



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510069165.5

[43] 公开日 2005年12月21日

[11] 公开号 CN 1709703A

[22] 申请日 2005.5.11

[21] 申请号 200510069165.5

[30] 优先权

[32] 2004.6.17 [33] JP [31] 2004-179688

[71] 申请人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京

共同申请人 株式会社锦宫事务

[72] 发明人 赤岩正夫 植原隆行

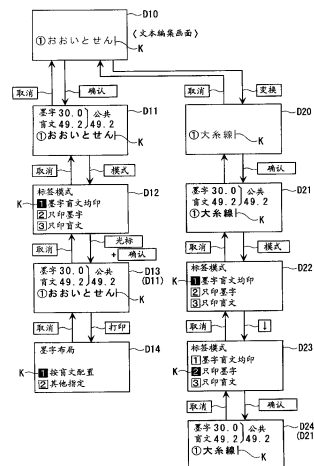
[74] 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任
公司
代理人 余刚

权利要求书3页 说明书41页 附图23页

[54] 发明名称 字符信息处理装置及其信息处理方法、程序及存储介质

[57] 摘要

本发明提供了能够在带内的公共配置部内美观地配置与盲文刻印对应的墨字打印的字符信息处理装置。该字符信息处理装置，在分别进行墨字打印与盲文刻印时，确定盲文刻印所需要的刻印部长度，并设置墨字打印所需要的打印部长度，再比较刻印部长度和打印部长度，并基于较长的一方设置公共处理区域的区域长度及其公共处理区域，以使公共处理区域容纳下分别进行的墨字打印和盲文刻印，该公共处理区域对基于输入的字符信息进行的墨字打印和与墨字打印对应的盲文刻印双方来说是公共的、并设置在同一个带中的区域。



1. 一种字符信息处理装置，基于输入的字符信息，在同一个带的公共处理区域内，进行墨字打印与盲文刻印，其特征在于包括：
 - 刻印部长度确定装置，用于确定所述盲文刻印所需要的刻印部长度；
 - 打印部长度设置装置，用于设置所述墨字打印所需要的打印部长度；以及
 - 区域长度设置装置，用于比较所述刻印部长度和所述打印部长度，并基于较长的一方设置所述公共处理区域的区域长度。
2. 根据权利要求1所述的字符信息处理装置，其特征在于：
 - 所述的区域长度设置装置包括：
 - 长度比较装置，用于比较所述刻印部长度和所述打印部长度；以及
 - 比较结果报知装置，用于将其比较结果作为所述公共处理区域的设置信息进行报知。
3. 根据权利要求1所述的字符信息处理装置，其特征在于：
 - 所述刻印部长度确定装置包括刻印部长度计算装置，所述刻印部长度计算装置基于用假名表示所述字符信息时的字符个数，算出所述刻印部长度。
4. 根据权利要求1所述的字符信息处理装置，其特征在于：
 - 所述打印部长度设置装置包括：

打印条件设置装置，其对包括用于所述墨字打印的字体、字符大小及字符装饰中的任一个的打印条件进行设置；以及

打印部长度计算装置，其基于所述字符信息及所述打印条件，算出所述打印部长度。

5. 根据权利要求 1 所述的字符信息处理装置，其特征在于还包括：

墨字打印装置，其在所述带的所述公共处理区域内进行所述墨字打印；以及

切割装置，其根据所述公共处理区域切割所述墨字打印后的所述带，作为标签；以及

盲文刻印装置，其接受切割以后的所述标签，并在所述标签上进行所述盲文刻印。

6. 根据权利要求 1 所述的字符信息处理装置，其特征在于还包括：

盲文位置分布装置，在所述刻印部长度比所述打印部长度短时，分布在所述公共处理区域内的所述盲文刻印的位置，

其中，所述盲文位置分布装置包括盲文位置选择装置，所述盲文位置选择装置具有靠前、居中及靠后中的多个选择项。

7. 一种字符信息处理装置的信息处理方法，是基于输入的字符信息，在同一个带的公共处理区域内，进行墨字打印与盲文刻印的字符信息处理装置的信息处理方法，其特征在于：

求出所述盲文刻印所需要的刻印部长度，并与为所述墨字打印而设置的打印部长度比较，基于较长的一方设置所述公共处理区域。

8. 一种程序，其特征在于：

可以实现权利要求 1 至 6 中任一项所述的字符信息处理装置的各装置的功能，或者可以执行权利要求 7 所述的字符信息处理装置的信息处理方法。

9. 一种存储介质，其特征在于：

其能够通过可进行程序处理的装置将权利要求 8 所述的程序可读存储。

字符信息处理装置及其信息处理方法、程序及存储介质

技术领域

本发明涉及能够在同一条带上进行墨字打印与盲文刻印的字符信息处理装置、字符信息处理装置的信息处理方法、程序及存储介质。

背景技术

以前，大家熟知的盲文标签，其将视觉障碍者可以识别的盲文和视觉无障碍者可以看见的墨字（相对盲文而言是指通常的印刷字符），按照字的间距并行配置（或者重叠配置），使视觉障碍者和正常视力者都能识别（特开平 10-275206 号公报）。

那么，在盲文（刻印）中，从视觉障碍者触摸阅读的特点出发，在表示假名等的 6 点盲文等中，就其配置来说，有在盲文器和盲文刻印机等中常用的 1 字符（1 块）或字符间（块间）的方法（以下简称“民间方法”，参照图 4A 及图 4B 等）。因此，盲文刻印所必须的配置部（刻印配置部）的长度（刻印配置部长度），与来自实用要求的民间方法相适应，能够由其字符数来统一确定。

另一方面，如果只考虑墨字打印（即字符打印）的话，即使对于输入同一字符信息，根据使用汉字或假名的情况，其字符数也可以不同，或者也可以任意设置字符大小、字体、字符装饰等，因而可以实现丰富多彩地配置。可是，要使其的设置适合于盲文刻印的

民间方法的话，需要上述的民间方法的知识，而且设置本身也变得繁杂且费事，实质上，就是不可能行得通的。

发明内容

本发明的目的在于提供能够在带内的公共处理区域上美观地配置与盲文刻印相对应的墨字打印的字符信息处理装置、字符信息处理装置的信息处理方法、程序及存储介质。

本发明的字符信息处理装置是基于输入的字符信息，在同一个带的公共处理区域内进行墨字打印与盲文刻印的字符信息处理装置。其包括：刻印部长度确定装置，用于确定所述盲文刻印所需要的刻印部长度；打印部长度设置装置，用于设置所述墨字打印所需要的打印部长度；区域长度设置装置，用于比较所述刻印部长度与所述打印部长度，并基于较长的一方设置所述公共区域的区域长度。

本发明的字符信息处理方法是基于输入的字符信息，在同一个带的公共处理区域内，进行墨字打印与盲文刻印的字符信息处理装置的信息处理方法，求出所述盲文刻印所需要的刻印部长度，并与为所述墨字打印而设置的打印部长度比较，基于较长的一方设置所述公共处理区域。

在该字符信息处理装置及其信息处理方法中，因为设置了与盲文刻印的民间方法不直接相关的公共区域的区域长度，所以可以在该区域内分别进行墨字打印与盲文刻印。因此，即使不知道盲文刻印的民间方法，也能在公共区域内任意设置墨字打印的配置，基于此，可以按照期望实现美观地配置。而且，用于盲文刻印的刻印部长度较长的情况下，设置的公共处理区域就是基于该刻印部长度的，因此，对于盲文刻印配置的担心就不必要了，只要设置墨字打

印的配置，使其容纳在公共处理区域内就可以了。此外，在这种情况下，也能通过自动或手动设置，来满足民间方法。另一方面，用于墨字打印的打印部长度较长的情况下，变成了基于原来的、用于墨字打印的打印部长度来确定公共处理区域，因此能够按照期望进行配置。而且，此时，较短一方的刻印部长度的刻印配置部已经容纳在公共处理区域内，因此，盲文刻印的配置也可以毫无问题。此外，墨字打印与盲文刻印，也可以在公共处理区域内、沿带的长边方向并行配置，或部分重叠配置。

在上述的字符信息处理装置中，所述区域长度设置装置最好包括用于比较所述打印部长度和刻印部长度的长度比较装置、以及用于将该比较结果作为所述公共区域的设置信息来报知的比较结果报知装置。

因为在该字符信息处理装置中能够报知打印部长度和刻印部长度的比较结果，所以用户就可以掌握被报知的设置信息，并将其用于墨字打印与盲文刻印的配置中。

在上述的各字符信息处理装置中，所述刻印部长度确定装置最好包括刻印部长度计算装置，所述刻印部长度计算装置基于用假名表示所述字符信息时的字符个数，算出所述刻印部长度。

在该字符信息处理装置中，因为刻印部的长度是基于将字符信息以假名形式表示时的字符数目计算出来的，所以可以很容易地确定刻印部的长度。

在上述的字符信息处理装置中，所述刻印部长度计算装置最好包括刻印部长度运算装置，在前后的空白均为 Mb、块内横向刻印点的间距为 B14、块间横向刻印点间距为 B41、以及所述字符个数

为 Nb 的情况下，该刻印部长度运算装置按照计算公式： $BL = Mb \times 2 + B14 \times (Nb + 1) + B41 \times (Nb - 1)$ 来计算刻印部长度 BL。

在上述的各字符处理装置中，所述打印部长度设置装置最好包括：打印条件设置装置，其设置包括用于所述墨字打印的字体、字符大小及字符装饰中的任一个的打印条件；以及打印部长度计算装置，其基于所述字符信息及所述打印条件，算出所述打印部长度。

在该字符信息处理装置中，打印部长度通过基于输入的字符信息与字体、字符大小及字符装饰等设置的打印条件来计算，因而可以很容易地设置打印部长度。

在上述的各字符信息处理装置中，最好在所述墨字打印之后进行盲文刻印。

在该字符信息处理装置中，在墨字打印之后进行盲文刻印，因为在墨字打印之前就已经确定了用于盲文刻印的盲文刻印部长度，并也基于此对公共处理区域进行了设置，所以能够很容易地将墨字打印与盲文刻印双方配置在公共处理区域内，与此同时，还能够保证不在盲文刻印凸点处进行墨字打印，也能够保证墨字打印与盲文刻印的过程中各自都不产生障碍。

在上述的字符信息处理装置中，最好还包括：墨字打印装置，其在所述带的所述公共处理区域内进行所述墨字打印；以及切割装置，其根据所述公共处理区域切割所述墨字打印后的所述带，作为标签；以及盲文刻印装置，其接受切割以后的所述标签，并在其上进行所述盲文刻印。

在该字符信息处理装置中，将在公共处理区域内进行了墨字打印后的带基于公共处理区域进行切割作为标签，并在该标签上进行

盲文刻印，因此，能够很容易地实施墨字打印与盲文刻印，并做成基于公共处理区域长度的标签。

在上述的各字符信息处理装置中，最好还包括盲文位置分布装置，该装置在所述刻印部长度比所述打印部长度短时，分布在公共处理区域内的、所述盲文刻印的位置，该盲文位置分布装置最好包括盲文位置选择装置，该盲文位置选择装置具有靠前、居中、靠后中的多个选择项。

在该字符信息处理装置中，在刻印部长度比打印部长度短时，通过分布公共处理区域内的盲文刻印的位置，能够按照所期望的位置配置盲文刻印。而且，因为有靠前、居中、靠后中的多个选择项，所以只要选择这些中的任一项，就可以很容易地、美观地分布盲文打印的位置。

在该信息处理方法中，求出盲文刻印所需要的刻印部长度，并与为墨字打印而设置的打印部长度进行比较，基于较长的一方设置公共处理区域。因此，在用于盲文刻印的刻印部长度较长时，基于刻印部长度来设置公共处理区域；在用于墨字打印的打印部长度较长时，基于打印部长度来设置公共处理区域。前者的情况下，公共处理区域较打印部长度长，后者的情况下，因为公共处理区域原本就是基于用于墨字打印的打印部长度来设置的，因此，无论哪一种情况，都能够按照期望且美观地配置墨字打印。而且，无论哪一种情况，都是大于或等于刻印部长度的，因此能够毫无问题地配置盲文刻印。

此外，本发明的报知方法是，在同一个带的公共处理区域内，报知所述公共处理区域的设置信息，该信息用于基于输入的字符信息进行墨字打印和盲文刻印，所述报知方法的特征在于，计算出所述盲文刻印所需要的刻印部长度，并将其与为所述墨字打印而设置

的打印部长度进行比较，再将比较结果作为所述的设置信息进行报知。

在该报知方法中，将刻印部长度与打印部长度的比较结果作为公共处理区域的设置信息报知，因此用户可以掌握该被报知的设置信息，并能将其用于墨字打印与盲文刻印的配置中。

而且，本发明的程序可以实现上述任一项所述的字符信息处理装置的各装置的功能，或者可以执行上述的信息处理方法。此外，本发明的存储介质能够通过可进行程序处理的装置将上述的程序可读存储。

该程序可以实现上述任一个字符信息处理装置的各种装置的功能，或者说，可以执行上述的信息处理方法，因此，通过程序处理装置的处理，或通过程序处理装置读出存储于存储介质的程序、并运行它，这样的话，即使不知道盲文刻印的民间方法，也可以在带内的公共处理区域内按照所预期的那样、美观地配置对应于刻印盲文的打印墨字。

附图说明

图 1 是涉及实施方式的标签制作装置的外观立体图。

图 2 是图 1 的标签制作装置的开盖状态的外观立体图。

图 3 是图 1 的标签制作装置的控制系统的概略方框图。

图 4A 及图 4B 是 6 点盲文的说明图及刻印凸点的截面图。

图 5A 及图 5B 是刻印单元的平面图及截面图。

图 6 是用于说明盲文刻印部中的带传送的说明图。

图 7 是标签制作装置的整体处理的流程图。

图 8A、图 8B 及图 8C 是关于图 7 的处理模式的补充说明图。

图 9A、图 9B 及图 9C 是关于图 7 的带宽度不同的补充说明图。

图 10 是标签制作时在显示画面上的操作例的说明图。

图 11A、图 11B 及图 11C 是接着图 10 的、与打印指示时的图 10 相同的说明图。

图 12A、图 12B 及图 12C 是基于民间方法的墨字盲文均印时的标签制作例的说明图。

图 13A、图 13B、图 13C、图 13D 及图 13E 是与刻印配置长度对应的打印配置部长度例的说明图。

图 14A、图 14B、图 14C、图 14D 及图 14E 是与公共配置部对应的墨字打印的分布例的说明图。

图 15 是布局设置指示时的、与图 11A、图 11B 及图 11C 相同的说明图。

图 16A、图 16B 及图 16C 是墨字与盲文并行的、基于墨字分布例的标签制作例的说明图。

图 17A、图 17B 及图 17C 是墨字与盲文重叠的、基于墨字均匀分布时的标签制作例的说明图。

图 18A、图 18B 及图 18C 是墨字与盲文重叠的、基于其它墨字分布时的标签制作例的说明图。

图 19A、图 19B 是表示另一个例子的、与图 11A、图 11B 及图 11C 相同的说明图。

图 20A、图 20B、图 20C、图 20D 是墨字与盲文并行的、盲文分布时的标签制作例的说明图。

图 21A、图 21B 及图 21C 是墨字与盲文重叠的、盲文分布时的标签制作例的说明图。

图 22A、图 22B 及图 22C 是墨字与盲文平行、墨字靠前的盲文分布时的标签制作例的说明图。

图 23A、图 23B 及图 23C 是带宽度最小时的、并对应于图 22A、图 22B 及图 22C 的标签制作例的说明图。

具体实施方式

以下，通过参照附图，详细说明涉及本发明的一个实施例（第一实施例）所涉及的标签制作装置。

如图 1 及图 2 所示，该标签制作装置 1 由具有手持部分 13 的装置盒 2 来形成外部轮廓，其中，装置盒 2 由前部盒 2a 和后部盒 2b 一体形成。前部盒 2a 具有墨字打印部 120，用于对从带盒（盒式带机）C 陆续出来的带 T 进行墨字打印。而且，后部盒 2b 具有盲文刻印部 150，通过用户手动插入带 T（即用户用手指拿着带 T，将其适当地插入到盲文刻印部 150）来进行盲文刻印。

在前部盒 2a 的前部表面，配置了具有各种输入键的键盘 3，同时，在其后部表面，安装有开闭盖 21，并配置了长方形的显示器 4。另外，在开闭盖 21 的内部左侧，形成凹陷的、用于装配带盒 C 的带盒装配部 6（墨字打印部 120），通过按下盖体打开按钮 14 打开

开闭盖 **21**，在开闭盖 **21** 打开的这种状态下，带盒 **C** 可以在带盒装配部 **6** 处进行装卸。另外，在开闭盖 **21** 上形成有窥窗 **21a**，用于在开闭盖 **21** 闭合状态下观察带盒 **C** 的装配（安装、未安装）情况。

在前部盒 **2a** 的右侧部，形成用于供给电源的电源供给口 **11** 和用于与电脑等外部装置连接的连接口（接口）**12**，通过这些连接，就能够根据来自于外部装置的字符信息进行墨字打印或盲文刻印了。另外，在前部盒 **2a** 的左侧部，形成连通带盒装配部 **6** 和外部的打印带输出口 **22**，邻近该打印带输出口 **22** 有用于切断从墨字打印部 **120** 送出的带 **T** 的切断部 **140**。而且，通过切断部 **140** 来切断带 **T** 的后端，就可以从打印输出口 **22** 输出进行墨字打印以后的带 **T**。

另外，如图 3 所示，作为从控制系统角度来看的基本构成，标签制作装置 **1** 包括以下各部分：操作部 **110**，其包括键盘 **3** 和显示器 **4**，用于负责人机接口的处理，如处理字符信息的输入和各种信息的显示等；墨字打印部 **120**，其包括带盒 **C**、打印头 **7** 以及打印传送马达 **121**，用于一边传送带 **T** 及墨带（色带）**R**，一边在带 **T** 上进行墨字打印；切断部 **140**，其包括带切割器 **142** 及驱动它的切割马达 **141**，用于切断已经打印完的带 **T**；盲文刻印部 **150**，其包括螺线管 **47**、刻印针 **41** 以及刻印传送马达 **151**，用于一边传送带 **T** 一边在该带 **T** 上进行盲文刻印；检测部 **170**，其包括用于检测带 **T**（带盒 **C**）种类的带识别传感器 **171**、用于在盲文刻印部 **150** 中检测带前端的前端检测传感器 **91**、用于在盲文刻印部 **150** 中检测打印在带 **T** 上的前后识别信息 **D** 的前后识别传感器 **92**、用于检测打印传送马达 **121** 的旋转速度的打印部旋转速度传感器 **172**、及用于检测刻印传送马达 **151** 的旋转速度的刻印部旋转速度传感器 **173**；驱动部 **180**，其包括显示驱动器 **181**、头驱动器 **182**、打印传送马达驱动器 **183**、切割马达驱动器 **184**、刻印驱动器 **185** 以及刻印传送马达驱动器 **186**；控制部 **200**，其与各部分连接，用于控制标签制作装置 **1** 的整体动作。

控制部 **200** 包括 CPU **210**、ROM **220**、RAM **230** 以及输入输出控制装置（以下，简称“IOC: Input Output Controller”）**250**，相互之间通过内部总线 **260** 连接。ROM **220** 包括：控制程序块 **221**，存储用于通过 CPU **210** 控制墨字打印或盲文刻印等各种处理的控制程序；控制数据块 **222**，除了存储用于进行墨字打印的字符字体数据和用于进行盲文刻印的盲文字体数据以外，还存储用于墨字打印前后识别信息 **D** 的数据和用于对盲文数据进行刻印控制的控制数据等。此外，字符字体数据也可以不存储在 ROM **220** 内，个别地存储在 CG-ROM 中。

RAM **230** 包括：各种工作区块 **231**，用于作为标记等使用；墨字打印数据块 **232**，用于存储已生成的墨字打印数据；盲文刻印数据块 **233**，用于存储已生成的盲文刻印数据；显示数据块 **234**，用于存储在显示器 **4** 上显示的显示数据；布局块 **235**，用于存储已设置的墨字打印区域（打印配置部）**Ep** 和盲文刻印区域（刻印配置部）**Eb** 的布局（版面）；反转盲文数据块 **236**，用于存储根据已设置的布局信息、在使盲文数据旋转了 180° 的状态下刻印时使用的反转盲文数据 **B'**（将盲文数据从其结束处展开的数据，参照图 9A、图 9B 及图 9C）。这些数据块作为用于控制处理的工作区域来使用。还有，为了即使切断 RAM **230** 的电源也能够保持其存储的数据，需要经常备份。

在 IOC **250** 中，包括一些逻辑电路，这些逻辑电路用于补充 CPU **210** 的功能并处理与各种周边电路的接口信号，这些逻辑电路是由门阵列或常规的 LSI 等构成的。基于此，IOC **250** 将来自键盘 **3** 的输入数据和控制数据、或检测部 **170** 的各种传感器值，原封不动地或加工以后，摄取到内部总线 **260**，与此同时，与 CPU **210** 联动，将由 CPU **210** 输出到内部总线 **260** 上的数据或控制信号，原封不动地或加工以后，输出给驱动部 **180**。

而且，CPU 210 基于上述的构成，按照 ROM 220 内的控制程序，通过 IOC 250 输入来自于标签制作装置 1 内各部分的各种信号和数据。还有，基于输入的各种信号及数据，处理 RAM 230 内的各种数据，并通过 IOC 250 向标签制作装置 1 内各部分输出各种信号及数据，基于此，来进行诸如控制墨字打印处理与盲文刻印处理等。

例如，一旦从键盘 3 输入了字符信息，CPU 210 就基于该字符信息生成墨字打印数据，并将其暂时存储在墨字打印数据块 232 中，与此同时，基于同一字符信息，生成盲文刻印数据，并将其暂时存储在盲文刻印数据块 233 中。还有，一旦从键盘 3 取得了墨字打印和盲文刻印的命令，就开始驱动打印传送马达 121，并根据打印部旋转速度传感器 172 的检测结果驱动打印头 7，从而进行基于墨字打印数据块 232 内的墨字数据的墨字打印。还有，此时，与墨字数据打印的同时，也进行前后识别信息 D 的打印（事先存储于控制数据块 222 内的数据）。其后，通过传送基于墨字打印数据（当可以在字符信息输入时设置字符后的空白长度时，该打印数据也包含附于其后的这些空白数据）的特定长度的带，由带切割器 142 切断该带的后端，并从打印输出口 22 输出该带 T。

