

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 9/445 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 00130313.9

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 1333337C

[22] 申请日 2000.10.30 [21] 申请号 00130313.9

[73] 专利权人 宏碁股份有限公司

地址 中国台湾

共同专利权人 纬创资通股份有限公司

[72] 发明人 林文彬

[56] 参考文献

US6041395 A 1997.9.24

CN1266225 A 2000.9.13

CN1262480 A 2000.8.9

GB2311389 A 1997.9.24

审查员 徐 薇

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 李树明

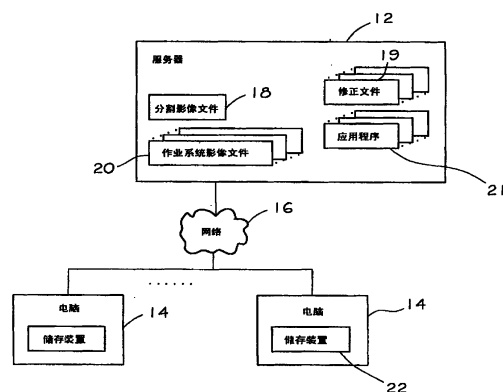
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 4 页

[54] 发明名称

安装与预先启动软件的方法

[57] 摘要

一种安装与预先启动软件的方法，该安装与预先启动软件的方法是通过分割电脑的储存装置(硬盘)，而可减少电脑的生产成本并且使得软件的安装与预先启动更具有弹性。



1. 一种安装与预先启动软件的方法，包含：

在安装过程中：至少一电脑经由一网络从一服务器下载一分割影像文件至该电脑的一储存装置，以将该储存装置分割为一第一分割区，一第二分割区，以及一第三分割区，并且将至少一开机文件储存于该第三分割区，以将该第三分割区设为一启动分割区；

该电脑经由该网络从该服务器下载至少一操作系统影像文件至该电脑的储存装置的第二分割区；

在预先启动过程中：

当一使用者第一次开启该电脑时，

该电脑执行该第三分割区中的开机文件，以进行开机动作；

该电脑解读该操作系统影像文件的文件名，以产生一选择画面，其中该选择画面包含至少一选项，每一选项是对应于一操作系统；

在该使用者选取所需的操作系统之后，

该电脑合并该第一以及第二分割区，以形成一合并分割区，其中该第二分割区仍然存在于该电脑中，而该电脑仍可对该第二分割区进行存取；

该电脑将对应于该使用者所选取的操作系统的操作系统影像文件从该第二分割区解开至该合并分割区；

该电脑执行该第三分割区中的开机文件，以进行第一次重新开机；

该电脑隐藏该第三分割区；以及

该电脑执行该合并分割区中的操作系统，以进行第二次重新开机。

2. 如权利要求 1 所述的安装与预先启动软件的方法，其特征在于：该储存装置为一硬盘。

3. 如权利要求 1 所述的安装与预先启动软件的方法，其特征在于：该第一分割区，该第二分割区，该第三分割区，以及该合并分割区均

为主要分割区。

4. 如权利要求 1 所述的安装与预先启动软件的方法,其特征在于:该第一分割区的容量为该储存装置的容量的二分之一,该第三分割区的容量为 50M,而该第二分割区的容量为该储存装置的容量在扣除该第一以及第三分割区的容量后的剩余容量。

5. 如权利要求 1 所述的安装与预先启动软件的方法,其特征在于:当该服务器包含至少一修正文件时,该电脑会在下载该操作系统影像文件之后,再从该服务器下载该修正文件至该储存装置的第三分割区,而在该电脑第一次重新开机后,该电脑会将该第三分割区中的修正文件拷贝至该合并分割区,以对该操作系统进行修正。

6. 如权利要求 1 所述的安装与预先启动软件的方法,其特征在于:当该服务器包含至少一应用程序时,该电脑会在下载该操作系统影像文件之后,再从该服务器下载该应用程序至该储存装置的第三分割区,而在该电脑第一次重新开机后,该电脑会将该第三分割区中的应用程序安装于该合并分割区。

