

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 9 月 24 日 (24.09.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/187301 A1

(51) 国际专利分类号:
G10L 15/06 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/080259

(22) 国际申请日: 2020 年 3 月 19 日 (19.03.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
2019-053657 2019年3月20日 (20.03.2019) JP

(71) 申请人: 海信视像科技股份有限公司
(HISENSE VISUAL TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/
CN]; 中国山东省青岛市经济技术开发区前湾
港路218号, Shandong 266555 (CN)。东芝视频解
决方案株式会社(TOSHIBA VISUAL SOLUTIONS
CORPORATION) [JP/JP]; 日本青森县三泽市南町
三丁目31番地2776号, Aomori 千0330036 (JP)。

(72) 发明人: 松原伸三 (MATSUBARA, Shinzo); 日本
青森县三泽市南町三丁目 31 番地 2776
号, Aomori 千0330036 (JP)。

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司
(TDIP & PARTNERS); 中国北京市西城区裕民路
18号北环中心A座2002, Beijing 100029 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST,
SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,

(54) Title: PROGRAM NAME SEARCHING AUXILIARY DEVICE AND PROGRAM NAME SEARCHING AUXILIARY METHOD

(54) 发明名称: 节目名检索辅助装置以及节目名检索辅助方法

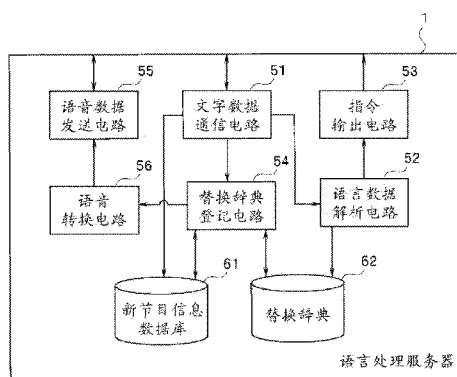


图 2

1 SPEECH PROCESSING SERVER
51 TEXT DATA COMMUNICATION CIRCUIT
52 SPEECH DATA ANALYSIS CIRCUIT
53 INSTRUCTION OUTPUT CIRCUIT
54 SUBSTITUTION DICTIONARY REGISTRATION CIRCUIT
55 SPEECH DATA TRANSMISSION CIRCUIT
56 SPEECH CONVERSION CIRCUIT
61 NEW PROGRAM INFORMATION DATABASE
62 SUBSTITUTION DICTIONARY

(57) Abstract: The present invention provides a program name searching auxiliary device and a program name searching auxiliary method, capable of improving the accuracy of program name searching employing a speech retrieval technique. The invention comprises: a new program information database (61) for storing program-name identifiers saved in a broadcast receiving device (2) in pairs, each of the pairs comprising a first program name and a pronunciation of the program name; a text data communication circuit (51) for obtaining a second program name, wherein the second program name is text data obtained by means of performing speech recognition on speech data obtained on the basis of the pronunciation of the program name stored in the new program information database (61); and a substitution dictionary (62) for storing the first program name and the second program name in pairs if the first program name is different from the second program name.

NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明：

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本发明提供一种能够使利用语音检索进行的节目名检索的准确度提高的节目名检索辅助装置以及节目名检索辅助方法。具有：新节目信息数据库(61)，其将广播接收装置(2)中存储的节目名的标记即第1节目名和节目名的读音成对地进行存储；文字数据通信电路(51)，其取得第2节目名，该第2节目名是对于以新节目信息数据库(61)中存储的节目名的读音为基础的语音数据实施语音识别处理而得到的文字数据；以及替换辞典(62)，其在第1节目名与第2节目名不同的情况下，将第1节目名和第2节目名成对地进行存储。

节目名检索辅助装置以及节目名检索辅助方法

本申请要求在2019年3月20日提交日本专利局、申请号为2019-053657、发明名称为“节目名检索辅助装置以及节目名检索辅助方法”的日本专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本实施方式涉及节目名检索辅助装置以及节目名检索辅助方法。

背景技术

在电视等 AV 设备中，通常利用从广播波取得的 EPG (Electronic Program Guide: 电子节目指南)，进行广播节目的检索。在使用检索关键词来检索广播节目名的情况下，以往，操作遥控器的按钮来输入要检索的文字。

近年来，识别操作者的语音并基于识别结果来操作 AV 设备等的语音识别技术已实用化（例如，参照专利文献 1）。例如，当操作者朝向搭载有麦克风的遥控器说出检索关键词时，能够基于语音识别结果来检索广播节目名。这样的语音检索与文字输入检索相比，省事而能够在短时间内进行检索，对操作者的便利性提高有较大的贡献。

