

[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 02801187.2

[51] Int. Cl.

G06F 19/00 (2006.01)

G06Q 99/00 (2006.01)

G06Q 10/00 (2006.01)

B09B 5/00 (2006.01)

G06F 17/30 (2006.01)

G06F 12/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 1296858C

[22] 申请日 2002.4.11 [21] 申请号 02801187.2

[30] 优先权

[32] 2001. 4. 11 [33] JP [31] 113102/01

[32] 2001. 6. 4 [33] JP [31] 168378/01

[32] 2001. 6. 8 [33] JP [31] 174086/01

[32] 2002. 1. 8 [33] JP [31] 1289/02

[32] 2001. 5. 16 [33] JP [31] 146810/01

[32] 2001. 6. 4 [33] JP [31] 168379/01

[32] 2001. 8. 17 [33] JP [31] 247746/01

[32] 2002. 1. 24 [33] JP [31] 16085/02

[86] 国际申请 PCT/JP2002/003594 2002.4.11

[87] 国际公布 WO2002/084552 日 2002.10.24

[85] 进入国家阶段日期 2002.12.11

[73] 专利权人 索尼株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 西村和华子 米村敬太郎 小平真一

佐竹一基 森浩之 武田直子

井上律子 松林俊明 管野正喜

神山美穗

[56] 参考文献

US5768129A 1998.6.16 G06F19/00

US5,768,129A 1998.6.16 G06F19/00

JP11-161709A 1999.6.18 G06F17/60

CN1177149A 1998.3.25 G06F17/00

CN1202663A 1998.12.23 G06F17/60

JP11-353384A 1999.12.24 G06F17/00

JP11-353384A 1999.12.24 G06F17/00

JP11-161709A 1999.6.18 G06F17/60

审查员 高琛颢

权利要求书 2 页 说明书 112 页 附图 82 页

[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

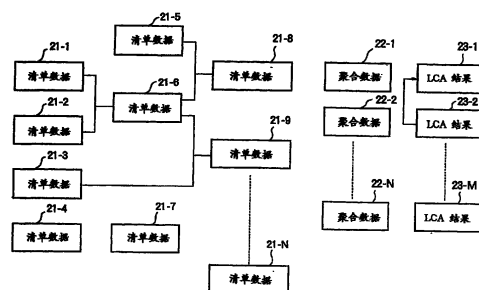
代理人 付建军

[54] 发明名称

信息处理系统

[57] 摘要

本发明涉及一种信息处理装置，该装置能够轻松地计算环境负载量(LCA 结果 23)。作为数据是单个材料和组件数据的清单数据 21 在计算环境负载量时用作聚合数据 22 的基本数据。聚合数据 22 是通过参考许多清单数据 21 构成的。在输入每一个产品的信息之后，根据此信息，计算出其聚合数据并用于计算 LCA 结果 23。此外，LCA 结果 23 还使用其他已经计算出的 LCA 结果 23 来进行计算。本发明可以应用到用于计算环境负载量的计算机中。



1.一种信息处理装置，其特征在于，包括：

用于产生清单数据的生产装置；

生成装置，用于从所述生产装置产生的许多所述清单数据生成聚合数据；

管理装置，用于管理存储包括所述许多清单数据和所述聚合数据在内的数据的数据库；

提取装置，用于从所述管理装置管理的所述数据库中提取所述聚合数据，用于计算环境负载量；以及

识别装置，用于识别：具有没有任何限制地同时命令所述清单数据的所述产生和所述聚合数据的所述生成的第一授权的用户；具有限制到预先确定的部门的、同时命令所述清单数据的所述产生和所述聚合数据的所述生成的第二授权的用户；以及具有缺乏所述第一授权和所述第二授权的第三授权的用户，其中所述识别装置通过参考一种表来执行所述识别，在该表中所述授权和所述用户相互关联。

2.根据权利要求 1 所述的信息处理装置，进一步包括存储装置，用于在存储器中存储具有所述第三授权的用户提供的产品信息和从根据所述产品信息提取的聚合数据计算出的所述环境负载量中的至少一个，所述产品信息和所述环境负载量附加了表示准备状态、请求注册状态或已经注册状态的信息。

3.根据权利要求 2 所述的信息处理装置，其特征在于，所述第二授权具有将所述信息从请求注册状态重写为已经注册状态的授权。

4.根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其特征在于，所述表按照依产品类别进行的分类将所述授权和所述用户相关联。

5.根据权利要求 4 所述的信息处理装置，其特征在于，所述第二授权和所述第三授权包括由具有所述第二授权或所述第三授权的用户在预先注册的所述预先确定的部门内和在所述产品类别内拥有的授权。

6.根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其特征在于，所述第一授权包括管理所述表的授权，将在所述表中新输入的用户信息由具有所述第一授权的用户批准。

7.根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其特征在于，将在所述表中新输入的用户信息通过电子邮件提供给具有所述第一授权的用户和具有所述第二授权的用户中的至少一个。

8.根据权利要求 7 所述的信息处理装置，其特征在于，要通过电子邮件发送给具有所述第一授权的用户或具有所述第二授权的用户中的至少一个的所述信息至少包含与用户所属的部门相关的信息和与要在所述部门处理的产品类别中注册的产品类别相关的信息中的一个。

9.根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其特征在于，进一步包括一种装置，用于提供构成显示屏幕的图像数据，当具有所述第一授权的用户通过所述识别装置的访问被识别时，能够访问构成所述管理装置管理的所述数据库的所有数据并命令生成要添加到所述数据库的数据。

10.根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其特征在于，进一步包括一种装置，用于提供构成显示屏幕的图像数据，当具有所述第二授权的用户通过所述识别装置的访问被识别时，能够只访问构成所述管理装置管理的所述数据库的数据中与所述预先确定的部门有关的数据并命令生成要添加到所述数据库的与所述预先确定的部门有关的数据。

11.根据权利要求 1 所述的信息处理装置，其特征在于，进一步包括一种装置，用于提供构成显示屏幕的图像数据，当具有所述第三授权的用户通过所述识别装置的访问被识别时，在由所述用户在构成由所述管理装置管理的所述数据库的数据中注册的产品类别范围内计算所述环境负载量。

信息处理系统

技术领域

本发明涉及一种信息处理系统，具体来说，涉及一种适合于应用在计算生命周期评估中的信息处理系统。

背景技术

通过最近几年人类生产活动的迅速发展，在科学技术领域以及在经济领域已经获得了巨大的增长；但是，另一方面，由用于支持这些科学技术以及经济活动引起的全球性的环境破坏也越来越突出。在工业领域，在尽可能地减少由增值产品引起的对环境的破坏方面的努力也越来越频繁。

在这些情况下，人们提出了一种方法，在该方法中，LCA（生命周期评估）用于从量的角度评估一种产品的环境负载，即，从提取材料，其制造以及对其进行销毁整个生命周期内对环境的影响的负载。

提出的 LCA 具有可以从量的角度获得环境负载的优点，但是，该 LCA 存在这样的问题：在计算出环境负载以前必须获取的数据量特别大，需要进行复杂的计算才能进行评估，因此在获得结果之前需要大量的过程。此外，由于计算出的结果局限在给定条件内，因此，存在这样的问题：要考虑的前提和/或变量不同，计算出来的结果也可能大大地不同。

此外，计算 LCA 所需要考虑的数据涉及的领域相当广泛。例如，虽然构成一个产品需要大量的部件（组件）数据，但是仍存在这样的问题：收集和管理这些数据，需要大量的时间和精力。此外，还有这样的问题：从大量的与这些组件相关的数据中搜索所需要的数据可能非常费时和乏味。

发明内容

本发明就是考虑到上述问题，旨在提供用于在一家生产许多产品

的公司内评估环境负载的装置，该装置可以在日常工作中很快了解这些产品环境数据，并持续检查它们的条件和数据的可靠性。

根据本发明的信息处理系统的特征在于，包括第一信息处理装置，该装置包括管理装置，用于管理要由信息处理系统处理的数据库，第二信息处理装置，该装置包括一个聚合装置，用于将与预先确定的部门相关的数据聚合到受管理装置管理的数据库中的这些数据，以及第三信息处理装置，该装置包括计算装置，该计算装置通过根据输入的产品信息从数据库中提取用于计算环境负载量的数据，并计算环境负载量。

上述第一信息处理装置通过网络与第三信息处理装置连接，以便相互进行数据交换，如此通过网络交换的数据可以经过加密或经过安全检查。

上述数据可以使用 Web 浏览器进行交换。

下面将介绍根据本发明的实施例的信息处理系统的功能。

在根据本发明的信息处理系统中，第一信息处理装置可以管理信息处理系统处理的数据库；第二信息处理装置，在数据库中的数据中，将与预先确定的部门相关的数据添加到数据库中；第三信息处理装置，根据与输入的产品相关的信息，从数据库中提取用于计算环境负载量的数据，并计算环境负载量。

根据本发明的第一信息处理装置的特征在于，包括：生产装置，用于产生清单数据；生成装置，用于从生产装置产生的许多清单数据生成聚合数据；管理装置，用于管理包括清单数据和聚合数据的数据库；以及提取装置，用于从受管理装置管理的数据库中提取聚合数据并用于计算环境负载量。

上述清单数据可以包括一个标志，该标志指出其数据是否可以用由生成装置生成聚合数据的基础。

上述管理装置可以管理数据库中的根据产品类别分类的清单数据和聚合数据。

上述生成装置可以将版本号附加到生成的聚合数据，以使管理装

置可以按照版本号管理聚合数据。

上述提取装置可以根据版本号提取聚合数据。

此外，上述提取装置在具有用于输入产品信息的输入装置的情况下，可以根据输入装置输入的产品信息指定要提取的聚合数据。

该系统还可以包括存储（存储器）装置，用于存储输入装置输入的产品信息，并按每一个产品类别进行分类。

该系统还可以包括计算装置，用于使用提取装置提取的聚合数据计算环境负载量，以及显示控制装置，用于控制由计算装置计算出的环境负载量的显示。

上述计算装置还可以使用已经计算出的其他环境负载量来计算环境负载量。

此外，该系统还可以包括存储装置，用于存储计算装置计算出的环境负载量，并按照每个产品类别进行分类。

环境负载量（其显示受显示控制装置控制）的显示屏幕可以至少显示下列数据中的一个或多个：摘要、二氧化碳排放量、能源消耗量、资源消耗量、详细信息、已回收的材料的使用量，以及可回收的材料

的量。

环境负载量（其显示受显示控制装置控制）的显示屏幕可以并排显示不同时间计算出的相同产品的环境负载量。

此外，该系统还可以包括识别装置，用于识别具有第一授权的用户、该用户可以不受任何限制地命令生成由生产装置产生的清单数据和要由生成装置生成的聚合数据；具有第二授权的用户，该用户可以命令生成由生产装置生成的清单数据和由生成装置生成的聚合数据，其限制是，授权应该在预先确定的部门范围内；具有第三授权的用户，该用户缺乏给第一和第二授权授予的特权，其特征不在于，识别装置可以通过参考一个表（在该表中上述授权和上述用户相互关联）执行其识别任务。

此外，还可以包括用于至少存储产品信息和环境负载量中的某一项的存储装置（存储器）装置，其特征不在于，一条信息被添加到由具有第

三授权的用户提供的产品信息和从根据产品信息提取的聚合数据中计算出的环境负载量，用于指出它是在工作状态、请求注册状态还是在已注册状态。

上述第二授权可以包括将表示请求注册状态的信息重写为表示已经注册状态的信息的授权。

上述表可以这样安排：按照每个产品类别进行分类，并指出上述授权和上述用户之间的关联。

上文描述的第二和第三授权可以给具有第二授权或第三授权的用户授予在预先注册的预先确定的部门的限制内和在产品类别的限制内行使它们的授权的授权。

上文描述的第一授权可以包括控制上文描述的表的授权，这样，最近将要输入的用户信息由具有第一授权的用户批准。

最近将要输入到表中的用户信息至少可以通过电子邮件提供到具有第一授权的用户和具有第二授权的用户之一。

通过电子邮件至少提供到具有第一授权的用户和具有第二授权的用户之一的信息可以这样安排：至少包含与部门（信息属于该部门）相关的信息或需要在该部门处理的产品类别内注册的产品类别的信息。

在上文描述的识别装置识别具有第一授权的用户已经访问的情况下，所有构成数据库（该数据库受管理装置的管理）的数据被允许访问，进一步包括提供装置，用于提供图像数据，该图像数据构成了一个显示屏幕，能够命令生成要添加到数据库的数据。

在识别装置识别具有第二授权的用户已经访问的情况下，该用户只能访问构成数据库（该数据库受管理装置管理）的数据内与预先确定的部门相关的数据，此外还包含提供装置，用于提供图像数据，该图像数据构成了一个显示屏幕，能够命令生成与预先确定的部门相关的并要添加到数据库中的数据。

在识别装置识别具有第三授权已经访问的情况下，此外，还可以包括一个提供装置，用于提供图像数据，该图像数据构成了一个显示

屏幕，用于在用户已经注册的产品类别的范围内，从构成数据库（受管理装置的控制）的数据计算环境负载量。

此外，还可以包括第一提供装置，用于提供输入屏幕的图像数据，以便允许输入生产装置生成清单数据需要的信息，以及第二提供装置，用于提供输入屏幕的图像数据，以便允许输入生成装置生成聚合数据需要的信息。

根据第一或第二提供装置提供的图像数据的输入屏幕可以这样安排：至少包括一列以显示在生成（产生）清单数据时引用的文字信息。

根据本发明的实施例的第一信息处理方法的特征在于，包括：生产步骤，用于产生清单数据；生成步骤，用于从生产步骤产生的许多清单数据生成聚合数据；管理步骤，用于管理包括清单数据和聚合数据在内的数据库；以及提取步骤，用于从受管理步骤控制的数据库中提取聚合数据，并用于计算环境负载量。

根据本发明的记录介质中的第一程序的特征在于，包括：生产步骤，用于产生清单数据；生成步骤，用于从生产步骤产生的许多清单数据生成聚合数据；管理步骤，用于管理包括清单数据和聚合数据在内的数据库；以及提取步骤，用于从受管理步骤中的处理过程控制的数据库中提取聚合数据用于计算环境负载量。

根据本发明的第一程序能使计算机执行生产步骤，用于产生清单数据；生成步骤，用于从生产步骤中的处理过程产生的许多清单数据生成聚合数据；管理步骤，用于管理包括清单数据和聚合数据在内的数据库；以及提取步骤，用于从受管理步骤中的处理过程控制的数据库中提取聚合数据用于计算环境负载量。

下面将介绍根据本发明的实施例的第一信息处理装置、第一信息处理方法、第一记录介质和第一程序的功能。

在实现本发明的第一信息处理装置和方法以及程序中，将产生清单数据，从许多清单数据产生聚合数据，管理包括清单数据和聚合数据在内的数据库，从受管理的数据库中提取用于计算环境负载量的聚合数据。

根据本发明的第二信息处理装置的特征在于，包括：输入装置，用于输入标识用户的数据；表管理装置，用于管理表（在该表中用户和给其指派的授权相互关联），数据库管理装置，用于管理包括清单数据和聚合数据在内的数据库；识别装置，用于通过参考受表管理装置控制的表并根据输入装置输入的数据来识别用户的授权；以及提供装置，用于提供对应于识别装置识别的用户的授权的图像数据。

上文描述的提供装置提供的图像数据可以这样安排：包括构成输入屏幕（通过该屏幕输入产品信息）的数据。

提供装置提供的图像数据可以是显示屏幕的数据，这样只能在用户注册的产品类别的范围内使用清单数据和聚合数据。

上文描述的显示屏幕可以这样安排，以便允许根据其生命阶段输入产品信息。

上文描述的显示屏幕可以这样安排，以便构成输入的产品信息所拥有的每个生命阶段的图像屏幕。

用于输入关于上文描述的生命阶段内的信息的基本信息的输入显示屏幕可以具有一列，用于至少显示用于标识产品信息的注册号码、产品名称、产品的生产地以及产品的目的地中的一个。

用于上文描述的基本信息的输入显示屏幕可以进一步具有一列，用于显示上文描述的聚合数据的版本号。

用于输入基本信息的输入显示屏幕还可以具有一列，用于显示评估的时间，在此上文描述的注册号码根据评估的时间而改变。

具有不同评估时间的注册号码可以更改其对应于评估时间的尾部号码。

用于输入生命阶段内的结构（构成）信息或维护信息的输入显示屏幕还具有一列用于输入材料或组件（部件）的名称，以及用于输入材料或组件（它们将输入到用于输入材料或组件名称的列中）的数量。

此外，还可以包括计算装置，用于计算环境负载量，计算时将使用提取装置，该提取装置用于提取受数据库管理装置管理的聚合数据，并参考在用于输入材料或组件名称的列中输入的材料或组件的名称，

提取装置提取的聚合数据，以及通过用于输入材料或组件数量的列输入的材料或组件使用数量。

在上文描述的用于输入生命阶段内产品生产量的输入显示屏幕上，还可以提供用于输入产品生产量的列，此外还可以包括纠正装置，用于根据通过用于输入产品生产量的列输入的产品生产量来纠正计算装置计算出的环境负载量。

在用于输入结构（构成）信息或维护信息的输入显示屏幕上，还可以具有一列，用于输入材料或组件的类别，管理装置，用于通过将材料或组件进行分类来管理在用于输入材料或组件名称的列中输入的材料和组件的名称，以及用于控制的控制装置，这样，当在用于输入材料或组件类别列中输入类别时，对应于属于该类别的材料或组件的材料或组件的名称就会输入在用于输入材料或组件（部件）名称的列中。

在用于输入结构信息的输入显示屏幕上，还可以包括一个输入列，用于输入应用类别，还可以进一步包括：管理装置，用于根据每一个应用类别管理在用于输入材料名称和组件名称的列中输入的材料名称和组件名称，以及用于控制的控制装置，当在用于输入应用类别的列中输入应用类别时，属于该类别的材料名称或组件名称就会输入在用于输入材料名称或组件名称的列中。

在用于输入生命阶段内的制造信息的输入显示屏幕上，可以提供一列，用于输入制造过程名称，并提供一列，用于输入使用数量。

此外，还可以包括计算装置，用于计算环境负载量，计算时将使用提取装置，该提取装置用于提取受数据库管理装置管理的聚合数据，并参考在用于输入制造过程的列中输入的过程的名称，提取装置提取的聚合数据，以及在用于输入使用数量的列输入的使用数量。

在用于输入生命阶段内产品生产量的输入显示屏幕上，还可以提供一列，用于输入产品生产量，此外还可以包括纠正装置，用于根据在用于输入产品生产量的列中输入的产品生产量来纠正计算装置计算出的环境负载量。

在用于输入制造信息的输入显示屏幕上，还可以包括一列，用于输入制造部门，还可以进一步包括：管理装置，用于根据每一个制造部门的分类管理在用于输入制造过程名称的列中输入的制造过程名称，以及用于控制的控制装置，当在用于输入制造部门的列中输入制造部门时，对应于属于此制造部门的制造过程名称的制造过程名称就会输入在用于输入制造过程名称的列中。

在用于输入在生命阶段内制造包装衬底所需要的能源的输入显示屏幕上，可以提供一个选项，用于在计算制造包装衬底所需要的能源时是选择以成本为基础还是选择以组件为基础。

在上文描述的选项中，当选择了以组件为基础计算制造包装衬底所需要的能源的选项之后，可以提供用于输入其组件名称以及对应于其名称的组件数量的列，其特征在于，组件的名称可以是对应于在输入显示屏幕中输入的产品信息的名称。

此外还可以包括提取装置，用于从受数据库管理装置管理的数据库中提取对应于上面选择的选项的聚合数据，以及计算装置，用于计算环境负载量，计算时将使用提取装置提取的聚合数据和在用于输入数量的列中输入的数量。

在用于输入与运输生命阶段内的产品相关的信息的输入显示屏幕上，可以提供用于输入产品量的列。

此外还可以包括提取装置，用于提取对应于产品的生产地和产品的目的地（在不同的生命阶段的输入显示屏幕中输入）的聚合数据，以及计算装置，用于计算环境负载量，计算时将使用上文描述的提取装置提取的聚合数据和在用于输入产品量的列中输入的量。

在用于输入与使用中或待机中的状态相关的信息的输入显示屏幕上，可以提供几列，用于输入在产品使用状态或待机状态中使用的电源选项，对应于上面选择的电源的输入项，以及对应于输入项的值。

还可以包括第一计算装置，用于根据在用于输入对应于上面描述的输入项的值的列中输入的值计算电能，提取装置，用于从受数据库管理装置管理的数据库中提取对应于第一计算装置计算出的电能的聚

合数据，以及第二计算装置，用于计算环境负载量，计算时将使用提取装置提取的聚合数据。

在用于输入上文描述的生命阶段内的与销毁或回收相关的信息的输入显示屏幕上，可以提供一个选项，以便在销毁和回收之间进行选择。

用于输入与销毁或回收相关的信息的输入显示屏幕可以进一步具有一列，指出产品的目的地和通过在该地点倾倒产品的销毁比例以及在选项中选择销毁的情况下焚烧该产品的比例，因此，在设置其目的地时，指出与该目的地关联的倾倒比例和焚烧比例。

还可以进一步包括：第一计算装置，用于分别从产品的重量分别计算倾倒的重量和焚烧的重量，产品的易燃材料的重量、非易燃材料的重量，在其他生命阶段用于输入结构信息和维护信息的输入显示屏幕上至少一个屏幕中输入的或从输入的信息计算出的其目的地预先确定的倾倒比例以及焚烧比例，提取装置，用于从受数据库管理装置管理的数据库中提取分别对应于第一计算装置计算出的倾倒重量和焚烧重量；第二计算装置，用于使用提取装置提取的聚合数据计算环境负载量。

此外，当在用于输入与销毁或回收相关的信息的输入显示屏幕上选择了选项中的回收时，可以包括提取装置，用于从受数据库管理装置管理的数据库中提取对应于产品的重量的聚合数据以及对应于可回收的材料的重量的聚合数据，（这些重量是通过用于输入结构信息的输入显示屏幕输入的或根据输入的信息计算出的），以及计算装置，用于计算环境负载量，计算时将使用提取装置提取的聚合数据。

此外，还可以包括第三计算装置，用于计算环境负载量，具体方法是，计算每一类别的材料或组件的产品的重量，即，提取对应于每个类别的材料或组件的焚烧重量的聚合数据，并使用如此提取的聚合数据。

此外，还可以包括第二计算装置，用于计算环境负载量，具体方法是，计算每一材料或组件类别的产品的重量，提取每个材料或类别

的回收重量的聚合数据，并使用如此提取的聚合数据。

此外，还可以包括第三计算装置，用于计算对应于每个材料或组件类别要回收的重量的聚合数据和用于进行获益计算的聚合数据之间的差异。

根据本发明的第二信息处理方法的特征在于，包括：输入控制步骤，用于控制标识用户的数据的输入；表管理步骤，用于管理表（在该表中用户和属于该用户的授权相互关联）；数据库管理步骤，用于管理包括清单数据和聚合数据在内的数据库；识别（辨别）步骤，用于根据输入控制步骤中输入的数据（受其中的处理过程控制）并参考受表管理步骤管理的表（受其中的处理过程管理）来识别（辨别）用户的授权；以及提供步骤，用于提供对应于属于识别步骤中的处理过程识别的用户的授权的图像数据。

根据本发明的第二记录介质程序的特征在于，包括：输入控制步骤，用于控制标识用户的数据的输入；表管理步骤，用于管理表（在该表中用户和属于该用户的授权相互关联）；数据库管理步骤，用于管理包括清单数据和聚合数据在内的数据库；识别步骤，用于根据输入的数据（受输入控制步骤中的处理过程控制）并参考受表管理步骤中的处理过程管理的表来识别用户的授权；以及提供步骤，用于提供对应于识别步骤中的处理过程识别的用户的授权的图像数据。

根据本发明的第二程序能使计算机执行输入控制步骤，用于控制标识用户的数据的输入；表管理步骤，用于管理表（在该表中用户和属于该用户的授权相互关联）；数据库管理步骤，用于管理包括清单数据和聚合数据在内的数据库；识别步骤，用于参考受表管理步骤管理的表并根据输入的数据（其输入受输入控制步骤中的处理过程控制）来识别属于该用户的授权；以及提供步骤，用于提供对应于属于识别步骤中的处理过程识别的用户的授权的图像数据。

下面将介绍第二信息处理装置、第二信息处理方法、第二记录介质和第二程序的功能。

在第二信息处理装置、方法和程序中，将管理一个表，在该表中

用户和属于该用户的授权相互关联，管理包括清单数据和聚合数据在内的数据库，根据输入的数据参考受管理的表，识别属于该用户的授权，提供对应于属于如此识别的用户的授权的图像数据。

根据本发明的实施例的第三信息处理装置的特征在于，包括：存储装置，用于存储与满足预先确定的条件的组件相关的信息；提供装置，用于将存储在存储装置中的与组件相关的信息提供到不同的装置；判断装置，用于，当从不同的装置请求特定组件的信息时，判断其信息存储在存储装置中的特定组件是否满足预先确定的条件，以及存储执行装置，用于，当预先确定的组件被判断装置判断满足预先确定的条件时，执行存储处理过程以将预先确定的组件存储在存储装置中。

当预先确定的组件由存储执行装置存储在存储装置中时，还包括一个用于记帐的记帐装置。

在上文描述的提供装置提供与组件相关的信息时，还可以包括用于记帐的记帐装置。

上文描述的预先确定的条件可以进一步至少包括与管理存储装置的管理员设置的规则 and 标准相关的条件以及与包装相关的条件之一。

由存储装置存储的与组件相关的信息可以至少包含组件的标准信息、包装信息、CAD 信息和性能信息之一。

根据本发明的第三信息处理方法的特征在于，包括：存储控制步骤，用于控制与满足预先确定的条件的组件相关的信息的存储；提供步骤，用于将与组件相关的信息（其存储受存储控制步骤中的处理过程控制）提供到不同的装置；判断步骤，用于，当从其他装置请求受存储控制步骤控制的预先确定的组件的存储信息时，判断预先确定的组件是否满足预先确定的条件，以及存储执行装置，用于，当预先确定的组件被判断步骤中的处理过程判断满足预先确定的条件时，执行预先确定的组件的存储的过程，该过程受存储控制步骤中的处理过程控制。

根据本发明的第三记录介质中的第三程序的特征在于，包括：存储控制步骤，用于控制与满足预先确定的条件的组件相关的信息的存

储；提供步骤，用于将与组件相关的信息（其存储受存储控制步骤中的处理过程控制）提供到不同的装置；判断步骤，用于，当从其他装置请求其存储受存储控制步骤控制的预先确定的组件的信息时，判断预先确定的组件是否满足预先确定的条件，以及存储执行步骤，用于，当预先确定的组件被判断步骤中的处理过程判断满足预先确定的条件时，执行控制预先确定的组件的存储过程。

根据本发明的第三程序使计算机能够执行：存储控制步骤，用于控制与满足预先确定的条件的组件相关的信息的存储；提供步骤，用于将与组件相关的信息（其存储受存储控制步骤中的处理过程控制）提供到不同的装置；判断步骤，用于，当从其他装置请求其存储受存储控制步骤控制的预先确定的组件的存储信息时，判断预先确定的组件是否满足预先确定的条件，以及存储执行步骤，用于执行预先确定的组件的存储过程，该过程受存储控制步骤中的处理过程控制。

下面将介绍本发明的实施例的第三信息处理装置、第三信息处理方法、第三记录介质和第三程序的功能。

在根据本发明的第三信息处理装置和方法以及程序中，将与满足预先确定的条件的组件相关的信息提供到另一个装置，当从另一个装置请求预先确定的组件的存储时，只有在预先确定的组件被判断满足预先确定的条件的情况下，预先确定的组件才存储在存储器中。

实现本发明的组件搜索装置的特征在于，包括：存储装置，用于存储组件信息，该信息至少包含组件规格信息，该组件规格信息对相应的组件制造商是通用的；接收装置，用于从用户终端接收搜索请求信息；信息搜索装置，用于响应搜索请求信息来搜索存储在存储装置中的组件信息，并输出对应于搜索的结果的搜索结果信息；以及传输装置，用于将搜索结果信息传输到用户终端。

实现本发明的组件搜索系统，组件搜索系统中的组件搜索装置根据通过网络从用户终端收到的搜索请求信息来搜索组件信息，其特征在于，用户终端具有传输装置，用于传输搜索请求信息，其特征在于，组件搜索装置的特征在于，包括：存储装置，用于存储组件信息，该

信息至少包含组件规格信息，该组件规格信息对相应的组件制造商是通用的；接收装置，用于从用户终端接收搜索请求信息；信息搜索装置，用于搜索存储在存储装置中的组件信息，并输出对应于搜索结果的搜索结果信息；以及传输装置，用于将搜索结果信息传输到用户终端。

下面将介绍根据本发明的实施例的组件搜索装置和组件搜索系统的功能。

在根据本发明的组件搜索装置和组件搜索系统中，由于组件搜索装置存储组件信息，该信息至少包含对所有组件制造商通用的组件规格信息；从用户终端接收搜索请求信息；根据搜索请求信息搜索存储的组件信息；输出对应于搜索结果的搜索结果信息；以及将搜索结果信息传输到用户终端，因此，用户可以同时而轻松地搜索不同的制造商提供的相同规格的组件。

实现本发明的术语转换装置的特征在于，包括：存储装置，用于存储相应的组件制造商使用的与标准化术语关联的术语；接收装置，用于从用户终端接收规格信息；转换装置，用于将接收装置接收到的规格信息中使用的术语转换为标准化术语；传输装置，用于将其术语已经由转换装置转换为标准术语的规格信息传输到组件制造商的终端。

根据本发明的术语转换系统是一个这样的术语转换系统，用于将由术语转换装置从终端接收到的规格信息中使用的术语转换为标准化术语，并且特征在于，包括：传输部分，用于传输来自用户终端的规格信息；存储装置，用于按照对应于被术语转换装置标准化的术语存储相应的组件制造商使用的术语；接收装置，用于从用户终端接收规格信息；转换装置，用于将由接收装置接收到的规格信息中使用的术语转换为标准术语；传输装置，用于将其术语已经由转换装置转换为标准术语的规格信息传输到组件制造商的终端。

下面将介绍根据本发明的术语转换装置和术语转换系统的操作。

根据实现本发明的术语转换装置和术语转换系统，由于术语转换

装置存储相应的组件制造商使用的对应于标准术语的术语，从用户终端接收规格信息，将接收到的规格信息中使用的术语转换为标准化术语，并将其中的术语已转换为标准术语的规格信息发送到组件制造商的终端，因此，用户可以在传输规格信息时不必完成麻烦而乏味的将用户已知的规格名称与组件制造商使用的规格名称关联的工作。

实现本发明的组件数据库的更新装置的特征在于：数据保存装置，用于在从许多供应商接收不活动的组件列表时保存接收到的不活动的组件列表；格式转换装置，用于自动至少将保存的不活动的组件列表的一部分转换为格式化的不活动的组件列表；更新装置，用于根据已转换的不活动的组件列表更新组件数据库。

实现本发明的组件数据库的更新方法的特征在于，包括：数据保存步骤，在从许多供应商接收不活动的组件列表时，用于保存接收到的不活动的组件列表；格式转换步骤，用于自动至少将保存的不活动的组件列表的一部分转换为格式化的不活动的组件列表；更新步骤，用于根据已转换的不活动的组件列表更新组件数据库。

下面将介绍根据本发明的组件数据库的更新装置和更新方法中的操作。

在根据本发明的组件数据库的更新装置和方法中，由于在供应商那里提供组件制造商的不活动的组件列表，使用如此提供的信息更新组件数据库，施加于更新部件（组件）数据库的工作负载可以大大地减少。此外，通过将各个不同的供应商的以各种格式提交的列表转换为预先确定的格式，则可以有效地利用不活动的组件列表。

实现本发明的部件（组件）数据库系统是这样的组件数据库系统，该系统包括许多与部件相关的数据库，其特征在于，当数据库中的信息在应来自终端的请求发生变化时，提取能够唯一地标识许多数据库内的信息的引用键，从许多数据库内通过引用键指定相关的信息，更新如此指定的相关的信息。

有一种传统部件数据库系统，指向服务器端的处理过程，但是，在根据本发明的部件数据库系统中，为了阐明网络上的处理过程，将

讨论包括终端的部件数据库系统。

在包括许多与部件相关的数据库的数据库系统的更新方法中，实现本发明的部件数据库系统的更新方法的特征在于，包括：当需要更新部件数据库系统时，从许多数据库中提取用于数据识别的引用键的提取步骤；用于按照引用键从许多数据库指定相关信息的更新步骤，更新如此指定的相关信息。

在用于控制许多与部件相关的数据库的数据库控制装置中，实现本发明的数据库控制装置的特征在于，包括：提取装置，用于提取能够唯一地标识许多数据库内的信息的引用键；更新装置，通过用引用键在许多数据库中指定相关信息，用于更新如此识别的相关信息。

在用于控制许多与部件相关的数据库的数据库控制方法中，实现本发明的数据库控制方法的特征在于，包括：提取步骤，用于提取能够唯一地标识许多数据库内的信息的引用键；更新步骤，通过按照引用键在许多数据库中指定相关信息，并用于更新如此指定的相关信息。

在以用于控制许多与部件相关的数据库的数据库控制程序记录记录介质中，实现本发明的数据库控制程序的特征在于，包括：提取步骤，用于提取能够唯一地标识许多数据库内的数据的引用键；更新步骤，通过用引用键在许多数据库中指定相关信息，用于更新指定的相关信息。

在以用于控制许多与部件相关的数据库的数据库控制程序记录记录介质中，实现本发明的记录介质的特征在于，包括：提取步骤，用于提取能够唯一地标识许多数据库内的数据的引用键；更新步骤，通过用引用键在许多数据库中指定相关信息，用于更新指定的相关信息。

