

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410092529.7

[51] Int. Cl.

B41J 3/407 (2006.01)

B41J 3/00 (2006.01)

G06F 17/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 100537252C

[22] 申请日 2004.11.1

[21] 申请号 200410092529.7

[30] 优先权

[32] 2003.10.31 [33] JP [31] 373211/03

[73] 专利权人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京都

共同专利权人 株式会社锦宫事务

[72] 发明人 坂井护 楮原干大 大野博

[56] 参考文献

US5496119B 1996.3.5

US2003077099A1 2003.4.24

US2002197090 A1 2002.12.26

US5344247B 1994.9.6

US5498087B 1996.3.12

JP11277834 A 1999.10.12

US5503482B 1996.4.2

JP2000-341496A 2000.12.8

US5538352B 1996.7.23

JP2001047666 A 2001.2.20

审查员 朱 滢

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 杨 凯 叶恺东

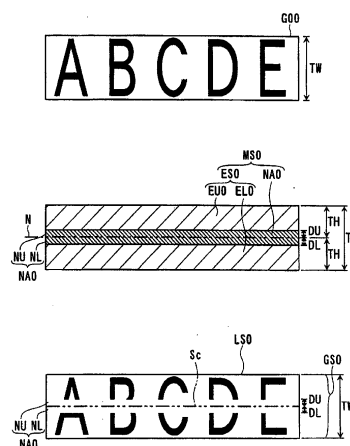
权利要求书 4 页 说明书 39 页 附图 23 页

[54] 发明名称

胶带打印装置及其数据处理方法

[57] 摘要

提供一种胶带打印装置和系统及其数据处理方法。对具有特有的非打印区域(NAO)的特殊胶带(Ts)打印基于打印图像数据的打印图像时,预先存储成为打印图像数据源的基础图像数据(G00),检测被安装的特殊胶带(Ts)的信息,检测时,屏蔽基础图像数据(G00)中的非打印区域图像数据(NAO),生成并打印打印图像数据(GS0)。



1. 一种胶带打印装置，对与胶带种类对应地规定了非打印区域的一种至多种胶带，可打印打印图像，其特征在于包括：

基础图像存储部件，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；

非打印区域信息存储部件，存储表示与上述胶带种类对应的上述非打印区域的非打印区域信息；

胶带种类设定部件，设定被安装的上述胶带的种类信息；

打印图像生成部件，根据与设定的上述胶带的种类信息对应的上述非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成上述打印图像数据。

2. 一种胶带打印装置的数据处理方法，所述胶带打印装置对与胶带种类对应地规定了非打印区域的一种至多种胶带可打印打印图像，其特征在于该方法包括：

基础图像存储步骤，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；

非打印区域信息存储步骤，存储表示与上述胶带种类对应的上述非打印区域的非打印区域信息；

胶带种类设定步骤，设定被安装的上述胶带的种类信息；

打印图像生成步骤，根据表示与设定的上述胶带的种类信息对应的非打印区域的非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成上述打印图像数据。

3. 一种胶带打印装置，对与胶带种类对应地规定了非打印区域的一种至多种胶带，可打印打印图像，其特征在于包括：

基础图像存储部件，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；

非打印区域信息存储部件，存储表示与上述胶带种类对应的上

述非打印区域的非打印区域信息;

胶带种类设定部件, 设定被安装的上述胶带的种类信息;

显示部件, 在显示画面显示设定的上述胶带的外形和对应的上述非打印区域的影像;

打印图像生成部件, 编辑上述基础图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区域的区域内, 生成上述打印图像数据。

4. 一种胶带打印装置的数据处理方法, 所述胶带打印装置对与胶带种类对应地规定了非打印区域的一种至多种胶带可打印打印图像, 其特征在于该方法包括:

基础图像存储步骤, 存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据;

非打印区域信息存储步骤, 存储表示与上述胶带种类对应的上述非打印区域的非打印区域信息;

胶带种类设定步骤, 设定被安装的上述胶带种类信息;

显示步骤, 在显示画面显示设定的上述胶带的外形和对应的上述非打印区域的影像;

打印图像生成步骤, 编辑上述基础图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区域的区域内, 生成上述打印图像数据。

5. 一种胶带打印装置, 可在被安装的胶带的外形内选择性地设定非打印区域来打印打印图像, 其特征在于包括:

非打印区域信息存储部件, 存储表示互异的多种上述非打印区域的非打印区域信息;

非打印区域选择部件, 选择上述多种非打印区域之一;

基础图像存储部件, 存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据;

打印图像生成部件, 根据选择的非打印区域的非打印区域信息,

屏蔽上述基础图像数据，生成上述打印图像数据。

6. 一种胶带打印装置的数据处理方法，所述胶带打印装置可在被安装的胶带的外形内选择性地设定非打印区域来打印打印图像，其特征在于该方法包括：

非打印区域信息存储步骤，存储表示互异的多种上述非打印区域的非打印区域信息；

非打印区域选择步骤，选择上述多种非打印区域之一；

基础图像存储步骤，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；

打印图像生成步骤，根据选择的非打印区域的非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成上述打印图像数据。

7. 一种胶带打印装置，可在被安装的胶带的外形内选择性地设定非打印区域来打印打印图像，其特征在于包括：

非打印区域信息存储部件，存储表示互异的多种上述非打印区域的非打印区域信息；

非打印区域选择部件，选择上述多种非打印区域之一；

显示部件，在显示画面显示上述胶带的外形和上述非打印区域的影像；

打印图像生成部件，编辑上述打印图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区域的区域内，生成上述打印图像数据。

8. 一种胶带打印装置的数据处理方法，所述胶带打印装置可在被安装的胶带的外形内选择性地设定非打印区域来打印打印图像，其特征在于该方法包括：

非打印区域信息存储步骤，存储表示互异的多种上述非打印区域的非打印区域信息；

非打印区域选择步骤，选择上述多种非打印区域之一；

显示步骤，在显示画面显示上述胶带的外形和上述非打印区域

的影像;

打印图像生成步骤, 编辑上述打印图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区域的区域内, 生成上述打印图像数据。

胶带打印装置及其数据处理方法

技术领域

本发明首先涉及可对具备所有胶带共同点以外的特有的非打印区域并作为应避免打印的非打印区域的特殊胶带进行打印的胶带打印装置、胶带打印装置的数据处理方法、程序及存储媒体。其次，涉及具备供给打印图像数据的供给装置和对胶带打印基于供给的打印图像数据的打印图像的胶带打印装置的分离式胶带打印装置即打印系统、打印系统的数据处理方法、程序及存储媒体，具体地说，涉及可对具备所有胶带共同点以外的特有的非打印区域作为应避免打印的非打印区域的特殊胶带进行打印的打印系统、打印系统的数据处理方法、程序及存储媒体。

背景技术

胶带打印装置中，为了在胶带的宽度方向两端为止完全打印，必须使打印头的打印宽度在胶带宽度以上，但是，由于各种误差要因，事实上不可能与胶带宽度完全一致，在超过胶带宽度的打印中，由于伸出部分的打印，可能导致损坏压纸卷筒等或在各部分发生污染并诱发打印品质的降低。因而，已经知道有这样的胶带打印装置，作为所有的胶带共同的非打印区域，在宽度方向两端部设置为避免超过胶带宽度的打印的余量部分(超宽度打印避免区域)，并与之配合进行打印上的调节。

但是，在上述所有的胶带共同的非打印区域以外，开发有规定了特有的非打印区域的特殊胶带。例如，有成为折缝的切入和虚线状的狭缝(所谓缝纫机孔)在胶带宽度方向的中心线上沿长度方向延伸的特殊胶带(参照图6B、6C-图7B、7C)，由于对该特殊胶带在有折缝的中心线上打印打印图像会成为发生沿该中心线产生由热导致的

蜷曲和墨水的渗漏等的要因，因此，最好包含中心线，在长度方向上确定为带状的非打印区域。

但是，传统的胶带打印装置中，除非依靠复杂的手动操作以外，无法对该个别的胶带进行与特有的非打印区域对应的打印处理。另外，尤其在分离式的胶带打印装置即打印系统中，供给装置和胶带打印装置分离放置（在另外的房间）时，由于无法视认胶带打印装置侧安装的胶带匣等，在供给装置侧难以把握其种类（特别是是否为特殊胶带）。

发明内容

本发明的目的是提供：对具有特有的非打印区域的特殊胶带可进行适合于该非打印区域的打印图像的打印的胶带打印装置、胶带打印装置的数据处理方法、打印系统、打印系统的数据处理方法、程序及存储媒体。

本发明的（第1）胶带打印装置，对与胶带种类对应地规定了特有的非打印区域的一种至多种胶带，可打印打印图像，其特征在于包括：基础图像存储部件，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；非打印区域信息存储部件，存储表示与上述胶带种类对应的上述非打印区域的非打印区域信息；胶带种类设定部件，设定被安装的上述胶带的种类信息；打印图像生成部件，根据与设定的上述胶带的种类信息对应的上述非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成上述打印图像数据。

另外，本发明的（第1）胶带打印装置的数据处理方法，所述胶带打印装置对与胶带种类对应地规定了特有的非打印区域的一种至多种胶带可打印打印图像，其特征在于该方法包括：基础图像存储步骤，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；非打印区域信息存储步骤，存储表示与上述胶带种类对应的上述非打印区域的非打印区域信息；胶带种类设定步骤，设定被安装的上述胶带的种

类信息；打印图像生成步骤，根据表示与设定的上述胶带的种类信息对应的非打印区域的非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成上述打印图像数据。

该胶带打印装置及其数据处理方法中，对与胶带种类对应地规定了特有的非打印区域的一种至多种胶带，可设定被安装的胶带的种类，屏蔽基础图像数据(其中与设定种类对应的非打印区域相当的非打印区域图像数据)，生成打印图像数据，打印基于该打印图像数据的打印图像，因而，对非打印区域不同的多种胶带(即对具有特有的非打印区域的特殊胶带)，可进行适合于各个非打印区域的打印图像的打印。

另外，本发明的另一(第2)胶带打印装置，对与胶带种类对应地规定了特有的非打印区域的一种至多种胶带，可打印打印图像，其特征在于包括：基础图像存储部件，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；非打印区域信息存储部件，存储表示与上述胶带种类对应的上述非打印区域的非打印区域信息；胶带种类设定部件，设定被安装的上述胶带的种类信息；显示部件，在显示画面显示设定的上述胶带的外形和对应的上述非打印区域的影像；打印图像生成部件，编辑上述基础图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区域的区域内，生成上述打印图像数据。

另外，本发明的另一(第2)胶带打印装置的数据处理方法，所述胶带打印装置对与胶带种类对应地规定了特有的非打印区域的一种至多种胶带可打印打印图像，其特征在于该方法包括：基础图像存储步骤，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；非打印区域信息存储步骤，存储表示与上述胶带种类对应的上述非打印区域的非打印区域信息；胶带种类设定步骤，设定被安装的上述胶带的种类信息；显示步骤，在显示画面显示设定的上述胶带的外形和对应的上述非打印区域的影像；打印图像生成步骤，编辑上述基础图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区

域的区域內，生成上述打印图像数据。

该胶带打印装置及其数据处理方法中，在显示画面显示被安装的胶带的外形及非打印区域的影像，编辑打印图像使其包含在该显示画面的胶带外形内且除非打印区域的区域内，因而，可识别被安装的各种胶带的非打印区域，容易地生成并打印打印图像，使其不进入该非打印区域。

另外，本发明的另一(第3)胶带打印装置，可在被安装的胶带的外形内选择性地设定非打印区域来打印打印图像，其特征在于包括：非打印区域信息存储部件，存储表示互异的多种上述非打印区域的非打印区域信息；非打印区域选择部件，选择上述多种非打印区域之一；基础图像存储部件，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；打印图像生成部件，根据选择的非打印区域的非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成上述打印图像数据。

另外，本发明的另一(第3)胶带打印装置的数据处理方法，所述胶带打印装置可在被安装的胶带的外形内选择性地设定非打印区域来打印打印图像，其特征在于该方法包括：非打印区域信息存储步骤，存储表示互异的多种上述非打印区域的非打印区域信息；非打印区域选择步骤，选择上述多种非打印区域之一；基础图像存储步骤，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；打印图像生成步骤，根据选择的非打印区域的非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成上述打印图像数据。

该胶带打印装置及其数据处理方法中，预先存储表示多种非打印区域的非打印区域信息和成为打印图像的数据源的基础图像数据，选择非打印区域之一并根据其屏蔽基础图像数据，生成打印图像数据，打印打印图像，因而，对各种胶带(即也包含具备特有的非打印区域的特殊胶带)，设定各种非打印区域，可进行适合于各个非打印区域的打印图像的打印。

另外，本发明的另一(第4)胶带打印装置，可在被安装的胶带的

外形内选择性地设定非打印区域来打印打印图像，其特征在于包括：非打印区域信息存储部件，存储表示互异的多种上述非打印区域的非打印区域信息；非打印区域选择部件，选择上述多种非打印区域之一；显示部件，在显示画面显示上述胶带的外形和上述非打印区域的影像；打印图像生成部件，编辑上述打印图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区域的区域内，生成上述打印图像数据。

另外，本发明的另一(第4)胶带打印装置的数据处理方法，所述胶带打印装置可在被安装的胶带的外形内选择性地设定非打印区域来打印打印图像，其特征在于该方法包括：非打印区域信息存储步骤，存储表示互异的多种上述非打印区域的非打印区域信息；非打印区域选择步骤，选择上述多种非打印区域之一；显示步骤，在显示画面显示上述胶带的外形和上述非打印区域的影像；打印图像生成步骤，编辑上述打印图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区域的区域内，生成上述打印图像数据。

该胶带打印装置及其数据处理方法中，预先存储表示多种非打印区域的非打印区域信息，选择非打印区域之一，同时通过检测或设定确定被安装的胶带的种类，在显示画面显示该胶带的外形及非打印区域的影像，可编辑打印图像，使其在包含于该显示画面的胶带外形内且除非打印区域的区域内，因而，可识别被安装的各种胶带的非打印区域，容易地生成并打印打印图像，使得其不进入该非打印区域。

另外，本发明的(第1)打印系统，对与胶带种类对应地规定了特有的非打印区域的一种至多种胶带，可打印上述打印图像数据，其特征在于包括：经由接口供给打印图像数据的供给装置和在胶带上打印经由上述接口供给的上述打印图像数据的胶带打印装置；上述胶带打印装置包括：设定被安装的上述胶带的种类信息并可向上述供给装置报告的胶带种类报告部件；上述供给装置包括：基础图像

存储部件，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；变形图像生成部件，根据与报告的上述胶带种类信息对应的上述非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成变形图像数据；图像数据供给部件，将上述变形图像数据作为上述打印图像数据供给上述胶带打印装置。

另外，本发明的(第1)打印系统的数据处理方法，所述打印系统对与胶带种类对应地规定了特有的非打印区域的一种至多种胶带，可打印从供给装置经由接口向胶带打印装置供给的打印图像数据，其特征在于该方法包括：胶带种类信息报告步骤，通过上述胶带打印装置，设定被安装的上述胶带的种类信息并向上述供给装置报告；基础图像存储步骤，在上述供给装置内存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；变形图像生成步骤，通过上述供给装置，根据表示与报告的上述胶带种类信息对应的非打印区域的非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成变形图像数据；图像数据供给步骤，通过上述供给装置，将上述变形图像数据作为上述打印图像数据供给上述胶带打印装置。

该打印系统及其数据处理方法中，在胶带打印装置中检测出特殊胶带被安装并向供给装置报告，供给装置中，根据表示特殊胶带的非打印区域的非打印区域信息，屏蔽基础图像数据(与其中的非打印区域相当的非打印区域图像数据)，生成变形图像数据并将其作为打印图像数据供给胶带打印装置，用胶带打印装置，可打印基于该打印图像数据的打印图像，因而，对具有所有胶带的共同以外的特有的非打印区域的特殊胶带，可进行适合于该非打印区域的打印图像的打印。

另外，本发明的另一(第2)打印系统，对与胶带种类对应地规定了特有的非打印区域的一种至多种胶带，可打印上述打印图像数据，其特征在于包括：经由接口供给打印图像数据的供给装置和在胶带上打印经由上述接口供给的上述打印图像数据的胶带打印装置；上

述供给装置包括：胶带种类信息设定部件，设定被安装的胶带为上述特殊胶带；基础图像存储部件，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；变形图像生成部件，根据与设定的上述胶带的种类信息对应的上述非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成变形图像数据；图像数据供给部件，将上述变形图像数据作为上述打印图像数据供给上述胶带打印装置。

另外，本发明的(第2)打印系统的数据处理方法，所述打印系统对与胶带种类对应地规定了特有的非打印区域的一种至多种胶带，可打印从供给装置经由接口向胶带打印装置供给的打印图像数据，其特征在于该方法包括：胶带种类信息设定步骤，通过上述供给装置，设定被安装的胶带为上述特殊胶带；基础图像存储步骤，在上述供给装置内存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；变形图像生成步骤，根据表示与设定的上述胶带种类对应的非打印区域的非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成变形图像数据；图像数据供给步骤，通过上述供给装置，将上述变形图像数据作为上述打印图像数据供给上述胶带打印装置。

另外，本发明的另一(第3)打印系统，对与胶带种类对应地规定了特有的非打印区域的一种至多种胶带，可打印上述打印图像数据，其特征在于包括：经由接口供给打印图像数据的供给装置和向胶带打印经由上述接口供给的上述打印图像数据的胶带打印装置；上述胶带打印装置包括：设定被安装的上述胶带的种类信息并可向上述供给装置报告的胶带种类信息报告部件；上述供给装置包括：显示部件，在显示画面显示上述特殊胶带的外形和上述非打印区域的影像；变形图像生成部件，编辑成为上述打印图像源的基础图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区域的区域内，生成变形图像数据；图像数据供给部件，将上述变形图像数据作为上述打印图像数据供给上述胶带打印装置。

另外，本发明的另一(第3)打印系统的数据处理方法，所述打印

系统对与胶带种类对应地规定了特有的非打印区域的一种至多种胶带，可打印从供给装置经由接口向打印装置供给的打印图像数据，其特征在于该方法包括：胶带种类信息报告步骤，通过上述胶带打印装置来设定被安装的上述胶带的种类信息并可向上述供给装置报告；显示步骤，在上述供给装置中，在显示画面显示上述特殊胶带的外形和上述非打印区域的影像；变形图像生成步骤，编辑成为上述打印图像源的基础图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区域的区域内，生成变形图像数据；图像数据供给步骤，通过上述供给装置将上述变形图像数据作为上述打印图像数据供给上述胶带打印装置。

该打印系统及其数据处理方法中，在供给装置中，在显示画面显示被安装的胶带的外形和对应的非打印区域的影像，编辑成为打印图像源的基础图像并生成变形图像数据，使其包含在该显示画面的胶带外形内且除非打印区域的区域内，因而，可识别被安装的各种胶带的非打印区域，编辑基础图像，使得其不进入该非打印区域，并作为打印图像数据提供给胶带打印装置，胶带打印装置中，可打印基于该打印图像数据的打印图像，因而，可容易地生成并打印不进入被安装的各种胶带的非打印区域的打印图像。