安装与预先启动软件的方法

技术领域

本发明涉及一种安装与预先启动软件的方法。

背景技术

在习知技术中，在电脑出货之前，电脑制造商会在电脑的储存装置中安装操作系统，其中此操作系统包含操作系统驱动程序以及操作系统应用程序（如，时光回溯器）。在生产过程中，电脑制造商会将操作系统影像文件(image file)安装于电脑的硬盘中。当使用者开启(power on)电脑时，电脑会将硬盘中的操作系统影像文件解开(explode)，以预先启动(pre-set up)操作系统。

在生产过程中，电脑制造商也会将修正文件(patch file)安装于电脑的硬盘中。修正文件是用来更新操作系统中的操作系统驱动程序或操作系统应用程序。通常，修正文件是放在一个修正目录(patch directory)下。在使用者预先启动操作系统之后，电脑会将修正文件拷贝至旧文件的位置，以取代旧文件。

通常，出货的电脑会附上一片回复光盘(recovery CD)以及系统光盘(system CD)。回复光盘包含开机文件以及操作系统影像文件。当电脑发生问题时，使用者可以利用回复光盘来回复电脑。系统光盘包含至少一修正文件。当操作系统中的操作系统驱动程序或操作系统应用程序有所更新时，电脑制造商会将修正文件(更新过的文件)放置于系统光盘中，因此使用者可以利用系统光盘来对操作系统驱动程序或操作系统应用程序进行更新。

如果电脑是出货到多语言的国家，如瑞士，由于瑞士具有三种官

方语言，分别为德文、法文、意大利文，因此电脑厂商必须在电脑硬盘中安装三个操作系统影像文件，分别为德文版操作系统影像文件、法文版操作系统影像文件、意大利文版操作系统影像文件。在生产过程中，为了将多个操作系统影像文件同时放入硬盘中，电脑厂商必须使用微软的多操作系统预先安装工具箱（Microsoft Multiple Operating system Preinstallation Toolkit, MPK）将硬盘格式化为微软特殊格式。然而，如果操作系统驱动程序或是操作系统应用程序有所更新时，却无法将更新后的文件直接取代旧文件，也就是说无法在 MPK 的格式上立即进行修改，因而造成相当大的不便。

由于电脑具有三种版本的操作系统，因此当使用者开启电脑时，电脑会出现选择画面，让使用者可以选择所需的语言版本。

此外，当电脑是出货到多语言国家时，以瑞士为例，电脑厂商必须随着电脑附上三片回复光盘，以分别存放德文版操作系统影像文件、法文版操作系统影像文件、意大利文版操作系统影像文件。然而，在此三片回复光盘中，只能有一片回复光盘包含开机文件，以符合微软的规定。如此一来，当电脑发生问题时，使用者必须先插入具有开机文件的回复光盘来进行开机，再插入具有其所需的语言版本的操作系统影像文件的回复光盘以回复电脑，而造成使用者的不便。

再者，除了三片回复光盘之外，电脑厂商还需附上一片系统光盘。也就是说，一部电脑必须附上四片光盘，因此对厂商造成颇大的生产负担与成本。

发明内容

因此，本发明的主要目的在于提供一种安装与预先启动软件的方法，其通过分割电脑的储存装置（硬盘），以减少电脑的生产成本，并且使得软件的安装与预先启动更具有弹性。

为实现上述目的，本发明提供了一种安装与预先启动软件的方法，

包含：

在安装过程中：

至少一电脑经由一网络从一服务器下载一分割影像文件至该电脑的一储存装置，以将该储存装置分割为一第一分割区，一第二分割区，以及一第三分割区，并且将至少一开机文件储存于该第三分割区，以将该第三分割区设为一启动分割区；