紧接着（未执行复位操作或关电源操作），一旦通过用户的手动输入，将切成了长方形的带 T 插入刻印带插入口 31 的话，通过驱动刻印单元 80 及带传送机构 60，就可以基于盲文刻印数据块 233 或反转盲文数据块 235 内的反转盲文数据 B'（参照图 9A、图 9B 及图 9C）进行盲文刻印。而且，刻印完成后，通过驱动刻印传送马达 151，传送基于盲文刻印数据的特定长度的带（当可以在字符信息输入时设置字符后的空白长度时，该刻印数据也包含附于其后的这些空白数据），将带 T 从刻印带输出口 32 输出。

参照图 1~图 3,再详细加以说明。在键盘 3 处,排列着字符键区 3a 及用于指定各种动作模式等的功能键区 3b。字符键区 3a 是用于进行墨字打印与盲文刻印时输入字符信息的按键区域,由按照 JIS 排列的全部键构成。此外,功能键区 3b 包括:执行墨字打印与盲文刻印的打印/运行键(打印键),指示盲文刻印部 150 内的带 T 的传送开始的传送开始键,手动指示进行盲文刻印的刻印开始键,选择用于墨字打印与盲文刻印的处理模式的模式键,设置墨字打印区域(打印配置部)Ep 和盲文刻印区域(刻印配置部)Eb(参照图 9A、图 9B 和图 9C)的配置的布局键。还有,在这些键以外,功能键区 3b 与常用的文字处理机一样,在其上还包括用于撤销处理等的取消键,用于移动光标的光标键,用于确定各种选择画面的选择项及正文输入换行的确定(回车)键等。

作为通过模式键选择的处理模式,包括基于输入的字符信息进行墨字打印及盲文刻印的第一处理模式(参照图 8A),基于输入的字符信息只进行墨字打印的第二处理模式(参照图 8B),基于输入的字符信息只进行盲文刻印的第三处理模式(参照图 8C),模式键可以选择其中的任何一个处理模式。

显示器 4 在横向(X 方向)约 12cm×纵向(Y 方向)5cm 的长方形区域内可以显示 192 点×80 点的显示图像,该显示器 4 在以下情况时被使用:用户从键盘 3 输入字符信息,然后制作、编辑用于墨字打印的墨字数据与用于盲文刻印的盲文数据。还有就是,该显示器 4 显示各种错误信息或消息(指示内容),报知给用户。

在墨字打印部 120 中的带盒装配部 6 中,包括:在头包容器 20a 内内藏由热敏头构成的打印头 7 的头单元 20;与打印头 7 对峙(相对设置)的压纸滚筒(platen)驱动轴 25;卷曲驱动轴 23,用于卷曲墨带 R;带卷盘 17 的定位突起 24。此外,在带盒装配部 6 的下

侧，内藏用于旋转压纸滚筒驱动轴 **25** 及卷曲驱动轴 **23** 的打印传送马达 **121**。

带盒 **C** 的构成包括：在盒子 **51** 内部的上部中央部位配置的、用于卷曲一定宽度带 **T** 的带卷盘 **17**；以及在右下部配置的、用于卷曲墨带 **R** 的墨带卷盘 **19**，带 **T** 与墨带 **R** 具有相同的宽度。此外，在带卷盘 **17** 的左下部，形成有用于插入头包容器 **20a** 的贯通孔 **55**；对应于带 **T** 与墨带 **R** 的重叠部分，设置与上述的压纸滚筒驱动轴 **25** 配合的、旋转驱动的压纸滚筒 **53**，其中压纸滚筒驱动轴 **25** 嵌入压纸滚筒 **53**。另一方面，在靠近上述的墨带卷盘 **19** 处配置有墨带卷曲卷盘 **54**，从墨带卷盘 **19** 送出的墨带 **R** 能够卷曲在墨带卷曲卷盘 **54** 上，该墨带卷曲卷盘 **54** 是围绕头容器 **20a** 而配置的。

一旦将带盒 **C** 装配在带盒装配部 **6** 上，则头包容器 **20a** 与贯通孔 **55**、定位突起 **24** 与带卷盘 **17** 的中心孔、卷曲驱动轴 **23** 与墨带卷曲卷盘 **54** 的中心孔将分别呈插入状态，打印头 **7** 与滚筒卷盘 **53** 隔着带 **T** 与墨带 **R** 配置（当接する），因而可以实现墨字打印。在墨字打印中，除了基于输入的字符信息的墨字数据外，还打印用于识别带 **T** 前后的前后识别信息 **D**（参照图 **6**）。之后，墨字打印完成的带 **T** 被送到打印带输出孔 **22**。

带 **T** 没有特意图示，它是由背面设有粘着剂层的基材片（信息形成层）和通过该粘着剂粘附在基材片上的剥离纸（剥离纸层）构成的。从正面观察，基材片是由用于提高油墨（该油墨来自于墨带的热敏转印）固定性的显像层和由聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）制的薄膜构成的，层压作为该基材片主体的基材层以及由粘着剂构成的粘合剂层而构成。另一方面，在将该基材片作为标签使用之前，剥离纸的作用在于保证粘着剂层不粘上灰尘等，剥离纸是由表面经过硅处理的上等纸构成的。因此，粘合剂层粘附剥离纸的粘附力与粘附基材层的粘附力相比，是极其小的。

此外，带 T 包括带种类（带宽度、带颜色、油墨颜色、带材质等）不同的很多种，因而在盒子 51 的背面设置了以识别带种类为目的的多个孔（未图示）。此外，对应这些孔，在带盒装配部 6 处设置了多个用于检测这些信息的带识别传感器（微动开关）171，根据检测该带识别传感器 171 的状态，就可以判断带类型。此外，在本实施例中，以带宽度 24mm（带 T1）、带宽度 18mm（带 T2）、带宽度 12mm（带 T3）（参照图 6）为例进行说明。

另一方面，在后部盒 2b 处，在其内部安装了进行盲文刻印的配置（盲文刻印部）150，在其上部十字形敞开以露出盲文刻印部 150（具体来说，带通道 70、刻印头 80 及数据传送机构 60）。此外，在该开口部 30 的右面形成用于用户手动插入带 T 的刻印带插入口 31，在左面形成用于输出盲文刻印完成后的带 T 的刻印带输出口 32。

盲文刻印部 150 包括：基于 3 个刻印针 41（参照图 5B）来进行盲文刻印的刻印单元 80、将插入到刻印插入口 31 的带 T 向刻印带输出口 32 传送的带传送机构 60、以及带 T 被传送的通道 70，对由带传送机构 60 驱动的、沿着带传送通道 70 运动着的带 T，由刻印单元 80 有选择性驱动其 3 个刻印针 41，从而形成盲文 B。

带传送机构 60 包括：可正反旋转的夹紧滚筒的传送滚筒 61，将传送滚筒（从动滚筒）61 支撑在装置框架 65 上的支撑部件 62，以及刻印传送马达 151，传送滚筒 61 为了不将已经刻印完成的盲文 B 压坏，在带 T 的通道 70 的宽度方向，上下各形成三个用于避免干扰（不互相干扰的配置）的环状槽 63（参照图 6）。

此外，刻印单元 80 包括：配置在带 T 内侧的嵌入 3 个刻印针 41 的刻印部件 81（刻印头）、在隔着带 T 与刻印部件 81 对置位置上设置的刻印接受部件 82（参照图 5B），该刻印单元 80 固定配置

在带通道 70 的宽度方向的下端部（参照图 5A）。从而，在最大宽度（24mm）的带 T1 上进行盲文刻印时，能够在该带 T1 的宽度方向的下半部进行盲文刻印。

在这里，参照图 4A 及图 4B 和图 12A，说明一下在带 T 上形成的盲文 B（六点盲文 B）。图 4A 是示出了表示字符信息“L”的盲文（盲文数据）B 的图。

根据在盲文器和盲文印刻机等中常用的 1 字符（1 块）和字符间（块间）的方法（以下“民间方法”），如图 4A 及图 4B 所示，6 点盲文 B 用纵 3 个×横 2 个的 6 个点（刻印点：所谓的被称作“1 点”~“6 点”的 6 个点）来构成一块 201，用该一块 201，就可以表现 1 字符或浊音符号等的属性。

此外，在盲文 B 中，除了这样的表示假名字符与数字等的 6 点盲文 B 以外，也使用表示汉字的 8 点盲文（一块是由纵 4 个×横 2 个的点来构成的盲文）。在这里，我们以形成 6 点盲文 B 的方法为例进行说明，本发明也适用形成 8 点盲文的标签制作装置，。

对于 6 点盲文 B 来说，一块 201 用纵 3 个×横 2 个的配置模式来分布（分配）6 个刻印点（1 点~6 点）201a~201f，纵向间距约为 2.4mm，块内的横向间距约为 2.1mm（例如，1-4 间的间距 B14 = 2.1mm），块间间距约为 3.3mm（例如，4-1 间的间距 B41 = 3.3mm）。

图 4A 及图 4B 中，选择刻印 6 个刻印点（1 点~6 点）201a~201f 中的 4 个刻印点 201a、201b、201e、201f，并在带 T 上形成具有诸如有圆角的圆筒形、半球形、圆锥形、四角锥形等截面形状的（参照图 4B）、4 个刻印凸点 202a、202b、202e、202f。此外，为

了刻印6点盲文B，从一块201的大小（带宽度方向的长度）的角度来换算，最低带宽度就必须有12mm（带T3）。

而且，在本实施例的标签制作装置1中，作为刻印单元80，准备了可相互交换的两种单元。一种用于形成约1.4mm的小型的小刻印凸点203，另一种用于形成约1.8mm的大型的大刻印凸点204。大小两种刻印凸点203、204可以基于用途来划分其使用，例如，小刻印凸点203是面向习惯于读取盲文B（先天盲人）的，大刻印凸点204是面向初学者（中途失明者）的。

接下来，参照图5A及图5B，说明刻印单元80的构成。图5A是从图1的上方看刻印单元80的平面图，图5B是刻印单元80的截面图。图5A表示的是墨字打印后的带T（带宽度12mm）从刻印带插入口31通过手动插入，送入带通道70，并向刻印带输出口32输送的状态。

如图5A及图5B所示，刻印单元80包括：具有3个刻印针41的刻印部件81及接受该刻印针41的刻印接受部件82，刻印部件81具有沿着带宽度方向（图5A的上下方向）的、以间隔为2.4mm排列着的3个刻印针41，并与6个中的纵向的3个刻印点201a、201b、201c（或201d、201e、201f）对应，与此同时，通过对将螺线管47作为驱动源的直线运动进行引导的导向部件45，保持该刻印部件81与带T垂直。刻印针41的头部41a形成了这样的形状，该形状的头部可使刻印了的刻印凸点202形成有圆角的圆筒形、半球形、圆锥形、四角锥形等截面形状（参照图4B）。

在这里，活塞48通过螺线管47做直线运动，则臂部件46以支持部件49为支点旋转，进而刻印针41沿相对于带T垂直的方向直线运动。而且，分别连接于3个臂部件46的3个螺线管47以分别位于三角形的角部的形式配置。另一方面，刻印接受部件82在

与 3 个刻印针 **41** 相对的面 **42a** 处，形成与 3 个刻印针 **41** 相对应的 3 个刻印接受凹部 **43**。

而且，刻印单元 **80** 通过该刻印针 **41** 与刻印接受部件 **82**，在带 **T** 上形成刻印凸点 **202**。即，对应于基于输入的字符信息而生成的盲文数据，激励螺线管 **47**，并牵引活塞 **48**，进而，刻印针 **41** 按照导向部件 **45** 的引导、沿垂直于带 **T** 的方向前进，隔着带 **T** 接触到刻印接受凹部 **43**，从而在带 **T** 上形成刻印凸点 **202**。

接下来，参照图 6，说明带 **T** 在盲文刻印部 **150** 中的输送。按照上述的说明，盲文刻印部 **150** 包括刻印单元 **80**、带 **T** 通道 **70**、带传送机构 **60**，此外，还包括用于引导带输送的导向部件 **71**、**72**，用于检测带 **T** 前端的透过型的前端检测传感器 **91**，检测用于识别带 **T** 的前后的前后识别信息 **D** 的反射型前后识别传感器 **92**（检测传感器）。此外，在设置为第一处理模式时，在输送给盲文刻印部 **150** 的带 **T** 上，通过墨字打印部 **120** 事先打印了前后识别信息 **D**。作为前后识别信息 **D** 来说，如图所示，是在带 **T** 的送入方向的前端附近，并在带宽度方向的下沿附近打印着点“·”，基于此，可以指示带的插入方向（前侧）。

在刻印带插入口 **31** 处，可以从带宽度大的带开始，插入带 **T1**（带宽度为 24mm）、带 **T2**（带宽度为 18mm）、带 **T3**（带宽度为 12mm），对于最大宽度的带 **T1** 来说，需要上下导向部件 **71**、**72** 共同引导，其余的带 **T2**、**T3** 则只需要下导向部件 **71** 来引导，通过用户将其前端手动插入，使其到达带传送机构 **60**（传送滚筒 **61**）（直到不能再插入为止）。然后，通过按下键盘 **3** 上的带传送开始键，就可以开始传送利用带传送机构 **60** 的带 **T3** 了。

此时，从带 **T** 的前端到刻印开始位置的前面空白的长度设置得比刻印单元 **80**（刻印针 **41**）与前端传感器 **91** 间的长度 **L1** 短时（但

是,前提是前面空白的长度比图示的长度 L_2 长),通过使传送滚筒 61 反向旋转来倒退带 T,并传送到适当位置时,再开始刻印及向正方向的带传送。

此外,基于刻印单元 80 的盲文刻印可以按照所设置的布局,将盲文正方向刻印(通常状态下的刻印),也可以将盲文数据旋转 180° 后来刻印。还有,刻印完成后,通过基于带传送机构 60 传送特定长度的带,进而从刻印带输出口 32 输出带 T。此外,基于刻印单元 80 的刻印开始点并不是以前端检测传感器 91 检测到带的前端为启动点的,而是可以通过按下键盘 3 上的刻印开始键来手动开始。

接下来,参照图 7~图 9A、图 9B 及图 9C,说明标签制作装置 1 的全部处理过程。如图 7 所示,通过按下电源键(接上电源)来开始进行处理,首先,为了返回上一次电源断开时的状态,对已保存的各控制标志(flag)等进行恢复原状等的初始化设置(S10),并通过带识别传感器 171(参照图 3)检测带类型(S11);接着,基于来自用户的键盘 3 的(或者来自个人计算机等的外部装置的)输入数据,输入字符信息(S12)。

在这里,根据来自键盘 3 的模式选择指示(模式键输入)产生模式选择中断(INT1)时,则启动模式选择的处理,可以选择第一处理模式(墨字盲文均印)、第二处理模式(只印墨字)、第三处理模式(只印盲文)中的任一种(S13,也可参照图 10 的 D12 等)。

此外,根据来自键盘 3 的布局设置指示(输入布局键)、或者根据来自外部装置的输入指示,发生布局设置中断(INT2)时,启动布局设置 A 的处理(S14A:也可参照图 15);根据来自键盘 3 的打印指示(输入打印键)、或者根据来自外部装置的打印指示发生打印中断(INT3)时,则启动布局设置 B 的处理(S14B:也可参照图 11A、图 11B、图 11C、图 19A 及图 19B 等)。

在布局设置 A (S14A) 中, 作为主要设置, 是基于带宽度检测结果 (S11) 及处理模式选择结果 (S13), 设置作为在带 T 上的墨字打印区域 (打印配置部) Ep 与盲文刻印区域 (刻印配置部) Eb 的布局的、各配置部的长度 (打印配置部长度 PL、刻印配置部长度 BL) 和反映在最终标签长度上的公共配置部长度 CL 等 (参照图 12A、图 12B 及图 12C); 此外, 也进行与一般带打印装置及字符处理器等相同的设置诸如墨字打印的字符大小等 (参照图 15 的 D48S 等)。

而且, 特别是在第一处理模式 (墨字盲文均印) 情况下, 如图 9A、图 9B、图 9C 所示, 带宽度的检测结果为 24mm 的情况时 (参照图 9A), 能够选择打印配置部 Ep 为上端、刻印配置部 Eb 为下端 (a-1: 以下简称“盲文下端”) 或打印配置部 Ep 为下端、刻印配置部 Eb 为上端 (a-2: 以下简称“盲文上端”) 中的任一个 (也可参考图 15 的 D40 等)。此外, 带 T 的上下是指, 将前后识别信息 D 作为带插入方向 (向左), 并且将信息形成面作为正面时的上下。

此外, 带宽度为 18mm (带 T2) 的情况时 (参照图 9B), 也可以选择盲文下端 (b-1) 或盲文上端 (b-2) 中的任一个, 此时, 与带宽度相适应, 打印配置部 Ep 的宽度方向的值将变短。此外, 在该情况下, 除了墨字与盲文并行配置的布局 (以下, 简称“墨字盲文并行”) 以外, 还可以选择设置墨字与盲文重叠布局 (以下, 简称“墨字盲文重叠”) (参照图 15 的 D41、图 17A、图 17B 及图 17C 等)。

此外, 带宽度为 12mm (带 T3) 的情况时 (参照图 9C), 带宽度是只能刻印一块 201 的大小 (带宽度方向的大小) 的最小长度 (参照图 4A), 因此, 不涉及盲文上端/下端的选择、墨字盲文并行/重叠的选择及设置, 只有打印配置部 Ep 与刻印配置部 Eb 重叠的布局。

接下来，在布局设置 B (S14B) 中，进行在实际的墨字打印与盲文刻印时所必要的分布配置等的设置和各设置的最终确认等（参照图 11A、图 11B、图 11C、图 19A 及图 19B 等）。此外，在不进行模式选择和布局设置的情况下，发生打印中断时 (INT13)，作为默认，选择上一回的设置模式（在初始设置时为第一处理模式、盲文下端、墨字盲文并行）。而且，布局设置 B (S14B) 一旦结束，就开始实际的墨字打印和盲文刻印的处理了。

即，如图 7 及图 8A 所示，在第一处理模式的情况 (S13: (a)) 下，完成基于墨字打印部 120 的墨字 P 的打印（墨字打印）以后 (S15)，从打印带输出口 22 输出打印带 T (S16)，并在显示器 4 上显示向刻印带插入口 31 插入带的指示 (S17)。此外，该指示显示也可以由指示器或 LED 进行。按照带插入指示，通过用户将该带 T 插入刻印带插入口 31（手动插入），并基于盲文刻印部 150 进行盲文 B 的刻印（盲文打刻）(S18) 后，从刻印带输出口 32 输出该刻印完成的带 T (S19)，结束处理 (S27)。此种情况下，在盲文刻印部 150 处检测前后识别信息 D，并按照该检测结果与已设置的布局来确定盲文刻印方向，与此同时，若带插入方向相反的话，不能进行盲文刻印。

此外，在第二处理模式的情况 (S13: (b)) 下，基于墨字打印部 120 的墨字打印 (S20) 之后，从打印带输出口 22 输出带 T (S21)，结束处理 (S27)。即，在第二处理模式中，按照图 8B 所示，通过将来自于带盒 C 的带 T 送入墨字打印部 120 来打印墨字 P。此外，在选择第二处理模式情况时，可以省略前后识别信息 D 的打印。

此外，在第三处理模式的情况 (S13: (c)) 时，在显示器 4 上显示向刻印带插入口 31 插入带的指示信息 (S24)，根据用户的带插入操作完成盲文刻印 (S25) 之后，从刻印带输出口 32 输出刻印完成的带 T (S26)，结束处理 (S27)。

即，在第三处理模式中，按照图 8C 所示，长方形的带（切割成任意长度的带）T 通过手动插入送到盲文刻印部 150，并刻印盲文 B。此外，此时也与第一处理模式一样，在盲文刻印部 150 处，按照前后识别信息 D 的检测结果与已设置的布局信息来确定盲文刻印方向，插入方向如果错误的话，不进行盲文刻印。

此外，在第三处理模式中，也可以省略前后识别信息 D 的检测，也可以选择是否进行前后识别信息 D 的检测。而且，为了得到用于手动输入的长方形的带 T，可以在带插入指示（S24）之前，如虚线部分所示，进行代替第一处理模式的墨字打印的空打印（什么也不打印，只传送数据）（S22），之后，从打印带输出口 22 输出带 T（S23），并将该输出（带切断后的）的带 T 作为用于手动输入的长方形带 T 来使用。此外，也可以在盲文刻印部 150 的上游侧装配带盒 C，并在从带盒 C 送出的长尺状的带上进行盲文刻印。进一步，墨字打印与盲文刻印可以不基于相同字符信息来进行打印/刻印，可以基于不同字符信息来运行。

接下来，针对标签制作时的操作及基于此操作而做成的各种标签的例子进行更详细的说明。此外，在以下的操作例中制作标签等，该标签张贴在诸如车站内的车票自动贩卖机、检票机或者在通往站台的电梯口等处，同时用墨字/盲文一起标明/引导铁路线路（例如“大系線”）。

首先，作为（第一）操作例，诸如图 10 所示，在输入（未确认）到光标 K 的第一行的字符（符号）串“おおいとせん”的文本编辑画面状态（画面 D10：以下将显示器 4 的显示画面状态叫做画面 Dxx，并只使用 Dxx 来说明及图示）下，用户一旦按下确认键（回车键：Enter），未确认的“おおいとせん”就变成了确认状态，与此同时，按照此时的各种设置，将按三种处理模式分别进行相应处理时的标签长度作为设置信息显示出来（D11）。

即，按照字符信息（字符串）被确定的时刻的各种设置，只进行第二处理模式（仅印墨字）的墨字打印时，将墨字打印区域（打印配置部）Ep 的带长度（打印配置部的长度、打印部的长度）PL（例如，PL=30.0mm：参照图 13C）表示为“墨字 30.0”；按照各种设置，只进行第三处理模式（仅印盲文）的盲文刻印时，将盲文刻印区域（刻印配置部）Eb 的带长边方向的长度（刻印配置部的长度、打刻部的长度）BL（例如 BL=49.2mm：参照图 12A）表示为“盲文 49.2”；按照各种设置，进行第一处理模式（墨字盲文均印）的墨字打印与盲文刻印时的带长边方向的长度（公共配置部长度：区域长度）CL（例如 CL=49.2mm：参照图 12C）表示为“公共 49.2”。