另外，本发明的另一(第4)打印系统，可在被安装的上述胶带的外形内选择性地设定非打印区域来打印打印图像数据，其特征在于包括：经由接口供给打印图像数据的供给装置和在胶带上打印经由上述接口供给的上述打印图像数据的胶带打印装置；上述供给装置包括：非打印区域信息存储部件，存储表示互异的多种上述非打印区域的非打印区域信息；非打印区域选择部件，选择上述多种非打印区域之一；基础图像存储部件，存储成为上述打印图像的数据源的基础图像数据；变形图像生成部件，根据选择的非打印区域的非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成变形图像数据；图像数据供给部件，将上述变形图像数据作为上述打印图像数据，供给

上述胶带打印装置。

另外，本发明的另一(第4)打印系统的数据处理方法，所述打印系统可在上述胶带打印装置安装的胶带的外形内选择性地设定非打印区域，打印从供给装置经由接口供给胶带打印装置的打印图像数据，其特征在于该方法包括：非打印区域信息存储步骤，在上述供给装置内，存储表示互异的多种上述非打印区域的非打印区域信息；非打印区域选择步骤，通过上述供给装置，选择上述多种非打印区域之一；基础图像存储步骤，在上述供给装置内，存储成为上述打印图像数据源的基础图像数据；变形图像生成步骤，通过上述供给装置，根据选择的非打印区域的非打印区域信息，屏蔽上述基础图像数据，生成变形图像数据；图像数据供给步骤，将上述变形图像数据作为上述打印图像数据，供给上述胶带打印装置。

该打印系统及其数据处理方法中，在供给装置中，预先存储表示多种非打印区域的非打印区域信息和成为打印图像数据源的基础图像数据，选择非打印区域之一，同时根据其屏蔽基础图像数据，生成变形图像数据并作为打印图像数据供给胶带打印装置，胶带打印装置中，可基于该打印图像数据打印打印图像，因此，对各种胶带(即包含具备特有的非打印区域的特殊胶带)，可设定各种非打印区域，进行适合于各个非打印区域的打印图像的打印。

另外，本发明的另一(第5)打印系统，可在被安装的上述胶带的外形内选择性地设定非打印区域来打印打印图像数据，其特征在于包括：经由接口供给打印图像数据的供给装置和在胶带上打印经由上述接口供给的上述打印图像数据的胶带打印装置；上述供给装置包括：显示部件，在显示画面显示被选择的上述非打印区域和上述胶带的外形的影像；变形图像生成部件，编辑成为上述打印图像源的基础图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区域的区域内，生成变形图像数据；图像数据供给部件，将上述变形图像数据作为上述打印图像数据供给上述胶带打印装置。

本发明的另一(第5)打印系统的数据处理方法, 所述打印系统可在上述胶带打印装置安装的胶带的外形内选择性地设定非打印区域, 打印从供给装置经由接口供给胶带打印装置的打印图像数据, 其特征在于该方法包括: 非打印区域信息存储步骤, 在上述供给装置内, 存储表示互异的多种上述非打印区域的非打印区域信息; 非打印区域选择步骤, 通过上述供给装置, 选择上述多种非打印区域之一; 显示步骤, 在上述供给装置中, 在显示画面显示被选择的上述非打印区域和上述胶带的外形的影像; 变形图像生成步骤, 编辑成为上述打印图像源的基础图像使其处在上述显示画面的上述外形内且包含于除上述非打印区域的区域内, 生成变形图像数据; 图像数据供给步骤, 将上述变形图像数据作为上述打印图像数据供给上述胶带打印装置。

该打印系统及其数据处理方法中, 在供给装置中, 预先存储表示多种非打印区域的非打印区域信息, 选择非打印区域之一, 同时在显示画面显示选择的非打印区域和胶带的外形的影像, 编辑成为打印图像源的基础图像并生成变形图像数据, 使其包含在该显示画面的胶带外形内且除非打印区域的区域内, 因而, 可识别被安装的各种胶带的非打印区域, 编辑基础图像, 使其不进入该非打印区域, 并作为打印图像数据供给胶带打印装置, 胶带打印装置中, 可基于该打印图像数据打印打印图像, 因而, 对被安装的各种胶带(即包含具有特有的非打印区域的特殊胶带), 可设定各种非打印区域, 容易地生成并打印不进入各个非打印区域的打印图像。

另外, 本发明的程序, 其特征在于使上述之一的胶带打印装置或打印系统的各部件起作用。

另外, 本发明的另一程序其特征在于可执行上述之一的数据处理方法。

这些程序, 通过由可处理程序的胶带打印装置或打印系统处理, 可对具有特有的非打印区域的特殊胶带, 进行适合于该非打印区域

的打印图像的打印。

另外，本发明的存储媒体，其特征在于存储上述各程序，可由可处理程序的打印系统读出。

可处理程序的胶带打印装置或打印系统中，通过读出并执行该存储媒体存储的程序，可对具备特有的非打印区域的特殊胶带，进行适合于该非打印区域的打印图像的打印。

附图说明

图1是本发明的一实施例的胶带打印装置的外观透视图。

图2是图1的胶带打印装置的开盖状态的透视图。

图3是图1的胶带打印装置的控制系统的概略方框图。

图4是胶带打印装置的控制全体的概略处理流程图。

图5A是打印时的一例的显示画面及该显示画面上的典型操作的说明图，图5B是该打印的打印结果的一例的说明图。

图6A-6D是标准胶带及特殊胶带的构造例的说明图。

图7A-7D是与图6对应的打印结果的一例的说明图。

图8A-8C是基础图像(8A)、屏蔽图像(8B)以及由它们的逻辑积运算生成并打印的结果的打印图像、标签的一例的说明图。

图9A-9C是表示另一例与图8A-8C同样的说明图。

图10A-10C表示是又一例与图8A-8C同样的说明图。

图11A-11C是表示又一例与图8A-8C同样的说明图。

图12A-12C是2行构成时的基础图像例的说明图。

图13A-13C是与图12A-12C对应的通过与图11B的屏蔽图像的逻辑积运算而生成并打印的结果的打印图像、标签的例的说明图。

图14是与图13C的例对应，缩小基础图像的各行并在打印区域内打印的结果的打印图像、标签的例的说明图。

图15是不利用逻辑积运算，通过打印头的驱动控制获得与图13C同等结果的例的说明图。

图16是第2实施例的打印系统的第1构成例的说明图。

图17是表示第2构成例的与图16同样的说明图。

图18是图16及图17的第1及第2构成例中的胶带打印装置的控制系统的概略方框图。

图19是表示第3构成例的与图16同样的说明图。

图20是图19的第3构成例的与图18同样的说明图。

图21A-21C是表示其他特殊胶带的构造及该利用形态的例的说明图。

图22A-22C是与图21A-21C的例对应的标签及屏蔽图像(打印区域及非打印区域)的设定例的说明图。

图23A、23B是其他标签及屏蔽图像(打印区域及非打印区域)的设定的一例的说明图。

符号的说明

- 1 胶带打印装置
- 2 装置盒
- 3 键盘
- 4 显示器
- 7 打印头
- 11 操作部
- 12 打印部
- 13 切断部
- 14 检测部
- 15 驱动部
- 20 控制部
- C 胶带匣
- DS 数据服务器
- D~ 显示画面的例

ES ~ 打印区域
G ~ 打印图像的例
IF 接口
K 光标
L ~ 标签的例
NA ~ 非打印区域
NW 网络
PC ~ 个人电脑
R 色带
Sc 折线
SYS 打印系统
T 胶带
TA 终端适配器
WS ~ 工作站

具体实施方式

以下，参照添附图面详细说明本发明的一实施例(第1实施例)的胶带打印装置。

如图1及图2所示，该胶带打印装置1由装置盒(装置本体)2形成外壳，在装置盒2的前部上面具备由各种输入键组成的键盘3。另外，在后部上面，其左部设有开闭盖21，其右部配设显示器4。另外，装置盒2的左侧部，形成连通凹部(胶带安装部)6和装置外部的狭缝状的胶带排出口22，胶带排出口22面对着切断输出的打印用胶带(以下简称胶带)T的胶带切刀132。

另外，如图3所示，作为控制系统的基本构成，具备：带键盘3和显示器4的与用户进行接口的操作部11；带打印头(感热头)7和胶带输送部120、对凹部6内安装的胶带匣C的胶带T进行打印的打印部12；进行打印后的胶带T的切断的切断部13；带各种传感器的进行各

种检测的检测部14；带各种驱动器以驱动各部电路的驱动部15；控制胶带打印装置1内的各部分的控制部20。因而，在装置盒2的内部除了打印部12、切断部13、检测部14等，还包含图外的电路基板。该电路基板除了电源单元还搭载了驱动部15和控制部20的各电路等，与AC适配器连接口29和从外部可拆卸的镍电池等的电池(图示省略)连接。

胶带打印装置1中，用户在凹部6安装胶带匣C后，通过显示器4确认输入、编辑结果的同时，从键盘3输入期望的文字等(文字、数字、记号、简易图形等的字符)的打印信息，进行指示打印，然后，通过胶带输送部120从胶带匣C卷出胶带T，通过打印头7对胶带T进行期望的打印，打印完部分从胶带排出口22随时向外部输送出。期望的打印结束后，胶带输送部120将胶带T输送到包含余量的胶带长的位置为止后，停止输送。

如图2及图3所示，在打印部12，在开闭盖21的内侧设有用于胶带匣C安装的凹部6，胶带匣C在该开闭盖21开口的状态相对于凹部6可拆卸。另外，胶带匣C的内面，设有可识别互异宽度等的胶带T的种类的多个小孔(未图示)，在凹部6，设有检测该孔的有无的微开关等的胶带识别传感器141，可检测胶带T的有无(正确地说是是否安装了胶带匣C)及胶带T的种类(正确地说是胶带匣C的种类)。

胶带匣C中，在匣盒51的内部收容有一定宽度(4.5mm~48mm左右)的胶带T和色带R，面向打印头7形成贯通开口55。胶带T通过在内面形成粘贴面并覆盖剥离纸而构成。

另外，在胶带T和色带R重叠的部分，与头单元61内置的打印头7对应，收纳有压纸卷筒56。胶带匣C被安装的状态下，打印头7对着从贯通开口55露出的色带R的内面，发热驱动并在胶带T的表面打印期望的文字等。

胶带输送部120配设在凹部6的侧下方的空间，具备作为动力(驱动)源的输送马达121。胶带匣C安装在凹部6，该状态下若开闭盖21

关闭,则以输送马达121作为驱动源,从胶带轴52卷出胶带T,从色带卷绕轴53卷出色带R,在贯通开口55的位置,打印头7与压纸卷筒56啮合夹着胶带T和色带R,在胶带T和色带R相互重合的状态下行进,并同步地驱动打印头7进行打印。然后,色带R在内部被胶带卷取轴54卷取的同时,仅胶带T向胶带匣C的外部排出,压纸卷筒56的旋转(色带卷取轴54也同步旋转)通过在规定时间持续,胶带T的胶带输送也持续,经由胶带排出口22向装置外部输出,胶带T上的规定切断位置输送到胶带切刀132的位置。

切断部13具备胶带切刀132和使其进行切断动作的切刀马达131。另外,通过模式设定可切换成自动/手动,在任意长打印等的场合,用手动模式的切断键的操作来驱动切刀马达131;在定长打印等的场合,用自动模式驱动切刀马达131。检测部14除了所述的胶带识别传感器142,在装置内各部分还具备各种传感器等。驱动部15具备显示驱动器151、头驱动器152、马达驱动器153。显示驱动器151根据控制部20输出的控制信号,根据其指示驱动操作部11的显示器4。同样,头驱动器152驱动打印部12的打印头7,马达驱动器153驱动打印部12的输送马达121和切断部13的切刀马达131等的各马达。

操作部11具备键盘3和显示器4。显示器4具有可在横方向(X方向)约6cm×纵方向(Y方向)4cm的长方形形状的内侧显示96点×64点的显示图像数据的显示画面41和显示各种设定状况等的18个指示器(图示省略),用于用户从键盘3输入数据,生成、编辑字符串图像数据等的打印图像数据,确认结果以及从键盘3输入各种指令、选择指示等时。

键盘3除了包含有字母键群、数字键群、平假名和片假名等的假名键群及调出外文字符并选择的外文字符键群等的文字键群31,还排列了指定各种动作模式等的功能键群32等。

功能键群32包括:电源键、指示打印动作打印键、文本输入时的数据确定和换行及选择画面中的各种模式的选择指示用选择

键、取消各种操作的取消键、中止各种处理或根据需要删除确定后的文字等的删除键、所述的手动切断用切断键、以及分别向上下左右方向移动光标和移动显示画面41的显示范围用的4个光标键等。另外，每次输入这些键时可设置个别键进行输入，也可通过少数的键与shift键等组合进行输入。键盘3通过这些各种键向控制部20输入各种指令及数据。

控制部20具备：CPU210、ROM220、RAM230、外围控制电路(P-CON)240，相互通过内部总线250连接。ROM220除了存储由CPU210处理的控制程序的控制程序区域221外，还具备存储装置内准备的文字等(包含数字、记号、图形等)的字体数据、色变换表和文字修饰表等的控制数据区域222。RAM230作为电源中断时的后备，具有：各种标志、寄存器群231、文本数据区域232、显示图像数据区域233、打印图像数据区域234、描画登录图像数据区域235，外文字符登录图像数据区域236、文字展开缓冲器、打印缓冲器等的各种缓冲器区域237等的区域，用作各种处理的操作区域。

P-CON240中，安装有由门阵列和定制LSI等构成的用于辅助CPU210的功能并处理与外围电路的接口信号的逻辑电路和进行各种计时的计时器等的功能电路等。因而，P-CON240与检测部14的各种传感器和键盘3连接，将各种检测信号、各种指令和输入数据等直接或加工后输入内部总线250，同时与CPU210联动，将从CPU210等向内部总线250输出的数据和控制信号直接或加工后向驱动部15输出。

然后，CPU210通过上述构成，根据ROM220内的控制程序，经由P-CON240输入各种检测信号、各种指令、各种数据等，处理ROM220和RAM230内的各种数据等，经由P-CON240向驱动部15输出控制信号，从而控制胶带打印装置1全体，执行打印的位置控制和显示画面41的显示控制等，同时控制打印头7，在规定的打印条件下打印胶带T等。

接着，参照图4说明胶带打印装置1的控制整体的处理流程。若通过押下电源键(电源导通)开始处理，则如同图所示，首先，为了

返回前次电源中断时的状态，进行恢复转移的各控制标志等的初始设定(S1)，接着，将前次显示画面作为初始画面显示(S2)。

同图之后的处理，即是否有键输入的判断分支(S3)及各种中断处理(S4)，是概念性地表示的处理。实际上，胶带打印装置1中，初始画面显示(S2)若结束，则许可利用键输入等进行的的中断，在这些中断发生之前，维持原来的状态(S3: NO)，一旦有一些中断发生(S3: Yes)，则移行到各个中断处理(S4)，该中断处理若结束，则再度维持该状态(S3: NO)。

如上述，胶带打印装置1中，由于通过中断处理执行主处理，因而只要打印图像生成等的准备完成，则用户可通过在任意时刻押下打印键，使打印处理中断发生，启动打印处理，根据打印图像数据进行打印图像的打印。即，到打印为止的操作顺序可由用户任意选择。

例如图5A所示，在到光标K为止的第1行的文字(字符)列「ABCDE」输入后的文本编辑画面显示的状态下(画面D10: 以下将显示画面41的状态记为画面Dxx，仅以Dxx进行说明及图示。)，用户若押下打印键，则显示「打印中」的消息(D11)，同时将文字列「ABCDE」的文字列图像作为打印图像G00打印到胶带宽度TW的胶带T，根据(定长设定或任意长设定的标签长LW等的)设定进行切断，生成标签L00(参照图5B)，打印若结束，则返回原来的文本编辑画面(D12与D10相同)。另外，胶带打印装置1中，用户可通过取消键取消键输入的各种指示，例如通过从上述状态(D11)押下取消键，可返回原来的文本编辑画面的显示状态(D10)。

但是，由于胶带打印装置1对具有所有胶带共同点以外的特有非打印区域的特殊胶带可打印适合于该非打印区域的打印图像，因此以下说明该点。

首先，如图6A所示，一般的胶带T(以下，适当称为「标准胶带」。用于区别后述的「特殊胶带」等场合。)由剥离胶带Ta和基材胶带Tb

积层而成，基材胶带Tb由作为打印面的表面(打印对象面)侧的受像层Tc和其内面(粘贴面)侧设置的粘贴层Td构成。打印(~标签生成)结束后，从基材胶带Tb分离剥离胶带Ta，使粘贴层Td露出，经由该粘贴层Td贴附到粘贴对象物上。

以下说明的特殊胶带Ts的类型1的胶带Ts1中，如图6B所示，作为成为折缝的线(以下称为「折线」)Sc1，沿胶带宽度方向的中心线(中心线上)，切入(薄层切断)到上述受像层Tc的厚度的约一半深度(=仅仅基材胶带Tb的表面附近(表层部))，形成在长度方向上延伸。另外，特殊胶带Ts的类型2的胶带Ts2中，如图6C所示，作为折线Sc2，沿胶带宽度方向的中心线(中心线上)形成上述受像层Tc的深度的(在长度方向上交互存在切断部和非切断部)虚线状的狭缝(所谓缝纫机孔)，沿长度方向延伸。

这里，若非打印区域正确，则在各胶带打印所述的文字列「ABCDE」的打印图像G00生成标签后，如图7A所示。即，为标准胶带T的场合，如图6A所示，可以生成所述的标签L00(参照图5B)，相对地，为特殊胶带Ts1的场合，如图6B所示，可生成带折线Sc1的标签Lc01，为特殊胶带Ts2的场合，如图6C所示，可生成带折线Sc2的标签Lc02。

以下，这两种特殊胶带Ts1、Ts2及由它们形成的标签LS01、LS02等，如图6D及图7D所示。即，图示并说明了在距离胶带宽度TW的两端相同宽度 $TH = TW/2$ 的中心线上形成折线Sc的特殊胶带Ts及由其形成的标签Lc0等。

这里，相对于上述种类的特殊胶带Ts，在折线(中心线)Sc上打印打印图像G00等成为沿该折线Sc发生由热导致的蜷曲和墨水的渗漏等的要因，因而，最好令折线Sc附近为非打印区域。

因而，胶带打印装置1中，被安装的胶带T的种类由胶带识别传感器141检测，为特殊胶带Ts时，例如如图8A所示，与成为数据源的打印图像(基础图像)G00的图像数据(基础图像数据)对应、即若直接打

