[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G03G 15/00 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200380100460.1

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 100410814C

[22] 申请日 2003.10.24

[21] 申请号 200380100460.1

[30] 优先权

[32] 2002.10.28 [33] DE [31] 10250181.5

[86] 国际申请 PCT/EP2003/011858 2003.10.24

[87] 国际公布 WO2004/038578 德 2004.5.6

[85] 进入国家阶段日期 2004.11.10

[73] 专利权人 OCE 印刷系统有限公司

地址 德国波英

[72] 发明人 乌尔里希·巴多拉特兹
阿尔宾·斯托德施尼格
贝恩德·佐尔格弗瑞
迈克尔·弗莱克斯德
安德烈亚斯·格雷夫
亚历山大·卡莫尔洛赫尔
安德烈亚斯·施瓦兹米勒
格哈德·施魏格尔 托马斯·梅德尔
安德烈亚斯·希恩

[56] 参考文献

DE19836745A1 2000.2.24

US2001055492A1 2001.12.27

CN2482116Y 2002.3.13

US5805950A 1998.9.8

EP0678792A2 1995.10.25

EP1004080A2 2000.5.31

审查员 屈云霞

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

代理人 李 勇

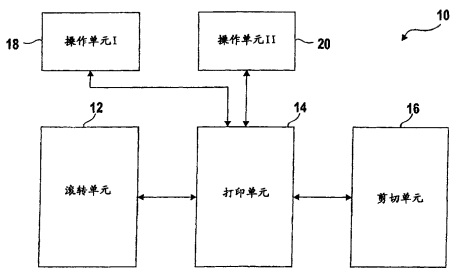
权利要求书 6 页 说明书 13 页 附图 10 页

[54] 发明名称

电子照相打印或复印系统和方法及其操作单元和操作方法

[57] 摘要

本发明涉及一种具有前和/或后处理单元(12，16)的电子照相打印或复印系统(10)，以及用于操作带有前和/或后处理单元(12，16)的电子照相打印或复印系统(10)的方法。本发明还涉及用于至少一个电子照相打印机(14)或复印机的操作单元(18，20)。根据本发明的一个方面，一个处理单元(12，16)连接到打印单元(14)。处理单元(12，16)将数据传输到打印单元(14)，打印单元(14)借助于所传输的数据生成至少一个图形用户界面(21，32)，以操作打印单元(14)和处理单元(12，16)。



1. 具有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统,包括:

打印单元（14），它在承印材料上生成打印图案，

操作单元（18，20），它通过数据线与打印单元（14）相连接，通过所述数据线在打印单元（14）和操作单元（18，20）之间传输数据，其中操作单元（18，20）在显示单元上输出至少一个图形用户界面（21，32），用于操作打印单元（14）；

至少一个处理单元（12，16），用于处理与打印单元（14）和/或操作单元（18，20）相连的承印材料，使得数据可以在处理单元（12，16）和打印单元（14）或操作单元（18，20）之间传输，

其中在处理单元（12，16）中存储数据，该数据被传输到打印单元和/或操作单元，并且通过该数据至少可激活一个用于操作所述处理单元（12，16）的图形用户界面（21，32）。

2、根据权利要求 1 所述的打印或复印系统，其特征在于，用于生成至少用于操作所述处理单元（12，16）的用户界面（21，32）的数据可以从处理单元（12，16）传输到操作单元。

3、根据权利要求 1 所述的打印或复印系统，其特征在于，借助于所传输的数据，通过在打印单元（14）和/或操作单元（18，20）中存储的数据可显示用户界面（21，32）。

4、根据权利要求 1 所述的打印或复印系统，其特征在于，借助于所传输的数据，并且借助于在操作单元（18，20）中或打印单元（14）中存储的数据可生成至少一个由打印单元（14）和处理单元（12，16）共用的用户界面。

5、根据权利要求 1 所述的打印或复印系统，其特征在于，所述打印系统（10）包括一个第二打印单元，其在承印材料上生成第二打印图案，其中在所述第二打印单元中存储数据，该数据被传输到操作单元和/或第一打印单元（14），并且通过该数据至少可激活用于操作第二打印单元的图形用户界面（21，32）。

6、根据权利要求 1 所述的打印或复印系统，其特征在于，所述打印单元（14）包括至少一个存储区，其中存储了程序部分，所述程序部分由操作单元（18，20）来加载和处理，以生成图形用户界面（21，32），其中操作单元（18，20）是一个客户端，并且其中打印单元（14）是一个服务器，使得操作单元（18，20）和打印单元（14）根据客户端－服务器原理来工作。

7、根据权利要求 1 所述的打印或复印系统，其特征在于，图形用户界面（21，32）借助于浏览器程序模块来输出，其中所述浏览器程序模块由一个操作单元（18，20）的数据处理装置来处理，并且其中至少所分配的对象由所述打印单元（14）来处理。

8、根据权利要求 7 所述的打印或复印系统，其特征在于，所分配的对象是远程方法调用对象。

9、根据权利要求 1 所述的打印或复印系统，其特征在于，操作单元（18，20）包含在一个打印机服务器中，所述打印机服务器将打印数据流至少传输给打印单元（14）。

10、 根据权利要求 1 所述的打印或复印系统，其特征在于，处理单元是一个前处理单元。

11、 根据权利要求 10 所述的打印或复印系统，其特征在于，所述前处理单元是滚转单元（12）、进纸单元、增湿单元或者用于产生预定纸张格式的剪切单元（16）。

12、根据权利要求 1 所述的打印或复印系统，其特征在于，处理单元是一个后处理单元。

13、根据权利要求 12 所述的打印或复印系统，其特征在于，所述后处理单元是剪切单元（16）、装订单元、包捆单元、订扎单元、冷却单元、增湿单元和/或第二打印单元。

14、根据权利要求 1 所述的打印或复印系统，其特征在于，用于控制并生成图形用户界面（21，32）的程序模块存储在打印单元（14）中，并由所述打印单元进行处理，并且借助于浏览器程序模块，将图形用户界面显示在一个通过数据线与打印单元（14）相连、作为操作

单元（18，20）的数据处理系统的一个显示单元上。

15、根据权利要求1所述的打印或复印系统，其特征在于，打印单元（14）和处理单元（12，16）是独立的组件单元。

16、根据权利要求1所述的打印或复印系统，其特征在于，打印或复印系统（14）具有至少一个第二操作单元（18，20），并且图形用户界面（21，32）可同时在两个操作单元（18，20）上显示，其中可以仅由操作单元（18，20）中的一个操作单元输入到所述图形用户界面（21，32）的输入区中。

17、根据权利要求1所述的打印或复印系统，其特征在于，打印单元（14）借助于一个认证过程来对操作单元（18，20）进行认证，并且用于生成图形用户界面（21，32）的数据可以仅传输到一个经过认证的操作单元（18，20）。

18、根据权利要求16或17所述的打印或复印系统，其特征在于，当通过一个操作单元（18，20）提出写入请求时，可以将写入访问权限（124）分配给这个操作单元（18，20）。

19、根据权利要求18所述的打印或复印系统，其特征在于，只有当没有其他操作单元（18，20）与已经获得写入访问权限（124）的打印单元（14）相连接时，所述操作单元（18，20）才能获得写入权限（124）。

20、根据权利要求19所述的打印或复印系统，其特征在于，当通过操作单元（18）提出写入访问权限（124）的请求时，向另一个操作单元（20）传送一个信息，通过该信息要求另一个操作单元（20）的操作人员将写入访问权限（124）返回。

21、根据权利要求20所述的打印或复印系统，其特征在于，操作单元（18）相对于另一个操作单元（20）具有更高的用户权限，当通过所述操作单元（18）提出写入访问权限请求时，另一个操作单元（20）的写入访问权限（124）可被剥夺。

22、用于操作具有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统的方法，其中

借助于打印单元（14）在承印材料上生成打印图案，

打印单元（14）借助于图形用户界面（21，32）来操作，所述图形用户界面（21，32）通过一个操作单元（18，20）在一个显示单元上输出；

操作单元（18，20）借助于数据线与打印单元（14）相连接，通过所述数据线在打印单元（14）和操作单元（18，20）之间传输数据，

承印材料通过至少一个处理单元（12，16）来处理，其中处理单元（12，16）与操作单元（18，20）和/或打印单元（14）相连接，用于在处理单元（12，16）和操作单元（18，20）之间传输数据，并且

其中在处理单元（12，16）中存储的数据被传输到操作单元（18，20），通过该数据至少激活用于操作至少处理单元（12，16）的图形用户界面（21，32）。

23、具有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统，具有

打印单元（14），在承印材料上生成打印图案，

至少一个处理单元（12，16），在生成打印图案之前或之后对承印材料进行处理，以及

数据处理单元，控制并监控至少打印单元（14）的打印作业，其中所述数据处理单元还包括至少一个带有图形用户界面（21，32）的操作单元，用于操作打印单元（14）和/或处理单元（12，16）。

24、根据权利要求 23 所述的打印或复印系统，其特征在于，所述数据处理单元是主机－计算机系统和/或服务器－计算机系统，并且所述数据处理单元控制作业流程以生成文档。

25、根据权利要求 24 所述的打印或复印系统，其特征在于，所述数据处理单元控制打印单元和处理单元以生成文档。

26、用于操作具有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统的方法，其中

通过打印单元（14）在承印材料上生成打印图案，

在生成打印图案之前和/或之后，通过处理单元（12，16）来处理承印材料，并且

其中通过一个至少用于打印单元（14）的数据处理单元来控制并监控打印作业的处理，其中通过数据处理单元还提供了一个带有图形用户界面（21，32）的操作单元，用于操作打印单元（14）和/或处理单元（12，16）。