该电脑经由该网络从该服务器下载至少一操作系统影像文件至该电脑的储存装置的第二分割区；

在预先启动过程中：

当一使用者第一次开启该电脑时，

该电脑执行该第三分割区中的开机文件，以进行开机动作；

该电脑解读该操作系统影像文件的文件名，以产生一选择画面，其中该选择画面包含至少一选项，每一选项是对应于一操作系统；

在该使用者选取所需的操作系统之后，

该电脑合并该第一以及第二分割区，以形成一合并分割区，其中该第二分割区仍然存在于该电脑中，而该电脑仍可对该第二分割区进行存取；

该电脑将对应于该使用者所选取的操作系统的操作系统影像文件从该第二分割区解开至该合并分割区；

该电脑执行该第三分割区中的开机文件，以进行第一次重新开机；

该电脑隐藏该第三分割区；以及

该电脑执行该合并分割区中的操作系统，以进行第二次重新开机。

所述的安装与预先启动软件的方法，其特征在于：该储存装置为一硬盘。

所述的安装与预先启动软件的方法，其特征在于：该第一分割区，该第二分割区，该第三分割区，以及该合并分割区均为主要分割区。

所述的安装与预先启动软件的方法，其特征在于：该第一分割区

的容量为该储存装置的容量的二分之一，该第三分割区的容量为50M，而该第二分割区的容量为该储存装置的容量在扣除该第一以及第三分割区的容量后的剩余容量。

所述的安装与预先启动软件的方法，其特征在于：当该服务器包含至少一修正文件时，该电脑会在下载该操作系统影像文件之后，再从该服务器下载该修正文件至该储存装置的第三分割区，而在该电脑第一次重新开机后，该电脑会将该第三分割区中的修正文件拷贝至该合并分割区，以对该操作系统进行修正。

所述的安装与预先启动软件的方法，其特征在于：当该服务器包含至少一应用程序时，该电脑会在下载该操作系统影像文件之后，再从该服务器下载该应用程序至该储存装置的第三分割区，而在该电脑第一次重新开机后，该电脑会将该第三分割区中的应用程序安装于该合并分割区。

相较于习知技术，利用本发明安装与预先启动软件的方法及系统，在生产过程中，电脑厂商可以将电脑硬盘分割成三个分割区，使得可以将多个操作系统影像文件同时放入硬盘中，而不会发生无法直接修正操作系统驱动程序与操作系统应用程序的问题。再者，即使电脑是出货至多语言的国家，电脑制造商仍然只需随电脑的出货附上一片回复光盘以及系统光盘，因此相较于习知技术，利用本发明方法电脑厂商可以降低相当的生产成本。

此外，利用本发明安装与预先启动软件的方法及系统，电脑厂商在安装软件方面可以更具有弹性，以提供使用者更多样化的选择。电脑厂商可以根据使用者的需求安装不同的操作系统与应用程序于电脑中。因此，使用者可以选择所需的操作系统，还可以利用回后光盘重新选择操作系统。此外，在预先启动软件的过程中，电脑会自动完成应用程序的安装，使得使用者无须再额外进行安装应用程序的过程。即便使用者可以有更多操作系统与应用程序的选择，电脑制造商仍然

只需随电脑的出货附上一片回复光盘以及系统光盘，因此电脑厂商可以在不增加生产负担与成本的情况下，符合使用者多样化的需求。

附图说明

图 1 为本发明用来安装软件的系统的示意图。

图 2A、2B 为在软件安装过程中电脑的储存装置的分割状态示意图。

图 3A、3B 为在软件预先启动过程中电脑的储存装置的分割状态示意图。

图 4 为本发明安装与预先启动软件的方法的流程图。

具体实施方式

请参考图 1。图 1 为本发明用来安装软件的系统 10 的示意图。系统 10 包含一服务器 12，以及多数个电脑 14。电脑 14 是经由网络 16 连结于服务器 12。服务器包含一分割影像文件 18，多数个操作系统影像文件 20，多数个修正文件 19，以及多数个应用程序 21。每一电脑 14 包含一储存装置 22。其中，储存装置 22 为一硬盘。