印则为与可打印打印图像G00的基础图像数据对应, 准备屏蔽非打印区域(的图像数据: 非打印区域图像数据)的屏蔽图像MS0的屏蔽图像数据MS0。

另外, 以下为了简化说明, 适当地将基础图像及其图像数据即基础图像数据不区别地表现为「基础图像」(例如基础图像G00等), 同样将屏蔽图像及其图像数据即屏蔽图像数据不区别地表现为「屏蔽图像」(例如屏蔽图像MS0等), 将打印图像及其图像数据即打印图像数据不区别地表现为「打印图像」(例如打印图像GS0等)。另外, 这里, 作为特殊胶带Ts的非打印区域信息, 虽然预先准备(存储)屏蔽图像(数据)MS0, 但是, 在仅仅将规格信息作为非打印区域信息预先存储并检测出特殊胶带Ts的时刻, 也可以生成屏蔽图像(数据)MS0。

这里, 若将如图8A图示的基础图像G00作为以与打印的象素(例如黑色图示的ABCDE的各文字的部分)相当的点为逻辑正的正点、其他部分(各文字的背景等的白色图示的部分)为逻辑负的负点的点矩阵组成的图像(数据), 则图8B的屏蔽图像MS0是以构成非打印区域(图像数据)NA0的点为负点、打印区域(图像数据)ES0为正点的点矩阵组成的图像(数据)。因而, 它们之间, 通过进行对应点彼此的逻辑积运算(即仅仅正点彼此的部分为正点、其他为负点的逻辑运算), 如图8C所示, 可容易地生成屏蔽了基础图像(数据)G00中的非打印区域(图像数据)NA0的打印图像(数据)GS0。

另外, 如图8B的例, 是具有以宽度方向的中心线N上长度方向延伸的带状的中心部非打印区域(纵断非打印区域, 中心部非打印区域: 该例中=非打印区域)作为特有的非打印区域NA0的特殊胶带Ts的例, 更具体地, 是具有由中心线N的图示上侧的微小宽度DU的(上侧)非打印区域NU及图示下侧的微小宽度DL的(下侧)非打印区域NL所组成的中心部非打印区域(=非打印区域)NA0(即 $NA0=NU+NL$)以及由图示更上侧的打印区域(上侧打印区域)EU0及图示更下侧的打印区域(下侧打

印区域)EL0所组成的打印区域(数据)ES0(即 $ES0=EU0+EL0$)的特殊胶带Ts的例,由于可生成并打印屏蔽了与该非打印区域NA0相当的部分的打印图像(数据)GS0,因而对于该种特殊胶带Ts,可进行适合于非打印区域NA0的打印图像GS0的打印。

另外,上述例的特殊胶带Ts,在中心部非打印区域(特有的非打印区域)NA0具有表示沿宽度方向的中心线N的折缝的折线Sc,但是在胶带打印装置1中,由于将该折线Sc的附近作为非打印区域NA0,因而可生成并打印屏蔽该部分的打印图像(数据)GS0,可防止沿该中心线N(折线Sc)发生的热导致的蜷曲和墨水的渗漏等。

另外,该场合的特殊胶带Ts也与标准胶带T一样,具有形成了表面为打印面(受像层)Tc且内面为粘贴面(粘贴层)Td的基材胶带Tb和覆盖该粘贴面Td的剥离胶带Ta,另一方面,由于对折线Sc进行基材胶带Tb的厚度的全部或一部分的切断(参照图6D~图7D),因而打印后,仅仅有折线Sc切断的部分成为可沿折线Sc(即中心线N)容易折叠的部分,除了可防止热导致的蜷曲和墨水的渗漏等,还可维持、确保容易折叠等。

如上所述,本实施例的胶带打印装置1中,可检测特殊胶带Ts被安装,检测时,可屏蔽基础图像(数据)G00等中的非打印区域(图像数据)NA0等,生成并打印图像(数据)GS0等,因此,对具备所有的胶带T共同点以外的特有的非打印区域NA0等的特殊胶带Ts,可进行适合于该非打印区域NA0等的打印图像GS0等的打印。

另外,上述例中,仅仅有中心线N(折线Sc)附近的非打印区域NA0(=NU+NL)为特有的非打印区域,但是,也可以规定具有在特殊胶带Ts的长度方向为规定长且横断宽度方向的整个宽度的横断非打印区域。

该场合,例如图9B所示,定长设定时的打印长(=标签生成时的标签长=胶带长度方向的标签宽度)设定为LW时,为了根据胶带T的素材(材质)等进行标签LS1的保持和剥离胶带Ta的剥离等,有将前端部

和后端部作为非打印区域(余量)来确保的情况,采用这种特殊胶带Ts的场合,除了与上述同样的中心部非打印区域NA0,也可夹着有效打印长EL的打印区域ES1(=上侧打印区域EU1+下侧打印区域EL1),将长NF的前端部和长NR的后端部规定为(前端)非打印区域NAF(=上侧前端非打印区域NUF+下侧前端非打印区域NLF)和(后端)非打印区域NAR(=上侧后端非打印区域NUR+下侧后端非打印区域NLR)。

该场合,虽然成为规定了非打印区域NA1(=NA0+NAF+NAR)和打印区域ES1(=EU1+EL1)的特殊胶带Ts,即具有非打印区域NA1的特殊胶带Ts,但是如图9B所示,通过准备以该场合的非打印区域(图像数据)NA1的部分为负点、打印区域(图像数据)ES1的部分为正点的屏蔽图像(数据)MS1,在与图9A的基础图像(数据)G00之间进行逻辑积运算,如图9C所示,可容易地生成并打印屏蔽了基础图像(数据)G00中的非打印区域(图像数据)NA1的打印图像(数据)GS1。

即,即使对于具有以长度方向为规定长且横断宽度方向的整个宽度的横断非打印区域(NAF+NA0的一部分或NAR+NA0的一部分)作为特有的非打印区域NA1的该特殊胶带Ts,也可进行适合于该非打印区域NA1的打印图像GS1的打印。

另外,避免超出与传统同样的胶带宽度打印用的余量部分(超宽度打印避免区域)也可以规定为胶带宽度方向两端部的非打印区域。采用该特殊胶带Ts的场合,例如如图10B所示,除了上述同样的中心部非打印区域NA0外,还可以规定由微小宽度DU的(上侧端部)非打印区域NUe及微小宽度DL的(下侧端部)非打印区域NLe组成的端部非打印区域NE,它们夹着上侧打印区域EU1和下侧打印区域EL1。

该场合,虽然成为规定了非打印区域NA2(=NA0+NE)和打印区域ES2(=EU2+EL2),具有非打印区域NA2的特殊胶带Ts,但是如图10B所示,通过准备以非打印区域(图像数据)NA2的部分为负点的屏蔽图像(数据)MS2,进行逻辑积运算,如图10C所示,可容易地生成并打印屏蔽了基础图像(数据)G00中的非打印区域(图像数据)NA2的打印图

像(数据)GS2。

另外,图10B的上述例中,作为非打印区域,还可规定附加与图9B中的所述例同样的前端非打印区域NAF(=上侧前端非打印区域NUF+下侧前端非打印区域NLF)和后端非打印区域NAR(=上侧后端非打印区域NUR+下侧后端非打印区域NLR))。

该场合,例如图11B所示,虽然成为规定了非打印区域NA3(=NA0+NE+NAF+NAR)和打印区域ES3(=EU3+EL3)的具备特有的非打印区域NA3的特殊胶带Ts,但是如图11B所示,通过准备屏蔽图像(数据)MS3并进行逻辑积运算,如图11C所示,可容易地生成并打印屏蔽了基础图像(数据)G00中的非打印区域(图像数据)NA3的打印图像(数据)GS3。

另外,上述各例虽然以1行的文字列「ABCDE」的基础图像G00作为数据源,但是,作为基础图像,例如各个图12A-12C所示,也可利用第1行「ABCDE」及第2行「FGHIJ」的2行文字列的基础图像(数据)G40、2行相同的「ABCDE」的纵书格式并列的基础图像(数据)G50、相同「ABCDE」的横书格式的行(180度旋转)相对并列的基础图像(数据)G60等。

这些场合,若采用例如图11B中具有上述特有的非打印区域NA3的特殊胶带Ts,则通过准备上述屏蔽图像(数据)MS3并进行逻辑积运算,如各个图13A-13C所示,可容易地生成并打印基础图像(数据)G40、G50、G60中的非打印区域(图像数据)NA4、NA5、NA6(=NA3)被屏蔽的打印图像(数据)GS4、GS5、GS6。

另外,这些场合,也可以配合非打印区域,将基础图像变形成打印图像。例如图14所示,为了配合与特殊胶带Ts对应准备的图11B的屏蔽图像(数据)MS3的打印区域ES3(=EU3+EL3),换言之,为了使作为非打印区域NA7(=NA3)而被屏蔽的文字列的一部分不残缺,可以将图12C的基础图像G60的各行文字列的图像缩小(变形)来生成并打印打印图像(数据)GS7。

另外, 上述各例中, 虽然通过利用屏蔽图像(数据)进行逻辑和运算来生成并打印打印图像(数据), 但是, 在希望打印与例如图13C同样的打印图像GS6的场合, 例如图15所示, 通过仅仅驱动打印头7的打印用的点(发热元件列的各发热元件)中与上述屏蔽图像(数据)MS3的打印区域ES3(=EU3+EL3)的打印宽度EU、EL相当的(区域7U、7L的)发热元件, 并对图11B的前端非打印区域NAF和后端非打印区域NAR设置不进行驱动(打印)的定时(控制驱动定时), 也可以获得与图13C同样的打印结果。

另外, 上述各例中是在检测出具备特有的非打印区域的特定的特殊胶带Ts的场合进行适合于该非打印区域的打印图像的打印, 而在具有特有的非打印区域的胶带T的种类为复数(多数)的场合, 除了检测特殊胶带Ts, 还必须检测被安装的胶带T的种类, 打印适合于与该类对应的非打印区域的打印图像。

相对地, 如上所述, 胶带打印装置1中, 由于可以检测被安装的胶带T的种类, 因而也可以与这样的情况对应。

即, 胶带打印装置1中, 对于与胶带T的种类对应规定了多个互异非打印区域的多种胶带T, 可检测被安装的胶带T的种类, 屏蔽基础图像(数据)中与检测的种类对应的非打印区域(图像数据), 生成并打印打印图像(数据), 因而, 对于非打印区域互异的多种胶带T(即对于具有特有的非打印区域的特殊胶带Ts), 可进行适合于各个非打印区域的打印图像的打印。

上述的各种处理方法(打印图像的生成方法等的数据处理方法、打印方法、标签生成方法等)可适用作为可处理程序的各种胶带打印装置处理的程序, 也适用于存储该程序的例如CD、MD、DVD等的存储媒体, 通过预先存储该程序或从存储媒体等读出并执行, 对非打印区域互异的多种胶带(即对于具有特有的非打印区域的特殊胶带), 可进行适合于各个非打印区域的打印图像的打印。当然, 在不脱离其精神的范围内也可适宜变更。

另外，上述实施例(第1实施例)中例示了单体(独立)的胶带打印装置，但是，将准备并供给打印图像的图像数据(打印图像数据)用的供给装置经由规定的通信部件与同样的胶带打印装置连接的结构(系统)，也可以看成一个胶带打印装置。以下，以该类型(分离式)的胶带打印装置(为了与单体区别以下称为打印系统)来说明第2实施例。

如图16及图17所示，首先，本实施例的胶带打印装置1(为了区别，第1实施例中为1A，第2实施例中为1B)经由接口IF与数据服务器(供给装置)DS连接，作为全体来构成打印系统SYS。数据服务器DS对胶带打印装置1(1B)供给打印对象的打印图像数据。

因而，例如图16所示，数据服务器DS是以网络NW为中心，连接作为终端的多个工作站WS(个人电脑PC等)1~3和终端适配器(包含路由器、中继器、集线器等)TA等而构成，从这些终端之一经由接口IF，或从网络NW直接通过接口IF与胶带打印装置1连接。作为该场合的网络NW遵从IEEE标准LAN依据的通信协议，采用例如所谓因特网和各种局域网(LAN: 以太网(登录商标)、10/100Base等)。另外，作为经由终端的接口IF，可以是串行数据通信(RS-232C, USB, IEEE1394等)，也可以是并行数据通信(セントロニクス(centronics)等)。另外，这些是有线通信的规格，也可以利用无线通信。

或，作为更简单的构成，数据服务器DS也可用作独立的装置。例如图17所示，仅用USB等的接口IF连接独立的个人电脑PC和胶带打印装置1(1B)，就可构成打印系统SYS。另外，图16的构成(第1构成)中，形成供给并打印数据服务器DS内的各装置(WS1~3, TA等)准备(存储)的打印图像数据(通过下载等)的构成，图17的构成(第2构成)中，形成供给并打印例如个人电脑PC(数据服务器DS)存储的打印图像数据的构成。

以下，主要说明比较简单的图17的第2构成的打印系统SYS。这里如图18所示，胶带打印装置1(1B)是将根据USB规格(协议)(利用USB

电缆)从接口IF经由USB连接器25与数据服务器DS进行通信的数据供给接口(DS-IF)16附加到与第1实施例的胶带打印装置1(1A)同样的构成(参照图3)中形成的。

DS-IF16具有从数据服务器DS接收各种数据(打印图像数据等)的接收缓冲器161。另外, P-CON240将图3中来自所述检测部14的各种检测信号和来自键盘3的各种指令和输入数据等, 以及与DS-IF16连接并来自数据服务器DS的控制信号和各种(下载)数据等, 直接或加工后输入内部总线260, 同时与CPU210联动, 将从CPU210等向内部总线260输出的数据和控制信号直接或加工后向所述驱动部15和DS-IF16输出。

例如图17的第2构成的数据服务器DS中, 在进行长度方向打印的场合, 在显示与图5中所述的文字列「ABCDE」的文本编辑画面(D10)同样的文本编辑画面, 或将打印图像G00作为影像画面显示等来显示的状态下, 用户若执行规定的打印指示(打印键的押下等), 则数据服务器DS中进行「打印中」的消息显示, 同时将文字列「ABCDE」的打印图像G00的打印图像数据和指示所要的切断种类及定时(这里对图5B的胶带输送方向的后端进行切断)的切断指示数据(切断指示信号)经由接口IF发送。

相对地, 胶带打印装置1(1B)中, 通过DS-IF16接收打印图像G00的打印图像数据及切断指示信号, 同时打印该打印图像G00, 通过后端切断生成标签L00。

该打印系统SYS中也与所述(第1实施例)的独立胶带打印装置1(1A)同样, 对于具有例如图8B等中所述的特有的非打印区域NA0等的特殊胶带Ts, 可以进行适合于该非打印区域NA0等的打印图像GS0等的打印, 防止热导致的蜷曲和墨水的渗漏等(图9~图13等的例也相同)。

即, 胶带打印装置1(1B)中, 由于通过所述的胶带识别传感器141可检测包含胶带宽度的胶带T的种类, 因而可将该检测结果经由接口

IF报告数据服务器DS。相对地，数据服务器DS中，预先准备(存储)屏蔽图像(数据)MS0等，通过与基础图像(数据)G00等的逻辑积运算，生成打印图像(数据)GS0等，供给胶带打印装置1。

该场合，上述报告的信息的形态，可以是根据被安装的胶带T的种类(更具体地说是胶带匣C的种类)来分析(判别)胶带打印装置1中是否为特殊胶带Ts为止后进行报告，也可以直接报告胶带T和胶带匣C的种类信息，在数据服务器DS侧进行分析。另外，报告的定时，可以是在胶带打印装置1中每次安装新胶带匣C时报告并在数据服务器DS侧保持该信息，也可以由数据服务器DS侧在必要时刻向胶带打印装置1请求，在该时刻进行报告。

如上所述，本实施例的打印系统SYS中，可检测胶带打印装置1中特殊胶带Ts被安装并向数据服务器(供给装置)DS报告，数据服务器DS中，在特殊胶带Ts的安装被报告时，屏蔽基础图像(数据)G00等中的非打印区域(图像数据)NA0等，生成变形图像(数据)并将其作为打印图像(数据)GS0等供给胶带打印装置1，在胶带打印装置1中可打印该打印图像(基于数据的打印图像)GS0等，因而，对于具有所有胶带T共同点以外的特有的非打印区域NA0等的特殊胶带Ts，可进行适合于该非打印区域NA0等的打印图像GS0等的打印。

另外，本实施例的打印系统SYS中，也可以在规格上仅仅存储屏蔽图像(数据)MS0的规格信息，在特殊胶带Ts被检测出的时刻生成屏蔽图像(数据)MS0。另外，通过从数据服务器DS侧将源打印图像即基础图像(数据)G00等直接供给胶带打印装置1，在胶带打印装置1侧中准备屏蔽图像(数据)MS0等，与供给的基础图像(数据)G00等进行逻辑积运算，也可以生成并打印打印图像(数据)GS0等。

另外，也可以规定为将用于生成基础图像(数据)G00等的图像生成用数据(文本数据和要素图像数据等)直接从数据服务器DS经由接口IF发送到胶带打印装置1，在胶带打印装置1侧执行基础图像(数据)G00等的生成~打印图像(数据)GS0等的生成~标签生成。另外，

也可以选择以上述图像生成用数据的形态进行发送,或以基础图像(数据)G00等的形态进行发送,或以打印图像GS0等的形态进行发送等。

另外,为了与所述(第1实施例)的独立的胶带打印装置1(1A)同样,使例如非打印区域NA7(=NA3:图14参照)与图像的一部分不重叠(即图像不残缺),在可以进行基础画像(数据)G60(图12C参照)缩小等的变形时,也可以采用进行该种变形的规格。另外,同样,例如,不仅通过逻辑积运算等从基础图像G60(图12C参照)生成打印图像GS6(参照图13C),而且根据基础图像(数据)G60和非打印区域NA6(=NA3)的信息等,控制打印头7,作为打印结果,也可获得打印图像GS6(参照图15)。

另外,同样,不仅特定的特殊胶带Ts、而且具有特有的非打印区域的胶带T的种类为复数(多数)的场合,可以检测、报告被安装的胶带T的种类,生成并打印适合于该类的打印图像(数据),从而,即使对非打印区域互异的多种胶带(即具有特有的非打印区域的特殊胶带),也可进行适合于各个非打印区域的打印图像的打印。

另外,上述例中是在数据服务器DS准备(存储)基础图像(数据)G00等和屏蔽图像(数据)MS0等,但是该场合,在数据服务器DS中也可以生成该基础图像(数据)G00等和屏蔽图像(数据)MS0等,或者如图17所示,也可以从外部通过光盘(CD, CD-ROM)501等供给已生成的基础图像(数据)G00等和屏蔽图像(数据)MS0等,该场合,仅仅通过更换CD-ROM501,就可以准备各种基础图像(数据)G00等和屏蔽图像(数据)MS0等,或配合目的等进行变更。

另外,对于各种处理用的控制程序(处理程序:专用的应用程序),可以一开始就准备(存储)在数据服务器DS内,也可以预先与包含基础图像(数据)G00等和屏蔽图像(数据)MS0等的文件等一起或单独存储在CD-ROM501内并可(下载后)启动。另外,该场合,若准备在一般的操作系统(OS)中可执行的应用程序,则只要在具有该OS的个