27、用于至少一个电子照相打印机或复印机的操作单元，具有

一个显示单元，它输出图形用户界面（21，32），其中所述图形用户界面（21，32）具有带有操作界面的一个第一部分（25），在所述第一部分上可显示输入和/或输出区，包含关于打印机参数和/或与打印机（14）相连的处理单元（12，16）的参数的信息，

一个第二部分（22，34），在所述第二部分中包括一个菜单，在所述菜单中可以从多个可显示的操作界面中选出一个在第一部分(25)中显示的操作界面，以及

至少一个第三部分（38），在所述第三部分中包括至少一个图形化功能键（69 至 80），用于操作打印机（14）和/或与打印机（14）相连的处理单元（12，16）。

28、根据权利要求 27 所述的操作单元，其特征在于，借助于菜单（22，34）可以选择用于操作打印机（14）及处理单元（12，16）的结构单元和/或功能单元的操作界面。

29、根据权利要求 27 或 28 所述的操作单元，其特征在于，所述菜单(22，34)具有树形结构，其中打印机（14）和处理单元（12，16）被划分为结构组和/或功能组。

30、根据权利要求 27 所述的操作单元，其特征在于，可显示的操作界面（21，32）分别包括输出区和/或输入区（44 至 80）。

31、根据权利要求 27 所述的操作单元，其特征在于，功能键（69 至 80）的表示及功能与在打印机（14）或者处理单元（12，16）上的按键相一致。

32、根据权利要求 27 所述的操作单元，其特征在于，设置有多个功能键(69 至 80)，这些功能键在表示、功能和排列上与打印机(14)上和/或处理单元（12，16）上以硬件方式设置的按键相一致。

33、根据权利要求 27 所述的操作单元，其特征在于，借助于功能键（69 至 80），操作界面（21，32）被直接调用。

34、根据权利要求 27 所述的操作单元，其特征在于，借助于功能键（69 至 80），可以切换至少一个操作界面的表示类型和/或操作类型。

35、根据权利要求 34 所述的操作单元，其特征在于，在操作区的一种表示与第二种表示之间切换，在第一种表示时输入区适于借助于计算机鼠标进行输入，在第二种表示时输入区借助于触摸屏的输入来激活。

36、用于操作电子照相打印机或复印机的方法，其中

通过显示单元来输出图形用户界面（21，32），

其中在图形用户界面（21，32）的第一部分（25）中显示一个操作界面，在该操作界面上显示出关于打印机（14）的参数和/或与打印机（14）相连的处理单元（12，16）的参数的详细信息（44 至 64），

在第二部分（22，34）中显示一个菜单，在该菜单中从多个可显示的操作界面中选择一个将要在第一部分（25）中显示的操作界面，并且

其中在第三部分（38）中包括至少一个图形化功能键（69 至 80），用于操作打印机（14）和/或与打印机（14）相连的处理单元（12，16）。

电子照相打印或复印系统和方法及其操作单元和操作方法

技术领域

本发明涉及一种具有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统，其中打印单元和处理单元具有一个共用的操作区。本发明还涉及一种操作带有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统的方法，以及用于操作带有前和/或后处理单元的电子照相打印机或复印机的操作单元。

背景技术

在已知的电子照相打印或复印系统中，在一个所谓的打印或者复印路线中，各个单独的部件，如打印机、前和后处理单元，分别具有独立的操作区，其操作界面分别用于各个部件。此外，还已知有馈送单元和打印单元具有一个共用操作区的电子照相打印或复印系统。操作区借助于特定的软件来操作，该软件为馈送单元和打印单元提供了共用的操作界面。但是，只有当更换操作单元的软件时，才能将一种馈送单元更换为另一种馈送单元。打印路线的其他部件的集成在已知的电子照相打印或复印系统中不可能实现的，因此打印路线的不同部件具有不同操作原理的不同操作界面，因此目前在这种电子照相打印或复印系统中不能对打印路线进行简单的集中操作。

由文献 DE 196 11 645 A1 已知了一种打印机或复印机，其中可以利用打印机或复印机的共用操作单元对用于前和/和后处理的相应设备进行操作。根据传感器信号，打印机或复印机的控制器生成相应的信号，用于控制打印机或复印机内的不同工作装置。

由文献 DE 198 36 745 A1 已知了具有两个串连工作的打印机的打印系统，其中至少第一个打印机和第二个打印机的操作区计算机通过一根数据线相互连接。该文献是 Océ 打印系统有限公司的专利申请的公开文本。此外，第一个打印机和第二个打印机的控制单元通过一

根数据线相互连接。将变化了的调整值自动地直接传送到另一个控制单元，这样利用传输的调整值，在第二个控制单元中可以与其他的参数相匹配。

由文献 US 2001/0055492 A1 已知了一种打印机或复印机，其中借助于一个 Web 服务器通过网络为管理员提供了操作界面。由此可以从一个较远的位置对打印机或复印机进行简单的调节。

发明内容

本发明的目的在于给出一种具有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统，其中可以通过共用的操作单元以简单的方式操作打印机或复印机，以及操作前和/后处理单元。本发明的目的还在于，给出一种用于操作带有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统的方法以及一种操作单元，从而可以简单地操作带有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统。

该任务通过本发明所述的具有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统来实现，其包括:

打印单元，它在承印材料上生成打印图案，

操作单元，它通过数据线与打印单元相连接，通过所述数据线在打印单元和操作单元之间传输数据，其中操作单元在显示单元上输出至少一个图形用户界面，用于操作打印单元;

至少一个处理单元，用于处理与打印单元和/或操作单元相连的承印材料，使得数据可以在处理单元和打印单元或操作单元之间传输，

其中在处理单元中存储数据，该数据被传输到打印单元和/或操作单元，并且通过该数据至少可激活一个用于操作所述处理单元的图形用户界面。

首先，通过将用于传输到打印单元和/或操作单元的数据存储在处理单元中，至少可以激活用于操作处理单元的图形用户界面。从而可以简单的方式提供或激活用户界面，借助于操作打印单元的操作单元也可以操作处理单元。因此不必安装与打印单元和处理单元相匹配的专用软件，可以通过一个共用的操作单元来操作打印单元以及处理单元。数据可以通过处理单元与打印单元或者与操作单元的连线直接传输到操作单元，该操作单元自动补充了部件的用户界面以操作处理

单元。

借助于共用操作单元还可以实现装置的一体化操作理念以及整个打印或者复印路线上的集中明确的操作。

根据本发明的第二方面，还提出了用于操作带有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统的方法。利用该方法，通过简单地将打印单元与前和/或后处理单元连接在一起，就可利用打印单元的操作单元或一个自操作单元简单地操作处理单元。操作单元是所谓的“单点操作（Single Point of Operation）”，这是因为通过操作单元，不但可以操作打印单元，而且还可以操作前处理单元和/或后处理单元。此外，由此可以简单地实现一体化的操作理念。

根据本发明的第三方面，还涉及一种具有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统，其中设置了一个数据处理单元，它控制并监控至少一个打印单元的打印作业处理，此外还具有至少一个图形用户界面，用于操作打印单元和/或处理单元。通过这种方式，可以简单地利用同一个数据处理单元来操作打印机或复印机，以及前和/或后处理单元，也可以利用它处理和监控打印作业。由此，例如中央站点的操作人员可以发出并协调打印作业，利用前和/或后处理单元操作打印或者复印机系统。再也不需要在打印或复印系统以及前和/或后处理单元上设置单独的操作单元。从而以简单的方式实现了打印或复印系统的集中操作。在根据本发明的这种打印或复印系统中，可以通过数据处理单元在图形操作界面上操作其他的打印或复印系统。

根据本发明的第四方面，还涉及一种用于操作带有前和/或后处理单元的电子照相打印或复印系统的另外一种方法。在该方法中，通过数据处理单元控制并监控打印作业处理，其中通过数据处理单元还提供了一种用于操作打印单元和/或处理单元的用户界面。借助于这种方法，可以简单地实现打印准备和打印作业控制，并且同时操作数据处理单元的打印单元和/或处理单元。通过这种方式，可以简单清楚地操作打印单元和/或处理单元。不需要为打印单元和/或处理单元提供单独的操作区。

根据本发明的第五方面，还涉及用于至少一个电子照相打印机或复印机的操作单元。该操作单元具有一个显示图形用户界面的显示单元。该图形用户界面包括带有操作界面的第一部分，在操作界面上可

以显示包含打印机参数信息和/或与打印机相连的处理单元的参数信息的输入和/或输出区。图形用户界面还具有包含菜单的第二部分，通过该菜单可以从多个可显示的操作界面中选出一个要显示在第一部分内的操作界面。图形用户界面还具有至少一个第三部分，第三部分中包括至少一个图形化功能键，用于操作打印机和/或与打印机相连的处理单元。利用根据本发明的操作单元，可以非常简单明确地操作打印机和与打印机相连的处理单元。此外，在这种操作单元中也可以简单地实现一体化的控制理念。通过一体化的用户界面至少可以减少单个处理单元的错误操作。通过菜单也可以在多个用户界面之间进行切换，其中在第三部分中提供了用于重要操作功能的图形化功能键。由此可以简单地操作复杂打印路线上的部件。从而减少了处理时间。