下面将介绍实现本发明的部件数据库系统以及它的更新方法、数据库控制装置以及它的控制方法、数据库控制程序以及记录介质的功能。

在实现本发明的部件数据库系统中，由于从许多数据库内提取了引用键，并更新根据引用键指定的相关信息，因此许多数据库之间的

一致性可以得到保证。

在实现本发明的部件数据库系统的更新方法中，由于从许多数据库内提取了引用键，并更新根据引用键指定的相关信息，因此许多数据库之间的一致性可以得到保证。

在实现本发明的数据库控制装置中，由于从许多数据库内提取了引用键，并更新根据引用键指定的相关信息，因此许多数据库之间的一致性可以得到保证。

在实现本发明的数据库控制方法中，由于从许多数据库内提取了引用键，并更新根据引用键指定的相关信息，因此许多数据库之间的一致性可以得到保证。

在实现本发明的数据库控制程序中，由于从许多数据库内提取了引用键，并更新根据引用键指定的相关信息，因此许多数据库之间的一致性可以得到保证。

在实现本发明的记录介质中，由于从许多数据库内提取了引用键，并更新根据引用键指定的相关信息，因此许多数据库之间的一致性可以得到保证。

附图说明

图 1 是显示根据本发明的实施例的 LCA 系统的配置的示意图。

图 2 是描述一个区段的示意图。

图 3 是描述一个区段的另一个示意图。

图 4 是描述数据的示意图。

图 5 是显示数据的特定示例的示意图。

图 6 是描述授权级别的示意图。

图 7 是描述根据授权级别的纠正过程的示意图。

图 8 是描述应用过程和批准过程的示意图。

图 9 是描述根据授权级别的删除过程的示意图。

图 10 是显示主表的示意图。

图 11 是显示 PC10 的内部结构的示例的示意图。

图 12 是描述 LCA 系统的操作的流程图。

图 13 是显示初始显示屏幕的示意图。

图 14 是描述用户注册过程的流程图。

图 15 是显示用户注册显示屏幕的示意图。

图 16 是显示产品类别注册显示屏幕的示意图。

图 17 是显示向第一管理区段中的用户显示的显示屏幕的示意图。

图 18 是显示向第二管理区段中的用户显示的显示屏幕的示意图。

图 19 是显示向用户区段中的用户显示的显示屏幕的示意图。

图 20 是显示指出由管理员使用的菜单的显示屏幕的示意图。

图 21 是显示用于批准用户注册的显示屏幕的示意图。

图 22 是显示用于进行用户搜索的显示屏幕的示意图。

图 23 是显示清单数据输入屏幕的示意图。

图 24 是图 23 的示意图继续。

图 25 是描述各个阶段的示意图。

图 26 是显示清单数据输入屏幕的示意图。

图 27 是图 26 的示意图继续。

图 28 是显示聚合数据输入屏幕的示意图。

图 29 是图 28 的示意图继续。

图 30 是显示基本信息输入屏幕的示意图。

图 31 是显示结构（构成）信息输入屏幕的示意图。

图 32 是显示制造信息输入屏幕的示意图。

图 33 是显示制造和其他信息输入屏幕的示意图。

图 34 是显示运输数据输入屏幕的示意图。

图 35 是显示在使用中/待机数据的输入屏幕的示意图。

图 36 是显示销毁/回收数据的输入屏幕的示意图。

图 37 是显示 LCA 结果显示屏幕的示意图。

图 38 是显示 LCA 结果显示屏幕的示意图。

图 39 是显示 LCA 结果显示屏幕的示意图。

图 40 是显示 LCA 结果显示屏幕的示意图。

图 41 是显示结构信息输入屏幕的示意图。

图 42 是显示制造和其他信息输入屏幕的示意图。

图 43 是显示根据本发明的另一个实施例的信息处理系统的配置的示意图。

图 44 是描述部件信息数据库 111 中存储的信息的示意图。

图 45 是描述性能信息的示意图。

图 46 是描述标准信息信息的示意图。

图 47 是描述 CAD 信息的示意图。

图 48 是描述包装信息的示意图。

图 49 是描述供应商方面的过程序列的流程图。

图 50 是描述一个采购商方面的过程序列的流程图。

图 51 是显示根据本发明的实施例的部件搜索系统的结构的示意图。

图 52 是在用户终端上显示的搜索屏幕的示例。

图 53 是在用户终端上显示的搜索屏幕的示例。

图 54 是在用户终端上显示的搜索结果显示屏幕的示例。

图 55 是在用户终端上显示的搜索结果比较显示屏幕的示例。

图 56 是在用户终端上显示的购买应用显示屏幕的示例。

图 57 是在用户终端上显示的用户身份验证显示屏幕的示例。

图 58 是在用户终端上显示的应用内容验证屏幕的示例。

图 59 是在制造商的终端上生成的订单接收确认格式的示例。

图 60 是用于描述部件搜索系统中的搜索操作和搜索处理的流程图。

图 61 是显示根据本发明的另一个实施例的部件搜索系统的配置的示意图。

图 62 是用于描述用于通过网络提供部件规格的服务的流程图。

图 63 是在用户终端上显示的搜索屏幕的示例。

图 64 是在用户终端上显示的规格信息指定屏幕的示例。

图 65 是显示根据本发明的一个实施例的术语转换系统的配置的示意图。

图 66 是显示示范标准术语数据库的示意图。

图 67 是在用户终端上显示的规格信息输入屏幕的示例。

图 68 是用于描述从向部件制造商发送规格信息到购买部件的连续步骤的流程图。

图 69 是显示根据本发明的另一个实施例的术语转换系统的结构的示意图。

图 70 是显示标准术语数据库的示例的示意图。

图 71 是显示包括根据本发明的实施例的部件数据库更新设备的系统的结构的示意图。

图 72 是用于描述不活动的部件列表的 0th 处理过程的流程图。

图 73 是用于描述不活动的部件列表的主要处理过程的流程图。

图 74 是显示示范格式化的不活动的部件列表的示意图。

图 75 是用于描述格式化的处理的流程图。

图 76 是用于描述不活动的部件列表的辅助处理过程的流程图。

图 77 是用于描述可以应用本发明的许多数据库中的字段信息的示意图。

图 78 是描述许多数据库系统的维护管理方法的流程图。

图 79 是描述部件选择处理过程的序列的流程图。

图 80 是描述根据本发明的实施例的数据库维护和更新装置的管理的流程图。

图 81 是显示根据实现本发明的更新装置的另一个实施例的部件信息搜索系统的配置的示例的方框图。

图 82 是用于描述许多数据库系统的字段信息的示意图。

图 83 是描述部件信息搜索处理过程的序列的流程图。

图 84 是描述部件信息搜索处理过程的序列的流程图。

图 85 是描述部件信息搜索处理过程的序列的流程图。

图 86 是显示搜索显示屏幕的示例的示意图。

具体实施方式

下面将参考附图对本发明的优选实施例进行具体介绍。图 1 是显示根据本发明的优选实施例的用于计算 LCA(生命周期评估)的信息处理系统的配置的示意图。总部 1 和分支机构 2-1 到 2-N 通过网络 3 连接起来,以便能够相互交换数据。

在此实施例中,总部 1 是指具有控制系统和数据的全部授权的部门(稍后将作介绍),分支机构 2-1 到 2-N 是指只有有限的授权,部分地能够管理(使用)系统和数据。分支机构 2-1 到 2-N 进一步地在内部细分它们的授权(稍后将介绍详细信息)。

更具体来说,如果图 1 显示的信息处理系统在一个公司内存在(这里,将通过示例介绍应用到 LCA 系统的信息处理系统),总部 1 是指具有管理整个系统的授权的部门,分支机构 2-1 到 2-N 是指总部 1 之外的部门,即,相应的工厂等等。此外,还可以假设总部 1 是指公司 A,分支机构 2-1 到 2-N 是指除公司 A 之外的公司 B 等等。

总部 1 具有 PC(个人计算机)10。同样,分支机构 2-1 具有 PC 11-1 到 11-m。此外,分支机构 2-2 到 2-N 同样具有许多 PC。在下面的描述中,分支机构 2-2 到 2-N 将简单地作为分支 2 来描述,除非必须将它们彼此区别开来。同样,PC 11-1 到 11-m 将简单地作为 PC 11 来描述,除非必须将它们彼此区别开来(相同的道理也适用于其他装置)。此外,在下面的描述中,在分支 2-1 到 2-N 中提供的相应的 PC 也将用 PC 11 来表示。

顺便提一下,总部 1 不仅具有一个 PC10,而且还具有许多 PC10。这里,下面的描述将假设一个 PC 10 代表性地执行它们的处理。

用无线和/或电缆构建的网络 3 是由因特网表示的网络。PC11 可以与网络 3 直接连接或者可以通过分支 2 内的 LAN(局域网)进行连接。此外,如上文所述,由于总部 1 和分支 2 可以位于一个公司内,网络 3 本身可以通过 LAN 构建或者可以具有用专用电缆连

接的结构。

分支 2 具有许多 PC 11, 但是, 其中预先确定的数量的装置被分成一组 PC 11 (为了与其他 PC 11 区别开来, 被描述为 PC 12, 虽然在图 1 中没有指出), 它们的授权范围比给总部 1 的 PC 授予的授权的范围窄, 并分成另一组 PC11, 它们的授权范围比给上述 PC 11 组授予的授权范围更窄。

这里, 应该注意的是, 表述 “具有授权” 是指操作 PC10 或 PC11 的用户实际具有其授权。即使使用相同的个人计算机 (PC), 视操作用户 (登录者) 的授权的情况, 可以处理的内容也有所不同。但是, 为了描述方便, 表述 “具有授权” 将适当地用来表示授予 PC10、PC11 或 PC12 的授权。

换句话说, 就上文描述的授权的分类而论, 在本实施例中, LCA 系统包括三个区段, 如图 2 中所述。即, LCA 系统包含第一管理区段, 用于管理整个系统 (数据), 第二管理区段, 用于管理 (使用) 分支 2 (受第一管理区段管理的部分) 内的分支系统 (数据), 以及用户区段, 该区段主要使用受第二管理区段管理的系统 (数据)。

当在一个公司内构建根据本发明的实施例的 LCA 系统时, 将应用如图 3 所示的关系。即, 第一管理区段对应于总部, 第二管理区段对应于各个部门, 用户区段对应于各个部门。在图 3 中, 作为第二区段, 提供了三个部门: 部门 A、部门 B 和部门 C, 在每一个部门提供了三个用户区段。在每一个公司构建了这样的带有三层结构的系统。

这里, 为了进一步描述授权, 将讲述此实施例中要处理的数据。根据授权, 数据可以分为可以生成的数据、可以被引用的数据。图 4 是描述此实施例中的要处理的数据之间的相互关系的示意图。如图 4 所示的数据可以主要分为两种类型: 清单数据和聚合数据。

清单数据是指出相应的材料和部件的输入和它们的输出之间的关系的数据。例如, 它是表示这样的关系的数据, 为了制造材料 A, 输入了材料 C, 数量为 B, 排放了废物 E, 其数量为 D。此清单数据引用了另一个清单数据, 为了制造材料 C, 输入了材料 G, 数量为 F,

并排放（输出）出了二氧化碳，数量为 F 。

用许多数字来表示描述这样的关系的清单数据，例如，从清单数据 21-1 到 21-N，如图 4 所示。清单数据 21 可以有时单独存在，或者可以通过引用其他清单数据 21 而关联地存在。清单数据 21-6 引用清单数据 21-1 和清单数据 21-2。

下面将参考图 5 描述更具体的情况。从原油清单数据 21-1 和水清单数据 21-2，产生了乙烷清单数据 21-3。从乙烷清单数据 21-3 和氧清单数据 21-4，产生了乙烯清单数据 21-5。此外，从乙烯清单数据 21-5 和对苯二酸清单数据 21-6，产生了 PET 清单数据 21-7。

此外，从原油清单数据 21-9 和二氧化碳清单数据 21-10 产生了电力清单数据 21-8，假设输入了原油并排放了二氧化碳（这里，为了便于说明，产生的其他电力作为可以忽略的值省略）。

如上文所述，许多清单数据 21 单独存在，或者与其他数据相互关联地存在。

聚合（综合，合计）数据是通过将许多清单数据 21 合计获得的数据，存在许多聚合数据 22-1 到 22-N，如图 4 所示。聚合数据 22 作为部件（组件）的数据存在和/或作为诸如 PET 聚合数据 22、铜聚合数据 22 等等存在。

下面将参考图 5 中的清单数据 21 的具体示例来描述聚合数据 22。例如，就 PET 聚合数据 22（表示为图 5 中的清单数据 21-7）而论，假设，首先，使用 X kg 原油和 Y kg 水作为材料，由于使用能源（这里，主要是电力），排放了 Z Kg 二氧化碳，通过使用原油清单数据 21-1 和水清单数据 21-2，计算出二氧化碳的排放量。通过对连接到 PET 清单数据 21-7 的其他清单数据 21-1 到 21-6 执行这样的处理，生成 PET 聚合数据 22（未在图 5 中指出）。

如上文所述，聚合数据 22 是这样的数据：在这种数据中，计算出了材料和排放数据。从这些数据中，通过稍后将作介绍的处理，使用二氧化碳排放量数据、能源消耗量和资源消耗量，计算出产品信息的 LCA 结果 23-1 到 23-M（图 4）。通过让此 LCA 结果 23 包

含相互关联的信息,例如,可以让与 TV 接收机相关的 LCA 结果 23 使用已经产生的与阴极射线管相关的 LCA 结果 23。

清单数据 21 和聚合数据 22 按照稍后将描述的产品类别来管理(控制)。

清单数据 21 有诸如特定产品所特有的特定材料或者部件之类的项,以及诸如将在整个产品的生命过程中通常使用的电力或者原油之类的基本材料项。如果在一个公司内构建了根据本发明的实施例的 LCA 系统,此公司制造许多类型的产品,优选情况下,与特定的产品所特有的特定材料和特定部件相关的清单数据 21 在处理相应产品的部门生成和管理(在产品制造地附近),并使用适合其部门的适当的数据,但是,就诸如电力和原油之类的常规清单数据 21 而论,最好,不要在同一公司内使用不同的数据。

因此,清单数据有这样的方案:指定了执行清单数据生成和管理的管理部门,除非给定了特殊的权限,否则不允许生成和修改本管理部门之外的清单数据。下面将介绍此方案。

第一管理区段管理整个清单数据 21 和整个聚合数据 22。在这种情况下,第一管理区段中的管理是指,就清单数据 21 而论,可以执行搜索、纠正和删除处理过程,就聚合数据 22 而论,可以执行诸如搜索之类的处理过程。第二管理区段管理有限的清单数据 21 和聚合数据 22。在这种情况下,术语“有限的”是指,仅限于分支 2(例如)处理的产品类别的部分(即使对于此类别,也可以添加更多的限制,关于这一点,稍后将描述)。

用户区段只能在由第二区段(用户区段的上一级部门)管理的产品类别内使用聚合数据 22 计算最后的环境负载量。

就清单数据 21 的产生而论,如果登录的用户的部门是部门 A,由该用户产生的其清单数据 21 变成部门 A 的清单数据 21。即,虽然第一管理区段中的用户可以作为第一管理区段中的用户生成清单数据 21,但是他/她不被允许在部门 A 作为部门 A 的用户产生清单数据 21。

在此系统中，为了阐明哪一个部门管理哪些数据，在用户浏览到的显示屏幕上显示了指出哪些数据受哪个部门管理的信息。例如，通过参考稍后将描述的图 28，在图形的左上部分，显示了“数据管理部门”，在此情况下，指出了名为“电视”的部门来管理数据。

图 4 中显示的清单数据 21 和聚合数据 22 在总部 1 的 PC 10 中提供的存储设备（未显示）中存储和管理。

下面将参考图 6 进一步地描述授权。在此实施例中，上文所描述的授权可以以 5 个级别来表示。在图 6 中，提供了五个级别 1、3、5、7 和 9 作为授权级别。通过使用如上文所述的奇数数字，可以实现，例如，通过提供授权级别 2（当然，4、6 等等也行），预先确定的用户（属于第二管理区段或用户区段）可以在预先确定的一段时间内被授予最初指派的授权之外的额外授权。

此外，在不局限于预先确定的一段时间的情况下，如果将来取决于特定授权的某些处理增多，或者如果有必要提供新的授权，也可以使用以偶数数字表示的授权级别。

应该理解，授权级别可以不用奇数数字来表示，而用偶数数字来表示。此外，还可以设置大于 5 或者小于 5 的级别。就级别的数量而论，优选情况下，视系统的规模情况来设置适当的数量。

授权级别 1 和 3 是给用户区段授予的授权级别，授权级别 5 和 7 是给第二管理区段授予的授权级别，授权级别 9 是给第一管理区段授予的授权级别。

授权级别 1 允许对产品信息执行搜索、纠正、删除以及与具有修改授权的模型名称相关的应用之类的处理。这里，产品信息是指与每一个分支 2 管理（制造）的产品相关的信息，也指在每一生命周期阶段计算环境负载时输入的信息，关于这一点，稍后将描述。因此，被给予授权级别 1 的那些人主要是那些参与产品开发的人员。

表述“与具有修改授权的模型/部件相关的”是指，修改信息的授权仅限于与用户参与其开发的产品相关的信息（与在输入产品信息时用户被注册为具有修改授权产品相关的）。修改是指搜索、纠正、

删除和应用。

对于授权级别 1 的用户，在具有修改授权的产品信息的限制内给予执行纠正和删除处理的权限。应用（请求）是为了将一个人生成的产品信息注册为正式的数据（由其他用户设置为可用的状态）而用给定的授权级别 3 中的用户的权限执行的处理过程。

授权级别 1 的用户还能够搜索与在已注册的产品类别内没有修改授权的项相关的信息。就表述“已注册的产品类别”而论，虽然希望使用根据本发明的 LCA 系统的用户必须预先执行注册过程（稍后将作介绍），在注册项中，有一项为选择产品类别，它是指用户已经注册为用户希望执行诸如搜索之类的处理的项的产品类别。

表述“在已注册的产品类别内没有修改授权的项（产品）”是指在许多已经注册了对其访问权但没有给予修改授权的产品类别内的产品信息，或者是指其产品信息不是独自产生的产品。对于这样的产品，授权级别 1 的用户仅被授予执行搜索过程的权限。

下面将参考图 7 进一步描述被授予授权级别 1 的用户可以执行的过程。具有名称 A 的用户 A 和具有名称 B 的用户 B 同属于部门 X，作为产品类别注册了 CTV，并被授予授权级别 1。在产品信息 Q 下面，已经指定，产品模型名称是 TV-01，产品类别是 CTV，具有修改授权的人员是用户 A 和用户 B。在产品信息 R 下面，已经指定，产品模型名称是 TV-02，产品类别是 CTV，具有修改授权的人员仅是用户 B。

用户 A 被注册为对产品信息 Q 具有修改授权的人，但是，没有被注册为对于产品信息 R 具有修改授权的人。因此，虽然用户 A 可以对产品信息 Q 执行诸如搜索、纠正、删除应用之类的处理，但是对于产品信息 R 他只能执行搜索过程。与此相反，由于用户 B 被注册为在产品信息 Q 和产品信息 R 中具有修改授权的人，因此他被允许在这两种产品信息中执行搜索、纠正、删除和应用之类处理。

如上文所述，通过将诸如纠正、删除和应用之类的处理仅限于被注册为具有修改授权的人的用户（即，产生产品信息的用户，或者被

该用户授予此权限的用户)，就可以避免没有授权的用户不经意地删除数据的麻烦。

除了允许授权级别 1 中的用户的处理外，授权级别 3 中的用户被进一步授予对于具有修改授权的产品类型能够执行注册处理的权限。授权级别 3 的用户对应于授权级别 1 的人的监督者。注册处理过程是批准授权级别 1 的用户应用到的数据添加到数据库的过程。

通过参考图 8，将进一步描述应用和注册过程。授权级别 1 中的用户（在下文中，在适当的情况下，是指用户 A）生成产品信息。准备中的此产品信息处于这样的状态，该状态对于同一产品类别中的已注册用户开放。在生成产品信息之后，用户 A 执行应用处理。此处理过程的执行方式是，操作显示屏幕上显示的应用按钮（未显示），以便产生产品信息。

通过操作应用按钮，此产品信息从准备状态 1 进入应用状态 2。这样的状态变化受状态代码控制。

对于这样的应用中的产品信息，如果授权级别 3 的用户和具有对该产品信息执行应用处理授权的用户（是指用户 B）执行注册处理过程，它的状态代码变为注册状态（状态 3）。在注册之后，其产品信息将作为正式数据来处理，并进入可以供其他用户浏览的状态。通过示例，即使在成为正式数据之前的阶段的产品信息，它也可以处于可以供其他用户浏览的状态。

对已注册为如上文所述的正式数据的产品信息的纠正、删除处理被设置为不再可执行。通过如上所述的设置，已经被注册为正式数据的产品信息得到保护，可以防止被不经意地或者错误地删除或毁坏（更改）的情况。

用户 A 能够删除被错误地应用的并处于应用状态的产品信息，即，返回到准备状态。同样，用户 B 能够将错误地被批准和注册的产品信息返回到准备状态。

如上文所述，通过使表示数据状态的状态代码包含在产品信息中，并允许执行应用、批准、取消等等处理，如果数据处于准备状态、准

备后、应用或正式（已注册）数据，则可以识别数据，因此能够平稳地执行其管理和操作。

通过设置应用（请求）和批准步骤，并通过允许不同的用户执行这些处理过程，即，通过提供一种方案或框架让两个以上的人检查产品信息的确定性，则可以增强生成的（已注册的）产品信息的可靠性。在执行 LCA 时，要使用的数据（包括清单数据 21、聚合数据 22 等等）具有很高的可靠性是非常重要的，通过提供这样的框架来增强可靠性也很重要。

下面继续参考图 6 描述授权级别，授权级别 5 和 7 是分配给属于第二管理区段的用户的授权，其特征不在于，允许他们完成的基本处理过程是相同的。但是，提供授权级别 5 和授权级别 7 的原因是在处理过程中仔细地区分是否批准，对应于新添加的处理过程，区分从属者和监督者等等。

定义了授权级别 5 和 7（在下文中，被称为授权级别 5，除非有必要区别授权级别 5 和 7），除了允许授权级别 3 中的用户执行的操作外，还包括在没有修改授权的已注册产品类别内执行纠正、删除、应用和注册处理过程，在同一管理部门中但未注册的产品类别内执行搜索的处理过程，以及在属于此部门中执行进一步生成、纠正、删除和聚合的处理过程。

授权级别 5 和授权级别 7 中的用户还被授予批准或不批准申请用户注册的用户的申请的授权，以及批准或不批准申请添加和/或删除产品类别的用户的申请的授权。但是，应该注意，授权级别 5 中的用户被授予只批准授权级别 1 和 3 中的用户提交的申请的授权，授权级别 7 中的用户被授予只批准授权级别 1、3 和 5 中的用户提交的申请的授权。

如上文所描述，第二管理区段比用户区段中的用户具有更广泛的授权，例如，它具有管理 LCA 系统和分支 2 中的数据职责。因此，从这样的观点来看：为了其产品类别由分支机构 2 正常地处理，发出产品信息的人员之外的任何同伴也应该负责管理产品信息（如果它在

已经注册的产品类别内), 授权级别 5 中的用户被授予执行产品信息的生成、纠正、删除、应用、注册等等处理的授权。

此外, 授权级别 5 中的用户被授予只能够对注册之外的同一管理部门中的产品类别进行搜索处理的授权。这里, 通过示例, 能够执行搜索处理的授权被定义为包括一个授权, 在执行搜索之后, 能够显示它的搜索内容, 以供浏览。对于授权级别 5 中的用户, 由于给其授予了对要在分支 2 中处理的产品类别进行管理的授权, 因此, 授权级别 5 中的用户基本上是这样的情况: 已经在要被用户所属的分支 2 处理的全部产品类别中注册。

因此, 基本上, 对于授权级别 5 中的用户, “注册之外的同一管理部门中的产品类别”不存在, 除非授权级别 5 中的用户故意删除已注册的产品类别等等。

此外, 授权级别 5 中的用户也被授予能够对该用户所属的部门中的清单数据进行诸如搜索、纠正、删除和添加之类的处理的授权。给予这样的授权的原因是为了在彼此之间分摊工作负担, 因为考虑到鉴于工作量极大, 授权级别 9 (监督整个系统的属于总部 1 的用户) 生成和管理全部清单数据比较困难。

此外, 靠近产品的实际制造地点的授权级别 5 中的用户能够比远离产品的实际制造地点的授权级别 9 中的用户产生更多需要的清单数据。由于上文描述的原因, 授权级别 5 中的用户被授予能够对清单数据执行纠正、删除、聚合 (从清单数据生成聚合数据的过程) 等等处理的授权。

然而, 由于清单数据是需要具有高度可靠性的数据, 并且需要准确而安全地对其进行管理, 因此授权级别 1 或 3 中的用户, 即使他们靠近产品的实际制造地点, 也不给其授予对清单数据执行纠正处理等等的授权。

这里, 将参考图 9 描述授权级别 1、3 和 5 中的用户可以执行的处理中的差异。在图 9 中, 主要通过删除处理的示例来进行描述。用户 A 的名称为 A, 该用户的部门为 X, 已注册的产品类别为

CTV, 授权级别为 1。用户 C 的名称为 C, 该用户的部门为 X, 已注册的产品类别为 CTV, 授权级别为 5。用户 D 的名称为 D, 该用户的部门为 Y, 已注册的产品类别为 LCD, 授权级别为 5。

用户 A, 由于其授权级别为 1 并且未作为具有更改产品信息 Q 的授权的人而注册, 因此, 不被允许对产品信息 Q 执行删除处理。与此相反, 用户 C, 虽然未作为具有更改产品信息 Q 的授权的人而注册, 但是由于其授权级别为 5, 并且由于产品类别的一致性, 因此可以对产品信息 Q 执行删除处理。

用户 D, 虽然其授权级别与用户 C 相同都为 5, 但是由于其用户部门不同于对产品信息 Q 进行管理的管理部门 X, 因此无法对产品信息 Q 执行删除处理。即, 由于用户 D 指定管理部门 Y 作为产品信息 Q 的用户, 这不同于对产品信息 Q 进行管理的管理部门 X, 因此, 用户 D 无法对产品信息 Q 执行任何处理。

现在, 继续参考图 6 对授权级别进行描述, 用户被授予授权级别 9, 即, 第一管理区段中的用户被授予对要在 LCA 系统中处理的全部数据执行全部处理的授权。

之所以提供了取决于授权级别可以执行的处理和无法执行的处理, 是因为使管理产品信息和清单数据变得更容易, 以及增强其可靠性。此外, 通过提供取决于授权级别可以执行的处理和无法执行的处理, 并通过在操作屏幕上只显示对应于可以执行的处理的按钮, 将可以向用户提供方便的和更容易使用的功能, 无用的信息便可以省略。

如上文所述, 由于在可以执行的处理中出现差异, 因此需要充分地对授权级别本身进行管理。授权级别是由接收来自预先确定的用户的请求的第一管理区段中的用户授予的。此外, 预先确定的用户可以执行其注册的产品类别等等仅限于第一管理区段中的用户允许的部分, 它不是为允许在预先确定的用户所需要的全部产品类别中进行注册而设计的。

如果假设第一管理区段中的用户对来自预先确定的用户的全部请求进行处理, 例如, 如果一家公司的规模比较大, 雇员数量增多, 第

一管理区段中的用户的工作负担大大地增大。因此，可以这样安排，第二管理区段还可以对来自用户区段中的用户的请求进行处理。换句话说，这意味着，来自较低授权级别中的用户的请求由较高授权级别中的用户来执行。

即，第一管理区段中的用户处理来自第二管理区段中的用户的请求，第二管理区段中的用户处理来自用户区段中的用户的请求（当然，第一管理区段中的用户也可以处理）。通过如上文所述的安排，必须由第一管理区段中的用户执行的处理可以减少。

例如，如上文参考图 6 所述的，通过给第二管理区段中的用户授予批准应用用户注册的授权，第一管理区段中的用户不再需要对于使用该系统的的所有用户执行批准过程，因此减轻了第一管理区段中的用户的处理负担。此外，有时靠近实际地点的第二管理区段比第一管理区段更适合管理用户区段中的用户，因此能使管理得到更彻底的扩展。

这样的授权级别和产品类别由第一管理区段中提供的 PC 10(图 1) 来管理。例如，它们是根据如图 10 所示的主表来管理的。即，它是这样的表，在该表中，名称、用户部门、授权级别和应用产品类别是相互关联的。用户部门和应用产品类别可以直接按它的名称来管理，或可以通过指派给它的号码来对它们进行管理。

用户部门是指在注册过程（稍后将描述）中用户需要对其进行注册的部门，基本上是指用户所属的部门。此主表存储在 PC 10 中的存储设备（未显示）中。

下面将介绍 PC 10 的内部体系结构。图 11 是显示 PC 10 的内部体系结构的示例的示意图。PC 10 中的 CPU(中央处理单元)41 根据存储在 ROM(只读存储器)42 中的程序来执行各种过程。在 RAM(随机存取存储器)43 相应地存储 CPU 41 执行各种过程所需要的数据和程序。输入/输出接口 45 连接到输入装置 46(包括主板和鼠标)，并将通过输入装置 46 输入的信号输出到 CPU 41。此外，输入/输出接口 45 还连接到包括显示器、扬声器等等的输出装置 47。

此外，输入/输出接口 45 将连接到存储设备 48(包括硬盘等等)，

并连接到通信装置 49, 该装置通过网络 3 与其他装置(例如, PC 11)进行数据交换(参见图 1)。在从诸如磁盘 61、光盘 62、光磁盘 63、半导体存储器 64 之类的记录介质中读取数据或向其中写入数据时, 将使用驱动器 50。

通过示例, 由于 PC 11 和 PC 12 的基本体系结构与 PC 10 的基本体系结构相同, 这里将省略其描述。

接下来, 将参考图 12 和其中的流程图来描述图 1 所示的 LCA 系统的操作。这里, 将描述要在属于第一管理区段的总部 1 中的 PC 10 和属于第二管理区段的分支 2 中的 PC 12 或属于用户区段的分支 2 中的 PC 11 之间执行的操作。在步骤 S1 中, PC 11 或 PC 12 (在下文中, 除非需要标识出 PC 12, 否则将称为 PC 11) 在由用户发出指令激活预先确定的程序时将在显示器 71 (作为输出装置 47) 上显示出图 13 所示的初始显示屏幕(用于连接到 LCA 系统的登录屏幕)。

要显示出的初始屏幕, 例如, 如图 13 所示, 具有一个用于输入用户 ID (能够标识个人的雇员号码或任何号码) 的输入区块、一个用于输入密码的区块, 一个在登录时操作的按钮(“确定”按钮), 一个在取消其登录时操作的按钮等等。在需要使用本系统的情况下, 用户需要预先完成用户注册。顺便提一下, 用户 ID 不仅限于雇员号码, 可以使用任何可以唯一地标识请求登录的用户的数据。

由于在未完成注册的情况下不授予用户 ID 和密码(即使用户 ID 是雇员号码, 通常也不授予密码(直到注册完成之前不会通过验证)), 因此首次进行访问的新用户无法输入他的用户 ID 和/或密码。即使成功地输入, 作为步骤 S11 中身份验证过程的结果, 用户被拒绝使用该系统(判断为新用户)。

因此, 在用户 ID 和密码至少有一个未输入的情况下, 如果操作了登录按钮, 请求登录的用户将被判断为新用户。因此, PC 10 或 PC 11, 通过使用上文描述的方法, 可以判断用户是否为新用户, 换句话说, 该用户是否需要进行用户注册。

顺便提一下，如果在使用 LCA 系统的公司已经设置这样的能够对每一个雇员（用户）进行验证的系统，换句话说，如果建立了这样的系统，该系统能够验证对网络的每一次访问，网络中包括该公司使用的 LCA 系统，则可以使用此系统进行身份验证。在引入了这样的系统的情况下，由于用户 ID（雇员号码）、邮件地址、用户所属的附属关系（部门）信息在大多数情况下是相互关联的，现有的信息还可以在 LCA 系统中的处理中使用。

在如图 13 所示的登录屏幕上输入用户 ID 和密码之后，如果操作了“登录”按钮，这些信息将被传输到 PC 10。在步骤 S11 中，PC 10 将使用传输的信息执行身份验证过程。身份验证过程是通过判断对应于用户 ID 的用户是否已在主表中注册来执行的。此外，当用户已在主表中注册时，身份验证过程在判断密码是否正确前面进行。顺便提一下，如果不需要判断密码是否正确，则该过程可以省略，例如，通过使用能够完成（密码）身份验证的机构自己所特有的身份验证系统。在这样的情况下，不需要执行身份验证过程的 PC 10 作为管理密码的 LCA 系统。

使用身份验证过程的结果，在步骤 S12 中判断请求登录的用户是否已经完成用户注册以便可以使用 LCA 系统并已经被注册。在步骤 S12 中，如果请求登录的用户被判断不是已注册的用户，则进入步骤 S13，在此将执行用户注册过程。稍后将详细介绍此用户注册过程。另一方面，在步骤 S12 中，如果登录的用户被判断为已注册的用户，则进入步骤 S14，在该步骤中，判断登录的用户是否为属于第一管理区段的用户。

如上文所述，PC 10 管理如图 10 所示的主表，如此，通过参考主表，它可以判断登录的用户的授权级别（用户所属的区段）。在步骤 S14 中，如果登录的用户被判断不属于第一管理区段（不是授权级别 9 中的用户），则将进入步骤 S15，在该步骤中，将判断用户是否属于第二管理区段。

在步骤 S15 中，如果登录的用户被判断不是属于第二区段的用户

（不是授权级别 3 或 5 中的用户），由于假设用户被判断为用户区段中的用户，因此在步骤 S16 中参考主表发送数据，以便使用适合于登录的用户的用户级别的显示屏幕。

同样，在步骤 S14 中，如果登录的用户被判断为属于第一管理区段的用户，则进入步骤 S17，在该步骤中，发送显示屏幕数据，供属于第一管理区段的用户使用。此外，在步骤 S15 中，如果登录的用户被判断为属于第二管理区段的用户，则进入步骤 S18，在该步骤中，发送显示屏幕数据，供属于第二管理区段的用户使用。

就如上文所述的要发送的显示屏幕而论，将传输基于主表中描述的授权、用户部门和应用产品类别上的信息中的数据的项。即，在此显示屏幕中，将考虑各种注意事项，如，不显示用于执行访问操作的访问按钮，以使用户无法访问经过身份验证的用户所属的部门之外的其他部门的信息。

根据基于图 12 所示的流程图的上述处理，可以这样安排：在确定登录的用户是否已经在如图 10 所示主表中注册之后（步骤 S12 中的处理），将判断用户所属区段（用户区段）（步骤 S14、S15），将根据产品类别的信息等等发送对应于登录的用户的显示屏幕的数据（步骤 S16-S18），然而，也可以这样安排：通过省略步骤 S14 和步骤 S15 中的处理（即，不判断相应的区段），根据授权、用户部门和产品类别，发送对应于登录的用户的显示屏幕的数据，从而将从步骤 S16 到 S18 的相应的处理集成到一个处理过程中。

PC 11 基于在步骤 S2 中接收到的显示屏幕数据在显示器 71 上显示一个显示屏幕。如上文所述的此显示屏幕可以只显示对应于登录的用户可以执行的处理的按钮，从而提供更易于使用的面向用户的显示屏幕。通过使用这样的显示屏幕，用户可以在步骤 S3 中执行预先确定的处理。在步骤 S3 中，例如，第二管理区段中的用户执行的处理包括输入清单数据、聚合数据等等。此外，用户区段中的用户执行的处理包括，输入产品信息、计算环境负载等等。

作为示例，还是在这样的情况下，第一管理区段中的用户登录

LCA 系统,接下来是与第二管理区段或用户区段中的用户执行的步骤相同的步骤,因此,将省略它们的描述。

接下来,将参考图 14 中的流程图描述在步骤 S11 中执行的用户注册处理过程。就用户注册而论,由于需要区别第一管理区段(PC 10)、第二管理区段(PC 12)和用户区段(PC 11),在图 14 中的流程图中分别地用不同的数字表示。这里,将通过这样的示例描述用户注册过程:用户区段中的用户(PC 11 的用户)请求进行用户注册。

PC 10,在开始图 12 的流程图的步骤 S13 中的用户注册处理之后,在步骤 S31 中读出注册显示屏幕上的数据,并将此显示屏幕数据传输到 PC11。PC11,在接收到图像数据之后,根据显示器 71 上的图像数据显示一个图片。图 15 显示了一个要在显示器 71 上显示的示范注册显示屏幕。在用户注册显示屏幕上,首先输入用户 ID 和名称。如果用户 ID 是雇员的序列号,由于可以识别雇员所属的部门,因此可以这样安排:将自动显示雇员所属部门的单元(而不必由用户自己输入)。当然,也可以这样安排:还是由用户自己输入。

说明书中使用的表述“自动”包含这样的含义:根据预先确定的程序,诸如计算机之类的预先确定的装置,无需依靠用户的操作,在预先确定的事件发生时便执行预先确定的处理。

此外,在连接到 LCA 系统与之连接的内部(内部网或局域网)网络,如果对于连接到内部网络而执行的身份验证处理是在为使用 LCA 系统而执行的身份验证处理之前执行的,或者一个服务于另外一个,那么还可以使用在连接到内部网络时作为身份验证处理的结果获得的信息。即,诸如用户 ID、名称、用户所属的部门等等信息可以由在连接到网络时需要进行身份验证处理而指定,并且此信息可以显示在显示屏幕上的预先确定的区域,以便完成图 15 所示的用户注册,而不必麻烦用户。

在图 15 所示的用于进行用户注册的显示屏幕上,为了使请求批准用户注册的电子邮件由一个处理过程(稍后将描述)发送到第一管理区段和第二管理区段,并且将批准的结果发送到发出用户注册请求

的用户，提供了一个区块，用于输入发出用户注册请求的用户的电子邮件地址。

就电话号码而论，将输入用户所属的部门的电话号码。在电话号码下面，将显示一个选项消息“选择数据管理部门”。“数据管理部门”是指期望使用它的系统内的数据管理部门。基本上，是选择用户所属的用户区段，或第二管理部门。当用户选择该用户不属于的另一个区段（数据管理部门），其注册基本上不由批准处理允许，关于这一点，稍后将描述。

在数据管理部门的选项区块下面，提供了在常规用户和批准者之间进行选择的选择区块。在这种情况下，常规用户是指属于授权级别 1 中的用户区段的用户，批准者是指属于授权级别 3 中的第二管理区段的用户。

在步骤 S41 中，在预先确定的信息在如图 15 所示的用于进行用户注册的显示屏幕上的预先确定的区块输入之后，如果操作了“进入下一步”按钮，输入的信息将被传输到 PC 10。作为示例，当操作了“系统结束”按钮之后，将中断注册处理过程，图 14 所示的流程图中的处理将终止。

PC 10，在步骤 S32 中，传输用于选择（注册）类别的显示屏幕的数据。传输的显示屏幕数据由 PC 11 进行处理以显示在显示器 71 上。图 16 显示了用于选择产品类别以便显示在显示器 71 上的显示屏幕的示例。

由于在图 15 所示的用于进行用户注册的显示屏幕上选择用户的数据管理部门，只有这样的数据管理部门可以注册的产品类别显示在图 16 所示的用于注册产品类别的显示屏幕上。在用户在前面的显示屏幕中选择的（用户的）数据管理部门下面，将显示消息“选择要使用的产品类别，并按下发送按钮”。在此消息下，将显示许多产品类别的选择。在此情况下，由于只显示与在用户的数据管理部门中的选项区块中选择的部门相关的那些产品类别，显示屏幕被简化，也可以避免麻烦用户查找要选择的适当的类别，并错误地选择其他部门

的另一个类别造成的不便。

数据管理部门注册和产品类别的注册可以如上文所述连续地执行，然而，此外还可以分别地（在不同的时间）执行。这是为了允许以后对已注册的产品类别进行更改，考虑到这样的情况：在进行用户注册时用户不知道用户自己应注册的相应的产品类别是什么，或者为了对应于这样的情况：第一管理区段认为在用户注册的权限之后在进行产品类别的注册更好。在它们连续地执行的情况下，最好提供能够以后进行更改或者纠正的功能。