请参考图 2 以及图 4。图 2 为在软件安装过程中电脑 14 的储存装置 22 的分割状态示意图。图 4 为本发明安装与预先启动软件的方法 40 的流程图。在生产过程中，每一电脑 14 会经由网络 16 从服务器 12 下载分割影像文件 18 至电脑 14 的储存装置 22（如图 4 所示的步骤 401）。在解开分割影像文件 18 之后，储存装置 22 会被分割为一第一分割区 24，一第二分割区 26，以及一第三分割区 28，而开机文件（未显示）会被存放于第三分割区 28，以将第三分割区 28 设为一启动（active）分割区。因此，如图 2a 所示，第三分割区 28 为 C 槽，第一分割区 24 为 D 槽，而第二分割区 26 为 E 槽。

其中，第一分割区 24（D 槽）的容量为储存装置 22（硬盘）的容

量的二分之一，第三分割区 28（C 槽）的容量为 50M，而第三分割区 26（E 槽）的容量为储存装置 22 的容量在扣除第一以及第三分割区 24、28 的容量后的剩余容量。

接着，电脑 14 会经由网络 16 从服务器 12 下载多数个操作系统影像文件 20 至电脑 14 的储存装置 22 的第二分割区 26（如图 4 所示的步骤 402）。如图 2b 所示，第三分割区 26 包含三个操作系统影像文件，分别为德文版操作系统影像文件、法文版操作系统影像文件、意大利文版操作系统影像文件。

之后，电脑 14 会经由网络 16 从服务器 12 下载多数个修正文件（patch files）19 以及多数个应用程序 21 至电脑 14 的储存装置 22 的第三分割区 28（如图 4 所示的步骤 403）。应用程序 21 可为微软文书应用程序（Microsoft Word）、微软試算表应用程序（Microsoft Excel）等等。

请参考图 3。图 3 为在软件预先启动过程中电脑 14 的储存装置 22 的分割状态示意图。如图 4 所示的步骤 404，当使用者第一次开启（power on）电脑 14 时，电脑 14 会执行第三分割区 28 中的开机文件，以进行开机动作（boot up）。接着，如图 4 所示的步骤 405，电脑 14 会解读（polling）所有操作系统影像文件的文件名，以产生一选择画面。此选择画面包含多数个选项，而每一个选项是对应于一种操作系统。在此例中，由于第二分割区 26 包含三个操作系统影像文件，因此选择画面会出现德文版操作系统、法文版操作系统、意大利文版操作系统等三种选项以供使用者选择所需的语言版本。

在使用者选取所需的操作系统之后，例如，使用者选择德文版操作系统之后，如图 4 所示的步骤 406，电脑 14 会合并第一以及第二分割区 24、26，以形成一合并分割区 30。如图 3A 所示，第三分割区 28 为 C 槽，而合并分割区 30 为 D 槽。在电脑 14 没有进行重新开机（reboot up）之前，第二分割区 26 仍然存在于电脑 14 中，而电脑 14 仍可对第

二分割区 26 进行存取。

接着，电脑 14 会利用鬼魅（Ghost）软件将对应于使用者所选择的操作系统的操作系统影像文件（在此例中，为德文版操作系统影像文件），从第二分割区 26 解开（`exp1lde`）至合并分割区 30（如图 4 所示的步骤 407）。如图 3B 所示，使用者所选取的操作系统（德文版操作系统）已经置于合并分割区 30。接着，如图 4 所示的步骤 408，电脑 14 会再次执行原第三分割区 28 中的开机文件，以进行第一次重新开机（`reboot up`）。

电脑 14 第一次重新开机之后，电脑 14 会将位于原第三分割区 28 中的修正文件拷贝至合并分割区 30，以对合并分割区 30 中的操作系统所包含的驱动程序或应用程序进行更新与修正。此外，电脑 14 也会将第三分割区 28 中的应用程序 21 安装至合并分割区 30（如图 4 所示的步骤 409）。完成修正文件与应用程序的拷贝之后，电脑 14 会隐藏（`hide`）第三分割区 28（如图 4 所示的步骤 410）。接着，如图 4 所示的步骤 411，电脑 14 会执行位于合并分割区 30 的操作系统，以进行第二次重新开机。从使用者第一次开启（`power on`）电脑 14 到电脑 14 第二次重新开机，整个过程即为预先启动软件的过程。