根据本发明的第六方面，提出了一种用于操作电子照相打印机或复印机的方法。通过将图形用户界面划分为三个部分，可以简单而明确地操作打印机或复印机，以及整个打印或复印路线。

附图说明

为了更好理解本发明，下面参照附图中所示的优选实施例，其采用了特定的技术术语来描述。但是应该理解，本发明的保护范围并不局限于此，因为本领域的技术人员根据本领域常识以及未来的指导，应当能够了解所示装置和/或方法的各种改变和进一步改进，以及本发明的其他应用，如这里所指出的。图中示出了本发明的实施例，即：

图 1 示出了具有两个操作单元的打印系统的功能框图；

图 2 示出了将一个滚转单元的控制界面集成到如图 1 所示的打印系统操作单元的用户界面中的流程图；

图 3 示出了打印机服务器的图形用户界面；

图 4 示出了根据图 3 的打印机服务器的图形用户界面，其中打印系统的操作区被集成到该用户界面中；

图 5 示出了带有控制打印单元、前处理单元和后处理单元的操作区的根据图 4 的图形用户界面的放大图；

图 6 示出了根据第二实施例的图形用户界面，其中示出了用于调整打印单元的纸张参数的操作界面以及多个用于操作打印单元的功能键；

图7示出了在根据第一显示模式下的图形用户界面的第三实施例的图形用户界面；

图8 示出了根据图7的第二显示模式下的图形用户界面；

图9 示出了用于操作两个打印单元的用户界面；以及

图10 示出了具有四个操作单元的打印系统；

具体实施方式

图1示出了打印系统10的功能框图。打印系统10包括用于带状承印材料的滚转单元12，例如纸辊，用于打印连续承印材料的打印单元 14，以及用于在打印之后剪切承印材料的剪切单元 16。打印系统10还包括一个第一操作单元18和一个第二操作单元20。第一操作单元18和第二操作单元20通过一个本地网络，例如通过一个LAN（局域网），与打印单元14相连接。滚转单元12和剪切单元16分别通过至少一根数据线与所述打印单元14相连接。

在滚转单元12与打印单元14相连接之后，通过数据线传输数据，在打印单元14中通过该数据线从一个存储区域中读出数据，以生成滚转单元12和打印单元14共同的图形用户界面。剪切单元16同样将数据传输到打印单元14，由此打印单元14从一个存储区域中读出数据，以生成用于滚转单元12、打印单元14和剪切单元16的共同操作界面。这种共同的图形用户界面不但可在操作单元 18 上而且可在操作单元20上显示。

从滚转单元12传输到打印单元14的数据至少包括用于识别滚转单元12的类型的信息。借助于滚转单元12的类型，打印单元14从一个数据存储器中得到用于生成用户界面的数据以及用于生成操作滚转单元12的特定用户界面所需的数据，在所述数据存储器中至少存储有用于生成滚转单元12和剪切单元16的操作界面的数据。将操作界面集成到用户界面中。以同样的方式，从剪切单元 16 传输到打印单元14的数据至少包括关于剪切单元16类型的指示信息，其中借助于该数据以及打印单元 14 中存储的数据生成了一个用于操作剪切单元16的操作区。打印单元14的数据处理单元生成了用户界面，利用该用户界面不但可以操作打印单元 14 而且可以操作滚转单元 12。借助于从滚转单元12和剪切单元16传输的数据，实现了滚转单元12和剪切单

元 16 向打印单元 14 的报告。设置在打印单元 14 中的、用于控制整个打印系统 10 的打印过程的（未示出的）中央操作单元通过从滚转单元 12 和剪切单元 16 传输的数据获得了用于控制滚转单元 12 和剪切单元 16 的其他信息。该操作单元例如可以包含在打印单元 14 的数据处理单元中。

作为替代，数据也可从滚转单元 12 传输到打印单元 14，该数据包含所有用于生成打印单元 14 和滚转单元 12 的共同操作界面所必需的关于滚转单元 12 的数据。此外，该数据还包括用于生成滚转单元 12 的操作区以及用于控制滚转单元 12 的详细信息的数据，该数据对于设置在打印单元 14 中的、用于控制滚转单元 12 的中央操作单元是必需的。以与从滚转单元 12 传输数据同样的方式，数据从剪切单元 16 传输到打印单元 14，该数据包含所有用于生成操作打印单元 14 和剪切单元 16 的共同操作界面所必需的信息。此外，数据还从剪切单元 16 传输到打印单元 14，通过这种方式，可以通过打印单元 14 的中央操作单元来控制剪切单元 16，并且生成用于剪切单元 16 的操作区。所生成的用户界面被输出到操作单元 18 和/或操作单元 20 上。操作区首先包括用于显示和输出打印单元 14、滚转单元 12、剪切单元 16 的参数和尺寸值以及计数值的输入和输出区。

滚转单元 12 和剪切单元 16 向打印单元 14 的报告，以及数据从滚转单元 12 和剪切单元 16 向打印单元 14 的传输，最好是在滚转单元 12 通过第一根数据线与打印单元 14 相连接、并且剪切单元 16 通过第二根数据线与打印单元 14 相连接之后自动完成的。优选地，滚转单元 12、打印单元 14 和剪切单元 16 通过一个共同的网络相互连接在一起，尤其是其上还连接有操作单元 18，20。

图 2 示出了将滚动装置 12 集成到一个图形用户界面中的流程图，该图形用户界面通过打印单元 14 的数据处理单元生成，并通过操作单元 18、20 输出。同样的元件采用相同的附图标记。操作界面用于操作打印单元 14 和滚转单元 12。在步骤 S10 中流程开始。接着在步骤 S12 中滚转单元 12 和打印单元 14 通过数据线相互连接。当滚转单元 12

和打印单元 14 在步骤 S12 中相互连接之后，在步骤 S14 中数据至少从滚转单元 12 传输到打印单元 14。接着，借助于所传输的数据，将关于滚转单元 12 的信息加入到打印单元的设备列表中。打印单元 14 的设备列表包括关于打印系统 10 的设备元件和组件的信息。设备列表借助于所谓的 SNMP 代理（SNMP=简单网络管理协议）来进行管理。在步骤 S16 中更新设备列表之后，生成滚转单元 12 和打印单元 14 的共同的图形用户界面，它被传输到操作单元 18 和 20。图形界面也可表示为 GUI（图形用户界面）。在将数据传输到操作单元 18，20 之后，在步骤 S20 中借助于所传输的数据，更新后的用户界面通过显示程序，即所谓的浏览器程序模块，显示在操作单元 18，20 的显示单元上。在步骤 S22 中流程结束。

图 3 示出了打印机服务器的图形用户界面。该打印机服务器用于处理并协调由打印系统 10 完成的打印作业。图像用户界面 21 包括树形结构菜单 22，操作人员可以选择标为“所有作业”的下级子菜单 24 中的网络地址为 160.120.21.3 的打印服务器。通过这种选择，可以在窗口 25 中显示还未完成的打印作业 30。此外窗口 25 中还示出了带有图形化功能键的工具条 28，通过该区域可以控制打印作业 30 的处理。不但工具条 28 而且打印作业 30 在登记表 26 中均包含“所有作业”标识。通过调用菜单项 31“操作区”，可以访问打印系统 10 的操作区。

图 4 示出了打印机服务器 160.120.21.3 的用户图形界面 32，其中在用户界面 32 上，与图 3 中的用户界面 21 不同，激活了用于操作打印单元 14 的操作区功能。通过在菜单 22 中激活菜单项 31，生成了用户界面 32。之后生成一个操作区菜单 34，在该菜单中借助于可由操作单元操作的部件和组件来实现。此外，在窗口 25 中，还以图形方式示出了借助于用户界面 32 可操作的打印系统 10 的部件。

通过在窗口 25 中选择打印机 14，或者通过在操作区菜单 34 中选择子菜单，尤其是可以选择用于控制打印单元 14 的输入和输出区的显示，并且可以在窗口 25 中进行显示。此外，窗口 25 包括一个区域 38，具有用于快速访问与功能键相应的功能的功能键、和/或操作区表示、

以及显示区。窗口 25 中的操作区视图和具有功能键的区域 38 是对应于登记表 36 的。通过选择登记表 26 或者登记表 36，可以在打印服务器显示和操作区之间进行简单的切接。在窗口 25 中示出的操作区包括打印单元 14 和操作单元 18 的图形显示，在其上可以显示出图形用户界面 32。

图 5 示出了根据图 4 的图形用户界面 32 的局部图，根据该图，滚转单元 12 和剪切单元 16 与打印单元 14 连接在一起。如图 1 和图 2 中已经描述的，数据分别从滚转单元 12 和剪切单元 16 传输到打印单元 14。借助于该数据，菜单 34 增加了菜单项 3: 后处理、4: 前处理。在该实施例中，后处理是指剪切单元 16，前处理是指滚转单元 12。此外在窗口 25 中还分别有滚转单元 12 和剪切单元 16 的图形化表示，以加入到打印单元 14 的图形化表示中。