在这里，参照图 4A、图 4B 与图 12A，对刻印配置部长度 BL 进行说明。首先，将刻印配置部 Eb 的前端（例如带 T 的前端）至最开始的块的前端之间的长度与最后的块的后端至刻印配置部 Eb 的后端（切断后的带 T 的后端）之间的长度，分别设为前或后边距（前后空白）长度 Mb，在这里，假定前后空白长度 Mb=9.0mm。此外，将最初的块的前端至最初的点（例如，1 点）之间的长度与最后的块的最后点（例如，4 点）至最后的块的后端间的长度，设为图 14A 与图 14B 所示的民间方法的 1-4 间的间距 B14 的一半，即表现为 B14/2。此外，将基于盲文表示的字符个数设为字符个数 Nb，在这里，因为“おおいとせん”是 6 个字符，因此设为 Nb=6。

此时，如图 12A 所示，刻印配置部长度 BL：

$$\begin{aligned} BL &= Mb \times 2 + B14 \times (Nb + 1) + B41 \times (Nb - 1) \\ &= 9.0 \times 2 + 2.1 \times 7 + 3.3 \times 5 = 49.2 \text{ (mm)} \end{aligned} \quad (1)$$

接下来，以按照图 12A 所示的、上述的民间方法的盲文刻印来调整墨字打印的配置为例（以下，简称为“按照盲文配置”），参照

图 12B, 说明打印配置部长度 LP, 该配置部长度是印刷配置部 Ep 的带的长边方向的长度。

此时, 将与通常字符打印时一样的前或后边距 (前后空白) Mp, 与图 12A 的刻印配置的前后空白 Mb 相适应, 设为前后空白 $M_p = 9.0\text{mm}$ 。而且, 字符数 Np, 由于“おおいとせん”是 6 个字符, 设为 $N_p = 6$, 而且一个字符的字符宽度 Pw, 与上述的一块的宽度相适应, 字符宽度 $P_w = 4.2$, 字符间距 Ps 也基于上述的刻印配置进行调整, 设为 $P_s = (B_{41} - B_{14}) = 1.2$ 。此外, 在以下的说明中, 在省略的情况下, 默认设置字符高度 Pt 为 $P_t = P_w$ (字符宽度)。

此时, 如图 12B 所示, 打印配置部长度 PL 为

$$\begin{aligned} PL &= M_p \times 2 + P_w \times N_p + P_s \times (N_p - 1) \quad (2) \\ &= 9.0 \times 2 + 4.2 \times 6 + 1.2 \times 5 = 49.2 \quad (\text{mm}) \end{aligned}$$

在这里, 第二处理模式 (只印墨字) 的情况下的打印配置部长度 PL, “おおいとせん”的字符数还是 $N_p = 6$, 例如图 13C 所示, 设置字符宽度 $P_w = 3.0$, 字符间距 $P_s = 2.0$, 前后空白 $M_p = 1.0\text{mm}$, 则根据公式 (1) $PL = 1.0 \times 2 + 3.0 \times 6 + 2.0 \times 5 = 30.0$ (mm)。此外, 与所谓的定长打印时的定长设置相同, 可以以直接指定打印配置部长度 PL 的方式来设置它 (例如, 参照图 15 的 D42 ~ D47), 此时, 基于字符数 $N_p = 6$ 等信息来分布 PL 长度 (例如按照等间距来配置), 按照预先确定上述的字符宽度 $P_w = 3.0$ 等信息的方法, 可以自动地确定长度值。

此外, 第一处理模式 (墨字盲文均印) 的公共配置部长度 CL, 如图 12C 所示 (而且, 在图 12A、图 12B 及图 12C 的例子中), 取刻印配置部长度 BL 与打印配置部长度 PL 的较大一方的值 (最大值), 即

$$\begin{aligned} CL &= \text{MAX} (BL, PL) \\ &= 49.2 (\text{mm}) \end{aligned} \quad (3)$$

此外，公共配置部（公共处理区域） E_c 是包括刻印配置部 E_b 和打印配置部 E_p 双方的区域（参照图 12C 及图 16C）。

在这里，返回图 10 的说明，在“おおいとせん”的输入确认后的状态（D11），按照此时的各种设置，例如图 13C 所示的、将第二处理模式（仅印墨字）的打印配置部长度 $PL = 30.0\text{mm}$ 显示为“墨字 30.0”，再例如图 12A 所示的、将第三处理模式（仅印盲文）的刻印配置部长度 $BL = 49.2\text{mm}$ 显示为“盲文 49.2”，再例如图 12C 所示的、将第一处理模式（墨字盲文均印）的公共配置部长度 $CL = 49.2\text{mm}$ 显示为“公共 49.2”。

在这种状态下（D11：图 7 中的 S12），用户按下模式键时（在图 7 中，发生上述的模式选择中断（INT1）），则转移到作为标签的处理模式（标签模式）的选择画面中（D12：图 7 的 S13）。在这种状态下，用户通过操作光标，能够选择“1.墨字盲文均印”（第一处理模式）、“2.只印墨字”（第二处理模式）、“3.只印盲文”（第三处理模式）的选择项中的任一个（画面刚转换过来后，光标默认指定上一次的选择项并显示：初始设置为“1.墨字盲文均印”）。此外，在以下的各种选择画面中，基本上，在画面刚转换过来后，光标均默认指定上一次的选择项并显示，以下将省略该说明，只备注适当的初始设置。

在这里，在上述的状态下（D12），在光标指定“1.墨字盲文均印”，并通过按下回车键来确定选择（以下，仅称作“选择确定”）时，则将“1.墨字盲文均印”（第一处理模式）设置为标签模式，并返回字符信息输入状态（D13：与 D11 相同：图 7 中的 S12 状态）。

如图 11A 所示, 在这种状态 (D13: 与 D10 公共: 图 7 中的 S12 状态) 下, 通过用户按下打印键时 (发生图 7 所述的打印中断 (INT3)), 则转移到用于确认或指定墨字布局 (打印配置部 Ep 的配置) 的选择画面中 (D14: 与图 10 公共: 图 7 的 S14B)。在这种状态下, 可以选择“1.按盲文配置”或“2.其他指定”中的任一个 (初始设置为“1.按盲文配置”), 在这里, 一旦选择确认“1.按盲文配置”, 则作为墨字布局设置“1.按盲文配置”, 并转移到打印等处理开始以前的最终确认画面 (D15)。

在这种状态下, 用户确认内容后, 若觉得可以了, 则通过按下确认键就可以转移到打印处理。此时的“墨字 30.0 (盲文)”, 虽然是只有墨字时的打印配置部长度 $PL = 30.0$, 但却是遵从了盲文的民间方法的配置、表示“按盲文配置”的意思。此外, “盲文 49.2 (公共)”, 是原来只有盲文时的刻印配置部长度 $BL = 49.2$, 基于此, 可以表示出确定公共配置部长度 CL 的意思, “公共 49.2”表示其结果。

在这里, 一旦从上述的状态 (D15) 转移到打印处理, 则其后因为是墨字盲文均印 (第一处理模式) 的处理模式, 如图 7 及图 8A 的描述的那样, 如图 12B 的图像 Gp0 那样 (按照墨字打印数据 Gp0) 进行墨字打印以后 (S15), 从打印带输出口 22 输出带 T (S16), 再显示插入带信息 (S17), 用户插入带 T 后, 如图 12A 的图像 Gb0 那样 (按照盲文刻印数据 Gb0) 进行盲文刻印 (S18), 之后, 从刻印带输出口 32 输出刻印完成的带 T (S19), 结束处理 (S27)。基于这些, 就能够制作出外观如图 12C 的 G00 样式的墨字/盲文并行打印 (墨字盲文均印) 的标签 L100。此外, 如果用带宽度为 24mm 的带, 进行盲文在下端并且墨字盲文并行 (盲文下端并行) 处理的话, 可以制作出如图 16C 所示的标签 L01。

在接下来（第二）的操作例中，在例如在图 10 中“おおいとせん”输入以后还未确定的文本编辑状态（D10），通过用户按下变换键，通过汉字变换，变成“大系線”的未确定输入状态（D20），在这种状态下，按下确认键，将“大系線”变成确认状态，与此同时，按照此时的各种设置，将三个处理模式的各自状态下的标签长度作为设置信息显示（D21）。

在这里，第二处理模式（只印墨字）时的打印配置部长度 PL，例如图 13B 所示，“大系線”的字符数 $N_p = 3$ 等（ $P_w = 8.0$ 、 $P_s = 2.0$ 、 $M_p = 1.0$ ），则 $PL = 30.0$ （mm）。此外，预先设置打印配置部长度 $PL = 30.0$ （参照图 15），通过由字符数 $N_p = 3$ 等均分，就可以自动确定字符宽度 $P_w = 8.0$ 等信息了。此外，在该操作例中，因为与“おおいとせん”的 6 字符相当的盲文的刻印配置部长度 $BL = 49.2$ ，比打印配置部长度 $PL = 30.0$ 大（参照图 13A 与图 13B，进行比较），所以根据上面的公式（3），则第一处理模式（墨字盲文均印）的公共配置部长度 $CL = 49.2$ （mm）。

返回图 10，在“大系線”输入确定后的状态（D21），按照此时的各种设置，根据打印配置部长度 $PL = 30.0\text{mm}$ 显示“墨字 30.0”，根据刻印配置部长度 $BL = 49.2\text{mm}$ 显示“盲文 49.2”，根据公共配置部长度 $CL = 49.2\text{mm}$ 显示“公共 49.2”。

在这种状态下（D21：图 7 的 S12），通过用户按下模式键（图 7 的模式选择中断（INT1）），转移到标签模式选择画面（D22：图 7 的 S13）。在这里，通过光标操作，从“1.墨字盲文均印”→“2.只印墨字”变更光标指向（D23），再在此状态下进行选择确定操作，设置“2.只印墨字”（第二处理模式）作为标签模式（处理模式），并返回到字符信息输入状态（D24：与 D21 相同，即为图 7 中的 S12 的状态）。

如图 11B 所示, 在此状态下 (D24: 与图 10 相同), 一旦按下打印键 (图 7 的打印中断 (INT3)), 则转移到处理开始前的最终确认画面 (D25: 图 7 中的 S14B), 如果可以了, 则可以转移到打印处理。此时, “墨字 30.0 (单独)”, 表示原来只有墨字时的打印配置部长度 $PL = 30.0$, 这里的“盲文 49.2 (无)”表示无盲文刻印, 所以一旦转移到打印处理, 其后只有墨字如前述的图 7 及图 8B 那样, 按照图 13B 的图像 (墨字打印数据) Gp1 进行墨字打印 (S20 ~ S21), 再结束处理 (S27)。此时, 因为只印墨字, 就形成了墨字打印结束的标签 L02 (参照图 13B)。

此外, 在上述的标签模式的选择画面 (图 10 的 D23、图 7 的 S13), 从“2.只印墨字” → “3.只印盲文”变更光标指向, 并在此状态下进行选择确认操作, 则设置“3.只印盲文” (第三处理模式) 作为标签模式 (处理模式), 并返回到字符信息输入状态 (图 7 的 S12 状态), 在此状态按下打印键 (图 7 的打印中断 (INT3)), 则转移到处理开始前的最终确认画面 (图 7 的 S14B 状态)。

此时, 显示就变成了诸如“墨字 30.0(无)”“盲文 49.2(单独)”, 因为没有墨字打印, 从此状态之后, 如前述的图 7 及图 8C, 只有盲文根据需要输出空打印 ~ 带 T 输出 (S22 ~ S23) 之后, 显示插入带的插入指示 (S24), 一旦手动插入带 T, 按照图 13A 的图像 (盲文刻印数据) Gb0 进行盲文刻印 (S25 ~ S26), 再结束处理 (S27)。此时, 因为只印盲文, 就形成了盲文刻印结束的标签 L03 (参照图 13A)。

下面, 如图 11C 所示, 在图 10 中, 在上述的标签模式选择画面中 (D22: 在图 10 和图 11A、图 11B、及图 11C 上公共: 图 7 的 S13), 就照原样选择确定“1.墨字盲文均印”时, 设置“1.墨字盲文均印” (第一处理模式) 作为标签模式 (处理模式), 并返回到字符信息输入状态 (D30: 与 D21 相同: 图 7 中的 S12 状态), 在此

状态下，按下打印键时（图7的打印中断（INT3）），转移到用于指定打印配置部 Ep 的分布（配置）的选择画面（墨字分布的选择画面）（D31：图7中的S14B）。

从此状态（D31），可以选择“1.靠前”、“2.居中（靠近中央：定中心）”、“3.靠后”、“4.均等”中的任一个（D31～D33：初始设置为D31的“1.靠前”），在这里，选择了“4.均等”（平均配置），因此设置“4.均等”作为墨字分布，并转移到最终确认画面（D34）。

此时，显示就变成了诸如“墨字 30.0（均等）”、“盲文 49.2（公共）”、“公共 49.2”。此时的“墨字 30.0（均等）”就是在原本只有墨字时的打印配置部长度 $PL = 30.0$ （在只有墨字时如图13B那样打印），但是如“盲文 49.2（公共）”、“公共 49.2”所示，其意思是，在进行符合诸如图14A（和图12A、图13A相同）的图像（盲文刻印数据）Gb0的盲文刻印的同时，在公共配置部长度 $CL = 49.2$ 内，进行符合图14E的图像（墨字印刷数据）Gp14的墨字打印。

同样，在图11A、图11B及图11C中，在上述的状态（D31～D33）时选择确定“1.靠前”，将设置“1.靠前”作为墨字分布，并转移到最终确认画面，显示就变成了诸如“墨字 30.0（靠前）”、“盲文 49.2（公共）”、“公共 49.2”。此时的“墨字 30.0（靠前）”意味着，将打印配置部长度 $PL = 30.0$ 的部分整体地分布在靠前位置，例如与图14A的图像Gb0的盲文刻印相对应，在其公共配置部长度 $= 49.2$ 内，进行图14B的图像Gp11的墨字打印。

其他也是同样，在图11A、图11B及图11C中，从上述的状态（D31～D33）中选择确定“2.居中”或“3.靠后”时，将设置“2.居中”或“3.靠后”作为墨字分布，并转移到最终确认画面，“墨字 30.0（居中）”或“墨字 30.0（靠后）”与“盲文 49.2（公共）”、“公共 49.2”同时显示。这些情况下的“墨字 30.0（居中）”或“墨字

30.0 (靠后)”意味着，将打印配置部长度 $PL = 30.0$ 的部分整体地分布在居中位置 (定中心) 或靠后位置，例如与图 14A 的图像 Gb0 的盲文刻印相对应，在其公共配置部长度 = 49.2 内，进行图 14C 的图像 Gp12 或图 14D 的图像 Gp13 的墨字打印。

在这里，从显示了诸如上述的“1.靠前”被选择确认后的“墨字 30.0 (靠前)”、“盲文 49.2 (公共)”、“公共 49.2”的最终确认画面，转移到打印处理时，因为是墨字盲文均印，所以在进行图 14B 的图像 Gp11 的墨字打印以后 (图 7 的 S15 ~ S16)，显示插入带的指示 (S17)，手动插入带 T 后，进行图 14A 的图像 Gb0 的盲文刻印 (S18 ~ S19)，再结束处理 (S27)。

基于此，如果诸如在带宽度为 24mm、盲文下端、墨字盲文并行的情况下进行打印/印刻，就能制作如图 16A 所示的标签 L10。在选择确定了其他的分布选择项“2.居中”“3.靠后”“4.均等”的情况下也是同样的，例如，能够制作将上述的图 16A 的图像 Gp11 置换成对应的图 14C、图 14D 及图 14E 的图像 Gp12、Gp13、Gp14 (“4.均等”时的情况参照图 20A 的“墨字均等”的标签 L4S)。

此外，在图 11A 中，在制作上述的 (例如“おおいとせん”等的) 假名字符串的标签情况下，也可以在上述的墨字布局选择画面 (D14) 上，选择“2.其他指定”，此时，与上述相同，也转移到墨字分布选择画面 (D31 ~ D33)，从而也可以选择“1.靠前”、“2.居中”、“3.靠后”、“4.均等”中的任一个，基于此，能够按照其分布制作相应的标签。

下面的 (第三) 操作例，如图 15 所示，诸如在图 10 的上述的“大系線”输入确认后的状态 (D21: 图 10 和图 15 公共)，根据打印配置部长度 $PL = 30.0\text{mm}$ 显示“墨字 30.0”，根据刻印配置部长度 $BL = 49.2\text{mm}$ 显示“盲文 49.2”，根据公共配置部长度 $CL =$

49.2mm 显示“公共 49.2”，在此状态下，通过用户按下布局键（图 7 的布局设置中断（INT2）），就转移到布局设置画面（D40～D48S：图 7 的 S14A）。

在这里，首先，作为最初的设置画面，转移到盲文刻印位置的设置画面（D40）。作为选择项，显示了盲文在上（与墨字相比盲文位于上侧）配置的“1.上端”（盲文上端，参照图 9A 的（a-2））和盲文在下（与墨字相比盲文位于下侧）配置“2.下端”（盲文下端，参照图 9A 的（a-1）），所以用户通过光标操作可选择其中的任一个（初始设置为“2.下端”（盲文下端）），在这里，当选择确定“2.下端”时，设置“盲文下端”为盲文配置，接下来，转移到墨字/盲文的配置方法的设置画面（墨字盲文配置设置画面）（D41）。

在该墨字盲文配置设置画面（D41）上，作为选择项，显示了墨字盲文并行配置的“1.墨字盲文并行”和墨字盲文重叠配置的“2.墨字盲文重叠”（初始设置为“1.墨字盲文并行”），所以在这里，选择确定了“1.墨字盲文并行”时，则设置“墨字盲文并行”作为墨字、盲文的配置方法，接下来，转移到墨字配置指定画面（D42）。

在该墨字配置指定画面（D42），作为选择项，显示了墨字打印的配置所涉及的各种指定“1.指定有”和表示不进行指定（不进行设置变更）的“2.指定无”（初始设置为“2.指定无”），在此，选择确定了“2.指定无”时，设置墨字配置为“指定无”，接下来，转移到盲文配置指定画面（D43）。

在盲文配置指定画面（D43）上，与上述的墨字配置指定画面（D42）相同，作为选择项，也显示盲文刻印的配置所涉及的各种指定“1.指定有”和表示不进行指定（不进行设置变更）的“2.指定无”（初始设置为“2.指定无”），在这里，选择确定了“2.指定无”

时，设置盲文配置为“指定无”，接着，返回字符信息输入状态（与图示不同，图 10 或图 15 的 D21：图 7 中的 S12 的状态）。

下面，在诸如图 15 中的上述的墨字配置指定画面（D42）上，作为选择项，选择确定“1.指定有”（D44）时，设置墨字配置为“指定有”（有设置变更），接下来，转移到墨字配置长度（=打印配置部长度 PL）的指定画面（墨字配置长度指定画面）（D45）。

在该墨字配置长度指定画面（D45）上，作为选择项，显示了不对墨字打印配置长度进行指定（没有设置变更）的“1.指定无”、表示根据数值直接指定墨字打印配置长度的“2.数值输入”和表示从选择项中选择墨字配置长度的“3.定型大小选择”（初始值定为“1.指定无”），所以在这里，选择确定了“2.数值输入”时，设置“数值输入”，接下来，转移到墨字长度数值输入画面（D46）。

在该墨字长度数值输入画面（D46）上，可以操作键盘 3 的数字键直接输入数值，例如输入“72.0”时，直接输入墨字配置长度 72.0mm（D47），在此状态，按下确认键，将打印配置部长度 PL 设置为 PL = 72.0mm，接下来，转移到各种设置画面（D48S）。

对各种设置画面（D48S），省略了详细的说明，例如字符的“字体”、“行数”、“分布”、“字符大小”、“字符装饰”、“空白”（包括前、后、字符间距等）、可以设置与通常的带打印装置或字符处理器等相同的设置。而且，这些设置完成了以后，用确认键来确认，则设墨字配置指定画面（D42）的“1.指定有”的各种设置，并转移到盲文配置指定画面（D43）。

下面，在上述的墨字长度指定画面（D45）上，一旦选择确定了“3.定型大小选择”，则设置“定型大小选择”，接下来，转移到定型大小选择画面（省略图示）。

在该定型大小选择画面上，例如，显示“A4 文件横向”、“B5 文件横向”等的用于办公文件的标签大小（标签长度），“VHS 背面”、“VHS 表面”等的用于视频的标签长度，“FD”、“MD”、“CD12cm”、“CD8cm”、“DVD”等的用于各种存储介质的标签长度以及这些存储介质的各自的盒子（“FD 盒背面”、“FD 盒表面”等）的标签长度等的选择项（初始设置为 FD），用户可以通过光标操作与按下确认键，来选择确定其中的任一个。在该选择确定以后，转移到各种设置画面（D48S）。

此外，在上述的墨字配置长度指定画面（D45），一旦选择“1. 指定无”，因为是没有指定，不变更任何的长度，直接转移到各种设置画面（D48S）。

在这里，例如象前述的那样，当前的墨字配置长度（= 打印配置部长度 PL）= 30.0mm，一旦在上述的墨字配置长度指定画面上（D45），选择确定“1. 指定无”，并在上述的各种设置画面上（D48S），设置诸如字符宽度 Pw = 4.0 等和分布 = 靠前等，则因为“大糸線”的字符数 Np = 3，所以 PL 变成了 PL = 16.0（mm）。此外，也可以直接设置印刷配置部长度 PL = 16.0mm，通过 Np = 3 等自动确定 Pw = 4.0 等。

此时，返回到字符输入状态，如前所述一旦按下打印键（图 7 的打印中断（INT3）），如果是在带宽度为 24mm 上，当为盲文下端并行时，因为设置了上述的“靠前”，所以代替用图 16A 描述的、上述的标签 L10，进行基于图 16B 的图像 Gp15 的墨字打印，制作标签 L11。

此外，例如在图 15 中的上述的墨字盲文配置设置画面（D41），选择确定了“2. 墨字盲文重叠”，在带宽度为 24mm 等情况下，可以指定与盲文重叠的程度的较大的字符大小，因此，在上述的各种指