人电脑等安装CD-ROM501就可以进行利用。

另外，上述例中例举了CD-ROM，也可以采用FD、MO、DVD等其他的存储媒体。另外，不仅是图17的构成，在如图16所示利用网络NW的情况下，经由该网络NW或直接与胶带打印装置1连接的装置(供给装置:图示例中的PC1或TA)，可从与该网络NW连接的各种其他装置(图示例中的WS2和WS3等)接收各种文件和各种程序，因而，仅仅通过从各种装置接收，就可以存储(准备)或者变更包含新的各种基础图像(数据)G00等和屏蔽图像(数据)MS0等的文件和程序。另外，这些场合，也可以在数据服务器DS侧的程序中包含可将该部分下载到胶带打印装置1侧进行利用的胶带打印装置1侧的程序。

另外，上述(第2)实施例中虽然例示了具备带键盘3和显示器4等的操作部11的胶带打印装置1(1B)，但是当所有或大部分动作根据来自数据服务器DS的指示进行时，由于在胶带打印装置侧不需要操作部11等，也可采用省略这些功能的构成。

例如作为第3实施例的打印系统SYS，即使是与上述胶带打印装置1B(参照图17及图18)同样的胶带打印装置，也可以采用省略了操作部11等的构成，如图19及图20所示胶带打印装置1(为了与所述装置进行区别称为1C)。

上述(第2、第3实施例)的打印系统SYS的各种处理方法(打印图像的生成方法等的数据处理方法、打印方法、标签生成方法等)可适合于作为由可处理程序的各种打印系统处理的程序，也可适合于存储该程序用的上述各种存储媒体等，通过预先存储该程序或从存储媒体等读出或经由网络下载等并执行，即使是分离式，对非打印区域互异的多种胶带(即对具备特有的非打印区域的特殊胶带)也可进行适合于各非打印区域的打印图像的打印。当然，在不脱离精神的范围内也可进行适宜变更。

因而，以下补充说明上述(第1~第3)实施例的各种变形。

首先，说明单体(独立)胶带打印装置1的实施例(第1实施例)的

各种变形。

首先，所述各例中，检测特殊胶带Ts的安装或者检测被安装的胶带T的种类，即进行自动检测，但是也可以观察被安装的胶带T由用户手动设定。

例如在设定特殊胶带Ts的安装的场合进行设定时，由于可以屏蔽基础图像(数据)G00等中的特殊胶带Ts特有的非打印区域(图像数据)NA0等来生成打印图像(数据)GS0等，因而对于具有非打印区域NA0等的特殊胶带Ts，也可进行适合于该非打印区域NA0等的打印图像的打印。

同样，分别安装具有特有非打印区域的多种之一的胶带T并设定其种类的场合，在设定时，由于可以屏蔽基础图像(数据)中与设定种类对应的非打印区域(图像数据)，生成并打印打印图像(数据)，因而，对非打印区域互异的多种胶带T(即具有特有的非打印区域的特殊胶带Ts)，可进行适合于各个非打印区域的打印图像的打印。

另外，上述各例中的基础图像(数据)G00等在图5A所述的文本编辑画面D10等中以文本数据的状态编辑，根据打印指示展开图像后，在图8B由所述的屏蔽图像(数据)MS0等屏蔽，但是，例如图9B~图11B的屏蔽图像(数据)MS1~MS3等所示，当非打印区域NA1~NA3等为比较复杂的形状时，若能够识别该形状为图像的影像并进行基础图像(数据)的编辑，则是有利的。

因而，在可确保可识别非打印区域等的(比较大的)尺寸的显示画面的场合，即具备这样的显示画面的胶带打印装置1中，也可以使得在影像画面上可进行基础图像(数据)的编辑。

例如检测或设定特殊胶带Ts的安装的场合，在显示画面显示特殊胶带Ts的外形(可打印区域)及非打印区域NA1~NA3等(以下以「非打印区域NA3等」为代表:参照图11B)的影像，由于可编辑在该显示画面的胶带T的外形内成为打印图像(例如图13C的打印图像GS6等)源的基础图像(例如图12C的基础图像G60等)，因而，容易一边识别特

殊胶带Ts的非打印区域NA6(=NA3)，一边生成成为打印图像GS6等的源的基础图像G60等。

同样，分别安装具有特有的非打印区域的多种之一的胶带T并检测或设定其种类时，被安装的胶带T的(显示的宽度等因种类而异)形状及非打印区域NA3等的影像在显示画面显示，由于在该显示画面的胶带T的外形内可以编辑成为打印图像GS6等的源的基础图像G60等，因而可一边识别与胶带T的种类对应的非打印区域NA3等，一边容易地生成成为打印图像GS6等的源的基础图像G60等。

另外，如上所述，在可确保比较大的显示画面的场合，在影像画面上不仅可编辑基础图像(数据)(或取代基础图像数据)，还可直接进行打印图像(数据)的编辑。

例如在检测或设定特殊胶带Ts的安装时，能够在显示画面显示特殊胶带Ts的外形及非打印区域NA3等的影像，编辑打印图像使得其包含于该显示画面的胶带外形内且在打印区域(除非打印区域的区域)ES3等内，因而，例如图14所述，可识别特殊胶带Ts的非打印区域NA3等，容易地生成并打印打印图像(数据)GS7等，使得其不进入该非打印区域NA7(=NA3)等。

在安装多种之一的胶带T并检测或设定其种类的场合也同样，在显示画面显示胶带T的形状及非打印区域NA3等的影像，由于可编辑打印图像使其包含于该显示画面的胶带T的外形内且在打印区域ES3等内，因而，可识别被安装的各种胶带T的非打印区域NA3等，容易地生成并打印打印图像(数据)GS7等，使得其不进入该非打印区域NA3等。

另外，进一步研究发现，上述各例中不管是特殊胶带Ts还是其他胶带T，都是非打印区域与各胶带T的种类对应，但是，也可以设定与胶带T的种类不直接对应的非打印区域。该场合，不管安装的胶带T的种类如何(与胶带T的种类无关)，预先存储表示互异的多种非打印区域(例如非打印区域NA0~NA3等)的非打印区域信息(可以是屏

蔽图像数据MS0 ~ MS3等或非打印区域数据NA0 ~ NA3等或这些规格信息的形式。)。

该场合，与上述同样，预先存储成为打印图像(数据)GS6等的源的基础图像(数据)G60等(参照图12C)，选择非打印区域之一(例如NA3等)并根据它屏蔽基础图像(数据)G60等，可生成并打印打印图像(数据)GS6等，因而，可对各种胶带T(即也包含带有特有的非打印区域的特殊胶带Ts)设定各种非打印区域NA0 ~ NA3等，进行适合于各个非打印区域NA3等的打印图像GS6等的打印。

另外，该场合也是可确保比较大的显示画面的场合，与上述同样，通过检测或设定胶带T的种类进行确定，在显示画面显示该胶带T的外形及非打印区域NA6(=NA3)等的影像，在该显示画面的胶带T的外形内，可编辑成为打印图像(数据)GS6等的源的基础图像(数据)G60等，因而，在识别胶带T的种类和适用(设定)的非打印区域NA3等的同时，可容易地生成成为打印图像GS6等的源的基础图像G60等。

而且在该场合，利用比较大的显示画面，也可以直接进行打印图像(数据)的编辑。即，预先存储表示互异的多种非打印区域(例如非打印区域NA0 ~ NA3等)的非打印区域信息，选择非打印区域之一(例如NA3等)，同时通过检测或设定被安装的胶带T的种类进行确定，在显示画面显示该胶带T的外形及非打印区域NA7(=NA3)等的影像，编辑打印图像使其包含于该显示画面的胶带T的外形内且在打印区域(除非打印区域的区域)ES3等内，因而例如图14所述，可识别胶带T的种类和适用(设定)的非打印区域NA3等，容易地生成并打印打印图像(数据)GS7等，使其不进入该非打印区域NA7(=NA3)等。

当然，上述各种处理方法也可适合于作为由可处理程序的各种胶带打印装置处理的程序，也适用于存储该程序用的各种存储媒体，通过预先存储该程序或从存储媒体等读出并执行，可进行适合于安装的各种胶带(也包含特殊胶带)和设定的各种非打印区域的打印图像的打印。当然，在不脱离精神的范围内，可以进行适宜变更。

接着,说明分离式的胶带打印装置即打印系统的实施例(第2、第3实施例)的各种变形。

首先,如上所述,该分离式的打印系统SYS的场合虽然也自动检测特殊胶带Ts的安装或被安装的胶带T的种类,但是也可以观察被安装的胶带T,由用户手动设定。但是,该场合,胶带T的种类可在数据服务器(供给装置)DS侧设定,也可以在胶带打印装置1(1B、1C:以下略)侧设定。

数据服务器DS中,通过键操作和画面操作等设定例如被安装的(应该安装有的)胶带T是特殊胶带Ts时,与上述同样,根据表示特殊胶带Ts的非打印区域NA3等的非打印区域信息,屏蔽基础图像(数据)G60等,生成变形图像数据并作为打印图像数据提供给胶带打印装置1,在胶带打印装置1中,可打印基于该打印图像数据的打印图像GS6等,因而,对具备特有的非打印区域NA3等的特殊胶带Ts,可进行适合于该非打印区域NA3等的打印图像GS6等的打印。

另外,该场合,设定的胶带T的种类也可不必与胶带打印装置1实际安装的胶带种类一致。例如将适合于设定的种类的胶带T实际安装到胶带打印装置1前(即使例如在该时不能马上获得期望的胶带T),可以配合设定的胶带T的种类,(例如在获得胶带T为止的期间)假定进入数据服务器DS中的各种处理(例如成为打印图像源的基础图像的编辑等)。

另外,该场合,胶带打印装置1中,如上所述,可通过胶带识别传感器141检测胶带T的种类并对数据服务器DS报告,因而,在数据服务器DS中,在设定特殊胶带Ts的安装时,可检查检测的胶带T的种类为特殊胶带Ts、即设定结果和检测结果是否一致,不一致时可把握该情况。

同样,胶带打印装置1中,分别安装具有特有的非打印区域的多种胶带之一的胶带T,在数据服务器DS中,设定其中的任意种类时,屏蔽与基础图像(数据)G60等的设定种类对应的非打印区域(图像数

据)NA3等,将变形图像数据作为打印图像数据提供给胶带打印装置1,可打印打印图像GS6等,因而,对非打印区域互异的多种胶带T(即对具有特有的非打印区域的特殊胶带Ts),可进行适合于各个非打印区域NA3等的打印图像GS6等的打印。

该场合由于也可以通过胶带打印装置1的胶带识别传感器141检测胶带T的种类并报告,因而,数据服务器DS中,可检查设定结果和检测结果是否一致,不一致时可把握该情况。

另外,在胶带打印装置1侧,不仅可进行胶带T的种类的检测,(不管实际安装的胶带T的种类如何)还可以设定特殊胶带Ts等的安装(假定已经被安装)并向数据服务器DS报告。

在该场合,在数据服务器DS中,根据表示特殊胶带Ts的非打印区域NA3等的非打印区域信息,进行基础图像(数据)G60等的屏蔽~变形图像数据生成~对胶带打印装置1的供给,在胶带打印装置1中,可打印该打印图像(数据)GS6等,因而对具有特有的非打印区域NA3等的特殊胶带Ts,可进行适合于该非打印区域NA3等的打印图像GS6等的打印。

另外,该场合也与上述同样,也可以是不同于实际的胶带T的种类,即使胶带T的种类不同,例如在安装(获得)适合于设定的种类的胶带T之前,配合设定并报告的胶带T的种类,暂且进入数据服务器DS中的各种处理。

同样,胶带打印装置1中,可分别设定具备特有的非打印区域的多种胶带之一的胶带T的种类并将其向数据服务器DS报告。在数据服务器DS中,同样进行基础图像(数据)G60等的屏蔽~对胶带打印装置1的供给,在胶带打印装置1中,由于能够打印该打印图像(数据)GS6等,因而,对非打印区域互异的多种胶带T(即对具备特有的非打印区域的特殊胶带Ts),可进行适合于各个非打印区域NA3等的打印图像GS6等的打印。即使设定并报告的胶带T和实际的胶带T的种类不同时,也与上述同样。

另外,如上所述,例如图9~图11的屏蔽图像(数据)MS1~MS3等,当非打印区域NA1~NA3等为比较复杂的形状时,可以一边用图像的影像识别该形状,一边编辑基础图像(数据),非常地便利。分离式的打印系统SYS中,由于可利用个人电脑PC等的显示画面作为数据服务器DS的显示画面,因而与所述的单体胶带打印装置1(1A)的场合相比,可易于确保大尺寸的显示画面(参照图16、图17、图19等)。即,具备该显示画面的打印系统SYS中,在影像画面上可比较容易地进行基础图像(数据)的编辑等。

例如检测或设定特殊胶带Ts的安装时,胶带打印装置1中安装特殊胶带Ts,数据服务器DS中,在显示画面显示特殊胶带Ts的外形及非打印区域NA3等的影像,在该显示画面的胶带T的外形内可编辑成为打印图像GS6等的源的基础图像G60等,因而,在识别特殊胶带Ts的非打印区域NA6(=NA3)的同时,可容易地生成成为打印图像GS6等的源的基础图像G60等。

同样,胶带打印装置1中,分别安装具有特有的非打印区域的多种胶带之一的胶带T并检测或设定其种类时,或在数据服务器DS中设定其种类时,数据服务器DS中,在显示画面显示胶带T的(显示宽度等因种类而异)形状及非打印区域NA3等的影像,在该显示画面的胶带T的外形内可编辑成为打印图像GS6等的源的基础图像G60等,因而,在识别与胶带T的种类对应的非打印区域NA3等的同时,可容易地生成成为打印图像GS6等的源的基础图像G60等。

另外,如上所述,在可确保比较大的显示画面的打印系统SYS中,也可设为不仅可在影像画面上编辑基础图像(数据)(或取代基础图像数据),也可以直接编辑打印图像(数据)。

例如检测或设定特殊胶带Ts的安装时,在数据服务器DS中,在显示画面显示特殊胶带Ts的外形及非打印区域NA3等的影像,可对成为打印图像源的基础图像进行编辑,生成变形图像数据,使其包含于该显示画面的胶带外形内且在打印区域(除非打印区域的区域)ES3

等内, 因此, 可以识别特殊胶带Ts的非打印区域NA3等并编辑基础图像使其不进入例如图14所述的非打印区域NA7 (=NA3) 等, 并作为打印图像(数据)GS7等提供给胶带打印装置1, 可容易地生成并打印不进入特殊胶带Ts的非打印区域NA7等的打印图像GS7等。

安装多种胶带之一的胶带T并检测或设定其种类时也同样, 在数据服务器DS中, 在显示画面显示胶带T的形状及非打印区域NA3等的影像, 对成为打印图像源的基础图像编辑, 可生成变形图像数据, 使其包含于该显示画面的胶带T外形内且在打印区域ES3等内, 因此, 可以识别各种胶带T的非打印区域NA3等并编辑基础图像使其不进入该非打印区域NA3等, 并作为打印图像(数据)GS7等提供给胶带打印装置1进行打印。

另外, 打印系统SYS中, 也可以设定与胶带T的种类不直接对应的非打印区域, 该场合, 不管胶带打印装置1中安装的胶带T的种类如何(与胶带T的种类无关), 在数据服务器DS内, 预先存储表示互异的多种非打印区域(NA0 ~ NA3等)的非打印区域信息(也可以是MS0 ~ MS3等、NA0 ~ NA3等或这些规格信息的形式)。

该场合与上述同样, 在数据服务器DS内, 预先存储成为打印图像(数据)GS6等的源的基础图像(数据)G60等, 选择非打印区域之一(例如NA3等)并根据它屏蔽基础图像(数据)G60等, 生成变形图像数据并作为打印图像数据提供给胶带打印装置1, 在胶带打印装置1中, 可打印基于该打印图像数据的打印图像, 因而, 可对各种胶带T(即也包含具有特有的非打印区域的特殊胶带Ts)设定各种非打印区域NA0 ~ NA3等, 进行适合于各个非打印区域NA3等的打印图像GS6等的打印。

另外, 该场合由于也可以在数据服务器DS中确保比较大的显示画面, 因而可以在显示画面显示选择的非打印区域NA3等和胶带T的外形信息, 在该显示画面的胶带外形内编辑成为打印图像源的基础图像, 因而, 在识别采用(设定)胶带T的种类的非打印区域NA3等的

同时，可容易地生成成为打印图像GS6等的源的基础图像G60等。

在该场合的显示画面显示的胶带T的种类，可以是检测或设定胶带打印装置1中安装的胶带T的种类后报告的种类，也可以是数据服务器DS侧任意设定的种类。当然，也可以使在它们之间检测一致。

而且，该场合也可以利用比较大的显示画面，直接进行打印图像(数据)的编辑。即，胶带打印装置1中，检测或设定并报告胶带T的种类，或在数据服务器DS侧任意设定，在数据服务器DS中，预先存储表示互异的多种非打印区域(NA0~NA3等)的非打印区域信息，选择非打印区域之一(例如NA3等)，在显示画面显示胶带T的外形及非打印区域NA3等的影像，可编辑基础图像并作为打印图像(数据)GS7等提供给胶带打印装置1进行打印，使其包含于该显示画面的胶带T的外形内且在打印区域(除非打印区域的区域)ES3等内，即使其不进入被识别出的适用于胶带T的种类的非打印区域NA3等。

另外，在该场合，显示的胶带T的种类，可以是来自胶带打印装置1的检测或设定后报告的种类，也可以是数据服务器DS侧任意设定的种类。当然，也可以使在它们之间检测一致。另外，在基础图像的编辑时刻，即使安装的种类与设定种类不一致，也可暂且进入上述同样各种处理。

上述打印系统SYS的各种处理方法也可以适用作为由可处理程序的各种打印系统处理的程序，也可以适用于存储该程序用的上述各种存储媒体等，通过预先存储该程序或从存储媒体等读出，或经由网络下载等并执行，即使是分离式，也可以进行适合于安装的各种胶带(也包含特殊胶带)和设定的各种非打印区域的打印图像的打印。

当然，在不脱离精神的范围内，也可进行适宜变更。

因而，以下列举(补充) 不论是独立的胶带打印装置1还是分离式的打印系统SYS都可适用的胶带T的种类和打印区域以及非打印区域的组合的变形。

首先,上述各例中,例示了适合于胶带宽度TW的中心线上形成折线Sc的特殊胶带Ts的打印区域和非打印区域(参照图6~图7等),这里,例如图21A-21C所示,考虑在导线、电缆和其他管状的被粘贴物80上的粘贴的标签LS8。

该标签LS8的生成所使用的胶带T与一般的胶带T同样,由剥离胶带Ta和基体材料胶带Tb积层而成,基体材料胶带Tb由成为打印面的受像层Tc和在其内面(粘贴面)侧设置的粘贴层Td构成,但是,该基体材料胶带Tb(=Tc+Td)具有透光性(透明或半透明),剥离胶带Ta具有非透光性(理想为白色,以便可容易地确认基体材料胶带Tb的颜色)。