但是，在语音检索中，存在如下问题：在作为语音识别结果得到的节目名（字符串）与从 EPG 取得的节目名不一致的情况下，无法进行节目检索。

在先技术文献

专利文献

专利文献 1：日本特开 2012 - 168349 号公报

发明内容

本实施方式的目的在于提供一种能够使利用语音检索进行的节目名检索的准确度提高的、节目名检索辅助装置以及节目名检索辅助方法。

本实施方式的节目名检索辅助装置具有：节目信息存储部，其将节目名检索对象设备中存储的节目名的标记即第 1 节目名和所述节目名的读音成对地进行存储；文字数据取得电路，其对于以所述节目信息存储部中存储的所述节目名的读音为基础的语音数据，取得实施语音识别处理而得到的文字数据即第 2 节目名；以及替换辞典，在所述第 1 节目名与所述第 2 节目名不同的情况下，将所述第 1 节目名和所述第 2 节目名成对地进行存储。

附图说明

图 1 是表示使用了本实施方式的节目名检索辅助装置的节目名检索系统的结构的一个例子的概略图；

图 2 是表示实施方式的节目名检索辅助装置的一个例子的语言处理服务器的结构的框图；

图 3 是说明新节目信息数据的一个例子的图；

图 4 是说明节目名替换数据的一个例子的图；

图 5 是说明替换辞典制作方法的一个例子的流程图。

附图标记说明

1...语言处理服务器、2...广播接收装置、3...语音识别服务器、4...互联网线路、21...遥控器、51...文字数据通信电路、52...语言数据解析电路、53...指令输出电路、54...替换辞典登记电路、55...语音数据发送电路、56...语音转换电路、61...新节目信息数据库、62...替换辞典。

具体实施方式

以下，参照附图说明实施方式。

图 1 是表示使用了本实施方式的节目名检索辅助装置的节目名检索系统的结构的一个例子的概略图。节目名检索系统包括语言处理服务器 1、作为节目名被检索装置的广播接收装置 2、以及语音识别服务器 3。语言处理服务器

1、广播接收装置 2、以及语音识别服务器 3 经由互联网线路 4 而相互连接。

广播接收装置 2 接收由广播运营商通过在空间中传播的电波而提供的节目、由发布运营商通过线缆网、IP 网等网络供给的节目等并播放。广播接收装置 2 经由遥控控制器(以下,表示为遥控器)21 接收来自用户的操作指示。此外,广播接收装置 2 也可以是包含对接收到的节目进行记录的记录播放装置在内的结构。

遥控器 21 具备操作键(数字键、箭头键、颜色按钮等)、以及麦克风。例如,用户能够通过对作为操作键之一的麦克风按钮进行按压等针对遥控器 21 进行的规定的操作,从而经由遥控器 21 的麦克风向广播接收装置 2 发送语音数据。即,用户能够利用语音数据对广播接收装置 2 输入操作指示。

语音识别服务器 3 是提供基于云的语音识别服务的服务器。语音识别服务器 3 将从与互联网线路 4 连接的设备发送过来的语音数据转换成文字数据并输出。

作为节目名检索辅助装置的语言处理服务器 1 具有处理器 11。语言处理服务器 1 对从广播接收装置 2 或语音识别服务器 3 输入的文字数据进行解析,提取对广播接收装置 2 的操作内容、参数等,转换成能够在广播接收装置 2 中处理的形式并输出。

图 2 是表示语言处理服务器 1 的结构的框图。语言处理服务器 1 具备文字数据通信电路 51、语言数据解析电路 52、指令输出电路 53、替换辞典登记电路 54、语音数据发送电路 55、语音转换电路 56 这些电路。另外,语言处理服务器 1 还具备新节目信息数据库 61 以及替换辞典 62 这些存储装置。

文字数据通信电路 51、语言数据解析电路 52、指令输出电路 53、替换辞典登记电路 54、语音数据发送电路 55、语音转换电路 56 这些电路的功能既可以由作为处理器 11 的 CPU (Central Processing Unit: 中央处理单元) 通过软件来实现,也可以使用 FPGA 等通过硬件来实现。

作为文字数据取得电路的文字数据通信电路 51 控制与连接于互联网线路 4 的设备(例如,广播接收装置 2、语音识别服务器 3)之间的文字数据收发。

例如，取得从语音识别服务器 3 输出的文字数据、或者取得从广播电台等发送的电子节目表（EPG）信息。另外，文字数据通信电路 51 在从未图示的其它服务器取得了新节目信息的情况下，将该信息登记到新节目信息数据库 61 中。此外，所谓新节目信息，是在 EPG 信息中具有迄今未取得的新出现的节目名的节目的信息。