定画面 (D48S), 例如, 如图 17A、图 17B 及图 17C 所示, 通过设置字符宽度 $Pw = 8.0$ 等和分布 = 均等等, 并且, 在带宽度为 24mm 时设置字符高度 $Pt = 16.0\text{mm}$, 在带宽度为 18mm 时设置字符高度 $Pt = 12.0\text{mm}$, 在带宽度为 12mm 时设置字符高度 $Pt = 8.0\text{mm}$, 并在返回到字符信息输入状态后, 同前面所述一样, 按下打印键 (图 7 的打印中断 (INT3)), 则能够进行与带宽度对应的、分别为图 17A、图 17B 及图 17C 所示的墨字打印及盲文刻印, 制作出标签 L20 ~ L22。

此外, 在图 17A、图 17B 及图 17C 的上述的设置中, 变更设置: $Ps = 2.0$ 、 $Mp = 1.0\text{mm}$ 、分布 = 靠前, 其他的设置不变, 则与带宽度 24mm 相对应, 可以进行图 18A 所示的墨字打印及盲文刻印, 制作出标签 L30。同样, 只变更设置分布 = 靠前 → 居中, 则可以进行如图 18B 所示的墨字打印及盲文刻印, 制作出标签 L31, 只变更设置分布 = 靠前 → 靠后, 则可以进行如图 18C 所示的墨字打印及盲文刻印, 制作出标签 L32。

下面, 例如在图 15 中的上述的盲文配置设置画面 (D43), 一旦选择确定 “1.指定有”, 则设置盲文配置为 “指定有”, 接着, 与墨字配置的情况相同, 转移到盲文配置长度 (= 刻印配置部长度 BL) 的指定画面 (盲文配置长度指定画面) (因为是一样的, 所以在附图中省略, 参照 D45 ~ D47), 在选择 “1.指定无”、“2.数值输入”、“3.定型大小选择” 中的任一个的同时, 与墨字时的各种设置画面 (D48S) 相同, 即使不是民间方法也可以配置, 包括 “空白”、“分布”、“点 (刻印点) 大小”、“点间距” ($M14$ 或 $M41$ 等) 等的各种大小, 可以设置盲文配置关联的各种设置。

在下面的 (第四) 操作例中, 例如在图 15 中的上述的各种设置画面 (D48S) 中, 例如如图 13D 所示, 一旦设置字符宽度 $Pw = 16.0$ 等和分布 = 均等等, 则因为 “大系線” 的字符数 $Np = 3$, 所以

PL 变成了 $PL = 72.0\text{mm}$ 。此外，也可以直接设置 $PL = 72.0\text{mm}$ ，从而自动确定 $Pw = 16.0$ 。

此外，在假名字符串“おおいとせん”墨字印刷时，同样地，在各种设置画面（D48S），例如如图 13E 所示，一旦设置字符宽度 $Pw = 8$ 等和分布 = 均等等，则因为“おおいとせん”的字符数 $Np = 6$ ，所以 PL 变成了 $PL = 72.0\text{mm}$ 。此外，也可以直接设置 $PL = 72.0\text{mm}$ 。

而且，在上述的各种设置画面（D48S）等中的各种设置完成以后，一旦通过用户按下确认键而确认时，则设置（存储、储存）在墨字配置指定画面（D42）的“1.指定有”的各画面（D45~D48S）被指定/设置了的各种指定值等，接着转移到盲文配置指定画面（D43）。

在接下来的盲文配置指定画面（D43），又选择确定了“1.指定有”或“2.指定无”的任一个，在“1.指定有”时完成了与上述的墨字配置指定画面（D42）同样的各种指定、设置后，转移到字符信息输入画面（D50：在图 15、图 19A 及图 19B 上公共：图 7 的 S12 状态）。

不过，在这里，基于打印配置部长度 $PL = 72.0\text{mm}$ 显示“墨字 72.0”，基于刻印部配置长度 $BL = 49.2\text{mm}$ 显示“盲文 49.2”。此外，此时，与“おおいとせん”的 6 字符相当的盲文的刻印配置部长度 $BL = 49.2$ 相比，打印配置部长度 $PL = 72.0$ 较大（参照图 13A、图 13C 及图 13E，并比较），基于前述的（3）式，可以得到第一处理模式（墨字盲文均印）的公共配置部长度 $CL = 72.0$ （mm）。因此，显示为“公共 72.0”。

如图 19 所示, 在此状态 (D50: 与 D15 公共), 一旦通过用户按下打印键 (图 7 的打印中断 (INT3)), 在这里, 转移到用于指定刻印配置部 Eb 的分布 (配置) 而不是印刷配置部 Ep 的选择画面 (D51: 图 7 的 S14B)。从此状态, 可以选择“1.靠前” “2.居中” “3.靠后”中的任一个 (D51 ~ D52: 初始设置为 D51 的“1.靠前”), 在这里, 一旦选择确定了“3.靠后”, 则设置盲文分布为“3.靠后”, 并转移到最终确认画面 (D53)。

此时, 显示变成了诸如“墨字 72.0(公共)” “盲文 49.2(靠后)” “公共 72.0”。此时, “盲文 49.2(靠后)”是本来只有盲文时的刻印配置部长度 $BL = 49.2$ (在只印盲文时, 如 13A 所示刻印), 如“墨字 72.0(公共)”、“公共 72.0”所示, 与进行诸如图 13D 的图像 Gp3 的墨字打印、或图 13E 的图像 Gp4 的墨字打印相对, 在其配置部长度 $CL = 72.0$ 内, 进行诸如图 13A 的图像 Gb0 的盲文刻印。此外, 以下, 作为代表使用图 13D 的“大糸線”的墨字打印来说明。

在这里, 例如从上述的显示“墨字 72.0 (公共)”、“盲文 49.2 (靠后)”、“公共 72.0”的最终确认状态 (D53), 转移到打印处理之后, 在其后, 因为是墨字盲文均印, 进行图 13D 的墨字打印以后 (图 7 的 S15 ~ S16), 如图 20A、图 20B、图 20C、图 20D 所示, 进行图 20D 的图像 Gb33 的盲文刻印 (S17 ~ S19), 并结束处理 (S27)。

基于此, 例如在带宽度为 24mm、盲文下端并行 (墨字均等) 的情况下, 能够制作类似图 20D 的标签 L42。选择确定了其他选择项“1.靠前”、“2.居中”的情况也一样, 诸如, 将上述的图 20D 的图像 Gb33 置换成图 20B 或图 20C 的图像 Gb31 或 Gb32, 制作出标签 L40 或 L41 (公共配置部长度 $CL = 49.2$ 、其他相同的盲文下端并行 (墨字均等) 情况下的标签 L4S (参照图 20A 并比较))。

此外，与前述的图 18A、图 18B 及图 18C 的例子一样，在“墨字盲文重叠”且带宽度为 24mm 等的情况下，因为可以通过指定与盲文重叠的程度的较大的字符大小，所以在上述各种设置画面中（D48S）设置字符宽度 $Pw = 16.0$ 等和分布 = 均等等，在返回到字符信息输入状态以后，与前述同样地，按下打印键（图 7 的打印中断（INT3）），则与盲文分布的选择项“1.靠前”、“2.居中”、“3.靠后”相对应，能够进行如图 21A、图 21B 及图 21C 所示的墨字打印及盲文刻印，并制作出标签 L50 ~ L52。

在下面的（第 5）操作例中，在诸如图 15 中的前述的墨字配置长度指定画面，预先设置墨字配置长度（= 打印配置部长度 PL ）= 72.0mm（D45 ~ D47）。在此状态下，在前述的各种设置画面（D48S），例如图 13B 所示，一旦设置字符宽度 $Pw = 4.0$ 等和分布 = 靠前等，则因为“大系線”的字符数为 $Np = 3$ ，所以，变成了 $PL = 30.0$ mm。

只是，在这里，因为分布 = 靠前，为了该分布（靠前），保留配置刻印部长度 $PL = 30.0$ ，并且将分布对象（作为配置部长度而预先设置的）的长度设置为临时的公共配置部长度 $CL = 72.0$ 。此外，基于前述（1）式的计算值（在这里为 30.0），比假定作为墨字配置部长度而设置的长度（在这里为 72.0）长的情况下（在这里不成立），则报知该情况的错误（可以选择任意一个作为打印机配置部长度 PL ）。

而且，结束了在各种设置画面（D48S）等上的各种设置以后，一旦确定，则设置（存储、储存）在各画面（D45~D48S）指定、设置的各种指定值等，接下来，转移到盲文配置指定画面（D43）。

在接下来的盲文配置指定画面上 (D43), 也可选择确定“1.指定有”或“2.指定无”中的任一项, 在选择确定“1.指定有”时, 进行各种指定、设置 (省略图示)。

在这里, 例如与上述的墨字配置相同, 作为盲文配置长度而设置的长度, 与基于在各种设置画面中的详细设置而由公式 (2) 计算出的刻印配置部长度 BL 不同时 (比计算值大时), 并且比基于上述的墨字配置指定而假定设置的公共配置部长度 CL (=72.0) 大时, 将其设置作为新的公共配置部长度 CL。

即, 结果是, 作为墨字配置长度而直接设置的值、由公式 (1) 计算出的墨字配置值、作为盲文配置长度而直接设置的值和由公式 (2) 计算出的盲文配置值中的最大值, 被设置作为公共配置部长度 CL。此外, 在这里, 作为结果设置了公共配置部长度 CL=72.0。

而且, 在盲文配置指定画面 (D43), 在完成了“2.指定无”或各种指定、设置以后, 返回到字符信息输入状态 (D60: 在图 15、图 19A 及图 19B 中公共: 即图 7 中的 S12 状态)。在这里, 基于打印配置部长度 PL=30.0mm 显示“墨字 30.0” (不过, 分布=靠前已在内部设置完成), 基于刻印配置部长度 BL=49.2mm 显示“盲文 49.2”, 基于公共配置部长度 CL=72mm 显示“公共 72.0”。

如图 19B 所示, 在此状态 (D60: 与图 15 公共), 一旦用户按下打印键 (图 7 的打印终端 (INT3)), 则转移到与公共配置部 Ep (=Max (Eb, Ep), 参照图 12C, 图 16C) 相对应 (而不是打印配置部 Ep) 的、用于指定刻印配置部 Eb 的分布 (配置) 的选择画面 (盲文分布选择画面) (D61: 图 7 的 S14B)。

在这里的所显示的是, 墨字侧 (上侧) 为“公共 72.0 (靠前)”, 盲文侧 (下侧) 为“盲文 49.2 (靠前)”, 墨字配置已经设置完成 (靠

前), 对公共配置部长度 $CL=72.0\text{mm}$ 的公共配置部 E_c 进行刻印配置部长度 $BL=49.2\text{mm}$ 的分布 (最初的候选是“靠前”)。假定盲文配置业已设置完成 (靠前), 则在对墨字配置侧进行配置时, 在墨字侧 (上侧) 处显示“墨字 30.0 (靠前)”、在盲文侧 (下侧) 处显示“公共 72.0 (靠前)” (参照图 11A、图 11B 及图 11C 的 D31, 并比较)。

在此状态下 (D61), 用户通过光标操作, 可以选择“1.靠前”、“2.居中”、“3.靠后”中的任一个 (D61 ~ D62: 初始设置为“1.靠前”), 在这里, 与图 19A 一样, 一旦选择确定了“3.靠后”, 则设置“3.靠后”作为盲文分布, 并转移到最终确认画面 (D63)。此时, 显示变成诸如“墨字 30.0 (靠前)”、“盲文 49.2 (靠后)”、“公共 72.0”。

从该最终确认画面状态 (D63), 一旦转移到打印处理, 之后, 因为是墨字盲文均印, 在进行了诸如图 22C 所示、将图 13B 的图像 Gp3“靠前”变更了的图像 Gp6 进行墨字打印以后 (图 7 的 S15~S16), 再进行图 22C 的图像 Gb62 (图 20A、图 20B、图 20C、图 20D、的 Gb33 与图 21A、图 21B 及图 21C 的 Gb52 相同) 的盲文刻印 (S17~S19), 并结束处理 (S27)。

基于此, 例如如果是带宽度为 24mm 、盲文下端并行 (墨字靠前) 的情况的话, 能够制作出如图 22C 的标签 L62。其他的分布选择项“1.靠前”、“2.居中”的情况也是一样, 例如, 将上述的图 22C 的图像 Gb62 换成图 22A 及图 22B 的图像 Gb60、Gb61 (分别与图 20A、图 20B、图 20C、图 20D 的图像 Gb31、Gb32 相同), 就可以制作出标签 L60、L61。

此外, 例如在带宽度为 12mm 情况时, 与上述的图 21A、图 21B 及图 21C 对应, 如图 23A、图 23B 及图 23C 所示, 可以制作出墨

字图像 Gp7 (与上述的图 22A、图 22B 及图 22C 的墨字图像 Gp6 相同) 与各盲文图像 Gb70~Gb72 (分别与图 20A、图 20B、图 20C、图 20D 的图像 Gb31~Gb33 相同) 重叠的标签 L70~L72。

此外, 在图 11A、图 11B 及图 11C 和图 19A 及图 19B 中上述的打印键按下后的处理相当于图 7 的打印中断 (INT3) 后的布局设置 B (S14B), 在图 15 中上述的布局键按下后的处理相当于图 7 的布局设置 A (S14A)。

在此, 在图 11A、图 11B 及图 11C 和图 19A 及图 19B 中, 上述的设置主要是关于与公共配置部 Ec 相对应的、墨字或盲文的分布 (打印配置部 Ep 或刻印配置部 Eb 的配置) 所涉及的设置 (D14、D31~D33, D51~D52, D61~D62), 代替这些, 在图 15 中, 在上述的墨字配置指定 (D42: 在这里包括 D43~D48S) 或盲文配置指定中 (D43: 在这里包括相当于墨字的 D43~D48S 的部分) 中, 也可以作为图 7 的布局设置 A (S14A) 来预先设置。此外, 反过来, 也可以将在图 15 中进行的各种设置 (特别是关于分布的设置: 关于墨字的 D42~D48S 和与其相当的盲文侧的设置) 的一部分作为图 7 的布局设置 B (S14B) 来进行。

此外, 在上述的实施例的标签制作装置 1 中采用的字符信息处理装置的功能或实现这些功能的各种处理方法 (信息处理方法: 公共配置部设置方法、信息报知方法等), 不仅是标签制作装置 1, 也可以适用可通过程序进行处理的各种装置的处理程序, 也可适用于存储这种程序的例如 CD、MD、DVD 等的存储介质, 通过存储这种程序或从存储媒质等读出, 并执行, 从而即使不知道盲文刻印的民间方法, 也可在带内的公共配置部中, 按照所期望地、美观地配置对应于盲文刻印的墨字打印。当然, 在不脱离本发明的主旨的范围内, 可以适当的变更。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

附图标记说明

1 标签制作装置	2 装置盒
3 键盘	4 显示器
7 打印头	110 操作部
120 墨字打印部	140 切断部
150 盲文刻印部	170 检测部
180 驱动部	200 控制部
B 盲文	BL 刻印配置部长度 (刻印部长度)
C 带盒	CL 公共配置部长度 (区域长度)
Eb 盲文刻印区域 (刻印配置部、刻印部)	
Ec 公共配置部 (公共处理区域)	
Ep 墨字打印区域 (打印配置部、打印部)	
Gxx 图像	Lxx 标签
P 墨字	PL 打印配置部长度 (打印部长度)
T、T1、T2、T3 带	