其中，第一分割区 24，第二分割区 26，第三分割区 28，以及合并分割区 30 均为主要分割区（`primary partition`）。

此外，在生产过程中，电脑厂商除了可以依照使用者的需求，安装不同的操作系统之外，也可以依照使用者的需求，安装不同的应用程序 21 于第三分割区。此第三分割区在安装不同的应用程序 21 时，容量大小是可变动的，其是以让应用程序 21 可放入第三分割区为原则。在出货之前，电脑厂商可以先调查客户的需求。因此，除了安装不同语言版本的操作系统影像文件以符合客户多语言的要求之外，电脑厂商也可以依照使用者的需求安装不同的操作系统影像文件，如视窗操作系统 98（`Microsoft Windows 98`）、视窗操作系统 2000（`Microsoft`

Windows 2000)、千禧视窗操作系统 (Windows Me) 等等不同操作系统的影像文件。当使用者第一次开启电脑时, 就可以选择所要用的操作系统。

在应用程序方面, 电脑厂商也可以先调查使用者对应用程序的需求。客户可以选择所需的应用程序, 而电脑厂商会将客户所要求的应用程序先安装于第三分割区。在预先启动软件的过程中, 当电脑第一次重新开机后, 电脑会将住于第三分割区中的应用程序 21 自动安装 (Silent install) 至合并分割区 30。因此, 使用者无须额外进行安装应用程序的过程。

即使电脑是出货至多语言的国家, 使用本发明安装软件方法的电脑制造商仍然只需随电脑的出货附上一片回复光盘 (recovery CD 以及系统光盘 (system CD))。回复光盘包含分割影像文件以及多个操作系统影像文件 (例如, 如果电脑是出货到瑞士, 回复光盘就会包含有德文版、法文版、意大利文版三种语言版本的操作系统影像文件)。当电脑生问题时, 使用者可以利用回复光盘来回复电脑。如果使用者想重新安装不同的操作系统, 使用者也可以利用回复光盘来重新选择操作系统。例如, 使用者原本使用繁体中文版的视窗操作系统 98, 如果想将操作系统改为简体中文版的视窗操作系统 98, 使用者可以利用回复光盘来重新安装所需的操作系统。

系统光盘包含修正文件以及应用程序。当操作系统中的操作系统驱动程序或操作系统应用程序有所更新时, 电脑制造商会将修正文件放置于系统光盘中, 因此使用者可以利用系统光盘来对操作系统驱动程序或操作系统应用程序进行更新。此外, 电脑厂商可以将使用者所需要的应用程序放置于系统光盘中。因此, 当使用者利用回复光盘重新安装新的操作系统后, 使用者可以利用系统光盘来对操作系统驱动程序或操作系统应用程序进行更新与修正, 并且利用系统光盘将使用者所需的应用程序重新安装于电脑中。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，凡依本发明保护范围所做的均等变化与修饰，皆应属本发明专利的涵盖范围。