图 6 示出了根据第二实施例的图形用户界面 32，其中在操作区菜单 34 中选择并激活了打印单元 14 的打印菜单 40，其中选择了下级的纸张菜单 42。选择了纸张菜单 42 之后，在窗口 25 中示出了加入到打印单元 14 中的纸幅的纸张参数。纸张参数可以借助于输入和输出区 44 至 46 的组合简单地由操作人员进行调整。此外，用户界面 32 还包括一个区域 66，在该区域中，纸幅正面产生的打印图像相对于在背面产生的打印图像移动了位置。借助于设置在工具条 68 中的功能键可以简单地实现移动。通过选择打印菜单 40，可以在显示区 38 中加入其他的功能键，以简单控制打印机。因此，例如在区域 38 内的图形化功能键 69 至 80，以及通过这些功能键设置的指示单元与以硬件方式设置在打印单元 14 上的输入按键和显示单元相类似，由此操作人员可以通过功能键 69 至 80 以和用硬件方式设置在打印单元 14 上的输入按键相同的方式来操作打印单元 14。

图 7 示出了根据本发明第三实施例的、用于操作打印单元 84 的图形用户界面 82 的第一种表示。根据图 7 的图形用户界面 82 的表示中包括菜单 86、具有图形化功能键即所谓按钮的区域 88、以及区域 90，在区域 90 中显示了可以从中选择参数的实际打印机参数，以及其

他在窗口 92 中示出的参数。输出区 94 中给出实际出现错误的错误信息。箭头 96 示出了操作人员如何获得对错误位置的访问。在菜单区域 86 以及在输入和输出区域 90 中设置了信息和菜单，使得其可以包含多种输入和信息，并可借助于计算机鼠标进行简单的操作。根据图 7 的图形用户界面 82 的第一视图适合鼠标操作。通过激活功能键 98，操作界面 82 的操作方式可以转变为通过手指在触摸屏上操作。这种触摸屏在其表面上或者在显示器平面上方的边缘区域内设置了传感器，这些传感器可以识别触摸笔或手指的接触。借助于这些传感器，可以像通过计算机鼠标进行操作类似的方式提供输入，以对程序进行功能控制。但是，为了通过手指输入借助于触摸屏进行输入操作，可激活的输入面之间的距离必须选择适当的大小，以使通过手指接触触摸屏时不会同时激活相邻的输入区。与显示鼠标输入的用户界面不同，在借助于手指显示触摸输入时输入区域相互之间设置得较远。

图 8 示出了借助于手指在触摸屏上进行输入的图形用户界面 82 的第二种表示。在图 7 中的图形用户界面 82 的第一种表示中，如前所述，借助于功能键 98 可以切换到触摸输入表示方式，如图 8 中所示。图中示出了用户界面 82 的输入区 88a 中的各个符号和按钮的放大视图。在显示操作界面 82a 时用于输出错误指示的输出区 94a 相对于操作界面 82 被放大了。菜单 86a 中的菜单项 87a 相对于菜单项 87 也被放大了，其中在选择了菜单 86a 中的菜单项 87a 之后，分层次地显示出了下级子菜单项。在显示操作区域 82a 时，区域 90a 中的输入和输出区的数量相对于操作区域 82 减少了。显示打印机 84 的输出区 92a 基本与操作界面 82 的输出区 92 相一致。

图 9 示出了要合并为一个所谓的“双单元（Twin-Einheit）”的两个打印机的操作区，。这种“双单元”包括至少两个基本相同的打印机。其中第一个打印机将打印图像打印到承印材料的正面，接着第二个打印机将打印图像打印到承印材料的背面。“双单元”中的打印机是独立的组成单元，相互之间至少相隔一定的距离，其中在二个打印单元之间可以设置换向装置（Wendeeinrichtung）。借助于这种“双单元”，

最好打印连续的承印材料，接着例如借助于剪切单元继续处理。借助于这种操作单元，对于两个打印机相同的参数可以对于两个打印机同时改变。对此为一个打印机仅需要改变一个输入区中的一个参数，其中该参数对于第二个打印机也可以同样地改变。对于其他的参数，例如第一和第二打印机的不同打印颜色时的颜色参数、定色温度、版面比例以及其他不同的参数，可以设置在登记卡 100 和 102 中，其中登记卡 100 包括打印机 1 的参数，而登记卡 102 包括打印机 2 的参数。借助于登记卡，可以简单地切换操作界面以调整第一打印机的参数和第二打印机的参数。

借助于这种“双单元”，承印材料也可以在一面上双色打印，其中通过打印机 1 可以打印第一种颜色的打印图像，通过打印机 2 可以接着承印材料的同一侧上重叠打印第二种颜色的打印图像。“双单元”中的至少一个打印机也可以产生一个具有特定色料如磁性色料的打印图像。

对于第一和第二个打印机的相互影响的参数，可以在受到影响的参数中有一个参数发生变化时，自动地以相适应的方式发生变化。例如提高第一个打印机的定色温度时，第二个打印机的成像比例将降低，以得到精确匹配的打印图像。

图 10 示出了一个打印系统 10，其中打印单元 14 包括一个打印控制器 104。操作单元 114，116，118，120 通过数据线 106 至 112 与一个 RMI 服务器 122 连接在一起（RMI：远程方法调用）。RMI 服务器 122 通过打印控制器 104 来提供。RMI 服务器 122 提供由用户界面显示在操作单元 114，116，118，120 上的数据。此外，RMI 服务器通过操作区 114 要求写入例如通过操作区上的输入区由输入人员输入时将写入访问权限发给操作单元 114。通过操作单元 114 的控制输入，这一写入访问权限可以返回，因此在通过操作单元 116，118 或 120 发出写入请求时也可以将其传输给这些操作单元。写入访问权限能同时仅传输到操作单元 114，116，118，120 中的一个操作单元上。

更高优先级的操作单元如操作单元 118 可以在用户输入时将操作

单元 114 的写入访问权限强制剥夺，并将权限分配给操作单元 118。操作单元 114 和操作单元 116 分别包括一个由编程语言 JAVA 支持的浏览器程序模块，从而可以处理 RMI 对象。这种浏览器程序模块例如可以是微软网络浏览器或者是 Netscape Navigator 浏览器，其中这些程序模块可以分别由操作单元 114、116 的数据处理单元来处理。操作单元 118 的操作区可以集成到一个应用程序中，例如集成到打印服务器应用程序中，如在图 3 到图 6 中所示。操作单元 120 包括 JAVA 应用程序，其访问 RMI 服务器 122 上的数据并利用该数据显示操作区。操作单元 112 至 120 是所谓的 RMI 客户端，其请求 RMI 服务器所提供的业务，并借助于该业务显示操作区。

为了管理写入访问权限，可以使用所谓的访问单（Zugriffsticket）124，利用所述访问单可以使写入访问权限的管理更加容易。为了请求写入访问权限，当已经给出写入访问单 124 时，还生成请求写入访问权限的消息，该消息随后被传输到分配了访问单 124 的操作单元 114。该消息借助于操作区输出，这样就向操作人员通知了写入访问权限的请求，而写入访问单 124 在给定情况下也可以返回或者释放。

尽管在附图和前述的说明书中已经指出并详细描述了优选实施例，但是，这些例子仅为例示性说明，本发明并不局限于上述优选实施例。需要指出的是，本发明的全部变化和修改均包括在本发明的保护范围之内。