该场合,如图21A及图22A、22B所示(图示二点划线是假想线),设定打印区域ES8和非打印区域NA8,使得以打印区域ES8为基点从端缘部围绕被粘贴物80进行粘贴时(参照图21B),非打印区域NA8覆盖打印区域ES8(参照图21C)。

这里,对于是在胶带T的宽度方向上形成标签LS8(参照图22A:(上端)有效打印长(有效打印宽度)EU、(下端)非打印长(非打印宽度,余量宽度)DL),还是在胶带T的长度方向上形成标签LS8(参照图22C:(前端)有效打印长EF、(后端)非打印长(余量长)NR)等,可按照打印内容(字符串的长和行数)、被安装的胶带T的胶带宽度Tw和定长设定时的标签长LW等来进行适当确定,也可以任意设定,也可以存储预定表等,根据检测结果和设定结果进行参照。

例如,将确定上述打印区域ES8和非打印区域NA8(或这些组成的屏蔽图像(数据)MS8)的胶带T作为特殊胶带Ts的一种(Ts3)进行准备时,检测出被安装的胶带T为特殊胶带Ts3或手动设定为特殊胶带Ts3,根据该检测结果和设定结果,设定上述打印区域ES8和非打印区域NA8为屏蔽图像MS8等。

另外,该场合,也可以将仅仅与打印区域ES8相当的部分具有成为打印的背景色的底色、并具有其他一般胶带T所没有的特征的胶带

T(真正意义即特殊胶带)作为特殊胶带Ts3进行准备,也可以挪用底色为透明色的(一般的)胶带T作为特殊胶带Ts3进行准备,与一般的胶带T相区别。因而,不作为特殊胶带Ts的一种进行准备,而是对一般(任意的)胶带T采用可适用上述屏蔽图像MS8(打印区域ES8+非打印区域NA8)的规格,并应用于透明的胶带T,也可进行同样的处理。

接着,例如图23A所示(图示二点划线是假想线),考虑以下情况:通过可在同一胶带T上进行点字的形成和对应文字的打印的胶带打印装置1或打印系统SYS,生成形成有「しまうま」的点字并打印有「しまうま」的文字的标签LS9。该场合,如图23B所示,将点字区域设定为非打印区域NA9,其他设定为打印区域ES9。

例如,将确定屏蔽图像(数据)MS9(上述打印区域ES9+非打印区域NA9)的胶带T准备为特殊胶带Ts的一种(Ts4)时,检测特殊胶带Ts4,或手动设定,根据该检测结果和设定结果,将上述打印区域ES9和非打印区域NA9设定为屏蔽图像MS9等。该场合,可将可形成点字的任意胶带T定为特殊胶带Ts4。

另外,该场合,不作为特殊胶带Ts的一种进行准备,对可点字形成和打印的任意的胶带T,采用可适用上述屏蔽图像MS9(打印区域ES8+非打印区域NA8)的规格,也可进行同样的处理。

另外,在采用上述屏蔽图像MS8(打印区域ES8+非打印区域NA8)和屏蔽图像MS9(打印区域ES9+非打印区域NA9)等的场合中,当可确保可识别各区域等的(比较大的)尺寸的显示画面时,即具备这样的显示画面的胶带打印装置1或打印系统SYS中,也可以在影像画面上进行基础图像(数据)的编辑。这些场合,由于可以视觉地把握全体影像,因而可容易地进行编辑等。另外,该场合,例如期望打印的图像的全部或一部分进入非打印区域NA8等时,可以通过发警告(错误显示)等或进行后续操作指南等谋求提高编辑操作的便利性。

当然,上述各种处理方法也可以适用为由可处理程序的各种胶带打印装置1和打印系统SYS处理的程序,也可适合于存储该程序的

各种存储媒体，通过预先存储该程序或从存储媒体等读出并执行，可进行适合于安装的各种胶带(也包含特殊胶带)和设定的各种非打印区域的打印图像的打印。当然，在不脱离精神的范围内，可进行适宜变更。