图 3 是说明新节目信息数据的一个例子的图。图 3 所示的新节目信息数据被登记到新节目信息数据库 61 中。如图 3 所示，新节目信息数据对每 1 个节目制作 1 个记录，各记录例如包括“节目名”、作为读法（节目名的读法的平假名记载）的“读音”、以及“（信息）取得日”这 3 个项目。对于“节目名”和“读音”，设定从文字数据通信电路 51 所取得的新节目信息中提取的数据。对于“取得日”，设定从其它服务器接收到该记录的新节目信息的日期。

语言数据解析电路 52 对于在文字数据通信电路 51 中取得的文字数据（构成自然语句的文本），根据需要而执行词素解析、语法解析等自然语言解析处理，掌握文字数据的语义内容（操作内容）。例如，在输入了“想看○○（节目名）”这种文字数据的情况下，被解析为“检索”“○○（节目名）”这种语义。此外，在解析结果中包含节目名的情况下，检索在替换辞典 62 中是否登记了该节目名。在已登记的情况下，将作为解析结果得到的该节目名的文字数据替换成在替换辞典 62 中指定的其它文字数据并输出。

指令输出电路 53 将语言数据解析电路 52 中的解析结果转换成在广播接收装置 2 中能够处理的形式并输出。例如，在上述的一个例子的情况下，对广播接收装置 2 输出操作指示信号，以使得执行以“○○（节目名）”作为关键词的“检索”操作。

语音转换电路 56 将被输入的文字数据转换成语音数据。转换后的语音数据向语音数据发送电路 55 输出。

语音数据发送电路 55 对连接于互联网线路 4 的设备（例如，语音识别服务器 3）发送从语音转换电路 56 输入的语音数据。

替换辞典登记电路 54 制作节目名替换数据，并登记在替换辞典 62 中。

图 4 是说明节目名替换数据的一个例子的图。如图 4 所示，节目名替换数据对每 1 个节目制作 1 个记录，各记录例如包括“输入节目名”、“替换节目名”、以及“登记日”这 3 个项目。“输入节目名”是与将新节目信息中的“节目名”的“读音”在语音识别服务器 3 中转换成文字数据而得到的节目名（文字数据）对应的项。“替换节目名”设定有与在“输入节目名”中登记的文字数据进行替换来使用的其它文字数据（具体而言，设定新节目信息的“节目名”）。“登记日”设定有该记录被登记在替换辞典 62 中的日期。此外，语言数据解析电路 52 参照替换辞典 62。

接下来，使用图 5 说明语言处理服务器 1 中的替换辞典制作方法。图 5 是说明替换辞典制作方法的一个例子的流程图。

首先，在文字数据通信电路 51 中，从外部的服务器等取得新节目信息，将该信息登记到新节目信息数据库 61 中（S1）。接着，替换辞典登记电路 54 从新节目信息数据库 61 提取成为替换辞典登记候选的节目名（S2）。例如，提取在最后实施了替换辞典的制作的日期以后被登记到新节目信息数据库 61 中的节目。在最后实施了替换辞典的制作的日期例如为 2018 年 11 月 1 日的情况下，提取“取得日”为 2018 年 11 月 2 日以后的记录，将所提取出的记录的“节目名”中登记的节目作为替换辞典登记候选。

此外，替换辞典登记候选节目的提取方法不限于上述的方法。例如，也可以对新节目信息数据库 61 的各记录预先设定有能够识别是否曾作为替换辞典登记候选被提取过的标识，将在具有表示未提取的标识的记录的“节目名”中登记的节目作为替换辞典登记候选。

接下来，替换辞典登记电路 54 将在 S2 中提取出的节目名转换成语音数据并向语音识别服务器 3 输出（S3）。具体而言，首先，替换辞典登记电路 54 将所提取出的节目名（文字数据）向语音转换电路 56 输出。语音转换电路 56 将被输入的文字数据转换成语音数据，经由语音数据发送电路 55 向语音识别服务器 3 输出。此外，在 S2 中提取了多个节目名的情况下，从多个节目名选择一个节目名，执行上述的 S3 的步骤。

此外，将提取出的节目名（文字数据）转换成语音数据的处理不限于语音转换电路 56，也可以通过能够从语言处理服务器 1 接收文字数据且具有语音转换功能的其它服务器等来进行。例如，在广播接收装置 2 具有语音转换电路的情况下，也可以从替换辞典登记电路 54 经由文字数据通信电路 51、互联网线路 4 将该节目名发送到广播接收装置 2，通过广播接收装置 2 的语音转换电路将该文字数据转换成语音数据。在此情况下，被转换后的语音数据经由互联网线路 4 从广播接收装置 2 向语音识别服务器 3 输出。