附图标记列表

10 打印系统

12 滚转单元

14 打印单元

16 剪切单元

18，20 操作单元

S10 至 S22 方法步骤

21 图形用户界面

22 菜单

24 子菜单

25 窗口

26 登记卡

28 具有功能键的工具条

30 打印作业

31 菜单项

32 用户界面

34 操作区菜单

36 登记卡

38 具有功能键的显示区和输入区

40 子菜单打印机

42 菜单项 纸张菜单

44 至 64 输入区

66 用于页面定位的输入区

68 用于页面定位的功能键

69 至 80 功能键

82 至 82a 图形用户界面

84 打印机

86，86a 菜单

87，87a 菜单项

88 带有图形化功能键的区域

90 输入和输出区

92 显示区操作区

94 错误信息输出区

96 错误区域指示箭头

98 用于触摸屏操作的切换按钮

98a 用于切换鼠标操作的功能键

100，102 登记卡

104 打印机控制器

106 至 112 LAN 数据线

114 至 120 操作单元

122 RMI 服务器

124 写入访问单

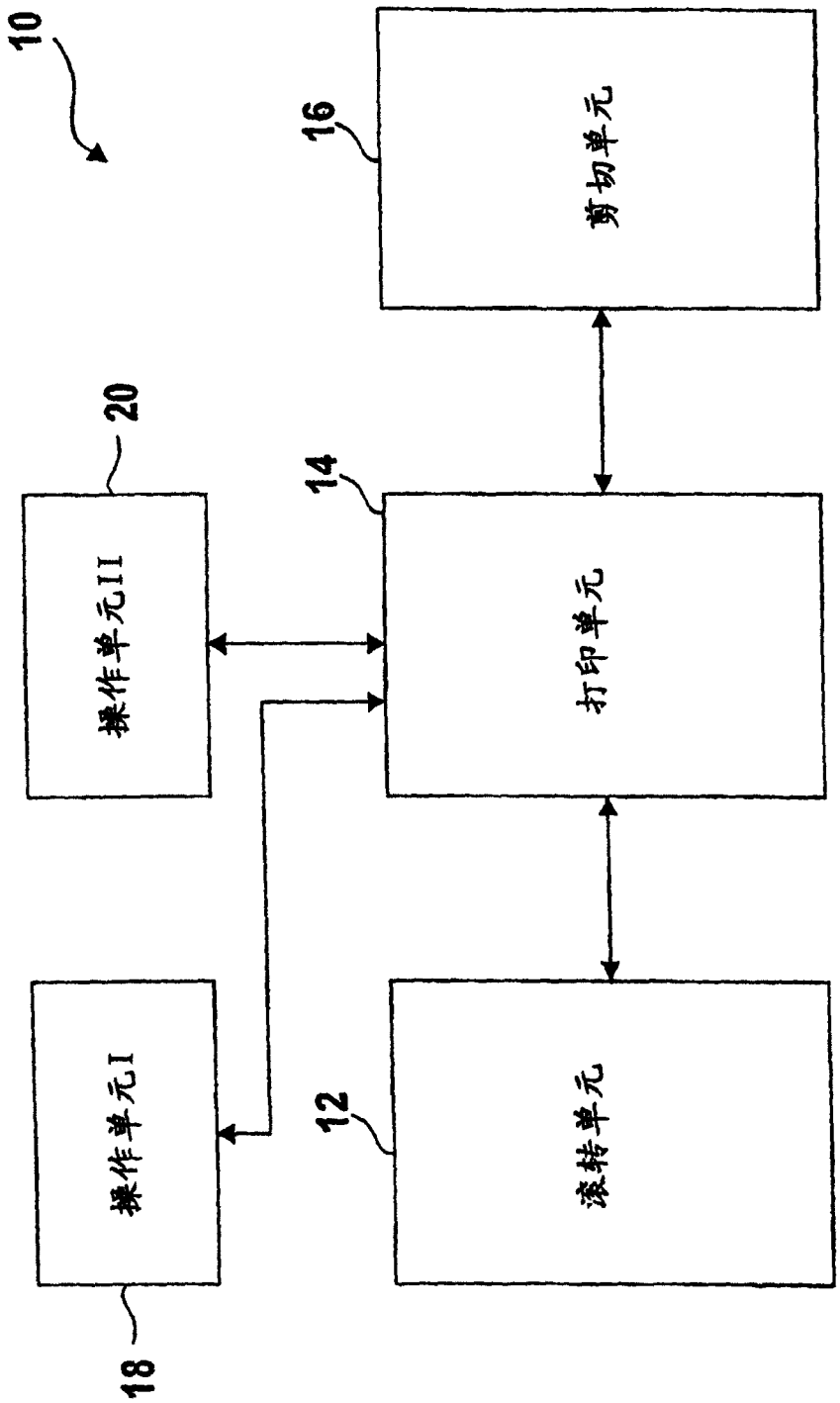


图 1

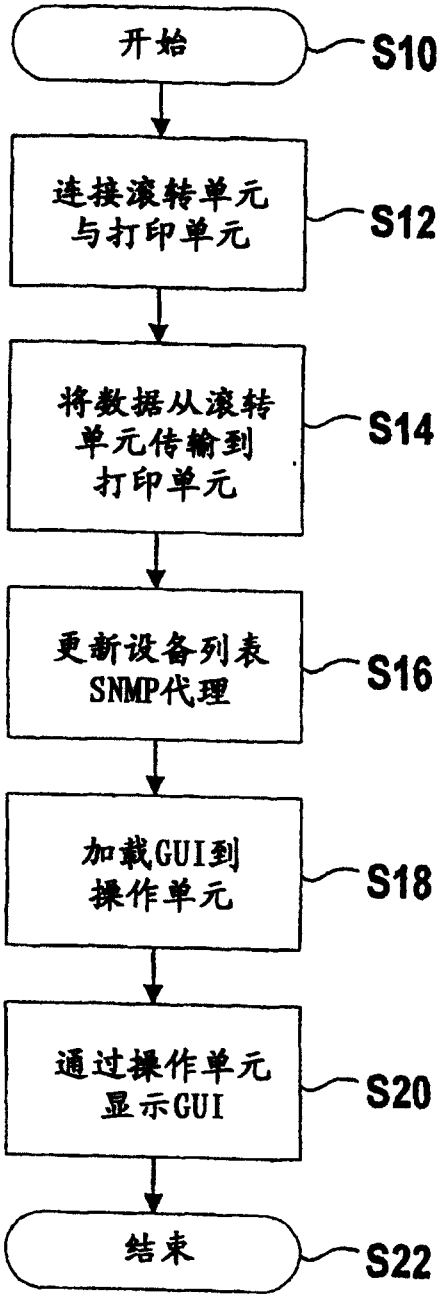

开始
S10
连接滚转单元与打印单元
S12
将数据从滚转单元传输到打印单元
S14
更新设备列表SNMP代理
S16
加载GUI到操作单元
S18
通过操作单元显示GUI
S20
结束
S22

图2

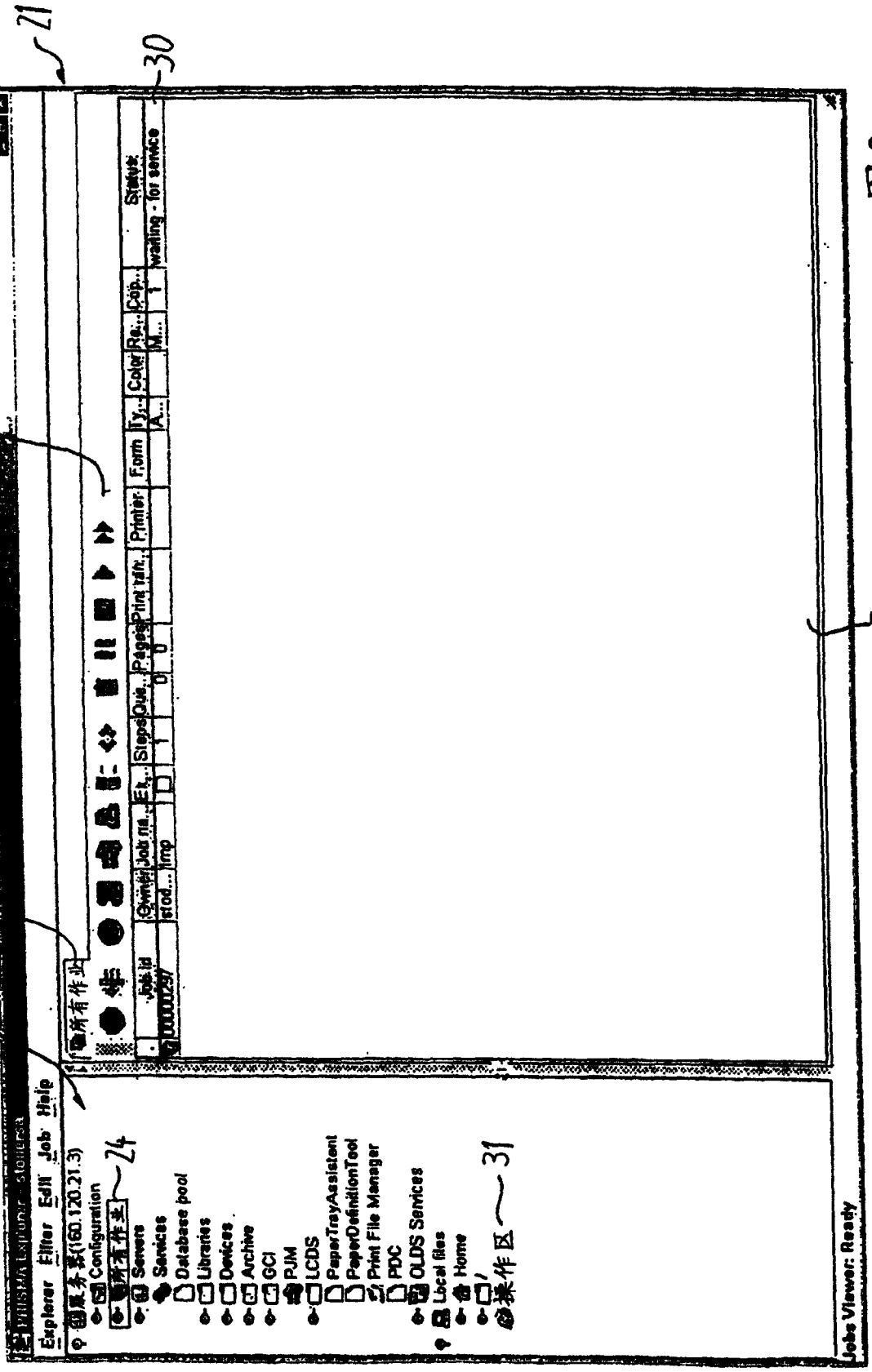

21
30
28
26
22
24
31
25
Explorer Filter Edit Job Help
Configuration
Servers
Services
Database pool
Libraries
Devices
Archive
GCI
PJM
LCDS
PaperTrayAssistent
PaperDefinitionTool
Print File Manager
PDC
OLDS Services
Local files
Home
Jobs Viewer: Ready