图 1

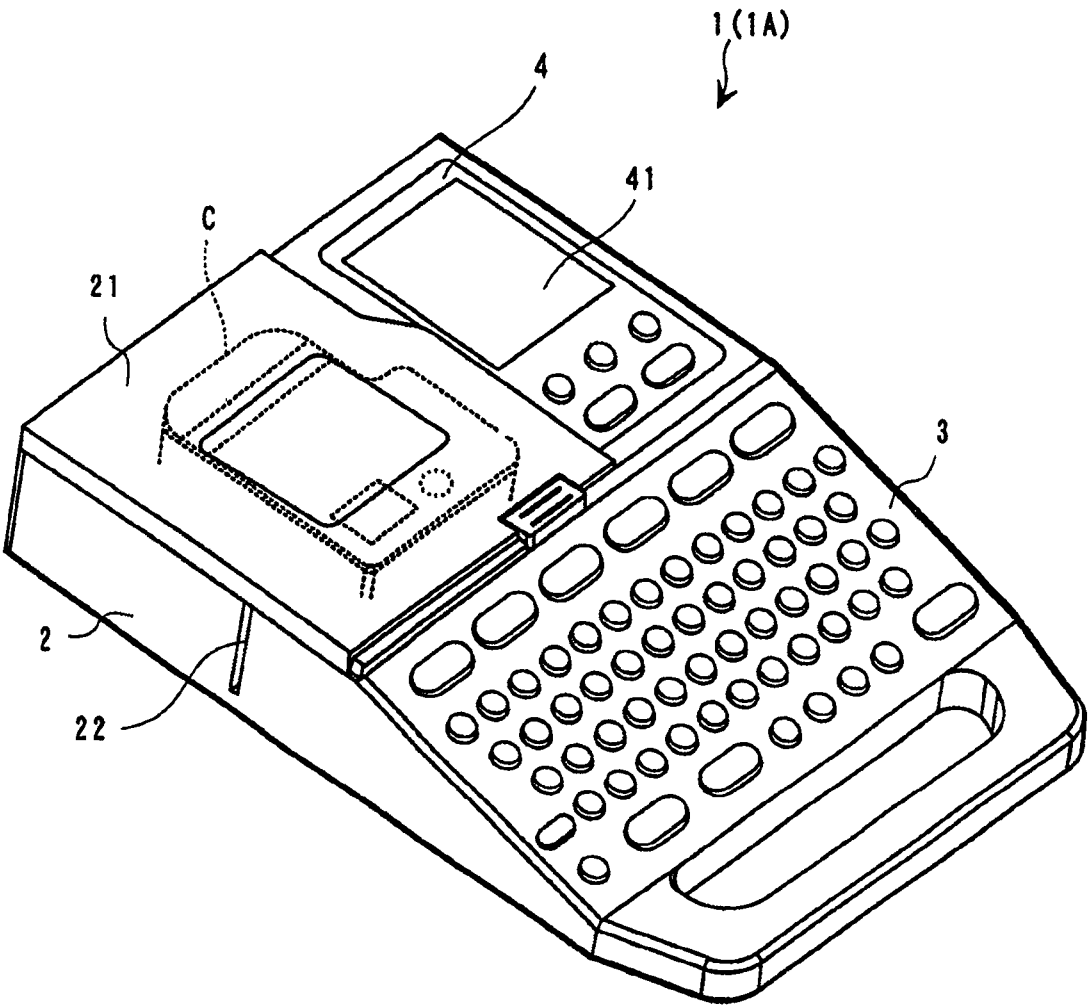


图 2

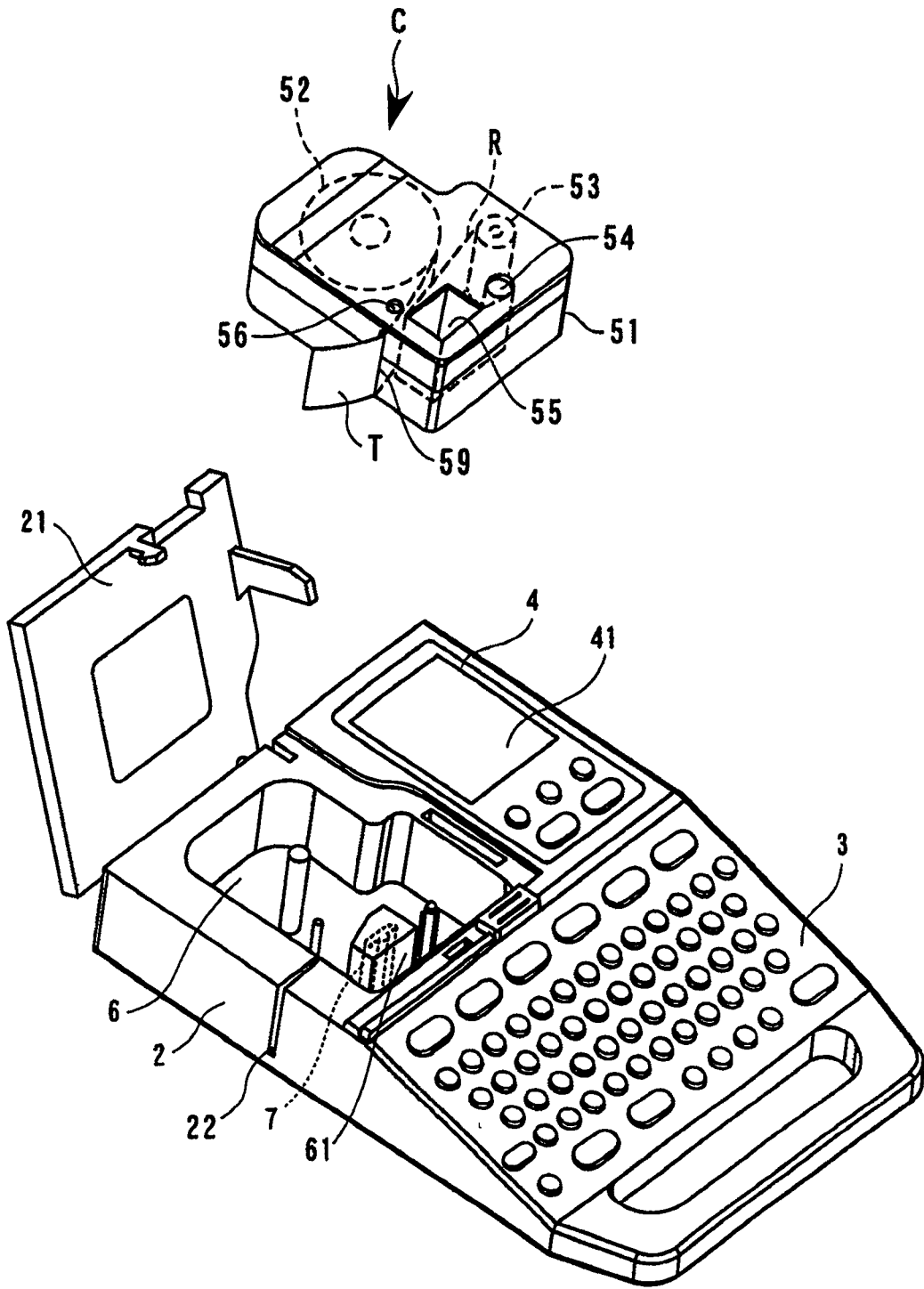


图3

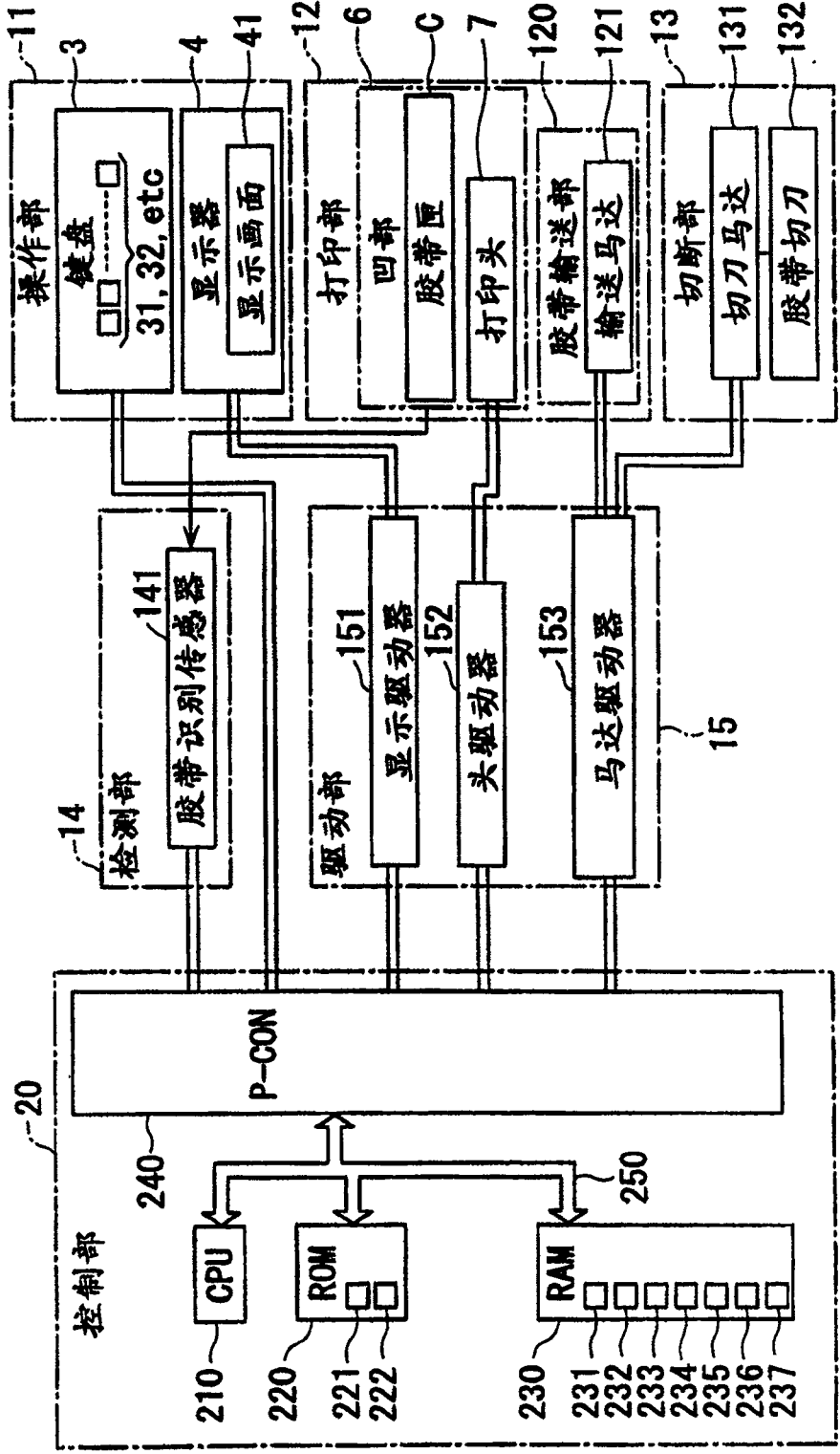


图 4

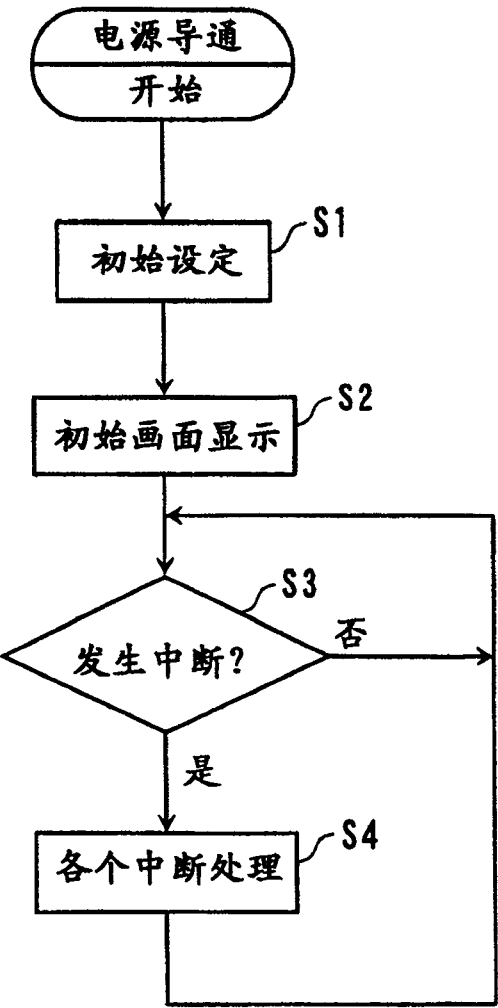


图 5A

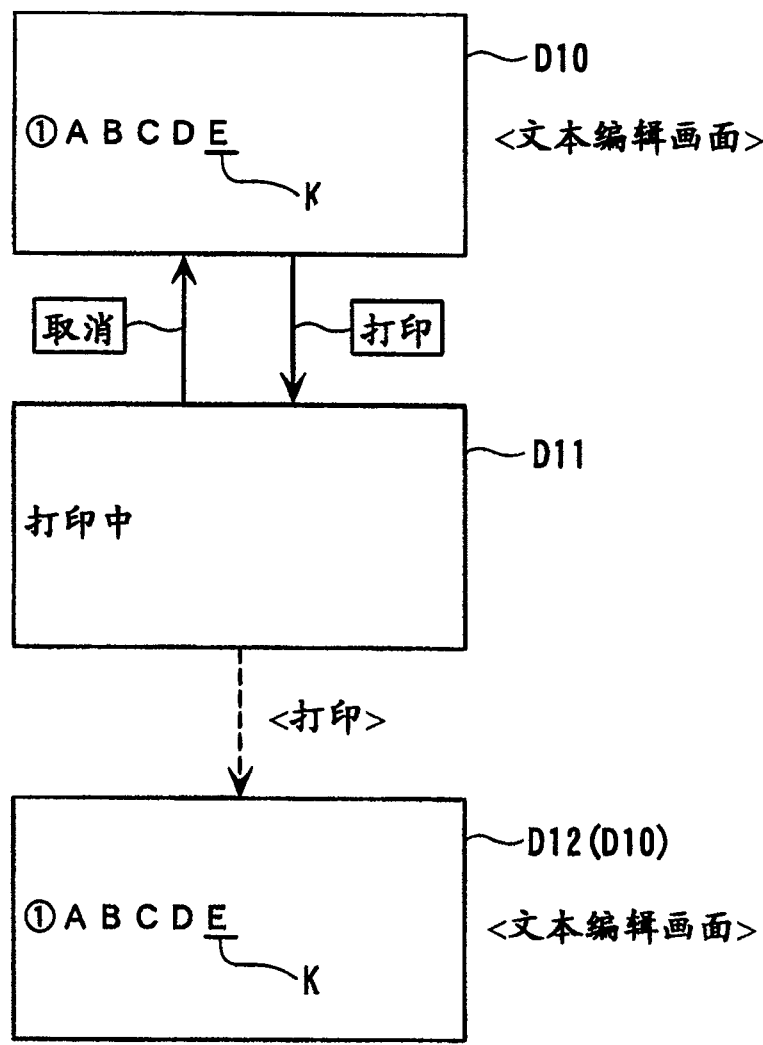


图 5B



图 6A

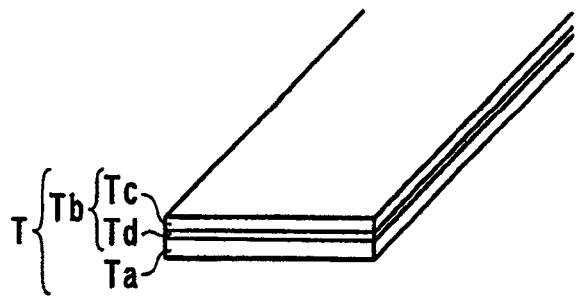


图 6B

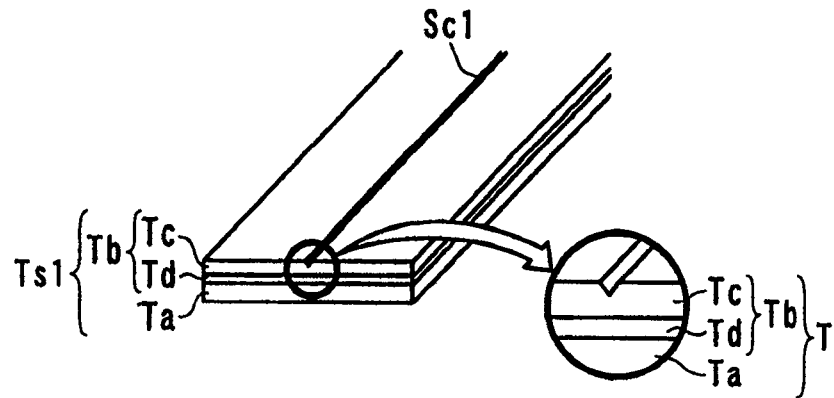


图 6C

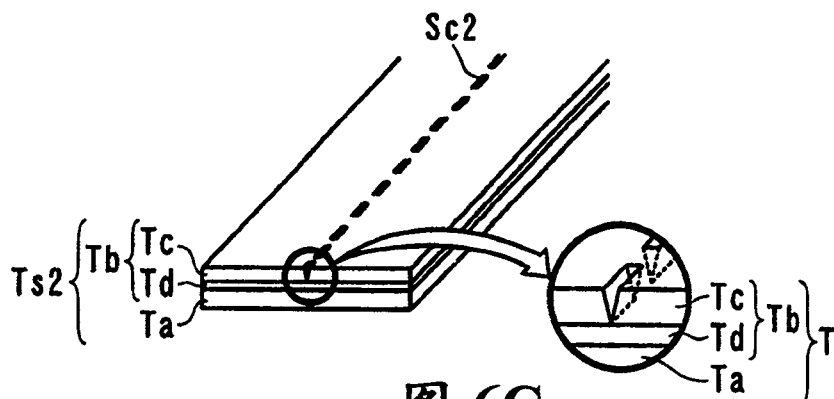


图 6D

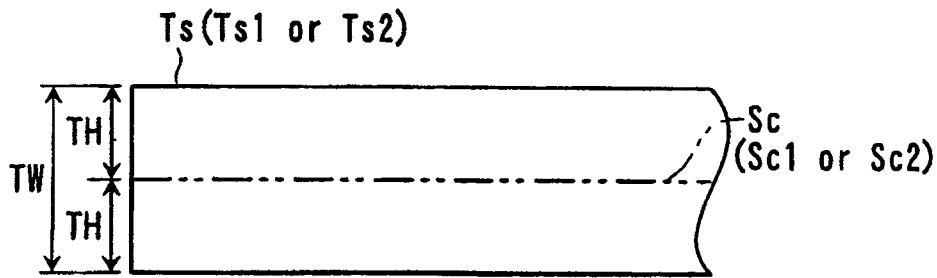


图 7A



图 7B

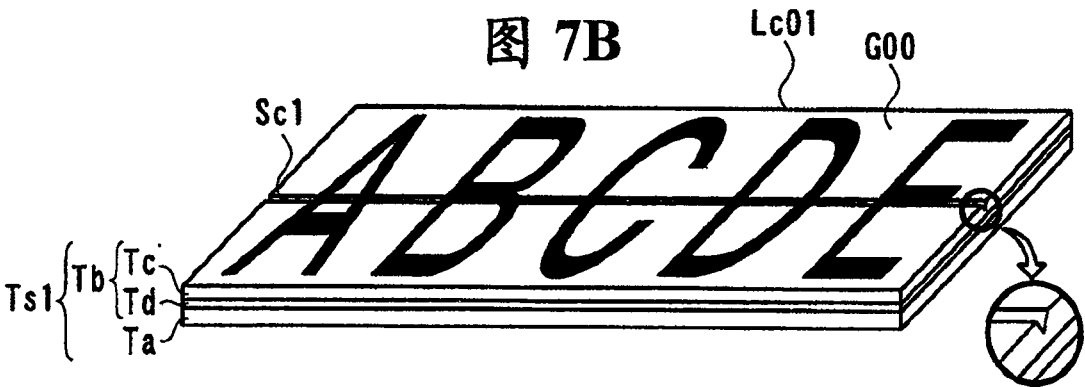


图 7C

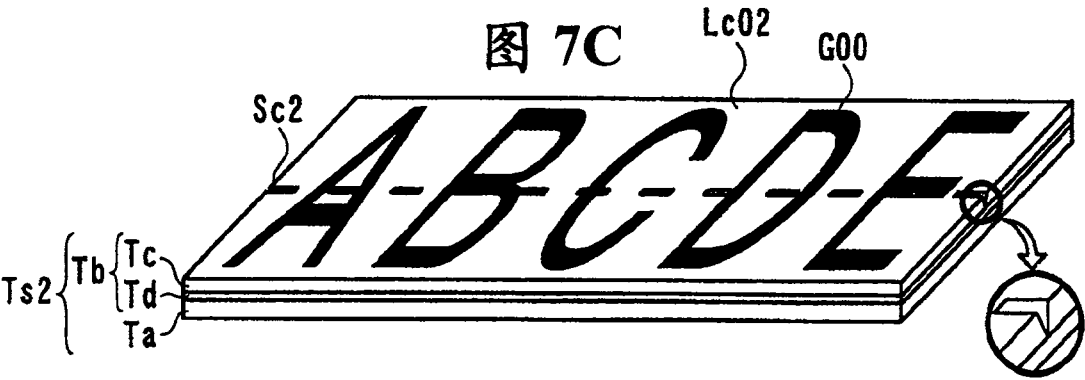


图 7D

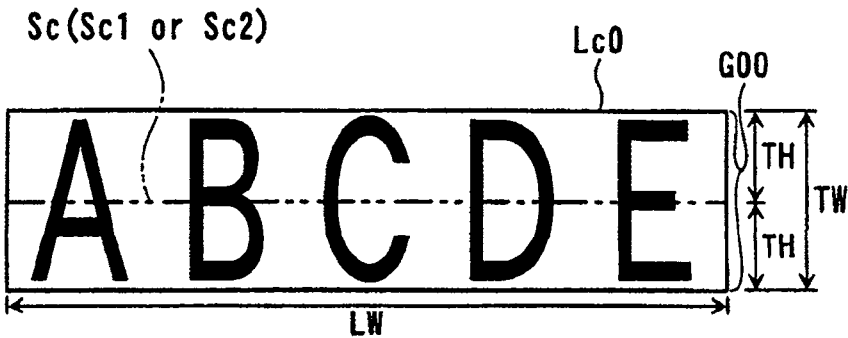


图 8A

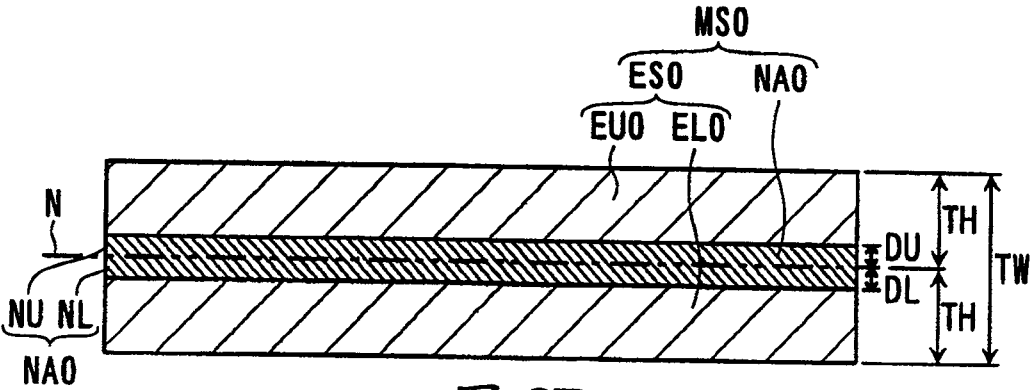
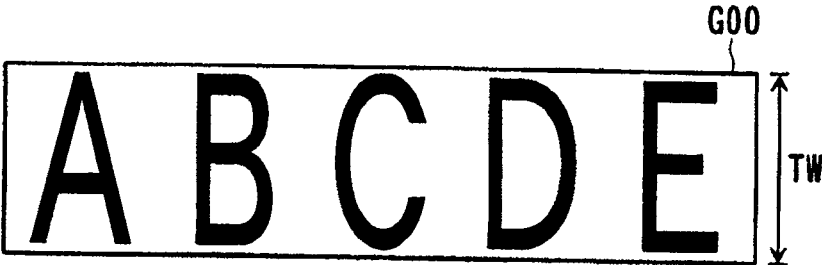


图 8B

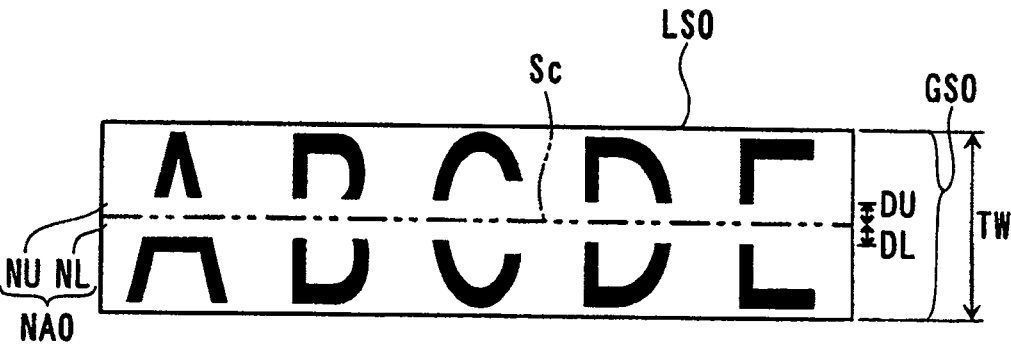


图 8C

图 10A

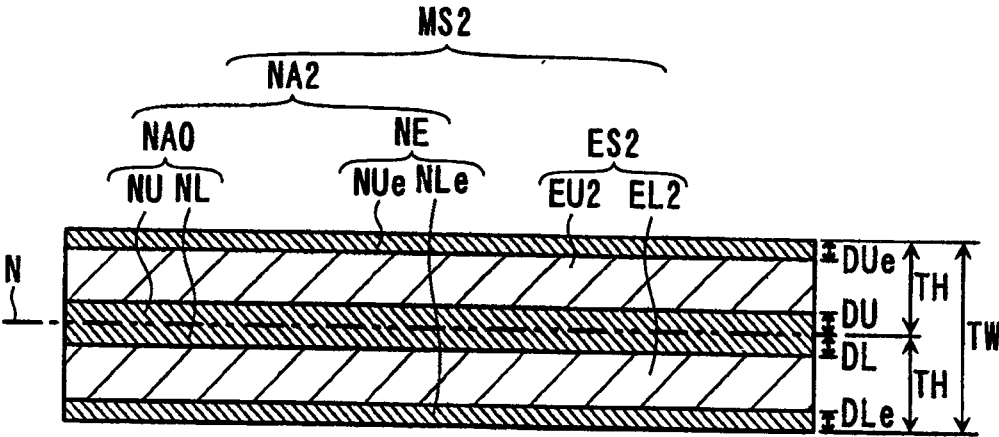
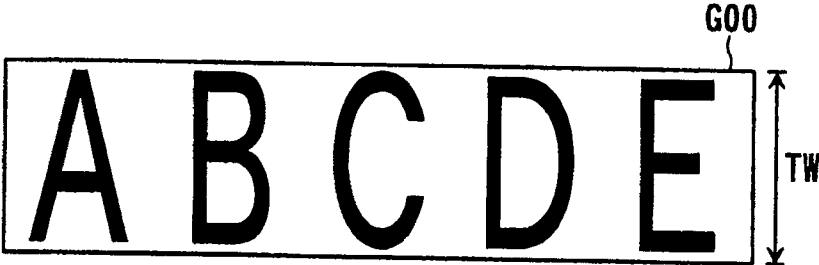


图 10B

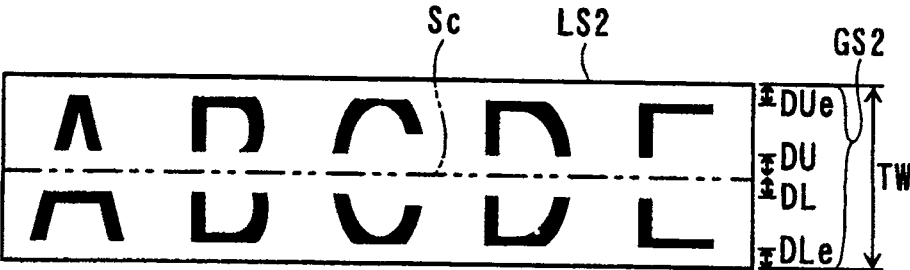


图 10C

图 11A

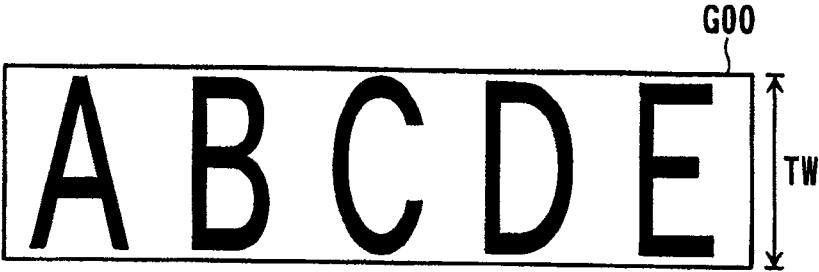


图 11B

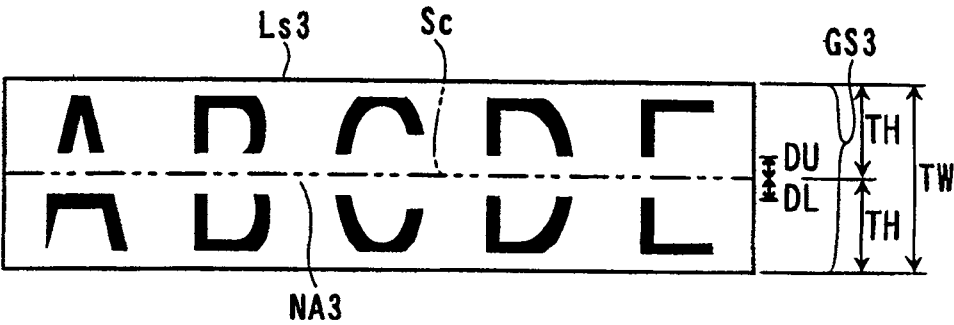
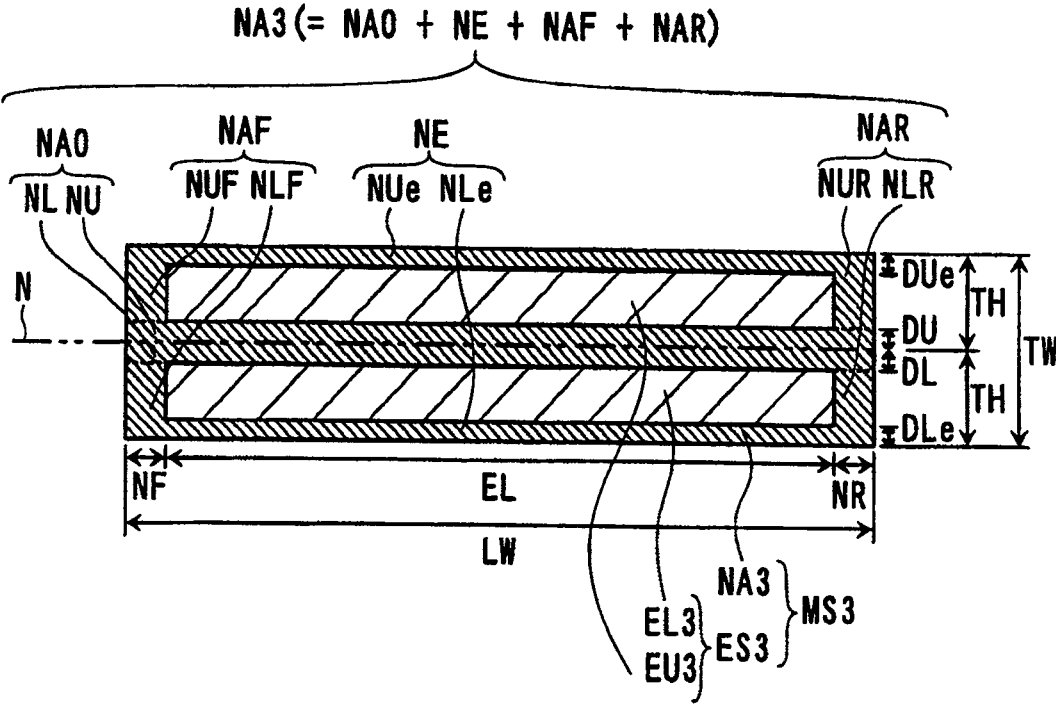


图 11C

图 12A

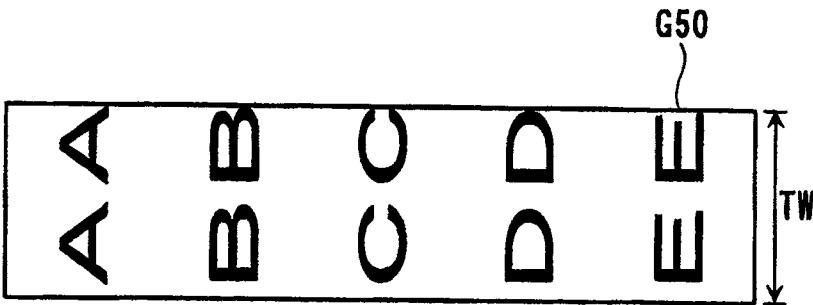
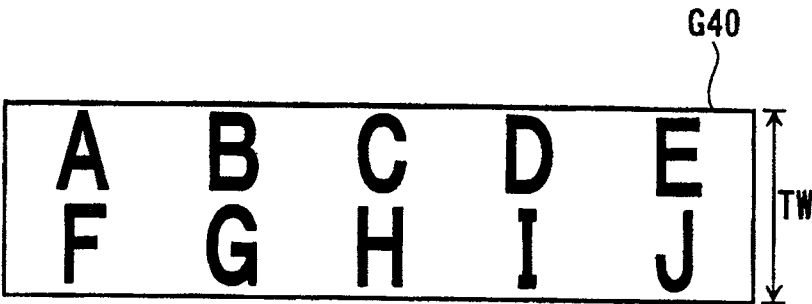