接着，语言处理服务器 1 的文字数据通信电路 51 从语音识别服务器 3 取得在 S3 中输出的语音数据的识别结果、即从语音数据转换后的文字数据(S4)。文字数据通信电路 51 将所取得的文字数据向替换辞典登记电路 54 输出。替换辞典登记电路 54 将被输入的文字数据、和在 S3 中输出的节目名（文字数据）进行比较（S5）。在两者不一致的情况下（S5，否），将做过比较的文字数据作为新记录登记到替换辞典 62 中（S6）。即，在替换辞典 62 中新登记一个记录，其中，该记录将在 S3 中向语音识别服务器 3 输出的节目名（文字数据）设定为“替换节目名”、将在 S4 中从语音识别服务器 3 取得的文字数据设定为“输入节目名”、将正在进行登记作业日期设定为“登记日”。

例如，在 S3 中，向语音识别服务器 3 输出将“3 年 K 组”这个标记的节目名（文字数据）进行了语音转换后的语音数据、即将“sanniankzu”这个读音进行了语音转换后的语音数据。在 S4 中输入了“三年 K 组”这个文字数据的情况下，两者不一致。因此，如图 4 所示的表的最上方的记录那样，在 S6 中将“3 年 K 组”和“三年 K 组”的文字数据的一对登记到替换辞典 62 中。

另一方面，在 S5 中，在所输入的文字数据和在 S3 中输出的节目名（文字数据）一致的情况下，不进行向替换辞典 62 的登记，前进到 S7。

在 S2 中提取出的替换辞典登记候选的节目名有多个的情况下，在对于所有的节目，执行完是否要向替换辞典 62 登记的判定的一系列的步骤(S3~S6)的情况下（S7，是），结束图 5 所示的语言处理服务器 1 中的替换辞典制作步骤。另一方面，在存在未执行是否向替换辞典 62 登记的判定的一系列的步

骤的节目名的情况下(S7, 否), 前进到 S8, 从未执行的节目名中提取一个节目名, 设置为下一个判定对象节目名。对于所设置的节目名, 执行从 S3 到 S6 的一个例子的步骤。

这样, 通过预先将利用语音识别取得的节目名的标记与电子节目表(EPG)的节目名的标记不同者作为替换辞典来登记, 从而在利用广播接收装置 2 进行了语音检索的情况下, 能够使检索精度提高。

例如, 在图 1 所示的节目名检索系统中, 特定的节目名的语音检索如下这样进行。首先, 用户使用广播接收装置 2 的遥控器 21 将想要检索特定的节目名的意图进行语音输入。例如, 在想要检索“BACK STREET KIDS”这个节目的情况下, 用户朝向遥控器 21 的麦克风发出“xiangyaokanbackstreetkids”(“xiangyaokanbackstreetkids”是用户发出的指令的读音)。

广播接收装置 2 将从用户输入的语音数据(例如, “xiangyaokanbackstreetkids”这个语音数据)经由互联网线路 4 发送到语音识别服务器 3。语音识别服务器 3 将被输入的语音数据转换成文字数据, 经由互联网线路 4 发送到语言处理服务器 1。例如, “xiangyaokanbackstreetkids”这个语音数据被转换成“想要看 BACKSTREETKIDS”这个文字数据并发送(日文的情况下转换成片假名和日文汉字的组合的文字数据)。

从语音识别服务器 3 输入的文字数据被从文字数据通信电路 51 向语言数据解析电路 52 输出。语言数据解析电路 52 对于被输入的文字数据进行自然语言解析处理, 掌握文字数据的语义内容, 生成解析结果。例如, 在输入了“想要看 BACKSTREETKIDS”这个文字数据的情况下, 生成如下的解析结果: 执行以“BACKSTREETKIDS”这个节目名(日文的情况下是片假名)作为关键词“进行检索”这个操作。

语言数据解析电路 52 检索解析结果中包含的节目名是否已被登记在替换辞典 62 的“输入节目名”中。在已被登记的情况下, 将该记录的“替换节目名”中已登记的文字数据替换为解析结果中包含的该节目名。然后, 将节目名替换后的解析结果向指令输出电路 53 输出。

例如，在解析结果中存在“BACKSTREETKIDS”这个节目名（日文的情况下是片假名）的情况下，语言数据解析电路 52 参照替换辞典 62，检索“BACKSTREETKIDS”（日文的情况下是片假名）这个节目名（文字数据）是否已作为“输入节目名”被登记。在已被登记的情况下，提取在该记录的“替换节目名”中已登记的节目名（文字数据）。

