



## [12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 93112873.0

[51]Int.Cl<sup>5</sup>

G06F 15/00

[43]公开日 1994年7月20日

[22]申请日 93.12.21

[74]专利代理机构 永新专利商标代理有限公司  
代理人 塞 炜

[30]优先权

[32]92.12.21 [33]JP [31]340298 / 92

[32]92.12.30 [33]JP [31]360896 / 92

[32]92.12.30 [33]JP [31]360900 / 92

[71]申请人 卡西欧计算机公司

地址 日本东京

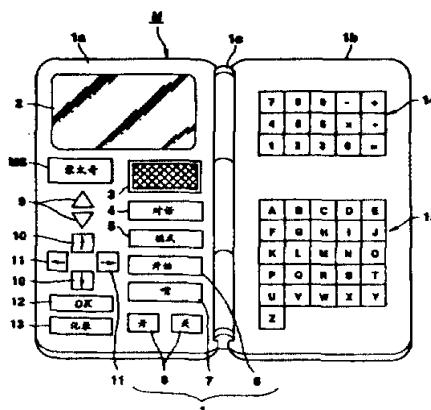
[72]发明人 佐藤慎一郎 赤座俊辅  
吉野大之

说明书页数: 附图页数:

[54]发明名称 目标图像显示装置

[57]摘要

一种目标图像显示装置，其改变和显示如动物或建筑等的目标图像。一显示器显示包括目标各部位的图形的一个组合的一目标图像。该目标图像的至少部分的图形单独响应于键入操作被连续地改变为该部位的不同的图形。这样，该显示器显示该目标图像使得该目标的至少部分连续动作。使用者可设定该目标将变成的形状及变化的时间。目标每次变化，即向外发出一相应的声音。从外部向该装置输入一个声音。该目标图像的至少部分即根据该输入声音的内容变化。



# 权利要求书

---

## 1、一种目标图像显示装置，包括：

目标图像存储装置，用于存储一目标图像，该目标图像包括对应于该目标的各部位的部位图形一个组合；

目标图像显示装置，用于显示存储在所述目标图像存储装置中的目标图像；

变化装置，用于连续地将显示在所述目标图像显示装置上的该目标图像的至少部分的图形改变为不同的部位图形以显示该显标图像，使得该目标图像的至少部分连续地动作。

## 2、如权利要求1的目标图像显示装置，其中

所述变化装置包括顺次设定装置，用于顺序设定该欲被连续改变的同一部位的各进一步的部位图形的顺次；

读取装置，用于根据由所述顺次设定装置设定的顺次连续地读取该各进一步的图形；以及

显示变化装置，用于继续地以该被所述读取装置连续地读取的进一步的部位图形取代该被显示在所述目标显示装置上的目标图像的至少部分的部位图形以显示该目标图像，使得该目标图像的至少部分连续地动作。

## 3、如权利要求1的目标图像显示装置，还包括：

变化开始指定装置，用于指定该目标图像的至少部分的连续变化的开始，其中，所述变化装置根据由所述变化开始指定装置对该目标图像的连续变化的开始的指定，开始显示在目标图像显示装置上的该目标的至少部

分的连续变化。

**4、一种目标图像显示装置，包括：**

目标图像存储装置，用于存储一目标图像，该目标图像包括对应于该目标的各部位的部位图形的一个组合；

目标图像显示装置，用于显示存储在所述目标图像存储装置中的目标图像；

字符数据设定装置，用于设定字符数据项；

读取装置，用于顺序地读取被所述字符数据设定装置设定的字符数据项；

变化装置，用于根据被所述读取装置读取的字符数据项连续地将显示在所述目标图像显示装置上的该目标图像的至少部分的部位图形改变为相同部位的不同的部位图形以显示该目标图像，使得该目标图像的至少该部分连续地动作。

**5、如权利要求4的目标图像显示装置，还包括：**

声音存储装置，用于存储对应于该字符数据项的有关声音的数据；以及

声音输出装置，用于根据被所述读取装置顺序读取的该字符数据项顺序地读取和输出存储在所述声音存储装置中的有关声音的数据项

**6、如权利要求4的目标图像显示装置，还包括：**

变化开始指定装置，用于指定该目标图像的该至少部分的连续变化的开始，所述变化装置根据由所述变化开始指定装置对该目标图像的至少部分的变化的开始的指定，开始该显示在目标图像显示装置上的目标图像的

该至少部分的连续变化。

**7、一种目标图像显示装置，包括：**

目标图像存储装置，用于存储一目标图像，该目标图像包括对应于该目标的各部位的部位图像的一个组合；

目标图像显示装置，用于显示存储在所述目标图像存储装置中的目标图像；

声音识别装置，用于识别一外部输入的声音；以及

变化装置，用于根据由所述声音识别装置识别的声音的内容将显示在所述目标图像显示装置上的目标图像的至少部分的图形转变为相同部位的不同部位图形以显示该目标图像，使得该目标图像的至少部分动作。

**8、如权利要求7的目标图像显示装置，其中**

所述声音识别装置包括声音特征检测装置，用于检测一外部输入的声音的特征，并且所述变化装置包括显示变化装置，用于根据由所述声音特征检测装置检测的声音特征和由所述声音识别装置识别的声音将显示在所述目标图像显示装置上的目标图像的至少部分的部位图形改变为相同部位的不同部位图形以显示该目标图像，使得该目标图像的至少部分动作

**9、如权利要求8的目标图像显示装置，其中**

该由所述声音特征检测装置检测的声音的特征包括该声音的音量、音高和音调中的至少一个。

**10、如权利要求7的目标图像显示装置，其中**

所述变化装置包括声音识别装置，用于识别一用于一目标的一部位的声音；以及

显示变化装置，用于根据由所述声音识别装置识别的用于该部位的声音将显示在所述目标图像显示装置上的目标图像的至少部分的部位图形改变为相同部位的不同部位图形以显示该目标图像，使得该目标图像的至少部分动作。

# 说 明 书

---

## 目标图像显示装置

本发明涉及一种目标图像显示装置，该装置改变并显示一个诸如动物或建筑等的目标的图像。

传统的目标图像显示装置已被公知，其显示预先生成并记录的一个人的面容。

该种目标图像显示装置通过键入操作选择人的脸部各部位如“轮廓”、“发型”、“眼睛”、“鼻子”、“嘴”及“眉毛”等的每个部位的预先存储的图形中的特定一个，并从那些被选中的图形合成一个脸部蒙太奇(*montage*, 剪辑画面)并显示之。

在该传统的装置中，因为一次生成和显示的脸的形状总是固定的且不会动作，故而其不是很有趣且形状上不能自动改变。因此，该传统装置不足以满足使用者希望在显示器上看到同一个人的脸因为高兴或生气而变化的要求。为了改变一次生成和显示的脸，需要复杂的键操作以重新组合各部位图形。

因此，本发明的一个目的即在于提供一种目标图像显示装置，其能够自动地改变—诸如一个人的脸或身体形状或一建筑的目标的图像而无需复杂的键操作。

本发明的另一个目的在于提供一种目标图像显示装置，其能够根据使用者的感情和情绪改变目标的图像。

为了达到上述目的，本发明提供了一种目标图像显

示装置，其包括：

目标图像存储装置，用于存储一目标图像，该目标图像包括对应于一目标各部位的部位图形的一个组合；

目标图像显示装置，用于显示存储在该目标图像存储装置中的该目标图像；以及

变化装置，用于连续地将显示在该目标图像显示装置上的该目标图像的至少部分的图形改变为不同的部位图形以显示该目标图像，使得该目标图像的至少部分连续地动作。

附图的简要说明：

图 1 显示了作为本发明的第一实施例的一个目标图像显示装置的外观；

图 2 是该目标图像显装置的一个电路框图；

图 3 显示了在基本部位图形 ROM (只读存储器) 部中的部位图形的一个存储状态；

图 4 显示了在一个“嘴”图形 ROM 部中的“嘴”图形的一个存储状态；

图 5 显示了一个部位图形 RAM (随机存取存储器) 部的一个存储状态；

图 6 显示了一“嘴”图形 RAM 部的一个存储状态；

图 7 是说明一个蒙太奇生成过程的流程图；

图 8 是说明从部位图形合成一个蒙太奇的过程的流程图；

图 9 是说明一个“嘴”变化设定模式过程的流程图；

图 10 是说明一个“嘴”变化显示模式过程的流程

图；

图 1 1 显示了显示器的一个显示状态；

图 1 2 A - 1 2 C 显示了该显示器的各显示状态；

图 1 3 是作为本发明的第二实施例的一个目标图像显示装置的电路框图；

图 1 4 显示了在一“嘴”图形 ROM 部中的一个存储状态；

图 1 5 显示了一声音 ROM 部的一个存储状态；

图 1 6 显示了一 RAM 的一个存储状态；

图 1 7 显示了一“嘴”部位图形 - 时间 RAM 部的一个存储状态；

图 1 8 是说明一个人数据输入过程的流程图；

图 1 9 是说明一个“嘴”变化设定模式过程的流程图；

图 2 0 是说明一个个人数据输出过程的流程图；

图 2 1 A - 2 1 D 显示了该显示器的各显示状态；

图 2 2 显示了作为本发明的第三实施例的一个目标图像显示装置的外观；

图 2 3 是该第三实施例的图像显示装置的电路框图；

图 2 4 显示了在一基部位图形 ROM 部中的部位图形的一个存储状态；

图 2 5 显示了在一第一状态变化 ROM 部中的部位图形和声音数据的一个存储状态；

图 2 6 显示了在一第二状态变化 ROM 部中的部位图形和声音数据的一个存储状态；

图 27 显示了在一声音 RAM 中的声音数据及相应的声音号的一个存储状态；

图 28A、28B 分别显示了第一和第二蒙太奇 RAM 部中的部位图形号及声音号的一个存储状态；

图 29 是说明一个记录过程的流程图；

图 30 是说明一状态变化过程的流程图；

图 31 是说明另一个状态变化过程的流程图；

图 32A - 32D 显示了显示器上显示的各方面；

图 33 是作为本发明的第四实施例的一个目标图像显示装置的电路框图；

图 34 显示了在部位 ROM 部中的一“眼睛”部位页上的部位图形的一个存储状态；

图 35 是说明一基本蒙太奇生成过程的流程图；

图 36 是说明在声音识别中涉及到的一蒙太奇合成过程的流程图。

以下将结合附图描述本发明的实施例。

### [第一实施例]

以下将参照图 1 - 12C 描述本发明的第一实施例。首先，将参照其结构描述该第一实施例的目标图像显示装置。

图 1 示意性地显示了作为第一实施例的目标图像显示装置的外观。在图 1 中，该目标图像显示装置由一显示/操作面板 1a 和一数据输入面板 1b 组成，该面板 1a 和 1b 通过一个铰链 1c 被可合上地彼此连接起来。

该显示/操作面板 **1 a** 包括一个液晶点阵显示器 **2**、一个扬声器 **3** 及各种操作键。

其中的主要操作键设置在该显示器 **2**下方，它们是：一蒙太奇生成模式选择键 **MS**，用于建立一蒙太奇生成/显示模式；一对话键 **4**，设于扬声器 **3**下方用于完成对话功能；一模式设定键 **5**，用于设定各模式；一开始键 **6**，用于开始该蒙太奇生成操作；一动作“嘴”键 **7**，用于使一个蒙太奇的嘴动作；一开/关键 **8**，用于开关电源；一记录键 **1 3**，用于记录一生成的蒙太奇；一基本类型选择键 **9**，用于指定显示在显示器 **2**上的各种数据项之一，且用作一光标移动键；一被改变部位选择键 **1 0**；一图形改变键 **1 1**；以及一**OK**键 **1 2**，用于记录接收的数据

该数据输入面板 **1 b** 设有一个用于向该装置输入数字数据的十键单元 **4** 以及用于向该装置输入字符数据的字母键单元 **1 5**。

一键入单元 **1** 由该蒙太奇模式选择键 **MS**、对话键 **4**、开始键 **6**、十键单元 **1 4** 和字母键单元 **1 5**组成。

以下将参照图 **2** 描述该作为第一实施例的目标图像显示装置 **M** 的电路结构。该装置 **M** 包括一**CPU**（中央处理单元），以及连接至一**CPU2 O**的**ROM2 1**、**RAM2 4**、键入单元 **1**、显示器 **2** 和合成 **RAM2 7**

该**CPU2 O** 依照存储在 **ROM2 1** 中的各种控制程序，根据从键入单元 **1** 键入的信号，向/从 **ROM2 1** 及 **RAM2 4** 发送/接收各种数据并执行装置 **M** 的各

部件的各种操作需要的各过程，并且根据执行各过程的结果输出各种控制信号以控制该目标图像显示装置M的各相关部件。

该**ROM**部**2 1**包括一基本部位图形**ROM**部**2 2**及一“嘴”图形**ROM**部**2 3**。该**RAM**部**2 4**包括一部位图形**RAM**部**2 5**以及一“嘴”图形**RAM**部**2 6**。

如图3所示，该**ROM**部**2 1**的基本部位图形**ROM**部**2 2**存储有蒙太奇的各部位的每个的多种类型的图形。该部位图形分为“轮廓”、“发型”、“眼睛”、“鼻子”及“嘴”部位且作为位图数据存储在该基本部位图形**ROM**部**2 2**的部位图形存储区**2 2 a**中的各地址（编了号）。

例如，一用于“轮廓”的部位图形存储区**2 2 a**被分为**50**个编号为“1”-“50”的地址，其中，一“方脸”的“轮廓”部位图形被存储在地址号**0 1**；一“有些棱角的脸”的“轮廓”部位图形被存储在地址号**0 2**；而一“尖下巴脸”的“轮廓”部位图形被存储在最后一个地址号**50**。

类似地，一用于“发型”的部位存储区**2 2 a**被分为**50**个编号为“1”-“50”的地址，其中，一“具有支起的头发的发型”部位图形被存储在地址号**0 1**；一“分头发型”部位图形被存储在地址号**0 2**；而一“具有三根长起的头发的发型”部位图形被存储在最后一个地址号**50**。

类似地，多个“眼睛”、多个“鼻子”及多个“嘴”

部位图形被存储在各相应部位图形存储区 22a 的各地址。

虽然在本实施例中描述了将人类的脸的各部位图形作为基本图案存储在各部位图形存储区 22a 中，但本发明并不限于此。动物和太空人的脸的各部位图形，以及如建筑物等的目标也可被存储。

如图 4 所示，对应于该基本部位图形 ROM 部 22 中“01” - “50”号各“嘴”部位图形的编号为“1” - “150”的不同地张开的“嘴”的部位图形被存储在该“嘴”图形 ROM 部 23 的各部位图形存储区 23a 中。

例如，该“嘴”图形 ROM 部 23 中的一用于“01”号部位图形的存储区 23a 被划分为“1” - “150”号位置。一“闭合的嘴”的部位图形被存储在“1”号存储位置；一“微张的嘴”的部位图形被存储在“2”号存储装置；一“微水平延伸张开的嘴”的部位图形被存储在“3”号存储位置。

用于各部位图形“02” - “50”号的存储区 23a 类似地被划分为“1” - “150”号位置，分别存储对应的“不同地张开的嘴”的部位图形。

RAM24 存储通过键入单元 1 键入的每个人的人数据如姓名及电话号码

如图 5 所示，代表构成每个人的脸的各部位图形的编号，对于各部位被存储在 RAM24 的部位图形 RAM 部 25 的存储区 25a 中的各位置。

例如，代表一个人“**A**”的脸的各部位图形的一个部位图形号组**GP 1**被存储在存储区**25a**中相应的列位置。在该例中，代表人物“**A**”的脸的各部位图形的该编号组**GP 1**由基本部位图形**ROM 22**中的“**O 1**”号“轮廓”部位图形、“**O 3**”号“发型”部位图形、“**O 2**”号“眼睛”部位图形、“**50**”号“鼻子”部位图形、“**O 1**”号“嘴”部位图形等组成。

代表一人物“**B**”的脸的各部位图形的一编号组**GP 2**由“**O 3**”“轮廓”部位图形、“**O 2**”号“发型”部位图形、“**50**”号“眼睛”部位图形、“**O 1**”号“鼻子”部位图形、“**O 3**”号“嘴”部位图形等组成。

类似地，代表其它人的脸的各部位图形的编号组被存储。

如图**6**所示，代表“嘴”部位的各图形的编号被顺序存储在该“嘴”图形**RAM**部**26**中的相应地址号，该“嘴”的各图形是在当根据部位图形**RAM**部**25**的代表各部位的编号组而生成的蒙太奇图像的脸中的一个随时间变化时使用的。

例如，在人物“**A**”的“嘴”部位图形情况中，一“嘴”图形号组**KP 1**被存储，该编号组由指示设置在该“嘴”图形**RAM**部**26**中的地址号序列“**O**”、“**1**”、“**2**”……中的“嘴”部位图形的“**O 1**”、“**O 2**”、“**O 4**”、“**O 3**”、“**O 8**”、“**10**”、“**O 5**”……组成。

类似地，在人物“**B**”的“嘴”部位图形的情况下，

—“嘴”图形号组**KP2**被存储，该编号组包括设置于地址号序列“**0**”、“**1**”、“**2**”……中的“**03**”、“**15**”、“**20**”、“**17**”、“**09**”、“**30**”、“**01**”……。

类似地，对其它各人物的“嘴”部位图形号组被存储。

以下将参照流程图7-10描述该作为第一实施例的目标图像显示装置**M**的主要过程。

首先，将描述图7的蒙太奇生成过程。在该过程中，根据由使用者的切换操作产生的一部位图形的组合，生成一个人物的脸的图像。

首先，在步骤**S100**判断该蒙太奇生成模式选择开关**MS**是否为输入的目的被操作。如果没有，执行一循环操作以形成一准备状态 如判定在步骤**S100**开关**MS**被操作，操制转向步骤**S101**，在那里初始设定一指定一基本类型的号（例如，在图3的例子中是在基本部位图形**ROM部22**中的部位图形号“**01**”）并初始设定一指定一欲被改变的部位的数字（例如，如该部位号指示“轮廓”则为“**1**”）在**RAM24**中

控制接着转到步骤**S102**，在那里一个部位图形合成子程序被执行，在该子程序中，对于在步骤**S101**中初始设定的指示第一基本类型的部位图形号“**01**”的各部位图形被顺次地从基本部位图形**ROM部25**中读出并被暂时存储在合成**RAM27**中并在那里被组合。控制接着转向步骤**S103**。