图 12B

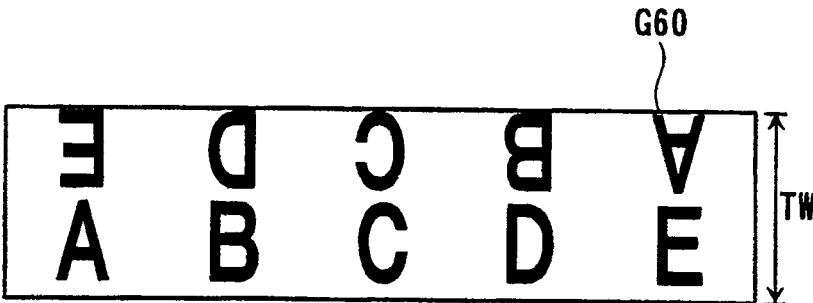


图 12C

图 13A

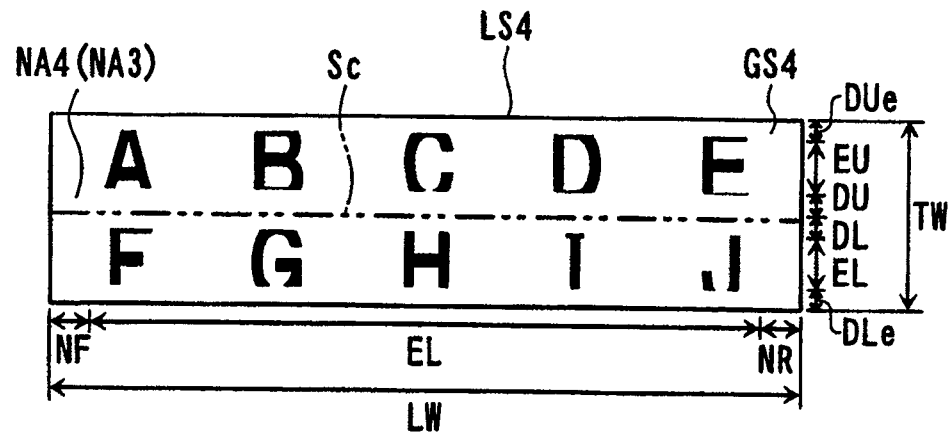


图 13B

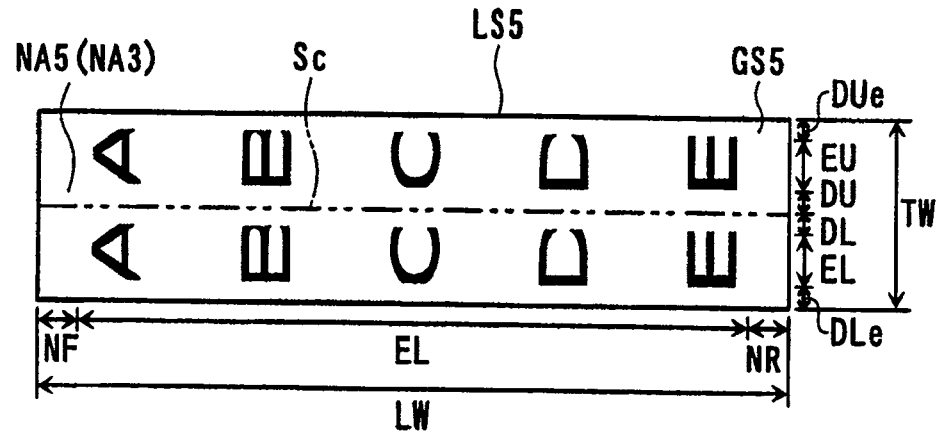


图 13C

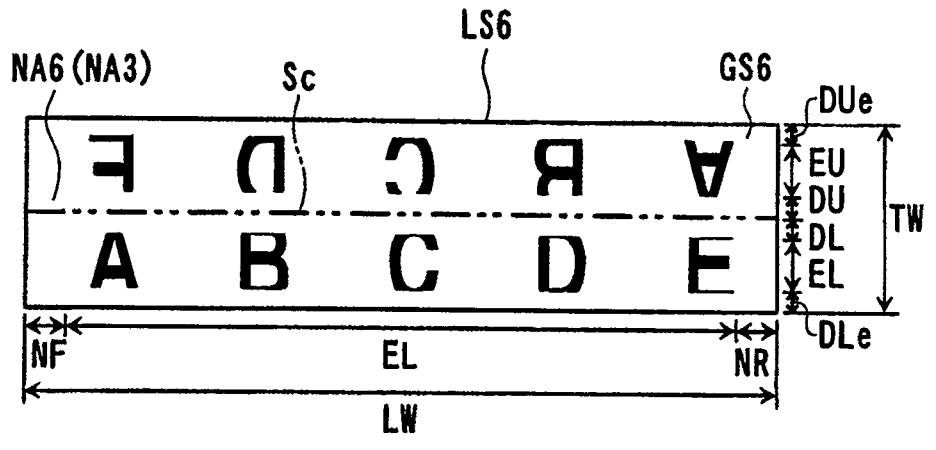


图 14

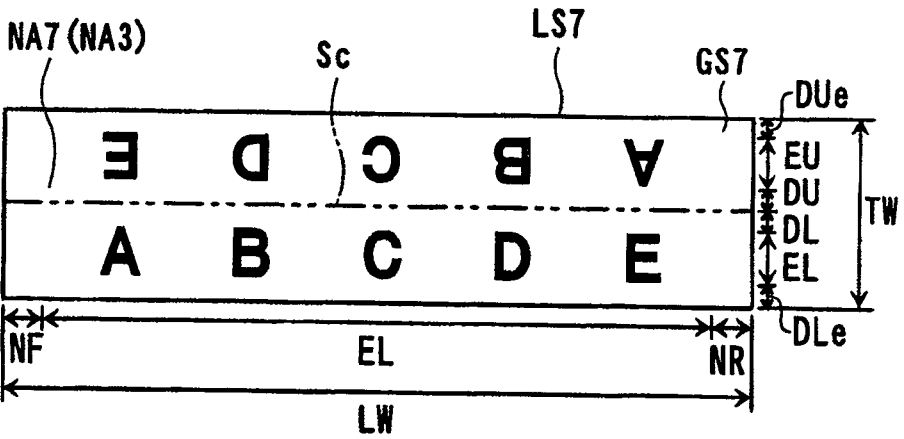
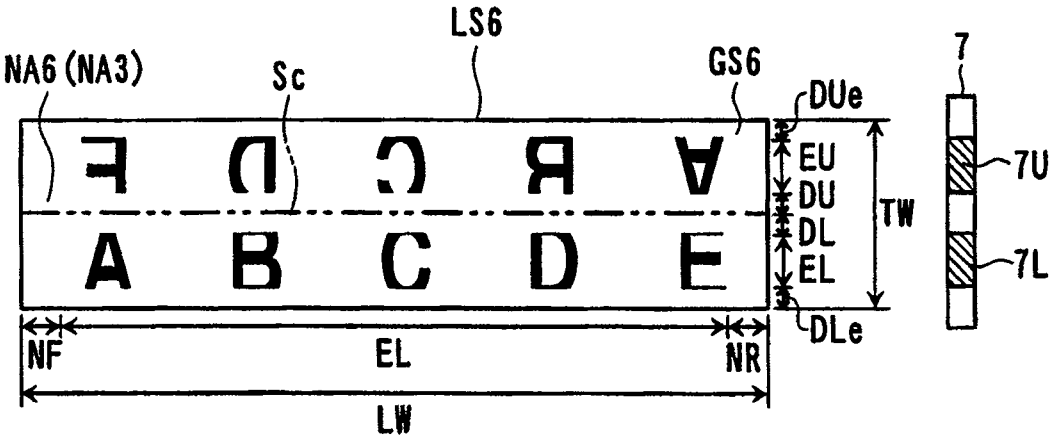