当在如图 16 所示的用于进行产品类别注册的显示屏幕上输入需要的项并操作发送按钮之后，它的数据将通过网络 3 传输到 PC 10。PC 10 将通过如图 15 和 16 所示的用于注册的显示屏幕输入的信息存储在存储设备 48（参见图 11）上，并将接收到的与用户相关的信息添加到如图 10 所示的其管理下的主表中，并在那里存储。

就主表描述的信息而论，由于它涉及产品类别和授权级别，最好在注册时，在判断发出注册请求的用户请求是否正确之后，然后执行实际的注册。因此，还可以这样安排：由第一管理区段或第二区段中的用户检查进行用户注册所需要的项的相关数据，然后只有被判断属于授权的那些部分才可以执行其注册处理过程。

即，可以提供临时注册的步骤，并在临时注册之后，才可以执行实际的注册处理过程（正式注册）。这里，假设要执行临时注册，下面将使用图 14 的流程图描述此临时注册。当提供了临时注册步骤之后，在步骤 S41 和 S42 中由 PC 11 输入的需要的项是供临时注册使用的信息。从 PC 11 到 PC 10 传输的用于临时注册的数据在 PC 10 管理下的临时注册用户的列表中注册。

在请求进行临时注册的用户的信息在临时注册的列表中注册时，有一封电子邮件被发送到负责的管理员，在这种情况下，为第一管理区段或第二管理区段中的用户，以便通知有一个用户提交了新的注册请求。当用户区段中的用户请求进行用户注册时，有一封电子邮件被发送到第二管理区段中的用户，以便通知有用户要请求使用某一部门。

不管请求进行用户注册的用户要使用的部门是什么，都将一封电子邮件发送到第一管理区段中的用户。

在此情况下，由于用户区段中的用户请求了进行用户注册，因此会有电子邮件被发送到第一管理区段和第二管理区段中的用户。第二管理区段中的用户，在步骤 S51 中，浏览传输的电子邮件。当接收到电子邮件的第二区段中的用户承认有一个用户作为浏览电子邮件的结果应用了用户注册之后，将在步骤 S52 中执行一个处理登录到 LCA 系统。

在步骤 S52 中要执行的登录到 LCA 系统的处理过程与图 12 的流程图中的在步骤 S1 中的处理方式相同。此外，虽然在图 14 的流程图中省略，通过在步骤 S52 中的登录到 LCA 系统的处理过程，图 12 的流程图所示的一系列处理过程将按顺序执行。结果，在此情况下，在步骤 S15 中，将对第二管理区段中的请求登录的用户进行判断，然后，在步骤 S18 中，将发送供第二管理区段中的用户使用的显示屏幕的数据。结果，在步骤 S2 中，在 PC 12 的显示器 71 上将显示出请求登录的用户可以使用的适当的显示屏幕。

现在，将描述当第一管理区段、第二管理区段和用户区段中的用户登录时要在显示器 71 上显示的相应的显示屏幕。图 17 到 19 显示了当第一管理区段、第二管理区段或用户区段中的用户访问 LCA 系统以及完成其批准过程时要显示的示范显示屏幕（作为步骤 S2 的处理过程显示的显示屏幕）。图 17 显示了当第一管理区段中的用户登录时要显示的显示屏幕的示例。

在图 17，在它的上部，将显示一则消息。在此消息中，将显示需要同时通知给第一管理区段中的用户的项，例如，诸如会议的日期和时间之类的计划信息。在图 17 的左边显示的项，首先，在它的上部，显示出表示部门名称的按钮。在本例中，显示了“部门 X”、“部门 Y”、“部门 Z”三个部门的三个按钮。在这些按钮中，在按钮的下面显示了与操作的任何一个按钮相关的产品类别。在产品类别的列表的下部，显示了“更新产品信息”和“产品信息更改/列表”

按钮。

按钮 “更新产品信息”是当有新产品信息需要添加和注册时要操作的按钮，按钮 “产品信息更改/列表”是当已经注册的产品信息需要更改或当已经注册的产品信息需要以列表的形式显示时要操作的按钮。

在图 17 中，在它的右边显示的项是按钮 “更新清单”、按钮 “更改/列出清单”以及按钮 “生成聚合数据”。在它的下部，显示了 4 个按钮：“添加/更改产品类别”、“管理员使用的菜单”和 “结束”。

“更新清单”按钮是当有新清单数据需要添加和注册时操作的按钮，“更改/列出清单”是当已经注册的清单数据需要更改或当已经注册的清单数据需要以列表的形式显示操作的按钮，“生成聚合数据”按钮是当要使用已经注册的清单数据生成聚合数据时操作的按钮。

“添加/更改产品类别”按钮是当产品类别需要更改（如添加新产品类别或删除产品类别）时要操作的按钮，“管理员使用的菜单”按钮是当需要执行提交到管理员的处理过程（以后将描述）时要操作的按钮，“结束系统”按钮是当需要停止此 LCA 系统的使用时要操作的按钮。

如上文所述，第一管理区段中的用户管理要在系统中进行处理的全部数据。因此，如上文所述，在该图形的左边，显示了用于处理所有部门的所有数据的按钮，在它的右边，显示了用于处理清单数据和聚合数据的按钮。

图 18 显示了当用户（在本例中是属于部门 X 的用户）登录时显示给第二管理区段中的用户的显示屏幕的示例。对于第二管理区段中的用户，它是以这样的方式显示的：用户只能处理该用户所属的部门的数据。因此，在图 18 所示的示例中，在该图形的左边只显示了与部门 X 相关的产品类别。

此外，当操作 “更改/列出产品信息”按钮时，是这样控制的：

只显示出与部门 X 相关的产品信息。此外，在该图形的右边显示三个按钮与当属于第一管理区段的用户登录时在图 17 中显示的按钮相同，然而，当第一管理区段中的用户操作时（在图 17 所示的显示屏幕上），所有的清单数据和所有的聚合数据作为处理的对象来显示，但当属于第二管理区段的用户操作时（在图 18 所示的显示屏幕上），在此情况下，只有与部门 X 关联的有限的清单数据和聚合数据作为处理的对象来显示。

图 19 是显示要给属于授权级别 1 中的用户区段的用户（在此情况下，属于部门 X 的用户）显示的显示屏幕的示例的示意图。属于用户区段的用户只能处理该用户所属的部门的，并且该用户预先注册了的产品类别的数据。因此，如图 19 所示，在与部门 X 相关的产品类别中，只有用户预先注册了的产品类别才显示出来。

此外，在显示屏幕（图 17、18）上为属于第一管理区段或第二管理区段的用户显示的与清单数据和聚合数据相关的所有按钮（如“更新清单”、“更改/列出清单”和“生成聚合数据”），根本就没有显示出来。这是因为，如上文所述，属于用户区段的用户的授权级别是 1 或 3（参见图 6），在此授权级别，不允许处理清单数据和聚合数据，因此，没有必要显示出这些用于处理清单数据的按钮。

然而，对于授权级别 3 的被授予了概述聚合数据的特权的用户，除了给授权级别 1 的用户显示的显示屏幕外，在显示屏幕上至少还要显示出“更改/列出清单”按钮，让授权级别 3 的用户使用。

在登录和身份验证处理执行完之后要显示的显示屏幕只会显示与登录的用户可以处理的数据相关的项，因此，可以避免这样的麻烦：没有授权的人不经意地执行更改或删除数据的处理。此外，因为只显示与那些被允许处理的内容相关的项，因此显示屏幕的布局可以得到简化，以便于浏览，因此可以改善用户易用性。

下面将介绍用户从图 17 到 19 的显示屏幕选择所需要的处理的情况。现在，继续对图 14 中的流程图进行描述，将描述与用户注册相关的处理。当第二管理区段中的用户通过浏览电子邮件了解有用

户请求批准用户注册时，登录到 LCA 系统，在 PC 12 的显示器 71 上将给该用户显示出如图 18 所示的显示屏幕。

在让第二管理区段中的用户使用的显示屏幕上，显示屏幕的下部提供了三个按钮。在这三个按钮中，在步骤 S53 中操作“管理员使用的菜单”按钮。此“管理员使用的菜单”按钮只在诸如图 17 中所示的让第二管理区段中的用户使用的和让具有管理用户区段中的用户的授权的第一管理区段中的用户使用的显示屏幕上，以及图 18 所示的让具有管理用户区段中的用户的授权的第二管理区段中的用户使用的显示屏幕上显示。

当操作“管理员使用的菜单”按钮时，显示屏幕将被切换到如图 20 所示的显示屏幕。在管理员使用的菜单上，提供了这样的按钮：“注册新用户”、“批准产品类别”、“管理用户”、“更改消息”、“添加/更改制造部门”、“添加/更改文档名”、“更改邮件地址”，以及“返回”。在这些按钮中，当执行用户注册的批准操作时，将操作“注册新用户”按钮。当操作“注册新用户”按钮时，屏幕将被切换到如图 21 所示的显示屏幕。

图 21 所示的显示屏幕表示有两个用户请求进行用户注册的情况。这里显示的项包括“用户 ID”、“用户名”、“授权”、“要使用的部门”、“用户所属的部门”、“产品类别”、“邮件地址”、“电话号码”、“分机号码”以及“申请日期”。在这些项中，分别显示了使用如图 15 或 16 所示的显示屏幕由用户作为临时注册而输入或选择的信息。

在显示屏幕的下部，提供了诸如“注册”、“删除”、“搜索”、“打印”以及“返回”之类的按钮。当操作“注册”或“删除”按钮时，在“用户 ID”的左边提供的复选框中选中的用户信息被作为其操作的对象对待。第二管理区段中的用户，通过参考显示的信息，选中被判断有资格进行注册的用户复选框，并操作按钮“注册”。此外，当用户被判断没有资格进行注册时，将选中如此判断的用户的复选框，然后操作“删除”按钮。

当操作“注册”按钮时，其关联的信息被传输到 PC 10，在步骤 S34 中，将执行正式注册过程。正式注册的处理过程是通过使最近批准进行用户注册的用户信息写入到 PC 10 管理的主表中。在完成正式注册之后，请求进行注册的用户可以在已经被批准的范围内使用 LCA 系统。此外，还可以提供一个通过电子邮件通知用户其使用权限的功能，作为注册时的处理过程之一。

在图 21 中，当单击用户名时，将显示出与用户请求进行注册的产品类别相关的信息。与产品类别相关的信息还将显示在图 21 中的“产品类别”框中；然而，在此框中显示的项只有一个类别。

如果用户只请求注册一个类别，则将显示这一个类别，然而，如果用户请求注册许多类别，则将显示一个代表类别，并带有诸如“*”之类的前缀或后缀标记，表示请求了许多注册。当显示出这样的标记时，由判断是否授权进行用户注册的用户单击用户名以便能够查看与产品类别相关的信息。

判断是否批准进行用户注册的用户通过单击用户名和查看产品类别，检查是否只选中了那些被允许使用的类别。如果没有被允许其使用的类别在用户选中请求注册的产品类别内被选中，那么判断是否批准进行用户注册的用户可以删除其中的选中符号，或者，如果需要允许使用在注册请求中未选中的另一个类别，那么进行判断的用户可以在此类别中可以输入选中标记。

当产品类别已经被选中，并且如上文所述操作了“注册”(图 21)按钮，则在 PC 10 中执行正式的注册。在图 21 中，“搜索”按钮是当需要从最近请求进行注册的用户中搜索预先确定的用户时要操作的按钮。“打印”按钮是当需要打印最近请求注册的用户列表时要操作的按钮。当操作“返回”按钮时，显示屏幕将返回到如图 20 所示的屏幕。

在图 20 所示的让管理员使用的菜单中，将描述“注册新用户”按钮之外的按钮。“批准产品类别”按钮是当已经注册，并因此已经完成可以使用的产品类别的注册的用户，请求在产品类别中进行更

改（添加、删除等等），并且当要执行判断是否批准该请求的处理过程时要操作的按钮。

由于要在 LCA 系统中使用的信息是最机密的信息，此外包括浏览可用的产品类别的用户注册被局限于在没有管理员批准的情况下不能执行。因此，在完成用户注册过程之后在产品类别中进行添加或更改需要在没有管理员批准的情况下不能执行。因此，在产品类别中添加或更改通过上文描述的用户注册请求中的相同处理过程来执行。

在显示屏幕上，如图 19 所示，对于用户区段中的用户，当操作“添加/更改产品类别”按钮，其操作的信息被传输到 PC 10。PC 10 发送在选择类别时使用的显示屏幕，处理过程如图 14 的流程图中的步骤 S32 中的处理过程。要被发送的显示屏幕是这样的显示屏幕（未显示），在该显示屏幕上面，已经由用户注册的产品类别（被允许使用）有复选标记。

在此显示屏幕上，当用户级别中的用户输入需要的项并操作发送按钮（未显示）（对应于步骤 S42 中的处理过程的处理），并在 PC 10 上发送邮件。此邮件的传输与图 14 的流程图中的步骤 S33 中的处理过程的方式相同。将执行对于产品类别的诸如添加之类的更改的批准过程，其方式与步骤 S33 后面的步骤中的处理过程相同。如上文所述，通过这样安排，还是对于产品类别，其更改等等必须有管理员的批准，以便确保避免最机密的信息向外泄漏。

继续对有关图 20 所示的显示屏幕上的按钮进行描述，“管理用户”按钮是当需要对在 LCA 系统中注册的用户进行管理时要操作的按钮。对用户进行管理的方式是，提示那些在注册之后预先确定的一段时间内未使用 LCA 系统的用户删除注册（通过搜索这样的用户以便提示），以及通过根据用户的调动对产品类别和授权维护。当操作“管理用户”按钮时，显示器 71 的屏幕将被切换到如图 22 所示的显示屏幕。

图 22 所示的搜索屏幕这样安排：以使诸如“用户 ID”、“用户名”、“授权”、“要使用的部门”、“部门的名称”、“用

户所属的部门”、“产品类别”、“上次登录日期”，以及“上次更新日期”之类的条件下的搜索信息显示出来。如果设置了这些搜索条件中的一个或多个条件并操作了“搜索”按钮，则会根据设置的这些条件进行搜索，其结果将显示在屏幕的下部。在图 22 的示例中，显示了一个符合搜索条件的数据。

当作为此搜索操作的结果显示的用户注册需要删除时，可以操作屏幕的下部提供的“删除”按钮。在图 22 中，虽然指出一个具有三个按钮（“删除”、“打印”、“返回”）的示例，但是不仅限于此，还可以提供其他按钮。例如，可以提供“发送邮件”按钮以便实现这样的功能：能够向作为删除对象的用户发送邮件，在注册被删除之前通知其结果。

继续对图 20 所示的管理员使用的显示屏幕进行描述，“更改消息”按钮是当需要更改要在图 17 到 19 所示的显示屏幕的上部显示的消息时要操作的按钮。当需要添加或更改“主体”项中的“部门”项中的下拉菜单中要显示的选择项时，在图 23（稍后将描述）中操作“添加/更改制造部门”按钮。

当需要添加或更改“引用”框中的“文档类型”项中的下拉菜单中要显示的选择项时，在图 24 中的显示屏幕（稍后将描述）上操作“添加/更改文档名”按钮。“更改邮件地址”按钮是当需要更改要在图 14 的流程图中的步骤 S33 中传输的邮件的邮件地址时要操作的按钮。“返回”按钮是当返回到以前的显示屏幕（例如，图 17 所示的显示屏幕）时要操作的按钮。

现在将描述图 12 的流程图中的步骤 S3 中的处理过程。图 23 和 24 是显示作为第一管理区段中的用户登录的结果在显示器 71 上显示的显示屏幕，以及在显示器上的状态是图 17 所示的显示屏幕的情况下，当需要生成清单数据作为所需要的处理过程的用户操作“更新清单”按钮时显示屏幕的示例的示意图。图 23 所示的显示屏幕和图 24 所示的显示屏幕是构成显示器的一个帧的屏幕，它的所需要的部分可以通过滚动等等操作来查看。

图 23 所示的显示屏幕是用于输入清单数据的显示屏幕通用的标题部分，在该部分将显示出关于输入数据的信息，以及关于要输入的产品信息。在标题部分，首先，将显示“数据管理部门”、“上次更新日期”，以及“数据生成器的信息”，然而，这些信息是在显示此显示屏幕时无需麻烦用户自己而更新的信息。之所以显示这些更新的信息（与登录的用户相关的信息）是因为，反映了登录时执行的身份验证的结果。

使用或不使用聚合（要使用聚合数据的一种标志）是可选择的，并且当选择了使用聚合时，它将在其他清单数据中的下拉菜单中显示为可选择的，如果选择了使用聚合，那么清单数据将反映在后面的聚合处理过程中，如果选择了不使用，在其他清单数据的下拉菜单中将没有任何显示，清单数据将不反映在后面的聚合处理过程中。

在数据划分阶段，可以在下拉式的菜单中选择产品信息的生命周期阶段。现在，将通过参考图 25 描述此阶段。作为其生命周期阶段，设置了七个阶段：“结构信息”、“制造信息”、“维护”、“制造之外的信息”、“在使用中/待机”、“运输”，以及“销毁/回收”。

在“结构信息”阶段，将输入材料和部件的结构。在“制造信息”阶段，将输入产品制造信息。在“维护”阶段，将输入由于随着操作时间的逝去造成损坏而需要替换的部件的信息。在“制造之外的信息”阶段，将输入包装衬底、产品生产量信息。

在“在使用中/待机”阶段，输入在使用状态时的产品信息，例如在使用时以及在待机状态时的电力消耗信息。在“运输”阶段，输入在运输期间（例如，从工厂到销售商店，以及从销售商店到倾倒地地点等等）产品的信息。在“销毁/回收”阶段，输入将产品销毁和/或回收时的产品的信息。

虽然是通过上述七个阶段的示例来描述本实施例的，然而，不仅限于此，也可以设置比这七个阶段更多的阶段。

继续对图 23 中所示的标题部分的显示屏幕的示例进行描述，图

23 所示的显示屏幕的示例指出了这样的情况：在数据划分阶段选择了“结构信息”。数据划分的紧下面显示的“产品类别”是用于当输入产品信息时选择相关产品类别的列，并可以在下拉式的菜单中进行选择。同样，“应用类别”可以允许通过下拉式菜单选择应用类别。

“主体”是用于作为处理对象的产品名称等等的列。“主体”列中的“名称”是用于输入要输入的产品信息的名称（标题）。

“传统的名称”和“化学表示法”是为限制可以有通常在生产地点使用的名称之外的不同名称的产品而提供的，或在“名称”列中输入，或区分使用不同的材料的产品（虽然它们的名称相似或相同）。

“部门（业务部门）”、“生产地点”，以及“产品的目的地”是为限制产生主题的地方而提供的。

“数量”是用于输入取决于“单位”的值的区块，用户根据在“单位”框中显示的单位（用户已经选择）输入所需要的值。在图 23 所示的显示屏幕的示例中，它指出了 1 kwh 时的电力的清单数据。

用户，通过选择单位，可以以用户需要的单位来输入数量，然而，清单数据 21 或聚合数据 22 有时必须引用其他数据（如上文所述），并且如果这些数据是以不同的单位管理的，在引用这些数据时，需要进行单位转换。因此，在用户方面，即使用户可以使用所需要的单位来输入数量，在处理如此输入的数据时，用户必须通过协调单位或通过按需要进行相应的单位转换来管理（处理）数据。

因此，在管理数据时，将以统一的单位来对它们进行管理，例如，以 kg 表示重量，以 m3 表示体积，以 m2 表示面积，在 m 表示长度，以 MJ 表示热量。通过使用这些单位作为基本单位，可以按需要进行可变的处理。

“分布百分比”是取决于产品并按需要进行输入的。“主类”和“子类”是用于在表示在“名称”框中输入的名称所属的类的菜单中选择的框，在图 23 所示的显示屏幕的示例中，指出了电力的主类是能源，它的子类是电力。

图 24 所示的显示屏幕的示例是取决于图 23 所示的标题部分的信息的部分。在“输入”列中，在此情况下，为了生成 1 kwh 电力输入了要输入的材料和能源的数据，并在“输出”列中，输入作为生成 1 kwh 的电力的结果除了电力之外的要输出的二氧化碳的数据。在“其他”列中，输入在实际的处理中的材料之外的要输入和输出的诸如热量值之类的额外数据。通过输入诸如热量值等等之类的这些数据，在聚合处理中，可以计算出总的热量值。

在“输入”、“输出”和“其他”列中，分别提供了“类”、“子类”、“名称”、“平均值”、“单位”、“上限”、“下限”、“引用”和“备注”。在“类”区块中，选择主类，并根据此选择的主类，判断“子类”选项，然后此选项将显示在下拉式菜单中。

“名称”还可以这样安排：以便从要以下拉式显示的选项菜单中选择，并且其要显示的选项菜单取决于“类”和/或“子类”。

“平均值”的值由用户来输入。“单位”必须使用与输入的“平均值”相适应。在需要时可以输入“上限”、“下限”和“备注”。

在“引用”列中，输入对应于引用的文档的号码 (No.) 作为图 24 所示的显示屏幕的最下部中的引用的区块描述的参考。在此情况下，只有一个文档在“引用”区块中描述，给此文档分配了 No. 1，因此，在“引用”区块中描述“1”。

提供“引用”和“数据质量等”的原因是因为生命周期评估 (LCA) 是在给定条件下计算出的值，这些条件必须明确。因此，通过提供“数据质量等”和“引用”之类的列，可以在其中记录这些数据，详细地指出在什么样的条件下，从什么地方以及什么时候获得它们。

接下来，在图 26 和 27 中显示了在产生清单数据时供第二管理区段中的用户使用的显示屏幕。当从图 18 所示的供第二管理区段中的用户使用的显示屏幕中操作“更新清单”按钮时，将显示如图 26

和 27 所示的显示屏幕。这里我们假设,使用用于生成图 26 和 27 所示的清单数据的显示屏幕的部门是管理电视接收机生产的部门。在图 26 中显示的标题部分中显示的项与图 23 所示的标题部分中显示的项相同。

然而,在图 26 所示的标题部分,由于它是管理电视接收机生产的部门,分别在“数据管理部门”、“产品类别”、“应用类别”框显示(选择)了“电视”、“电视”“机械”。此外,分别在“主体”列中的“名称”框中、在“主类”框中和“子类”框中显示了“遥控”、“原料”和“合成部件”。

在图 27 显示的部分中,要在其中显示的项与图 24 所示的部分中显示的项相同。然而,在图 27 所示的部分,显示了取决于图 26 的标题部分的信息的信息。当在图 27 中所示的部分输入诸如“输入”、“输出”和“其他”之类的项时要显示的选项包括,作为选择的对象,在此情况下,受第一管理区段管理的清单数据和受第二管理区段中的部门(在这种情况下,是制造电视接收机的部门)管理的清单数据。

随后,将描述聚合数据。当第一管理区段中的用户或者第二管理区段中的用户更新清单数据时,将生成一组聚合数据。就聚合数据而论,对于每个管理部门(第二管理区段的每个部门),将为清单数据生成一组聚合数据,并带有一个标志,表示“使用”了附加的聚合数据,如此生成的每一组聚合数据都通过为此指派的版本号来管理。

由于相应的聚合数据组是按其版本号来指定的,用户区段中的用户可以决定在计算环境负载时要使用的适当的聚合数据组。图 28 和 29 显示了生成的聚合数据的显示示例。在图 28 中显示的标题部分中显示的项与图 23 或 26 所示的标题部分中显示的项相同。

在图 28 所示的标题部分,由于它是聚合数据的显示示例,“聚合”是在“清单/聚合”框指出的。此外,在“聚合版本”的框中,指出了“TV-0001”和版本号。此版本号,在执行诸如更新的处理时,被更改为“TV-0002”。

图 29 所示的显示部分是取决于图 28 所示的标题部分的信息的部分，在此情况下，作为结构信息显示的有关电视接收机的遥控器的聚合数据。

聚合数据，在其生成时，在没有发布（没有泄露给用户区段中的用户），还可以用作测试版本。生成的聚合数据起初只能在涉及电视接收机制造的部门内使用的测试版本，然后，在适当的时间透露给用户区段。可以根据聚合版本号来对其进行管理。

下面将介绍使用聚合数据来计算环境负载。至于环境负载，为生命周期的每个阶段提供了一个程序，并通过允许用户根据预先确定的显示屏幕输入数据，以便根据该程序来执行处理，并可以进行计算。用于计算环境负载的程序主要通过执行三个处理过程来计算环境负载。首先，从数据库中选择进行计算所必需的聚合数据，然后，根据作为产品信息输入的数量来计算每一项环境负载的数值，然后，在 LCA 结果显示屏幕上显示每一项环境负载的总计数值。

通过搜索和提取预先附加到清单数据的标志来选择聚合数据。下面将介绍从输入产品信息到计算环境负载的一系列处理。这里，将通过这样的示例来进行描述，假设涉及电视接收机制造的用户级别中的用户来执行处理。

在本实施例中，用于输入产品信息的显示屏幕由 7 个显示屏幕组成：“基本信息”、“结构信息”、“制造信息”、“制造之外的信息”、“在使用中/待机”、“运输”和“销毁/回收”。

如上文所述，作为浏览这样的用于输入产品信息的显示屏幕之前的预备过程，用户执行登录过程，结果，由于将判断授权级别和用户所属的部门，将显示在上面只有相关的信息根据此判断而判断的显示屏幕。这可以防止向其他管理部门的用户泄漏信息，并通过阻止向浏览显示屏幕的用户提供无用的信息来改善易用性功能。

图 30 是用于输入与“基本信息”相关的数据的显示屏幕。使用此基本信息显示屏幕，可以输入诸如产品名称之类的基本信息。

“注册号码”将自动地附加，并且其数量将使用附加到产品类别名称

的序列号。在“输入者”、“授权更改的人”和“批准者”框中输入（显示）名称、雇员号码等等。授权更改的人和批准者是涉及上文参考图 7 和 8 所描述的处理。

“评估时间”是用于输入执行评估时的时间的框。在新输入的情况下，“评估时间”可以作为“设置对象时的时间”。为进一步描述评估时间，在本实施例中，甚至对于同一产品，在不同的时间也可以进行不同的 LCA 评估。这是因为，在从产品的开发、批量生产、到批量生产之后的模型更改的生命跨度内，需要在相应的时间进行环境评估。

图 31 是显示用于输入与“结构信息”相关的数据的显示屏幕的示意图。在此显示屏幕上，将指定“材料/部件”，即，聚合数据，并输入“使用的数量”。使用指定的聚合数据，并输入的使用数量、计算出环境负载量。

为了防止选项菜单中显示的内容太多（防止在下拉式的菜单中显示的项太多），聚合数据将被预先分类到“应用类别”和“材料/部件类别”的表中。当用户（设计工程师等等）选择（决定）“应用类别”和“材料/部件类别”时，只有从这些类别中挑选出的聚合数据的作为“材料/部件”列中的选项显示出来。

在“应用”列中，设计工程师可以直接输入数据，并在显示 LCA 结果时附加工程师容易识别的名称。此外，在“结构信息”输入显示屏幕上，提供了用于输入“总重量”的测量值、“总重量”的总计，以及“总重量减少比例”的区块。在这些区块中，提供了分别用于输入“目标值”、“当前”、“以前”，以及“备注”的列。

对于总重量的测量值，将输入实际测量的值，对于总重量的总计值，将显示根据输入的数据将数据相加的值。总重量减少比例是通过将总重量的测量值除以目标值获得的百分比值。

图 32 是显示用于输入“制造信息”的显示屏幕的示意图。在此显示屏幕上，将选择“制造部门”和“制造过程名称”，并输

入 “使用数量”。使用聚合数据，将计算出对应于输入的使用数量的环境负载量。此外，通过预先在企业运营商的表上对聚合数据进行排序，只有被挑选出的聚合数据的名称才显示在对应于设计工程师选择的 “制造部门名称”的 “制造过程名称”的列中。

图 33 是显示用于输入与 “制造之外的信息”相关的信息的显示屏幕的示意图。提供 “制造之外的信息”是为了补充在参考图 31 描述的 “结构信息”中或参考图 32 描述的 “制造信息”无法计算出的数据。图 32 所示的显示屏幕的示例指出了在制造包装衬底时的环境负载量近似值的示例。在包装衬底上，安装了在制造时能源消耗特别大的 IC（集成电路）和设备。

在 “结构信息”中，虽然计算出了由其材料（如硅、铜等等）环境负载量，但是由于在制造该产品时的能源消耗的其他环境负载量将不在考虑之内。因此，在显示屏幕 “制造之外的信息”上，从统计数据求出由于能源消耗造成的环境负载量的近似值，并进行补充。

在此情况下求近似值的方法可以从 “成本基础”和 “部件基础”中选择。当选择了成本基础时，将指定用于进行成本基础计算的聚合数据，从输入的包装衬底的总成本计算出其环境负载值。

当选择了部件基础时，需要为显示的每一个部件输入部件数量。然后，使用每一个部件的聚合数据，计算出对应于输入的值的的环境负载量。这里，通过为每一产品类别预设要显示的部件，可以增强用户的易用性。

顺便提一下，要显示在部件基础的位置的部件的名称（在此情况下是图 33 中的 IC）取决于产品信息（产品类别）、IC 之外的晶体管、电阻等等还可以显示。此外，要显示在部件基础的位置的部件的名称不仅限于一个，可以显示许多名称。提供了一个用于输入对应于显示的部件的名称的数量的框。

图 34 是显示用于输入与 “运输”相关的信息的显示屏幕的示意图。如参考图 30 所述的，由于 “生产地点”和 “产品目的地”是在输入 “基本信息”时输入的，可以从此信息指定聚合数据。

因此，用户只需要输入产品的量。清单数据的基本单位是，例如，每一个产品的数据。

图 35 是显示用于输入与 “在使用中/待机” 相关的信息的显示屏幕的示意图。作为 “在使用中/待机” 的信息，首先，必须指定电源。在图 35 所示的显示屏幕示例中，指出了这样的情况：选择了 “电视（日本）”。将显示对应于所选择的电源结构的用于输入值的列。用户（设计工程师）只需要根据显示出来的用于输入值的列来输入值。从输入的值中计算出电力，并计算出对应于此电力的环境负载量。

图 36 是显示用于输入与 “销毁/回收” 相关的信息的显示屏幕的示意图。设计工程师可以选择销毁或回收。根据此选择，便可以计算其环境负载量。如果选择了销毁，将根据下面的等式计算出其环境负载量。

环境负载量 = 运输废物而产生的负载量 + 焚烧而产生的负载量 + 倾倒产生的负载量。

从用 “结构信息” 计算出的产品重量，并使用废物运输的聚合数据来计算出由于运输废物而产生的环境负载量。由于焚烧和倾倒而产生的环境负载量可以从在 “基本信息” 上输入的 “产品目的地” 并通过获得焚烧和倾倒的重量比例来获得，焚烧和倾倒的重量比例是通过参考预先准备的查询表预设的。例如，如果 “产品目的地” 是日本，则焚烧为 80%，倾倒为 20%。

从 “结构信息” 中，使用材料/部件类别，将计算出可燃物（例如，纸张、木材等等）和其他材料（非可燃材料，如金属等等）的总重量。假设通过乘以焚烧比例获得的可燃物重量的总计的重量部分将要被焚烧，使用此焚烧聚合数据，计算出其环境负载。假设其他重量部分要被分配到倾倒，则使用倾倒的聚合数据计算出环境负载。

如果选择了回收，将根据下面的等式计算出环境负载量。

环境负载量 = 运输回收物品产生的负载量 + 回收处理产生的负载量

从在“结构信息”显示屏幕上输入的产品重量，并使用回收运输的聚合数据计算出运输回收物品产生的环境负载量。在进行回收处理时，从“结构信息”中，计算出回收物品（例如，玻璃、金属等等）的相应的重量。使用这些重量和相应的回收处理的聚合数据，计算出环境负载量。

此外，就回收而论，显示出具有原材料的环境负载量比较值（在下文中称为获益）。这里，使用预先准备的用于计算原材料获益的聚合数据，计算并显示出前面计算出的回收处理的聚合数据和用于计算获益的聚合数据之间的差异。

通过在上文中参考图 30-36 描述的显示屏幕上输入相应的数据，计算出最后的环境负载量（显示出 LCA 的结果）。图 37 到 40 是显示 LCA 结果显示屏幕的示意图。

考虑到这样的情况：LCA 结果显示屏幕不仅可以将相应的环境负载项的总量总计（聚合），而且还可以在大范围内以及在小范围内聚合。首先，如图 37 所示，显示出可以作为 LCA 结果显示的项。在图 37 所示的示例中，诸如“摘要”、“二氧化碳排放”、“能源消耗”、“资源消耗”和“其他”之类的项作为可以显示出来的项。

当用户在如图 37 所示的显示屏幕上选择“摘要”项时，屏幕将被切换到如图 38 所示的显示屏幕。在摘要屏幕上，将显示出每一个相应的评估时间的相应环境负载项的总量。

当从诸如“二氧化碳排放”、“能源消耗”、“资源消耗”等等之类的相应环境负载项中选择了“二氧化碳排放”项，屏幕将被切换到如图 39 所示的显示屏幕。根据相应环境负载项显示的显示屏幕（图 39 所示的示例中的二氧化碳排放的屏幕）将进一步被分成两个显示部分：一个部分用于相应的生命周期阶段，另一部分用于显示每一个生命周期阶段内的详细信息。

顺便提一下，图 39 所示的显示屏幕的示例只显示它的一部分，在这样的情况下，用户可以通过滚动屏幕来浏览没有显示的其他部分。

此外，还可以计算和显示对于环境负载之外的环境评估有用的信息，当选择了“其他”项时，屏幕将被切换到如图 40 所示的显示屏幕，以便计算和显示“使用的回收材料的量”、“可回收材料的量”和“废物量”。

在上述实施例中，通过这样的示例进行了描述：参与电视接收机制造的用户进行处理，接下来，将通过这样的示例进行描述：用户在用户区段中，并参与 MD（微型磁盘：商标）的制造。用于让 MD 开发部门的设计工程师输入产品信息的产品信息输入屏幕由 6 个显示屏幕组成：“基本信息”、“结构信息”、“制造信息”、“制造之外的信息”、“运输”和“销毁/回收”。

在本实施例中，对应于产品类别的生命周期阶段只显示必需的阶段。作为电视接收机中的产品信息输入屏幕显示的输入屏幕“在使用中/待机”未显示，因为它不是 MD 中所必需的（MD 本身在“在使用中或待机”状态时不消耗能源，因此不需要显示）。

在由参与 MD 制造的用户使用的产品信息输入显示屏幕上显示的“基本信息”、“制造信息”、“运输”、“销毁/回收”原则上与管理上述电视接收机的用户参考的显示屏幕相同，因此，这里将省略它的描述。

图 41 是显示用于在产品信息显示屏幕（参与 MD 制造的用户将参考该屏幕）内输入“结构信息”的显示屏幕的示意图。要在“材料/部件”列中显示的聚合数据的名称可以由 3 种名称（“名称”、“传统名称”和“化学表示法”）来处理。这是因为，诸如有机物质之类的材料可以有許多名称，因此为了防止设计工程师在他/她选择时出错，将并排地对它们进行描述。还可以进一步这样安排：用户可以选择这三种类型中的一个类型以优先地显示，从而增强用户的易用性。

此外，通过提供产品类别之间的主从关系，可以作为主要部件直接调出产品信息。如图 41 所示，通过在“应用类别”中选择“主要部件”，并从显示的产品名称中选择 MD 记录介质的产品信息，

在输入结构信息作为 MD，可以随之调出作为 MD 记录介质输入的产品信息。通过如上文所述的安排，可以作为整个产品计算出那些在不同的地点制造的部件的总计环境负载量，无需获得产品信息和重新输入产品信息。

图 42 是显示用于在产品信息输入显示屏幕（参与 MD 制造的用户将参考该屏幕）内输入与“制造之外的信息”相关的信息的显示屏幕的示意图。“制造之外的信息”补充了只用“结构信息”和“制造信息”无法计算出的项。这里，将描述考虑产品生产量的环境负载量的计算。在产品中，有的产品的产品生产量比较低，它们的实际环境负载量大于实际产品和消耗的能源中使用的材料的环境负载量。通过输入关于这些产品的产品生产量，便可以纠正计算出的“结构信息”和“制造信息”的结果。

将通过在产品生产量输入列中输入产品生产量从“结构信息”和“产品信息”获得的计算结果除以产品生产量。此外，废物量除以被销毁的产品并显示在 LCA 结果上。

如上文所述的生成的产品信息可以通过位于搜索显示屏幕（未显示）上的列表来搜索。在显示屏幕上显示列表并指定所需要的数据之后，通过操作显示、更改、复制、更改评估时间等等按钮，便可以执行下面的处理。

通过在位于搜索显示屏幕上的列表上指定所需要的产品信息，并按下评估时间 up 按钮，可以生成具有不同评估时间的同一产品的产品信息。就注册号码而论，通过提供联锁的机制以联锁它的最后两个数字与评估时段，便可以确保与更新产品信息等等区别开来。此外，产品信息和紧挨在其前面的 LCA 结果与新数据一起显示，以便有助于彼此进行比较。