现在，将参照图 8 的流程图描述部位图形的合成。

首先，在步骤 **S1 O21** 对应于由部位号“1”指定的“轮廓”部位的图形号“O1”的一部位图形号（本例中为“O1”）被读出，该部位图形号“O1”是在步骤 **S1 O1** 被初始设定的。控制接着转到步骤 **S1 O22**，在那里由号“O1”指示的一“轮廓”部位图形被从基本部位图形 **ROM部 22** 中读出并被传送到合成 **RAM27**。

控制接着转到步骤 **S1 O23**，在那里对应于由下一个部位号“2”指定的“发型”的一部位图形号（本例中为“O1”）被读出。控制接着转到步骤 **S1 O24**，在那里对应于该部位图形号“O1”的一部位图形被从基本部位图形 **ROM部 22** 中读出并被传送到合成 **RAM27**。控制接着转到步骤 **S1 O25**，在那里，对分别由部位号“3”、“4”、“5”、“指定的“眼睛”、“鼻子”、“嘴”部位图形，对于各部位图形号“O1”的部位图形类似地被顺次从基本部位图形 **ROM部 22** 中读出并被传送到合成 **RAM27**。控制接着转到步骤 **S1 O26**。其结果，对于部位图形号“O1”的各部位图形被分别从基本部位图形 **ROM部 22** 中读出、传送到并暂时存储在合成 **RAM27** 中。

在步骤 **S1 O26**，一脸部蒙太奇 **F1** 被从合成 **RAM27** 中的各部位图形合成并在显示器驱动器 **35** 的控制下显示在显示器 **2** 上（图 11）。

控制接着返回步骤图 7 的 **S1 O3**。在那里，代表

该脸部蒙太奇**F1**的各部位的图形号以及各部位的名称被显示在该在步骤**S1O26**显示在显示器**2**上的第一基本类型的第一脸部蒙太奇**F1**的下面。另外，整体地由**P**指代的该基本部位图形**ROM部22**中的所有部位图形被显示在挨着该脸部**F1**的一个表中（图**11**）。

控制接着转到步骤**S1O4**，在那里判断是否有显示/操作面板**1a**上的基本类型选择键**9**中的任一个为输入的目的被操作。如果有，控制转到步骤**S1O5**，在那里指定基本类型的数字被改变（本例中，代表第一基本类型的号“**O1**”被改变为代表第二基本类型的号“**O2**”）。控制接着返回步骤**S1O2**，该步骤**S1O2**是指从部位图形合成一脸部蒙太奇的步骤。

这样，任意一个基本类型选择键每次被操作，显示在显示器**2**上的脸部的类本类型即变为另一个，按照顺序“**O1**”→“**O2**”→“**O3**”……。因此，使用者可通过操作基本类型选择键**9**选择一要求的基本类型的脸部蒙太奇。

如果在步骤**S1O4**判断结果为没有，控制转到步骤**S1O6**，在那里判断是否有被改变部位选择键**10**的任一个为输入的目的被操作。如果有，控制转到步骤**S1O7**，在那里被改变的部位号被从指示“轮廓”的“**1**”改变为指示“发型”的“**2**”。控制接着返回关于部位图形合成的步骤**S1O2**。如果在步骤**S1O6**判断的结果为没有，控制转到步骤**S1O8**。

这样，在步骤**S1O6**被改变部位选择键每次被操

作，显示在显示器**2**上的基本类型的脸的欲被改变部位按“轮廓”→“发型”→“眼睛”……的顺序被改变为另一个。因此，使用者可以通过操作被改变部位选择键**1 O**选择一个要求的部位。

在图**1 1**中，通过操作被改变的部位选择键**1 O**改变的部位的名称（本例中为“发型”）及其部位号“本例中为代表“发型”的“**O 2**”）以及代表该显示在显示器**2**上的基本类型的脸的各部位图形的号被闪烁地显示以使通过操作该被改变的部位选择键**1 O**而当前被选定的部位的名称和其部位号能被可见地确认。

在步骤**S 1 O 8**，判断是否有图形改变键**1 1**中的任一个为输入的目的被操作。如果有，控制转到步骤**S 1 O 9**以改变该部位图形号。例如，如果在步骤**S 1 O 7**指定“发型”部位，该“发型”的部位图形号被从“**O 1**”变为“**O 2**”。之后，控制转到关于从部位图形合成蒙太奇的步骤**S 1 O 2**。如果在步骤**S 1 O 8**判断结果为没有，控制转到步骤**S 1 1 O**。

这样，在步骤**S 1 O 8**图形改变键**1 1**每次被操作，显示在显示器**2**上的该部位图形变为另一个。因此，操作者可以选择一要求的部位图形。

在图**1 1**中，通过操作图形改变键**1 1**改变的部位图形号指示的部位图形（本例中，由“**O 2**”号指示的一“发型”部位图形）以及代表显示在显示器**2**上的基本类型的脸的各部位图形的号被闪烁地显示，以使通过操作图形改变键**1 1**而当前被选定的部位图形能被可见

地确认。

在步骤**S<sub>1</sub>10**，判断记录键**13**是否为输入目的被操作。如果否，控制返回到步骤**S<sub>1</sub>04**，在那里部位图形号被置为可变状态。如果在步骤**S<sub>1</sub>10**判定为是，控制转到步骤**S<sub>1</sub>11**，在那里，对应于通过执行步骤**S<sub>1</sub>04 - S<sub>1</sub>09**而被改变得的脸部**F<sub>2</sub>**的部位图形号组**HP<sub>1</sub>**被存入部位图形**RAM**部**25**。该过程则结束。

由此蒙太奇生成过程，一个使用者欲生成的脸部图像被容易和快速地生成和记录。

以下将参照图**9**的流程图描述一“嘴”变化图形设定模式过程。其在通过模式设定键**5**设定一“嘴”变化设定模式时被执行以设定和记录一“嘴”变化图形。

首先，在步骤**SD200**，通过操作**OK**键**12**在上述生成过程中记录的多个脸部蒙太奇中的一个（如，脸部**F<sub>2</sub>**蒙太奇）被选择

控制接着转到步骤**S<sub>2</sub>01**，在那里判断是否该动作“嘴”键**7**为输入的目的被操作。如果否，执行一循环操作直到该动作“嘴”键**7**被操作。如果在步骤**S<sub>2</sub>01**判断为是，控制转到步骤**S<sub>2</sub>02**，在那里，由在步骤**S<sub>2</sub>00**选择的所记录的蒙太奇**F<sub>2</sub>**的“嘴”部位图形号指示的一部位图形（本例中为“O<sub>1</sub>”）被从该“嘴”图形**ROM**部读出。

控制接着转到步骤**S<sub>2</sub>03**，在那里，对应于所选择的脸**F<sub>2</sub>**的该“嘴”部位图形的所有“嘴”部位图形

被从“嘴”图形ROM部23中读出且和相应的部位图形号一起被显示（图12A）。控制接着转到步骤S204，在那里，欲被随时间改变的“嘴”图形通过图形改变键11被选择。

控制接着转到步骤S205，代表所选择的“嘴”部位图形的号码被记录在“嘴”图形RAM部26。例如，在人物“A”的情况下，代表该“嘴”部位图形的号“01”被记录在地址“0”。控制接着转到步骤S206，在那里，在“嘴”图形RAM部26的地址号增加1。

控制接着转到步骤S207，在那里判断OK键12是否为输入的目的被操作。如果否，控制返回至步骤S203，在那里另一个“嘴”部位图形又被选择且用于存储代表该部位图形的号的过程接着被执行。如果在步骤S207判定结果为是，该过程结束。

由此过程，使用者欲在所选择的脸部蒙太奇F2中变化的“嘴”图形被自由地设定。例如在人物“A”和“B”的情况下，由图6中的图形号组指示的相应部位图形被自由地设定。

以下将参照图10的流程图描述“嘴”变化模式过程。该过程涉及随时间改变所记录的脸部蒙太奇的“嘴”的张开程度。

首先，在步骤S300，从许多被记录的脸部蒙太奇中选择一个所记录的蒙太奇（例如，脸部F2蒙太奇）。

控制接着转到步骤**S 301**，在那里，对于在步骤**S 300**选择的脸部**F 2**的各部位图形的部位图形号组**HP 1**被从部位图形**RAM**部**25**中读出，根据该部位图形号组**HP 1**，相应的各部位图形被从基本部位图形**ROM**部**22**中读出，并且一脸部**F 2**被从那些读出的部位图形合成并显示在显示器**2**上（图**1 2A**）。

控制接着转到步骤**S 302**，在那里判断开始键**6**是否为输入的目的被操作，如果否，执行一循环操作直到开始键**6**被操作。

如果在步骤**S 302**判断为是，控制转到**S 303**，在那里，一用于在步骤**S 300**选择的脸部**F 2**蒙太奇的“嘴”部位图形号（在本例中，在人物“**A**”的情况下，为图**6**的部位号组**KP 1**的一对应于地址号“**1**”的“嘴”图形号“**O 2**”）被从“嘴”图形**RAM**部**26**读出

控制接着转到步骤**S 304**，在那里代表所显示的“嘴”部位图形的号“**O 1**”被以在步骤**S 303**读出的“嘴”图形号“**O 2**”所取代。控制接着转到步骤**S 305**，在那里，一个由对应于该顶替的部位图形号“**O 2**”的“嘴”部位图形和各其它正在显示的部位图形合成的脸部**F 2A**的蒙太奇被显示在显示器**2**上（图**1 2B**）

控制接着转到步骤**S 306**，在那里判断—预定的时间是否过去。如果否，控制等待，直到该预定时间过去。

如果在步骤S306判定的结果为是，控制转到步骤S307，在那里判定是否所有“嘴”图形号的读取已完成或者已碰到该“嘴”图形RAM部26中的最后一个地址号。如果否，控制转到步骤S308，在那里由下一个地址号“2”指示的一“嘴”部位图形号“04”被读取。控制然后返回步骤S304，在那里正在显示的“嘴”图形号“02”被以在步骤S303中读取的该嘴图形号“04”取代。控制然后转到步骤S305。一个由该顶替的“嘴”部位图形号“04”指示的“嘴”部位图形和其它正在显示的各部位图形合成的脸部F2B的蒙太奇被显示在显示器2上（图12C）。控制接着转到步骤S306以重复步骤S304-S308的过程，直到在步骤S307判定所有的“嘴”图形已被读取。

如果在步骤S307判定为所有“嘴”图形已被读取或碰到了“嘴”图形RAM部26中的最后一个地址号，该过程结束。

如图12A-12C所示，当一个被从多个所记录的脸部蒙太奇中选出的脸部F2被显示在显示器2上且开始键6被接着操作时，只有该脸部F2的“嘴”部位根据存储在“嘴”图形RAM部26中的“嘴”部位图形随着时间被改变。因此，该人物蒙太奇被显示为好象其正在说话。

虽然在本实施例中只有该脸部蒙太奇的“嘴”部位作为在变化地被显示，但本发明并不限于此特定实施例。

例如，由图 1 2 C 所示，该人的“嘴”和“手臂” F 2 C 可被显示为都在动作。在该例中，如在本实施例一样，要求还设置一个“手臂”图形 RAM 部，在其中存储“手臂”的部位图形号，且相应的“手臂”部位图形被顺次读出和显示。

类似地，该脸部蒙太奇的其它部位（“眉毛”、“眼睛”、“鼻子”等）也可被改变和显示。

### [第二实施例]

下面将参照图 1 3 - 2 1 D 描述本发明的第二实施例。图 1 3 是说明该第二实施例的目标图像显示装置 M A 的电路结构的框图。在该第二和第一实施例中，相同的参考数字指代相同部件，因此它们的进一步描述被省略。

该显示装置设有一个 CPU 2 0，其与一个 ROM 2 1（包括一基本部位图形 ROM 部 2 2、一“嘴”图形 ROM 部 3 0 及一声音 ROM 部 3 1）、一个 RAM 2 4（包括一个人数据部位图形 RAM 部 3 2 及一“嘴”部位图形 - 时间 RAM 部 3 3）、一个键入单元 1、一个声音合成单元 3 5、一个放大器 3 6、一个显示器 2 以及一个合成 RAM 2 7 相连接。CPU 2 0 中设有一个计时器 3 4，计测过去的时间。

如图 1 4 所示，该“嘴”图形 ROM 部 3 0 存储着“缄默”和 3 0 种不同地张开的嘴且由此对应各部位图形号“0 1”-“5 0”的嘴唇的不同形式以及相应的

假名（日语字母）（“**a**”、“**i**”、“**u**”、“**e**”、“**o**”……“**n**”）。

该“嘴”图形**ROM部**为基本部位图形**ROM部2**中的“**01**”—“**50**”号部位图形的每个存储着显示当发出各声音“**a**”、“**i**”、“**u**”、……时出现的“嘴”的不同张开程度的“嘴”部位图形。

如图**15**所示，该声音**ROM部31**存储着作为抽样数据的代表**50**种声音（“**a**”、“**i**”、“**u**”、“**e**”、“**o**”、……“**wa**”、“**n**”）的声音。其还存储着作为抽样数据项的浊音（**v o i c e d s o u n d s**）“**da**”、“**gu**”及**P**音（**p - s o u n d s**）“**pa**”、“**pi**”等。

该各假名被编号（“缄默”被编号为“**0**”、“**a**”被编号为“**1**”，“**i**”被编号为“**2**”……）。

如图**16**所示，该**RAM24**存储着有关每个人姓名、电话号码及脸部蒙太奇（部位图形号）的数据、“声音”、“嘴”部位图形数据等。

在本实施例中，该**RAM24**存储着姓名“**A I D A K E N**”、其发音“**a i da k en**”、他的电话号码“**03 (300) \*\*\***”、其发音“**óu θ r i: θ r i: óu óu**……”、“**A I D A K E N**”的脸的部位图形号组**GP1**（在本例中，“**01**”号作为“轮廓”部位图形，“**50**”号作为“发型”部位图形，“**01**”号作为“眼睛”部位图形，“**03**”号作为“鼻子”部位图形，“**01**”号作为“嘴”部位图形）。

、有关“**AIDA KEN**”的发音的“声音”“嘴”部位图形数据以有关他的电话号码的发音的“声音”及“嘴”部位图形数据。

在该实施例中，**RAM24**还存储着姓名“**OBA KUTARO**”、其发音“*oba kutaro*”、他的电话号码“**0425(53)....**”、其发音“*ō u fō tu: fāiv ....*”、“**OBA KUTARO**”的脸的部位图形号组**GP2**（在本例中，“**02**”号作为“轮廓”部位图形，“**01**”号作为“发型”部位图形，“**03**”号作为“眼睛”部位图形，“**50**”号作为“鼻子”部位图形，“**03**”号作为“嘴”部位图形）、有关“**OBA KUTARO**”的发音的“声音”和“嘴”部位图形数据、有关其电话号码的发音的“声音”和“嘴”部位图形数据。类似地，**RAM24**还存储着其它人的个人数据。

如图17所示，该“嘴”部位图形-时间**RAM部33**存储着代表该“嘴”图形**ROM部30**中的50种声音的任意一个的号码作为一“嘴”图形，并且该声音输出持续时间被存储在相应的指定地址。

在本实施例中，该**RAM部33**存储着一“嘴”部位图形号“**1**”（对应于假名“**a**”）及一输出持续时间“**3秒**”于地址号“**1**”；一“嘴”部位图形号“**2**”（对应于假名“**i**”）及一输出持续时间“**2秒**”于地址号“**2**”；一“嘴”部位图形号“**30**”（对应于假名“**da**”）及一输出持续时间“**3秒**”于地址号“**3**”。

; 等等。

该第二实施例的目标图像显示装置**MA**的各种过程将在下面参照图 18-20 的流程图予以描述。

首先一个用于输入个人数据的过程将参照图 18 的流程图被描述。

该过程涉及输入和记录有关个人的姓名、电话号码以及他的脸部蒙太奇的数据。首先在步骤**S400**该模式设定键**5**被操作以将该装置设定为一个人数据输入模式。

控制然后转到步骤**S401**，在那里“姓名？”被显示在显示器**2**上。控制然后转到步骤**S402**，在那里姓名（例如“**AIDA KEN**”）通过对键入单元**1a**的操作被输入。

控制接着转到步骤**S403**，在那里，在步骤**S402**输入的姓名“**AIDA KEN**”被转换为汉字“\*\*\*”。

控制然后转到步骤**S404**，在那里判断**OK**键**12**是否为输入目的被操作。如果否，控制返回步骤**S403**，在那里适当的过程被重复直到该姓名被转换为要求的汉字。如果在步骤**S404**判断为是，控制转到步骤**S405**，在那里在步骤**S403**变换得到的汉字数据被存入**RAM24**。

控制接着转到步骤**S406**，在那里“姓名发音是什么”被显示在显示器**2**上。控制接着转换到步骤**S407**，在那里有关该姓名（本例中为“**AIDA KE**”）

**N**” ) 的发音的数据通过对键入单元 1 的操作被输入。

控制然后转到步骤**S408**，在那里判断**OK键 1 2**是否为输入的目的被操作。如果否，控制返回步骤**S407**，在那里有关姓名发音的数据被再输入。如果在步骤**S408**判定为是，控制转到步骤**S409**，在那里在步骤**S407**输入的有关代表该姓名的发音的假名的数据被存入**RAM24**。

控制然后转到步骤**S410**，在那里“电话？”被显示在显示器**2**上。控制接着转到步骤**S411**，在那里电话号码（本例中为**03 (300) ...**）通过十键单元**1 4**被键入。控制然后转到步骤**S412**，在那里判断**OK键 1 2**是否为输入的目的被操作。如果否，控制返回到步骤**S411**，在那里电话号码被重新输入。如果在步骤**S412**判断为是，控制转到步骤**S413**，在那里在步骤**S411**键入的电话号码（**03 (300) ...**）以及有关该电话号码的发音的数据被存入**RAM24**。

控制然后转到步骤**S414**，在那里“蒙太奇生成”被显示在显示器**2**上。控制然后转到步骤**S415**，在那里判断是否蒙太奇生成键**MS**为输入的目的被操作。如果否，控制转到步骤**S417**，而如果是，控制转到步骤**S416**，在那里一个类似于图**7**的蒙太奇生成过程的子程序被执行。