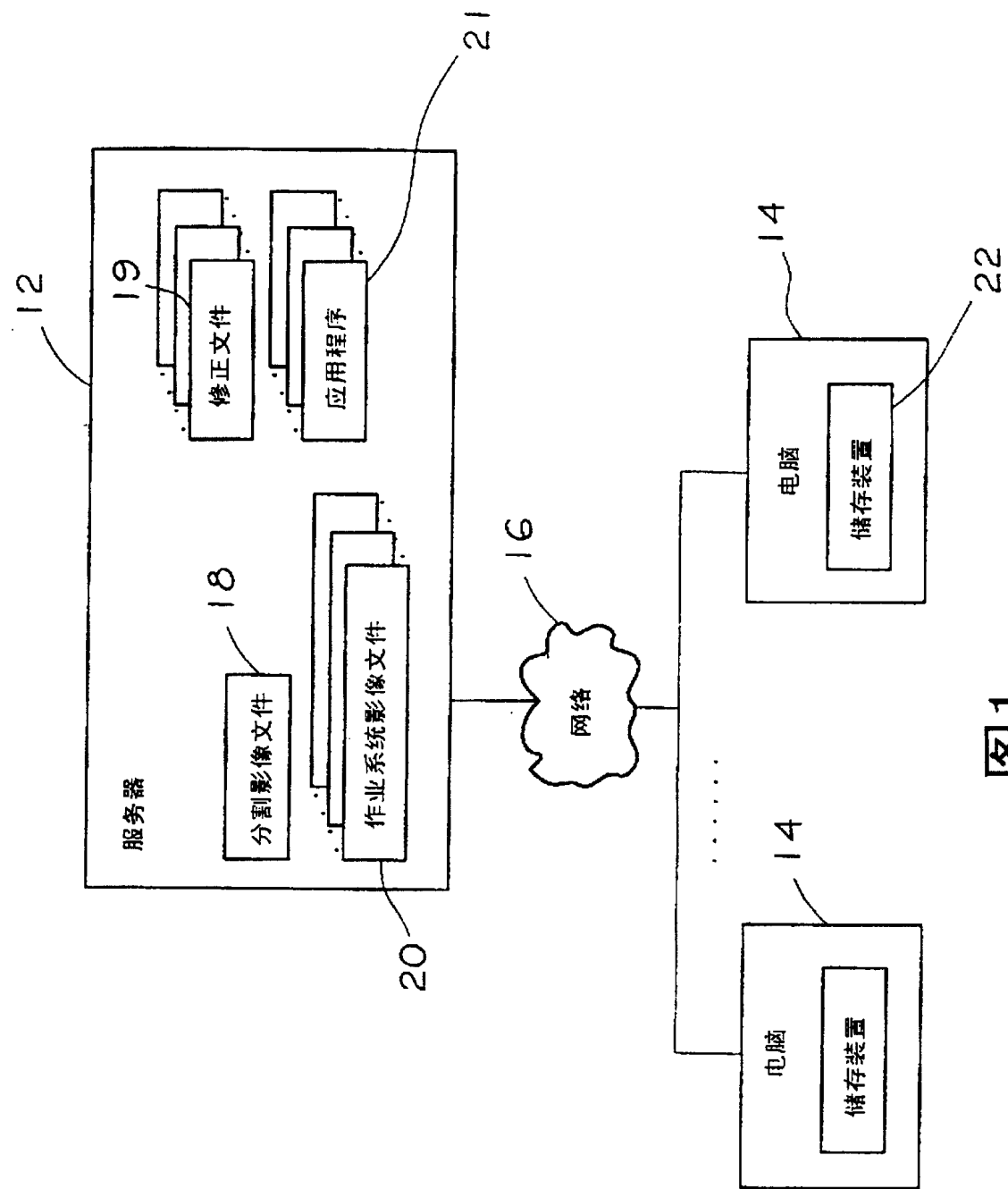


图1

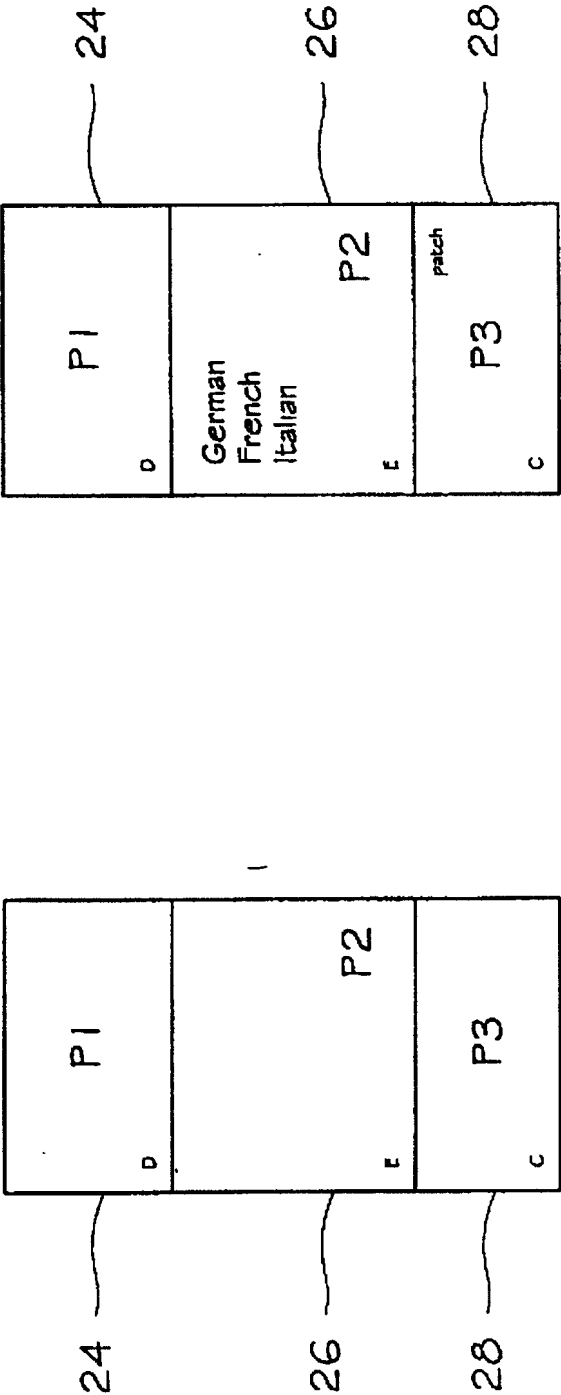


图2A