为补充上文描述的产品类别的描述，由于所有的相应的清单数据、聚合数据和产品信息都在每一个产品类别下进行管理，因此可以构建不依赖于某一机构的系统。此外，由于系统中的所有用户是根据每一产品类别在授权梯队中注册的，在机构内诸如生成数据、更改和删除

数据、请求产品数据、注册之类的操作都是可以进行的。

如上文所述，如果根据本发明计算出 LCA，通过提供授权级别，可以避免诸如对清单数据和聚合数据的错误的编辑或删除之类的不慎的处理，从而有助于管理并可改善数据的可靠性。此外，由于要向用户显示的显示屏幕随授权级别不同而变化，屏幕布局绝对仅限于对用户不可缺少的项，从而可以改善用户易用性。

通过如上文所述应用本发明，在需要处理许多产品的机构内，通过在每天的活动中快速地检查产品的环境数据，又持续地检查数据的条件和可靠性，可以执行环境负载评估。此外，通过应用本发明，不仅可以快速提供高度可靠的 LCA 数据，而且可以在机构内的复杂而相互关联的产品制造部门快速地进行操作。

在上文描述的实施例中，有这么一种情况：在一个机构内存在图 1 所示的信息处理系统（LCA 系统），描述了这样的情形：总部 1 是具有管理整个系统的授权的部门，分支 2-1 到 2-N 是不同于总部 1 的部门，即，相应的工厂等等。此外，在 LCA 系统由许多机构组成的情况下，描述了这样的情形，总部 1 对应于公司 A，分支 2-1 到 2-N 对应于公司 B 等等，并不同于公司 A。

此外，在根据上文描述的实施例计算环境负载量时，使用清单数据、聚合数据和 LCA 结果进行计算，然而，在计算（生成）这些数据（结果）本身的阶段，使用了关于各种材料和部件的各种数据来生成这些数据。例如，清单数据，如上文所述，是这样的数据：指出了单个材料/部件的输入和它的输出之间的关系，因此，在生成清单数据的阶段需要与单个材料和部件相关的数据。

第一管理区段和/或第二管理区段中的用户收集和处理与单个材料和部件相关的这些数据的工作是一项费时的任务，因为它涉及的范围很广并需要大量的处理。此外，实际上，并不是所有的材料和部件都在一个机构内制造和管理，但一般来讲，它们中的许多是从外部机构获得的。获取和处理与这些从外部机构获得的材料和部件相关的数据也是非常繁琐的工作。

因此，与单个材料和部件相关的数据（在下文中将只称为部件，表示所有，因为基本上它们都是作为执行处理的对象而存在的）将与外部机构（制造商）合作地管理。

这里，将描述在购买预先确定的部件时的处理。如果部件是在外部机构（供应商）那里制造的，这样的情况是常见的：在供应商和购买部件的采购商之间进行与部件相关的许多数据交换。

作为购买部件需要执行的过程，包括，例如，是否完成了部件的介绍，准备、提交和验证描述基本规格的文档、外形尺寸数据、性能和其他信息。这样的在供应商和采购商之间的数据交换基本上是以文档完成的，此外，这样的文档交换可以进行多次，此外，还有一个问题，进行这样的一次交换所需要的时间和精力是很大的。

此外，可能出现这样的问题：在采购商制造许多产品的情况下，并且这些产品分别由不同的负责人来处理，如果同一种类的部件要用在不同的产品中，这些分别负责不同产品的不同的人员可能独立地请求供应商制造的同一种类的部件，从而导致效率低下。

因此，通过构建可以同时供供应商和采购商使用的通用数据库，在处理供应商和采购商方面的工作所花费的时间将会缩短，从而可以实现高效的处理。下面将介绍这样的方法。

图 43 是显示根据本发明的一个实施例的信息处理系统的配置的示意图。购买部件的采购商 101 和供应部件的供应商 102-1 到 102-N 通过网络 103 进行连接，以便能够在彼此之间交换数据。

采购商 101 具有存储了与各种部件相关的部件信息数据库 111。供应商 102-1 到 102-N 还具有存储了与他们提供的（它们处理）的部件相关的信息的数据库 112-1 到 112-N。

在下面的描述中，除非需要区分供应商 102-1 到 102-N 和数据库 112-1 到 112-N，否则它们将被简单地称为供应商 102 和数据库 112。对其他装置也是同样进行描述的。

在图 1 所示的系统是在一个机构内构成的情况下，采购商 101 对应于总部 1 中的第一管理区段（用户在其中），部件信息数据库 111

可以存储在 PC 10 的存储设备 48(图 11)中。此外,供应商 102 对应于图 1 中未显示的外部机构(制造部件的制造商),数据库 112 对应于每一机构都具有的计算机中的存储设备中。

在图 1 所示的系统由许多机构组成的情况下,采购商 101 对应于总部 1,供应商 102 对应于分支 2。网络 103,与图 1 中的网络 3 一样,由诸如因特网、LAN 之类的网络组成。

这里,采购商 101 是制造预先确定的产品的公司,制造和提供预先确定的产品的部件的许多公司是供应商 102,部件信息数据库 111 的数据不仅可以由采购商 101 浏览,而且还可以由供应商 102 浏览。然而,对于这种浏览,可以施加某些限制或可以不施加任何限制。

例如,虽然部件信息数据库 111 可以存储由相应的公司处理的部件的信息,如果这种信息被没有任何限制地透露,供应商 102-1 到 102-N 可以浏览其他供应商 102-1 到 102-N 的信息。如果这样的情况可能导致问题,可以施加某些限制,以便只有被透露的信息才可以自由地被访问而其他机密信息无法被访问,或者,其他供应商 102 的信息根本无法浏览(只有内部信息才可以被浏览)。

采购商 101 可以自由地访问和浏览存储在部件信息数据库 111 中的数据。在采购商 101 制造许多产品并且许多产品中的每一种产品都有一个人负责的情况下,或者在存在许多不同的部门(如设计部门、设计支持部门、包装部门等等)参与一个产品的情况下,所有参与到其中的人员都可以使用部件信息数据库 111,而没有任何限制。

通过允许许多参与的人员使用相同的部件信息数据库 111,则可以避免由不同的人员进行的重复处理(如不同的负责人员分别请求提供同一种类的部件),还可以避免同一种类的部件被附加不同的部件号码。

现在将参考图 44,描述存储在部件信息数据库 111 中的信息。对于每一个供应商 102-1 到 102-N,相应的公司处理的每一个部件存储了相应的信息,并包括每一项,如产品信息、标准信息、CAD 信息以及包装信息。对于相应的供应商 102-1 到 102-N,虽然它们处理的

部件和部件的号码彼此不同，对于它们的部件，分别存储了上述 4 项数据：产品信息、标准信息、CAD 信息和包装信息。

顺便提一下，虽然描述了这样的情况：在部件信息数据库 111 中，存储了上述四项信息，但不仅限于此，也可以存储其他信息，或者并不总是需要存储上述四项信息。要存储的信息还可以按需要更改。

部件的性能信息，如图 45 所示，是关于部件的性能的信息，并使用图形来表示。图 45 所示的图形，以及如图 46 到 47 所示的图形分别是存储在可以被浏览的部件信息数据库 111 中的信息，例如，它们是显示器 71 上显示的显示屏幕的示例，显示器 71 作为 PC 10 的输出设备 47，PC 10 具有如图 11 所示的内部结构。

部件的标准信息是表示标准的信息，例如，如图 46 所示，这些标准是在采购商 101 所属的公司设置的。在部件信息数据库 111 中，只存储了这样的符合这些标准的部件。图 46 显示了比较了许多符合同等标准的部件的显示屏幕的示例。

CAD 信息是如图 47 所示的信息，表示使用 CAD 设计的部件的外观（透视图）等等。包装信息是如图 48 所示的信息，表示诸如部件的外形尺寸之类的详细信息，供在安装到实际产品中时使用。通过参考根据包装信息的此信息，当判断部件不匹配包装时，此部件的数据不存储在部件信息数据库 111 中。

如上文所述的信息存储在部件信息数据库 111 中。接下来，将描述使用部件信息数据库 111 的处理。下面将通过参考图 49 中的流程图，描述供应商 102 的处理。在步骤 S111 中，供应商 102 通过网络 103 访问采购商 101 提供的部件信息数据库 111。

在访问部件信息数据库 111 时，可以提供一个过程以输入密码，以便验证被允许访问的供应商 102。此外，还可以提供一个记帐程序，以便能够记录在有人进行访问时的数据库的使用情况。这种记帐可以在每一次访问时重复进行，或者在供应商 102 获得访问权限时（在采购商 101 授予访问权限时）一次性进行，以后访问时就不必另外进行收费。

当在步骤 S111 中完成对部件信息数据库 111 的访问处理时, 供应商 102 在下一步骤 S112 中对部件进行搜索。当从采购商 101 发出提供具有预先确定的规格的部件 A 的请求时, 将执行这种对部件的搜索过程。供应商 102 将对部件信息数据库 111 判断对应于请求的规格的部件 A 是否存在, 如果存在, 供应商可以判断采购商 101 已经购买过此部件 A, 或者已经交付。

通过搜索如上文所述的部件信息数据库 111, 甚至在这样的情况下: 采购商 101 和供应商 102 那里的负责人员已经调走, 双方都知道彼此已经处理过的这些部件, 从而对于同一种类的部件重复相同的处理。

此外, 当需要对预先确定的部件进行促销时, 将对部件进行搜索, 以便判断此部件是否已在部件信息数据库 111 中注册。当此部件未注册时, 将对此部件进行注册。在注册之后, 当采购商 101 打算购买新部件时, 并且当采购商 101 搜索部件信息数据库 111, 作为搜索结果, 将输出最近注册的部件, 从而促进了此部件的销售。

在步骤 S113 中, 使用在步骤 S112 中对部件进行搜索的结果, 判断正在被搜索的部件是否已经在部件信息数据库 111 中注册(存储)。如果在步骤 S113 中判断正在被搜索的部件已经在部件信息数据库 111 中注册, 图 49 所示的流程图的处理将终止。

另一方面, 如果在步骤 S113 中判断正在被搜索的部件还没有在部件信息数据库 111 中注册, 则进入步骤 S114, 在此供应商 102 请求采购商 101 注册该已经被搜索但还没有存储的部件。然后, 在步骤 S115 中, 发送该部件的数据。

可以执行步骤 S114 和步骤 S115 中的处理, 执行方法是, 通过网络 103 或通过邮件进行数据交换。当如上文所述从供应商 102 发出注册请求时, 采购商 101 根据图 50 中所示的流程图中的步骤执行注册处理。

在步骤 S121 中从供应商 102 接收到注册请求的采购商 101 在步骤 S122 中判断请求注册的部件是否符合公司内的标准。如果判断

符合标准，则进入步骤 S123，在此判断是否符合包装要求。如果判断符合包装要求，则进入步骤 S124，在此将请求注册的部件注册到部件信息数据库 111 中。

如上文所述，只有符合标准和包装要求的部件才被注册到部件信息数据库 111 中，那些不符合其中一个标准和包装要求的部件将不注册到部件信息数据库 111 中。不必要提及，甚至那些不符合标准或包装要求的部件在需要的情况下也可以注册。

要在步骤 S122 和 S123 中执行的判断请求注册的部件是否符合标准和包装要求的操作可以由控制部件信息数据库 111 的人或计算机来执行。

当在步骤 S124 中完成注册过程之后，在步骤 S125 中执行记帐处理。此记帐处理是为了收取注册费用。记帐处理也可以不执行，在这种情况下，将省略步骤 S125 的处理。

如上文所述，当供应商 102 搜索和/或当在采购商 101 那里的公司内的负责不同产品的不同的人搜索数据库时，将使用如此在部件信息数据库 111 中注册的部件信息。通过允许在部件信息数据库 111（该数据库可以由采购商 101 和供应商 102 进行访问）中存储来自许多供应商 102 的部件数据，可以轻松地比较和检查不同的供应商 102 处理的部件，如图 46 所示。此外，在运输部件之前所需要的各种处理可以得到简化，并可以避免诸如重复处理之类的不便。

在生产预先确定的产品时，如何获得具有预先确定的规格的预先确定的部件是一个问题。如上文所述，通过使用上述方法，便可以对不同供应商 102 处理的部件进行比较和检查，从而大大地简化在发运部件之前所需要的处理，因而也可避免诸如重复处理之类的不便。但是，为了进一步改善用户易用性，将描述本发明的另一个实施例。

为了获得具有所需要的规格的适当的部件，一家公司的材料采购和存货管理部门（在下文中，称为用户）从相应的部件制造商那里搜集目录，以搜索具有所需要的规格的适当的部件，然后下订单购买这些部件。现在，由于可以在部件制造商提供的 Web 页面上对部件执

行规格搜索，一般由用户进行操作，以在 Web 页面上搜索具有理想规格的适当的部件，并为此类部件发出订单。

然而，常常会发生这种情况，用户确认的部件规格信息不同于用户访问的 Web 页面上列出的部件规格信息。因此，用户必须将用户知道的部件规格信息与访问网站上的部件制造商的部件规格信息相关联，然后执行规格搜索。

此外，虽然对于采购部件来说，从相应的部件制造商的部件信息中提取所需要的规格的许多部件数据并根据提取的数据比较部件的价格是不可缺少的任务，但是用户必须在此任务中花费大量的时间。这是因为这样的事实：为了比较部件的价格，用户必须访问每个制造商的 Web 页面并执行规格搜索。

因此，提供部件搜索装置和部件搜索系统非常重要，它们应能够轻松地搜索具有理想规格的部件并比较不同制造商提供的具有同一规格的部件的价格。

因此，下面将介绍能够轻松地搜索具有理想规格的部件并比较不同制造商提供的具有同一规格的部件的价格的部件搜索装置和部件搜索系统。

图 51 是显示根据本发明的一个实施例的部件搜索系统的配置的示意图。此部件搜索系统由用户终端 201、许多分布式服务器 202 和搜索服务器 203 组成。用户终端 201 是采购商 101 使用的终端，分布式服务器 202-1 到 202-N 是供应商 102-1 到 102-N 使用的终端。

用户终端 201 通过网络 103-1 连接到搜索服务器 203。网络 103-1 是 Intranet LAN 等等。

许多分布式服务器 202 通过网络 103-2 连接到搜索服务器 203。这里，网络 103-2 是指，例如，诸如 Intranet 之类的 LAN。顺便提一下，在本实施例中，将描述这样的示例：分布式服务器 202-1 到 202-N 分别通过网络 103-2 连接到搜索服务器 203。这里，假设分布式服务器 202 由不同的部件制造商管理，比如，分布式服务器

202-1 是存储部件制造公司 A 的部件信息的服务器，分布式服务器 202-2 是存储部件制造公司 B 的部件信息的服务器，分布式服务器 202-3 是存储部件制造公司 C 的部件信息的服务器。

用户终端 201 是能够浏览诸如网络 103-1 之类的网络上的 Web 页面并且还能够交换电子邮件的终端。更具体来说，用户终端 201 是 PC 10，它具有如图 11 所示的构成，预安装了 Web 浏览器和电子邮件软件。这里，为了便于说明，将说明和描述具有连接到搜索服务器 203 的一个用户终端的示例，然而，应该理解，用户终端 201 的装置数量不仅限于此。

由于用户终端 201、分布式服务器 202 或搜索服务器 203 的内部构成基本上与图 11 所示的 PC 10 的内部构成相同，因此，将省略它们的插图和描述。

分布式服务器 202 是从运营搜索服务器 203 的公司租给相应的部件制造商（供应商 102）的服务器，在此分布式服务器 202 上，存储相应的部件制造商的部件信息。此部件信息至少包含部件规格信息，优选情况下，包含部件名称信息、部件规格信息、部件价格信息和所需要的交货日期信息。部件名称信息是用于指定部件的信息，例如，制造商的名称、该制造商的产品模型（类型）的名称，等等。部件规格信息是关于部件的规格的信息，例如，静电电容、额定电压、温度、外形尺寸、模型类型数据等等。这里，部件规格信息是指从相应的部件制造商所特有格式转换为对相应的部件制造商通用的格式的信息。

部件价格信息是关于部件的价格的信息，所需要的交货日期信息是表示在向用户交付所预订的部件之前所需要的天数的信息。作为示例，在本发明的实施例中，相应的部件制造商在分布式服务器 202 中存储部件信息。更具体来说，相应的部件制造商使用分布式服务器中提供的输入设备（未显示）来存储部件信息。如上文所述，通过由相应的部件制造商将部件信息存储到分布式服务器 202 中，可以在分布式服务器 202 中存储丰富的部件信息。

虽然这里未显示，但是每个部件制造商都有制造商的终端，并且

此终端通过网络（例如，网络 103-1）连接到搜索服务器 203。此制造商的终端 201 是能够浏览诸如网络 103-1 之类的网络上的 Web 页面并且还能够交换电子邮件的终端。更具体来说，制造商的终端是预安装了 Web 浏览器和电子邮件软件的个人计算机。此外，制造商的终端可以与分布式服务器 202 进行共享。

此外，由于制造商的终端可以以与上述用户终端 201 的相同的结构来实现，因此这里将省略制造商的终端的结构和插图描述。

搜索服务器 203 是这样的服务器：根据用户终端 201 通过诸如网络 103-2 之类的网络发出的搜索请求信息，可以搜索分布式服务器 202(-1)、分布式服务器 202(-2) 和分布式服务器 202(-3)，并可以通过网络 103-1 将对应于搜索结果的搜索结果信息发送到用户终端 201。更具体来说，它是这样的服务器：可以生成以 HTML（超文本标记语言）、XML（可扩展标记语言）等等描述的文件，并通过网络 103-1 将此文件发送到用户终端 201。此外，搜索服务器 203 是这样的服务器：可以存储以 HTML、XML 等等描述的文件，并响应来自用户终端 201 的请求，将此文件发送到用户终端 201。在用户终端 201 的 Web 浏览器上，根据从搜索服务器 203 收到的文件来显示 Web 页面。

下面将显示根据从搜索服务器 203 发送到用户终端 201 的文件在用户终端 201 上的 Web 浏览器上显示的显示屏幕（Web 页面）的示例。

图 52 是用于选择搜索信息的显示屏幕（例如，在 Web 页面上）的示例。这样的显示屏幕将在用户终端 201 的显示器 71 上显示。部件种类（名称）选择框 221 是一个选择框，用于选择用户期望搜索的部件的种类。更具体来说，当单击部件种类选择框 221 时，将显示出部件种类的表菜单（在下文中，称为下拉菜单）。在此下拉菜单上，显示了诸如电容器、电阻、感应器之类的部件名称。

部件类型选择框 222 是一个下拉菜单类型的选择框，用于选择用户期望搜索的部件的类型。在此下拉菜单中，显示了对应于用户在部件种类选择框 221 中选择的部件种类（部件名称）的部件的类型。例

如，如果在部件种类选择框 221 中选择了电容器，则将显示诸如电解电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器之类的部件类型。

成本选择框 223 是一个下拉菜单类型的选择框，用于选择用户期望搜索的部件的成本范围。在此下拉菜单上，例如，将显示部件的价格范围。制造商名称选择框 224 是一个下拉菜单类型的选择框，用于选择用户期望搜索的部件的制造商。在此下拉菜单上，将显示其部件信息存储在分布式服务器 202 中的部件制造商的名称。这里，显示了诸如部件制造商 A、B、C 之类的制造商的名称。

搜索按钮 225 是链接到用于选择详细信息的搜索显示屏幕的按钮。顺便提一下，为了能够链接到用于选择详细信息的搜索显示屏幕，必须至少要在部件种类选择框 221 中选择部件种类（名称）。

图 53 是用于选择详细搜索信息的搜索显示屏幕的示例。这里，此示例是这样一种情况：在图 52 所示的搜索显示屏幕上的部件种类选择框 221 中，选择了电容器作为期望搜索的部件种类（名称）。静电电容选择框 231 是一个下拉菜单类型的选择框，用于选择用户期望搜索的电容器的静电电容。额定电压选择框 232 是一个下拉菜单类型的选择框，用于选择用户期望搜索的电容器的额定电压范围。温度选择框 233 是一个下拉菜单类型的选择框，用于选择用户期望搜索的电容器的温度范围。

外形尺寸选择框 234 是一个下拉菜单类型的选择框，用于选择用户期望搜索的电容器的外形尺寸范围。交货日期选择框 235 是一个下拉菜单类型的选择框，用于选择用户期望搜索的电容器的交货日期范围。成本选择部分 236 是一个用于判断是否要按照成本的顺序显示搜索结果的选择部分，制造商选择部分 237 是一个用于判断是否要按照制造商的顺序显示选择的结果的选择部分，部件类型选择部分 238 是判断是否要按照部件种类的顺序显示选择的结果的选择部分。

搜索按钮 239 是用于显示稍后将要描述的搜索结果显示屏幕的按钮。更具体来说，通过按下此搜索按钮 239，对应于在上述搜索屏幕上选择的搜索信息的搜索请求信息将从用户终端 201 发送到搜索

服务器 203。这里，通过按下搜索按钮 239，对应于在如图 52 和 53 所示的搜索屏幕上选择的搜索信息的搜索请求信息将被传输到搜索服务器 203。

图 54 显示了搜索结果显示屏幕的示例。这里，图 54 显示了在用户终端 201 的显示器 71 上显示的搜索结果显示屏幕的示例，结果，就会由搜索服务器 203 搜索对应于在如图 52 和 53 所示的搜索屏幕上选择的搜索信息的搜索结果，并发送出去。如图 54 所示，在搜索结果显示屏幕上，诸如制造商的名称、制造商的模型名称、静电电容、额定电压、温度、外形尺寸、模型类型、成本、交货日期之类的信息的内容将显示出来。

应用按钮 241 是用于显示稍后将要描述的订单应用显示屏幕的按钮。比较按钮 242 是用于显示稍后将要描述的搜索结果比较显示屏幕的按钮。这里，通过使用选择框 243 选择用户期望比较的部件信息，只有用户期望比较的部件信息才能显示在搜索结果比较显示屏幕上。此外，在制造商的模型名称字符框 244 中，粘贴了一个指向部件制造商的 Web 页面的链接，该页面描述与此模型名称的部件相关的详细信息。

图 55 显示了搜索结果比较显示屏幕的示例。搜索结果比较显示屏幕是这样的显示屏幕，搜索结果显示屏幕的行和列的布局经过互换。作为示例，在搜索结果比较显示屏幕上，只有在上述选择框 243 中选择的部件信息才显示出来。因此，用户可以轻松地比较属于不同制造商的同一规格的部件的价格。返回按钮 251 是用于返回到搜索结果显示屏幕的按钮。

图 56 显示了订单应用显示屏幕的示例。如图 56 所示，在订单应用屏幕上，显示了制造商的名称和模型类型的名称。订单数量框 261 是用于输入用户期望购买的部件的件数的框。应用(订单)按钮 262 是用于显示稍后将要描述的用户身份验证显示屏幕的按钮。返回按钮 263 是用于返回到搜索结果显示屏幕的按钮。作为示例，通过使用此返回按钮 263 返回到搜索结果显示屏幕，并通过按下应用(订单)按

钮 241, 还可以显示许多部件信息, 如图 56 所示。即, 用户可以同时订购同一制造商的许多部件, 或订购不同制造商的许多部件。删除按钮 264 是用于从订单应用显示屏幕中删除显示的部件信息的按钮。

图 57 显示了用户身份验证显示屏幕的示例。如图 57 所示, 在用户身份验证显示屏幕上, 提供了用于输入用户 ID(标识)的用户 ID 输入框 271 和用于输入用户密码的密码输入框 272。在向这些输入框中输入预先提供给用户的用户 ID 和用户密码之后, 如果按下 ENTER 按钮 273, 将显示出稍后将要描述的订单应用内容验证显示屏幕。顺便提一下, 用户 ID 和用户密码是在发出部件订单之前提供给用户的。

更具体来说, 用户在下订单之前, 访问搜索服务器 203 以完成用户注册, 然后, 用户可以获得此用户 ID 和用户密码。在用户注册时, 用户需要在 Web 页面上的预先确定的空间输入诸如公司名称、地址、邮件地址、电话号码之类的用户信息(在下文中称为用户信息)。顺便提一下, 此用户信息将存储在搜索服务器 203 中的存储装置(未显示)中。

图 58 显示了订单应用内容验证显示屏幕的示例。如图 58 所示, 在订单应用内容验证显示屏幕上, 诸如模型(类型)的名称、制造商的名称、订单的件数、价格、分类汇总、总计之类的信息将显示出来。验证按钮 281 是用于向部件制造商订购在订单内容验证显示屏幕上显示的部件的按钮。更具体来说, 通过按下此按钮, 对应于在应用内容验证显示屏幕上显示的信息的请求应用信息将被传输到搜索服务器 203。这里, 通过按下此验证按钮 281, 对应于在图 58 所示的应用内容验证显示屏幕的购买请求信息将被传输到搜索服务器 203。

图 59 显示了订单确认表单的示例。此订单确认表单是当制造商终端通过搜索服务器 203 从用户终端 201 接收到购买请求信息之后从制造商终端返回到用户终端 201 的表单。在此购买请求确认表单上, 将描述诸如用户订购的部件的模型/类型的名称、数量、金额、部件的交货地址、交货日期、付款方式、接收该订单的制造商的联系地

址之类的信息。因此，用户终端 201 上的用户可以确认他/她的订单中是否有错误。

图 60 显示了用于描述根据本发明的一个实施例的部件搜索系统中的搜索操作和搜索过程的流程图。这里，将描述这样的示例：用户需要以电容器作为要搜索的部件。

在步骤 S201 中，相应的部件制造商将其自己的部件信息存储到分布式服务器 202 中。这里，以从相应的公司所特有的相应的格式转换为对所有公司通用的格式来描述部件信息中包含的部件规格信息。在步骤 S202 中，用户使用用户终端 201 访问搜索服务器 203，使 Web 浏览器显示出图 52 所示的搜索显示屏幕。然后，在部件名称(模型)选择框 221 中选择电容器，在类型选择框 222、成本选择框 223 和制造商名称选择框 224 中相应地选择了用户期望搜索的电容器的类型、成本范围和制造商的名称之后，按下搜索按钮 225。因此，在用户终端 201 的 Web 浏览器上显示图 53 所示的搜索显示屏幕。

然后，在静电电容选择框 231、额定电压选择框 232、温度选择框 233、外形尺寸选择框 234、和交货日期选择框 235 中，相应地选择用户期望搜索的电容器的静电电容范围、额定电压范围、温度范围、外形尺寸范围和交货日期范围。此外，在成本选择框 236、制造商选择框 237 和类型选择框 238 中进行选择，然后，操作搜索按钮 239。通过此操作，对应于如图 52 和 53 所示的搜索显示屏幕的搜索请求信息将从用户终端 201 发送到搜索服务器 203。

在步骤 S203 中，搜索服务器 203 为响应从用户终端 201 收到的搜索请求信息，对分布式服务器 202 进行搜索。作为搜索结果，如果对应于搜索请求信息的信息存在，则进入步骤 S204。如果没有对应于搜索请求信息的部件信息存在，则搜索处理过程结束。在结束搜索处理过程时，可以提供一个步骤，用于在用户终端 201 中的显示器 71 上显示一则消息，通知用户该过程结束。

在步骤 S204 中，搜索服务器 203 将对应于搜索结果的搜索结果信息发送到用户终端 201。然后，用户终端 201 在接收到搜索结果

信息之后，根据接收到的搜索结果信息，在 Web 浏览器上显示搜索结果显示屏幕。

在步骤 S205 中，用户终端 201 上的用户，在浏览 Web 浏览器上显示的搜索结果显示屏幕之后，为了进一步了解详细的部件信息，决定是否要链接到制造商的目录。如果用户期望链接到制造商的目录，则单击制造商的模型名称(部件名称)字符部分 244，进入步骤 S206。如果用户不想链接到制造商的目录，则不单击制造商的模型名称字符部分 244，进入步骤 S207。

在步骤 S206 中，在用户终端 201 上的 Web 浏览器上显示描述部件制造商的目录的 Web 页面。即，用户终端 201 的 Web 浏览器根据包括制造商的目录信息的 HTML 文件来显示信息，该 HTML 文件是从存储了部件制造商的目录信息的服务器(未显示)中传输来的。

在步骤 S207 中，用户在选择框 243 中选择用户期望与图 54 中显示的搜索结果显示屏幕上的部件信息进行比较的部件信息。在步骤 S208 中，用户操作图 54 中所示的搜索结果显示屏幕中的比较按钮 242。进入步骤 S209，这里在用户终端 201 的 Web 浏览器上将显示图 55 所示的搜索结果比较显示屏幕。然后，用户在浏览此搜索结果比较显示屏幕之后，按下返回按钮 251 以返回到图 54 所示的搜索结果显示屏幕。

在步骤 S210 中，用户决定是否要购买部件。当用户需要购买部件时，操作图 54 所示的搜索显示屏幕中的应用按钮 241，进入步骤 S212。当用户不想购买部件时，不操作图 54 所示的搜索显示屏幕中的应用按钮 241，进入步骤 S211。

在步骤 S211 中，用户判断是否需要重试。当用户决定需要重新进行搜索时，通过操作用户终端 201 来发出命令，返回到步骤 S202，在此用户再次选择搜索信息。如果用户不需要重新进行搜索，部件搜索过程就会终止。

在步骤 S212 中，在用户终端 201 的 Web 浏览器上，将显示

出图 56 所示的购买应用显示屏幕。用户在订单数量框 261 中输入要订购的部件的件数之后,操作应用按钮 262。因此,在用户终端 201 的 Web 浏览器上,将显示出图 57 所示的用户身份验证显示屏幕。然后,在用户 ID 和密码被分别输入在用户 ID 输入框 271 和密码输入框 272,并操作了 ENTER 按钮 273 之后,用户终端 201 的 Web 浏览器将显示出图 58 所示的订单应用内容验证显示屏幕。用户在验证此订单应用内容验证显示屏幕上的订单的内容之后,操作验证按钮 281。

在步骤 S213 中,对应于图 58 所示的应用内容验证显示屏幕上显示的信息的购买请求信息将从用户终端 201 被发送到搜索服务器 203。

在步骤 S214 中,搜索服务器 203 在从用户终端 201 接收到购买请求信息之后,将用户信息与此购买请求信息一起传输到制造商终端(未显示)。

在步骤 S215 中,部件制造商在通过制造商终端(未显示)接收到购买请求信息和用户信息之后,生成对应于这些购买请求信息和用户信息的订单确认表单,并通过电子邮件发送到用户终端 201。

在步骤 S216 中,部件制造商,根据购买请求信息和用户信息,向用户运送部件。

如上文所述,根据本发明的一个实施例,部件制造商以标准化格式将部件信息存储在分布式服务器 202 中,用户使用用户终端 201 将搜索请求信息发送到搜索服务器 203,搜索服务器 203 根据接收到的搜索请求信息对存储在分布式服务器 202 中的部件信息进行搜索,并将对应于此搜索结果的搜索结果信息发送到用户终端 201,因此,用户可以同时而轻松地搜索属于不同制造商的同一规格的部件。

因此,用户可以大大地缩短在搜索部件上花费的时间。此外,根据从搜索服务器 203 收到的并显示在用户终端 201 的搜索结果显示屏幕上的搜索结果信息,由于显示了属于不同制造商的同一规格的部件和部件的价格,用户可以轻松地比较属于不同制造商的同一规格的

部件的价格。此外，由于在上文描述的相应的显示屏幕上显示的部件规格信息被转换为对相应的制造商通用的标准化格式，可以避免这种情况：用户知道的部件规格信息和访问的站点上的 Web 页面上描述的部件规格信息彼此不同。

接下来，将描述本发明的另一个实施例。在上文描述的示范实施例中，描述了这样的示例：许多分布式服务器 202 通过网络 103-2 连接到搜索服务器 203，然而，在下面将介绍的另一个实施例中，将描述这样的情况：许多分布式服务器 202' 通过网络 103 连接到搜索服务器 203。

图 61 显示了根据本发明的另一个实施例的部件搜索系统的结构。此部件搜索系统由用户终端 201、许多分布式服务器 202'、搜索服务器 203 和制造商终端 291 组成。用户终端 201、许多分布式服务器 202'、搜索服务器 203 和制造商终端 291 连接到网络 103。

在这里显示的此示例中，用户终端 201、许多分布式服务器 202'、搜索服务器 203 和制造商终端 291 连接到网络 103，该网络是诸如因特网或 Intranet 之类的 LAN。顺便提一下，在图 61 中，部件和符号与上述实施例中描述的部件和符号相同，这里将省略它们的详细描述。

分布式服务器 202' 是这样的服务器：能够执行下列操作：响应来自制造商终端 291 的命令的目录操作、传输目录中已有的文件、对自制造商终端 291 发出的文件进行写操作。由于分布式服务器 202' 的其他功能和结构大致与前面的实施例中描述的分布式服务器的功能和结构相同，这里将省略它们的详细描述。为便于描述，这里将说明和描述连接到网络 103 的分布式服务器 202' 的单台装置，然而，分布式服务器 202' 的装置的数量不仅限于此。

制造商终端是部件制造商拥有的终端，使用此制造商终端 291，通过网络 103，部件制造商便可以执行这样的操作：如在分布式服务器 202' 内的目录操作，向分布式服务器 202' 的文件传输请求，在分布式服务器 202' 中写入文件。因此，部件制造商，使用制造商终端

291, 能够执行这样的操作: 如更新存储在分布式服务器 202' 中的部件信息等等。由于制造商终端 291 的其他功能和结构大致与上文描述的实施例中描述的制造商终端的功能和结构相同, 这里将省略它们的详细描述。

根据本实施例的部件搜索系统中的搜索操作和搜索处理(将参考图 61 作简要的描述)大致与参考图 51 描述的前述的实施例中描述的相同, 因此, 这里将省略它们的详细描述。此外, 在将参考图 61 进行描述的本实施例中, 购买请求信息可以从用户终端 201 直接传输到制造商终端 291。

如上文所述, 根据本发明的另一个实施例, 部件制造商将以通用格式准备的部件信息存储在分布式服务器 202' 中, 用户使用用户终端 201 将搜索请求信息传输到搜索服务器 203, 搜索服务器 203 根据接收到的搜索请求信息对存储在分布式服务器 202' 中的部件信息进行搜索, 并将对应于此搜索结果的搜索结果信息传输到用户终端 201, 因此, 用户可以同时而轻松地搜索属于不同制造商的同一规格的部件。

因此, 用户可以大大地缩短在搜索部件上花费的时间。此外, 根据从搜索服务器 203 收到的搜索结果信息, 在将显示在用户终端 201 的搜索结果显示屏幕上, 由于显示了属于不同制造商的同一规格的部件和这些部件的价格, 用户可以轻松地比较属于不同制造商的同一规格的部件的价格。

此外, 由于在上文描述的相应的显示屏幕上显示的部件规格信息被转换为对相应的制造商通用的通用格式, 可以避免这种情况: 用户知道的部件规格信息和访问的站点上的 Web 页面上介绍的部件规格信息彼此不同。

在上文中, 已经具体描述了本发明的本实施例, 但是, 应该理解, 本发明不仅限于此, 在本发明的范围内, 可以进行许多其他修改、更改和变化。

例如, 在上文描述的实施例中, 作为示例描述了这样的情况: 相

应的部件制造商将它们的相应的部件信息存储在分布式服务器 202 或 202' 中，然而，可以由搜索服务器 203 的运营公司代替相应的部件制造商，将相应的部件制造商的相应的部件信息存储在分布式服务器 202 或 202' 中。在这种情况下，运营公司可以向相应的制造商收取费用，作为在分布式服务器 202 或 202' 中存储部件信息的服务费用。

此外，在上文描述的实施例，不是由搜索服务器 203 的运营公司向部件制造商出租分布式服务器 202，还可以这样安排：相应的部件制造商承担出租费用。

此外，在上文描述的实施例，还可以这样安排，搜索服务器 203 的运营公司与访问搜索服务器 203 的访问费用一起向用户收取费用。更具体来说，当用户访问搜索服务器 203 并执行用户注册时，可以向搜索服务器 203 的运营公司支付用户注册费用。

此外，虽然对上述实施例是作为如下示例来描述的：搜索服务器 203 将从用户发出的购买请求信息传输到用户终端 201，此外，还可以这样安排：搜索服务器 203 在存储了从用户发出的购买请求信息之后，将该信息传输到制造商终端。然后，搜索服务器 203 根据存储在搜索服务器 203 中的购买请求信息，可以生成诸如每个模型的畅销等级，所有部件的装运计划表，并发送到相应的制造商终端。这些文档是使用搜索服务器 203 所拥有的聚合软件生成的。此外，搜索服务器 203 的运营公司在向部件制造商提供文档时收取费用。

此外，在上文描述的本发明的实施例的描述中，虽然作为示例描述了这样的情况：部件制造商，使用分布式服务器 202 中提供的输入装置（未显示），存储部件信息，然而，还可以这样安排：部件制造商，使用制造商终端，将部件信息存储在分布式服务器 202 中。即，可以这样安排：部件制造商通过网络 103 将部件信息存储在分布式服务器 202 中。