接着控制转到步骤**S417**，在那里判断是否记录键**1 3**为输入的目的被操作。如果否，控制返回步骤**S**

步 S<sub>4</sub> 0 1，在那里输入有关其它人的个人数据被重复。如果在步骤 S<sub>4</sub> 1 7 判断为是，控制转到步骤 S<sub>4</sub> 1 8。在那里所输入的个人数据及其蒙太奇数据被存入 RAM 24 并结束该过程。通过该过程，该人的姓名及电话号码、有关这些数据项的发音的数据及其蒙太奇数据被存储。步骤 S<sub>4</sub> 1 6 的蒙太奇生成过程涉及，例如，根据各部位图形的一个组合生成一个人的脸 F<sub>1</sub> 及该脸 F<sub>1</sub> 的显示，如图 21 A 所示。

下面将结合图 1 9 的流程图描述该“嘴”变化设定模式过程。

该过程当通过对模式设定键 5 而设定“嘴”变化设定模式时被执行，用于设定和记录一蒙太奇的“嘴”变化图形。

首先，在步骤 S<sub>6</sub> 0 0 一个所记录的蒙太奇（例如，图 21 A 的脸部 F<sub>1</sub> 蒙太奇）被选择。控制然后转到步骤 S<sub>6</sub> 0 1，在那里判断动作“嘴”键 7 是否为输入的目的被操作。如果否，执行一循环操作直到该动作“嘴”键 7 被操作。如果在步骤 S<sub>6</sub> 0 1 判断为是，控制转到步骤 S<sub>6</sub> 0 2，在那里，一个由在步骤 S<sub>6</sub> 0 0 选择的所记录的蒙太奇 F<sub>1</sub> 的“嘴”部位图形号指示的部位图形号被从“嘴”图形 ROM 部 30 读出。

控制然后转到步骤 S<sub>6</sub> 0 3，在那里，所有的“嘴”图形被一起显示。控制然后转到步骤 S<sub>6</sub> 0 4，在那里，通过操作该被改变的部位选择键 10 选择一个需要的“嘴”图形。

控制然后转到步骤**S605**，在那里，该被改变的“嘴”图形被显示在显示器**2**上，并且一个要求的声音输出时的持续时间被设定。控制然后转到步骤**S606**，在那里，所选定的“嘴”图形和所设定的持续时间被存入该“嘴”部位图形-时间**RAM部33**的一个预定地址（图**17**）。

控制然后转到步骤**S607**，在那里，该“嘴”部位图形-时间**RAM部33**中的地址号被增加**1**。控制然后转到步骤**S608**，在那里判断**OK键12**是否为输入的目的被操作。如果是，该过程结束。如果在步骤**S608**判断为否，控制返回步骤**S603**，在那里对另一个“嘴”图形的选择和存储继续被再次进行。

通过该过程，一蒙太奇的“嘴”变化图形以及用户所要求的一输出持续时间被自由地设定。

该个人数据输出过程将在下面参照图**20**的流程图被描述。该过程涉及显示和输出诸如一个人的姓名和电话号码的个人数据并以声音输出该个人数据。

首先，在步骤**S700**该个人数据输出模式通过模式设定键被设定。控制然后转到步骤**S701**，在那里根据由键入单元键入的数据所需要的个人数据被检索（例如，键入“**AIDA KEN**”）。

控制然后转到步骤**S702**，在那里判断在步骤**S701**键入的数据是否与存储在个人**RAM24**中的个人数据符合。如果否，控制转到步骤**S714**并在显示器**2**上显示“数据未找到”。控制然后返回步骤**S70**。

1，在那里个人数据重新被检索。如果在步骤**S702**判断为是，控制转到步骤**S703**，在那里，相应的个人数据及蒙太奇数据（本例中为有关“**AIDA KE N**”的数据和部位图形号组**GP1**）被从**RAM24**中读出。

控制然后转到步骤**S704**，在那里，根据在步骤**S703**读取的部位图形号组**GP1**，部位图形被从基本部位图形**ROM部22**中读出且“**AIDA KEN**”的脸部**F1**的蒙太奇被由这些读取的部位图形合成。

控制然后转到步骤**S705**，有关“**AIDA KEN**”的个人数据及该合成蒙太奇的脸部**F1**被显示（图**21A**）。

控制然后转到步骤**S706**，在那里判断对话键**4**是否为输入的目的被操作。如果否，该过程结束。如果在步骤**S706**判断为是，控制转到步骤**S707**，在那里，对于该个人数据的声音数据及“嘴”部位图形数据被从**RAM24**中读取。控制然后转到步骤**S708**，在那里**CPU20**的计时器**34**被清零。

控制然后转到步骤**S709**，在那里，所存储的声音数据和“嘴”部位图形数据被读取。控制然后转到步骤**S710**，在那里所读取的声音数据被送至声音合成单元**35**，并且一个对应于该读取的“嘴”部位图形数据的“嘴”部位图形被从“嘴”图形**ROM部30**读取且该“嘴”部位图形被送至该合成**RAM27**。

控制然后转到步骤**S711**，在那里，根据该读取

的声音数据，一个声音“**a**”被从扬声器生成并且由合成**RAM27**合成的脸部**F2**蒙太奇被显示在显示器**2**上（图**21B**）。

控制然后转到步骤**S712**，在那里判断一预定时间（本例中，如图**17**所示为3秒）是否过去。如果否，控制等待，直到该预定时间过去。如果在步骤**S712**判断为是，控制转到步骤**S713**，在那里判断是否所有声音和“嘴”部位图形已被读取。如果是，过程结束。如果否，控制返回步骤**S705**，在那里，输出声音和合成蒙太奇被重复。

这样，如图**21B-21D**所示，在该第二实施例中，“**AIDA KEN**”的个人数据（姓名、电话号码等）以及他的脸**F1-F4**随着时间被顺次改变并显示在显示器**2**上。另外，他的姓名和电话号码等的发音作为“**AIDA KEN**”的声音与其脸部**F1-F4**的变化一起变输出。这样，一个动作的蒙太奇被显示以由此给该装置增加了趣味，并且使该装置的实用价值和作为商品的价值得以提高。

根据该第二实施例，由于一个人的脸部蒙太奇的各部位图形的一个组合根据关于其个人数据如姓名和电话号码的数据等顺次变化且其脸部的至少部分被顺次变化并且他的脸接着被显示或打印出，该装置显示了一个人且好象他正在说他的姓名并发出他姓名的声音，由此增加了如此显示的人的趣味。

由于在该第二实施例中，一个声音对应于一个人顺

次变化的脸和嘴被生成，他好像在动嘴时发出了他的姓名的声音。因此，该装置增加了前所未有的趣味。

### [第三实施例]

图 22-32D 显示了本发明的第三实施例。相同的参考数字用于指代第三和第一实施例中的相同部件且对那些部件的进一步描述被省略。

图 22 显示了作为第三实施例的该目标显示装置的外观。在图 22 中，一面板 1a 上设有如一麦克风的声音输入单元 38、一扬声器 3、一蒙太奇模式选择键 M S、一电源开/关键 50、一模式设定键 5、一声音记录键 37、一记录键 13、一基本类型选择键 9、一被改变部位选择键 10 以及一图形改变键 11。在一数据输入面板 1b 上设有一个十键单元 14 和一个字母键单元 15。

该作为第三实施例的目标图像显示装置 MB 的电路结构将在下面结合图 23 描述。

在装置 MB 中，一 CPU 20 连接至：一 ROM 21，其由一基本部位图形 ROM 部 22、一第一状态变化 ROM 部 22a、一第二状态变化 ROM 22b 以及一控制程序 ROM 部 22c 组成；一声音 RAM 部 42；一第一蒙太奇 RAM 部 25A；一第二蒙太奇 RAM 部 25B；一合成 RAM 部 27；一键入单元 1；一声音输入单元 38；一声音识别单元 39；一音量检测器 40；一声音发生器 41；一扬声器 3；以及一显示器 2。

该声音识别器 39 执行对输入的声音的一个分析操作，将该分析的声音图形与一预先设定的声音标准图形相比较以识别该输入的声音的内容。该音量检测器 40 由一个声音传感器构成，该传感器检测施加于其上的声压。该声音发生器 41 由一个声音合成集成片构成，该集成片根据存储在声音 RAM42 中的声音数据合成一声音。

该基本部位图形 ROM 部 22 与图 3 的基本部位图形 ROM 部 22 相类似并且存储了多种部位图形，分为“轮廓”、“发型”、“眼睛”、“鼻子”、“嘴”等。例如，如图 24 所示，一“平脸”轮廓部位图形存储在用于“轮廓”部位图形的“01”号地址；一“圆脸”部位图形存储在“02”号地址；……；一“马脸”部位图形存储在“49”号地址；而一“狮脸”轮廓部位图形存储在“50”号地址。

一“具有支起的头发的发型”部位图形存储在用于“发型”部位图形的“01”号地址，一“分头发型”部位图形存储在“02”号地址；……；一“马的发型”部位图形存储在“49”号地址；而一“狮子的发型”部位图形存储在“50”号地址。

类似地，多个“眼睛”部位图形，多个“鼻子”部位图形及多个“嘴”部位图形被存储。

该第一和第二状态变化 ROM22A 和 22B 存储着各种为对应于通过输入单元 38 输入的声音特征（例如，声音数据的内容（“怒吼！”、“笑！”、“变生

气！”等）和音量的高低等）改变人的脸部表情而准备的部位图形以及各种对应于该各脸部表情的编号的声音数据项。

该第一状态变化ROM部**22A**存储着对应于基本部位图形ROM部**22**中的各部位图形的“怒吼面容”的部位图形。例如，如图**25**所示，其存储着代表“怒吼面容”的各种部位图形。该第一状态变化ROM部**22A**在其存储区“**A-11**”、“**A-12**”及“**A-13**”中对应于基本部位图形ROM部**22**中“**O1**”号各部位图形（“发型”、“眼睛”、“嘴”部位图形等）存储着三种具有不同形状的部位图形及相应的数据。该第一状态变化ROM部位**22A**还在其存储区“**A-21**”、“**A-22**”及“**A-23**”中存储着三种具有不同形状的部位图形和相应的数据。类似地，其还存储着对应于基本部位ROM部**22**的各部位图形的具有变化的表情的部位图形相应的数据。

在本例中，存储在对应于号“**A-11**”的各部位区中部位图形是当通过声音输入单元**38**输入的“怒吼！”的声音的音量较小时出现的“表情”部位图形。在该例中，一个具有“稍支起的头发”的发型部位图形、一“有些上扬的眼睛”部位图形以及一“较小的怒吼的嘴”部位图形被存储。在对应于这些部位图形的声音数据的情况下，一个当“怒吼！”的声音音量较小时出现的小音量信号的怒吼声音“喔”被以数字形式存储。

存储在对应于号“**A-12**”的各部位区中的部位

图形是当从声音输入单元 38 输入的“怒吼！”声音的音量是一般时出现的“表情”部位图形。在本例中，一“具有相当的支起的头发的发型”部位图形、一“相当上场的“眼睛”部位图形以及一“相当大的怒吼的嘴”部位图形等被存储。在对应于这些部位图形的声音数据项的情况下，一具有当“怒吼！”声音的音量较大时的音量的怒吼声音“喔”的数据被以数字信号的形式存储。

存储在对应于号“A-13”的各区中的部位图形是当从声音输入单元 38 输入的“怒吼！”声音的音量很大时出现的“表情”部位图形。在该例中，一“具有完全支起的头发的发型”部位图形、一“极度上扬的眼睛”部位图形及一“大张的怒吼的嘴”部位图形被存储。在对应于这些部位图形的声音数据项的情况下，具有一出现在“怒吼！”声音的音量很大时的音量的怒吼声音“喔”被以数字信号的形式存储。

类似地，对于其它各号“A-21”、“A-22”、“A-23”等，具有对应于具有表情的各部位图形的音量的声音数据被存储，而该各部位图形的表情则对应于从声音输入单元 38 输入的“怒吼！”声音的音量幅度。

如图 26 所示，一“笑的面容”部位图形以及身体形状对应于存储在基本部位图形 ROM 部 22 中的每个部位图形被存储在该第二状态变化 ROM 部 22B 中。该第二状态变化 ROM 部 22B 与第一状态变化 ROM 部 22A 是基本相同的，只是在该第二状态变化 ROM

部**22B**中，“笑的面容”部位图形替代了存储在该第一状态变化**ROM**部**22A**中的“怒吼的面容”部位图形，并且在蒙太奇笑时给出的音调的数据被存储。因此对其进一步的描述被省略。

虽然在本实施例中显示了对应于“怒吼！”和“笑！”的声音内容的部位图形和声音数据被分别输入于第一和第二状态变化**ROM**部**22A**及**22B**中，但本发明并不限于此特定情况。例如，对应于其它如“变生气！”、“哭！”等的声音的部位图形可被存储。

控制**ROM**部**22C**存储着各种控制程序，这些程序被**CPU**用来控制该目标图像显示装置**MB**的相应操作。

声音**RAM4 2**以一数字信号存储着由声音输入单元**38**输入以及根据其内容编号的一声音。

例如，如图**27**所示，该声音“怒吼！”被编号为“1”存储；该声音“笑！”被编号为“2”被存储；及该声音“哭！”被编号为“3”被存储

该第一蒙太奇**RAM**部**25A**存储着生成的各脸部蒙太奇的部位图形号及声音号

如图**28A**所示，在本例中，该第一蒙太奇**RAM**部**25A**在其“1”号存储区存储着代表“缄默”的声音号“0”和部位图形号组**GP 1** 该部位图形号组**GP 1**包括一“轮廓”部位图形号“50”、一“发型”部位图形号“50”、一“眼睛”部位图形号“50”一“鼻子”部位图形号“50”、……以及一“双腿”

部位图形号“**50**”。该第一蒙太奇**RAM25A**还在其“**2**”号存储区存储着代表声音内容“怒吼！”的声音号“**1**”和部位图形号组**GP2**。该部位图形号组**GP2**包括一“轮廓”部位图形号“**50**”、一“发型”部位图形号“**50**”、一“眼睛”部位图形号“**32**”、一“鼻子”部位图形号“**50**”……、以及一“双腿”部位图形号“**02**”。类似地，该**RAM25A**还在其其它存储区“**3**”—“**20**”分别存储着声音号和相应的部位图形号组**GP3-GP20**。

该第二蒙太奇**RAM25B**存储的不是有关生成的蒙太奇的数据而是根据输入声音的内容而变化的脸的部位图形号组和相应的声音号。

如图**28B**所示，在该例中，该第二蒙太奇**RAM25B**在其“**1**”号中存储区中存储代表“缄默”的一声信号“**0**”和部位图形号组**HP1**。该部位图形号组**HP1**包括一“轮廓”部位图形号“**50**”、一“发型”部位图形号“**50**”、一“眼睛”部位图形号“**50**”、一“鼻子”部位图形号“**50**”、……、以及一“双腿”部位图形号“**50**”。由于在输入声音是“缄默”时该蒙太奇的脸部不变化，存储在图**28A**和**28B**的“**1**”号存储区中的该部位图形号组**GP1**和**HP1**是一样的部位图形号组中的那些被“—”指定的位置表示其中没有存储部位图形号。

由本实施例该目标图像显示装置执行的各过程将在下面结合图**29-31**的流程图予以描述。

首先，图 29 的一记录过程将被描述，该过程涉及记录一个生成的蒙太奇的部位图形号组和相应的声音号。

首先，在步骤 S100，图 7 的一蒙太奇生成过程的子例程被执行。通过该过程，该各包含蒙太奇数据的该部位图形号组 GP1 - GP20 被存储在蒙太奇 RAM25A 的任何预定区域内。

控制接着转到步骤 S101，在那里判断声音记录键 37 是否被操作。如果是，控制转到步骤 S102，在那里，从声音输入单元 38 输入的声音被抽样。控制然后转到步骤 S103，在那里被抽样的声音（例如，“怒吼！”）被声音识别器 39 识别。

控制接着转到步骤 S104，在那里，该被识别的声音被存入声音 RAM42 的一预定存储区中。控制然后转到步骤 S105，在那里，一个代表该被识别的声音的声音号（例如，如果该被识别的声音是“怒吼！”则为“1”号）和一蒙太奇的被指定的部位图形号组 GP2 被存储，例如，存储在该第一蒙太奇 RAM 部 25A 的“2”号存储区中，并且该过程结束（图 28A）。

如果在步骤 S101 判断为否，控制转到步骤 S106，在那里，“0”被设定在声音号中以指定缄默。控制然后转到步骤 S105，在那里，该声音号“0”和部位图形号组 GP1 被存入第一蒙太奇 RAM 的“1”号存储区中且过程结束。

这一过程包括记录（1）用于生成的蒙太奇的部位图形号组和输入的声音的对，或（2）用于生成的蒙太

奇的部位图形号组和由声音记录键指定的声音的对。

涉及根据一输入的声音改变一记录的蒙太奇的显示状态的状态变化过程的一个例子将在下面结合图 30 的流程图被描述。

首先，在步骤 **S400** 判定是否一蒙太奇正在被显示或一蒙太奇显示模式被设定。如果否，该过程终止；如果是，控制转到步骤 **S401**，在那里，一个来自声音输入单元 **38** 的声音（例如，“怒吼！”）被抽样。控制然后转到步骤 **S402**，在那里，声音识别器 **39** 识别该被抽样的声音的内容而音量检测器 **40** 检测该声音的音量水平。

控制然后转到步骤 **S403**，在那里判断该被检测的音量是否小于一预定音量水平。如果是，控制转到步骤 **S404**，在那里，对应于一代表该被识别的声音“怒吼！”的声音号（本例中，因为该检测的声音小于该设定的音量水平，故为代表“缄默”的“0”）的一部位图形号组 **GP1** 被从该第一蒙太奇 **RAM25A** 的“1”号存储区读出。

控制然后转到步骤 **S406**，在那里，由在步骤 **S405** 读取的该部位图形号组 **GP1** 指示的各部位图形被从基本部位图形 **ROM部22** 中读取。此时，在缄默的情况下，没有声音数据被读取，因为没有声音被存储在该 **ROM部22**。