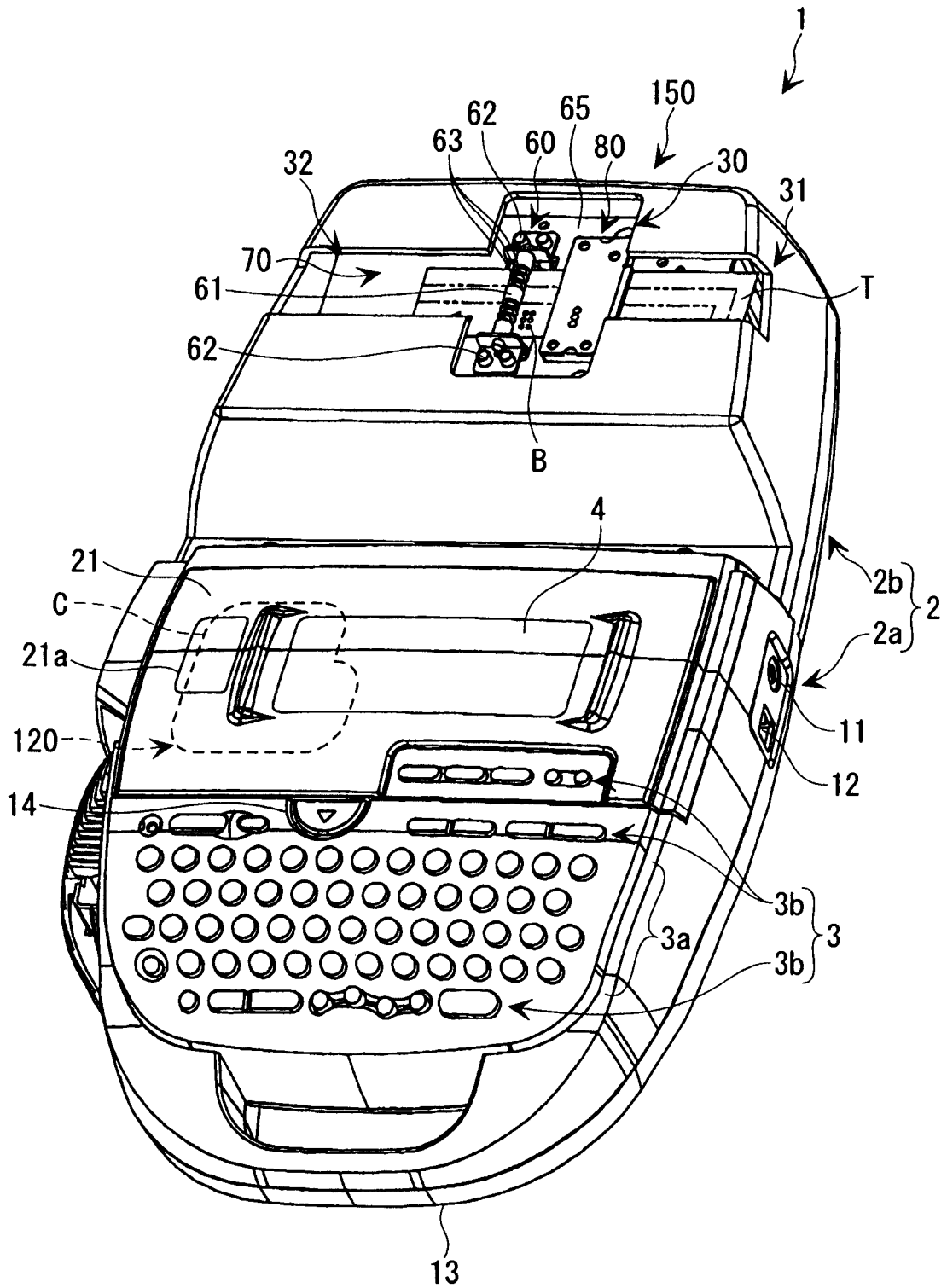


图 1

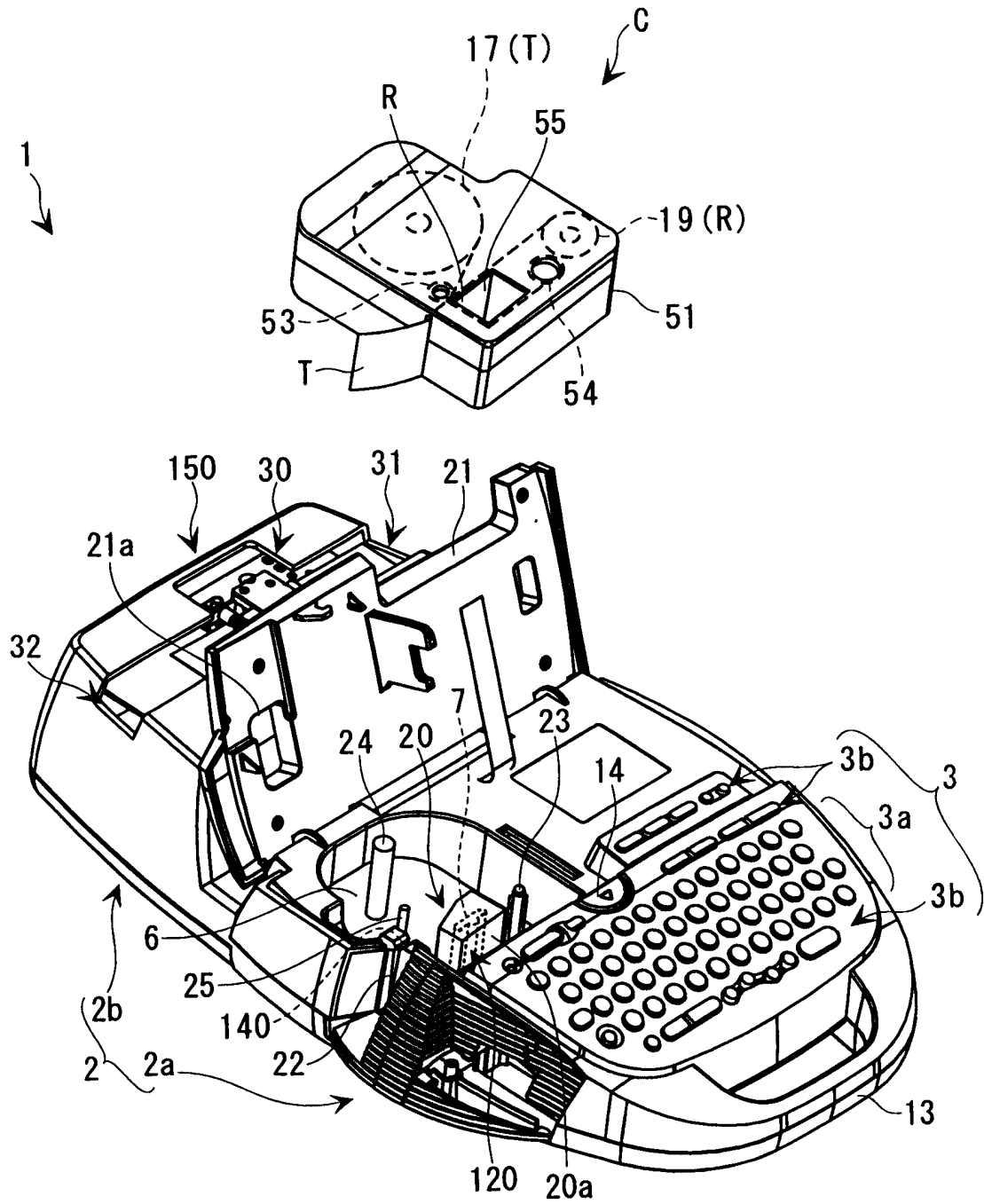


图 2

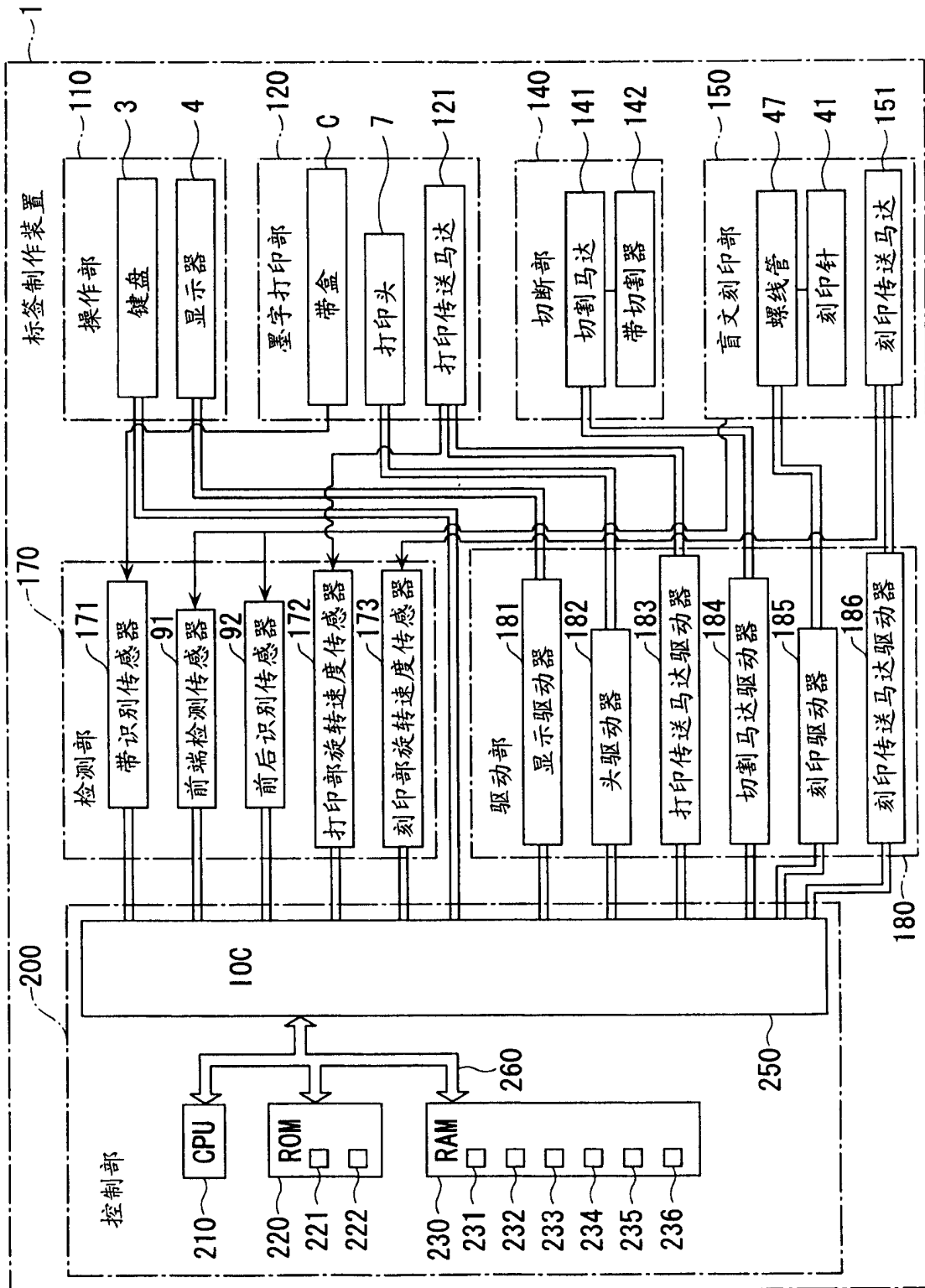


图 3

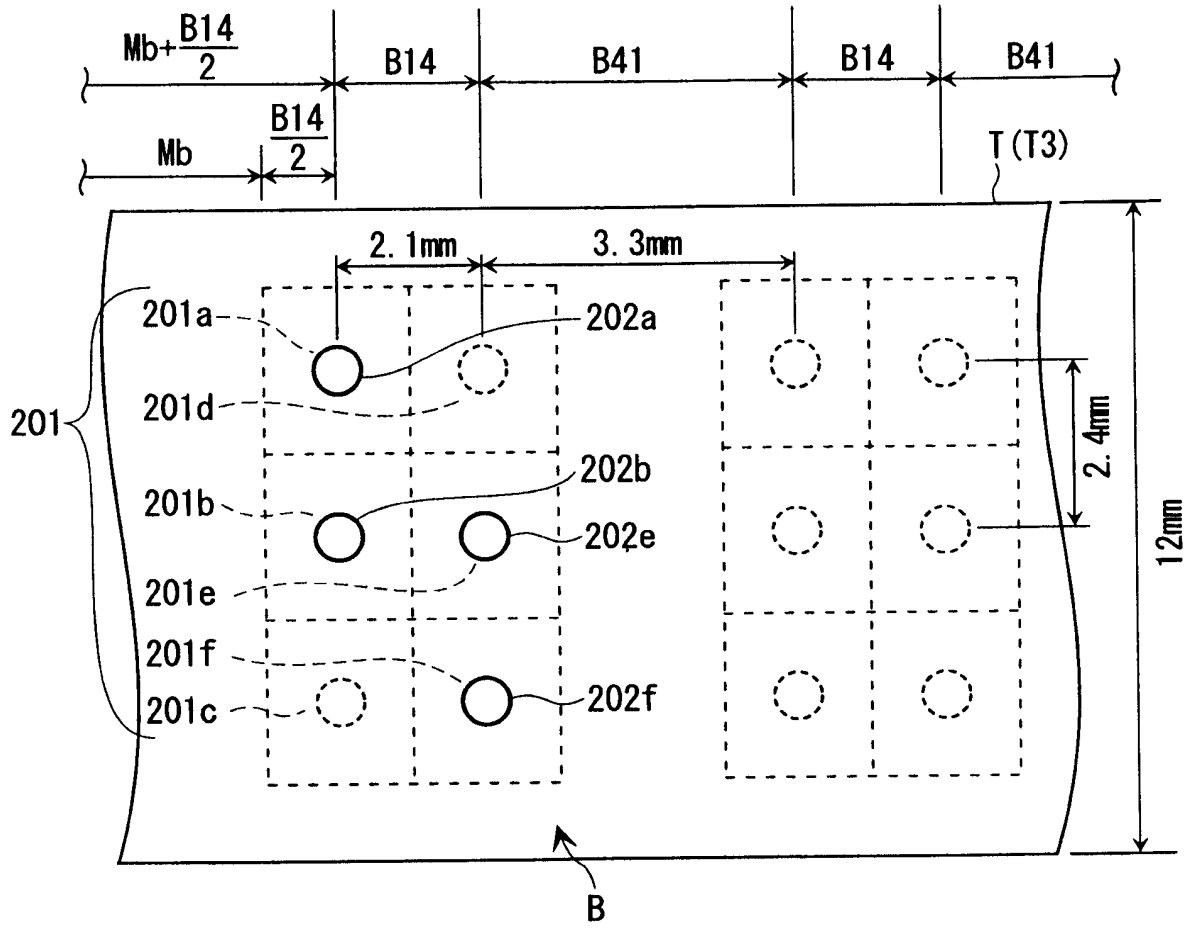


图 4A

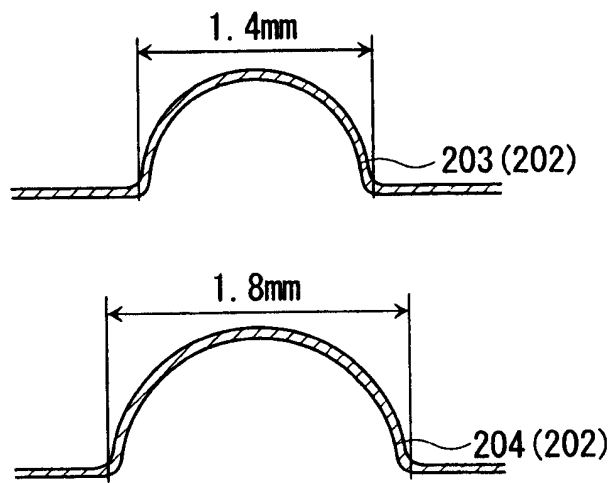


图 4B

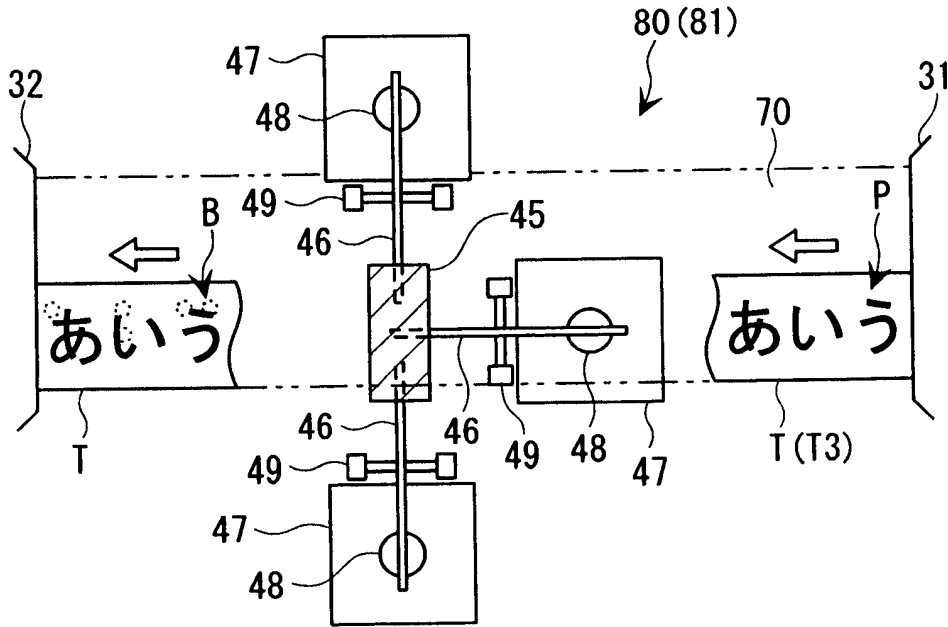


图 5A

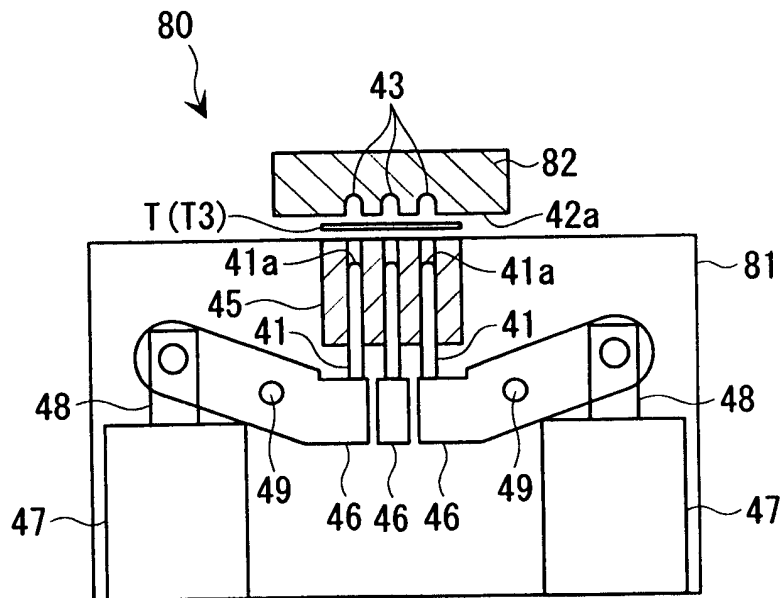


图 5B

〈整体处理〉

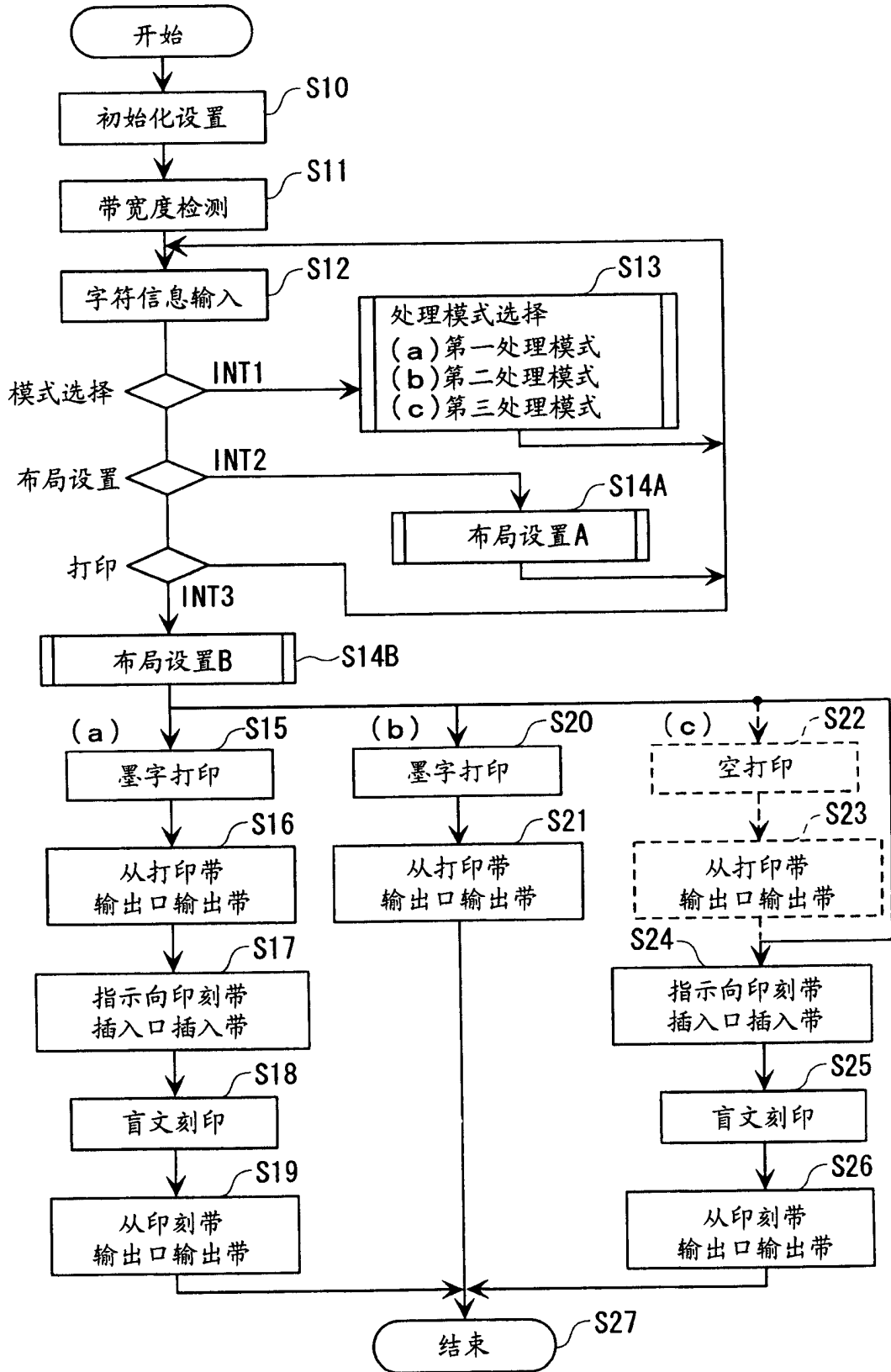


图 7

第一处理模式：墨字打印 → 盲文印刻

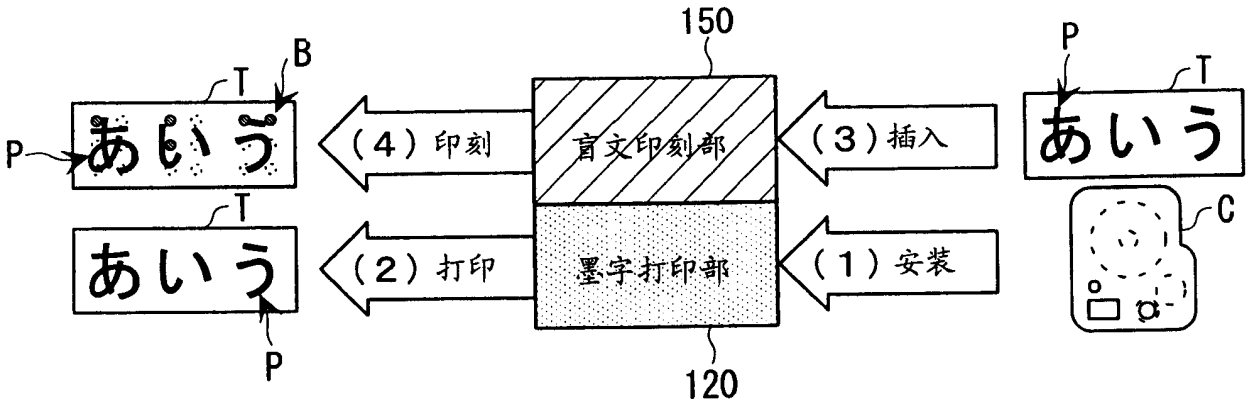


图 8A

第二处理模式：只打印墨字