在许多供应商 102（部件制造商）混和存在的环境中，这些部件制造商使用的术语有时可能不同。如果相应的部件制造商使用的术语

彼此不同，那么用户需要通过下面的过程搜索所需要的部件。

图 62 是描述用于提供部件规格的服务的流程图。这里，作为提供电容器的部件规格的示例来描述。

首先，用户，在步骤 S301 中，通过使用其自己的用户终端，访问图 63 所示的搜索显示屏幕。用户单击部件种类(名称)选择框 101 以使部件种类表(在下文中称为下拉菜单)显示出来，并在此下拉式菜单中选择电容器。然后，在用户在部件类型选择框 102 中作出适当的选择之后，单击搜索按钮 103。为响应此单击，图 64 中所示的规格信息名称显示屏幕将显示在用户终端上的显示器(未显示)上。

随后，用户，在步骤 S302 中，判断规格信息名称显示屏幕上显示的规格名称(极点电容、最大规格电压、最大额定电压、温度，以及尺寸)是否符合用户自己知道的规格名称。如果用户，在步骤 S303 中，判断与用户知道的规格名称一致，则在选择列 104 中选择所需要的规格。然后，在步骤 S304 中，操作发送按钮 105，将规格信息发送到部件制造商。

然后，在步骤 S305 中，部件制造商通过其自己的服务器接收规格信息，并在搜索满足此规格信息的部件之后，给用户(用户终端)返回一个列出了搜索到的部件的部件数量的邮件。

随后，用户，在步骤 S306 中，通过用户终端接收列出部件数量的邮件。然后，用户，在步骤 S307 中，根据此部件数量，访问所需要的部件规格，此外，在步骤 S308 中，在浏览此部件规格之后，决定是否要购买这些部件。在步骤 S308 中，如果决定购买这些部件，用户，在步骤 S309 中，启动诸如协商部件价格之类的购买事务，然而，如果决定不购买，则返回到步骤 S303，并重复后面的步骤。

另一方面，在步骤 S302 中，由于用户知道的规格名称未列在规格信息名称显示屏幕上，常常发生这样的情况：无法选择部件的规格。这是因为：每个部件制造商都使用其自己所特有的术语列出规格名称。

在这样的情况下，用户，在步骤 S309 中，在向部件制造商发送规格信息时，通过参考被访问站点上以制造商所特有的术语编写的内

部规则 and 标准, 执行一种操作, 以将用户知道的规格名称与被访问站点的部件制造商所特有的规格名称相关联。

此外, 当无法使用规则 and 标准获得这些规格名称之间的关联时, 在步骤 S310 中, 可以执行诸如通过电话向部件制造商的销售部门直接询问规格名称之类的过程, 这样, 用户便可以获得要使用的所需要的名称。

即, 用户, 由于部件制造商使用原始的其独有的术语, 用户知道的规格名称未列在规格信息名称显示屏幕上, 因此妨碍了部件的规格的选择, 因此, 使用被访问站点上的制造商所特有原始术语编写的规则和标准, 用户必须进行麻烦的将用户知道的规格名称与被访问站点上部件制造商所特有的原始术语编写的规格名称相对应的处理, 或者直接通过电话向部件制造商的销售部门询问规格名称。

就这样的过程而论, 由于在电容器之外的其余部件中, 它们的规格名称在规格信息名称显示屏幕上是以相应的公司所特有的原始术语编写的, 因此用户必须完成诸如查询它们的规则和标准文档以便进行关联, 以及通过电话进行查询之类的麻烦的任务。

此外, 不仅限于如图 63 和 64 所示的显示屏幕, 在用于输入用户需要的部件的规格信息的任何显示屏幕上, 一般来讲, 规格名称是使用相应的制造商所特有的原始术语来描述的, 因此, 在向部件制造商发送的规格信息时, 用户通常必须完成上述麻烦而痛苦的工作。

因此, 无需执行这样的痛苦的处理, 而需要这样的方法: 用户所需要的部件的规格信息可以轻松地获得。下面将介绍这样的方法。

图 65 是显示根据本发明的一个实施例的术语转换系统的配置的示意图。这种术语转换系统基本上与图 51 中所示的部件搜索系统基本相同, 然而, 在图 65 所示的术语转换系统的配置中, 供应商 102-1 到 102-N 管理的服务器对应于制造商服务器 312-1 到 312-N, 提供了链接服务器 313 代替搜索服务器 203。

制造商服务器 312 通过网络 103-2 连接到链接服务器 313。此网络 103-2 是诸如 Intranet 之类的 LAN、WAN 或者因特网。这里,

本实施例的插图和描述将通过这样的示例来阐明：制造商服务器 312-1 到 312-N 通过网络 103-2 连接到链接服务器 313。然而，制造商服务器 312 的装置的数量不仅限于此。顺便提一下，制造商服务器 312-1、312-2、312-3 可以对应于部件制造商 A、B 和 C。

用户终端 201 是能够浏览诸如网络 103-1 之类的网络上的 Web 页面以及进行电子邮件传输和接收的终端。更具体来说，用户终端 201 是安装了 Web 浏览器、电子邮件软件等等的个人计算机。顺便提一下，为便于描述，插图和描述将通过这样的示例来阐明：用户终端 201 的单台装置连接到链接服务器 313，然而，用户终端 201 的装置的数量不仅限于此。

由于用户终端 201、制造商服务器 312 和链接服务器 313 的结构基本上与图 11 所示的 PC 10 的结构相同，这里将省略它们的插图和描述。

链接服务器 313 有数据库，在该数据库中存储了部件的术语。在此数据库中，存储了每个部件制造商所特有的原始术语和在相应的制造商中通用的标准工业术语。标准工业术语是指相应的制造商通用的标准术语，更具体来说，是指诸如 JIS（日本工业标准）术语、IEC（国际电工技术委员会）术语之类的国际工业标准术语。顺便提一下，在下面的描述中，假设存储在数据库中的工业标准术语是 JIS 术语。

链接服务器 313，根据存储在数据库中的术语，将从用户终端 201 收到的规格信息中使用的术语转换为标准术语，然后可以发送到制造商服务器 312。链接服务器 313 将规格信息发送到预先注册到链接服务器 313 的部件制造商（供应商 102）。在此情况下，部件制造商 A、B 和 C 都预先在链接服务器 313 中注册。

此外，链接服务器 313，根据存储在数据库中的术语，将从制造商服务器 312 收到的响应信息中使用的术语转换为标准术语，此后可以发送到用户终端 201。顺便提一下，稍后将介绍响应信息。

此外，根据本发明的实施例，数据库是关系数据库，相应的部件制造商所特有的原术语和工业标准术语以两维表来表示。此表的示例

如图 66 所示。顺便提一下，根据如图 66 所示的表的数据存储在链接服务器 313 中作为链接服务器 313 的标准术语数据库 321。

如图 66 所示，作为此标准术语数据库 321 的表中的项包括 JIS 术语、公司 A 中的术语用法、公司 B 中的术语用法、公司 C 中的术语用法以及公司 D 中的术语用法，在此表中，描述了这些部件制造商之间的术语用法的对应关系，以及相应的部件制造商的这些术语和 JIS 术语之间的对应关系。为每一种类型的部件都准备了这种表。

此外，在链接服务器 313 拥有的标准术语数据库 321 中，还存储了以 HTML（超文本标记语言）或 XML（可扩展标记语言）编写的文件，链接服务器 313 为响应来自用户终端 201 的请求将这些文件传输到用户终端 201。在接收这些文件的用户终端 201 上的 Web 浏览器上，将显示规格信息输入屏幕等等。

图 67 显示了规格信息输入显示屏幕的示例。如图 67 所示，在规格信息输入显示屏幕上，提供了部件种类（名称）选择框 331、部件类型选择框 332、许多规格名称输入列 333、许多规格输入列 334 和 335，以及发送按钮 336。

部件种类（名称）选择框 331 是一个下拉菜单类型的选择框，用于选择用户需要的部件的种类。在此下拉菜单上，显示了部件、种类，例如，电容器、电阻、线圈等等。部件类型选择框 332 是一个下拉菜单类型的选择框，用于选择用户期望购买的部件的类型。

在此下拉菜单中，显示了对应于用户在部件种类选择框 331 中选择的部件种类的部件的类型。例如，当在部件种类选择框 331 中选择了电容器时，在部件类型选择框 332 中，显示了该部件种类的类型，如电解电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器等等。

规格名称输入列 333 是一个用于输入用户期望购买的部件的规格名称的列。规格输入列 334 和 335 是用于输入用户期望购买的部件的规格的列，其特征在于，在规格输入列 334 中输入下限值，在规格输入列 335 中输入上限值。这里，还可以是这样的情况：只在规格输入列 334 和 335 中的一列中输入限制值，因此限制上限值和下限

值中的一个。

发送按钮 336 是用于将规格信息发送到链接服务器 313 的按钮，更具体来说，通过操作此发送按钮 336，在如图 67 所示的规格信息输入显示屏幕上输入的规格信息将被发送到链接服务器 313。

制造商服务器 312 具有数据库，在此数据库中，存储了拥有此数据库的部件制造商的部件规格。此部件规格描述了相应的部件的详细的规格等等信息，是以诸如 HTML 或 XML 之类的语言描述的。制造商服务器 312 可以从存储在数据库中的部件规格中检索对应于部件号码的部件规格。

此外，制造商服务器 312 还可以接收发自链接服务器 313 的规格信息。每一个部件制造商都通过制造商服务器 312 搜索可以满足接收到的规格信息的部件，生成对应于此搜索的结果的响应信息，并对链接服务器 313 作出响应。顺便提一下，每一个部件制造商都通过浏览每一个部件制造商拥有的部件规格，或通过搜索存储在数据库中的部件规格，来搜索满足指定的规格信息的部件。

每一个部件制造商生成的响应信息至少包含：部件号码，例如，包含部件号码、对应于此部件号码的 URL（统一资源定位器）、规格信息和装运日期等。这里，对应于部件号码的 URL 是用于访问部件规格的 URL，部件规格描述了对应于部件号码的部件的详细信息。

因此，将接收响应信息的用户，在用户终端 201 上的 Web 浏览器上输入包含在响应信息中的 URL，被连接到具有包含在 URL 中的域名的制造商服务器 312。在 URL 中，除了域名外还包含部件号码，因此，制造商服务器 312 将搜索对应于此部件号码的部件规格，然后将它发送到用户终端 201。顺便提一下，响应信息是通过电子邮件发送到用户的。

下面将参考图 68 所示的流程图，描述从向部件制造商传输规格信息直到购买部件之间的过程的示例。这里，将描述这样的情况：用户使用图 66 所示的公司 B 的术语，将需要的部件的规格信息传输到部件制造商，并从公司 A、B 和 C 接收对此规格信息的响应信息。

这里，顺便提一下，在此情况下所需要的部件是电容器。

首先，用户，在步骤 S321 中，使用用户终端 201，访问图 67 所示的规格信息输入显示屏幕。然后，在从部件种类选择框 331 中选择了电容器之后，用户从类型选择框 332 中选择电容器的适当类型。

随后，在步骤 S322 中，用户在规格名称输入框 333-1 中输入“最大额定电压”（它是用户知道的规格名称），并在规格输入列 334-1 和 335-1 中适当地输入所需要的规格。同样，用户在规格名称输入列 333-2 到 333-4 中适当地输入用户知道的规格名称“极点电容”、“最大工作电压”和“最大工作电流”，然后将所需要的规格适当地输入到规格输入列 334-2 到 335-4。随后，在步骤 S323 中，用户操作发送按钮 336 以将规格信息发送到链接服务器 313。

然后，链接服务器 313，在步骤 S324 中，根据存储在标准用法术语数据库中的术语，将从用户终端 201 收到的规格信息中使用的术语转换为 JIS 术语。即，额定最大电压、极点电容、最大工作电压和最大工作电流分别转换为最大工作电压、静电电容、额定电压和额定电流。然后，在步骤 S325 中，已经经过此术语转换的规格信息被传输到制造商服务器 312-1 到 313-3（对应于相应的部件制造商 A、B 和 C 的相应的服务器），它们已经预先在链接服务器 313 中注册。

然后，在步骤 S326 中，每一个部件制造商，在通过每一个制造商服务器 312 接收到规格信息并搜索满足此规格信息的部件之后，将包含搜索到的部件的部件号码的响应信息、URL、规格信息（以部件制造商所特有的原术语编写）返回到链接服务器 313。

然后，在步骤 S327 中，链接服务器 313，根据存储在数据库中的术语，将从制造商服务器 312 收到的响应信息中使用的部件制造商所特有的原术语转换为 JIS 用法术语，并发送到用户终端 201。

随后，在步骤 S328 中，用户通过用户终端 201 接收响应信息。然后，在步骤 S329 中，在 Web 浏览器中插入包含在此响应信息中的 URL 以访问所需要的部件规格，并在步骤 S330 中，在浏览此部件规格页面之后，用户将判断是否购买部件。如果用户决定购买部件，

在步骤 S331 中, 用户开始购买事务, 如部件的价格协商等等。如果用户决定不购买, 则处理返回到步骤 S321, 并重复后面的处理步骤。

如上文所述, 由于链接服务器 313 从用户终端 201 接收规格信息, 并在将此规格信息中使用的术语转换为标准用法术语之后, 传输到制造商服务器 312, 因此, 用户可以不必完成令人痛苦而乏味的将用户知道的规格名称与规格信息的邮件地址上的部件制造商使用的规格名称相对应的(相关联)的任务。因此, 用户可以轻松地将所需要的部件的规格信息传送到部件制造商。此外, 用户还可以减少花费在从制造商那里获取部件规格上的时间。

此外, 由于链接服务器 313 从制造商服务器 312 接收对应于规格信息的响应信息, 将接收到的此响应信息中使用的术语转换为标准用法术语, 并传输到用户终端 201, 用户可以不必完成麻烦而乏味的将接收到的响应信息中使用的每一个部件制造商所特有的原术语转换为用户知道的用法的术语的任务。因此, 在接收到响应信息之后到决定是否购买部件之间花费的时间可以大大地减少。

接下来, 将描述根据本发明的另一个实施例的术语转换系统。图 69 是显示根据这样的另外一个实施例的术语转换系统的配置的示意图。在图 65 所示的并在上文描述的系统配置中, 作为示例描述了这样的情况: 链接服务器 313 将从用户终端 201 收到的规格信息中使用的术语转换为标准术语, 并发送到制造商服务器 312, 但是, 在图 69 所示的系统配置中, 作为示例将描述这样的情况: 链接服务器 313' 将从用户终端 201 收到的规格信息中使用的术语转换为将接收规格信息的目的地国家(地区), 然后发送到制造商服务器 312'。

顺便提一下, 在对图 69 所示的系统配置的描述中, 为了方便起见, 将描述这样的情况: 将接收规格信息的邮件地址中包括两个国家(地区)。更具体来说, 即这样的情况: 将规格信息发送到一个使用 JIS 术语作为标准术语的国家, 即, 日本, 以及发送到使用 IEC 术语作为标准术语的另一个国家(地区)。

用户终端 201 通过网络 103-1 连接到链接服务器 313'。此网络

103-1 是 Intranet 的 LAN、WAN、或因特网。顺便提一下,在此情况下,假设用户终端 201 在日本接收和传输信息。

此外,制造商服务器 312' 通过网络 103-2 连接到链接服务器 313'。此网络 103-1 是诸如 LAN、WAN 之类的 Intranet、或因特网。在此情况下,制造商服务器 312'-1 是日本部件制造商 A 的服务器,制造商服务器 312'-2 是一个使用 IEC 术语作为标准术语的外国的部件制造商 E。

链接服务器 313' 拥有数据库,在该数据库中存储了部件的术语。在此数据库中存储了世界上相应的部件制造商使用的独有的术语,以及每一个国家或每一个地区用作工业标准术语的标准术语。在此数据库中,还存储了日本部件制造商 A、B、C 和 D 使用的相应的独有的术语,以及 JIS 术语和 IEC 术语。

链接服务器 313', 在根据存储在上述数据库中的术语将从用户终端 201 收到的规格信息中使用的术语转换为对应于规格信息的目的地国家的标准术语之后,可以将它传输到制造商服务器 312'。更具体来说,如果规格信息的邮件地址是日本部件制造商 A,链接服务器 313', 在将从用户终端 201 收到的规格信息中使用的术语转换为 JIS 术语之后,将它传输到制造商服务器 312'。另一方面,如果规格信息的邮件地址是国外的部件制造商 E,链接服务器 313', 在将从用户终端 201 收到的规格信息中使用的术语转换为 IEC 术语之后,将它传输到制造商服务器 312'。

此外,链接服务器 313', 根据存储在其数据库中的术语,将从制造商服务器 312 收到的响应信息中使用的术语转换为 JIS 术语,然后可以将它传输到用户终端 201。顺便提一下,此数据库是关系型数据库,其特征在于,相应的部件制造商的独有的术语和工业标准术语以二维表来表示。图 70 中显示了根据此表的标准术语数据库 351 的示例。

如图 70 所示,此表中的项包括 JIS 术语、IEC 术语、公司 A 的术语、公司 B 的术语、公司 C 的术语、公司 D 的术语,并且相应

的公司的独有的术语与 JIS 术语以及 IEC 术语相互关联。

链接服务器 313' 的其他结构和功能，由于它们大体上与图 65 中所示的系统配置中的结构和功能相同，这里将省略它的插图和描述。此外，用户终端 201 和制造商服务器 312' 的结构和功能大体上与上文描述的情况相同，这里将省略它的插图和描述。此外，由于从向部件制造商传输规格信息到购买部件之间的过程大体上与上文描述的情况相同，这里将省略它的插图和描述。

如上文所述，由于链接服务器 313' 从用户终端 201 接收规格信息，将此规格信息中使用的术语转换为对应于规格信息的邮件地址的国家的标准术语，然后将它发送到制造商服务器 312'，用户可以不必将用户知道的规格名称翻译为外语以及将规格名称与规格信息的邮件地址上的部件制造商的规格名称关联。因此，用户可以轻松地将用户期望购买的部件的规格信息传送到国外的部件制造商。此外，用户还可以轻松地从国外获得部件规格。

此外，即使用户不知道将接收规格信息的国家使用的标准术语，也可以从国外获取部件规格。即，即使用户没有有关特定部件的足够知识，也可以从国外的部件制造商那里轻松地获得部件规格。

此外，由于链接服务器 313' 自动执行术语转换，因此可以避免由于语言的差异而导致的规格信息的任何传输错误。即，用户可以保证能够准确地将用户期望购买的部件的规格信息传送到国外的部件制造商。

此外，由于链接服务器 313' 将规格信息中使用的术语转换为对应于规格信息的邮件地址的国家的工业标准术语，因此用户不需要针对每一个国家检查所需要的部件的规格名称。即，用户可以大大地减少花费在从国外获得部件规格上的时间。

此外，由于所需要的部件的规格信息是通过因特网向国外的部件制造商传输的，因此用户可以准确而无任何时差地将所需要的部件的规格信息传送到国外的部件制造商。因此，用户可以缩短在将规格信息传送到国外的部件制造商上花费的时间。

此外,由于链接服务器 313' 从制造商服务器 312' 接收对应于规格信息的响应信息,将接收到的响应信息中使用的术语转换为用户的国家使用的标准术语,并将它发送到用户终端 201,用户可以不必执行乏味而痛苦的将响应信息中包含的规格信息中使用的术语翻译为用户的母语以及将响应信息中包含的规格信息与用户可以理解的规格信息相关联的工作。因此,在接收到响应信息之后到决定是否购买部件之间花费的时间可以大大地减少。

此外,即使用户没有足够有关国外的部件制造商使用的术语的知识和材料,也可以轻松地阅读从国外制造商那里收到的响应信息。即,用户无需全面地了解国外部件制造商的部件的知识,就可以轻松地理解响应信息。

接下来,将描述根据本发明的另一个实施例的术语转换系统。由于另一个实施例的概要配置大体上与图 65 所示的并在上文描述的术语转换系统大体上相同,将省略它的插图和描述。在参考图 65 描述的前面的实施例中,在图 65 所示的并在上文描述的系统配置中,作为示例描述了这样的情况:链接服务器 313,在将从用户终端 201 收到的规格信息中的术语转换为标准术语之后,传输到制造商服务器 312,但是,在另一个实施例中,作为示例将描述这样的情况:链接服务器 313,将从用户终端收到的规格信息中的术语转换为邮件地址中的制造商独有的术语之后,传输到制造商那里。

链接服务器 313 拥有数据库,在该数据库中存储了部件的术语。在此数据库中存储了每一个部件制造商独有的术语和工业标准术语。工业标准术语是指相应的制造商普通使用的术语,更具体来说,是指国家工业标准术语,如 JIS 术语和 IEC 术语。顺便提一下,在这种情况下,存储在数据库中的工业标准术语将作为 JIS 术语来描述。

链接服务器 313,根据存储在数据库中的术语,在将从用户终端 201 收到的规格信息中使用的术语转换为对应于规格信息的邮件地址处的制造商的术语之后,将它发送到制造商服务器 312。例如,如果规格信息的邮件地址是公司 A,链接服务器 313,在将从用户终端

201 收到的规格信息中使用的术语转换为公司 A 独有的术语之后，将它传输到公司 A 的制造商服务器 312。

此外，链接服务器 313，根据存储在其数据库中的规格信息，在将从制造商服务器 312 收到的响应信息中使用的术语转换为 JIS 术语之后，将它发送到用户终端 201。顺便提一下，此数据库是关系型数据库，在该数据库中，每一个部件制造商独有的术语和工业标准术语以二维关系表来表示。根据此表的数据库可以使用图 66 所示的标准术语数据库 321。

其他链接服务器 313 的结构和功能大致与上文描述的链接服务器 313 的结构和功能相同，因此这里将省略它们的插图和描述。此外，由于用户终端 201 和制造商服务器 312 的结构和功能大致与上文描述的情况中的结构和功能相同，这里将省略它们的插图和描述。此外，由于从向部件制造商传输规格信息到购买部件之间的过程大致与上文描述的情况相同，这里将省略它们的插图和描述。

如上文所述，根据本发明的另一个实施例，由于链接服务器 313 从用户终端 201 接收规格信息，将此规格信息中使用的术语转换为规格信息的邮件地址上的制造商特有的术语，并将它发送到制造商服务器 312，优选情况下，用户可以不必执行乏味而麻烦的将用户知道的规格信息与部件制造商的规格信息相对应的工作。因此，用户可以轻松地能够准确地将所需要的部件的规格信息传送到部件制造商。此外，用户还可以缩短花费在从制造商那里获得部件规格上的时间。

此外，通过从用户向链接服务器 313 发送一次所需要的部件的规格信息，链接服务器 313 便可以向在链接服务器 313 中注册的所有制造商发送规格信息。即，用户不再需要对于每个制造商将用户知道的规格名称与规格信息的邮件地址上使用的规格名称相关联，因此，花费在从相应的制造商获得部件规格的时间可以大大地减少。

到目前为止，已经具体描述了本发明的实施例，但是，应该理解，本发明不仅限于此，在本发明的范围内，可以进行许多其他修改、更改和变化。

例如，作为示例描述本发明，在该示例中，存储了对应于 JIS 术语的相应的部件制造商的术语，但是，它不仅限于 JIS 术语，也可以存储对应于 IEC 术语的相应的部件制造商的术语。

此外，根据上文描述的实施例，虽然描述了将来自用户的规格信息发送到在链接服务器 313 中注册的所有部件制造商，但是，还可以这样安排：将规格信息只发送到用户所需要的制造商。更具体来说，可以这样安排：在用户在规格信息输入显示屏幕上输入规格信息之后，制造商选择显示屏幕将显示在用户终端 201 上，用户在此制造商选择显示屏幕上选择向其传输规格信息的部件制造商。

此外，根据上文描述的实施例，虽然作为示例描述了这样的情况，链接服务器 313 将从制造商服务器 312 收到的响应信息中使用的术语转换为标准术语，并将它传输到用户终端 201，但是，也可以这样安排：制造商服务器 312 将响应信息直接传输到用户终端 201。

此外，根据上文描述的实施例，作为示例描述了这样的情况：为每个种类的部件准备关于部件的术语的表，但是，也可以这样安排：为每个制造商准备关于部件的术语的表。此外，还可以提供描述所有术语的表。

此外，在上文描述的实施例中，也可以这样安排：链接服务器的运营公司从用户那里收取费用。更具体来说，用户在购买部件时，预先将给用户提供的用户 ID 与部件号码一起发送到链接服务器，链接服务器接收此部件号码和用户 ID。然后，链接服务器的运营公司，根据部件号码和用户 ID，从用户的银行帐户中提取部件的帐单的金额和佣金费用，并将部件的帐单金额转到部件制造商的银行帐户。

顺便提一下，可以提供同时具有图 51 所示的搜索服务器 203 和图 65 所示的链接服务器 313 的功能的一台服务器。即，这样的一台服务器可以转换术语并根据它的转换执行搜索操作。

如上文所述，在 LCA 系统和对于搜索与其关联的部件，涉及到各种数据库。例如，产品的制造商（采购商 101）通常具有部件数据库（例如，图 43 所示的部件信息数据库 111），用于管理要在产品

中使用的部件。

可能会存在这样的情况：在部件数据库中存在那些由于产品停止制造或其维护期已过而变得过时的无用的部件的无用的数据。在数据库中包括此类过时部件的数据是无用的。虽然可以手动删除此类过时部件的数据，但是这样的工作的工作量是非常大的并且效率十分低。

作为解决该方法的问题，可以通过从向用户提供部件的部件制造商那里获得在过去几年内没有出货记录的数据（在下文中称为不活动的部件列表），用户根据这样的不活动的部件列表搜索无用的部件数据，然后，删除无用的部件的过时数据的工作效率可以得到大大的提高。

但是，由于从相应的部件供应商那里获得的不活动的部件列表是以各种格式书写的，因此需要对不活动的部件列表执行连续的浏览作为后面的工作的预备步骤。在连续的浏览中，可以添加必需的信息和删除无用的信息。但是，还存在这样的问题：花费在连续浏览上的实际工作时间是巨大的，也可能出现人为的错误。因此，快速而准确地转换为标准化格式是很困难的。

因此，为了构建用户易用的系统，解决上文描述的这些问题非常重要。下面将介绍用于更新部件数据库的更新装置和方法，它们能够有效地根据从部件制造商和供应商那里收到的不活动的部件列表更新部件数据库。

图 71 是显示根据本发明的实施例的用于更新部件数据库的更新装置的配置的示意图。用户终端 201 显示了制造和销售（例如）电子设备的制造商的终端，具有该终端的制造商是能够从供应商那里购买制造和销售这些电子设备所涉及的各种部件的公司。相应的部件制造商的相应的制造商服务器 312-1 到 312-N 通过网络 103（如因特网等等）与 Web 服务器 401 和相应的供应商进行连接。

此外，由采购商 101 管理的部件数据库 402 与 Web 服务器 401 和用户终端 201 相连接。虽然在图形上说明的位置提供了部件数据库 402，但是它也可以存储在用户终端 201 或 Web 服务器 401

内提供的存储装置（未显示）上。此外，该部件数据库 402 对应于图 43 所示的部件信息数据库 111。

制造商服务器 312-1 到 312-N，虽然未显示，连接到存储相应的部件的相应的部件数据库，部件可以从相应的制造商提供给客户。更具体来说，用户终端 201 和制造商服务器 312-1 到 312-N 是预安装了 Web 浏览器和电子邮件软件的个人计算机。

部件制造商（供应商 102）为响应来自产品制造商（采购商 101）的订单而供应部件。为响应来自用户（产品制造商）的请求，从制造商服务器 312-1 到 312-N 将不活动的部件列表的数据传输到 Web 服务器 401。不活动的部件列表是在过去三年（例如）内没有从供应商向产品制造商发运的部件的列表。相应的供应商根据它们自己的格式准备不活动的部件并进行传输。例如，不活动的部件列表是以 Excel（软件名）书写的（在下文中称为 Excel 数据）。

用户终端 201 将从供应商接收到的不活动的部件列表保存在 Web 服务器 401，并将存储在 Web 服务器 401 中的不活动的部件列表转换为标准化格式的不活动的部件列表。这种转换处理是由软件自动执行的（无需麻烦用户）。通过参考标准化格式的不活动的部件列表，部件数据库 402 得到更新。部件数据库 402 的更新是由用户终端 201 执行的，但是，还可以提供专用个人计算机，以便供数据库专用。

顺便提一下，用户终端 201，供应商处的制造商服务器 312-1 到 312-N 和 Web 服务器 401 的结构基本上与图 11 中所示的 PC 10 相同，因此这里将省略它们的描述。

下面将详细地描述受用户终端 201 控制的处理。图 72 是显示对从供应商（部件制造商）收到的不活动的部件列表的 0th 处理的流程图。在第一步 S401 中，从供应商那里收到的文件（不活动的部件列表）的原始副本存储在预先确定的存储区域。实际从供应商那里接收该文件的收件人位于该公司的材料/采购部门。

从供应商那里发出的不活动的部件列表是以相应的供应商特有的

格式和表述方法书写的，因此，它们没有可以统一进行管理的统一状态。因此，在尽可能正确地识别相应的内容和执行标准化转换之后，可以进行统一的管理。

在下一步骤 S402 中，判断接收到的文件是否为新文件。如果判断是新文件，则在步骤 S403 中，则输入供应商的信息。例如，从不活动的部件列表读取诸如供应商的代码、供应商的公司名称、该公司的片假名标音、负责人、提交日期等信息并进行输入。

如果在步骤 S402 中判断不是新文件，则跳过步骤 S403 的输入过程。然后，在步骤 S404 中，为了进行进度控制，在每个进度开始时输入日期、负责人等等。这里的进度是指从供应商那里接收数据、查询其他数据库等等。

在步骤 S405 中，判断是否为主要数据。主要数据是指作为从供应商收到的数据，即，它是指未经处理的数据。如果它是主要数据，在步骤 S406 中，则执行主要处理，如果不是，则在步骤 S407 中，则执行辅助处理。在完成主要或辅助处理之后，在步骤 S408 中按需要生成表。

图 73 是用于描述图 72 中的步骤 S406 中的主要处理的流程图。从供应商（部件制造商）发出的（不活动的部件列表）主要数据是，例如，以 Excel（软件名）书写的 Excel 数据。在步骤 S411 中，原始不活动的部件列表和它的副本存储在不同的地方。为防止意外而准备一个副本。例如，原始文件存储在文件夹“F:\PANDA PJ\Data\Org\PRC Supplier”中，副本存储在文件夹“F:\PANDA PJ\Data\Org\PRC Temp”中。

在下一步骤 S412 中，激活应用程序（Microsoft Excel），根据预设的程序流，对“F:\PANDA PJ\Data\Org\PRC Temp”中的副本的文件进行处理，从而将从供应商那里提供的不活动的部件列表标准化。即，将从相应的供应商那里提供的不活动的部件列表转换为不活动的部件列表的标准化格式。

图 74 显示了标准化的不活动的部件列表的示例。工作表的最左

侧的列是 “No.”，向右相应的列依次是 “供应商的代码”、“供应商的名称”、“部件名称”、“特定模具”、“上次订单”（“日期”、“数量”、“来自”）和 “备注”。此外，还提供了对应于整个工作表的 “负责人”、“联系方法”、“输入日期”的框。在图 74 中，在编号为 “1” 的第一行中，描述了相应的列的内容的示例。

为了将从供应商那里提供的不活动的部件列表转换为如图 74 所示的预先确定的格式，稍后描述的下面的处理是适用的。

例如，诸如释放无用的单元格之间的关联、数据格式文本转换、在相同文件内提供供应商代码、统一相应的行中的信息、是/否字段的统一表述之类的处理也是适用的。

通过自动激活该软件以执行上述处理，从部件供应商那里提供的不活动的部件列表可以转换为标准化不活动的部件列表（以 Excel 文件），无需麻烦用户自己。在转换之后，不活动的部件列表的文件名中将附加一个前缀 “PRC”，该文件存储在文件夹 “\F:\PAND\PJ\Data\Org\Import File” 中。即，作为文件名，使用 “\PRC 以前的文件名以前的工作表名称.xls”。这里，该前缀具有作为索引的功能，以表示该文件采用的是后面的数据处理步骤中的预先确定的格式，并用于区别同一文件夹中的其他文件。

如果来自供应商的不活动的部件列表不能由软件来标准化，不活动的部件列表的文件名（Excel 文件）中将附加一个前缀 “NG”，并存储在文件夹 “\F:\PANDA PJ\Data\Org\NG” 中。即，作为文件名，使用 “NG 以前的文件名以前的工作表名称.xls”。顺便提一下，在对 “F:\PANDA PJData\Org\PRC Temp” 内的所有文件处理完之前，不断地重复自动操作。

在步骤 S413 中，激活应用程序（Microsoft ACCESS），在管理数据库中读取在文件 “\F:\PANDA PJ\Data\Import File” 中生成的并经过标准化处理的不活动的部件列表，从而将来自相应的供应商的相应的不活动的部件列表统一，这里分别处理的。

根据已经被转换的不活动的部件列表中的部件号码信息，部件号码将根据内容划分来进行分类。内容划分的示例是“电学”、“机械”、“半导体”、“补充材料”、“组装部件”、“服务部件”和“其他”。通过该分类操作，搜索对象的选择就变得十分容易。

将选择搜索管理数据库中的部件所必需的项（部件号码，在下文中称为 P/N）（这种搜索将被称为 PADICS 搜索）然后，以应用程序 (Microsoft Excel) 可读的格式，文件名中附加一个前缀“部门信息和处理日期”，它被生成和存储在文件夹“F:\PANDA PJ\Data\Export File”中，因此许多批处理只需要执行一次即可。

在步骤 S414 中，将执行用于将许多供应商集成到一个 Excel 文件中的处理。该过程用于响应来自用户的请求生成 Excel 数据。

图 75 显示要在步骤 S412 中执行的标准化处理的示例。在步骤 S421 中，主要数据 (Excel 数据) 存储在文件夹中，在步骤 S422 中，将检查在 Temp 文件夹中是否存在供应商文件的副本文件。如果该文件不存在，那么在步骤 S423 中处理将终止。

如果在 Temp 文件夹中该文件存在，则在步骤 S424 中，判断该文件的格式是否在可以处理的预期的范围内。这种判断是通过读取每个单元格中的信息和识别该工作表的结构来完成的。

在步骤 S424 中，如果判断其格式不在可以处理的范围内，则进入步骤 S425，如上文所述，在 Excel 文件的文件名附加前缀“NG”，并存储在文件夹“F:\PANDA\PJ\Data\Org\NG”中。在步骤 S424 中，如果判断格式在可以处理的范围内，则在步骤 S426 中，指定其标准化的范围，并确认指定的范围中的行和列的位置和号码。

然后，在步骤 S427 中，通过指定全大小/半大小，删除“-”等等，标准化供应商代码、部件号码 P/N。在步骤 S428 中，输出经过标准化的 Excel 数据。此输出的数据的文件名是“PRC 以前的文件名以前的工作表名称.xls”。然后，从步骤 S428 返回到步骤 S422。然后，当文件夹“F:\PANDA PJ\Data\Org\Temp”（该文件夹在一

个副本文件中存储了标准化操作)中的所有文件完成之后,将重复步骤 S422 和后面的步骤。

顺便提一下,图 75 所示的标准化处理是一个示例,任何其他方法,如果它可以通过软件自动(无需麻烦用户)执行标准化,都适用于本发明。

上文描述的图 73 中所示的处理是用于对不活动的部件列表进行标准化的主要处理。接下来,将参考图 76 所示的流程图描述要对已经经过主要处理的数据应用的辅助处理(图 72 中的步骤 S407 中的辅助处理)。

在步骤 S431 中,来自被请求者的每一个批处理文件获得的 PADICS 搜索结果的原始副本存储在文件夹“F:\PANDA PJ\Data\Org\PRC Supplier\PADICS”中,它的副本文件存储在文件夹“F:\PANDA PJ\Data\Or\Temp”中。如上文所述,以防万一,准备一个副本文件。

当应用程序(Microsoft Excel)启动时,根据预设的程序流,从获得的信息中选择制表所必需的信息,只生成这样的需要集成在部件数据库中的信息,并附加前缀“ISS”,并存储在文件夹“F:\PANDA PJ\Data\Import File”中。在此情况下,前缀具有一个功能,以表示,在后面的处理中,此文件已经完成其主要处理,并用于区别同一文件夹中的其他文件。

启动应用程序(Microsoft ACCESS),对于文件夹“F:\PANDA PJ\Data\Import File”执行,并存储在部件数据库中。

在图 76 所示的流程图中,在步骤 S432 中,显示了一个实例,供应商的工作表存储在 Temp 文件夹中,将检查是否存在“Parent”。存在“Parent”意味着在一个产品或许多产品中使用了一个部件。即,“Parent”对应于产品。在步骤 S432 中,将进行“No Parent”检查。即,将检查在产品中未使用的部件。

在步骤 S433 中,发现在产品中没有使用的部件的部件号码将编制为 CSV 文件。CSV(逗号分隔格式)是这样的一种格式:数据库

或表格软件的数据一项一项地或一个单元格一个单元格用逗号分隔，并存储为文本文件。

然后，在步骤 S434 中，将更新部件数据库。即，从部件数据库中删除在产品中没有使用的部件的数据。顺便提一下，由于常常有这样的情况：甚至在某一产品停止制造之后，预先确定的几年被指定为部件保留期，优选情况下，当发现产品中没有使用某一部件之后并在标识为无用的部件之前同时检查保留期是否已过。