如上所述，在已经进行了以 EPG 的标记为基础的替换辞典登记作业的情况下，“输入节目名”被设定为“BACKSTREETKIDS”（日文的情况下是片假名）、“替换节目名”被设定为“BACK STREET KIDS”的记录已被登记在替换辞典 62 中。因此，语言数据解析电路 52 参照替换辞典 62，将解析结果的“BACKSTREETKIDS”这个节目名（字符串）（日文的情况下是片假名）替换成“BACK STREET KIDS”。然后，对指令输出电路 53 输出如下的解析结果：执行以“BACK STREET KIDS”这个节目名为关键词“进行检索”这个操作。

指令输出电路 53 将从语言数据解析电路 52 输入的解析结果转换成在广播接收装置 2 中能够处理的形式并输出。在上述的一个例子的情况下，对广播接收装置 2 输出操作指示信号，以使得在节目表（EPG）、录像数据等节目名中“检索”“BACK STREET KIDS”。

广播接收装置 2 从所存储的节目表（EPG）等提取“BACK STREET KIDS”这个标记的节目名，显示在检索结果画面等。在将从语音识别服务器 3 输出的文字数据即“BACKSTREETKIDS”这个记载原样使用，对广播接收装置 2 进行了检索指示的情况下，因为与节目表（EPG）中的标记（“BACK STREET KIDS”）不同，所以存在无法检索期望的节目这种问题。对此，在本实施方式中，在语言处理服务器 1 中，对于从语音识别服务器 3 输出的文字数据的记载与 EPG 中的标记不同的节目名，替换成 EPG 的标记，对广播接收装置 2 进行操作指示，因此，能够减少标记的不一致所导致的检索遗漏，能够使语音检索中的检索精度提高。

此外，在上文中，对于广播接收装置 2 将节目名进行语音检索的情况作为一个例子而进行了说明，但是，对于由发布运营商通过互联网电视等网络

供给的节目等的语音检索，也能够适用。

说明了本发明的几个实施方式，但是，这些实施方式是作为一个例子而示出的，并非意图限定发明的范围。这些新的实施方式能够以其它的各种的形态来实施，在不脱离发明的主旨的范围内能够进行各种省略、替换、变更。这些实施方式、其变形包含于发明的范围、主旨，并且，包含于权利要求书所记载的技术方案及其等同的范围。

权 利 要 求

1、一种节目名检索辅助装置，具有：

节目信息存储部，其将节目名检索对象设备中存储的节目名的标记和所述节目名的读音成对地进行存储，其中，所述节目名检索对象设备中存储的节目名的标记为第 1 节目名；

文字数据取得电路，其取得第 2 节目名，所述第 2 节目名是对于以所述节目信息存储部中存储的所述节目名的读音为基础的语音数据实施语音识别处理而得到的文字数据；以及

替换辞典，在所述第 1 节目名和所述第 2 节目名不同的情况下，将所述第 1 节目名和所述第 2 节目名成对地进行存储。

2、根据权利要求 1 所述的节目名检索辅助装置，

所述节目名检索对象设备中存储的所述节目名为电子节目表中所记载的节目名。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的节目名检索辅助装置，

所述节目名检索辅助装置还具有语言数据解析电路，所述语言数据解析电路执行自然语言解析处理，所述自然语言解析处理是对于为了操作所述节目名检索对象设备而输入的操作语音数据实施语音识别处理而得到的文字数据的解析处理，在成为所述自然语言解析处理的对象的所述文字数据中存在所述第 2 节目名、且在所述替换辞典中存储有所述第 2 节目名的情况下，所述语言数据解析电路将所述第 2 节目名替换成在所述替换辞典中成对地存储的所述第 1 节目名，执行所述自然语言解析处理。