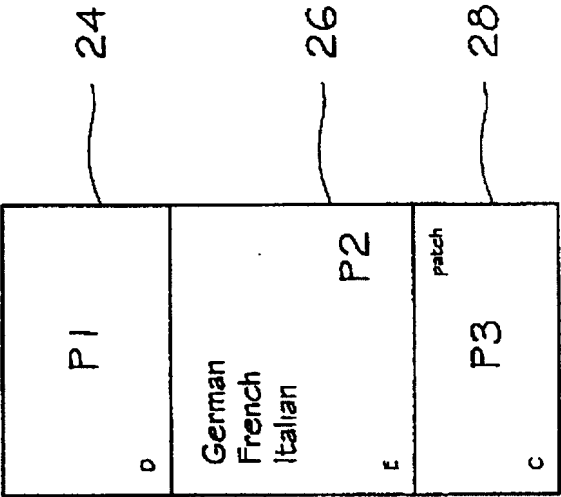
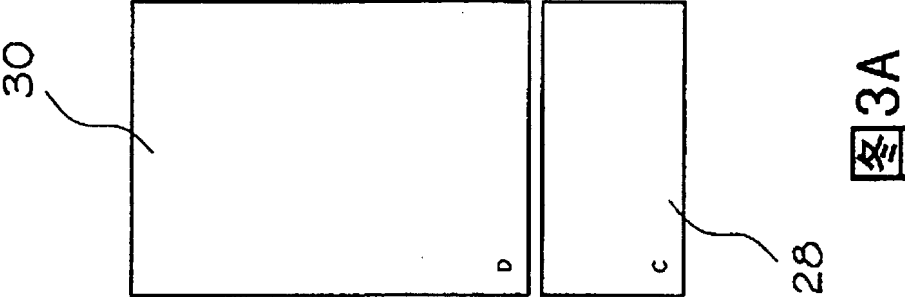
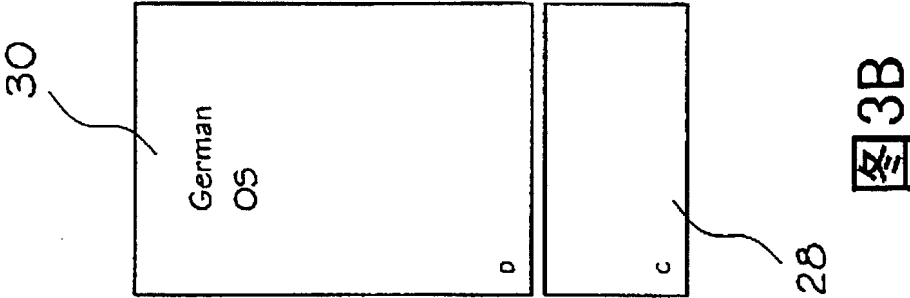