在步骤 S435 中，根据产品/部件结构、SDI 部门的存在、P/N 信息等等的存在，对被引用方信息进行分类并制作成表，此信息被添加到从供应商获得的不活动的部件列表，并重新发给相应的供应商，通过预先确定的区段通知给供应商（部件制造商）。

在需要时，将关联相应的字段，以便执行复杂的制表，该表格将用作未来的指导原则。作为制表的示例，有进度管理、不活动的状态、估计的模具销毁速度等等。

本发明不仅限于上文描述的实施例，在不偏离本发明的精神的情况下，可以进行各种修改、更改和应用。例如，用于生成不活动的部件列表的软件还可以使用 Excel 之外的任何应用程序软件。此外，从供应商接收不活动的部件列表的方法除了通过通信之外还使用这样的方法：使用存储该列表的记录介质。

下面将介绍可以添加到该实施例的功能中的根据另一个实施例的更新数据库的方法或另一个实施例。

通常，如上文所述，产品制造商（采购商 101）具有部件数据库系统（例如，图 71 所示的部件数据库 402 和 Web 服务器 401 的组合）。此外，部件数据库系统可以由许多部件数据库组成。

例如，如图 77 所示，可以提供四种部件数据库，分别用符号 501A、501B、501C 和 501D 来表示。在下面的描述中，部件数据库 501A 被称为部件结构信息系统 (PADICS)，部件数据库 501B 被称为部件购买信息系统 (SPRINGS)，部件数据库 501C 被称为模具帐户信息系统 (KIS)，部件数据库 501D 被称为服务部件信息系统

(GRIMS)。在图 77 中，将描述相应的数据库中的字段信息的示例。

部件结构信息系统 501A 是部件配置信息系统。此系统 501A 包括如下字段：PN（部件号码）、PN 注册日期、部件名称、注册部门、SDI 级（是指部件等级类，等级越高，通用性越高），更新的历史、PS（部件结构：是指结构化模型（产品））等等。

部件购买信息系统 501B 是部件采购信息系统。此系统 501B 包括如下字段：PN、部件名称、购买部门、部件类别、购买供应商名称、单价/货币单位、购买价格、更新历史等等。

模具帐户信息系统 501C 是模具记帐系统。此系统 501C 包括如下字段：PN、模具名称、模具所属部门、购买供应商名称、生产量（可以从模具生产的数量）、购买价格/补偿成本、保留区段/清单区段等等。

服务部件信息系统 501D 是服务部件信息系统。此系统 501D 包括如下字段：PN、PS、产品代码、部件名称、购买供应商名称、库存位置/库存数量、维护区段等等。产品代码是附加的唯一代码以根据具有相同 F 号码的同一生产模型的目的地来进行区分。例如，可以根据国内规格、EU 规格等等附加此产品代码。通常，它与 F 号码共存。F 号码类似于系统中的 PS，是指结构化模型（产品）的信息。

在存在如上文所描述的关于许多部件的许多数据库（系统）的地方，例如，当预先确定的生产模型发生停止（停止生产）时，与此同时，将更新许多数据库。在此更新过程中，由于许多数据库共享一部分字段信息，它们的链接不一定是完整的。即，在图 77 的实例中，作为引用键，PN（部件号码）充当通用字段信息。

图 78 是显示这样的具有如上所述的数据库的系统中的数据处理序列的流程图。步骤 S501 表示生产模型发生了停止。在步骤 S502 中，将判断部件是否变成过时号码的对象。过时号码是指从数据库中删除部件数据。如果它在不同的产品中使用的可能性很高，即，如果判断它具有很的通用性，则将不会作为过时号码的对象对待，在步骤 S503 中，将删除 F 号码。已停止的结构模型的信息将被删除。在步骤 S502 中，如果判断是过时号码的对象，则在步骤 S504 中，在部

件结构信息系统 501A (它是主要数据库), 将执行 F 号码删除处理, 将从 F 号码执行过时号码处理。此外, 在步骤 S505 中, 将从部件购买信息系统 501B 中删除已经成为过时号码的对象的部件的单价。

此外, 在步骤 S506 中, 将参考服务部件信息系统 501D, 在步骤 S507 中, 将判断它是否是服务的对象, 即, 它是否在保留期限内。即使出现中断, 被停止的模型的部件应该保留预先确定的几年, 这是强制性的。如果它不是服务的对象, 则在步骤 S512 中, 将删除产品代码, 如果它是服务的对象, 则在步骤 S513 中, 不执行任何处理。

在步骤 S508 中, 在进行过时号码处理的同时, 将参考模具帐户信息系统 501C。然后, 在步骤 S509 中, 将判断成为过时号码的对象的部件的模具是否存在。如果该模具不存在, 则在步骤 S513 中不执行任何处理。如果该模具存在, 则在步骤 S510 中, 通过参考服务部件信息系统 501D, 检查它是否为服务对象。

根据步骤 S510 的结果, 在步骤 S511 中, 将判断是否应该销毁该模具。如果它不是服务对象, 则在步骤 S514 中, 将删除有关部件的模具信息。另一方面, 如果它是服务对象, 则在步骤 S513 中将不执行任何处理。

此外, 为了减少要存储在上述数据库中的信息量, 以及为了通过集体采购来降低部件的价格, 设置了标准部件, 设计工程师们必须尽可能多地利用这些标准部件。更具体来说, 特定的部门作为主要促进者在电气/电子、机械、半导体等相应的字段设置了标准部件, 并绘制了描述如此设置的标准部件的标准部件表格。然后, 将此标准部件表存储在数据库系统中。

此外, 产品制造商, 为了在设计期间选择必需的部件, 将利用上述部件数据库系统。在选择部件时, 通常使用 PN 作为搜索关键字。

图 79 是描述部件选择过程的连续步骤的流程图。首先, 在步骤 S531 中, 设计工程师根据所需要的对象部件的规格, 从“目录手册”或“标准等级部件表”中提取 PN, 在终端设备上的搜索屏幕上输入此提取的 PN, 并将此输入的 PN 发送到部件结构信息系统 501A。

在步骤 S532 中, 部件结构信息系统 501A 接收步骤 S531 中在搜索屏幕上输入的 PN, 并判断数据库中是否存在对应于该 PN 的部件信息。如果判断没有对应于该 PN 的部件存在, 则部件结构信息系统 501A 将处理转移到步骤 S533。如果判断对应于该 PN 的部件存在, 则部件结构信息系统 501A 将处理转移到步骤 S534。

如果在步骤 S532 中判断在数据库中没有对应于该 PN 的部件存在, 则在步骤 S533 中, 部件结构信息系统 501A 就会使部件注册屏幕显示在终端设备上, 提示用户注册该对象部件, 将通过此显示屏幕输入的信息存储在数据库中, 并将处理转移到步骤 S536。

另一方面, 当在步骤 S532 中判断数据库中存在对应于该 PN 的部件时, 在步骤 S534 中, 部件结构信息系统 501A 将判断在数据库中是否存在类似于对应于该 PN 的部件的部件。

在步骤 S534 中, 如果判断数据库中不存在类似于对应于该 PN 的部件的部件, 则部件结构信息系统 501A 将处理转移到步骤 S536。

另一方面, 在步骤 S534 中, 如果判断数据库中存在类似于对应于该 PN 的部件的部件, 则在步骤 S535 中, 部件结构信息系统 501A 将判断在对应于该 PN 的部件中和类似于对应于该 PN 的部件的部件中是否包括标准等级部件。

在步骤 S535 中, 如果判断不包括标准等级部件, 则在步骤 S536 中, 部件结构信息系统 501A 将使对应于该 PN 的部件信息显示在终端设备的屏幕上。

另一方面, 在步骤 S535 中, 如果判断包括标准等级部件, 则在步骤 S537 中, 部件结构信息系统 501A 只将对应于该 PN 的部件内以及类似于对应于该 PN 的部件的部件内的是标准等级部件的部件的信息显示在终端设备的屏幕上。

如上文所述的要执行的数据库系统的更新处理是在许多数据库中独立地执行的。例如, 虽然数据在部件结构信息系统 501A 中进行了更新, 但是其内容却不反映在其他数据库中。此外, 在 F 号码和产品代码之间的进行链接(关联)的链接处理是不适当的。此外, 甚至在

步骤 S508 中，部件结构信息系统 501A 的更新信息将显示到模具帐户信息系统 501C 中，但是，在步骤 S509 中，如果模具存在，在模具帐户信息系统 501C 中的更新将暂缓。

此后，在部件结构信息系统 501A 和模具帐户信息系统 501C 之间将不执行任何系统引用。将维护控制提交到模具帐户信息系统 501C。即，原则上，独立地执行相应的数据库的相应的维护控制。但是，在这样的如上所述的状态中，很可能出现下面的问题。

由于在许多数据库中对数据进行独立的维护控制，所以即使在它们之间共享字段信息，对信息的引用需要分别地执行。因此，有时，会发生这样的情况，在共同的数据库中保留的相应的信息彼此不同。

必须预先在共同的数据库中声明数据库之间的记录相关性。但是，如果共同的数据库独立地运行，那么这些过程在大多数情况下不执行，在将要执行互补等等操作的情况下，需要预先确认和协调字段格式。

基本上，数据库之间记录更新需要联合地执行。但是，在目前这种它们独立地运行的情况下，这些过程必须在每一个系统中执行。然后，必须确保彼此之间的一致性。

为了执行上述系统间的联合，需要进行现有的系统的协调或重新配置，因此，不可避免地中断相应的系统流。

此外，在上文描述的部件选择处理中，可能会出现下面的问题。

由于在数据库系统中注册的部件信息的更新不在每一场合依次执行，常常会发生这种情况：在已在数据库中注册的部件信息和在目录手册部件信息和/或标准等级部件表上介绍的部件信息之间出现偏差。

由于在数据库中注册的部件信息的更新是手动处理的，所以也常常会有这样的情况：部件信息由于输入错误而被错误地注册。

在部件选择处理中，由于部件选择是根据 PN 执行的，根据技术规格在相应的字段（类别）内进行模糊搜索是困难的。即，由于在类似的部件之间没有链接或由于搜索不充分，这样的情况可能会发生：所需要的部件的信息或类似于所需要的部件的部件的信息不能被提取。在这样的情况下，即使在数据库中存在所需要的部件的信息，或

在数据库中存在替代的类似的部件,此部件信息也将被注册(再一次)。

在上述部件数据库系统中,曾经注册的部件信息将被永远保留,除非肯定地执行了删除操作。因此,可能会发生一个问题:无用的部件信息增加,因此在互相链接的相应的数据库中信息的量也会大大地增加。此外,部件维护管理的成本也会增大。

由于执行标准化活动,甚至在涉及的系统中的特定字段中的整个记录数据是统一的情况下,也可能发生这样的问题:由于需要维护存储这些统一的字段和数据的必要性,可能会导致信息过多。

由于标准部件的分配不充分,可能会出现一个问题:通过集体采购而降低价格的目的不能充分地实现。

为了在相应的部件数据库系统之间执行链接操作,需要对现有的系统进行协调或重新配置,因此会导致出现这样的问题:相应的系统在这个时期被不可避免地中断。

此外,至于上文描述的标准部件,可能会出现下面的问题。在设置标准部件时,由于不仅其设置条件不清楚并且也不明确,而且它是手动执行,因此,它们可能会偏离实际的状态,结果,快速设置标准部件是最佳做法。

上文描述的标准部件表不直接与部件数据库系统链接,因此,如果在标准部件表中发生变化,必须保证相应的数据库系统和标准部件表之间的一致性。

因此,我们将描述下面的数据库系统和更新该数据库系统的方法,数据库控制装置和控制该数据库控制装置的方法以及用于解决上述问题的数据库控制程序。

在下文中,将参考图 80 来介绍本发明的实施例。此外,在参考图 80 对本实施例进行的描述中,参考图 77 描述了四种数据库(部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C 和服务部件信息系统 501D)。相应的数据库中包含的数据字段与图 77 所示的相同。

在图 80 中,符号 S551、S552 和 S553 表示需要在相应的数据

库系统中进行维护管理的事件。即，显示了模具的销毁 S551、产品模型的中断 S552，维护对象模型的终止 S553。如果执行了它们中的任何一个，通过参考部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C 和服务部件信息系统 501D 中的字段信息和保留的数据，关系系统 501E 临时存储信息，其格式具有这些有关的系统中的字段的类似的结构。数据库系统可以执行引用操作而不断该系统。

在步骤 S554 中，提取 PN（部件号码）作为引用键。即，提取通常适用于数据库 501A 到 501D 的字段信息（引用键）。作为此时提取的条件，使用诸如字段格式、记录长度、字段名、全大小/半大小的字符之类的结构元素。在分别包含在数据库 501A 到 501D 的这些字段中，将提取这样的符合所有或预先确定的数量的这些提取条件的字段的任意字段信息作为引用键。为了改善其提取精确性，最好用这些数据的逻辑产品执行处理。

此外，如果字段格式、记录长度、字段名、全大小/半大小等等在部件结构信息系统 501A 和部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C 或服务部件信息系统 501D 之间分别不同，在完成引用键的提取之后，在关系系统 501E 内执行必需的转换工作，以便通过关系系统 501E 执行相互的数据共享。

在步骤 S555 中，使用是过时号码的对象的部件的 PN 作为引用键，并列地对数据库 501A 到 501D 执行处理。即，使用 PN 作为引用键，在数据库 501A 到 501D 上自动（根据预先确定的程序）生成数据（记录）列表，因此会更新（添加、删除和更改的过程）数据库 501A 到 501D。

更具体来说，在步骤 S556 中，对于部件结构信息系统 501A 执行删除 PS 和删除 PN 的操作，对于部件购买信息系统 501B 执行删除注册的单价的操作，对于模具帐户信息系统 501C 执行删除模具信息的操作，对于服务部件信息系统 501D 执行删除产品代码和删除 PS 的操作。这些处理可以无一遗漏地执行。

此外，在部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C 和服务部件信息系统 501D 之间执行自动相互的引用，以便检查数据中是否存在任何差异。如果在数据中发现差异，则通过关系系统 501E 执行更新处理。顺便提一下，如果需要，可以这样安排：以便通过跨这些系统地集成相应的字段，可以执行制表。例如，可以生成进度控制、不活动的状态、估计的模具销毁比例等等的表格。

接下来，将描述根据本发明的一个实施例的部件信息搜索系统。图 81 是显示根据本发明的另一个实施例的部件信息搜索系统的配置的示意图。如图 81 所示，此部件信息搜索系统由部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C、客户服务操作信息系统 501E、服务部件信息系统 501D、部件信息搜索终端 502 和 Web 服务器 503 组成，它们主要通过网络 504 进行连接。

即，在图 81 所示的部件信息搜索系统中，除了参考图 77 描述的四种数据库（部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C 和服务部件信息系统 501D）外，还提供了名为客户服务操作信息系统的数据库 501E。在此情况下，网络 504 是诸如 LAN（局域网）、WAN（广域网）之类的 Intranet，或因特网，并对应于上文描述的实施例中的网络 103。

此外，部件信息搜索终端 502 对应于采购商 101 处的用户终端 201（图 51）。

顺便提一下，由于根据图 81 中所示的实施例的系统中的数据库维护管理大致与根据前面描述的上述实施例的数据库维护管理相同，这里就不再对其进行赘述。

部件信息搜索终端 502 用于通过 Web 服务器 503 搜索存储在部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C、服务部件信息系统 501D 和客户服务操作信息系统 501E 中的数据。

更具体来说，URL（统一资源定位器）信息被传输到 Web 服务

器 503, 将从 Web 服务器收到传输的对应于该 URL 信息的 HTML 文件。然后, 部件信息搜索终端 502 的 Web 浏览器将分析从 Web 服务器 503 收到的 HTML 文件, 并显示搜索显示屏幕。然后, 部件信息搜索终端 502 将在此搜索显示屏幕上输入的信息发送到 Web 服务器 503。

Web 服务器 503 在接收到此信息之后, 根据从部件信息搜索终端 502 收到的信息, 使部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C、服务部件信息系统 501D 或客户服务操作信息系统 501E 对存储在它们的数据库中的信息执行搜索。

部件信息搜索终端 502 的结构大致与参考图 86 显示和描述的 PC 10 相同, 即, 它可以使用个人计算机, 因此将省略它的插图和描述。

图 82 显示了每一个数据库中的字段信息的示例。引用符号 501E 描述了客户操作信息系统 (GALILEO)。在此系统 501E, 包含 PS、产品代码、生产开始/停止日期、供应商、设计标志/修复对象标志, 以及计划/生产停止标志。顺便提一下, 由于部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C、以及服务部件信息系统 501D 的相应的字段与图 77 中所示的实施例中的那些字段相同, 这里将不再对其进行赘述。

由于部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C、客户服务操作信息系统 501E, 以及服务部件信息系统 501D 的配置大致与部件信息搜索终端 502 的配置相同, 这里将不再对其进行赘述。

Web 服务器 503 为响应来自部件信息搜索终端 502 的请求, 输出 HTML 文件或存储在其中的其他内容。此外, Web 服务器 503 为响应来自部件信息搜索终端 502 的请求, 使部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C、客户服务操作信息系统 501E, 以及服务部件信息系统 501D 对部件信息执行搜索。顺便提一下, 由于 Web 服务器 503 的配置大致与部件信息搜

索终端 502 的配置大致，这里将不再对其进行赘述。

图 83、84 和 85 是用于描述部件信息搜索处理的连续步骤的流程图。这里，将描述这样的示例，其中，主要数据库系统是部件结构信息系统 501A、从属数据库系统是部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C、客户服务操作信息系统 501E，以及服务部件信息系统 501D。

下面将介绍当诸如设计工程师之类的用户根据技术规格选择所需要的部件时的部件信息搜索处理步骤。顺便提一下，主要数据库系统表示将引用其他数据库系统的（在引用方哪里）数据库系统。从属数据库系统表示与主要数据库系统链接的数据库。

首先，在步骤 S571 中，Web 服务器 503 使部件信息搜索终端 502 上的 Web 浏览器显示搜索显示屏幕。作为示例，在此搜索显示屏幕上，提供了一些字段，用于输入与诸如设计工程师之类的用户所需要的部件的技术规格相关的信息。这里，与技术规格相关的信息将引用用于指定期望搜索的部件的规格的信息，例如，诸如极点电容、最大工作电压、额定电压、外形尺寸、工作温度范围之类的信息。

图 86 显示了要在部件信息搜索终端 502 上的 Web 浏览器上显示的搜索显示屏幕的示例。规格名称输入字段 521 是用于输入诸如设计工程师之类的用户期望搜索的部件的规格名称的列。规格输入字段 522 和 523 用于输入用户期望搜索的部件的规格，更具体来说，规格输入字段 522 用于输入规格的低限值，规格输入字段 523 用于输入规格的上限值。

发送按钮 524 用于命令将输入到部件信息搜索终端 502 上的搜索显示屏幕上的相应的字段的信息发送到 Web 服务器 503。顺便提一下，为了通过此搜索显示屏幕搜索所需要的部件信息，至少需要输入规格名称和对应于此规格名称的规格范围。

然后，Web 服务器 503 接收在部件信息搜索终端 502 的搜索显示屏幕上输入的信息，根据接收到的信息，对部件结构信息系统 501A（它是主要系统）进行搜索，并根据此搜索的结果，生成字段布局。

顺便提一下，此字段布局至少应包括 PN。

随后，在步骤 S572 中，Web 服务器 503 从在步骤 S571 中生成的字段布局中提取关于目标的对象部件的信息。然后，在步骤 S573 中，Web 服务器 503 判断是否已经提取关于对象部件的部件信息。如果判断关于对象部件的部件信息还没有提取，Web 服务器 503 将处理转移到步骤 S574，如果判断关于对象部件的部件信息已经提取，Web 服务器 503 将处理转移到步骤 S577。

在步骤 S573 中，当判断没有提取对象部件，则在步骤 S574 中，Web 服务器 503 将用于显示部件信息注册显示屏幕的 HTML 文件传输到部件信息搜索终端 502。作为示例，部件信息注册显示屏幕是用于提示诸如设计工程师之类的用户注册部件信息的显示屏幕。

然后，在步骤 S575 中，Web 服务器 503 接收在部件信息搜索终端 502 的部件信息注册显示屏幕上输入的信息，使部件结构信息系统 501A 执行处理过程，以在数据库中注册接收到的信息，并将用于显示部件信息注册完成的显示屏幕的 HTML 文件传输到部件信息搜索终端 502。作为示例，部件信息注册完成的显示屏幕是用于通知诸如设计工程师之类的用户部件注册已经完成的显示屏幕。

然后，在步骤 S576 中，部件信息搜索终端 502 从部件结构信息系统 501A 接收用于显示部件信息注册完成的显示屏幕的 HTML 文件，并根据此接收到的 HTML 文件，显示部件信息注册完成的显示屏幕。

另一方面，当在步骤 S573 中判断对象部件已经提取，则在步骤 S577 中，Web 服务器 503 判断提取的记录内的特定字段中是否存在许多数据，例如，在其中是否存在许多值。如果判断不存在许多数据，则在步骤 S578 中，Web 服务器 503 就会删除字段信息，并将处理转移到步骤 S579。如果判断有许多数据存在，Web 服务器 503 就将处理转移到步骤 S579。

然后，在步骤 S579 中，Web 服务器 503 使部件购买信息系统 501B 根据在步骤 S572 中提取的 PN 分析采购成效，并从部件购买

信息系统 501B 接收分析的结果。更具体来说，Web 服务器 503 使部件购买信息系统 501B 执行处理，以根据在步骤 S572 中提取的 PN 提取关于购买数量（频率）的信息。然后，Web 服务器 503 从部件购买信息系统 501B 接收关于通过执行此处理而提取的购买数量的信息。

然后，在步骤 S580 中，Web 服务器 503 使部件购买信息系统 501B 根据在步骤 S572 中提取的 PN 分析单价信息，并从部件购买信息系统 501B 接收分析的结果。更具体来说，Web 服务器 503 使部件购买信息系统 501B 执行处理，以根据在步骤 S572 中提取的 PN 提取关于单价/货币单位的信息。然后，Web 服务器 503 从部件购买信息系统 501B 接收关于通过执行此处理而提取的单价/货币单位的信息。

然后，在步骤 S581 中，Web 服务器 503 判断具有在步骤 S572 中提取的 PN 的部件是否为产品结构元素部件。如果判断是产品结构元素部件，则 Web 服务器 503 就将处理转移到步骤 S592。如果判断不是产品结构元素部件，则 Web 服务器 503 就将处理转移到步骤 S582。

更具体来说，Web 服务器 503 使部件结构信息系统 501A 执行处理，以根据在步骤 S572 中提取的 PN 来搜索 PS。

然后，Web 服务器 503 判断对应于在步骤 S572 中提取的 PN 的 PS 是否已经从部件结构信息系统 501A 中收到。如果判断对应于在步骤 S572 中提取的 PN 的 PS 已经从部件结构信息系统 501A 中收到，则 Web 服务器 503 就将处理转移到步骤 S592。如果判断对应于在步骤 S572 中提取的 PN 的 PS 还没有从部件结构信息系统 501A 中收到，则 Web 服务器 503 就将处理转移到步骤 S582。

如果在步骤 S581 中判断不是产品结构元素部件，则在步骤 S582 中，Web 服务器 503 就判断从在步骤 S581 中判断不是产品结构元素部件的部件的上次购买日期直到当前时间的一段时间是否已经超过预先确定的一段时间。这里，预先确定的一段时间可以是，例如，一

年。如果判断已经超过预先确定的一段时间，Web 服务器 503 将处理转移到步骤 S583。如果判断没有超过预先确定的一段时间，Web 服务器 503 将处理转移到步骤 S592。

更具体来说，根据在步骤 S581 中判断不是产品结构元素部件的部件的 PN，Web 服务器 503 使部件购买信息系统 501B 执行处理，以搜索它的上次购买日期，并从部件购买信息系统 501B 接收关于搜索到的关于上次购买日期的信息。然后，Web 服务器 503 判断自从部件购买信息系统 501B 收到的上次购买日期直到当前时间的一段时间是否已经超过预先确定的一段时间。如果判断已经超过预先确定的一段时间，Web 服务器 503 将处理转移到步骤 S583。如果判断没有超过预先确定的一段时间，部件结构信息系统 501A 将处理转移到步骤 S592。作为示例，对于预先确定的一段时间的引用日期不一定仅限于上次购买日期。

如果判断已经超过预先确定的一段时间，则在步骤 S583 中，根据判断已经超过预先确定的一段时间的部件的 PN，Web 服务器 503 使 PADICS 501A 执行一个处理，以在部件结构信息系统 501A 中将预先提供的使用禁止 on/off 标志设置为标志“ON”。这里，“ON”表示使用禁止状态，“OFF”表示使用允许状态。

然后，在步骤 S584 中，Web 服务器 503 使部件结构信息系统 501A 根据在步骤 S582 中判断已经超过预先确定的一段时间的部件的 PN 减去 PS 上的 PN 的有效号码。顺便提一下，在部件结构信息系统 501A 中，与 PS 上的 PN 的有效号码相关的字段已经预设。

然后，在步骤 S585 中，部件结构信息系统 501A 判断（作为步骤 S584 中的结果）PS 上的 PN 的有效号码是否为“0”（在整个部件是删除对象的情况下）。如果判断 PS 上的 PN 的有效号码是“0”，部件结构信息系统 501A 就将处理转移到步骤 S586。如果判断 PS 上的 PN 的有效号码不是“0”，部件结构信息系统 501A 就将处理转移到步骤 S588。

如果在步骤 S585 中判断 PS 上的 PN 的有效号码是“0”，

则在步骤 S586 中部件结构信息系统 501A 使部件结构信息系统 501A 执行处理，以删除在步骤 S582 中判断已经超过预先确定的一段时间的部件的 PN。

然后，在步骤 S587 中，Web 服务器 503 使客户服务操作信息系统 501E 执行处理，以删除在步骤 S582 中判断已经超过预先确定的一段时间的部件的产品代码。更具体来说，Web 服务器 503 使客户服务操作信息系统 501E 执行处理，以根据在步骤 S582 中判断已经超过预先确定的一段时间的部件的 PN 来删除存储在客户服务操作信息系统 501E 中的产品代码。

然后，在步骤 S588 中，Web 服务器 503 判断在步骤 S582 中判断已经超过预先确定的一段时间的部件是否为非服务对象。如果判断不是非服务对象，则 Web 服务器 503 就将处理转移到步骤 S592。如果判断是非服务对象，则 Web 服务器 503 就将处理转移到步骤 S589。

更具体来说，Web 服务器 503 使部件结构信息系统 501A 执行处理，以根据在步骤 S582 中判断已经超过预先确定的一段时间的部件的 PN 提取任何 PS，然后 Web 服务器从部件结构信息系统 501A 接收此提取的 PS。然后，Web 服务器 503 使客户服务操作信息系统 501E 执行处理，以根据从部件结构信息系统 501A 收到的 PS 搜索生产终止日期，并从客户服务操作信息系统 501E 接收此搜索的结果。

然后，Web 服务器 503，根据从客户服务操作信息系统 501E 收到的搜索结果，判断从生产终止日期到当前时间是否已经超过预先确定的一段时间。如果判断没有超过预先确定的一段时间，则 Web 服务器 503 就将处理转移到步骤 S592。如果判断已经超过预先确定的一段时间，则 Web 服务器 503 就将处理转移到步骤 S589。

如果在步骤 S588 中判断是非服务对象，则 Web 服务器 503 在步骤 S589 中判断在步骤 S588 中判断是非服务对象的部件的模具是否被保留。如果判断模具没有被保留，则部件结构信息系统 501A

就将处理转移到步骤 S591。如果判断模具被保留，则部件结构信息系统 501A 就将处理转移到步骤 S590。

更具体来说，Web 服务器 503 使模具帐户信息系统 501C 执行处理，以根据在步骤 S588 中判断是非服务对象的部件的 PN 搜索模具存在/不存在的信息，并从模具帐户信息系统 501C 接收此搜索的结果。然后，Web 服务器 503，根据从模具帐户信息系统 501C 收到的搜索的结果，判断模具是否被保留。

在步骤 S589 中，如果判断模具被保留，则在步骤 S590 中，Web 服务器 503 使模具帐户信息系统 501C 执行处理，以删除在步骤 S588 中判断是非服务对象的部件的模具信息。更具体来说，Web 服务器 503 使模具帐户信息系统 501C 执行处理，以根据在步骤 S588 中判断是非服务对象的部件的 PN 删除模具信息。

然后，在步骤 S591 中，Web 服务器 503 使服务部件信息系统 501D 执行处理，以删除在步骤 S588 中判断是非服务对象的部件的产品代码。更具体来说，Web 服务器 503 使服务部件信息系统 501D 执行处理，以根据在步骤 S588 中判断是非服务对象的产品的 PN 删除产品代码。

随后，在步骤 S592 中，Web 服务器 503 将显示对象数据（经过处理的数据）存储在（例如）Web 服务器 503 中提供的存储设备中。

然后，在步骤 S593 中，Web 服务器 503 判断在许多号码中是否存在显示对象数据。如果判断在许多号码中存在显示对象数据，Web 服务器 503 就将处理转移到步骤 S595。如果判断在许多号码中不存在显示对象数据，Web 服务器 503 就将处理转移到步骤 S594。

如果在步骤 S593 中判断在许多号码中不存在显示对象数据，Web 服务器 503，通过在步骤 S594 中将用于显示该显示对象数据的数据发送到部件信息搜索终端 502，使部件信息搜索终端 502 在它的显示屏幕上显示该显示对象数据。

如果在步骤 S593 中判断在许多号码中存在显示对象数据，Web

服务器 503, 在步骤 S595 中, 通过将用于在屏幕上按照优先级顺序显示该显示对象数据的数据发送到部件信息搜索终端 502, 使部件信息搜索终端 502 在它的显示屏幕上按照优先级顺序显示该显示对象数据。这里, 优先级顺序是指, 例如, 购买记录、单价信息、稳定的供给等等。

顺便提一下, 上文描述的 Web 服务器 503 中的处理功能可以通过执行记录在记录介质中的程序来实现。更具体来说, 将记录用于实现 Web 服务器 503 中的上述处理功能的程序的记录介质供给 Web 服务器 503 的存储设备, Web 服务器 503 的 CPU 读取并执行记录在记录介质中的程序, 因此在 Web 服务器 503 中实现上述处理功能。

此外, 应该理解, 上文描述的 Web 服务器 503 中的处理功能不仅可以通过 Web 服务器 503 执行记录介质中记录的程序的方法来实现, 而且还可以通过 Web 服务器 503 通过网络接收用于在 Web 服务器 503 中实现上述处理功能的程序并执行如此接收到的程序的方法来实现。

因此, 通过应用图 81 所示的系统, 可以实现下面的优点和效果。可以从主要(大型机)系统进行唯一地提取关于相应的部件的技术规格的搜索。因此, 可以避免在部件数据库系统中重复注册的问题, 即, 由于设置类似的部件方面的延迟或搜索不充分而造成没有匹配的完全相同的部件进而造成的重复注册。

此外, 部件信息搜索终端 502(它具有能够浏览网页的 Web 浏览器, 并可以分析从大型机发送的信息并使用此 Web 浏览器显示在显示屏幕上), 对系统配置中的终端没有实施任何限制。

此外, 在搜索部件时, 通过分析部件分配给另一个产品的的状态(该信息也是候选显示信息), 和/或从注册日期起消逝的时间, 存储在部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C、服务部件信息系统 501D 和客户服务操作信息系统 501E 中的数据可以删除, 因此自动控制部件的注册生命。

此外，不再需要肯定地从相应的数据库系统中执行过时数据的删除处理操作。因此，可以避免要存储在相应的数据库中的部件项的数量增大的情况。因此，也可以减少维护链接的相应的系统中的一致信息通常所需要的维护成本。此外，在搜索部件时，由于将删除无用的部件信息，不再需要维护无用的部件。因此，可以同时减少部件的维护管理成本。

此外，在搜索时，可以通过集成的处理自动将类似的部件制作成表。

此外，由于搜索的结果将根据价格、购买记录的次数、供给的稳定性等等的比较指标来显示，部件的标准化条件也可以得到明确。

此外，由于部件的标准化可以无需手动处理即可执行，可以避免与实际状态出现偏差。即，可以有助于快速的部件标准化提升活动。

如果特定字段中的数据通过自动表格进行统一，由于此特定字段中的此特定字段和数据可以删除，因此可以避免出现过度的信息。

由于部件作为标准部件的定位变得更清楚，通过部件的集中采购来降低价格的目的可以全面而平稳地实现。这里，标准部件是指这样的部件：作为诸如电气/电子/半导体工业之类的工业领域通用的部件而选择的部件。

由于可以执行系统之间的互补，因此为了在系统之间建立链接不再需要调整现有的系统或进行重新配置，因此在互连时在相应的系统中不会出现中断。此外，还可以轻松地对这些系统进行维护管理。

此外，相应的系统之间的一致性以及数据的更新可以得到保证，并可以在日常工作中按顺序执行。

此外，搜索的结果可以按照优先级顺序显示优先级。因此，诸如设计工程师之类的用户很可能比较频繁地使用具有较高优先级的部件。因此，要使用的部件可以得到加强。此外，还可以避免由于搜索不充分而造成的类似的部件过度发行（注册）的情况。

到目前为止，已经描述了本发明的示范实施例，但是，应该理解，本发明不仅限于此，在本发明的范围内，可以进行许多其他修改、更

改和变化。

例如，包括两个或更多数据库的任何数据库系统都可以应用本发明。

此外，在预先确定的时间（除了在部件信息搜索操作过程之外），通过使服务部件信息系统 501D 和模具帐户信息系统 501C 利用和执行关系系统，也可以检查对非标准部件的未来的处理。

此外，按需要，也可以合并相应的字段 (PN)，并可以执行复杂的制表以便帮助计划未来的指导原则。例如，它可以在进度管理、不活动的状态控制、估计的模具销毁比例等等方面使用。

此外，具有存储了标准部件表的数据库的数据库系统可以与部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C、服务部件信息系统 501D 和客户服务操作信息系统 501E 进行链接。因此，在执行参考图 83、84 和 85 描述的部件信息处理之后，保证标准部件表与部件结构信息系统 501A、部件购买信息系统 501B、模具帐户信息系统 501C、服务部件信息系统 501D 和客户服务操作信息系统 501E 之间的一致性的处理就可以省略。因此，对部件数据库系统进行维护管理所需要的步骤也可以大大地减少。

此外，当在步骤 S573 中判断对象部件没有提取时，可以这样安排，为了明确对象记录（作为搜索的结果的估计的记录）和除了此之外的类似的记录之间的差异，还可以执行涉及的这些记录的字段注册和数据输入。此外，如果整个系统中的全部记录中的特定字段内的数据完全相同，则可以通过删除字段和删除对应的记录中的数据来实现数据共享。因此，系统内的信息量可以自动而持续地得到优化。

此外，根据对应的记录的优先级顺序作为参考，自动生成类似的记录的统一/标准化，并使用它的内容，可以这样安排：也在相互链接的数据库系统中，自动执行数据的添加、更新、删除。

此外，当在步骤 S572 中提取关于目标对象部件的信息时，如果特定字段上的所有数据完全相同，在部件结构信息系统 501A 上的全部记录中，此字段信息可以删除。更具体来说，当在步骤 S572 中提

取关于相关对象部件的信息时，如果特定字段上的所有数据都完全相同，Web 服务器 503 就会使部件结构信息系统 501A 执行处理，以删除此字段信息。顺便提一下，在执行此处理时，上文描述的步骤 S578 中的处理可以省略。因此，通过使无用的信息合理化，可以避免出现过度的信息。

应该理解，上述实施例可以联合地应用。此外，通过执行最佳的组合，还可以构建更便于使用的 LCA 系统。

在 LCA 系统中，通过按照如上文所述的方式更新用于构成该系统的部件数据，使用中的部件的数据可以确保都是最新的和有效的，此外，通过允许以如上文所述的方式搜索部件数据，可以从许多具有类似的规格的部件中轻松而很快地搜索到最优选的部件。

虽然可以由硬件执行上述循序处理，但是也可以通过软件来执行。如果由软件来执行循序处理，将构成此软件的程序集成到计算机中的专用硬件中，或者从记录介质将程序安装到（例如）通用个人计算机中，个人计算机可以通过安装各种程序来执行各种功能。

如图 11 所示，要分发给用户以便提供程序的记录介质，与个人计算机分离，由下列各项组成：程序包媒体，如记录程序的磁盘 61（包括软盘）、光盘 62（CD-ROM（光盘只读存储器）、DVD（包括数字多功能磁盘）、光磁盘 63（包括 MD（微型磁盘）：商标）、或者半导体存储器 64；以及包括 ROM 42 的硬盘和存储设备 48，上面存储了要以在计算机中预安装的状态提供给用户的程序。

此外，在本说明书中，描述要通过媒体提供的程序的步骤应该不仅包括以描述的顺序串行执行的处理，而且还包括并列地或者分别地（不一定串行地）执行的处理。

此外，在本说明书中，系统表示包括许多装置的整个装置。

工业应用前景

根据上文描述的信息处理系统，由于它是这样安排的：第一信息处理装置对信息处理系统处理的数据库进行管理，第二信息处理装置将属于预先确定的部门的数据库中的数据添加到数据库中，第三信息