图 3

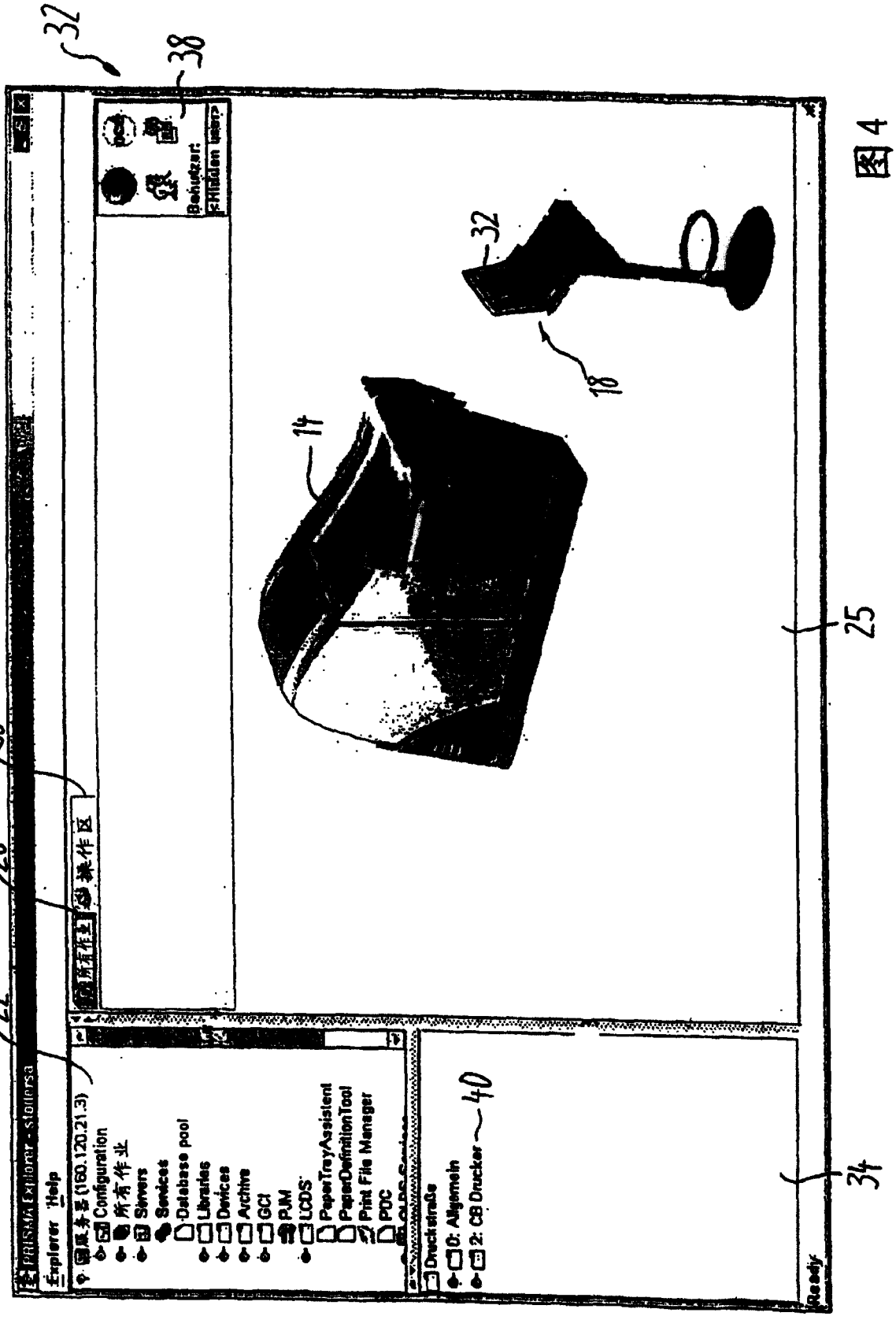

32
38
36
26
22
14
18
25
34
40
Explorer Help
Configuration
所有作业
Servers
Services
Database pool
Libraries
Devices
Archive
GCI
PJM
LCDS
PaperTrayAssistent
PaperDefinitionTool
Print File Manager
POC
Druckstraße
0: Allgemein
2: CB Drucker
Ready

图 4

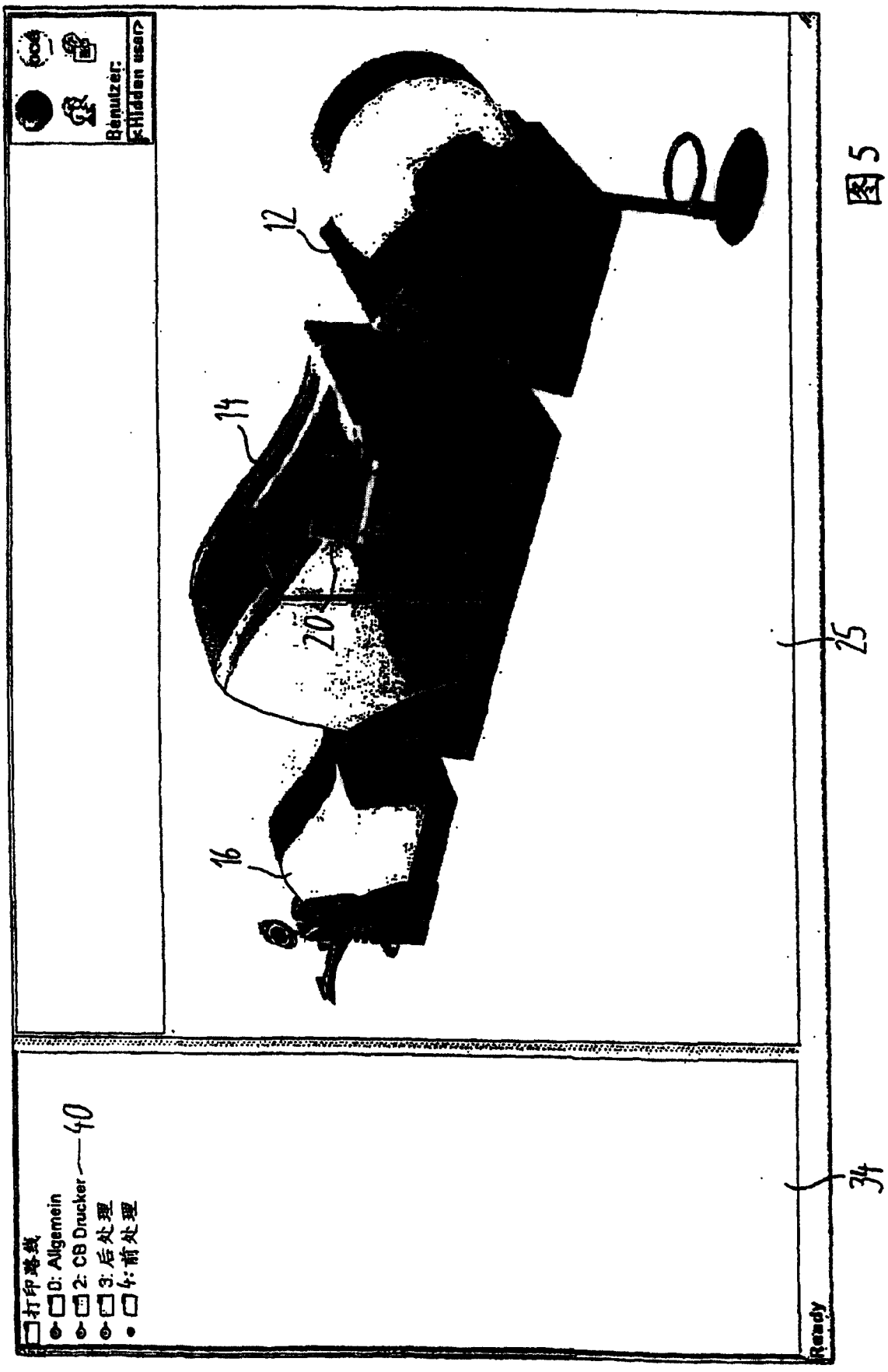

打印路线
0: Allgemein
2: CB Drucker
3: 后处理
4: 前处理
Benutzer:
<Hidden user>
12
14
16
20
25
34
40
Ready