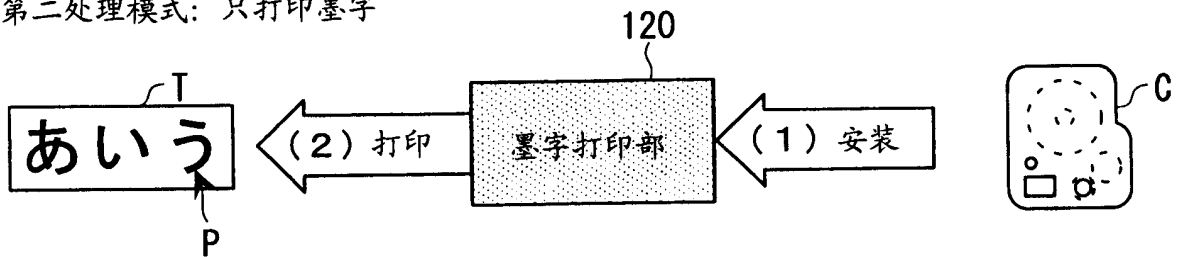


图 8B

第三处理模式：只印刻盲文

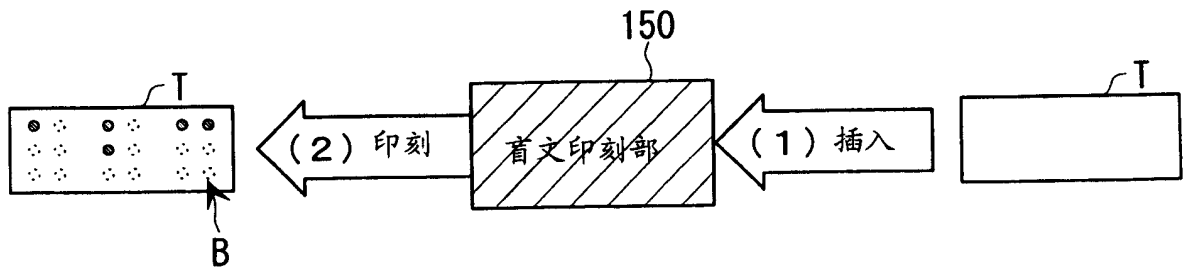


图 8C

T1: 帯宽度 24mm

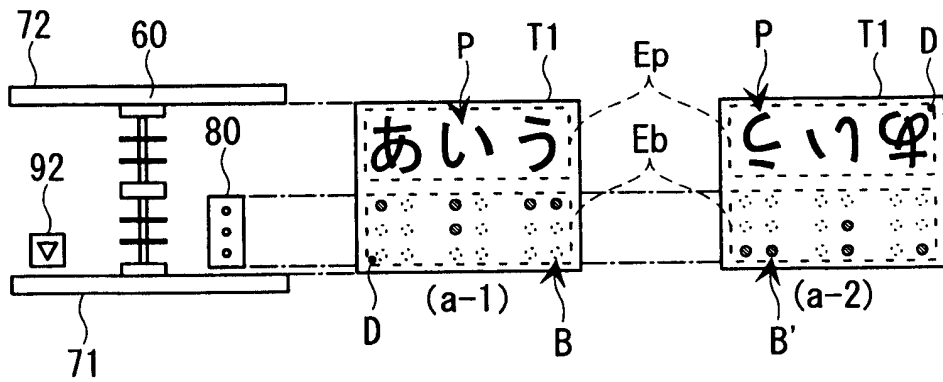


图 9A

T2: 帯宽度 18mm

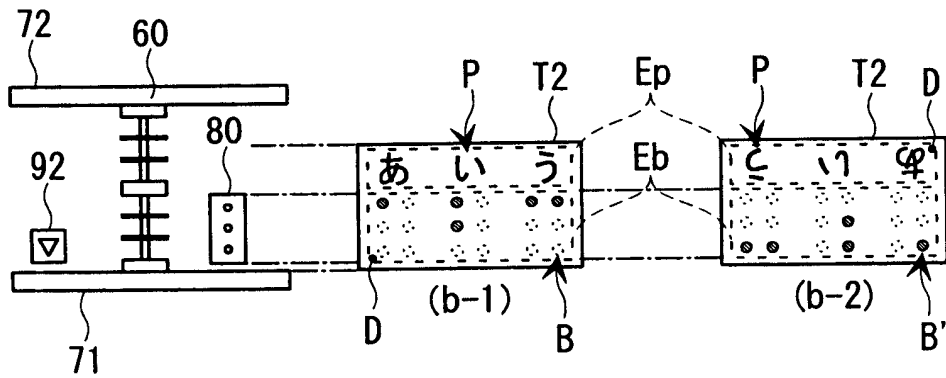


图 9B

T3: 帯宽度 12mm

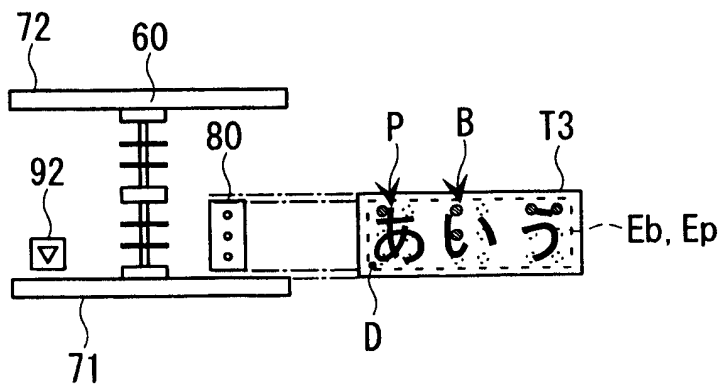


图 9C

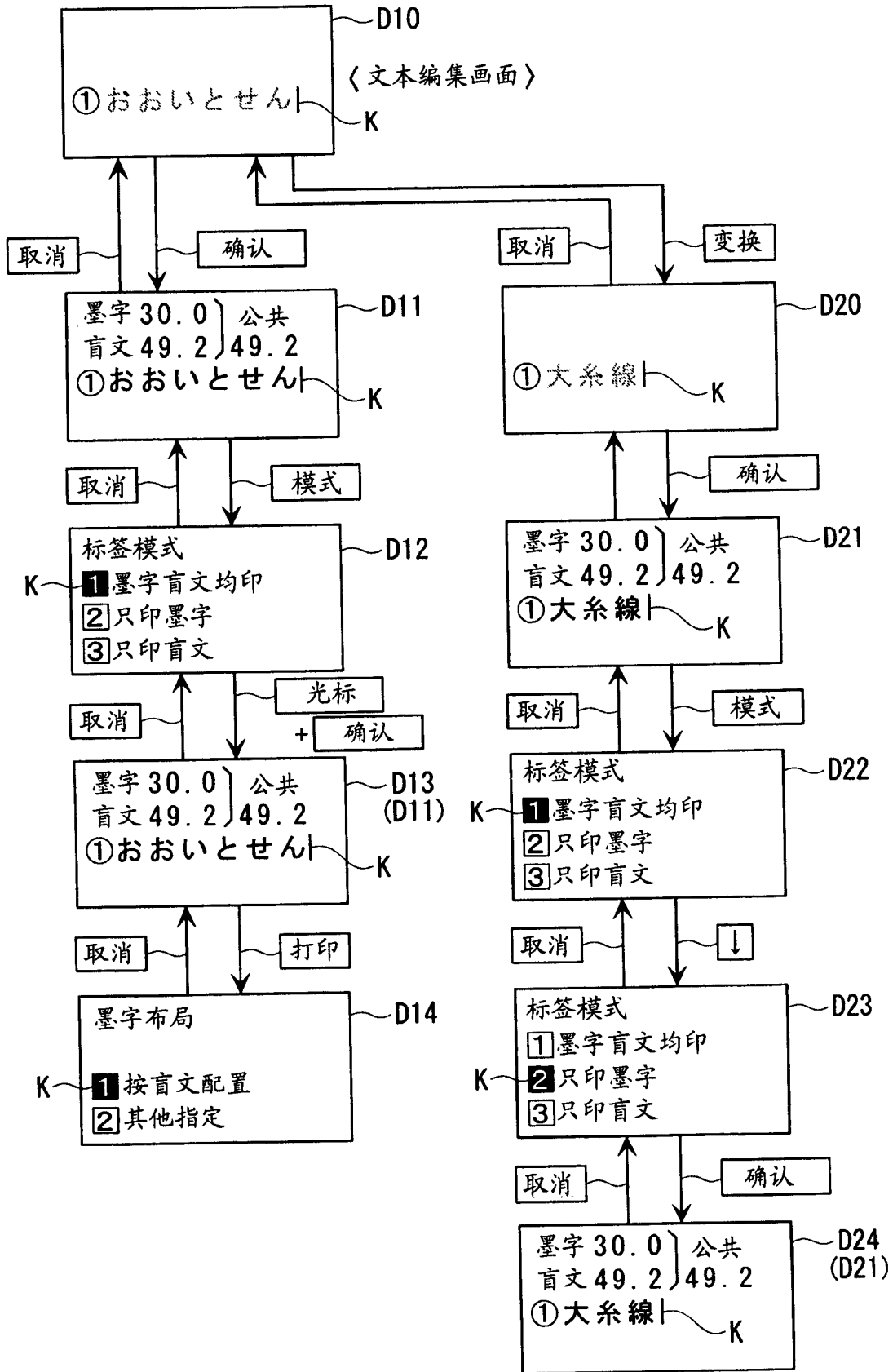


图 10

图 11A

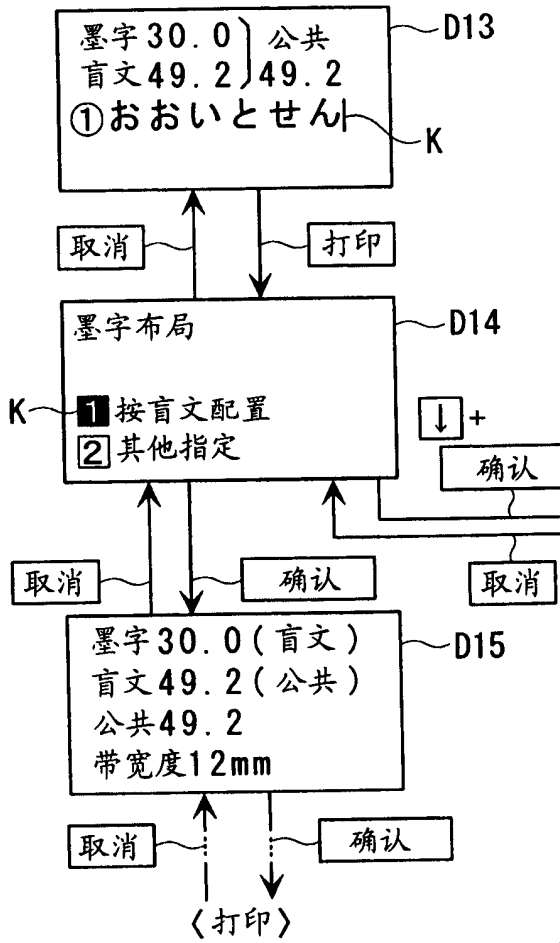


图 11B

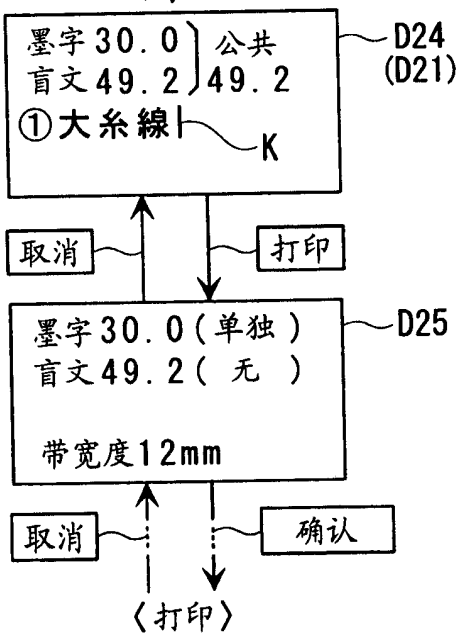
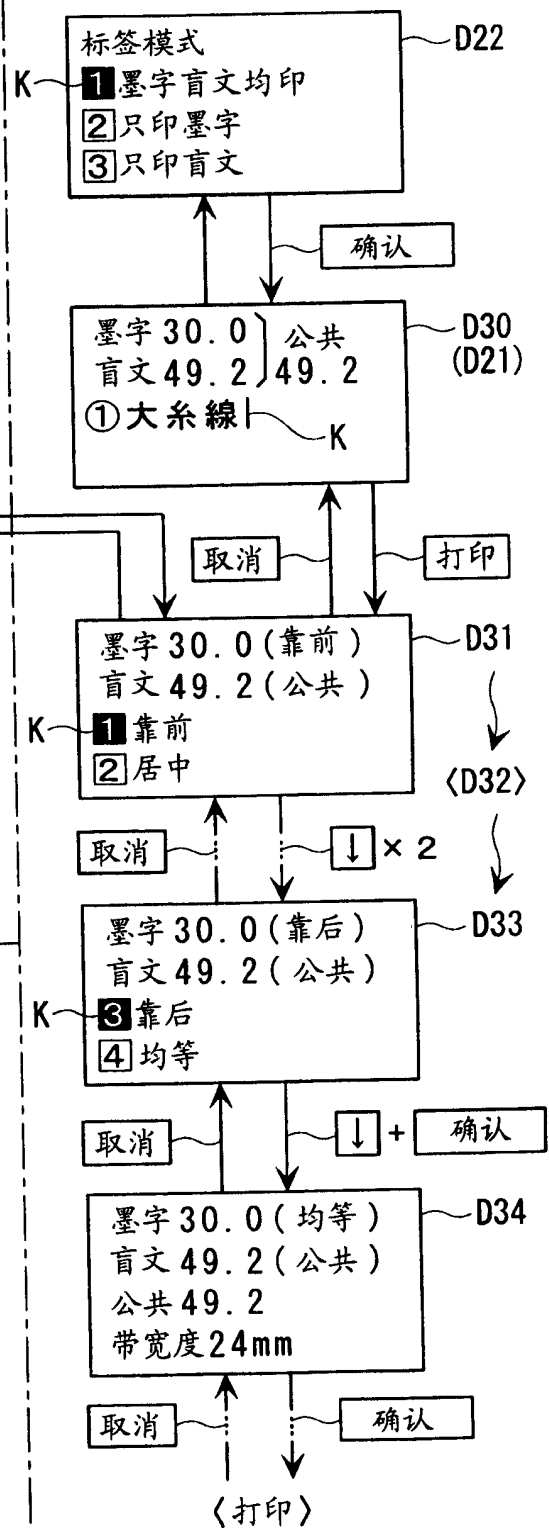