处理装置从数据库中提取数据，用于根据输入的产品信息计算环境负载量，计算环境负载量，环境负载量的计算可以轻松而简单地执行。

此外，根据第一信息处理装置，它的方法和程序，由于它是这样安排的：准备了相应的清单数据，从许多清单数据生成聚合数据，从包括清单数据和上述的聚合数据在内的数据库中提取聚合数据，以便用于计算环境负载量，对清单数据和聚合数据的处理变得十分容易，因此环境负载量的计算也变得简单和轻松。

此外，根据第二信息处理装置、它的方法和程序，包括下列步骤：管理表（在该表中用户和属于该用户的授权相互关联）；管理包括清单数据和聚合数据在内的数据库；参考受管理的表并根据输入的数据来识别用户的授权；以及提供对应于上面识别的用户的授权的图像数据，因此，在获得环境负载量之前所需要的处理得到简化，因此环境负载量也可以轻松地获得。

根据第三信息处理装置，它的方法和程序，包括：将关于满足预先确定的条件的部件的信息提供到其他装置；在从另一个装置接收到存储预先确定的部件的请求时，只有当预先确定的部件被判断符合预先确定的条件时，预先确定的部件才可以存储在存储装置中，因此，采购和运输部件所需要的处理就可以减少。

根据本发明的部件搜索装置和部件搜索系统，其特征在于，部件搜索装置存储部件信息（该信息至少包含对相应的部件制造商通用的部件规格信息），响应来自用户终端的搜索请求信息以搜索存储的部件信息，输出对应于搜索结果的搜索结果信息，并将搜索结果信息发送到用户终端，因此，用户可以同时轻松地从许多部件制造商的部件信息中搜索需要的规格的部件信息。因此，许多用户通常花费在搜索部件中的时间可以大大地减少。

此外，优选情况下，根据从部件搜索装置收到的搜索结果信息，在用户终端上显示的显示屏幕上，显示属于不同制造商的同一规格的部件和它们的价格，因此，用户可以轻松地比较属于不同的制造商的同一规格的部件的价格。

根据本发明的术语转换装置和术语转换系统，其特征在于，术语转换装置从用户终端接收规格信息，在将此规格信息中使用的术语转换为标准术语之后，将同一内容发送到部件制造商的终端，因此，用户可以省略乏味而麻烦的将用户熟悉的规格名称与规格信息的地址处的部件制造商使用的规格名称相对照的工作。因此，所需要的部件的规格信息可以轻松地提供给部件制造商。此外，通常花费在获得制造商的部件规格上的许多时间便可以减少。

根据本发明的部件数据库更新装置和方法，包括：从供应商处接收来自部件制造商的不活动的部件列表；通过参考该列表标记出不活动的部件，因此，便可以有效地进行部件数据库的管理。此外，由于可以将各个供应商提供的各种格式的各种列表转换为预先确定的标准格式，因此可以减轻对供应商的负担，便可以容易地反映部件数据库上的列表的内容。

此外，根据本发明的部件数据库更新装置和方法，在转换为标准格式时，如果不活动的部件列表在自动转换的范围之外，将会在对应的文件名中附加表示此事实的符号，以便存储在单独的空间，因此就没有必要连续浏览此对应的文件，并省略后面的处理的预先处理。因此，优选情况下，实际的工作时间可以减少，发生错误的概率也会变少。此外，通过在经过转换的文件名中附加预先确定的前缀，甚至在转换之后的可读文件和其他文件共存在同一文件夹中的情况下，在后面的操作中不会发生麻烦，也可以防止文件等等由于不慎而丢失的情况。

根据本发明的部件数据库系统及其更新方法，数据库控制装置和其控制方法，数据库控制程序和其记录介质，由于构成部件数据库系统的许多数据库中的每一个数据库可以使用引用键请求对其他数据库的信息引用，因此可以识别与引用键相关的更多信息。根据本发明，即使在期望链接的许多数据库之间引用键不清楚，也可以通过参考字段结构和保留的数据来确认引用键，并可以作为促进转换为标准格式的引用键。

此外，根据本发明的部件数据库系统及其更新方法，数据库控制装置及控制方法，以及数据库控制程序及其记录介质，相应的数据库之间的记录的更新可以使用引用键联动地操作。因此，即使这些互连系统分别地运行，上文描述的这些步骤不再需要对每一个系统进行操作，相互间的一致性也可以得以保证。

图 1

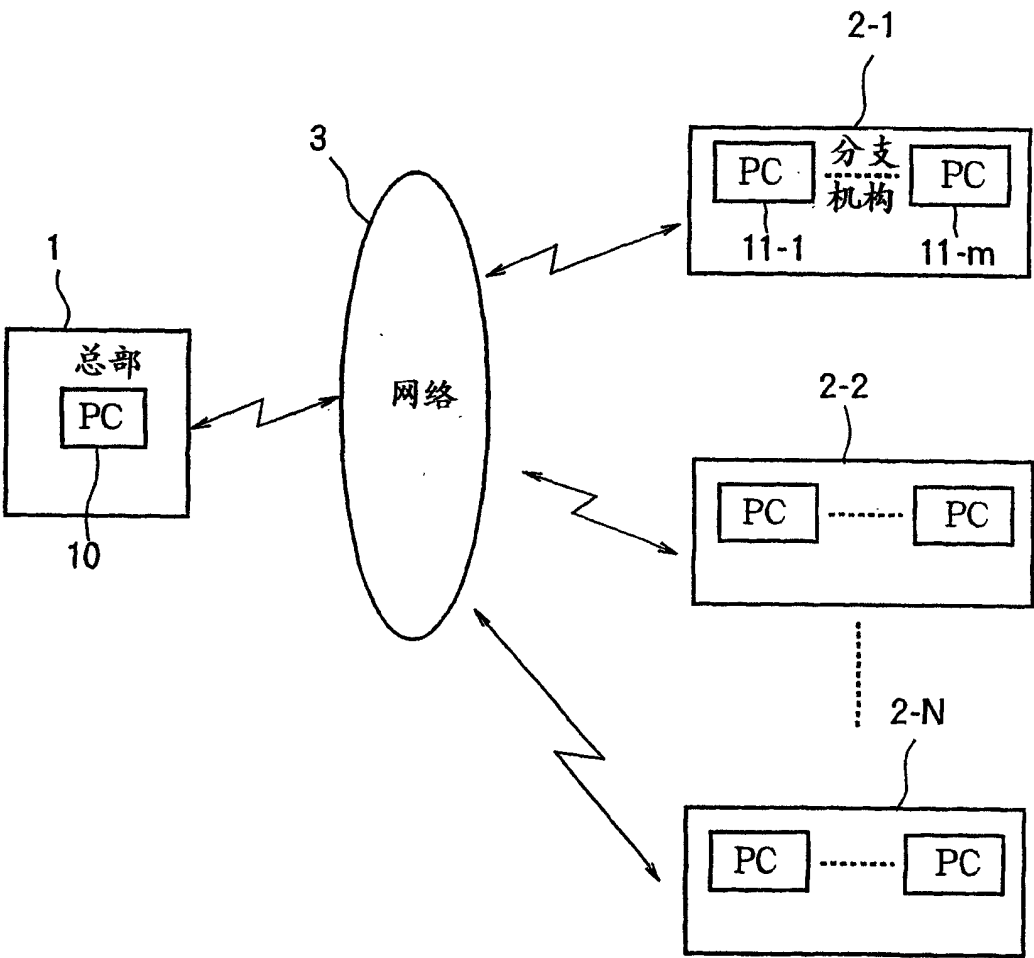


图 2

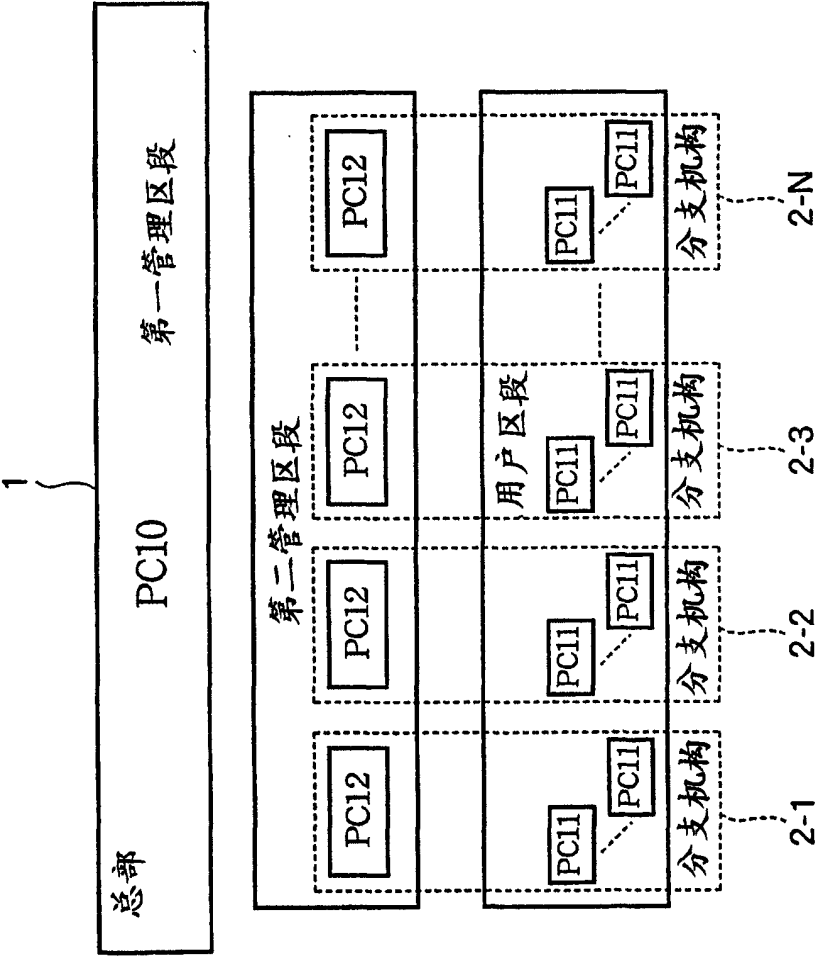


图 3

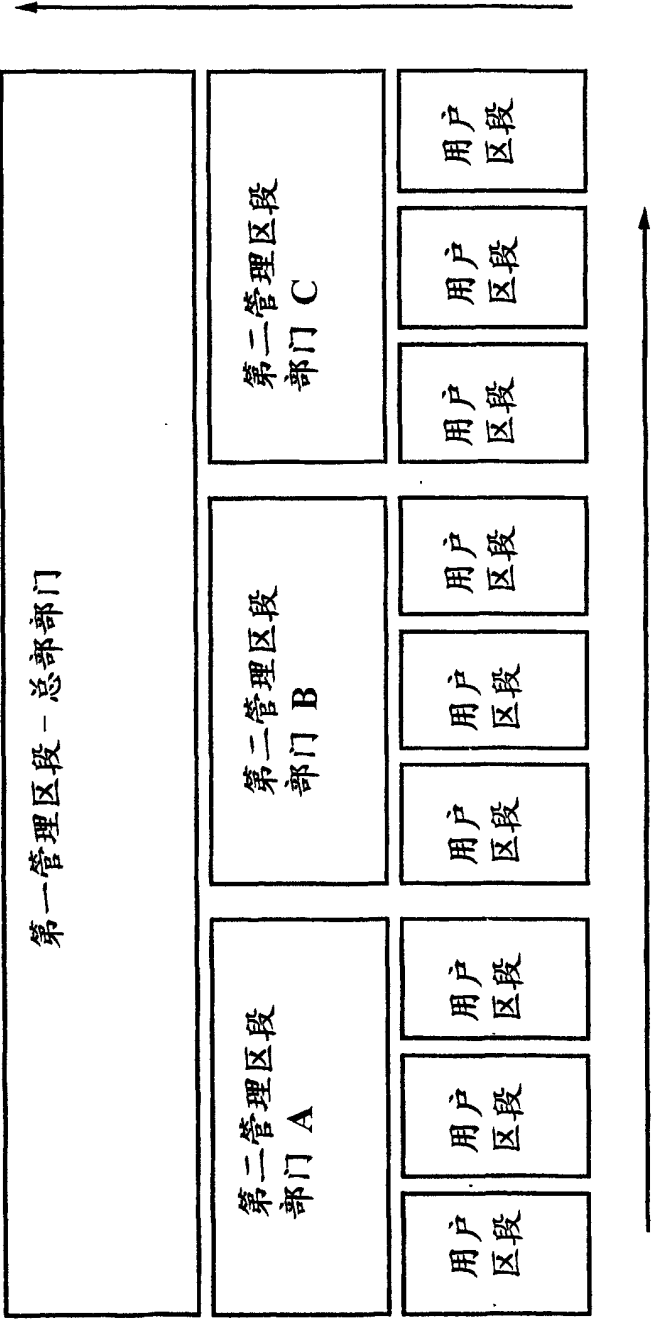


图 4

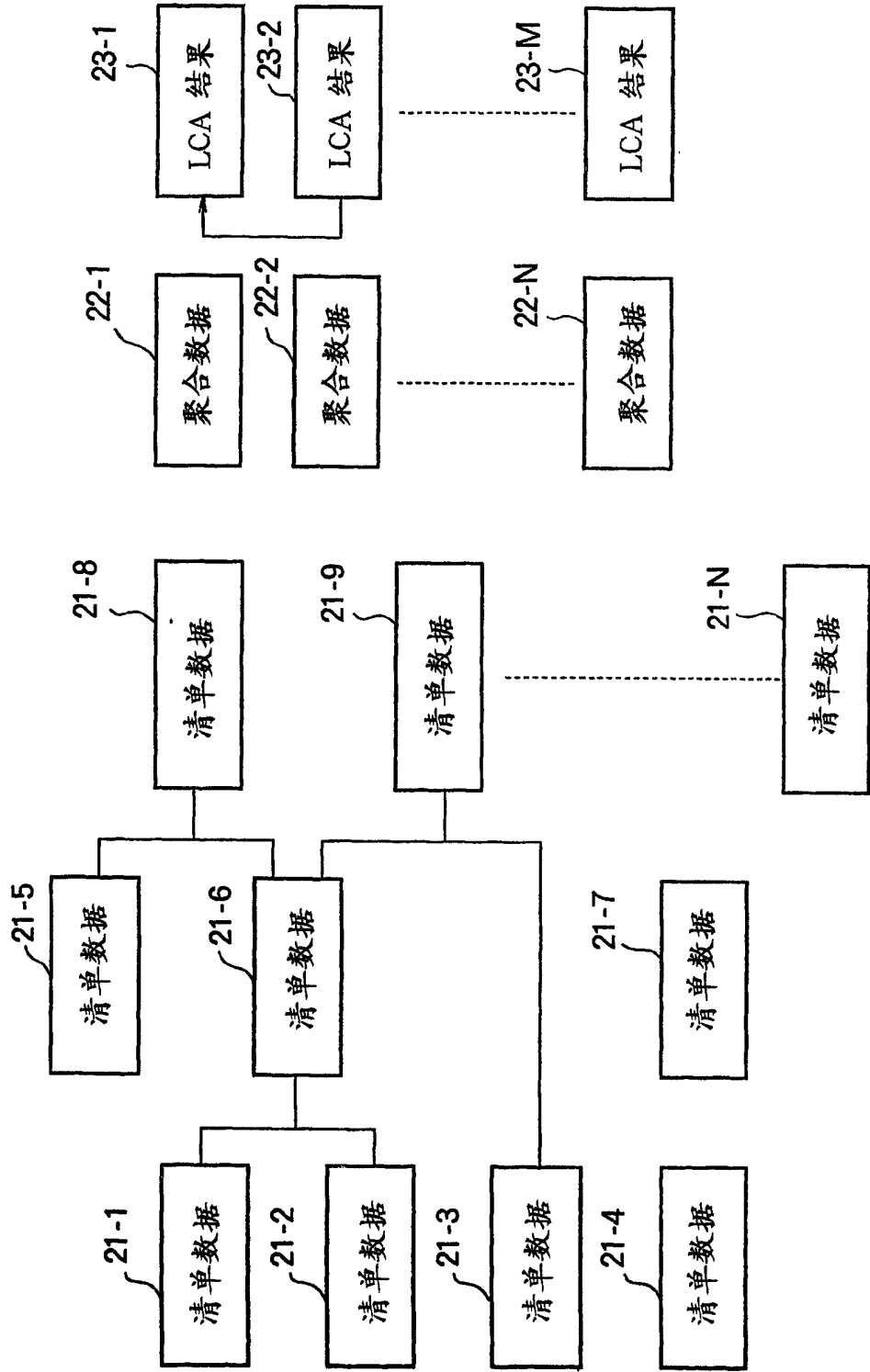


图 5

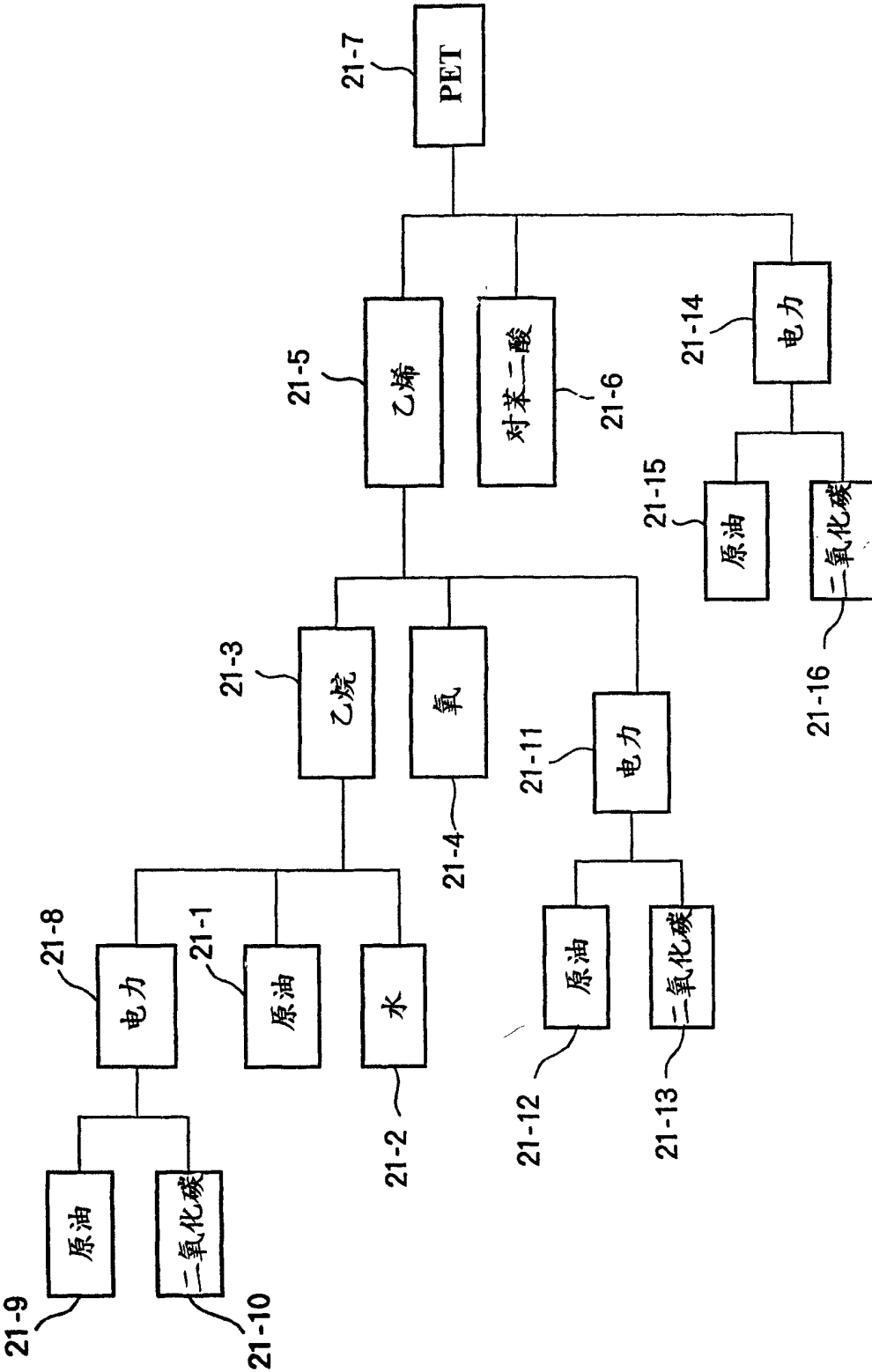


图6

对象数据及其操作	授权级别				
	1	3	5	7	9
产品信息					
被授权个性的产品类型 (由具有修改授权的生产者和人)					
搜索	○	○	○	○	○
纠正	○	○	○	○	○
删除	○	○	○	○	○
应用	○	○	○	○	○
注册	×	○	○	○	○
在注册的产品类别内非授权的项					
搜索	○	○	○	○	○
纠正	×	×	○	○	○
删除	×	×	○	○	○
应用	×	×	○	○	○
注册	×	×	○	○	○
在同一管理部门内非注册的产品类别					
搜索	×	×	○	○	○
纠正	×	×	×	×	○
删除	×	×	×	×	○
应用	×	×	×	×	○
注册	×	×	×	×	○
其他管理部门中的产品类别					
搜索	×	×	×	×	○
纠正	×	×	×	×	○
删除	×	×	×	×	○
应用	×	×	×	×	○
注册	×	×	×	×	○
清单信息所属的部门中的清单					
清单信息所属的部门中的清单					
产生/生成	×	×	○	○	○
纠正	×	×	○	○	○
删除	×	×	○	○	○
总计处理	×	×	○	○	○
清单信息不属于的其他部门中的清单					
产生/生成	×	×	×	×	○
纠正	×	×	×	×	○
删除	×	×	×	×	○
聚合处理	×	×	×	×	○
用户注册的批准	×	×	○ (仅1, 3)	○ (仅1, 3, 5)	○
产品类别的批准	×	×	○ (仅1, 3)	○ (仅1, 3, 5)	○
	用户区段		第二管理区段		第一管理区段

图 7

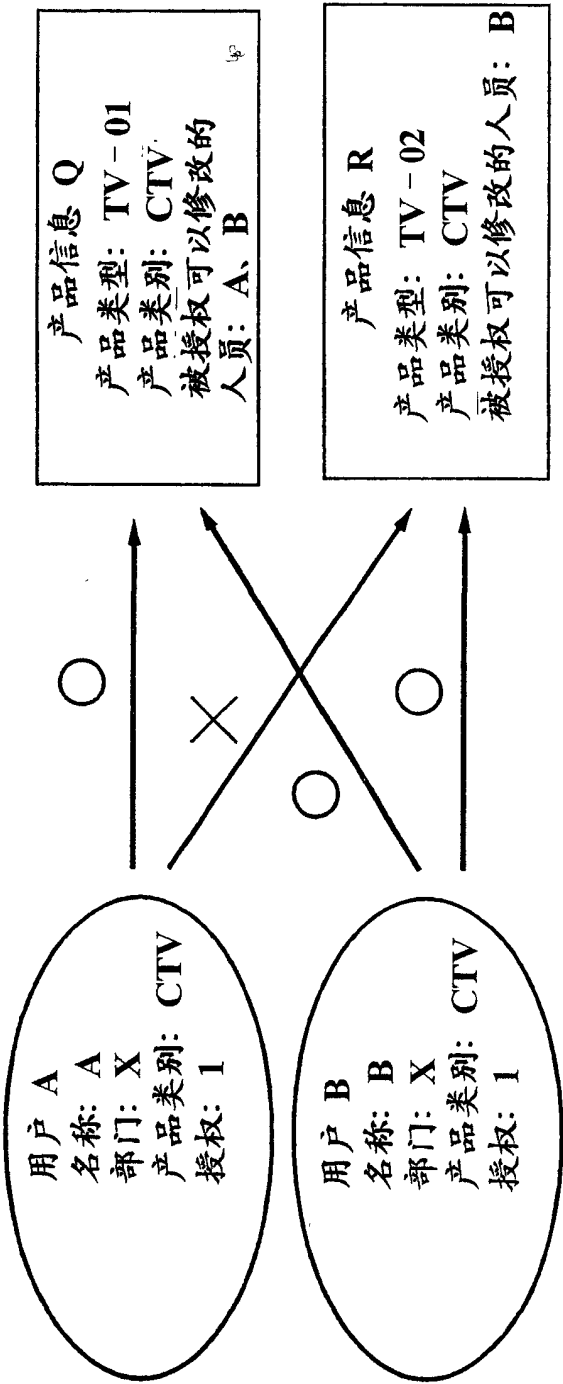


图 8

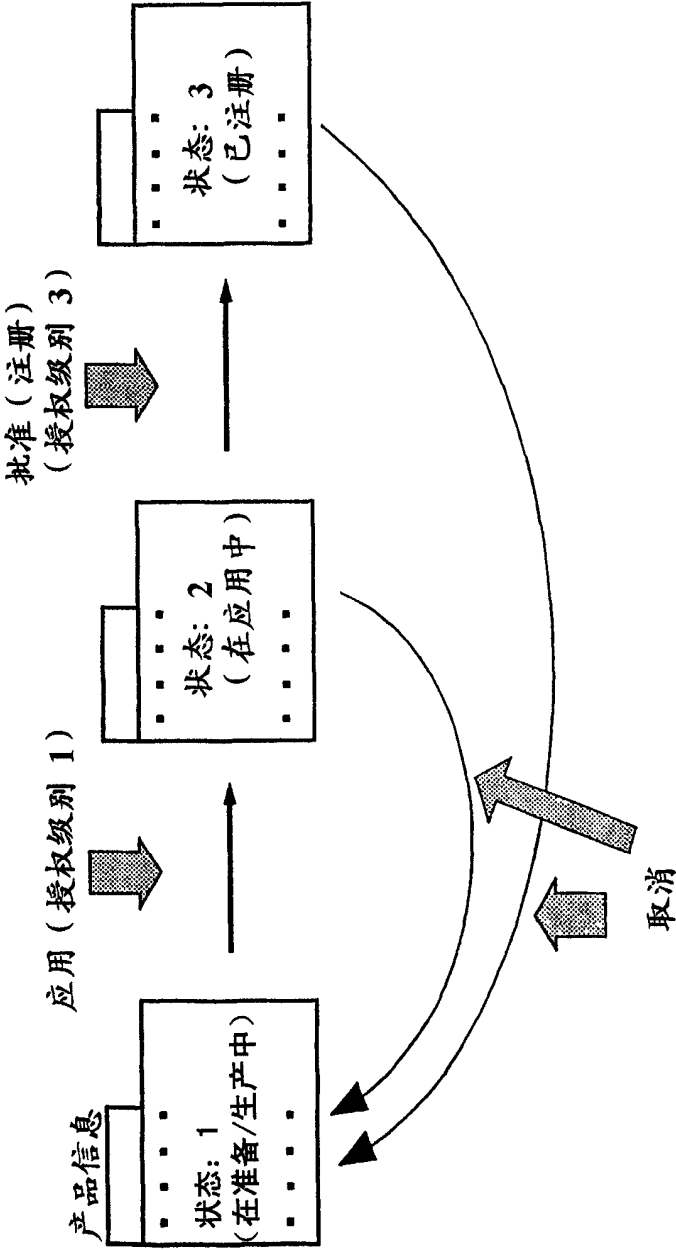


图 9

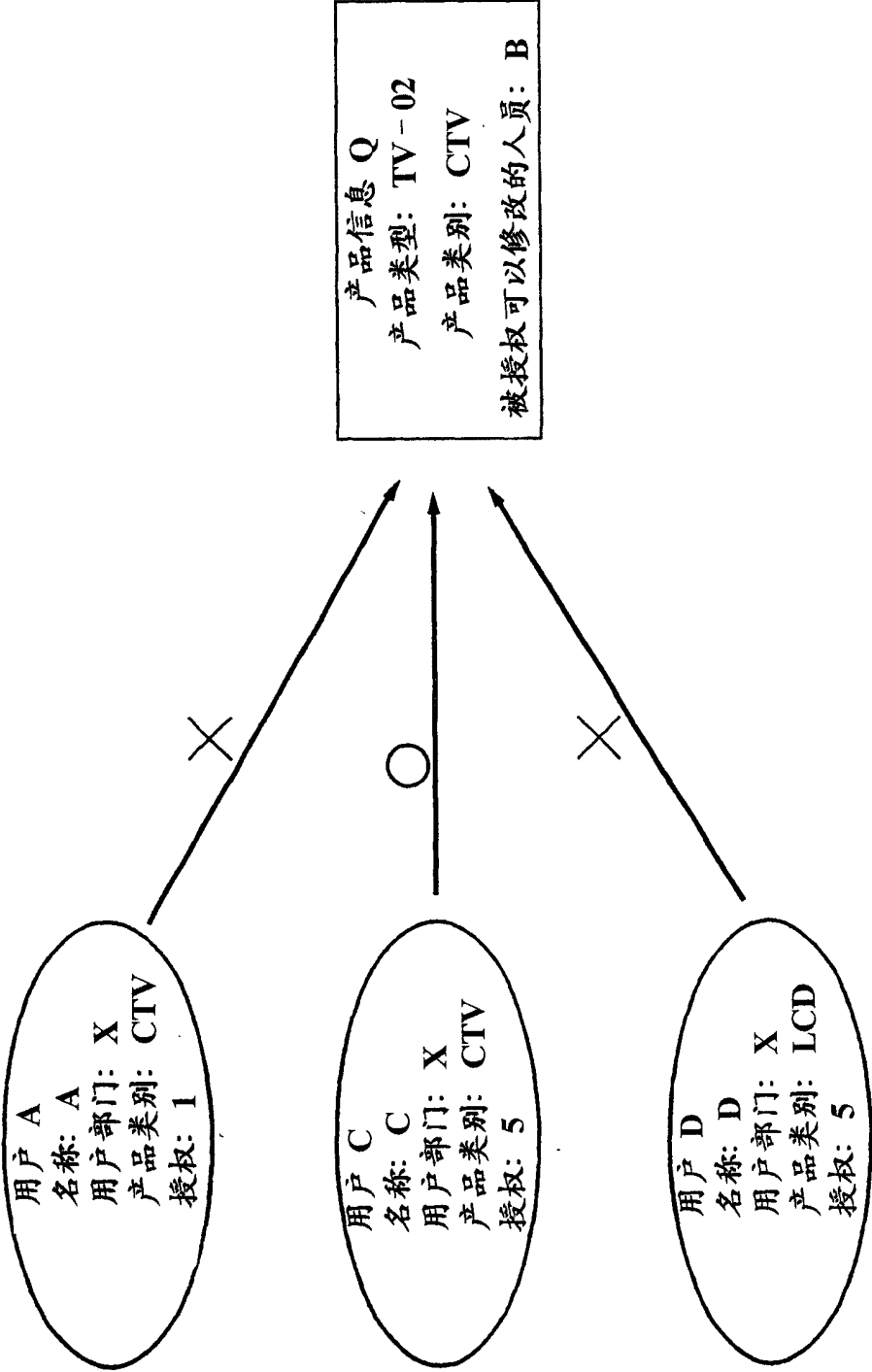


图 10

主表						
No.	名称	用户部	授权	在使用中的产品的类别		
				1	2	3
1	A	4	1	5		
2	B	4	1	5		
3	C	4	5	5		
4	D	4	5	6		
5	E	4	3	5		
6	F	1	9			

图 11

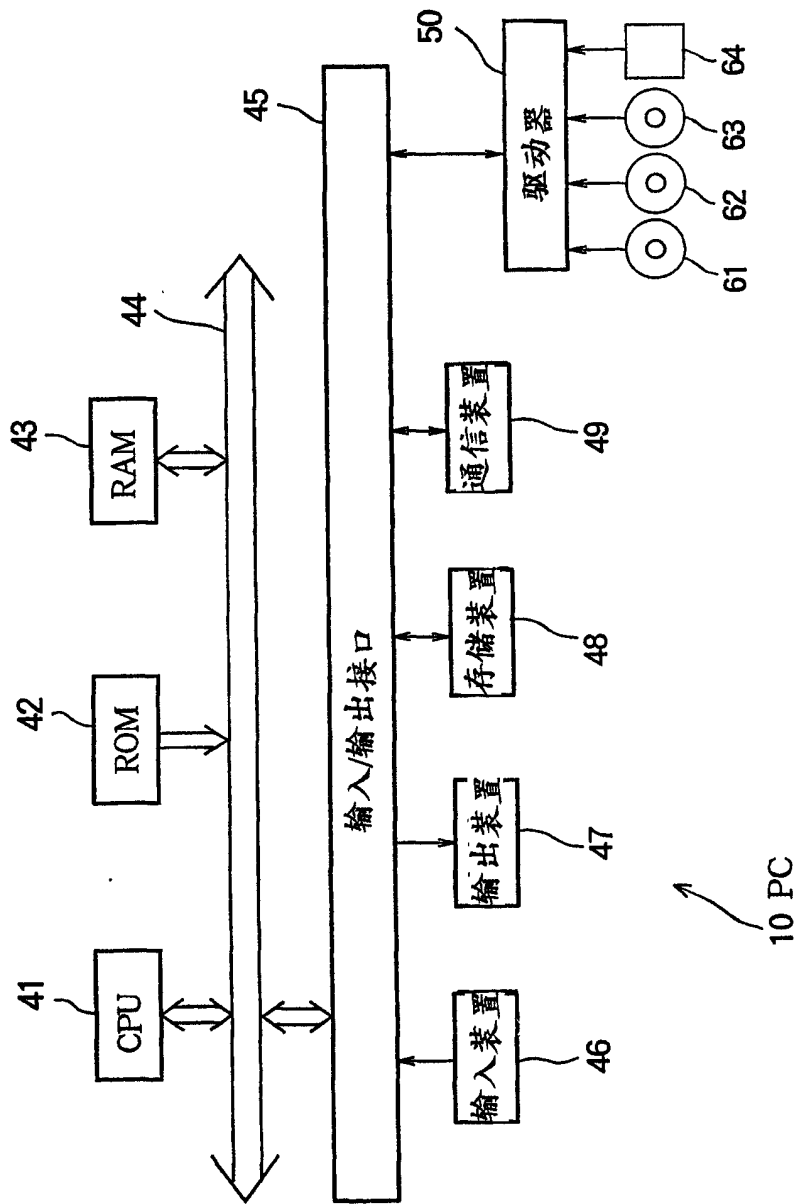


图 13

用户 ID

密码

确定

取消

显示

71

图 14

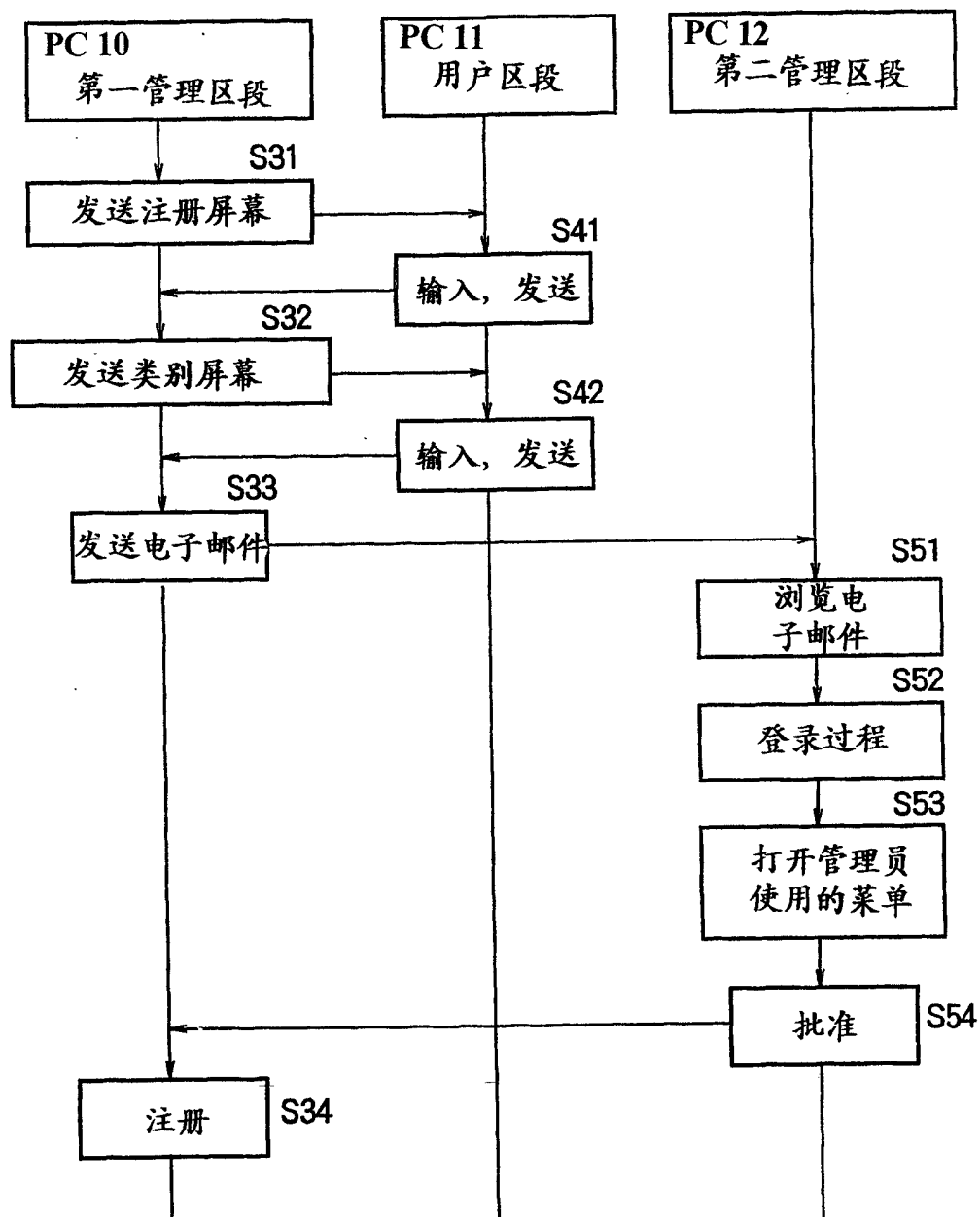


图 15

用户 ID

名称

指定的办公室

邮件地址

电话号码

“选择数据管理部门”