控制然后转到步骤 **S407**，在那里，一蒙太奇 **F1** 被合成 **RAM27** 从在步骤 **S406** 读取的各部位图

形合成。控制然后转到步骤 **S408**，在那里，该蒙太奇 **F1** 被显示在显示器 **2** 上（图 **32A**）。

控制然后转到步骤 **S409**，在那里，所读取的声音数据被送至声音发生器 **4** 以从扬声器产生一相应的声音。在本例中，由于在步骤 **S404** 被指定的声音号为“**0**”（缄默），该声音发生器不生成声音且该过程结束。

如果在步骤 **S403** 该被检测的输入声音（如，“怒吼！”）的音量被判定比该预定音量值大，控制转到步骤 **S405**，在那里，根据该被识别的声音，该三个状态变化部位图形号组之一被从第一状态变化 **ROM** 部 **22A** 中选择并指定。

如果该被检测的音量比较预定值大一点，该部位图形号组“**A-51**”号被从该第一状态变化 **ROM** 部 **22A** 中指定。如果该被检测的音量比该预定值大相当多部位图形号组“**A-52**”号被指定。如果该被检测的声音比预定值大得多，部位图形号组“**A-53**”号被指定。

有许多指定该各部位图形号组的方法。在本实施例使用的方法中，如果该被检测的声音的音量比该预定值大一点，“**1**”被加到代表一目标蒙太奇的各部位的部位图形号（本例中，任何部位图形号都是“**50**”）上以使其成为“**A-51**”号；如果被检测的声音的音量比该预定值大相当多，“**2**”被加到“**50**”以上使其成为“**A-52**”号；如果被检测的音量比较预定值大

得多，“3”被加到“50”上以使其成为“A-53”号。

控制然后转到步骤S406，在那里，一对应于在步骤S405被指定的该部位图形号组的部位图形（例如，对应于表示音量值非常高的“A-53”号的一部位图形）被从该第一状态变化ROM22A中读出。控制然后转到步骤S407，在那里，一蒙太奇F2被由合成RAM27从该各读取的状态变化部位图形合成。控制然后转到步骤S408，在那里，该被改变的蒙太奇F2被显示在显示器2上（图32B）。

控制然后转到步骤S409，在那里，对应于号“A-53”在第一状态变化ROM部22A中读取的声音数据（例如，狮子的大声怒吼声音（3））被由声音发生器41产生并由此终止该过程。

由这些过程，根据该声音的内容和特征，被显示的所记录的蒙太奇被改变，并且对应于该蒙太奇的被改变的显示状态的一个声音被生成，由此增加了该蒙太奇图像的趣味。

下面将参照图31的流程图描述该状态变化过程的另一个例子。首先，在步骤S500判断是否一个蒙太奇正在被显示或设定了一蒙太奇显示模式。如果否，该过程终止；如果是，控制转到步骤S501，在那里，声音输入单元38抽样一声音（例如，“笑！”的声音）。控制然后转到步骤S502，该抽样的声音的内容被声音识别器39识别并且该被抽样的声音的音量被音量

检测器 4 O 检测。

控制然后转到步骤 **S503**，在那里判断该被检测的声音的音量是否小于一个设定的音量水平。如果是，控制转到步骤 **S504**，在那里，除了特定的部位图形如“发型”、“眼睛”、“嘴”等之外的所有部位图形号都被从对应于一声音号（本例中，因音量很小被设为“O”）的部位图形号组 **GP1** 中读出，该声音号对应于所识别的声音（例如，声音“笑！”）。

控制然后转到步骤 **S506**，在那里，一由该被读取的其它部位图形号和所显示的部位图形号组成的部位图形号组被存储到例如第二蒙太奇 **RAM** 部 **25B** 的“1”号存储区中。

控制然后转到步骤 **S507**，在那里，对应于该第二蒙太奇 **RAM** 部 **25B** 中的部位图形号组 **HP1** 的各部位图形被从基本部位图形 **ROM** 部 **22** 中读出。

控制然后转到步骤 **S508**，在那里，一蒙太奇被由合成 **RAM27** 从在步骤 **S507** 读取的各部位图形合成。控制然后转到步骤 **S509**，在那里该合成的蒙太奇被显示在显示器 **2** 上并且过程结束。

如果在步骤 **S503** 判定所被检测的音量超出了预定的音量值，控制转到步骤 **S505**，在那里，根据该被检测的音量值，从该第二状态变化 **ROM** 部 **22B** 中选择对应于该被识别的声音（例如，声音“笑！”）的用于状态变化的部位图形号组中的一个（本例中，该各选择的部位图形限于特定的部位图形，如“发型”、“

眼睛”、“嘴”它们的状态变化是需要的)。

在本例中，如果该被检测的音量比该预定值大一点，该部位图形号组“B-51”号被从读第二状态变化ROM部22B中指定；如果该被检测的音量大于该预定值相当多，该部位图形号组“B-52”号被指定；如果该被检测的音量大于该预定值很多，该部位图形号组“B-53”号被指定。

控制然后转到步骤S506，在那里，对应于在步骤S505指定的部位图形号组HP20的一个号(如“B-53”)被存储第二蒙太奇RAM部25B的存储区。

控制然后转到步骤S507，在那里，对应于该第二RAM部25B中的各部位图形号(“B-53”号)的部位图形被从第二状态变化ROM部22B读出。

控制然后转到步骤S508，在那里，一蒙太奇F4由合成RAM27从在步骤S507中读取的各部位图形合成。控制然后转到步骤S509，在那里，该合成的蒙太奇被显示在显示器2上(图32D)以由此结该过程。

由此过程，该蒙太奇根据声音变化。在该第二状态变化过程(图31)的情况下，只有对应于其显示状态欲被改变的特定部位图形的一部位图形号组被存入第二蒙太奇RAM部25B，而不是象在第一状态变化过程(图30)中，对应于脸部的所有部位图形的部位图形号组被存入第一蒙太奇RAM部25A。这样，用于

数据的存储容量可以较优地小些。

如上所述，根据该第三实施例，不仅记录的内容和蒙太奇的形状根据使用者的声音的内容和特征（例如，音量、音调、音高）被改变，并且蒙太奇的声音也根据该蒙太奇的内容和形状的变化而改变，由此更增加了该蒙太奇图像的趣味。

虽然在该第三实施例中描述了蒙太奇的脸部根据作为特征的音量的水平而变化，但本发明并不限于该特例。该脸部可以根据声音的音高和/或音调等改变。

#### [第四实施例]

图33是作为本发明的第四实施例的一目标图像显示装置的电路框图。在该第四和第一实施例中相同的参考数字用于指代相同的部件，因此对这些部件的进一步描述被省略

该装置设有一**CPU20**，该**CPU20**基于一声音识别器**39**中的一识别语句根据存储在一**ROM53**中的目标图像显示程序控制该装置的电路部件的各种操作，**CPU20**与该声音识别器**39**、**ROM53**、一部位**ROM21**、一**RAM24**、一合成**RAM27**及一显示器**35**相连

该部位**ROM21**与图2的基本部位图形**ROM22**相似。在本实施例中，部位页**21A、21B……21N**设置有一张脸的各部位图形“眼睛”、“眉毛”、“鼻子”等，且各页以位图数据的形式存储有多种部位图

形。在本例中，在各部位页 **21A**、**21B**……**21N** 中的部位图形的种类是由一行指针管理的而各部位图形的大小是由一列指针管理的。

图 **34** 显示了部位 **ROM21** 的一“眼睛”部位页 **21A** 上的部位图形的一个存储状态。在部位 **ROM21** 中每一部位的各种部位图形在垂直的或列方向上变化，而其尺寸在水平的或行方向上分 **5** 个档变化。在本实施例中，部位图形的标准尺寸，被存储在一尺寸号区“**3**”中。

部位 **ROM21** 的各部位页 **21A**、**21B**……**21N** 由 **CPU20** 的一页指针 **58** 指定。由该页指针 **58** 指定的一部位页上的行（种类）由 **CPU20** 的一行指针 **59** 指定而列（尺寸）由一列指针 **60** 指定。行的变量（幅值）由一 **A** 寄存器 **61** 指定。

该 **RAM24** 对各部位设有图形号寄存器 **24A**、**24B**……，存储当生成一蒙太奇时由使用者选定的相应部位的图形号。例如，当“**1 - 3**”被写入一“眼睛”图形号寄存器 **24a** 中时，在部位 **ROM21** 的一“眼睛”部位页 **21A** 的行 **1** 列 **3** 中的一“眼睛”图形被选择。

该合成 **RAM27** 由对应于该存储 **RAM24** 的各部位图形号寄存器 **24a**、**24b**……中的部位图形号从部位 **ROM21** 的各部位页 **21A**、**21B**……**21N** 中读取的部位图形合成一蒙太奇图像。该被合成的图像被显示在显示器 **35** 上。

该目标图像显示装置设有一声音输入单元 38 和一与其相连的声音识别器 39，使用者的声音即从该输入单元 38 输入。该声音识别器 39 设有一个语句 ROM 54，该识别器 39 对应于从声音输入单元 38 输入的一声音信号在该语句 ROM 54 中检索并识别一语句。在本实施例中，预先作为声音可识别的语句存储在该语句 ROM 54 中的语句是：“眼睛”、“眉毛”、“鼻子”、……、“嘴”，作为部位选择语句用于在部位 ROM 21 中选择各部位页；“下一个”，其是一部位图形选择语句，用于在所选定的部位页上选择部位图形的类型；以及“大点儿”、“小点儿”、“再大些”和“再小些”，它们是尺寸指定语句，用于指定各所选部位图形的尺寸。

CPU 20 的页指针 58、行指针 59 及列指针 60 的各指示值以及 A 寄存器 61 的一记录值根据由声音识别器 39 识别的一识别语句被控制，并且一蒙太奇的各部位图形被选择。

下面将描述该目标显示装置的操作。图 35 是用于说明一由该目标图像显示装置执行的用于生成一蒙太奇的基本过程的流程图。

首先，当由使用者发出的一部位选择语句、一部位图形选择语句以及一尺寸指定语句在步骤 S1 被从声音输入单元 38 输入并被声音输入单元 38 抽样，且该音调（声音）被声音识别器 39 识别时（步骤 S2），在页指针 58、行指针 59、列指针 60 中的各指示值以

及**CPU20**的**A寄存器61**中的记录值，根据该各被识别的语句被顺次设定。这使得相应的部位图形根据该各设定值被从部位**ROM21**中读出。一蒙太奇在合成**RAM27**中被由该各读取的部位图形合成（步骤**S3**）。

其结果，重复进行对应步骤**S1-S3**的该声音抽样→声音识别→蒙太奇合成过程，导致一作为所要求的部位图形的组合的蒙太奇被显示在显示器**35**上。

图**36**是用于说明在该目标图像显示装置中的声音识别中涉及的蒙太奇合成的流程图。首先，使用者对着该声音输入单元**38**发出“眼睛”的声音。这样，当“眼睛”作为一个被声音识别器**39**识别的声音被送到**CPU20**时（步骤**A1**），该页指针**58**、行指针**59**以及列指针**60**分别被初始设置为“1”、“1”和“3”。这样，在部位**ROM21**中的第一“眼睛”部位页的第**1**、列**3**的一“眼睛”部位图形（图**34**）被读取、写入合成**RAM27**并该显示在显示器**35**上（步骤**A2**）。

为了将该初始选择和显示的该部位**ROM21**中第一部位页**21A**上的行**1**列**3**的“眼睛”部位图形改变为一不同类型的部位图形，并且当一部位图形选择语句“下一个”根据使用者的发音被声音识别时（步骤**A6**），**CPU20**的行指针被更新为“2”（步骤**A15**），一个在该第一“眼睛”部位页**21A**上的行**2**列**3**的部位图形被读取和新显示在显示器**35**上（步骤**A1→A**

$3 \rightarrow A_5 \rightarrow, A_6, A_{15}$  ) 。

为了将该新显示的第一“眼睛”部位页  $21A$  的行 2 列 3 的“眼睛”部位图形改变为大一些的眼睛，并且当一尺寸指定语句“大点儿”或“再大些”根据使用者的发音被声音识别时（步骤  $A_7, A_{11}$ ），“2”被设定在 CPU20 的  $A$  寄存器  $61$  中（步骤  $A_8, A_{12}$ ），该列指针  $60$  的值对应于设定在该  $A$  寄存器  $61$  中的尺寸变量  $2$  被增大 ( $3 + 2 = 5$ )，一个在该第一“眼睛”部位页  $21A$  的行 2 列 5（图 34）的“大一些的眼睛”部位图形被读取并被新显示在显示器  $35$  上（步骤  $A_1 \rightarrow A_3 \rightarrow A_5 \rightarrow 7, A_8, A_1 \rightarrow A_3 \rightarrow A_5 \rightarrow A_7 \rightarrow A_9 \rightarrow A_{11}, A_{12}, A_{15}$ ）。

为了将该显示的在第一“眼睛”部位页  $21A$  的行 2 列 3 的“眼睛”部位图形改变为一小一点的眼睛，并且当一尺寸指定语句“小点儿”或“再小些”根据使用者的发音被声音识别时（步骤  $A_9, A_{13}$ ），“1”被设定在 CPU20 的  $A$  寄存器  $61$ （步骤  $A_{10}, A_{14}$ ），该列指针  $61$  的值对应于该设定在  $A$  寄存器  $61$  中的尺寸变量“1”被减小 ( $3 - 2 = 1$ )，并且一个在该第一“眼睛”部位页  $21A$  上的行 2 列 2 的“较小的眼睛”部位图形被读取并被新显示在显示器  $35$  上（步骤  $A_1 \rightarrow A_3 \rightarrow A_5 \rightarrow A_7 \rightarrow A_9, A_{10}, A_1 \rightarrow A_3 \rightarrow A_5 \rightarrow A_7 \rightarrow A_9 \rightarrow A_{11} \rightarrow A_{13}, A_{14}, A_{15}$ ）。

以此方式，首先，在所要求的“眼睛”部位已被选

择和显示的状态字，当使用者对着该声音输入单元 3C 发出“眉毛”声音以由此向 CPU 20 送入，这作为一由识别器 39 识别的语句的“眉毛”（步骤 A3）以选择和显示下一个部位时，该页指针 58、行指针 59 和列指针 60 分别被初始设定为“2”、“1”和“3”，部位 ROM21 中的第一第二“眉毛”部位页上的行 1 列 3 的“眉毛”部位图形被读取、写入合成 RAM27 并被显示在显示器 35 上（步骤 A1 → A3, A4）。

在此例中，一个代表已经设定在行和列指针 59 及 60 中的“眼睛”部位图形的号（例如“2-2”）被写入并记录在该 RAM24 的“眼睛”部位图形号寄存器 24a 中。

此后，类似地，当该部位图形选择语句“下一个”被声音识别，该行指针 59 被更新为“2”，在部位页 21B 的行 2 列 3 的一“眉毛”部位图形被读取并被新显示在显示器 35 上（步骤 A1 → A3 → A5, A6, A15）。

类似地，一包括“大点儿”或“小点儿”以及“再大些”或“再小些”的一个组合的尺寸指定语句被声音识别以使在 A 寄存器 61 中的尺寸变量被设定在“2”或“1”并且该列指针 60 的指示值“3”根据该设定在 A 寄存器 61 中的尺寸变量增加或减小，并且对应于该列指针 2 的“眉毛”部位图形被改变为一要求的尺寸并被显示（A1 → A3 → A5, A7 - A15）。

此后，通过对“鼻子”到“嘴”的部位选择语句的

该声音输入操作，与上述过程类似，一个脸的各部位被选择和指定。每次一个部位被选定，通过一部位图形选择语句和一尺寸指定语句的声音输入操作，该各被选定的部位的图形和尺寸被有选择地指定以由此合成并显示一要求的蒙太奇。

这样，按照该第四实施例，例如，对脸的各部位的选择语句“眼睛”、“鼻子”、“嘴”等，部位图形选择语句如“下一个”以及尺寸指定语句如“大点儿”、“小点儿”、“再大些”及“再小些”被预先存储在该语句**ROM54**中。这些语句通过声音输入单元**38**被以声音输入并被声音识别器**39**识别。这样，如果该被识别的语句是部位选择语句，预先存储在部位**ROM21**的部位页**21A、21B、……21N**上的对“眼睛”、“鼻子”、“嘴”等的预定部位图形被选择。接下来，如果该部位图形选择语句被识别，在同一部位页上的其它部位图形被选择。如果该尺寸指定语句被识别，一个比预定标准尺寸的部位图形大或小的同一类型的部位图形被选择。那些被选择的部位图形被顺次在合成**RAM27**中组合并被显示在显示器**35**上。这样不再要求传统的复杂的键入操作且任何人都能容易和简单地生成一蒙太奇。