图2B



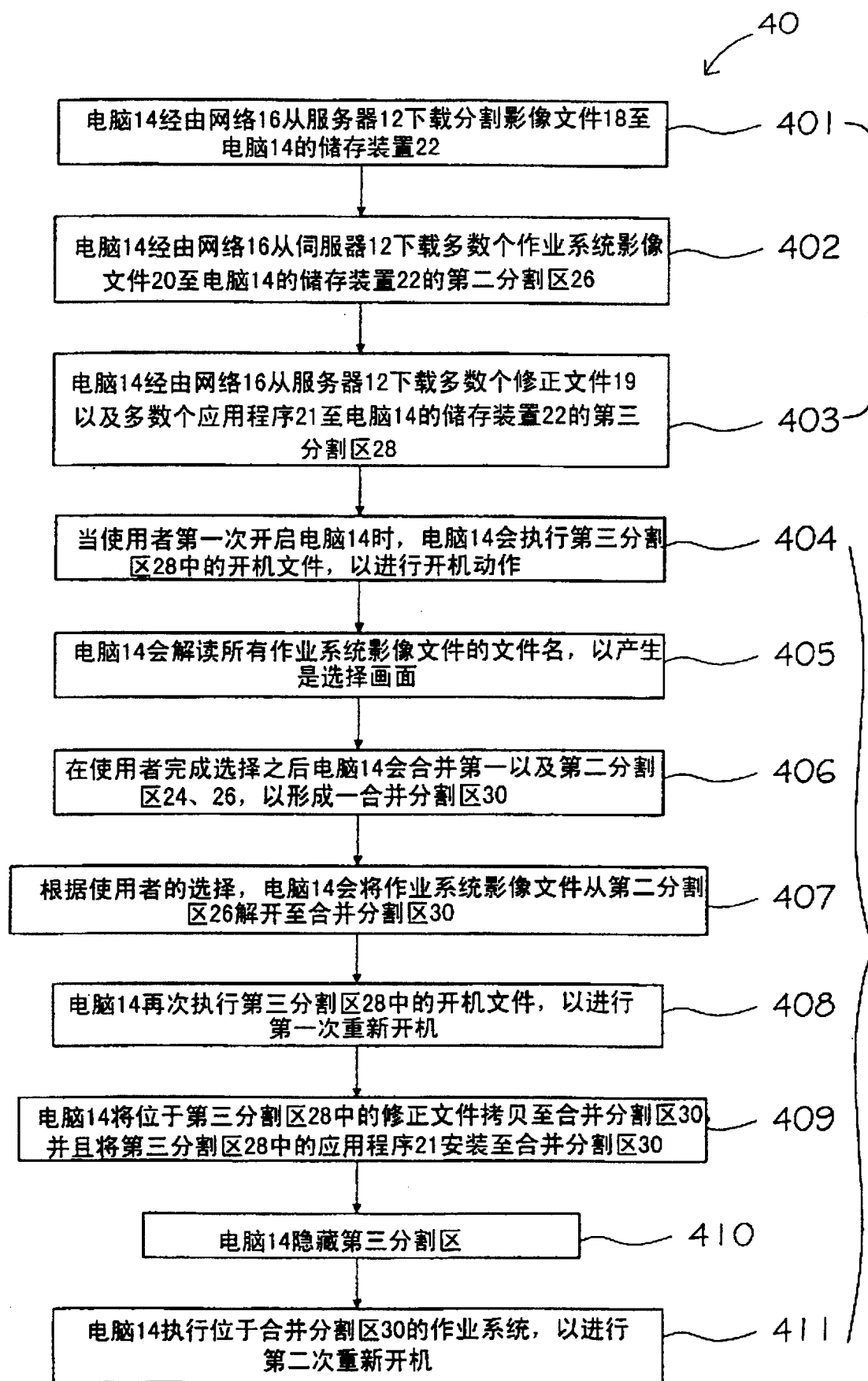


图4