图 11C



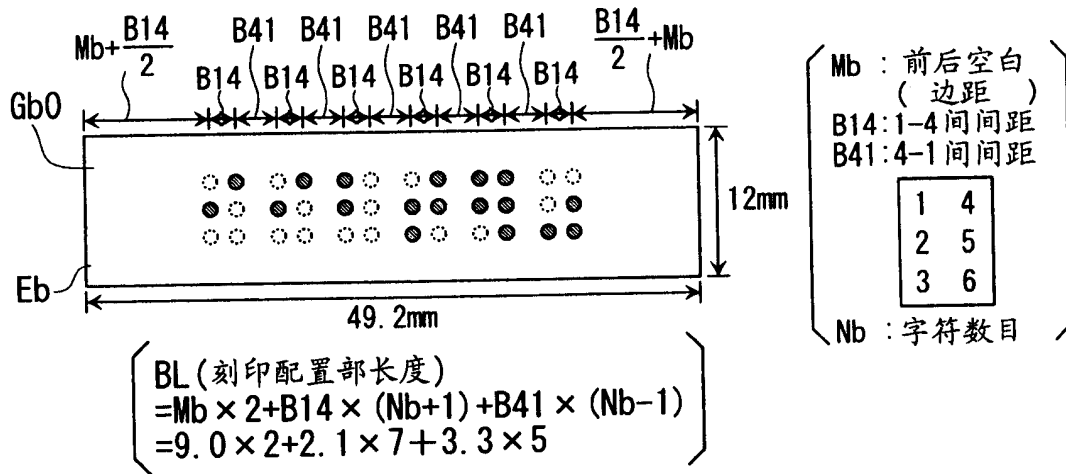


图 12A

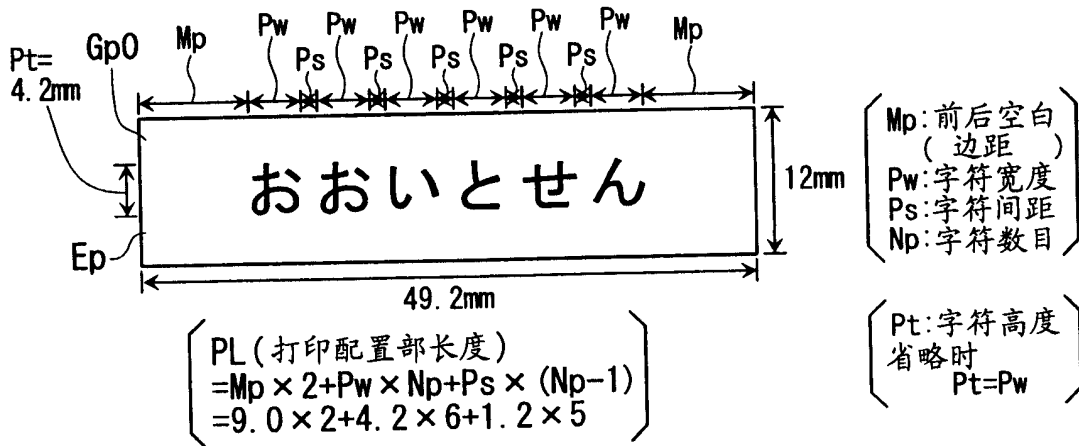


图 12B

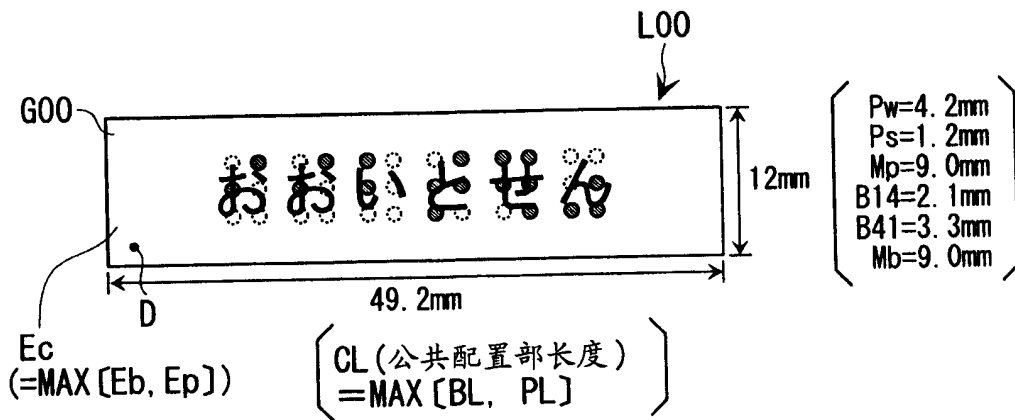


图 12C

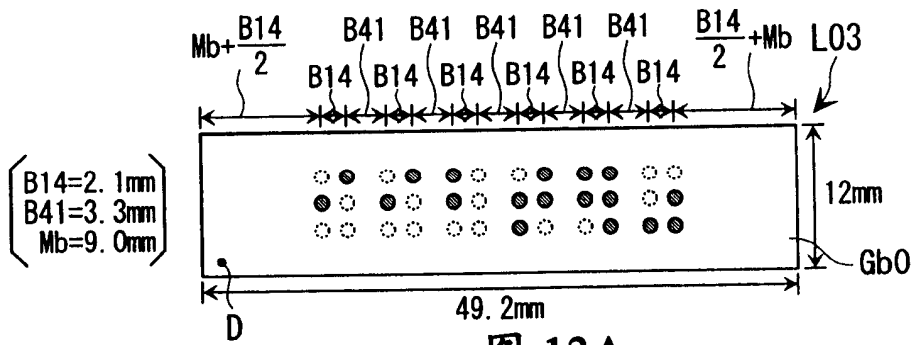


图 13A

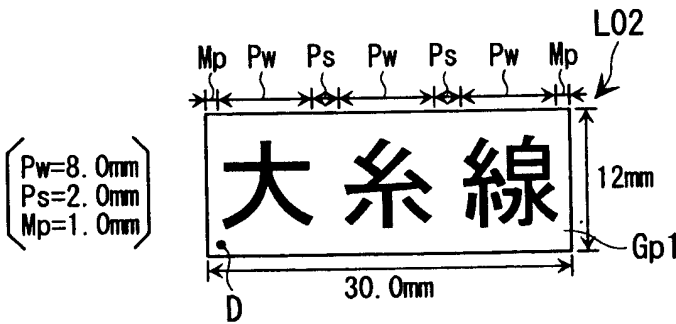


图 13B

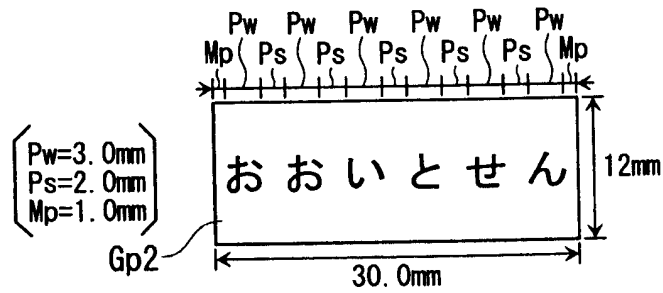


图 13C

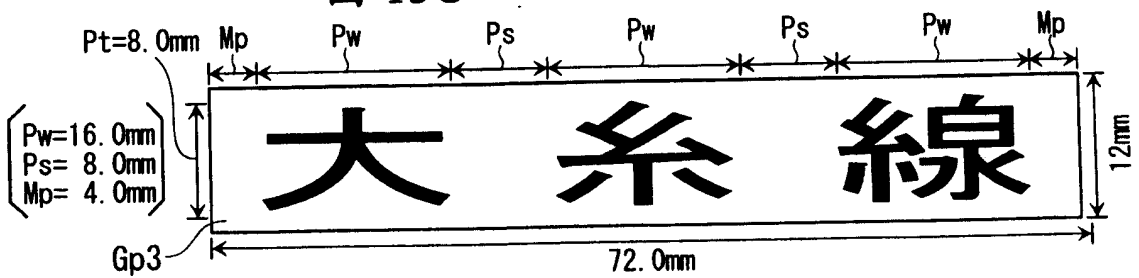


图 13D

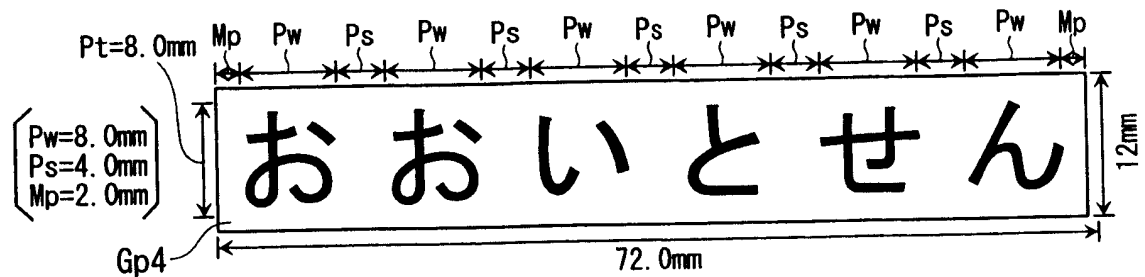


图 13E

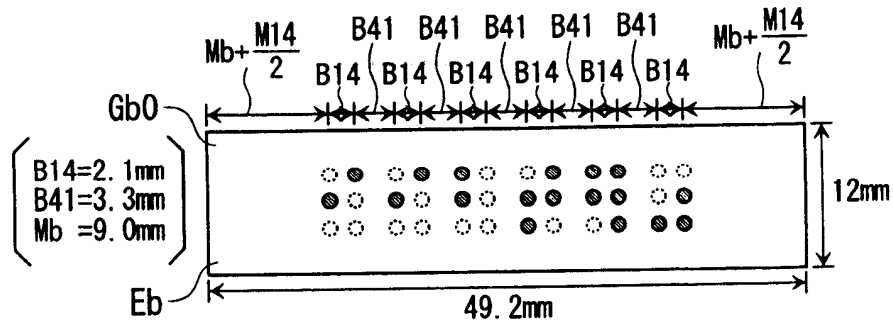


图 14A

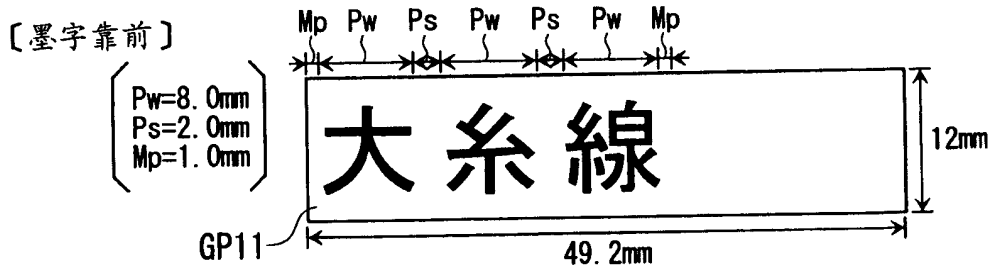


图 14B

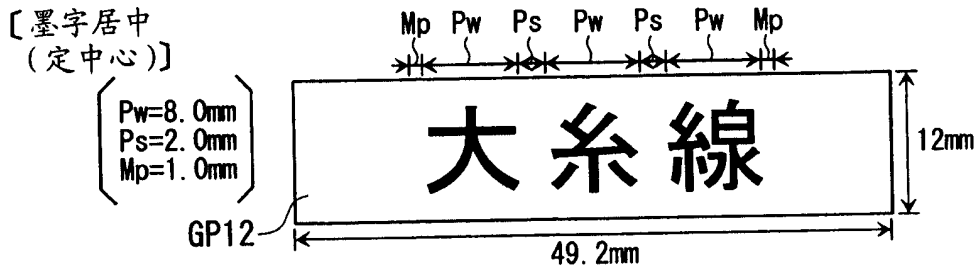


图 14C

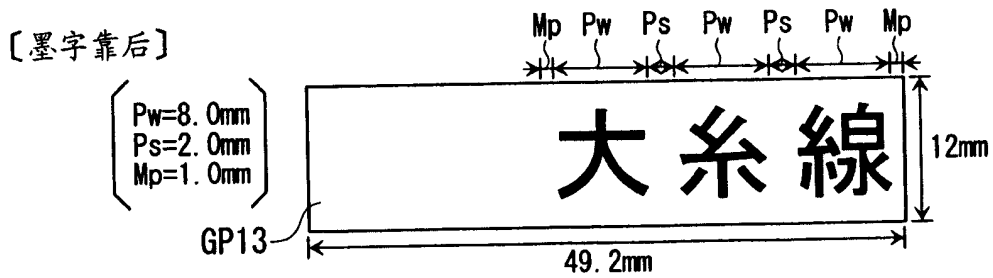


图 14D

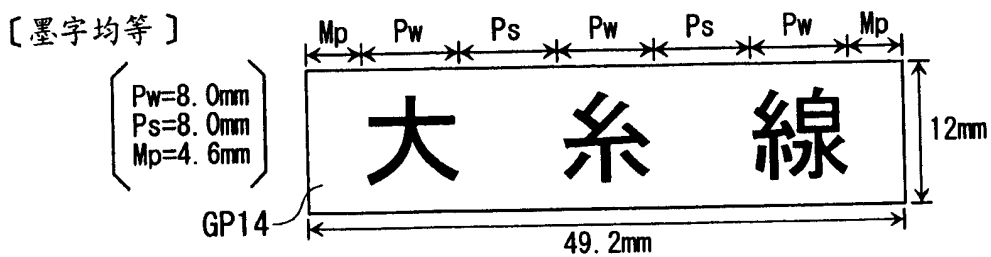


图 14E

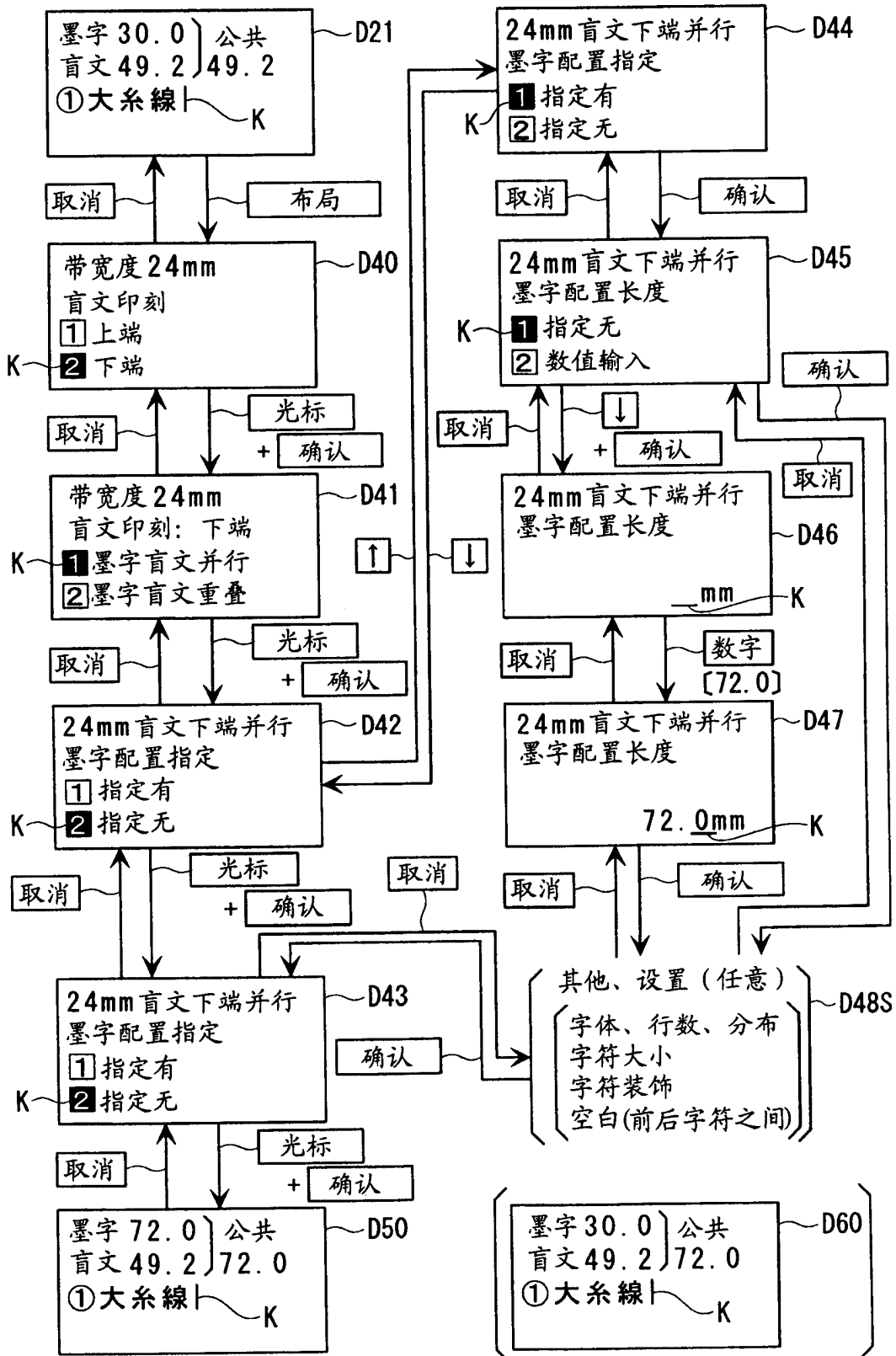


图 15

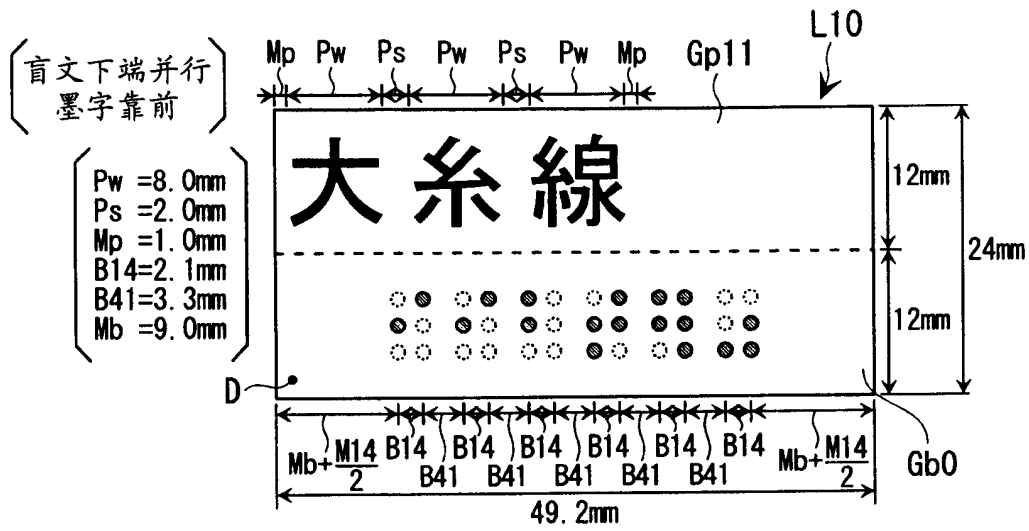


图 16A

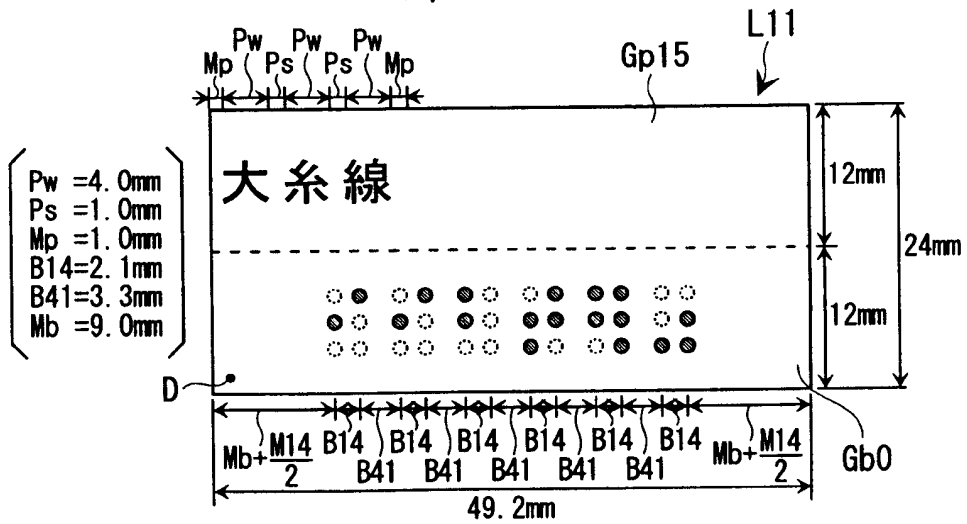


图 16B

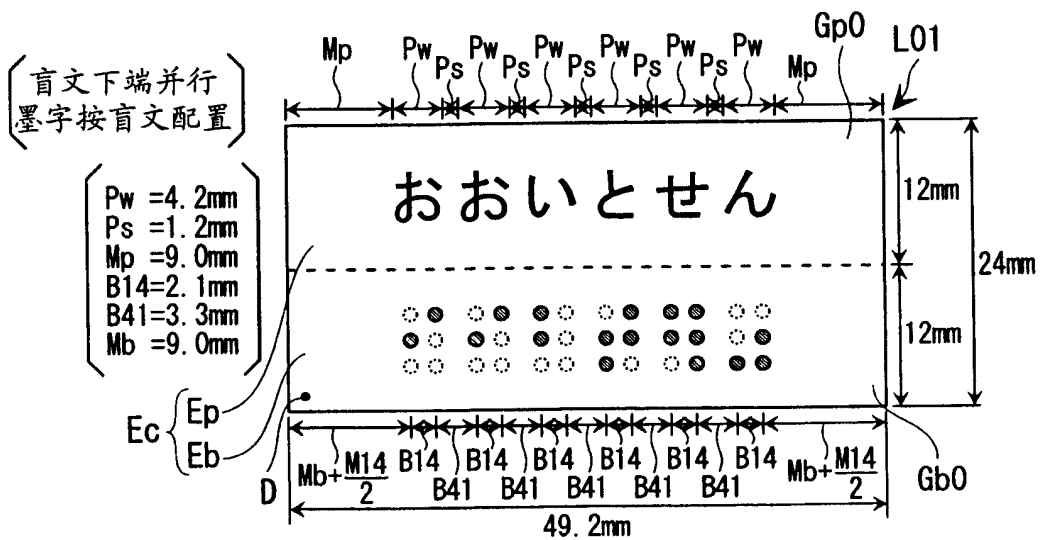


图 16C

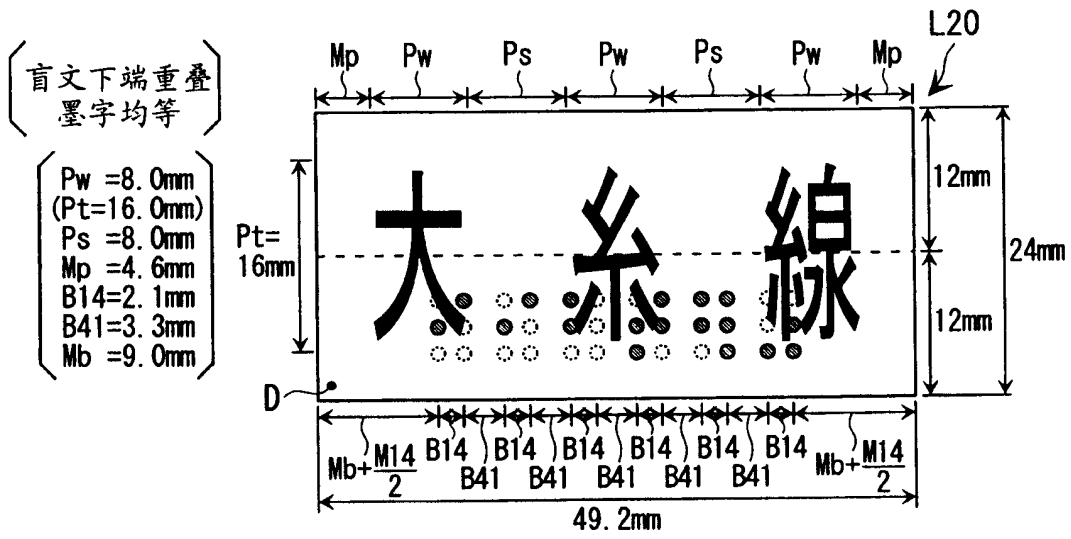


图 17A

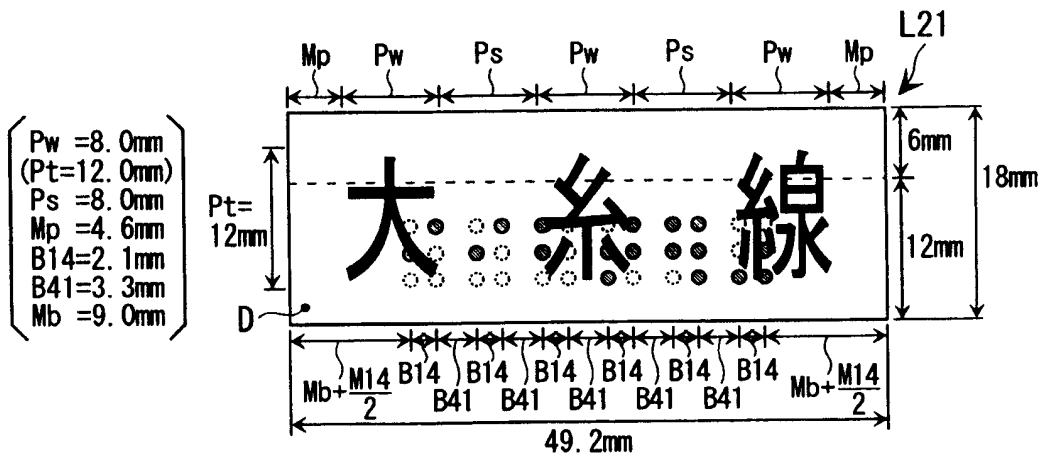


图 17B

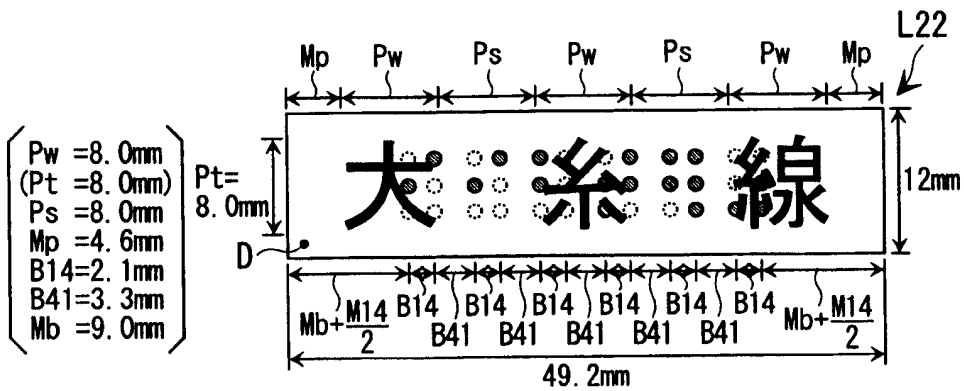
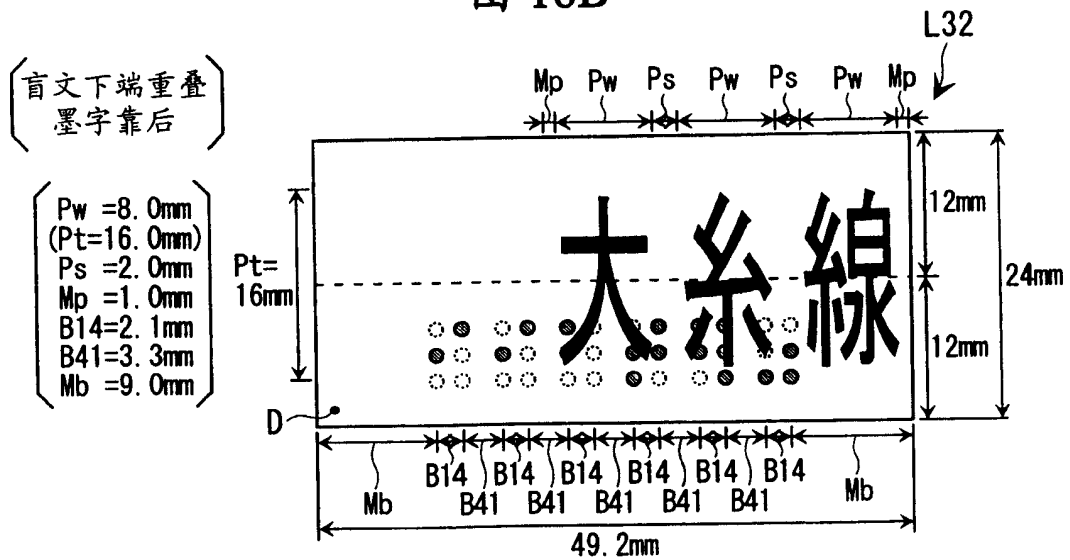
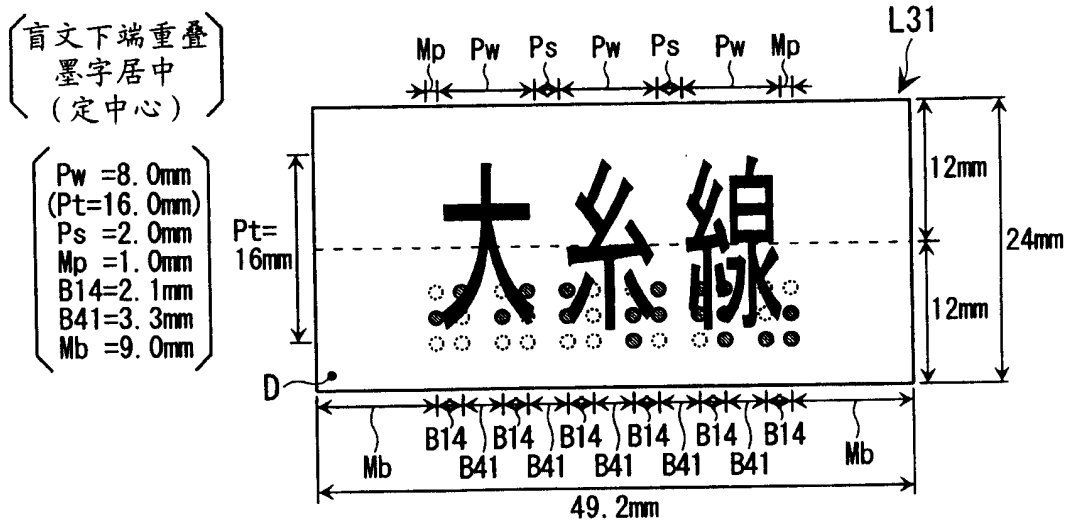
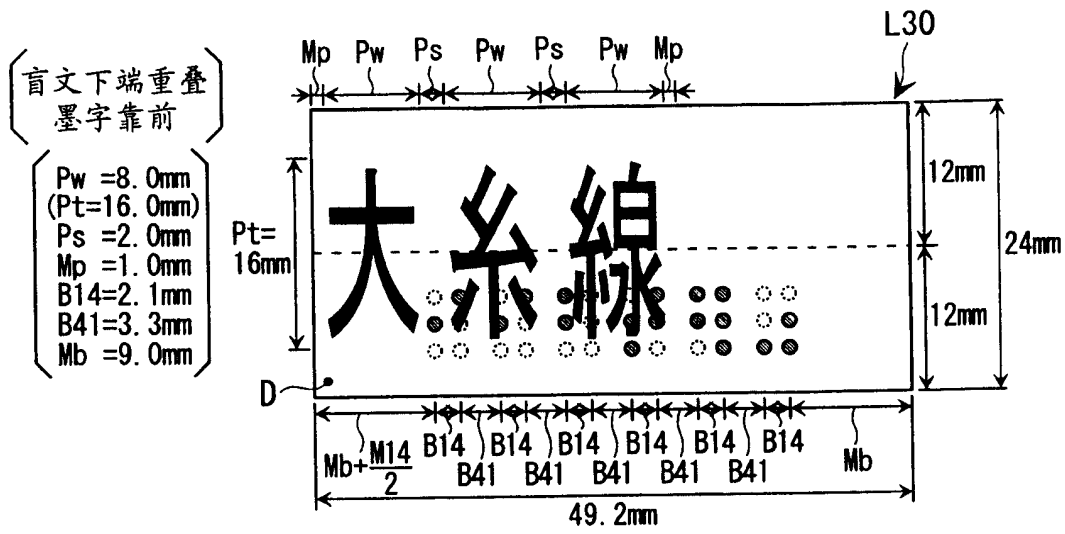


