZ24cIEhYyAxHzAdBgNVBAsTFIZicmlTaWduIFRydXN0IE5ldHdvcmxRjBE
BgNVBAsTPXdy52ZXJpc2lnb5j2DvcvVwb3NpdG9yeS9SUEEgSW5jb3JwLiBC
eSBSZWYulExQUiUjTFREKGMpOTgxNDAYBgNBAMTK1ZlemItaWduIENsYXNzIDIG
QOEgLSBJhnrRodmldWFsIFN1YnNjcmliZXIw8wDQYJKoZIhycNAQEBBQADgYOA
MIGJAoGBALXLGIReJbAsWV8Ja9Da1kpLEZ0aCj5+L7dixdjFeUs0CAADPC6a6pe
SbFok4MirCRfeiMcaU24O9t92o/BCc+IWDq2S3TU29iudfqGIqkiAShgpdvWMN8h
cF5lma0hVJHR3I7OCITG+J6U1IFDV0TB7NOxAZLOfhUo7mLaRITAgMBAAGigbQw
]]>

```

SC1 流内容

```

</certificate>
<head>
<body style="background-color-index:38resolution:720x480;display-aspect-ratio:16v9">
<div style="top:0px;left:0px;width:0px;height:0px">
  <object id="v" style="left:0px;top:0px;width:480px;height:270px;" data="//00a0.4012.123/00" type="video/X-arib-mpeg2"/>
  <object id="a" type="audio/X-arib-mpeg2-aac" data="//00a0.4012.123/01" streamstatus="play"/>

```

SC2 流内容