图 5

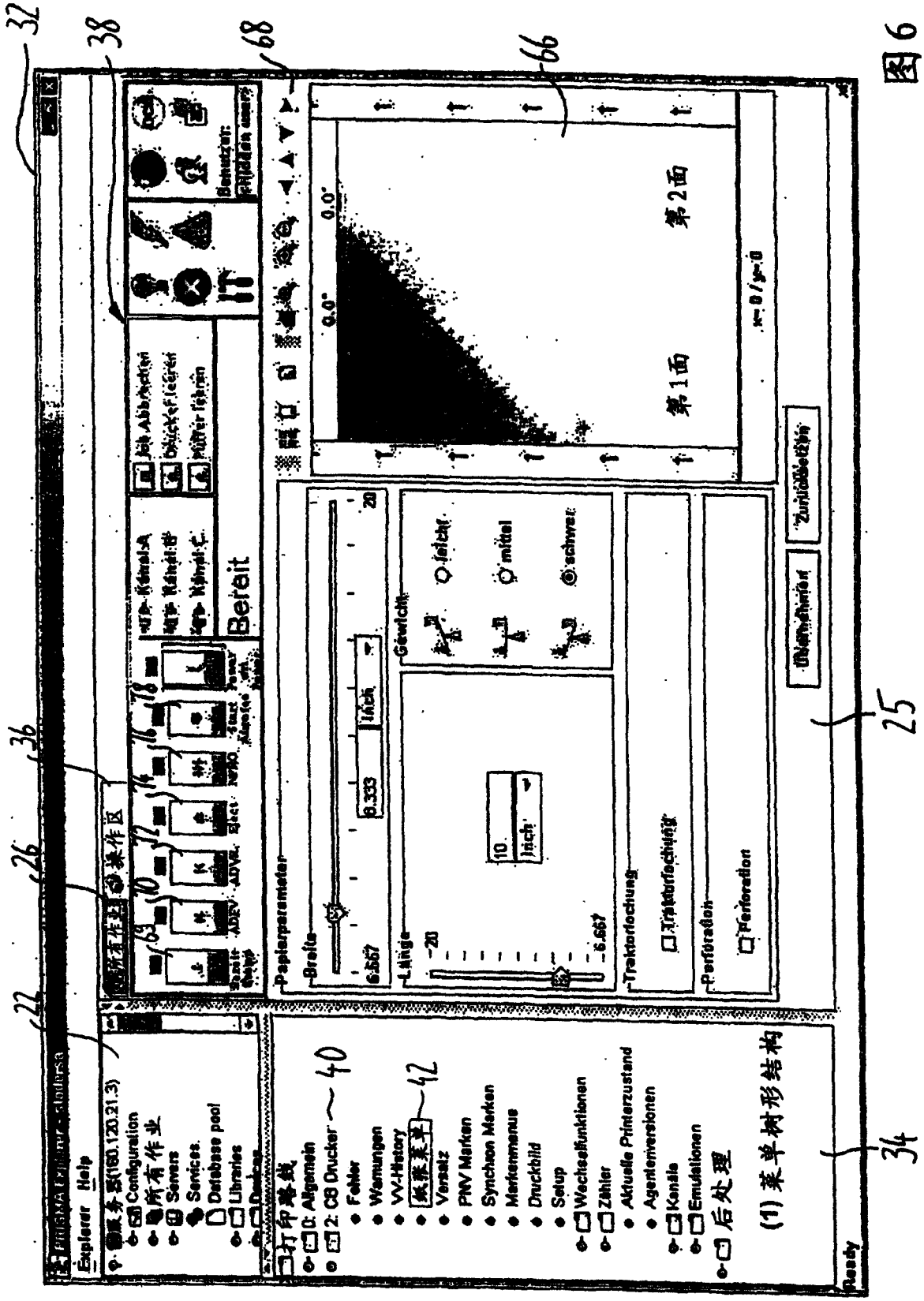

32
38
68
66
36
26
22
25
34
40
42
Explorer Help
Configuration
所有作业
Servers
Services
Database pool
Libraries
Devices
打印路线
0: Allgemein
2: CB Drucker
Fehler
Warnungen
VV-History
纸张菜单
Versatz
PNV Marken
Synchron Marken
Markenmenus
Druckbild
Setup
Wechselfunktionen
Zähler
Aktuelle Printerzustand
Agentenversionen
Kanäle
Emulationen
后处理
(1) 菜单树形结构
Ready
Bereit
Papierparameter
Breite
Länge
Gewicht
leicht
mittel
schwer
Traktorlochung
Perforation
Übernehmen
Zurücksetzen
第1面
第2面
Benutzer:
Hidden user

图6

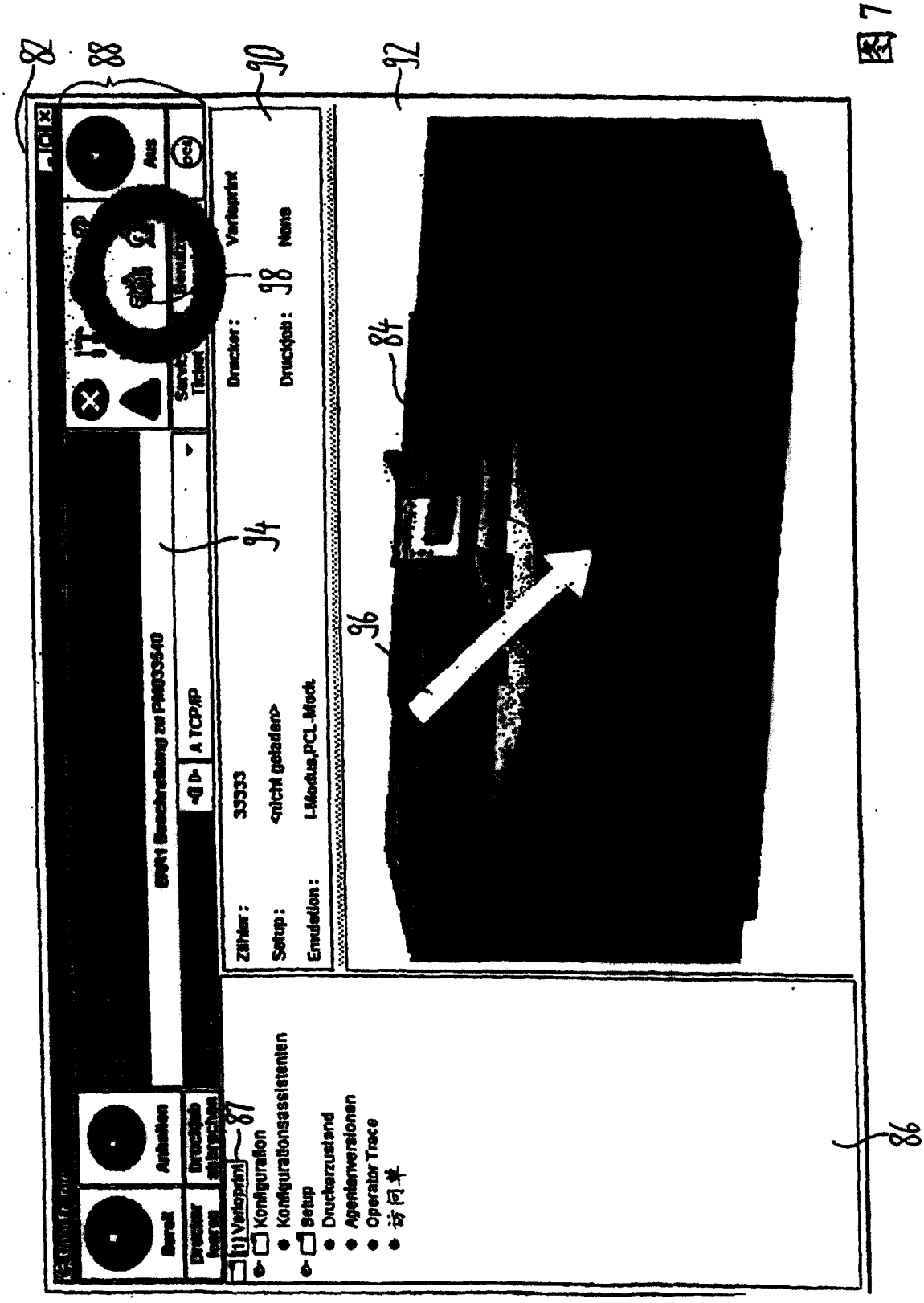

82
88
90
92
94
96
98
84
86
87
Aus
Servic Ticket
Drucker:
Varioprint
Druckjob:
None
Zähler:
33333
Setup:
<nicht geladen>
Emulation:
I-Modus,PCL-Mode
A TCP/IP
Serait
Anhalten
Drucker leeren
Druckjob abbrechen
Varioprint
Konfiguration
Konfigurationsassistenten
Setup
Druckerzustand
Agentenversionen
Operator Trace
访问单