图 15



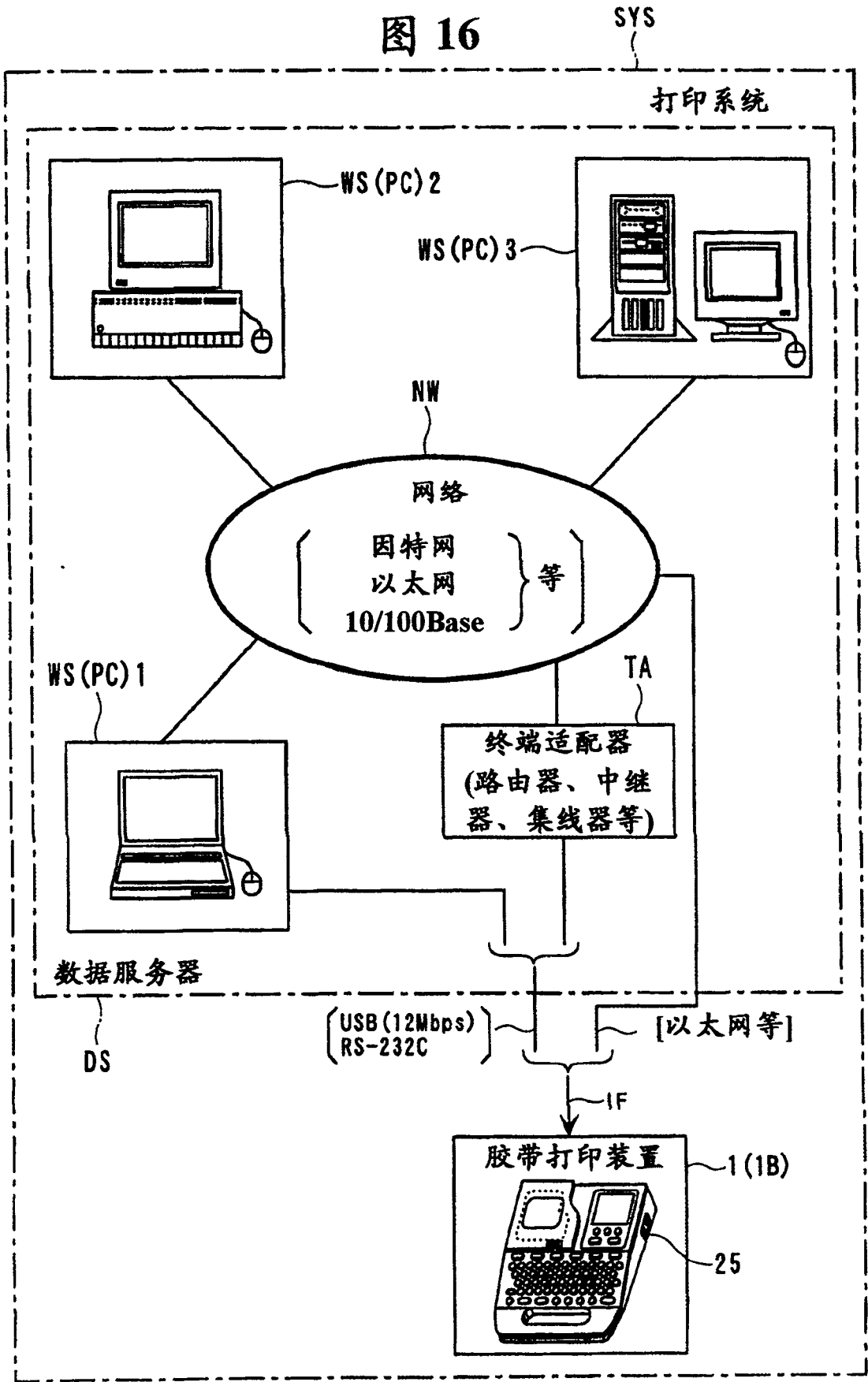


图 17

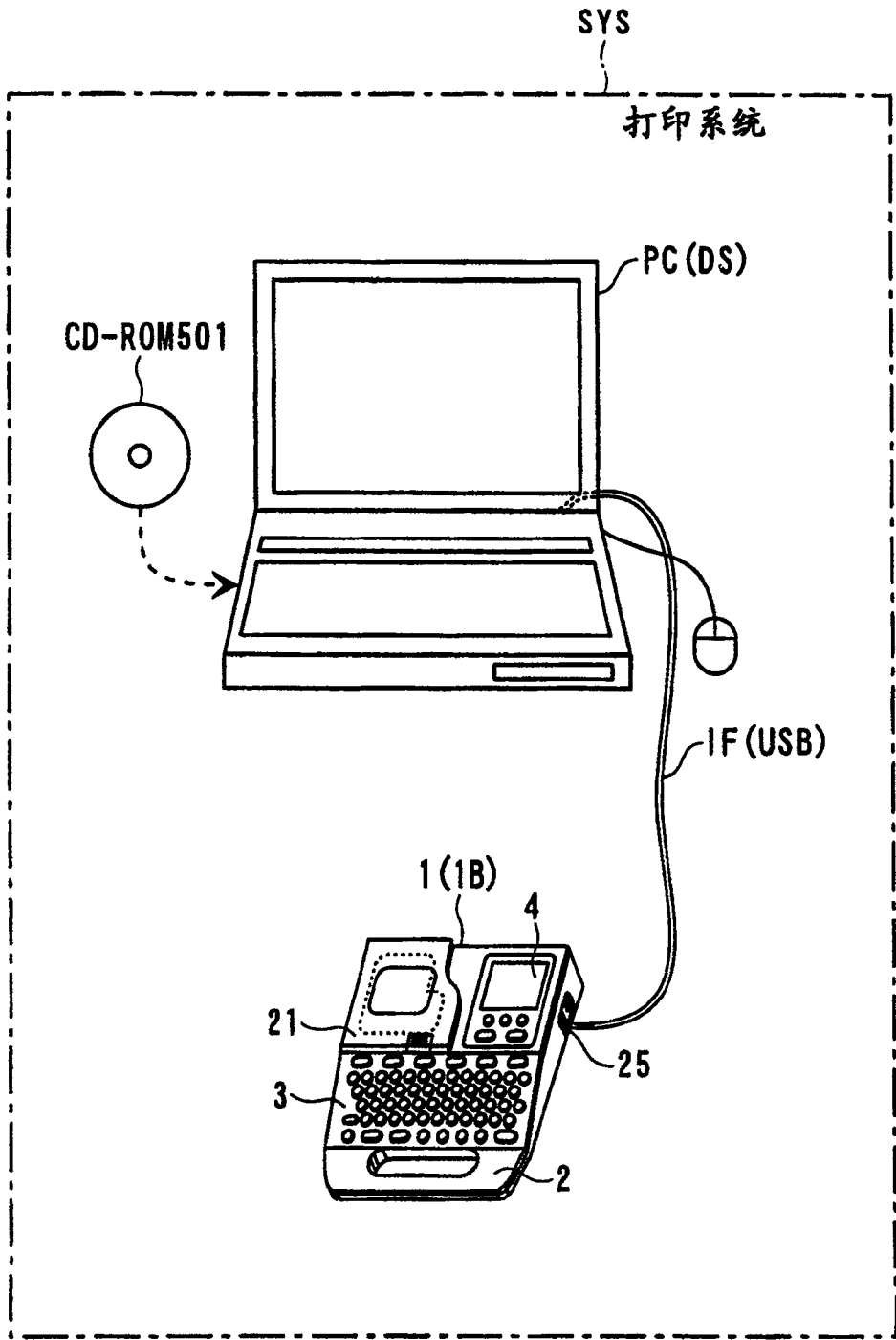


图 18

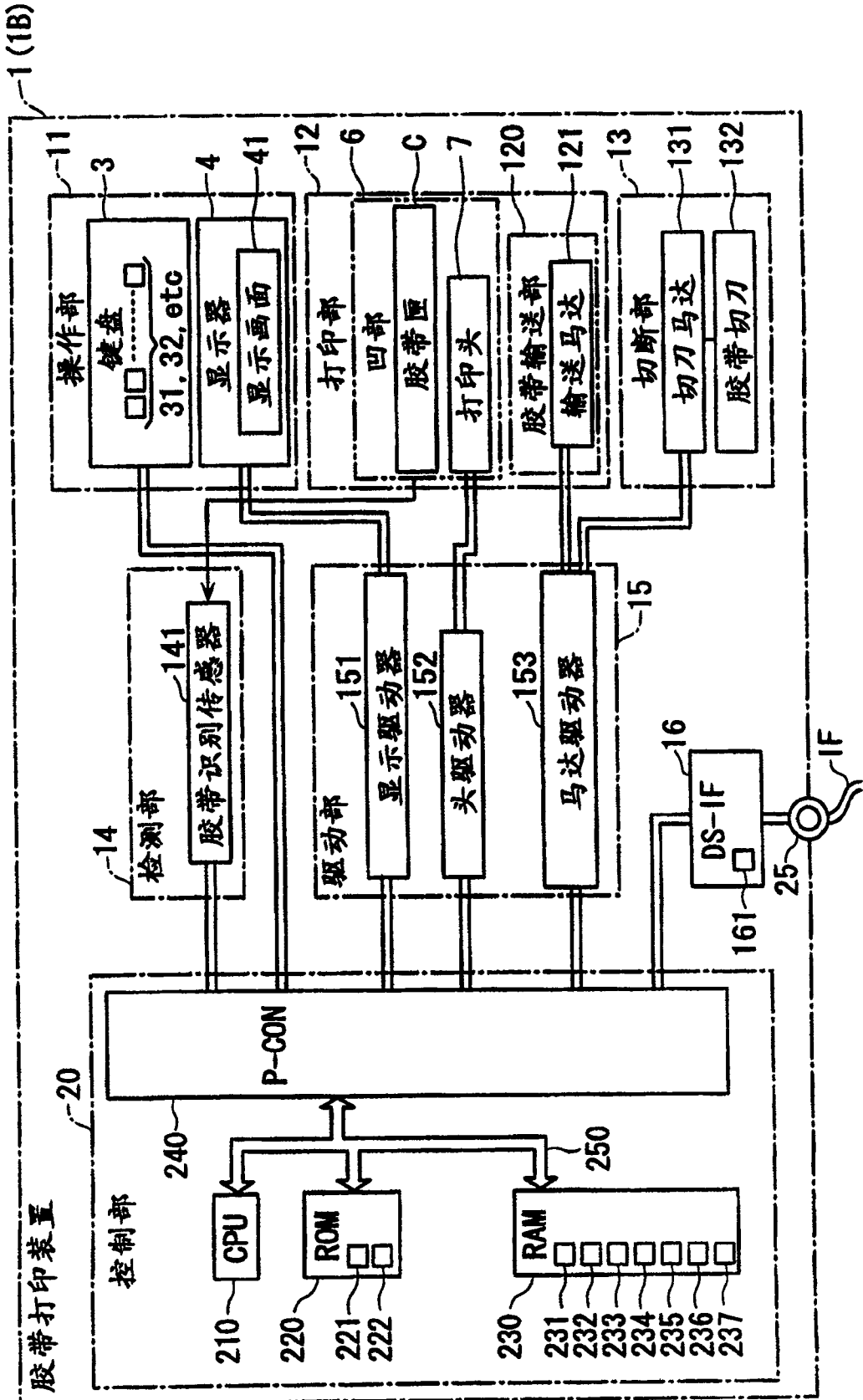
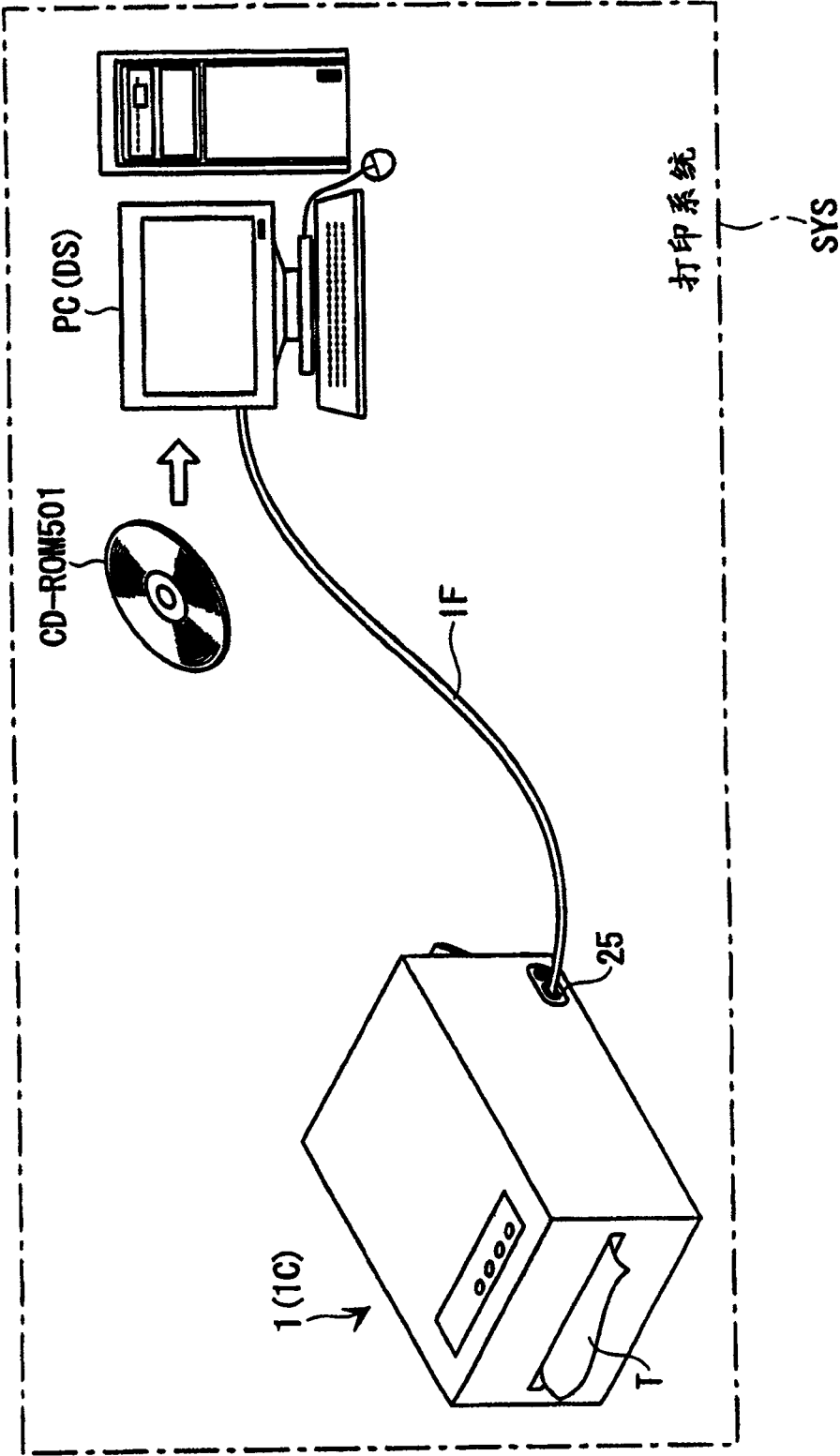


图 19



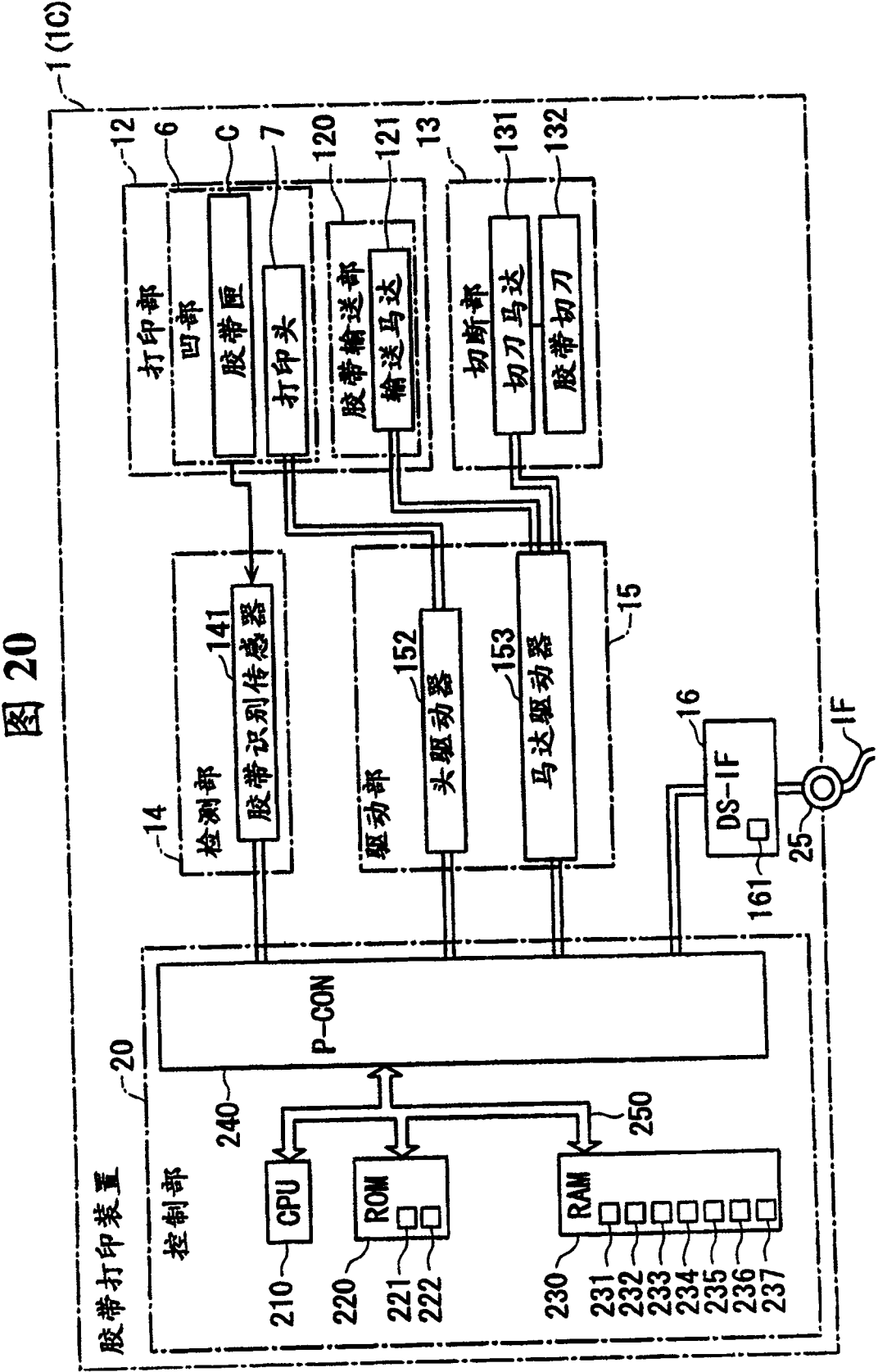


图 21A

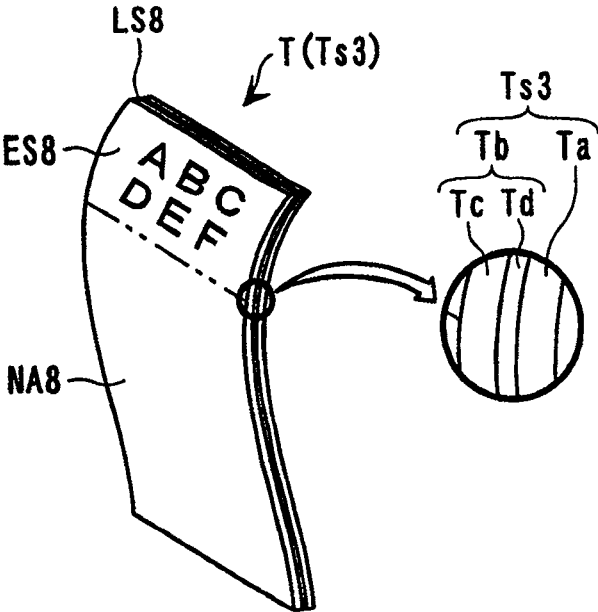


图 21B

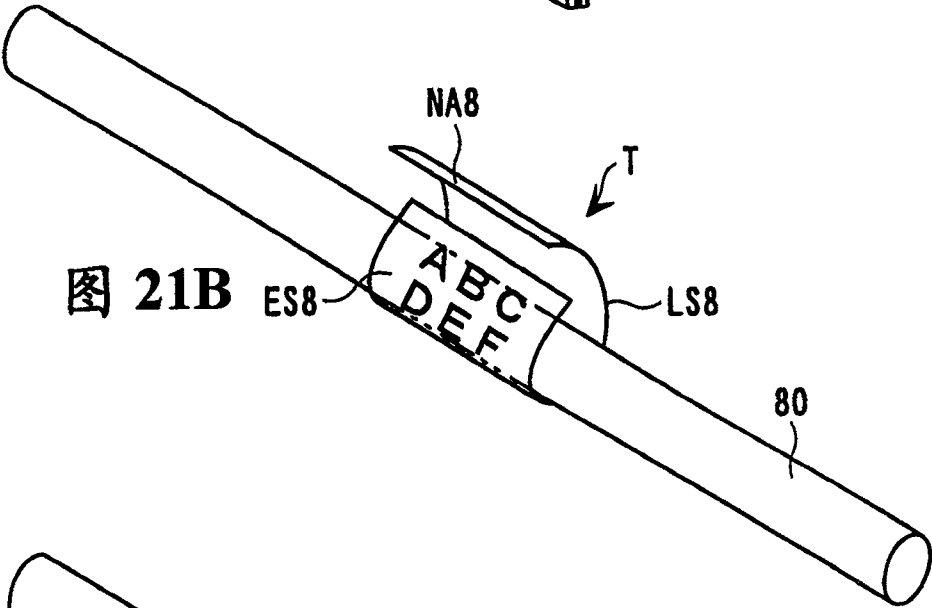
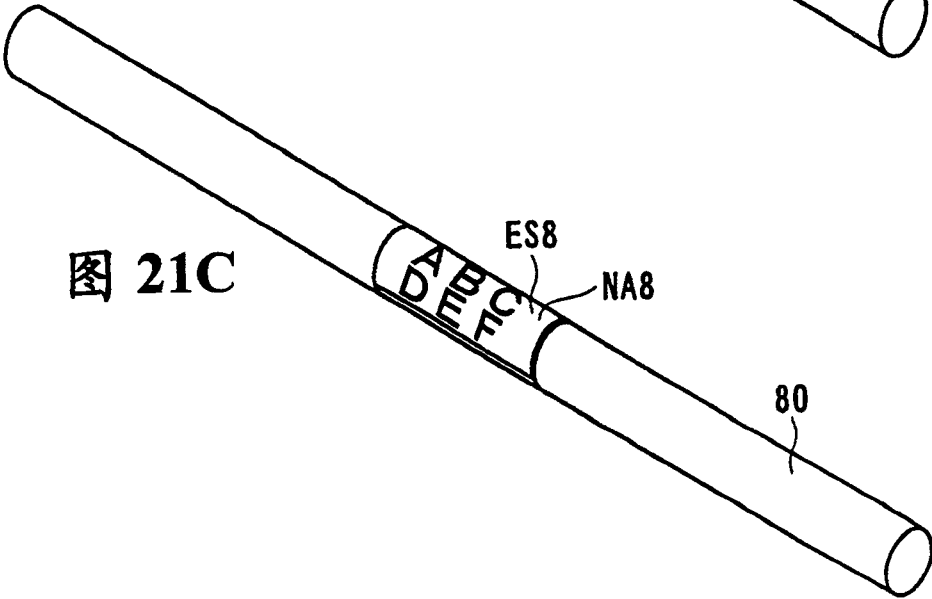


图 21C



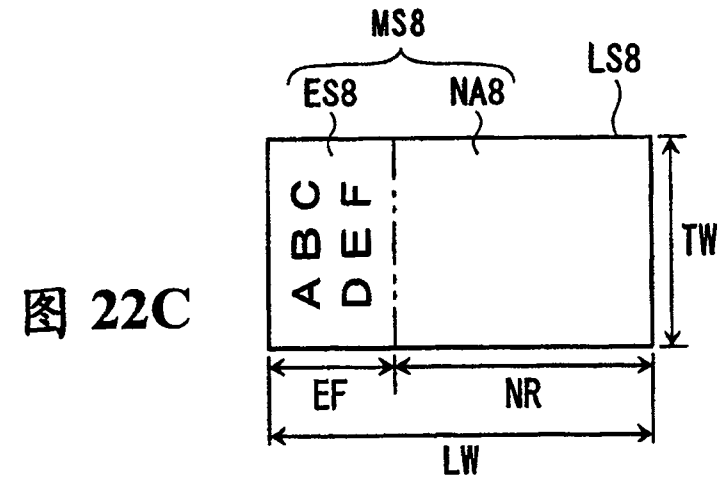
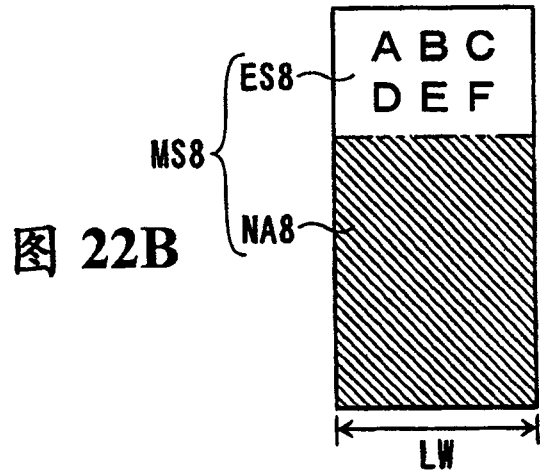
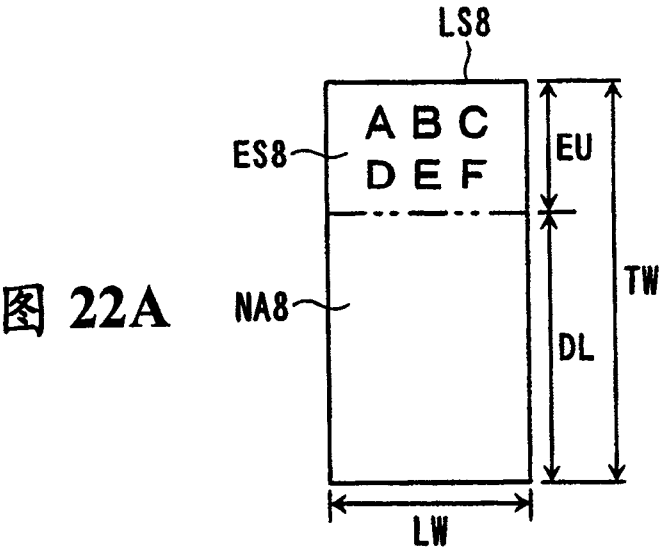


图 23A

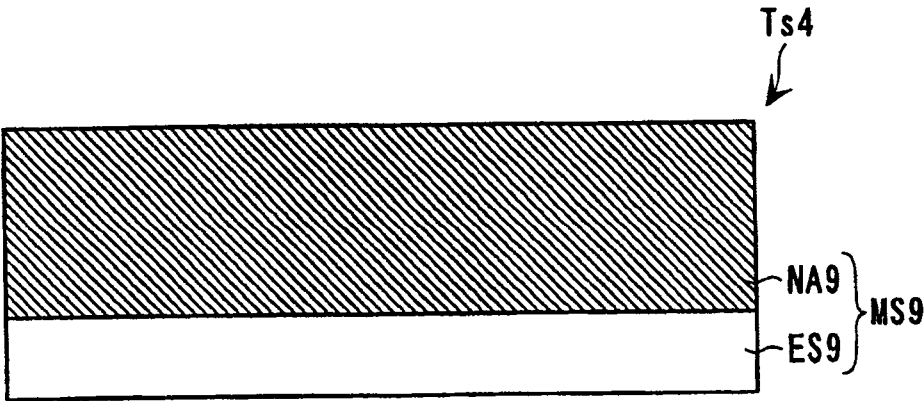
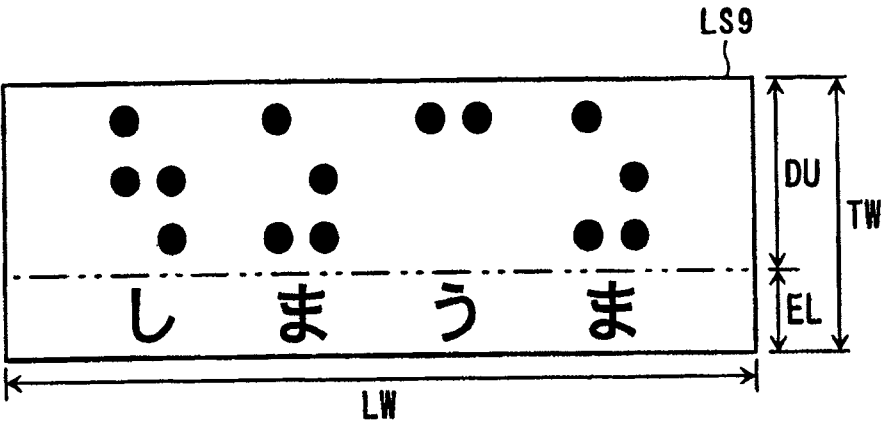


图 23B