# 说 明 书 附 图

图1

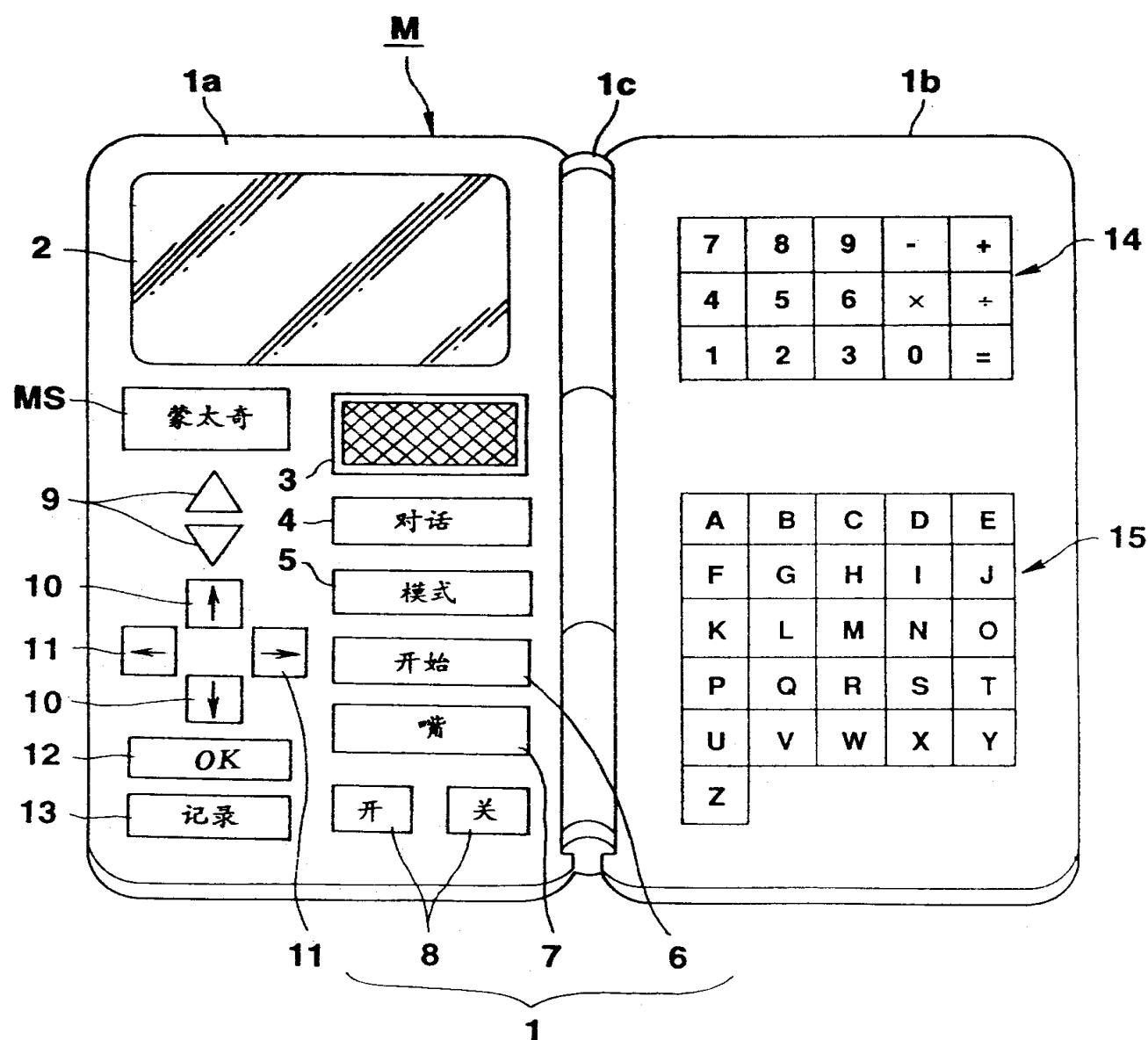


图2

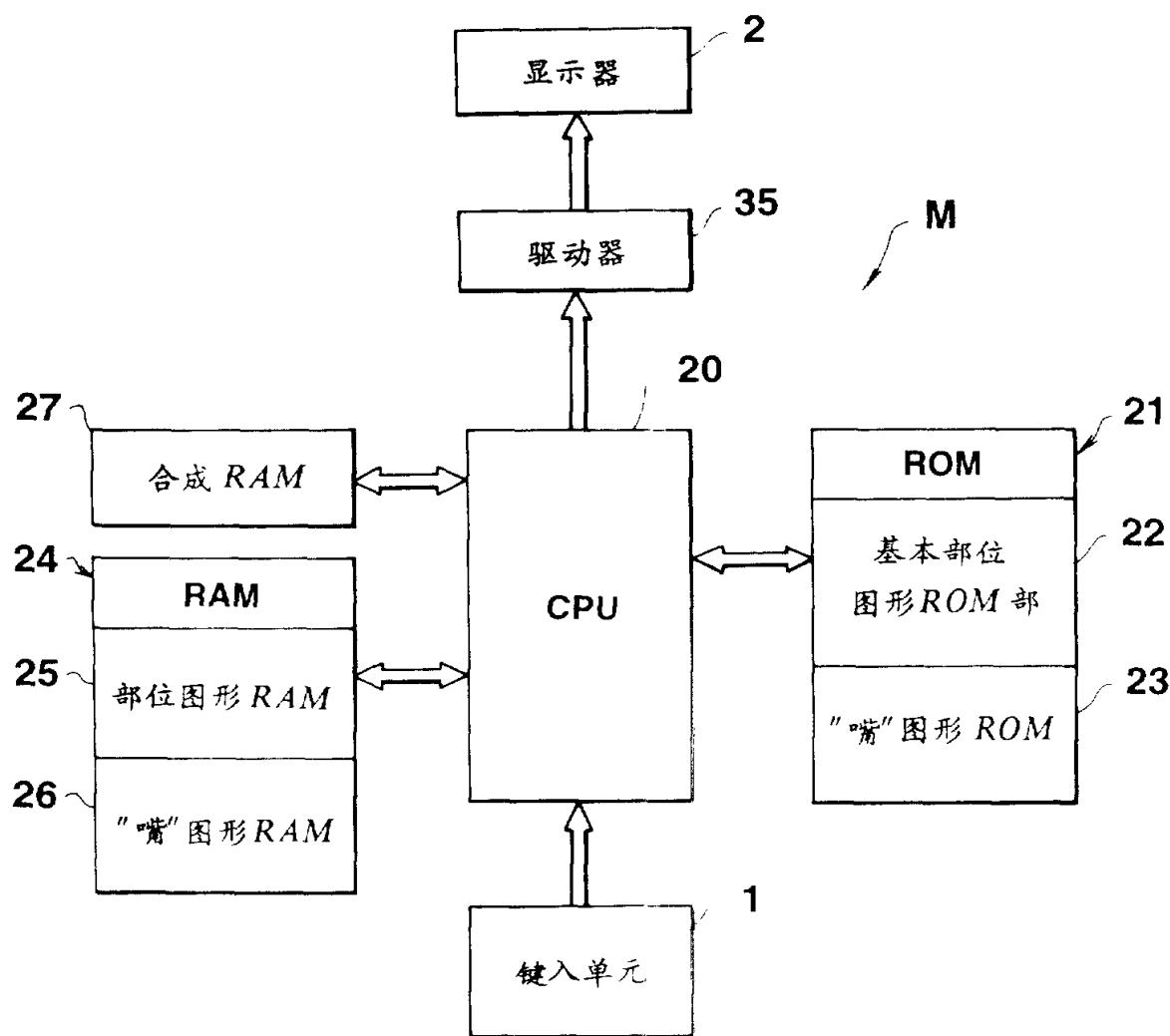


图3

22 基本部位图形 ROM

部位图 形号		01	02	03			50
部位	形号						
轮廓	1	U	U	U			U
发型	2	/	/	/			/
眼睛	3	○○	△△	△△			○○
鼻子	4	∞	L	L			∞
嘴	5	○	○	○			—

22a 22a 22a 22a 22a

图4

23  
“嘴”图形 ROM

部位 图形号	编号	1	2	3	4		150	
01		口	口	口	口		口	23a
02		○	○	○	○		○	23a
03		弯口	弯口	弯口	圆口		弯口	23a
50		(—)	○	~	○		○	23a