```

</div>
</body>
</bml>

```

图 11

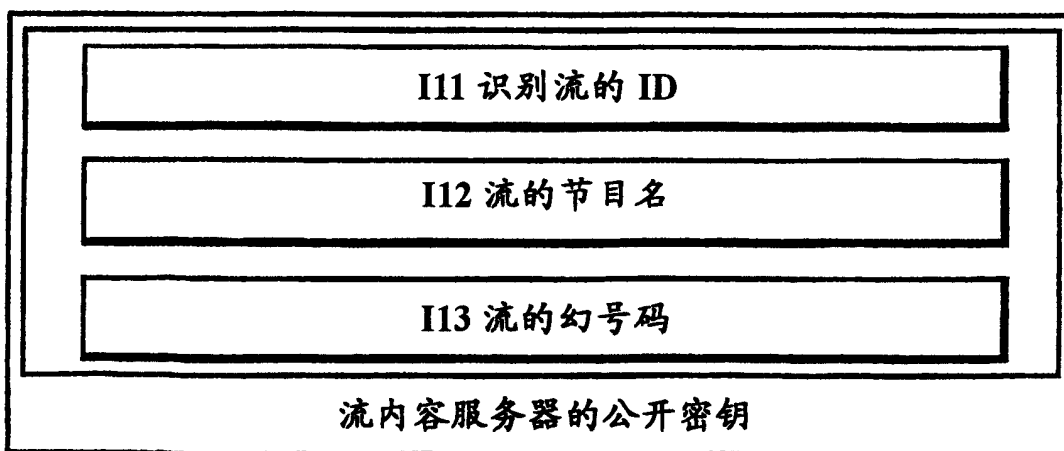
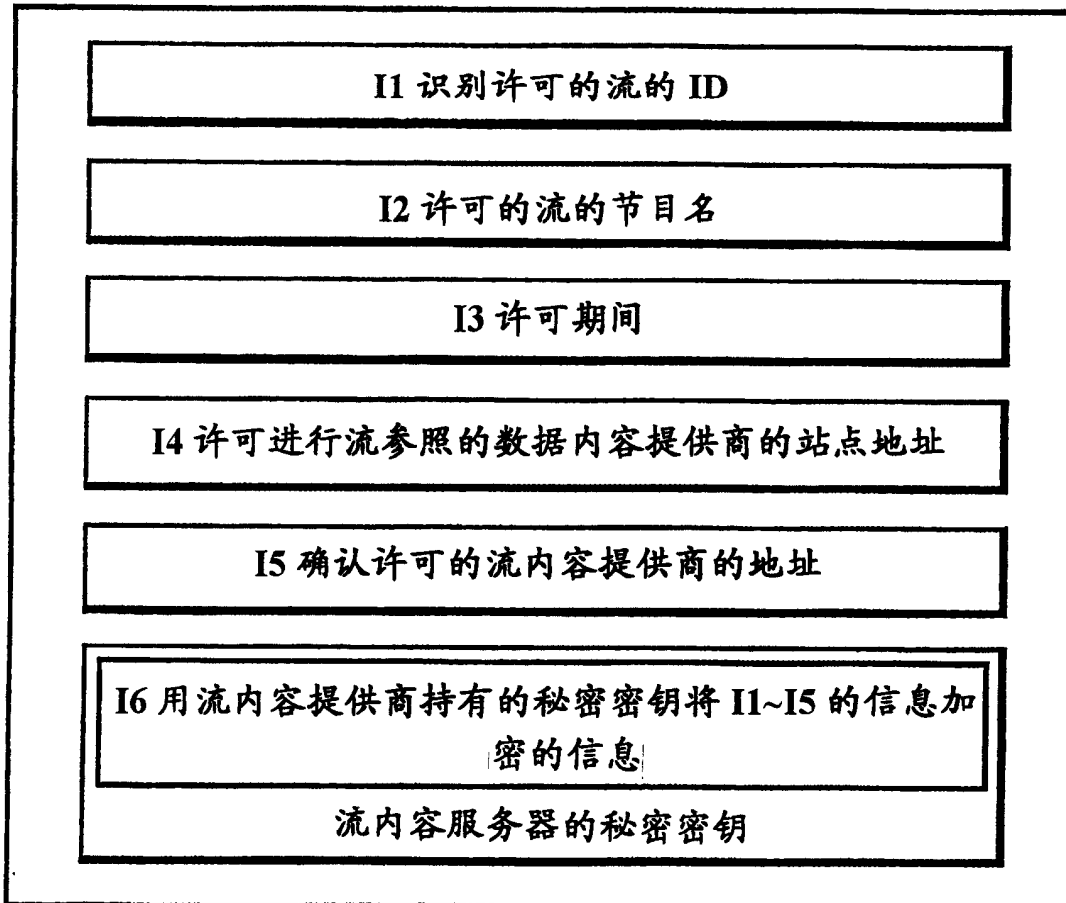


图 12

图 13

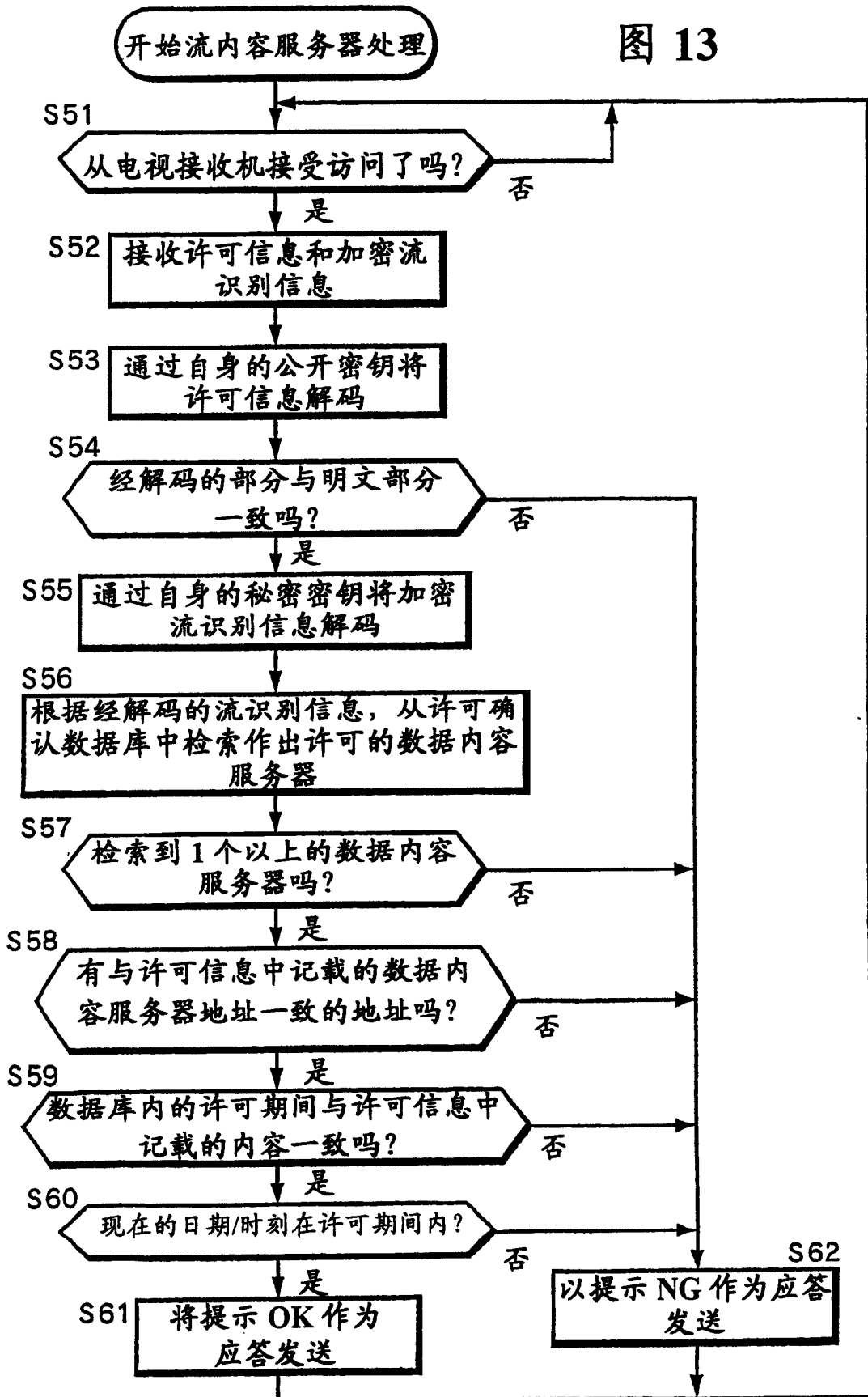


图 14