4、一种节目名检索辅助方法，

将节目名检索对象设备中存储的节目名的标记和所述节目名的读音成对地取得，其中，所述节目名检索对象设备中存储的节目名的标记为第 1 节目名，

取得对于以所述节目名的读音为基础的语音数据实施语音识别处理而得

到的文字数据即第 2 节目名，

在所述第 1 节目名与所述第 2 节目名不同的情况下，将所述第 1 节目名和所述第 2 节目名成对地登记在替换辞典中。

5、根据权利要求 4 所述的节目名检索辅助方法，

所述节目名检索对象设备中存储的所述节目名为电子节目表所记载的节目名。

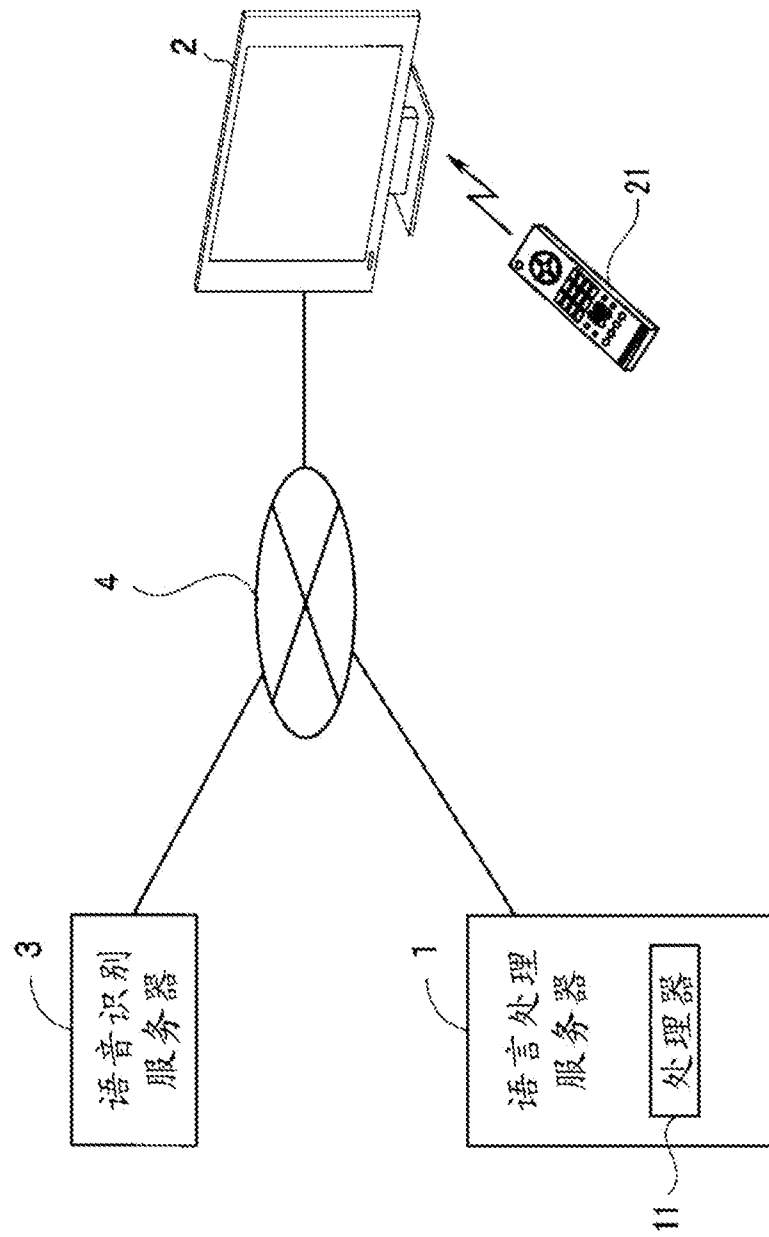


图 1

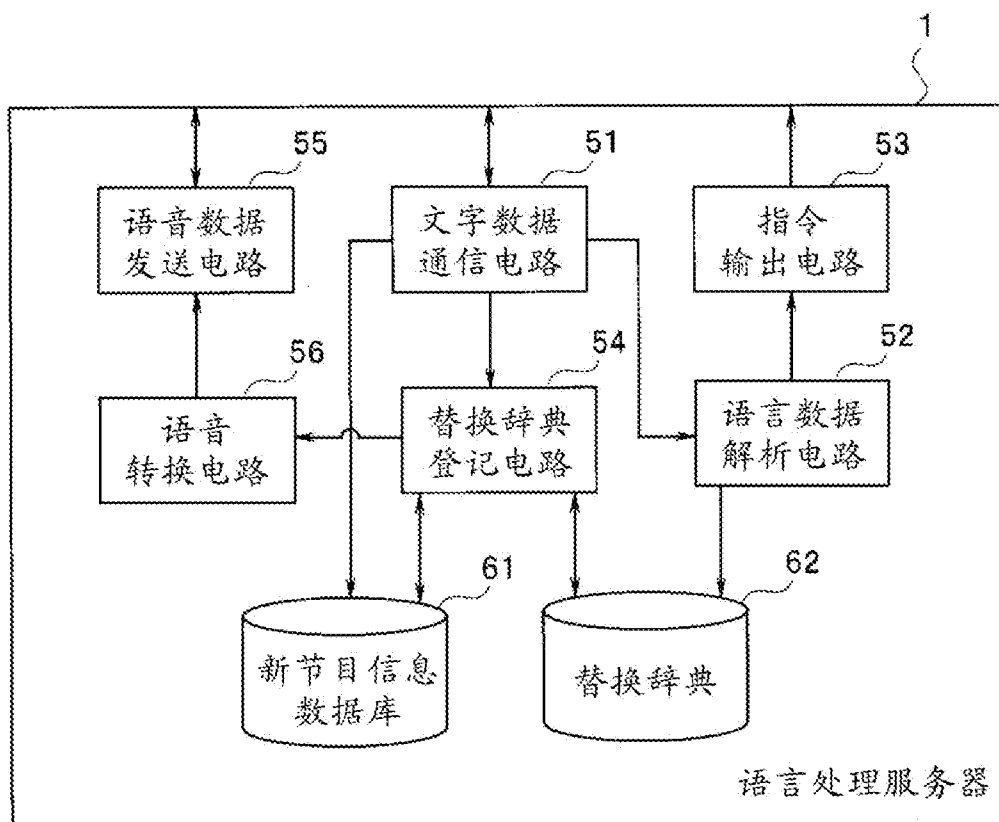


图 2

节目名	读音	取得日
3年K组	sanniankzu	2019/01/15
3叶银行	sanyeyinhang	2019/01/15
顶级联赛	dingjiliansai	2019/01/15
BACK STREET KIDS	backstreetkids	2018/10/25
聊天009	liaotianlinglingjiu	2018/10/25
⋮	⋮	⋮

图 3

输入节目名	替换节目名	登记日
三年K组	3年K组	2019/01/15
三叶银行	3叶银行	2019/01/15
BACKSTREETKIDS	BACK STREET KIDS	2018/10/25
聊天9	聊天009	2018/10/25
⋮	⋮	⋮