图5

25 部位图形RAM

姓名 部位	A	B	C
轮廓	01	03	25a
发型	03	02	25a
眼睛	02	50	25a
鼻子	50	01	25a
嘴	01	03	25a

25b

GP1 GP2

图6

26 "嘴"图形RAM

地址	姓名	A	B	C
0		01	03	
1		02	15	
2		04	20	
3		03	17	
4		08	09	
5		10	30	
6		05	01	

KP1      KP2

图 7

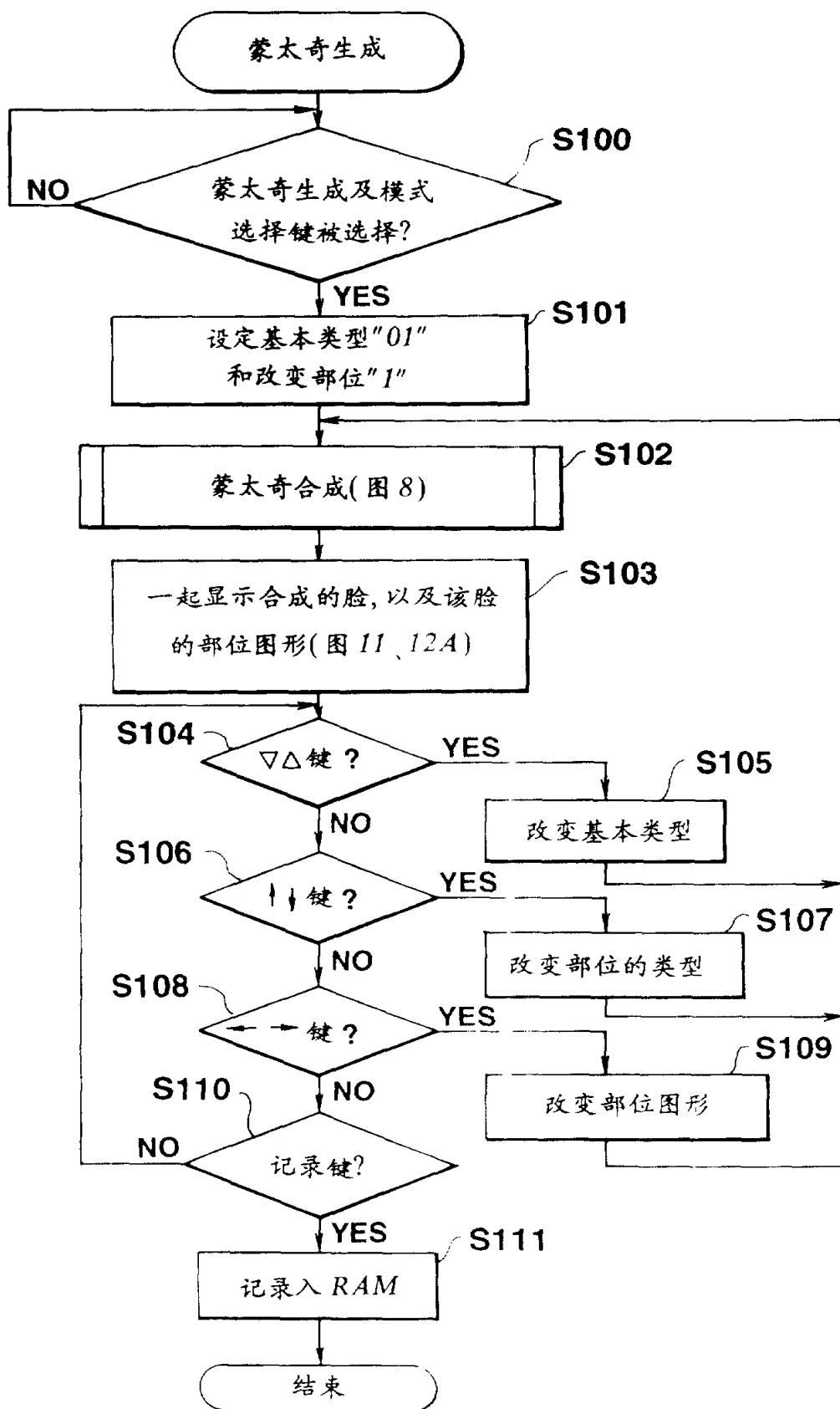


图8

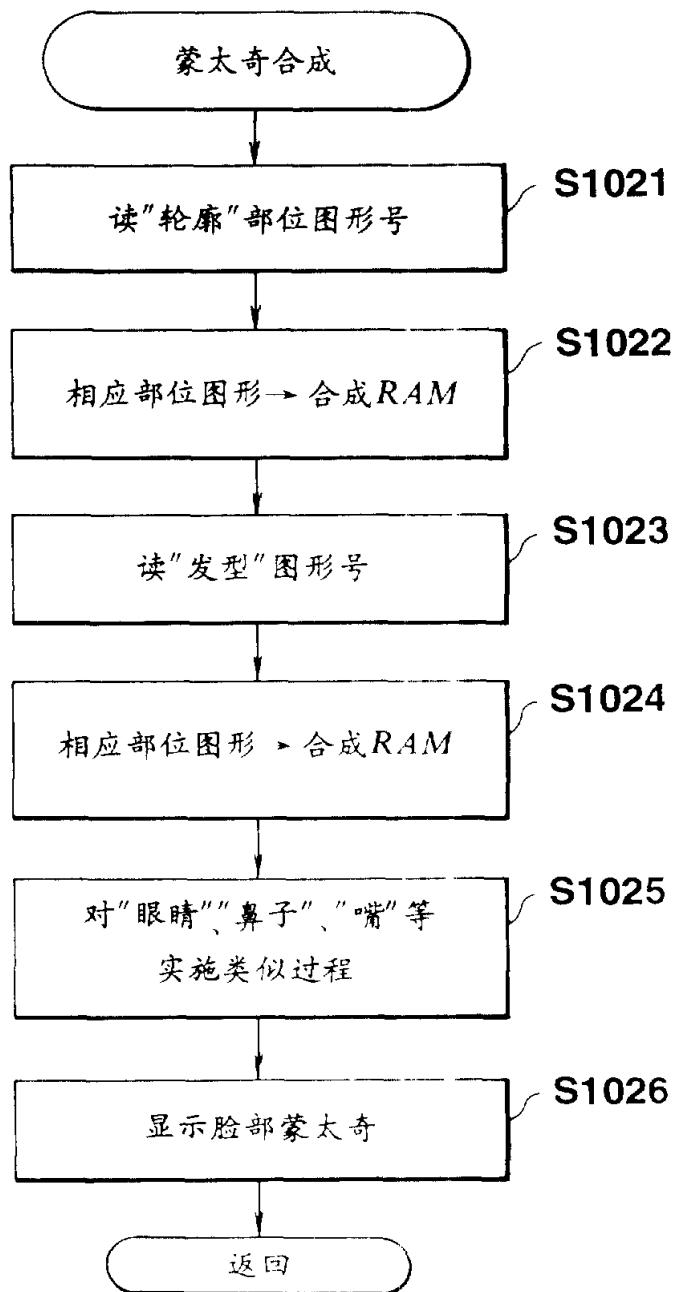


图9

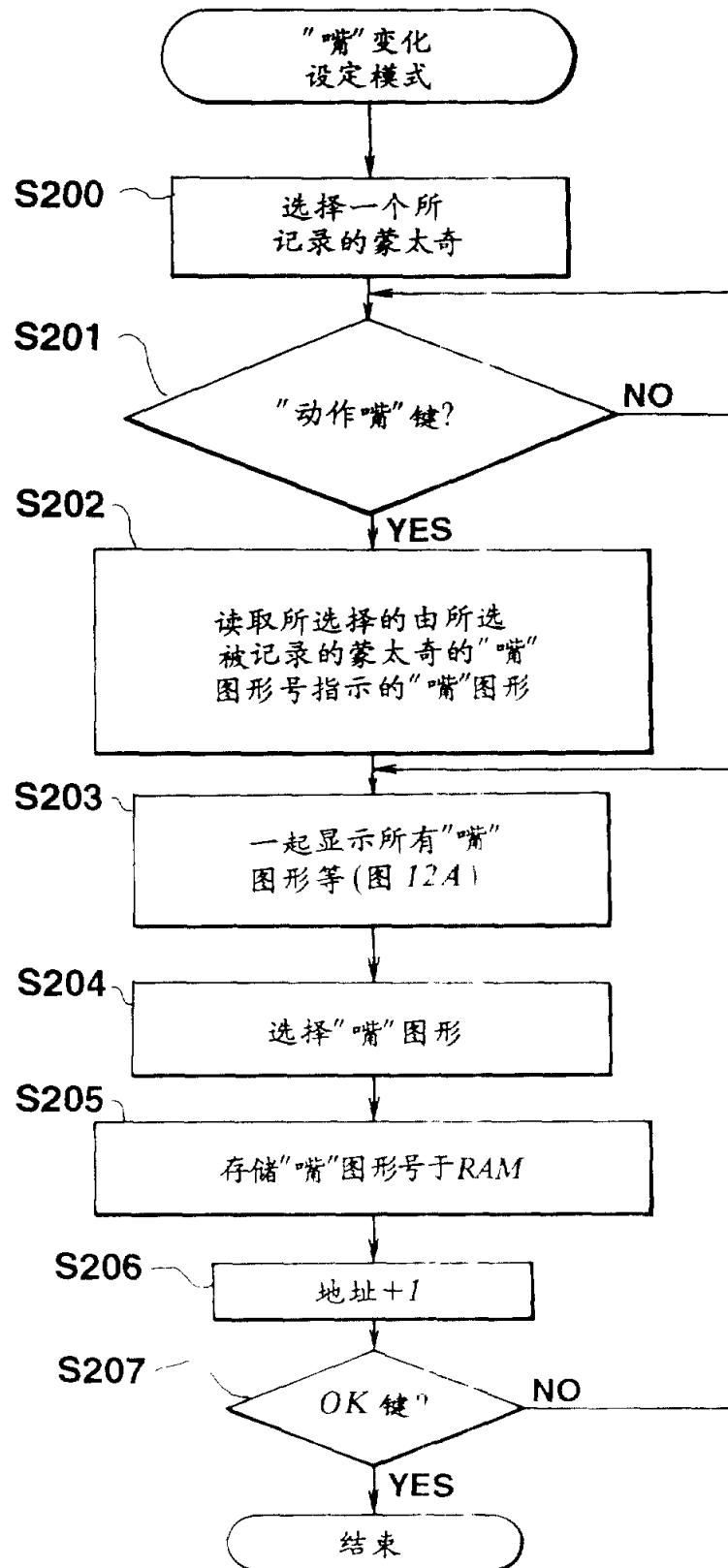


图10

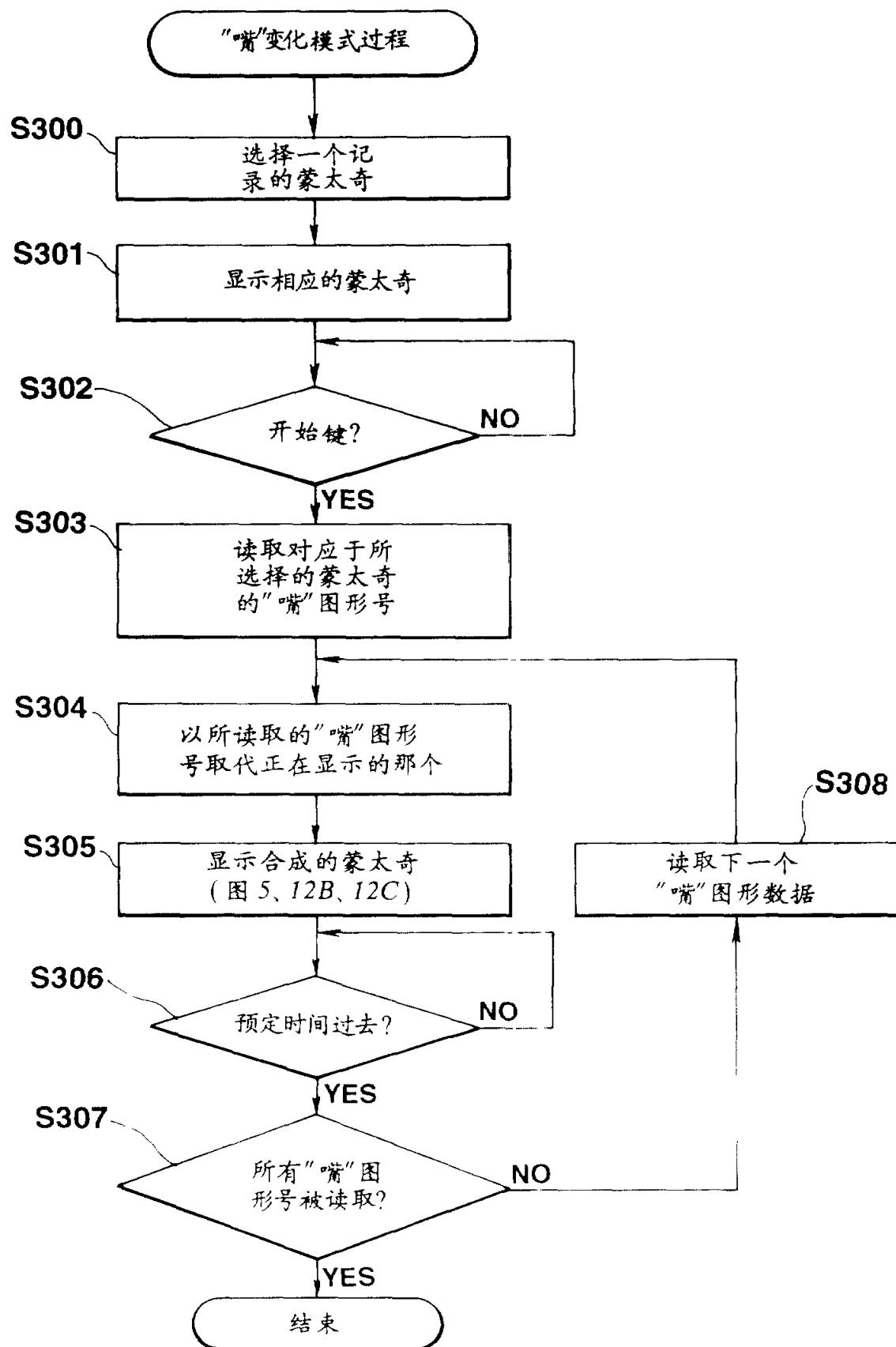


图 11

**2**

**F1**

部位 图形号	01	02	03	50
轮廓	1	2	3	4
发型	1	2	3	4
眼睛	3	4	5	6
鼻子	4	5	6	7
嘴	5	6	7	8
轮廓	01	01	01	01
发型	01	01	01	01
眼睛	01	01	01	01
鼻子	01	01	01	01
嘴	01	01	01	01