图7

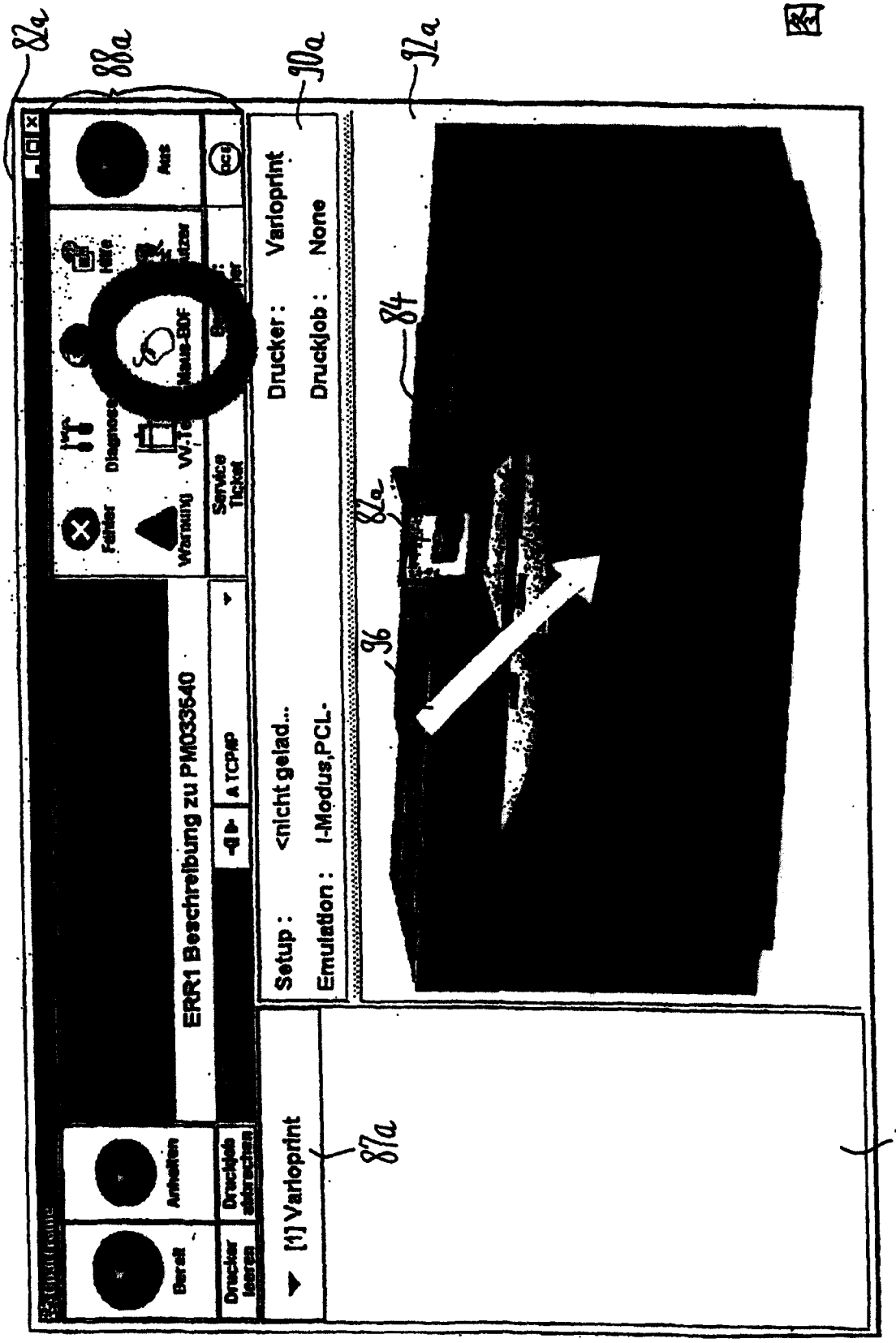
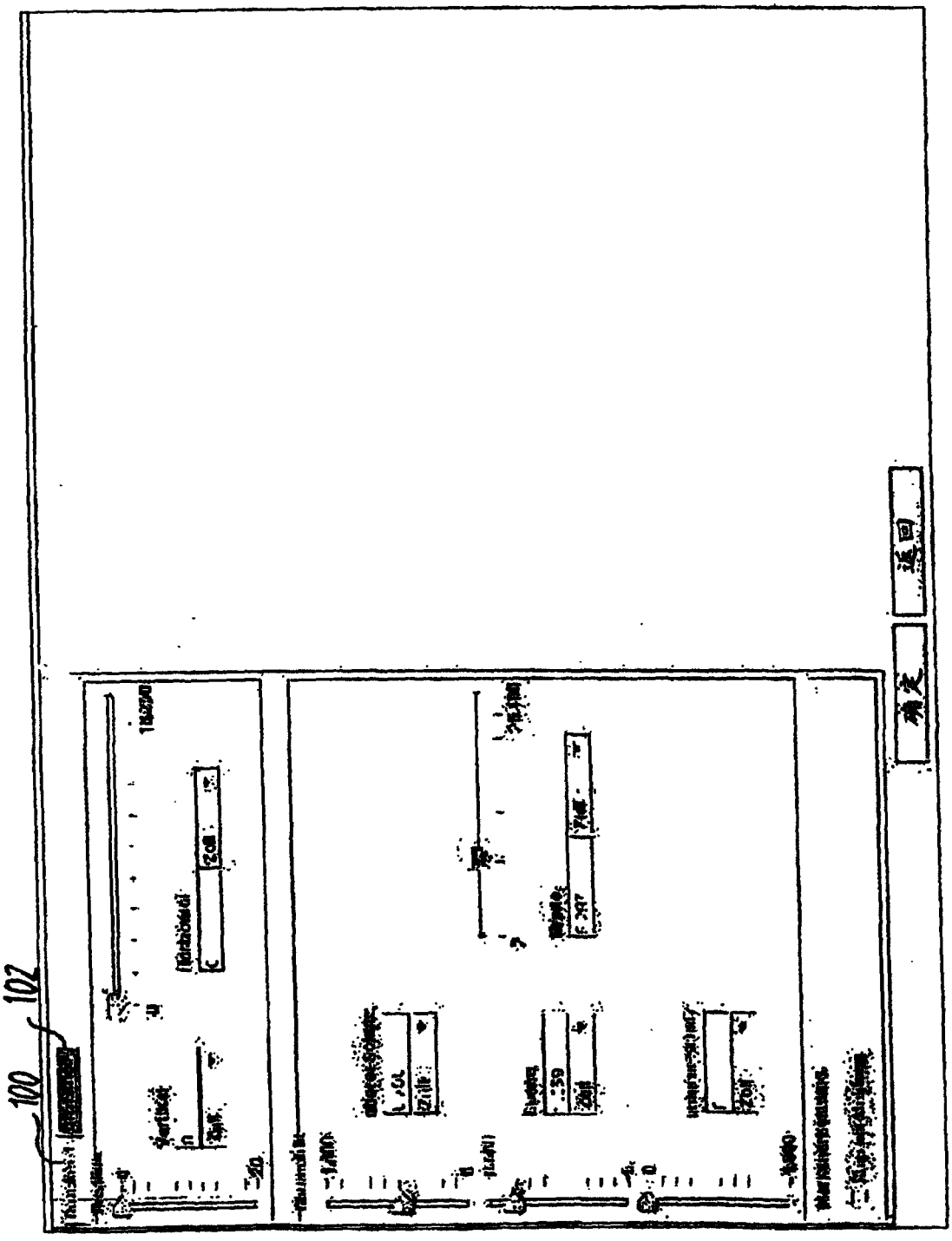

82a
88a
90a
92a
84
82a
96
87a
86a
Fehler
Warnung
Service Ticket
Aus
ERR1 Beschreibung zu PM033640
TCP/IP
Drucker: Varioprint
Druckjob: None
Setup: <nicht gelad...
Emulation: I-Modus,PCL-
[1] Varioprint
Bereit
Anhalten
Druckjob abbrechen
Drucker leeren

图 8

图9



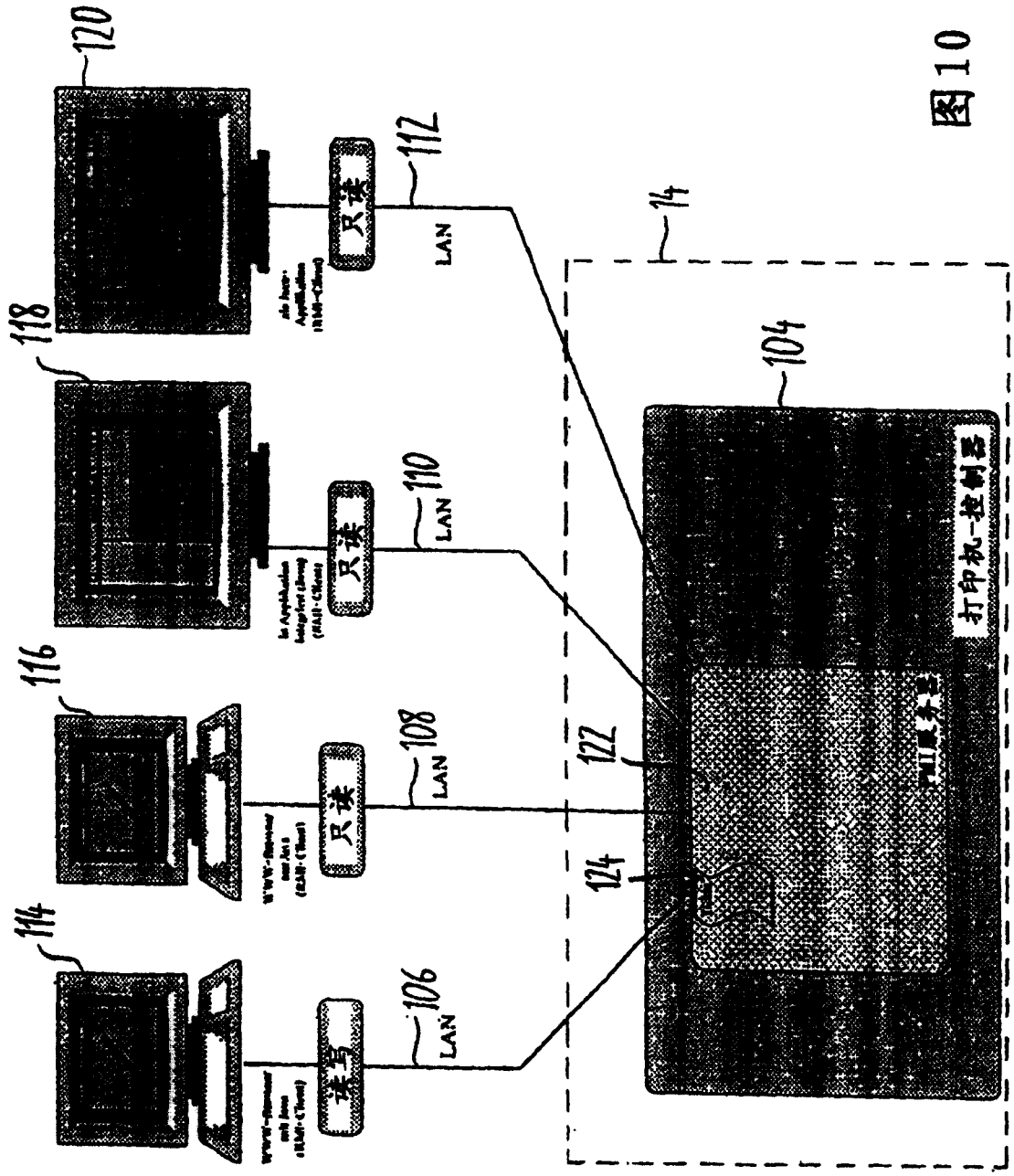


图10