图 4

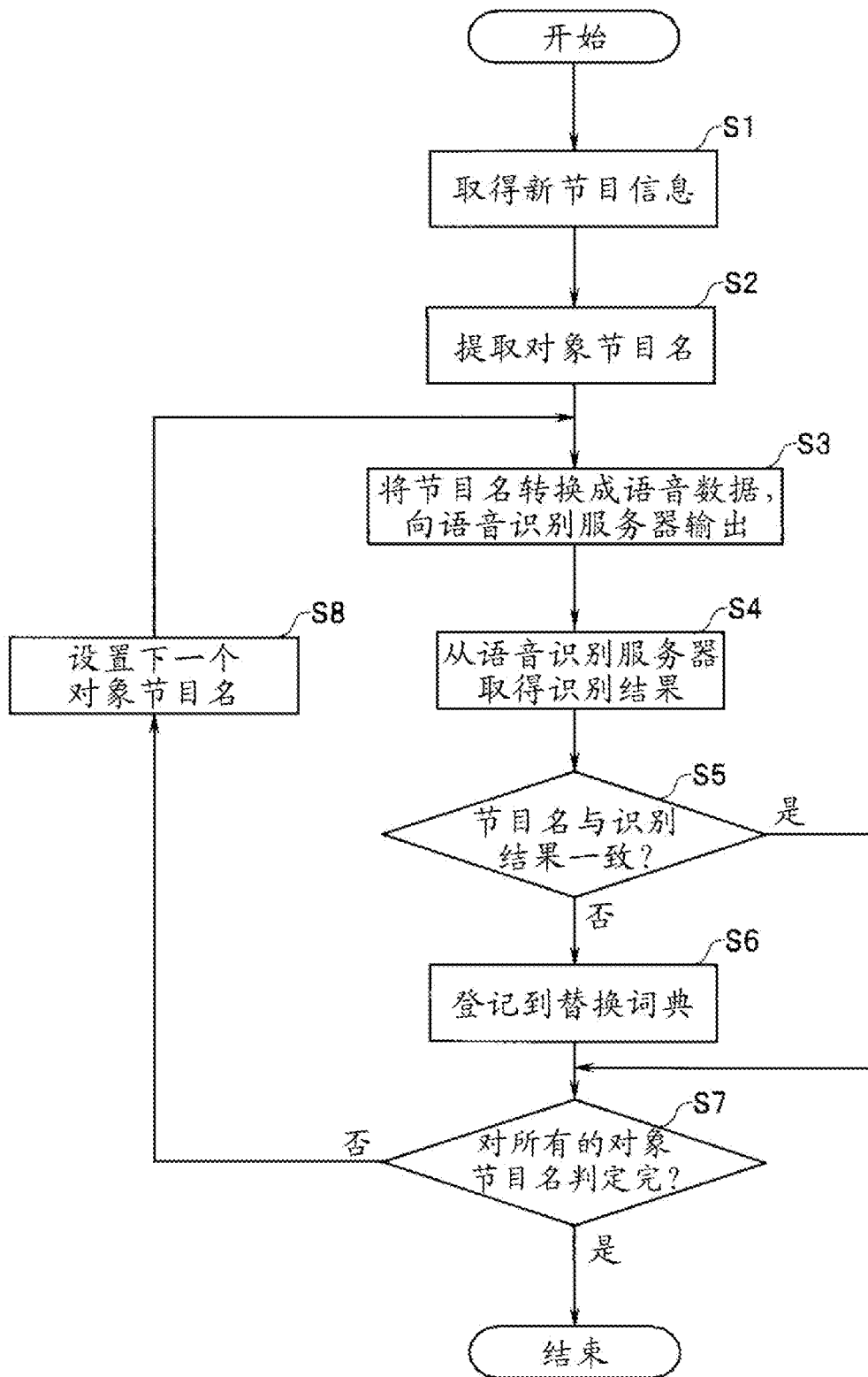


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/080259

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G10L 15/06(2013.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G10L15/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; CNKI; TWABS; DWPI; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT: 电子节目指南, 语音, 声音, 识别, 文字, 字符, 文本, 词典, 辞典, 字典, 成对, 对应, 对照, 映射, 存储, 储存, 记录, EPG, electronic program guide, speech, voice, sound, recognition, character, text, dictionary, in pairs, corresponding, comparison, map, store, storage, record

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 1530926 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 22 September 2004 (2004-09-22) description, page 9, line 14 to page 10, line 24, and figures 2-6	1-5
Y	CN 108172223 A (SHENZHEN ORVIBO TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 June 2018 (2018-06-15) description, paragraphs [0037]-[0073], and figures 1-3	1-5
A	CN 105225659 A (CHINESE AERONAUTICAL RADIO ELECTRONICS RESEARCH INSTITUTE) 06 January 2016 (2016-01-06) entire document	1-5
A	JP 2001022374 A (VICTOR COMPANY OF JAPAN) 26 January 2001 (2001-01-26) entire document	1-5



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

09 June 2020

Date of mailing of the international search report

23 June 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/080259

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	1530926	A	22 September 2004	US	2004181391	A1	16 September 2004
				US	7437296	B2	14 October 2008
				CN	100545907	C	30 September 2009
				JP	2004295102	A	21 October 2004
				JP	4601306	B2	22 December 2010
CN	108172223	A	15 June 2018	None			
CN	105225659	A	06 January 2016	None			
JP	2001022374	A	26 January 2001	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/080259

A. 主题的分类 G10L 15/06 (2013.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																	
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G10L15/- 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNABS; CNTXT; CNKI; TWABS; DWPI; VEN; USTXT; WOTXT; EPTXT: 电子节目指南, 语音, 声音, 识别, 文字, 字符, 文本, 词典, 辞典, 字典, 成对, 对应, 对照, 映射, 存储, 储存, 记录, EPG, electronic program guide, speech, voice, sound, recognition, character, text, dictionary, in pairs, corresponding, comparison, map, store, storage, record																	