图12A

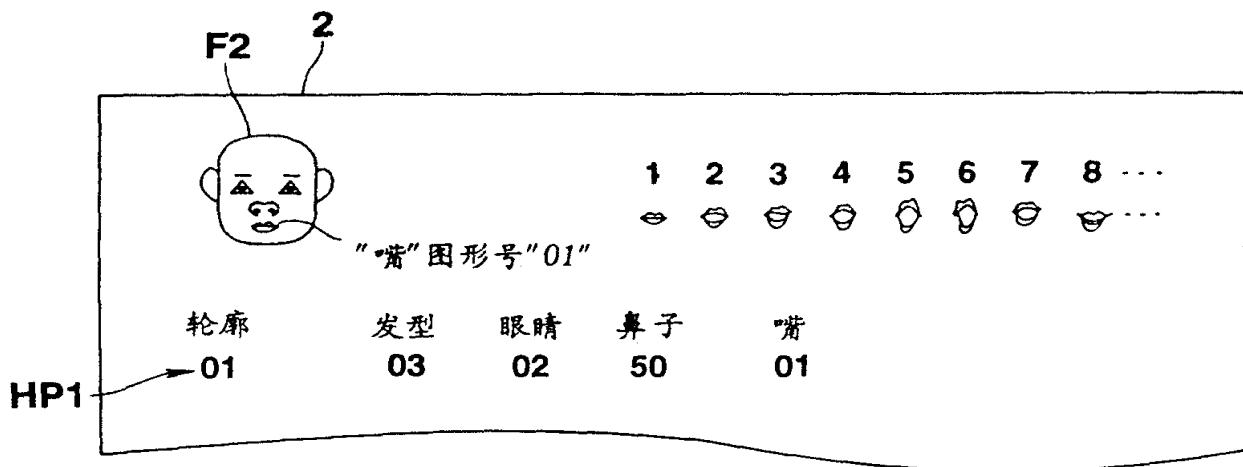


图12B

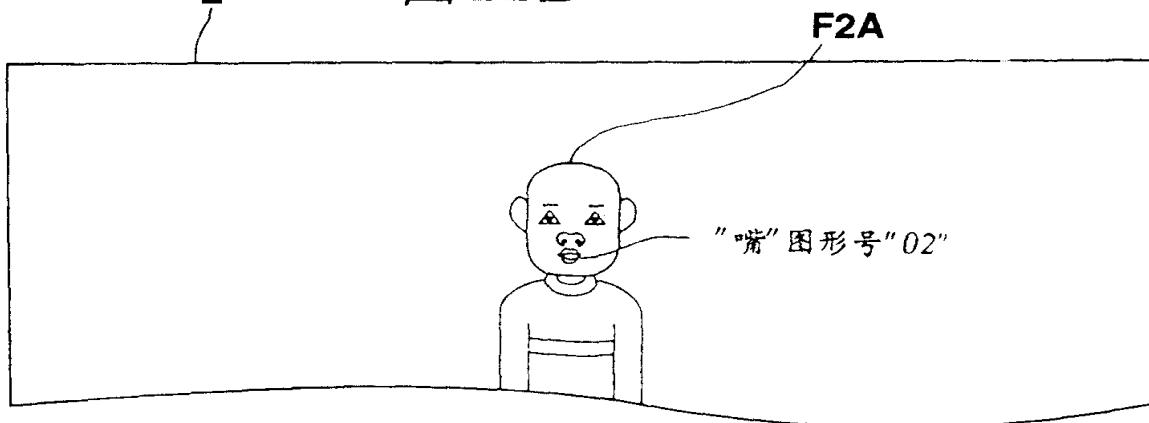


图12C

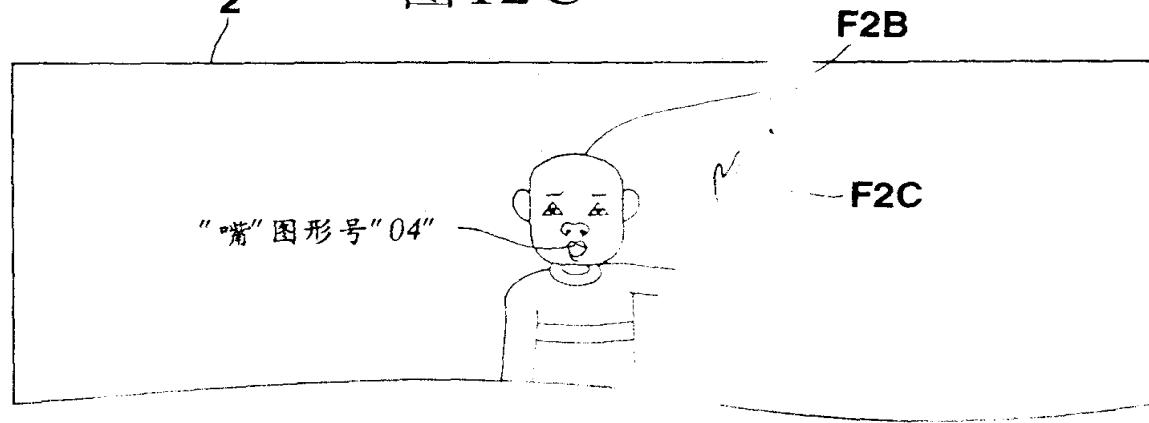


图13

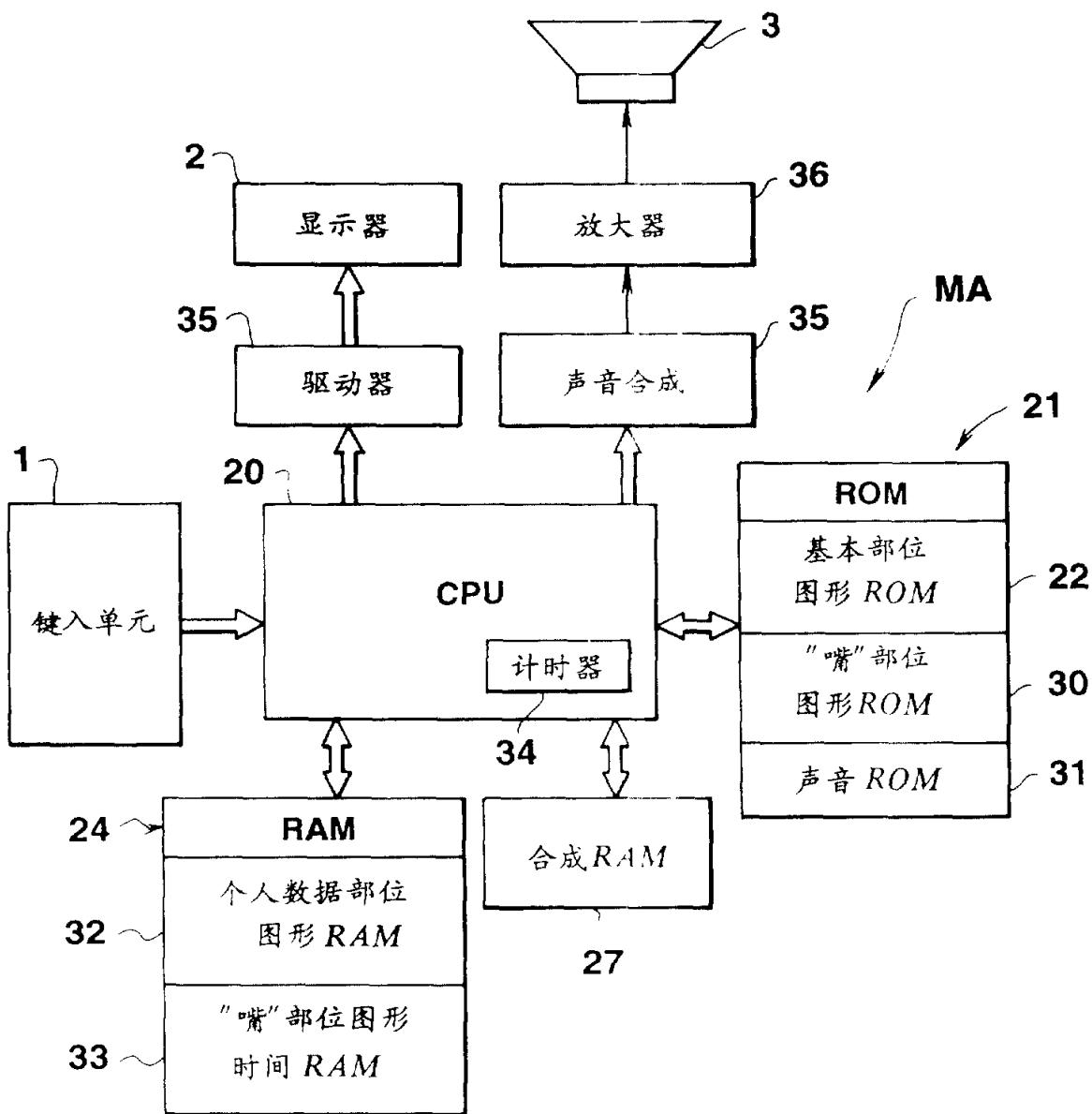


图14

30

“嘴”图形ROM

部位图形号 / 编号 (发音)	0 (缄默)	1 (a)	2 (i)	3 (u)		30 (DA)
02						
03						
50						

图15

31

声音ROM

抽样数据	(a)	(i)	(u)		(DA)
	~~~~~	~~~~~	~~~~~		~~~~~

24

四  
16

RAM

图17

33 "嘴"部位图形时间 RAM

地址	"嘴"部位 图形号	输出时间 (秒)
1	1	3
2	2	2
3	30	3
4	2	1
5	10	2
6	3	3
7	6	5

图 18

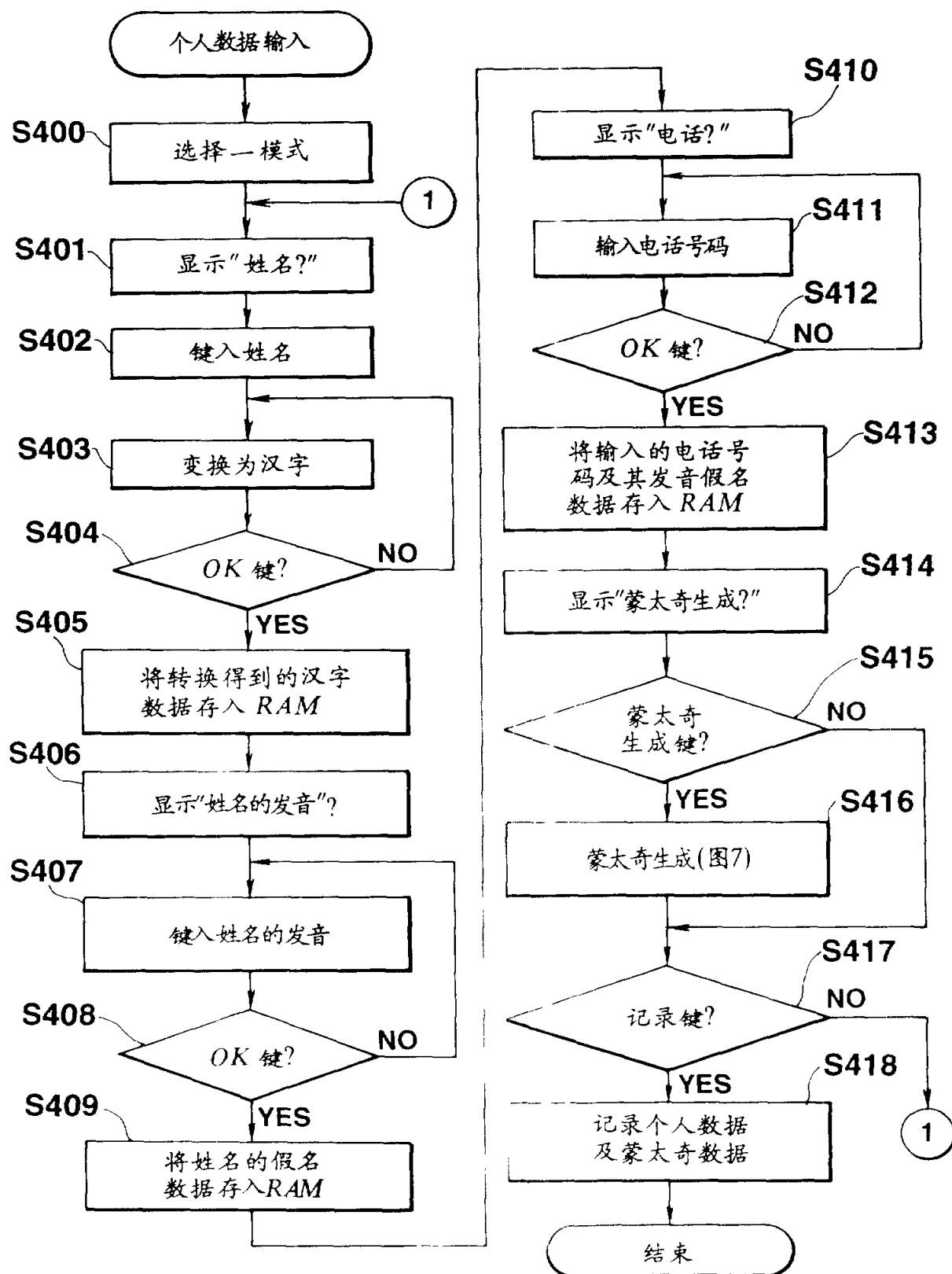


图19

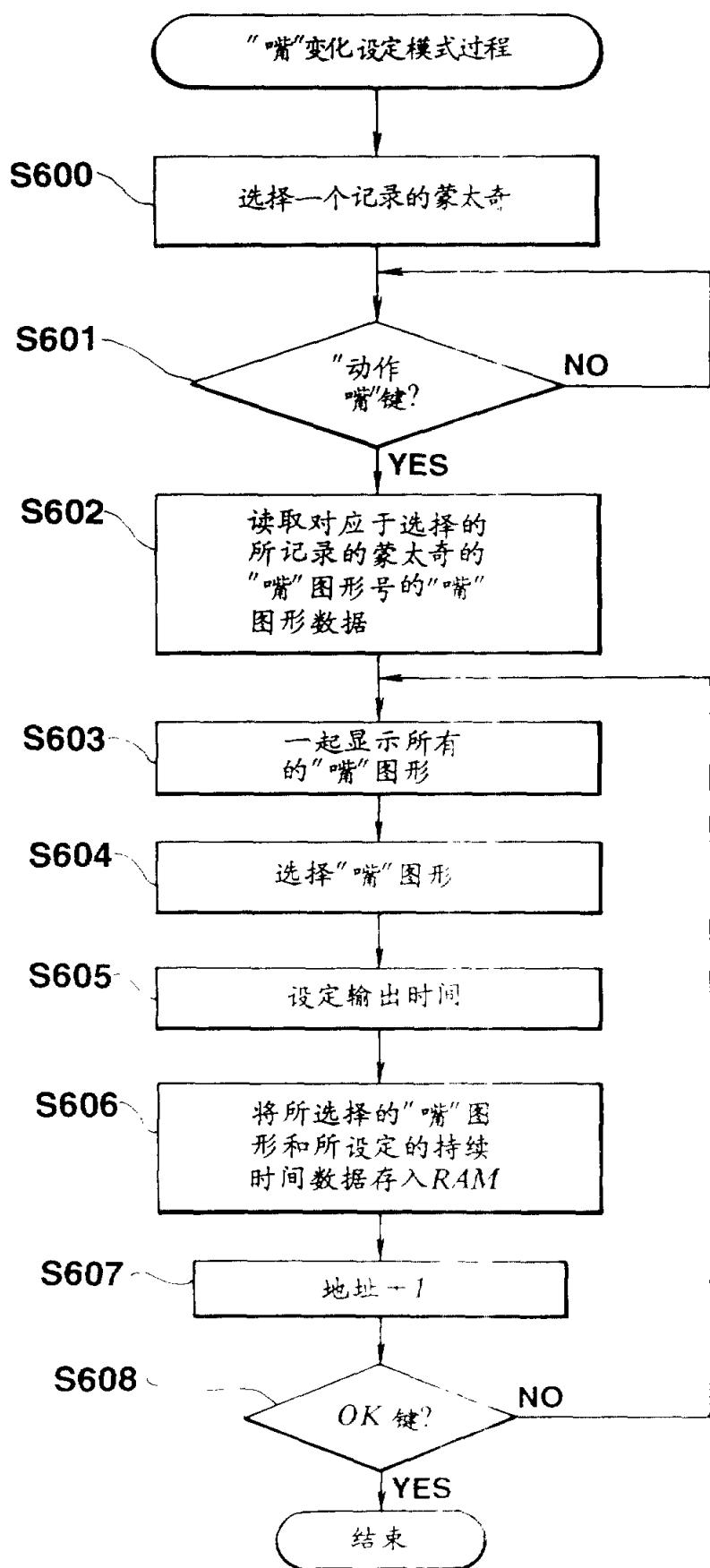


图20

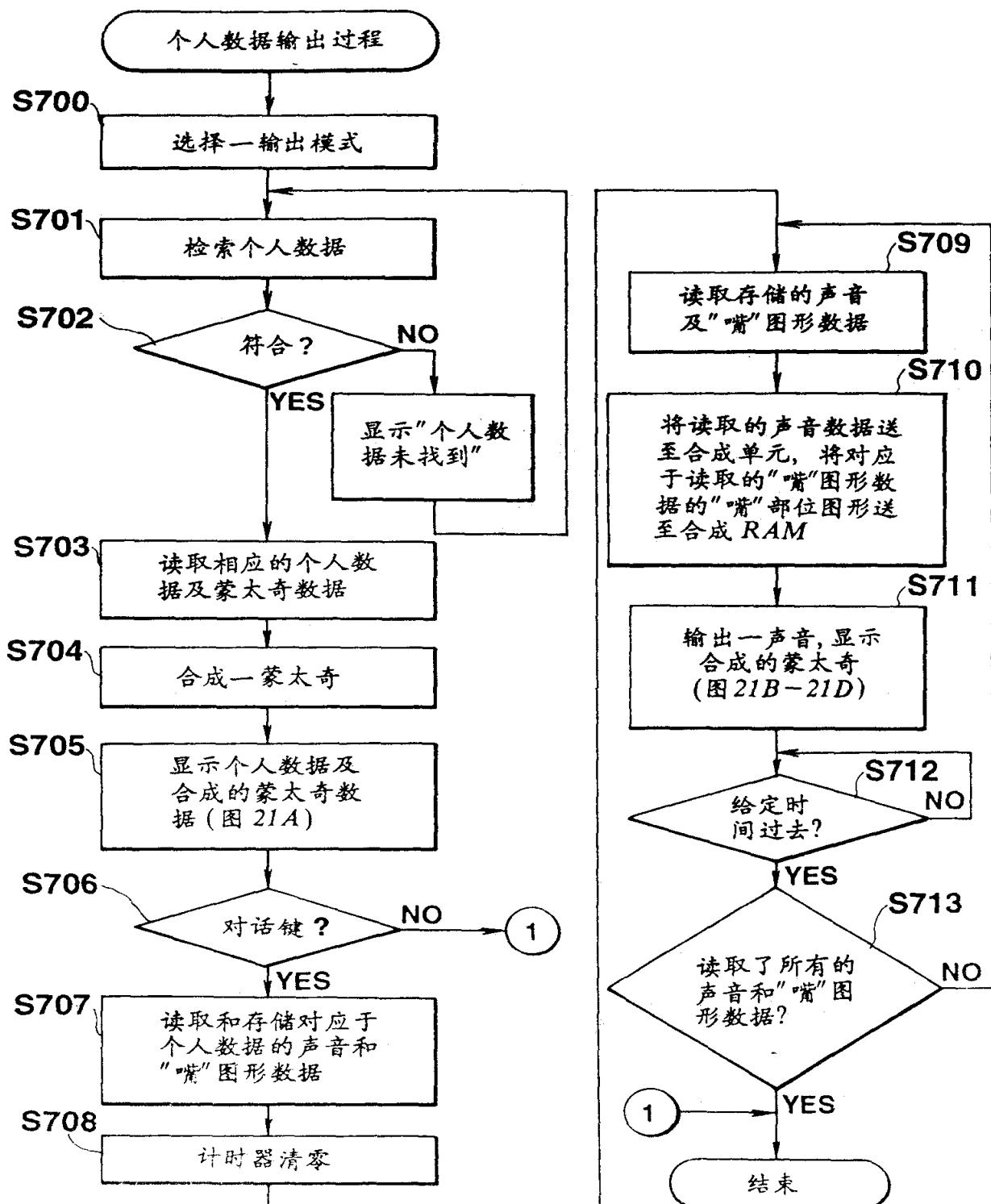


图21A 显示

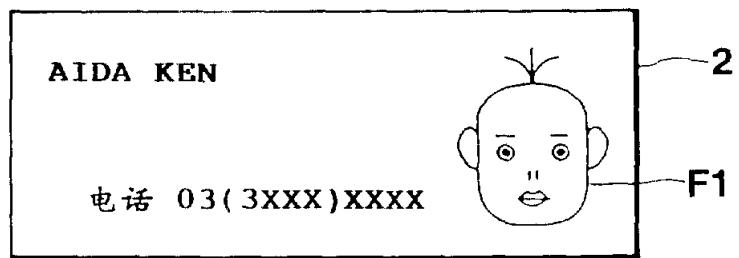


图21B 对话键

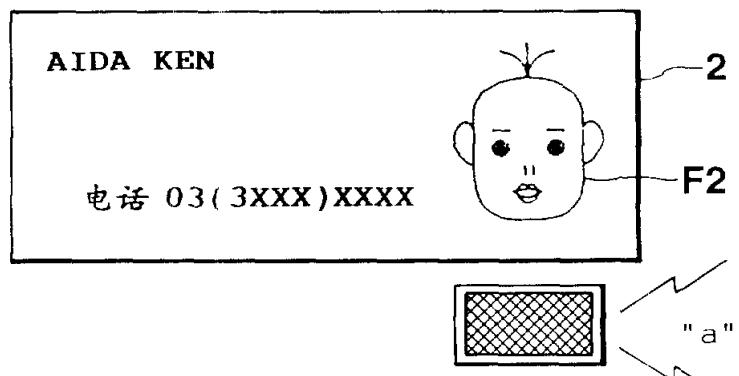


图21C 给定时间过去

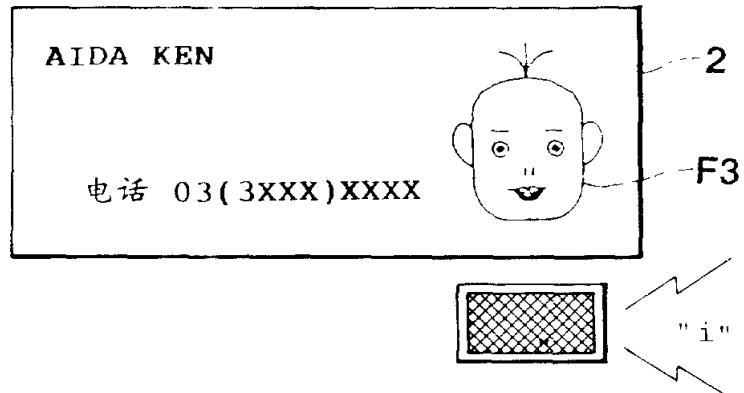


图21D 给定时间过去

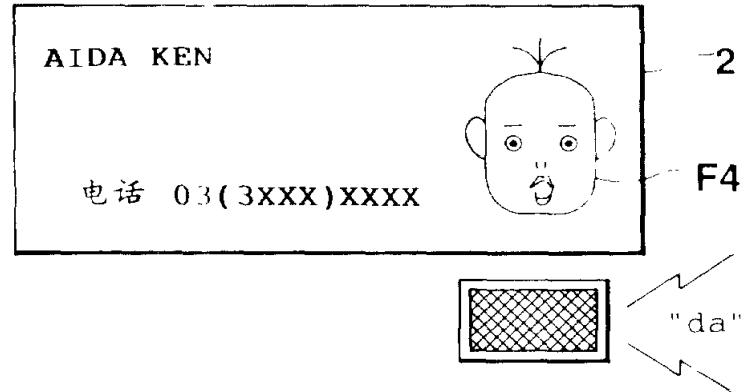


图22

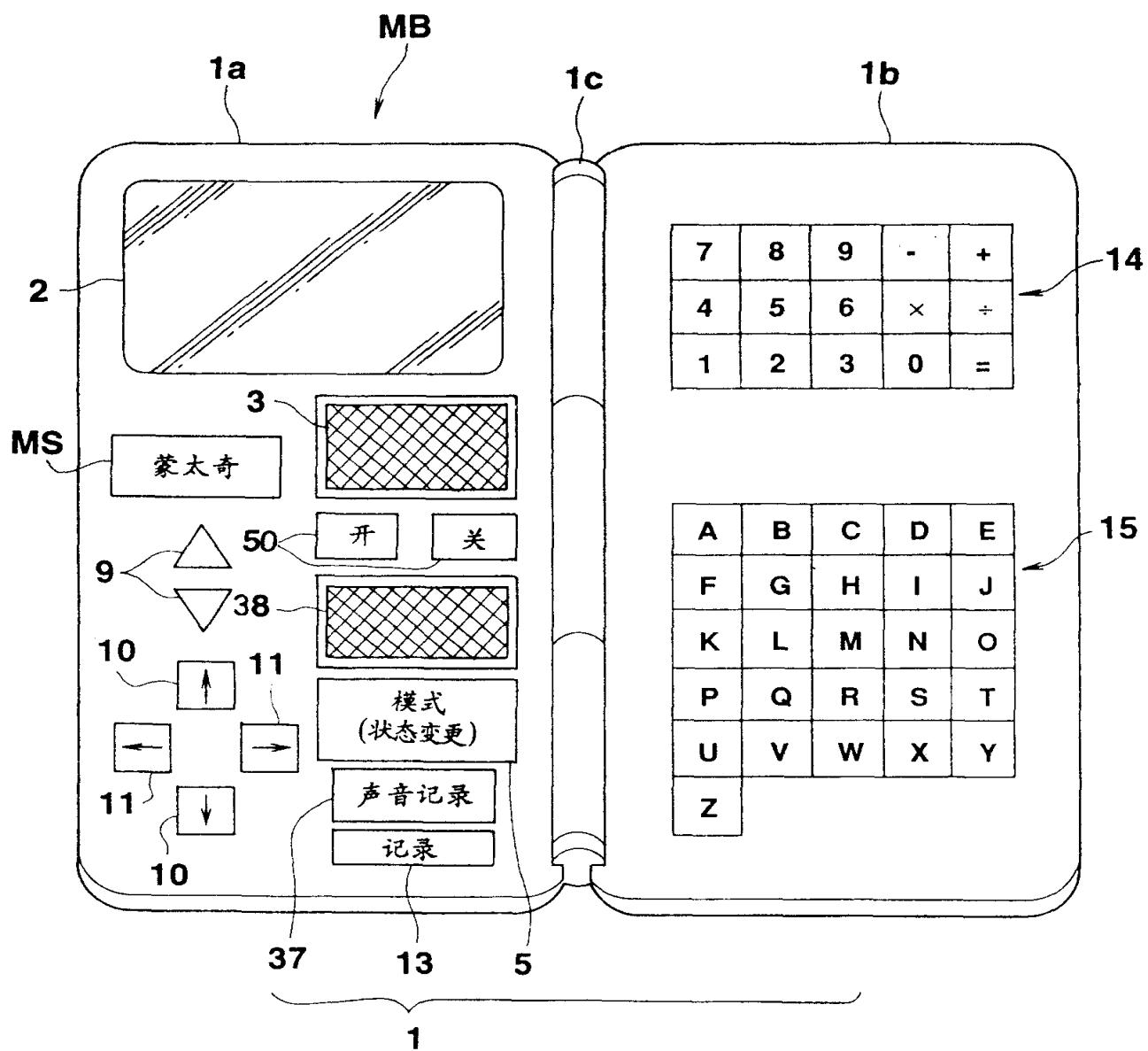


图23

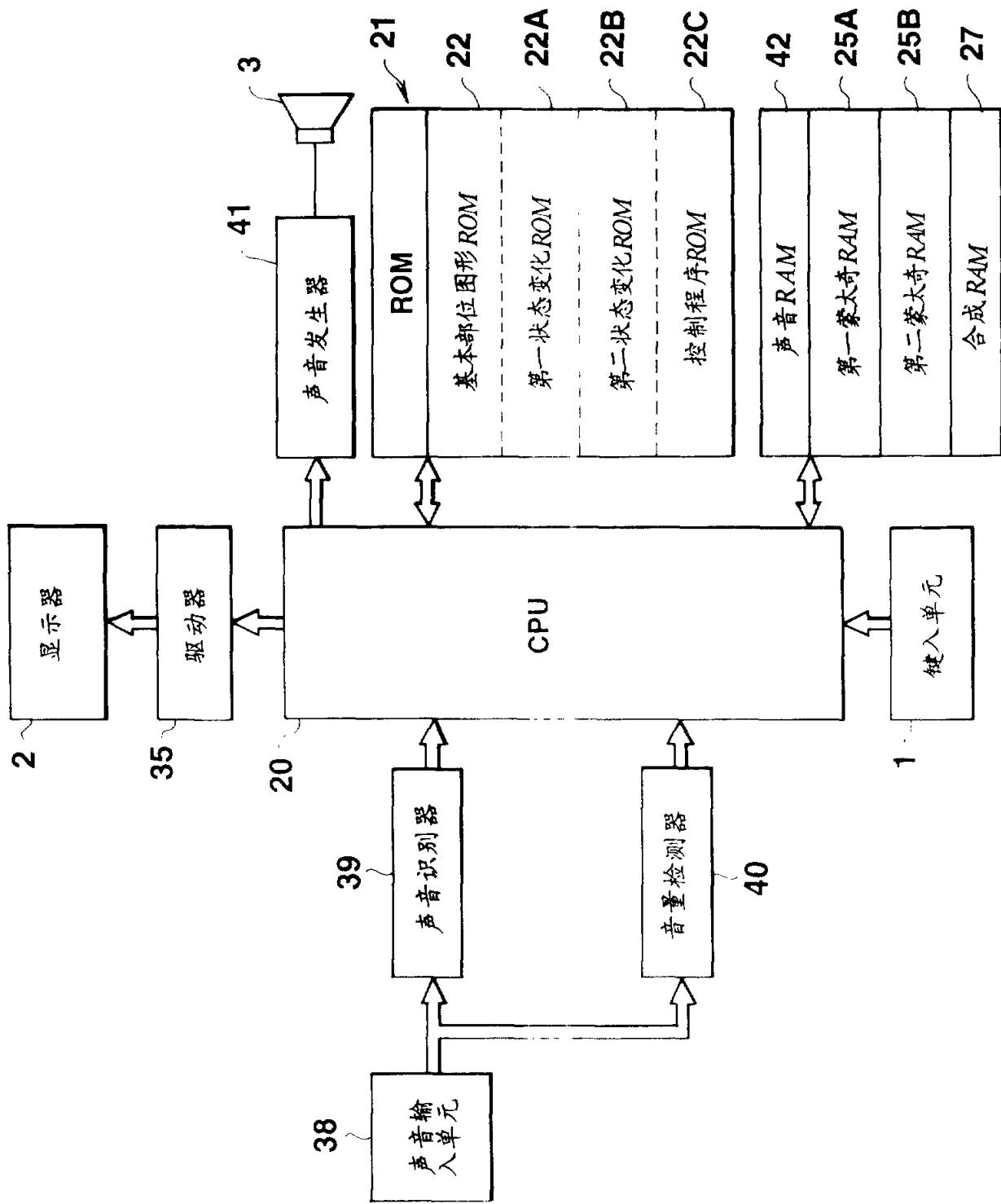


图 24

22

基本部位图形 ROM

部位 编号	01	02	03			49	50
轮廓 1	U	U	U			W	C
发型 2	W	W	W			W	W
眼睛 3	W	W	W			W	W
鼻子 4	U	O	-			O O	.
嘴 5	-	~	-			^	L

图 27

42

声音 RAM

声音	编号
怒吼!	1
笑	2
哭!	3

22A

图25

第一状态 ("怒吼")变化部位图形—声音ROM

部位 声音	A-11	A-12	A-13	A-21	A-22	A-23	A-53
发型							