图 17C



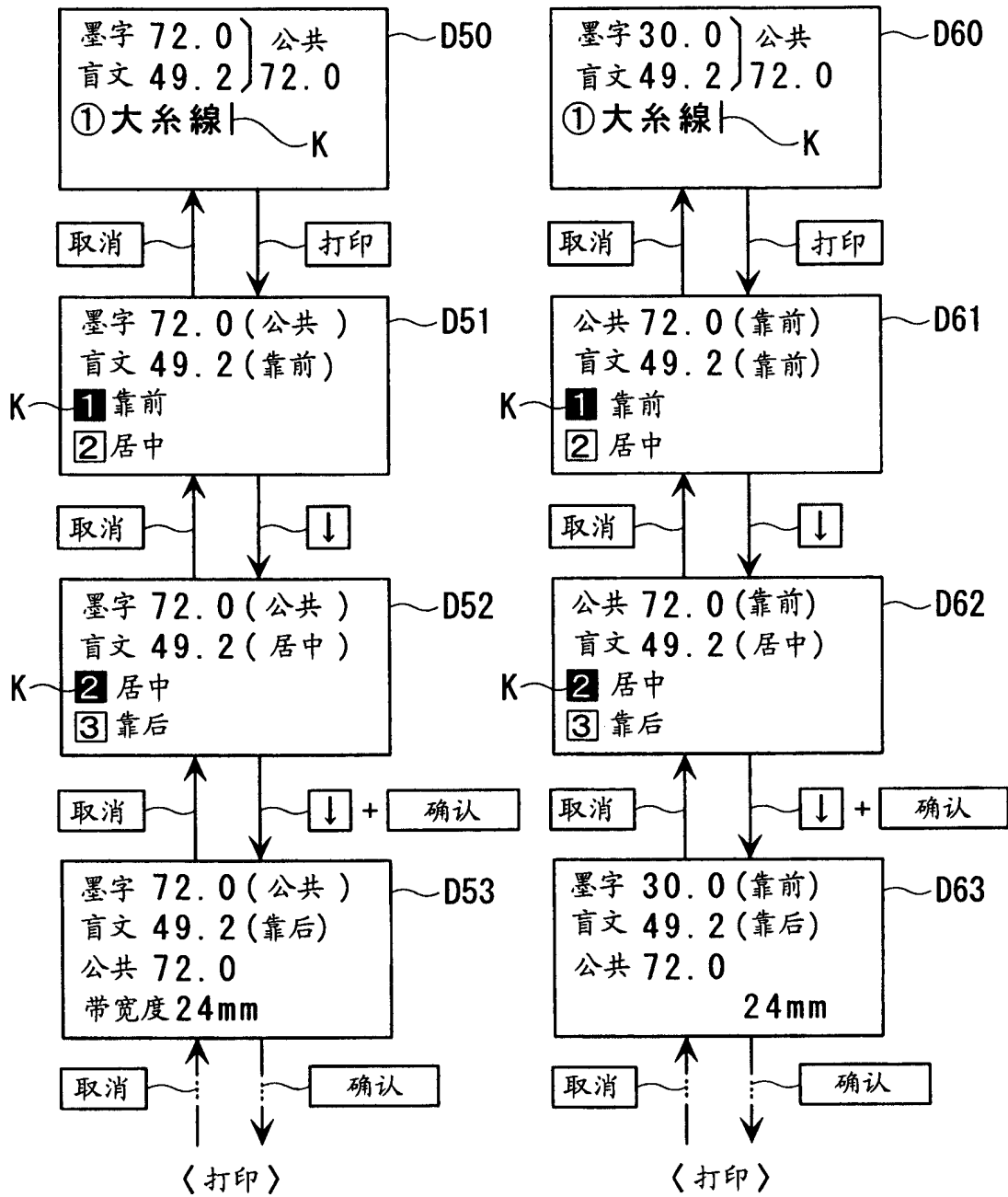


图 19A

图 19B

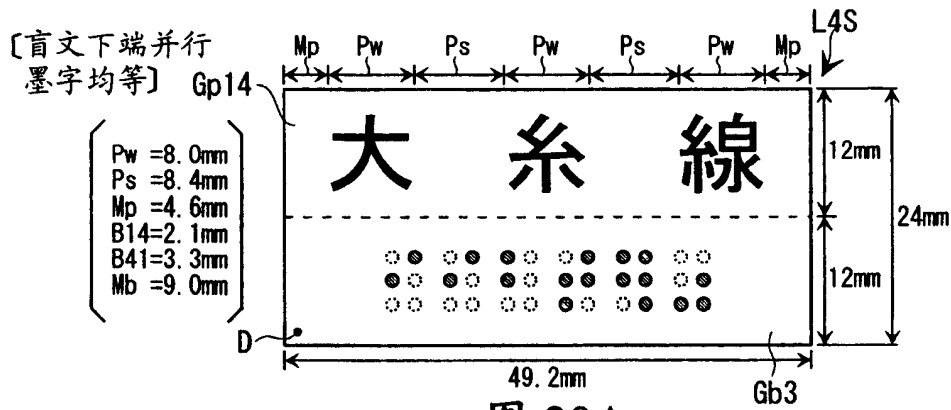


图 20A

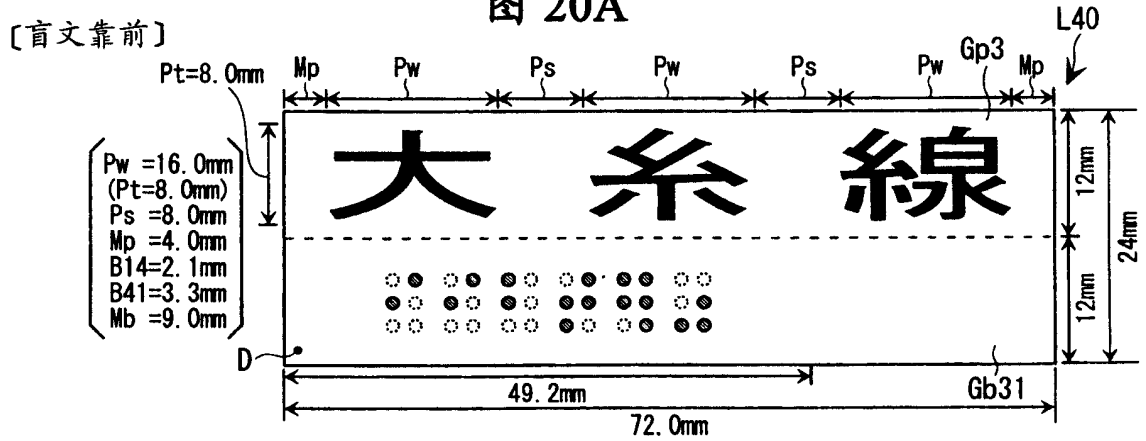


图 20B

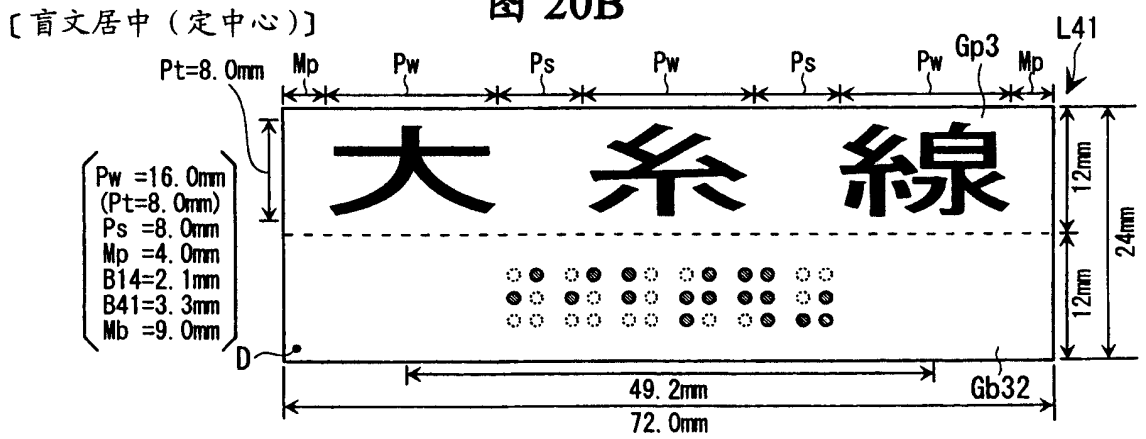


图 20C

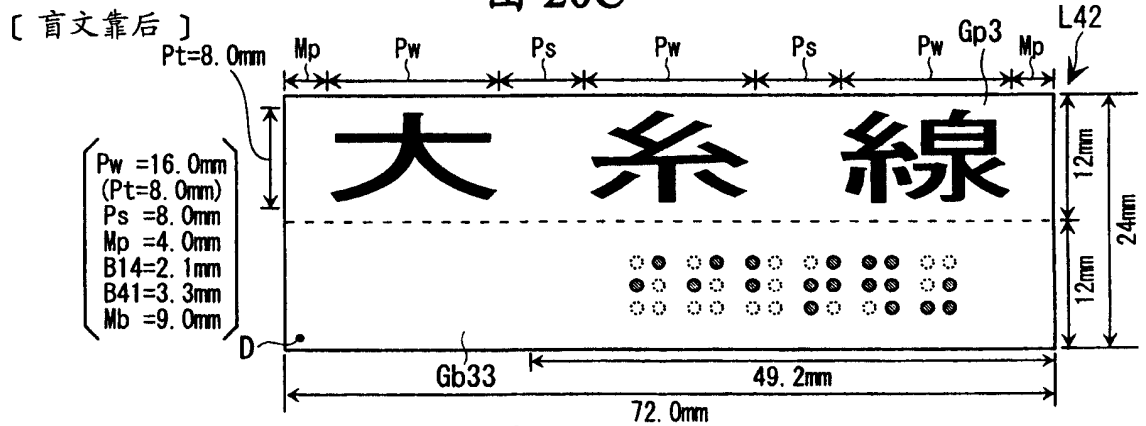


图 20D

[下端重叠墨字均等]
[盲文靠前]

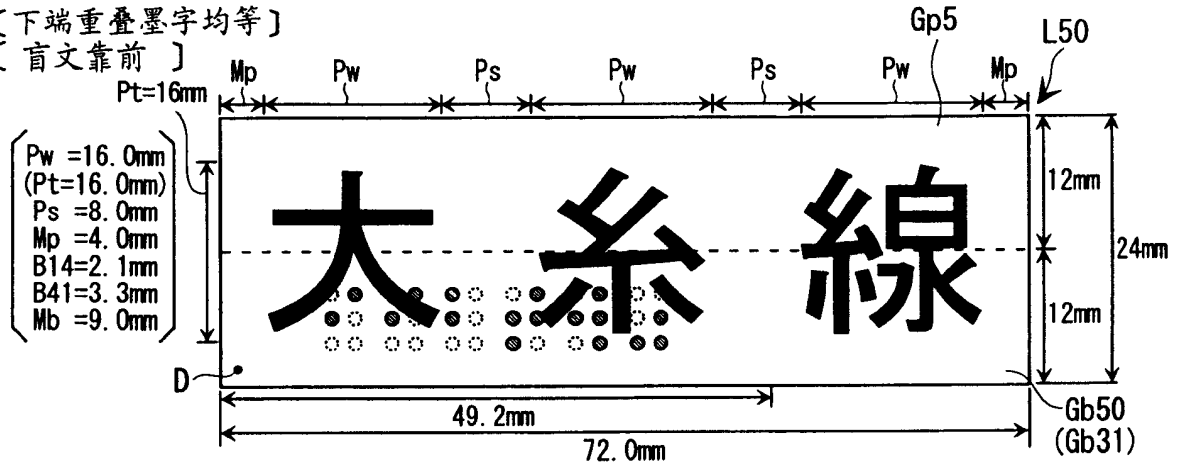


图 21A

[盲文居中 (定中心)]

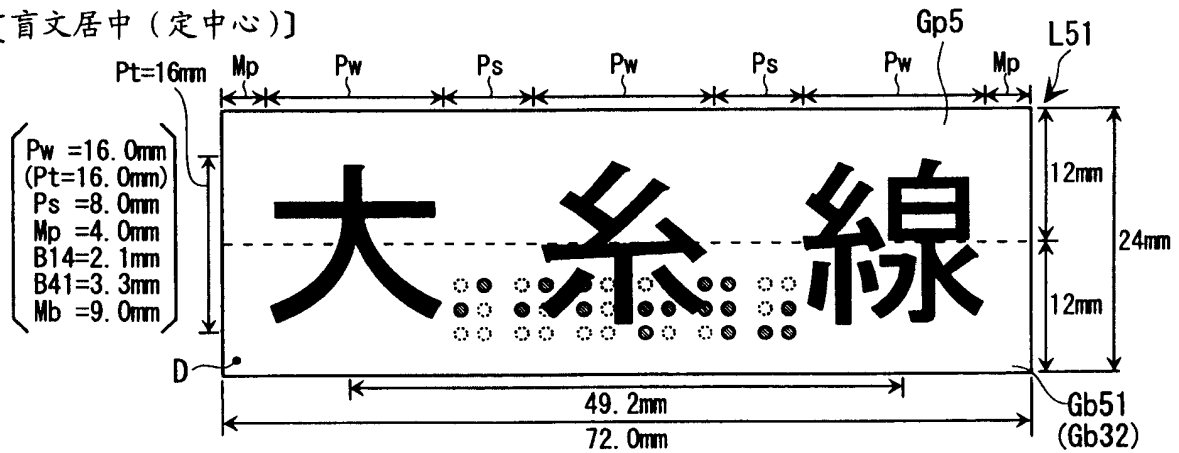


图 21B

[盲文靠后]

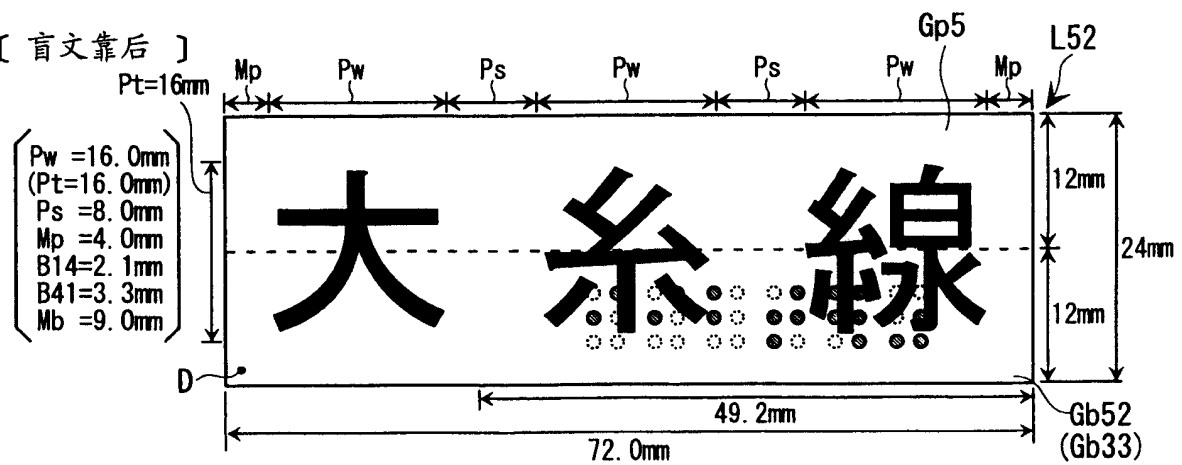


图 21C

[盲文下端并行
墨字靠前]

[盲文靠前]

(Pw =8.0mm
Ps =2.0mm
Mp =1.0mm
B14=2.1mm
B41=3.3mm
Mb =9.0mm

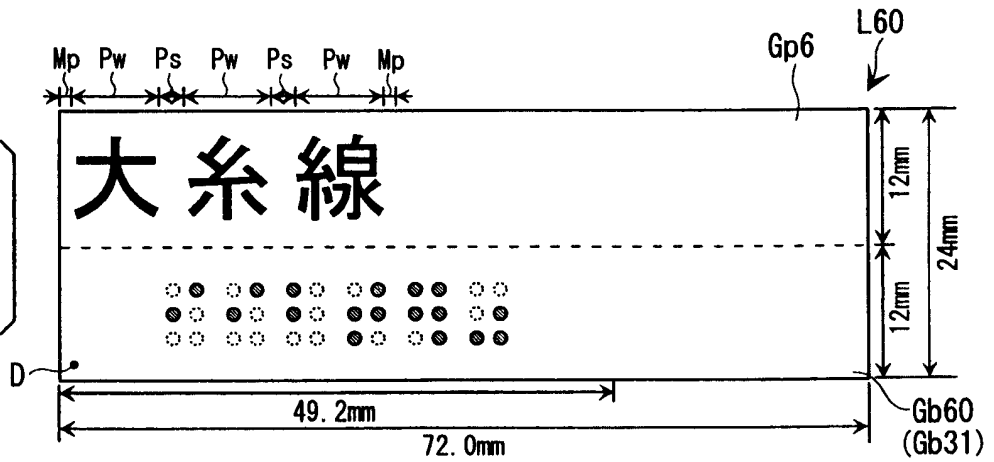


图 22A

[盲文居中
(定中心)]

(Pw =8.0mm
Ps =2.0mm
Mp =1.0mm
B14=2.1mm
B41=3.3mm
Mb =9.0mm

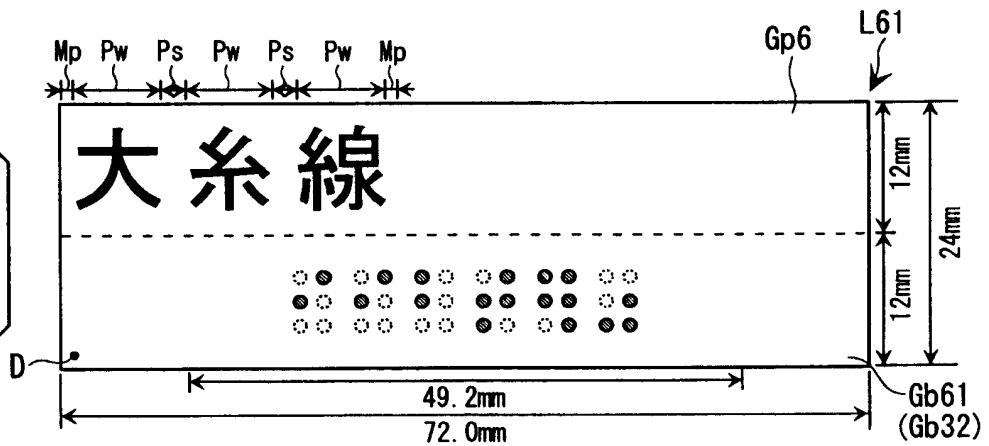


图 22B

[盲文靠后]

(Pw =8.0mm
Ps =2.0mm
Mp =1.0mm
B14=2.1mm
B41=3.3mm
Mb =9.0mm

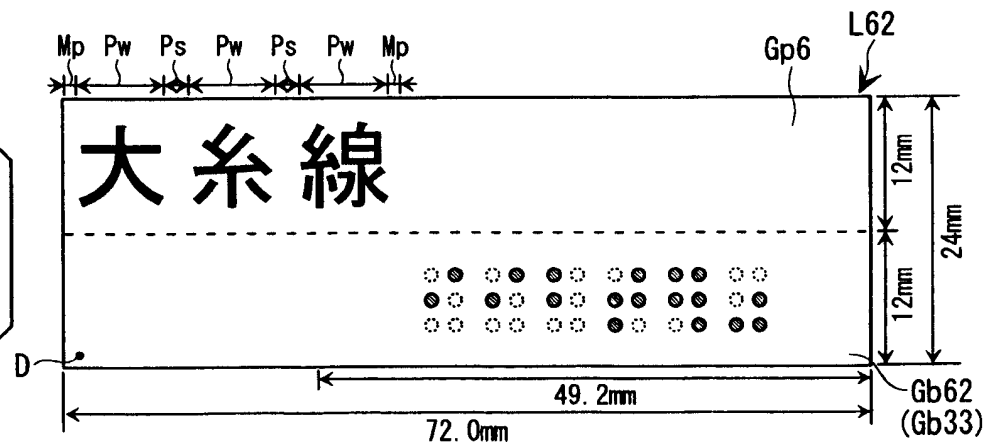


图 22C

[墨字靠前]

[盲文靠前]

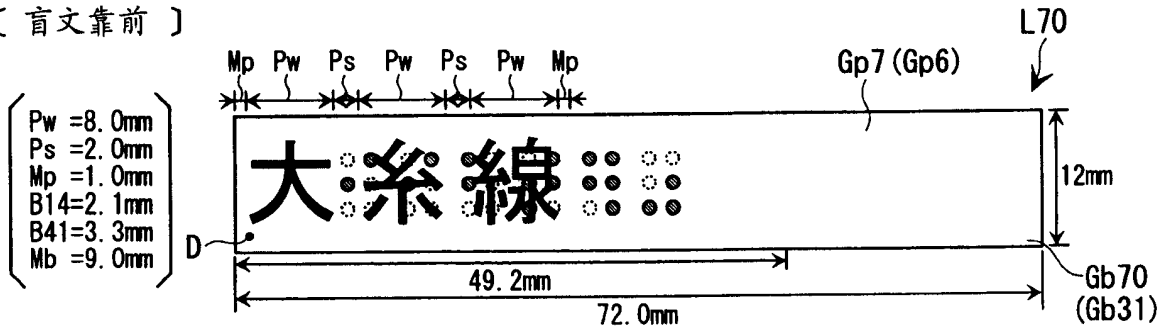


图 23A

[盲文居中
(定中心)]

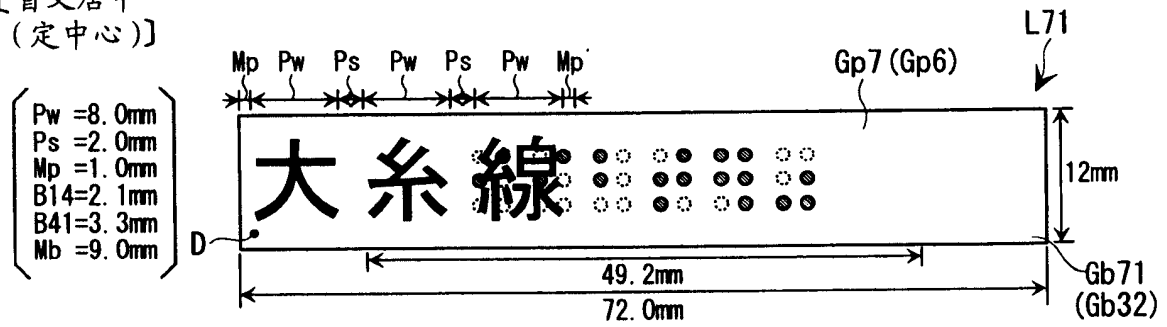


图 23B

[盲文靠后]

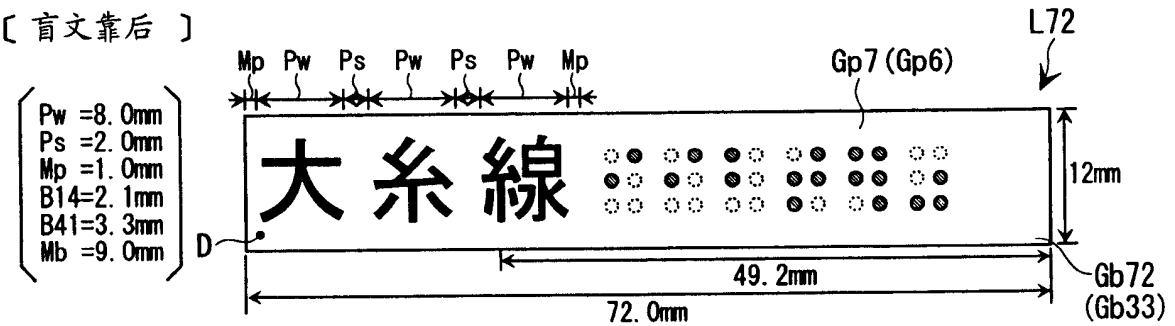


图 23C