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 1530926 A (松下电器产业株式会社) 2004年 9月 22日 (2004 - 09 - 22) 说明书第9页第14行-第10页第24行, 图2-6</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108172223 A (深圳市欧瑞博科技有限公司) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 说明书第37-73段, 图1-3</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105225659 A (中国航空无线电电子研究所) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2001022374 A (VICTOR COMPANY OF JAPAN) 2001年 1月 26日 (2001 - 01 - 26) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 1530926 A (松下电器产业株式会社) 2004年 9月 22日 (2004 - 09 - 22) 说明书第9页第14行-第10页第24行, 图2-6	1-5	Y	CN 108172223 A (深圳市欧瑞博科技有限公司) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 说明书第37-73段, 图1-3	1-5	A	CN 105225659 A (中国航空无线电电子研究所) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 全文	1-5	A	JP 2001022374 A (VICTOR COMPANY OF JAPAN) 2001年 1月 26日 (2001 - 01 - 26) 全文	1-5
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
Y	CN 1530926 A (松下电器产业株式会社) 2004年 9月 22日 (2004 - 09 - 22) 说明书第9页第14行-第10页第24行, 图2-6	1-5															
Y	CN 108172223 A (深圳市欧瑞博科技有限公司) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 说明书第37-73段, 图1-3	1-5															
A	CN 105225659 A (中国航空无线电电子研究所) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 全文	1-5															
A	JP 2001022374 A (VICTOR COMPANY OF JAPAN) 2001年 1月 26日 (2001 - 01 - 26) 全文	1-5															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件													
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																
国际检索实际完成的日期 2020年 6月 9日		国际检索报告邮寄日期 2020年 6月 23日															
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 李妍 电话号码 86-(20)-28958357															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/080259

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	1530926	A	2004年 9月 22日	US	2004181391	A1	2004年 9月 16日
				US	7437296	B2	2008年 10月 14日
				CN	100545907	C	2009年 9月 30日
				JP	2004295102	A	2004年 10月 21日
				JP	4601306	B2	2010年 12月 22日
CN	108172223	A	2018年 6月 15日	无			
CN	105225659	A	2016年 1月 6日	无			
JP	2001022374	A	2001年 1月 26日	无			