眼睛							
嘴							
声音	人的怒 吼声音 (1)	人的怒 吼声音 (2)	人的怒 吼声音 (3)	人的怒 吼声音 (1)	人的怒 吼声音 (2)	人的怒 吼声音 (3)	狮子的 吼叫声音 (3)

22B

第二状态(“笑”)变化部位图形—声音ROM

图26

部位 声 音	B-11	B-12	B-13	B-21	B-22	B-23	B-53
发型							
眼睛							
嘴							
声音	人的笑声 (1)	人的笑声 (2)	人的笑声 (3)	人的笑声 (1)	人的笑声 (2)	人的笑声 (3)	狮子的笑声 (3)

图28A

第一蒙太奇 RAM

显示登记

声音号等 存储号	声音	轮廓	发型	眼睛	鼻子		双腿
1	0	50	50	50	50		50
2	1	50	50	32	50		02
3	2	50	45	31	33		04
20	19	30	45	35	8		5

25A

GP1

GP2

GP3

GP20

图28B

第二蒙太奇 RAM

显示登记							
声音号等 存储号	声音	轮廓	发型	眼睛	鼻子		双腿
1	0	50	50	50	50		50
2	1	—	A-53	A-53	—		—
20	19	—	B-53	B-53	—		—

25B

HP1

HP2

HP20

图 29

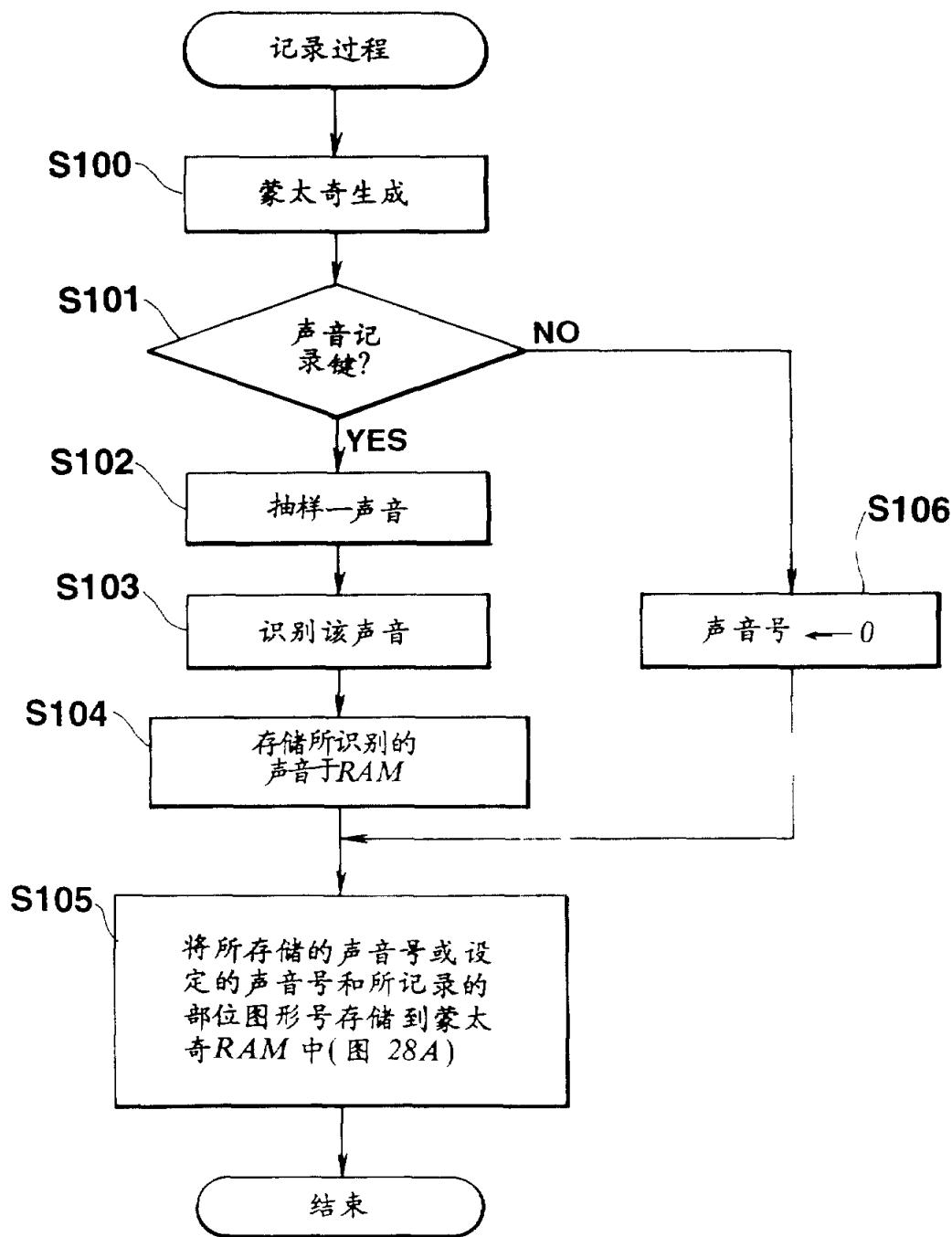


图30

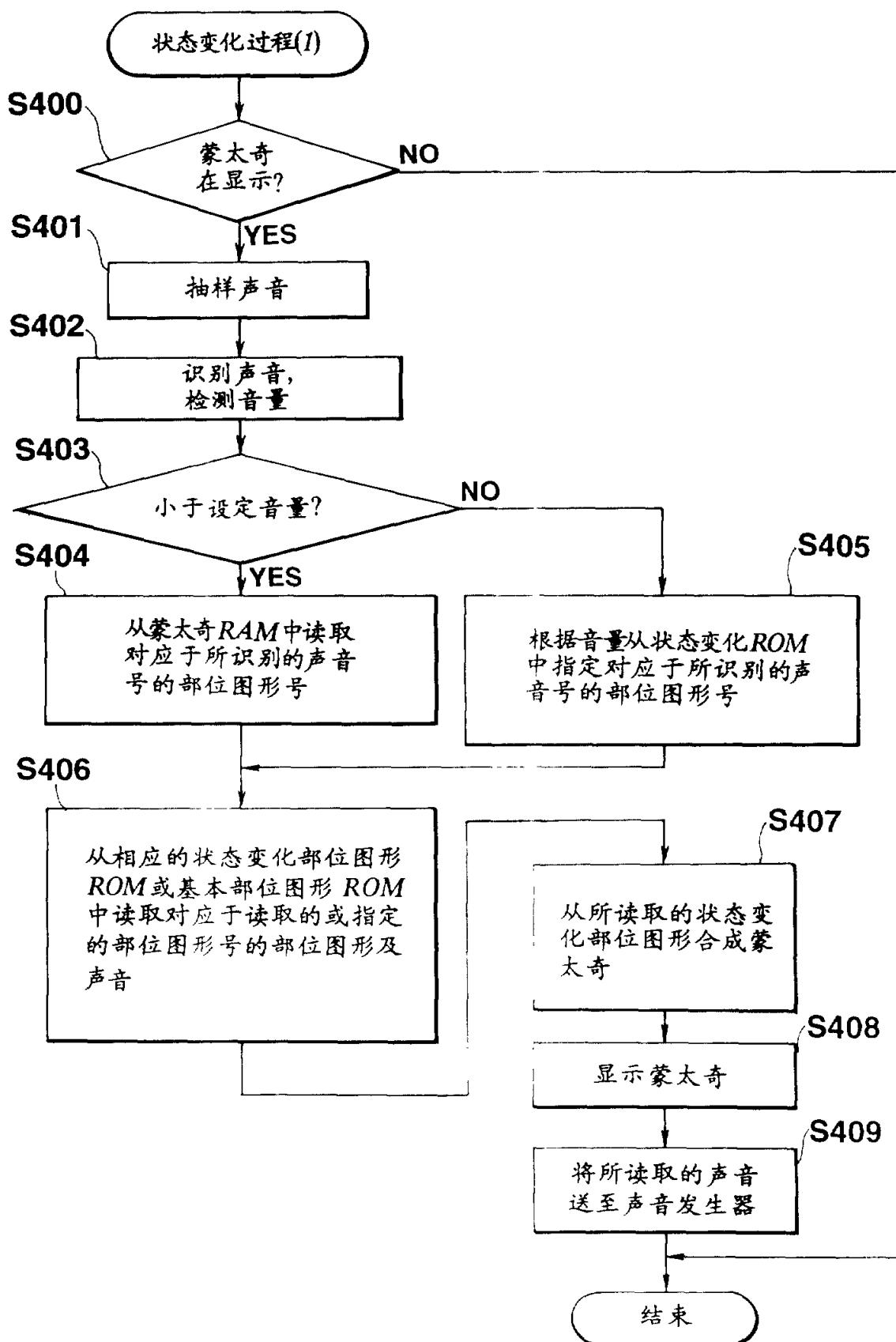


图 31

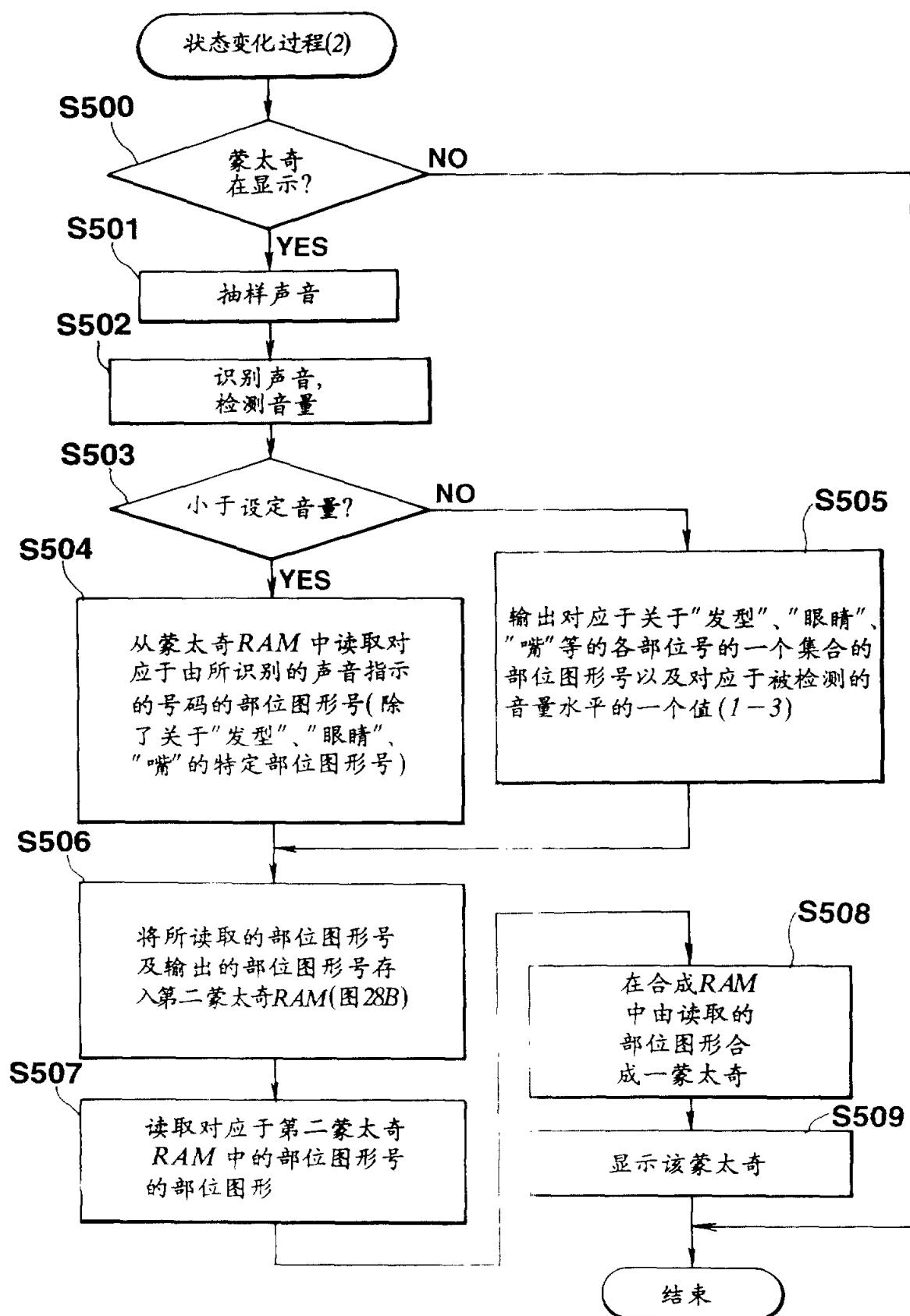


图32A

当记录时

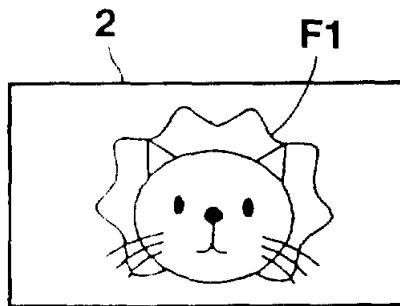


图32B

怒吼!

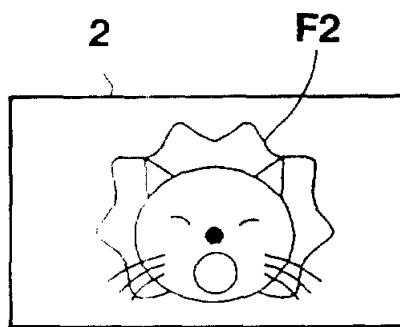


图32C

变生气!

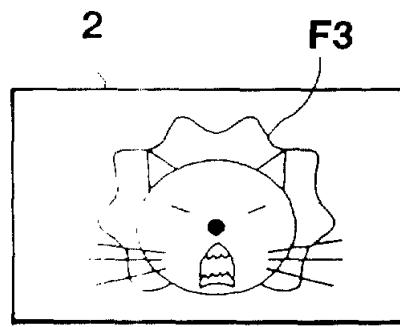


图32D

笑!

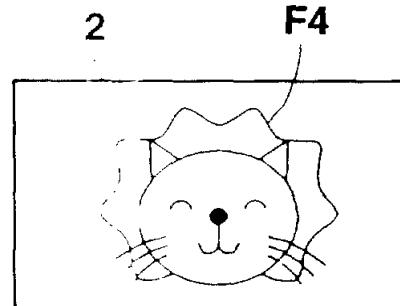


图 33

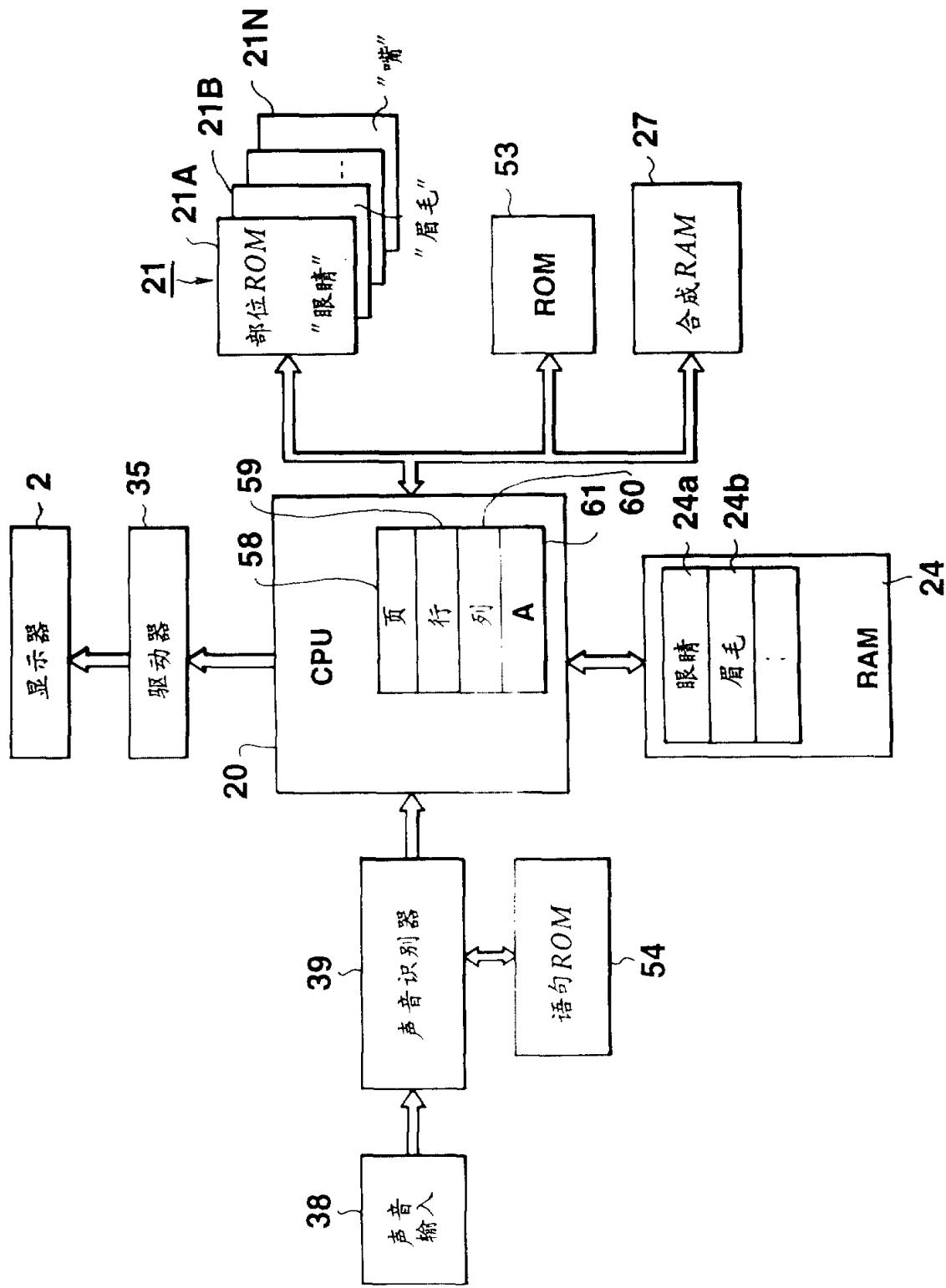


图34

尺寸号 类别号\	1	2	标准尺寸 3	4	5
1	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~
2	◎ ◎	◎ ◎	◎ ◎	◎ ◎	◎ ◎
:					
:					

↑  
21A

图35

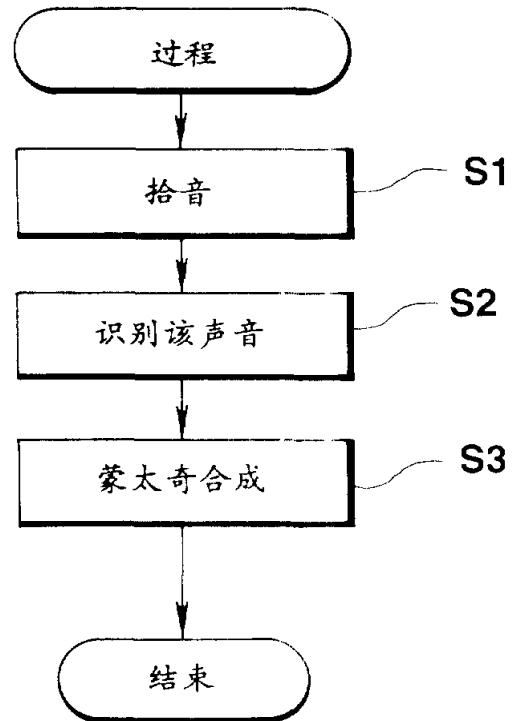


图36