☒ 部门 X

☐ 部门 Y

☐ 部门 Z

☒ 1: 常规用户

☐ 3: 批准者

至下一页

过程结束

显示

71

图 16

“选择产品类别，并按发送按钮”

部门 X

☐ MNT	监视器
☐ CMR	摄像机
☐ VTR	VTR/数据记录器
☐ PRNT	打印机
☐ ED/SW	编辑器/转换开关
☐ AUDIO	PRO 音频
☐ SYSTEM	系统
☐ ACC	附件
☐ B-MDL	业务模式
☐ OTHERS	其他

发送 取消

显示

71

图 17

消息

部门 X

部门 Y

部门 Z

部 X

☒ MNT

☐ PRNT

☐ 系统

☐ 其他

☐ CMR

☐ ED/SW

☐ ACC

☐ 投影仪

☐ VTR

☐ 音频

☐ B-MDL

更新产品信息

更改/列出产品信息

更新清单

更改/列出清单

生成聚合数据

添加/更改产品类别

管理员使用的菜单

结束

显示

71

图 18

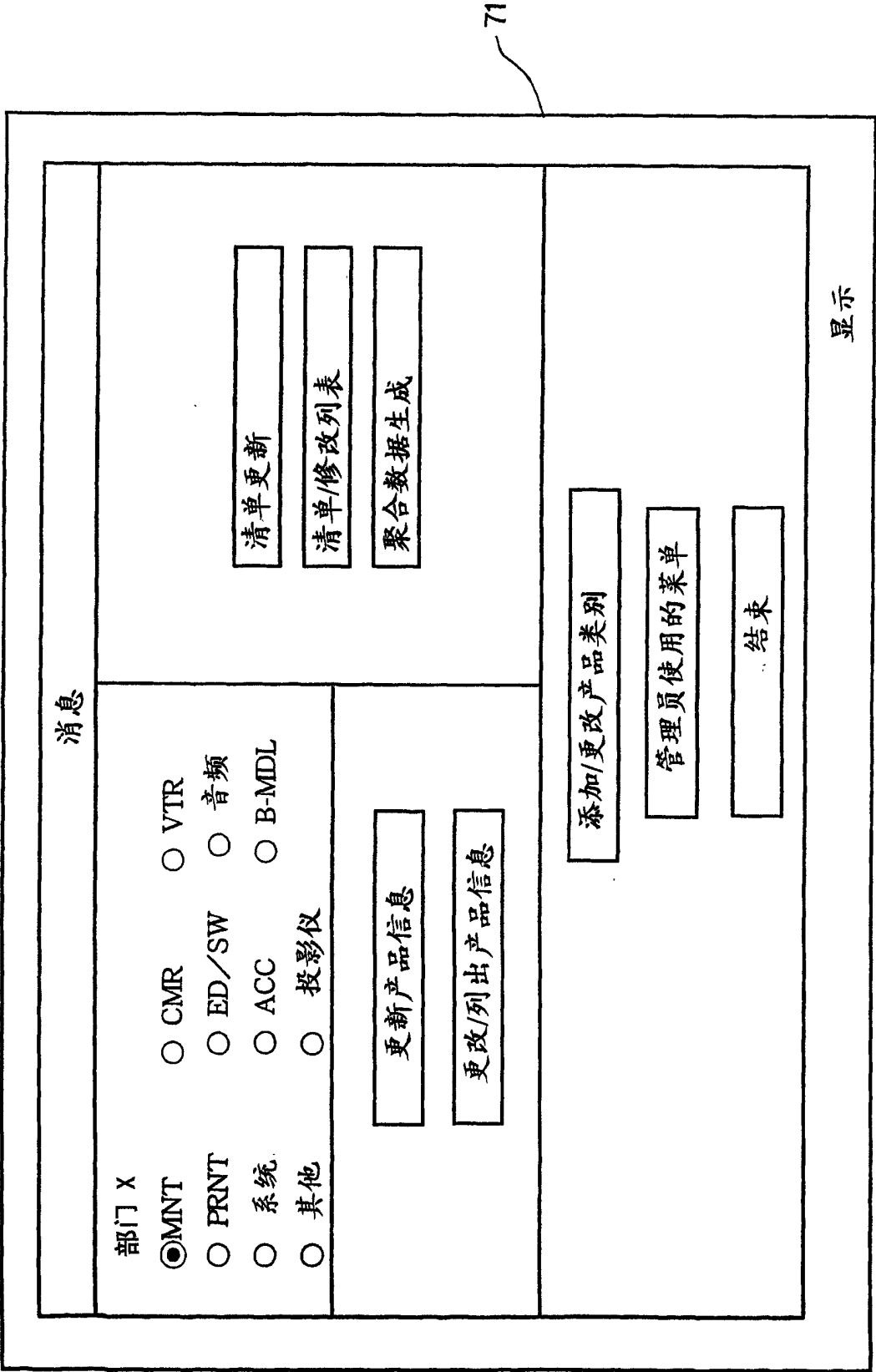


图 19

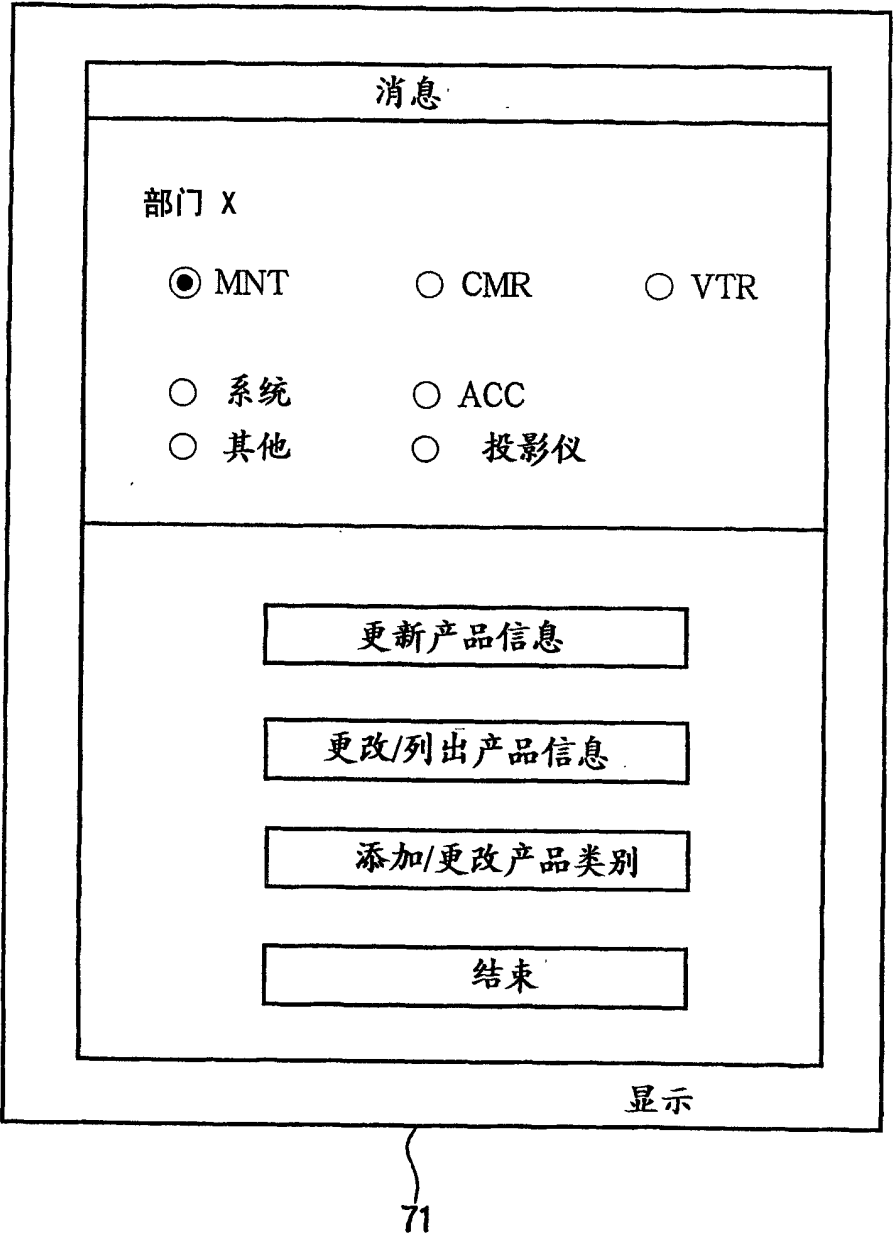


图 20

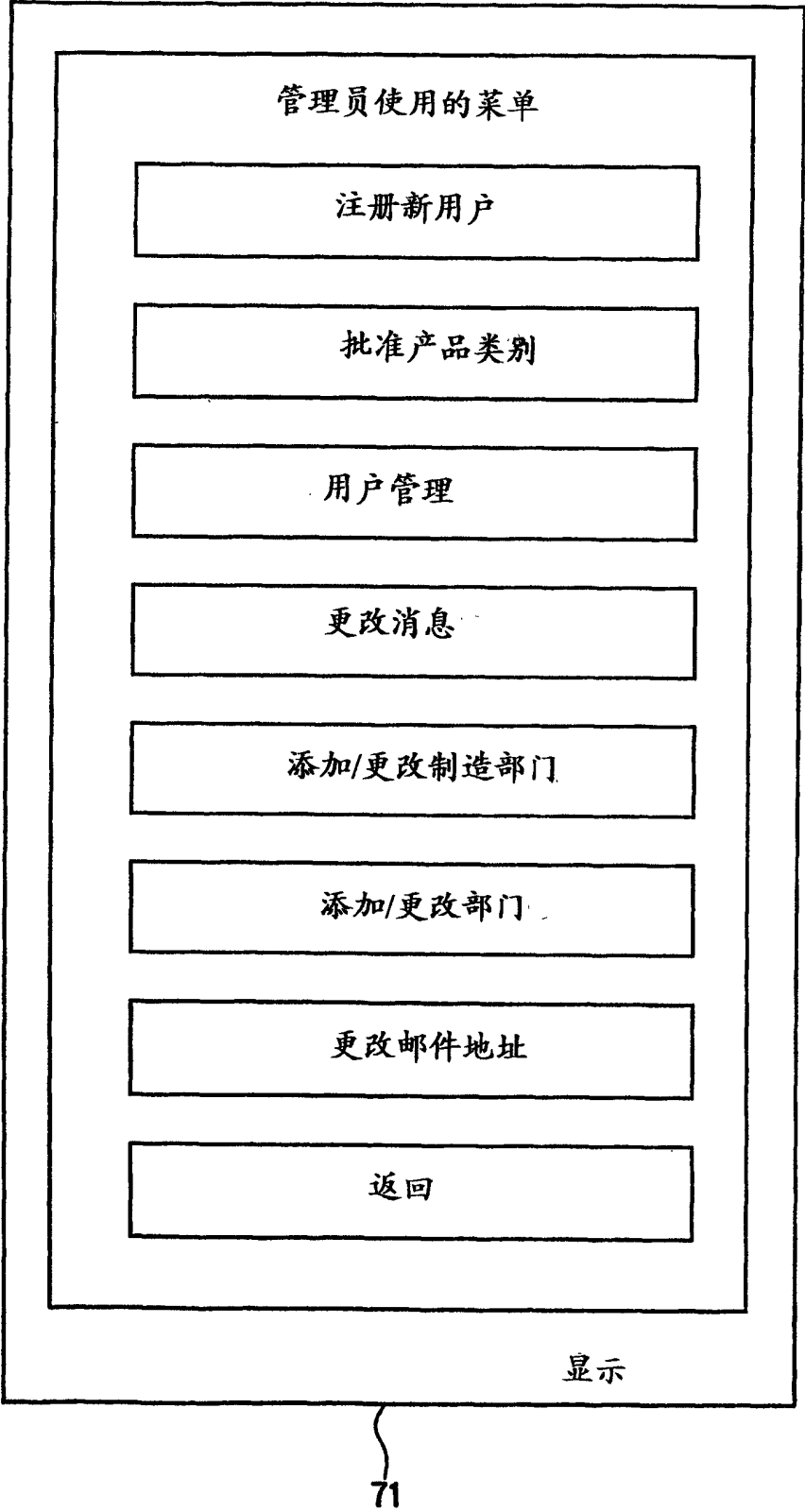


图 21

	用户 ID	用户名	授权	用户部门	分配的部门/房间	产品类别	邮件地址	电话号码	分机号码	应用日期
☐	1234567	A	☐	X	ABC 室	CMR	xxx@sss.com	044-xxxx-ΔΔΔΔ	xx-xx-00	2001/04/02
☐		B	☐	X	XYZ 室	VTR	ooo@sun.com	044-xxxx-0000	xx-xx-ΔΔ	2001/04/15

☐ 注册☐ 删除☐ 搜索☐ 打印☐ 返回

显示

图 22

用户 ID

授权

分配的部门

上次登录日期

1个月内▼

用户名称

用户部门

产品类别

上次更新日期

ALL▼

ALL▼

1个月内▼

搜索

删除

打印

返回

显示

图 23

标题

数据管理部门
清单/聚合

环境部门
清单
使用聚合 ▼

上次更新日期
聚合版本

2000/09/08

要生成的
信息

数据输入
监督人

123456
x x o o

输入者
o o o o

数据划分

阶段

结构信息 ▼

产品类别

应用类别

1 5
All ▼ 2 ▼ 3 ▼ 4 ▼
5 6 7 8

1 5
All ▼ 2 ▼ 3 ▼ 4 ▼
5 6 7 8

主体

项	电力
传统名称	
化学表示法	
业务部门	Japan
生产地	▼ 交付地点 Japan ▼
数量	1.0
分布百分比	1.0
	单位 kWh ▼

分类

主类	能源	子类	电力 ▼
----	----	----	------

显示

71

图24

输入

No. 分类

1 能源

2 能源

3 能源

4 原材料

子分类

▼燃料系统

▼燃料系统

▼燃料系统

▼水资源系统

项目

▼煤

▼石油

▼煤炭变材料

平均值

▼2

▼2

▼0.1

▼1

单位

kg

kg

kg

kg

上限

▼

▼

▼

▼

下限

▼

▼

▼

▼

引用

1

1

1

1

备注

输出

No. 分类

1 排放

2 废水

子分类

▼空气

▼水气

项目

▼二氧化碳

▼废水

平均值

▼0.5

▼1

单位

kWh

kg

上限

▼

▼

下限

▼

▼

引用

1

1

备注

其他

No. 分类

1 热量值

2 热量值

子分类

▼热量值

▼热量值

项目

▼煤

▼石油

平均值

▼2

▼1

单位

MJ

MJ

上限

▼

▼

下限

▼

▼

引用

1

1

备注

数据质量

获得年份

2000

时间跨度

地理范围

在日本内

技术领域

A

可靠性

▼

主要产品的生产量

数据采样的数量

有关可靠性的注释

数据披露的限制

数据披露的其他

交付表格

引用

No. 文档的类型

1 出版的标题

2 出版的统计处

8

出版物

▼能源的统计处

▼

▼

显示

71

图 25

阶段名称	要输入的信息
结构信息	输入材料/部件结构
制造信息	输入有关产品制造的信息
维护	输入要替换的部件的信息
制造	输入包装衬底的信息
	输入生产量
在使用中/待机	输入使用中的产品的信息
	输入待机中的产品的信息
运输	输入在运输期间的产品的信息
抛弃/回收	输入抛弃的产品的信息
	输入回收的产品的信息

图26

标题

数据管理部门
清单/聚合

环境部门
清单
使用聚合 ▼

上次更新日期
聚合版本

2000/09/08

要生成的信息

输入操作员
123456
X×○○

输入者
○○△△

数据划分

阶段

结构信息 ▼

产品类别

1 5

2 ▼

3 ▼

4 ▼

5 6

7 ▼

8 ▼

应用类别

1 5

2 ▼

3 ▼

4 ▼

5 6

7 ▼

8 ▼

主体

项

传统名称

化学表示法

制造部门

生产地

数量

分布百分比

通控

Japan

Japan

1.0

1.0

交付地点

单位

kg

主类

材料

子类

合成部件 ▼

显示

71

图 27

输入

No.	分类	子分类	项目	平均值	单位	上限	下限	引用	备注
1	材料	▼塑料	▼ABS	▼0.5	kg	▼		1	
2	材料	▼金属	▼SUS	▼0.2	kg	▼		1	
3	材料	▼合成部件	▼包装衬底	▼0.1	kg	▼		1	
4	能源	▼电力系统	▼	▼1	kWh	▼		1	

输出

No.	分类	子分类	标题	平均值	单位	上限	下限	引用	备注
1	废物	▼固体	▼废物	▼0.1	kg	▼		1	

其他

No.	分类	子分类	项目	平均值	单位	上限	下限	引用	备注
1	回收材料	▼塑料	▼ABS	▼0.2	kg	▼		1	

数据质量

获得年份
时间跨度
地理范围
技术领域
可靠性
主要产品的生产量
采样数量
有关可靠性的注释
数据揭露
数据揭露的限制
其他
交付表格
引用

2000

在日本内
A

未分类

No.

文档的类型

1 出版物
2 年鉴
8

引用的标题
塑料统计数据
年鉴

显示

图28

标题

数据管理部门
清单/聚合

电视
聚合
使用聚合 ▼

上次更新日期
聚合版本

2000/09/20

要生成的
信息

输入操作员号码
负责人

123456

输入者
OO△△

数据划分

阶段

结构信息 ▼

产品类别

应用类别

1
5

2
6

3
7

4
8

1
5

2
6

3
7

4
8

主体

项	遥控
传统名称	
化学表示法	
制造部门	Japan
产地	▼ 交付地点 Japan ▼
数量	1.0
分布百分比	1.0
单位	pcs

主类	材料	子类	合成部件 ▼
----	----	----	--------

71

显示

图 29

输入									
No	分类	子分类	项目	平均值	单位	上限	下限	引用	备注
1	原材料	▼化石资源系统	▼原油	▼2	▼			1	
2	原材料	▼化石资源系统	▼铁矿	▼2	kg			1	
3	回收材料	▼塑料	▼ABS	▼0.3	kg			1	

输出									
No	分类	子分类	项目	平均值	单位	上限	下限	引用	备注
1	废物	▼固体	▼废物材料	▼0.1	pcs			1	
2	排放	▼大气	▼二氟化碳	▼0.1	#			1	

其他									
No	分类	子分类	项目	平均值	单位	上限	下限	引用	备注
1	回收的材料	▼塑料	▼ABS	▼0.2	kg			1	
2	热量值	▼热量值	▼原油	▼0.2	MJ			1	

数据质量									
No	分类	子分类	项目	平均值	单位	上限	下限	引用	备注
1	获得年份		2000						
2	时间跨度		在日本内						
3	地理范围		A						
4	技术领域								
5	可靠性的生产量								
6	主要产品的数量								
7	采样的数量								
8	有关可靠性的注释								
9	数据可靠性的限制								
10	数据披露的其他								
11	交付表格								
12	引用								

文档的标题									
No	文档的类型	出版物的标题	塑料统计数据库年鉴						
1	出版物	▼	▼						
2		▼	▼						
3		▼	▼						
4		▼	▼						
5		▼	▼						
6		▼	▼						
7		▼	▼						
8		▼	▼						

显示

图 30

基本信息

上次更新日期

聚合版本

注册号码

输入操作员

被授权修改的人

批准者

工作台模型类型

产品模型类型

部件号码

评估日期

计划颁发的日期

在线日期

生产地

交付地

日期

2000/12/06

TV200001-02

TV-0001-06

123456

234567

345678

456789

12345

TV-3

TV-3X

2次評価

2000/01/13

2001/01/01

JAPAN

JAPAN

上次更新者

△△××

被授权修改的人(1)

被授权修改的人(2)

被授权修改的人(3)

○○△△

显示

71

图 31

结构信息										显示									
应用类别		应用		材料/部件类别		材料/部件		件数		当前		以前		备注					
主要部件	CRT	主要部件	主要部件	主要部件	CRT-I	DY-I	DY-I	1	5000	5000									
主要部件	DY	主要部件	主要部件	主要部件		扬声器	扬声器	1	500	500									
机械		机械	扬声器	合成部件		包装衬底	包装衬底	2	2000	2100									
电力		电力	包装衬底	合成部件		ABS	ABS	1	1500	1600									
部件		部件	外壳	塑料		同轴电缆	同轴电缆	1	2500	2600									
部件		部件	电线	合成部件		PS	PS	1	500	550									
包装材料		包装材料	衬垫材料	塑料		纸板	纸板	1	500	520									
包装材料		包装材料		纸/木头					500	530									
														</					

图 32

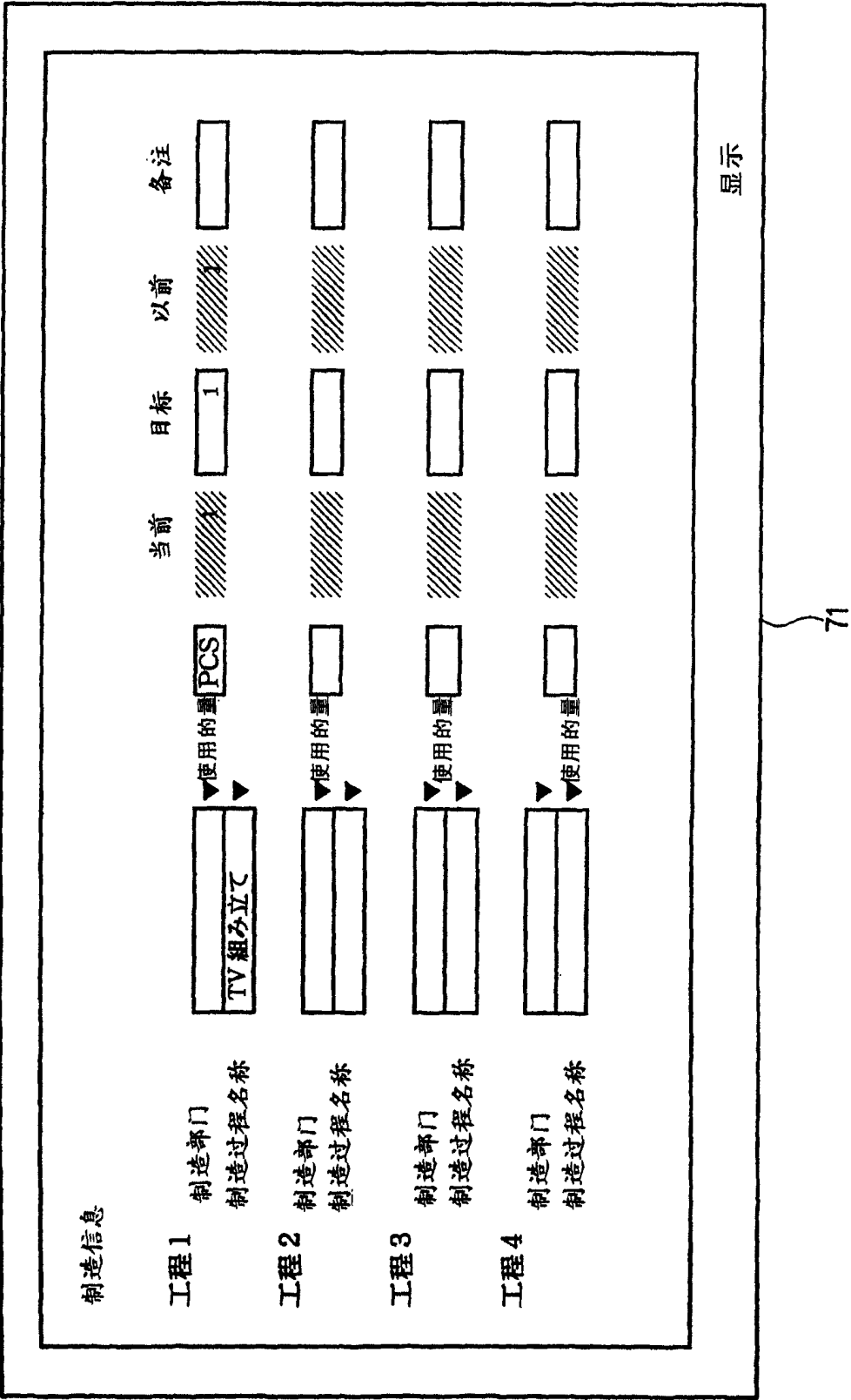


图 33

包装衬底的生产所需要的能源

	目标	当前	以前	备注
☐ 成本基础		¥		
☒ 部件基础		50 单位		

显示

71

图 34

运输

生产量

cm³

当前

166,000

以前

备注

在相应的国家之间的运输距离采用
从日本的工厂到销售地的下列平均值的典型值。

由 0 后勤提供

在相应的国家之间的运输平均值在下面的条件下计算的:

距离

吨货物

负载因素

里程

1,000km

1,000km

60.0 %

6.0 km/1

显示

图 35

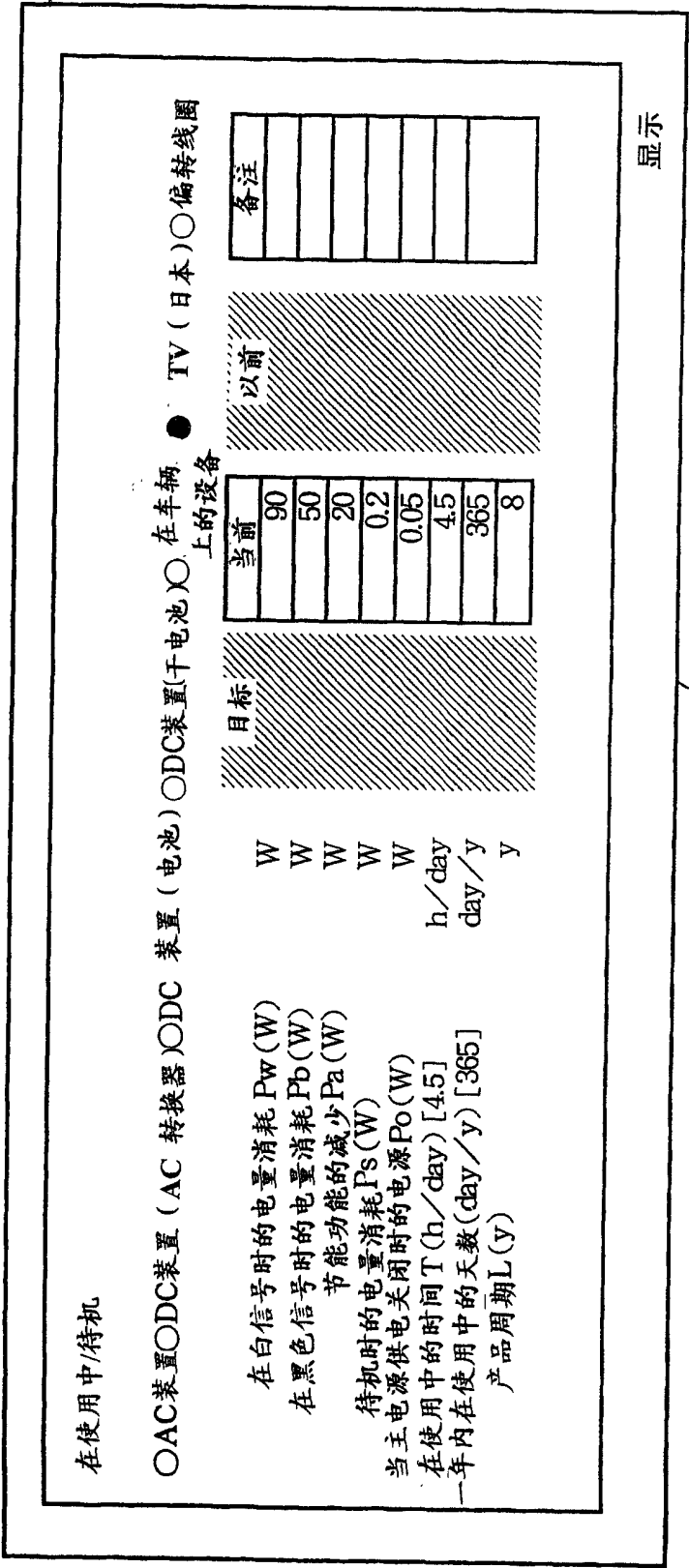


图 36

销毁/回收

◎销毁

交付地点

美国

倾倒

80%

焚烧

20%

○回收

拆卸时间

目标

180

当前

180

以前

200

备注

显示

71

图 37

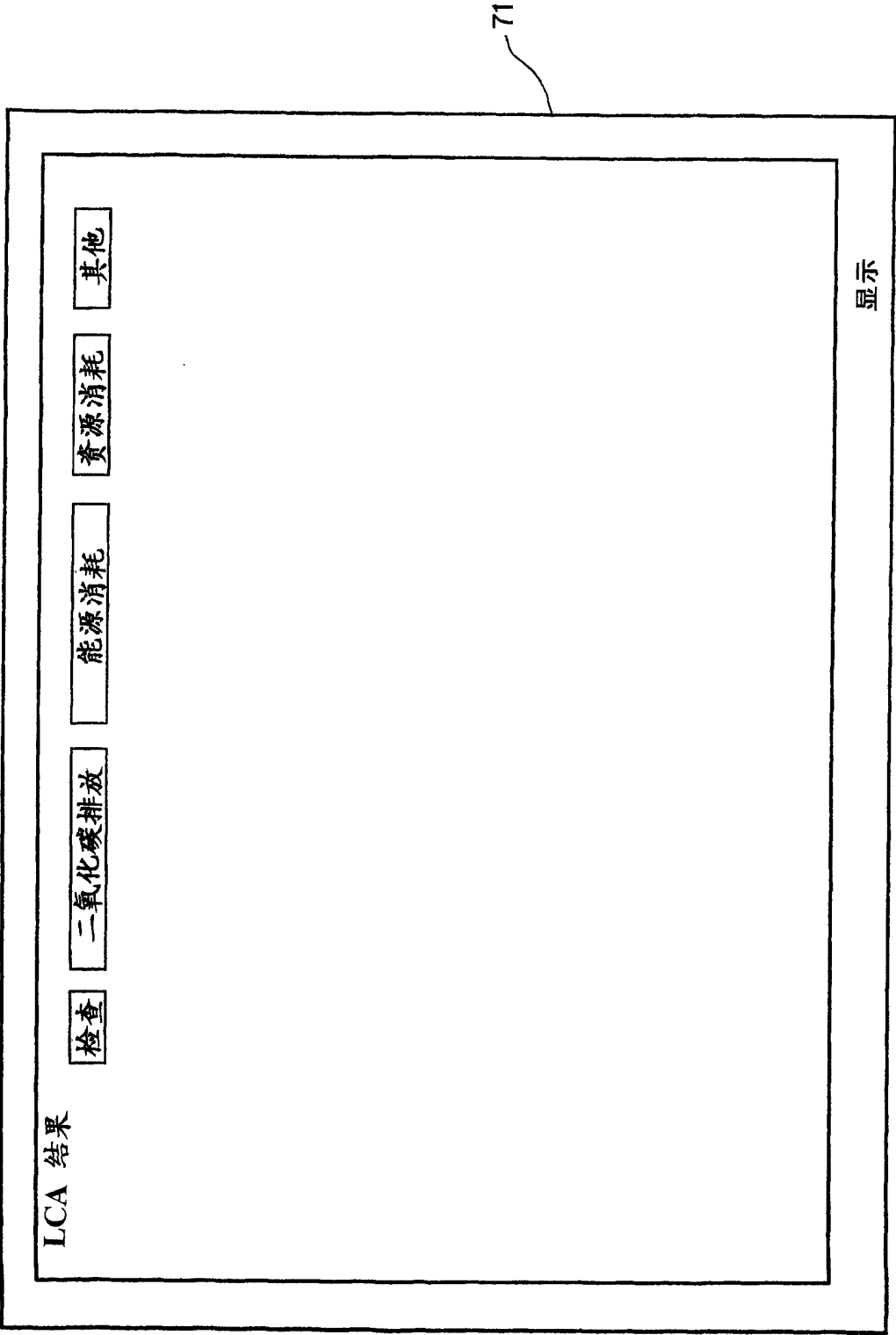


图 38

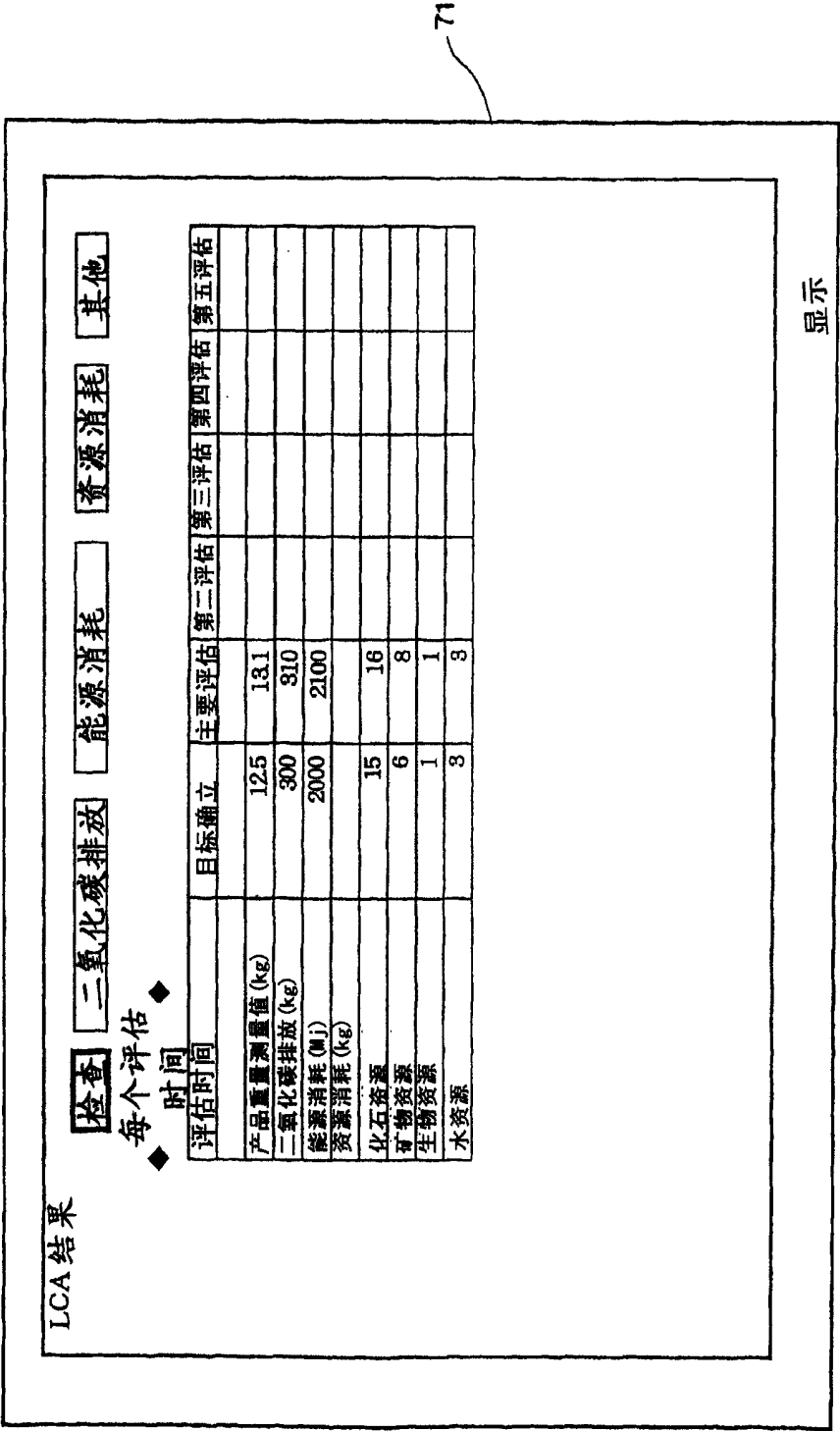
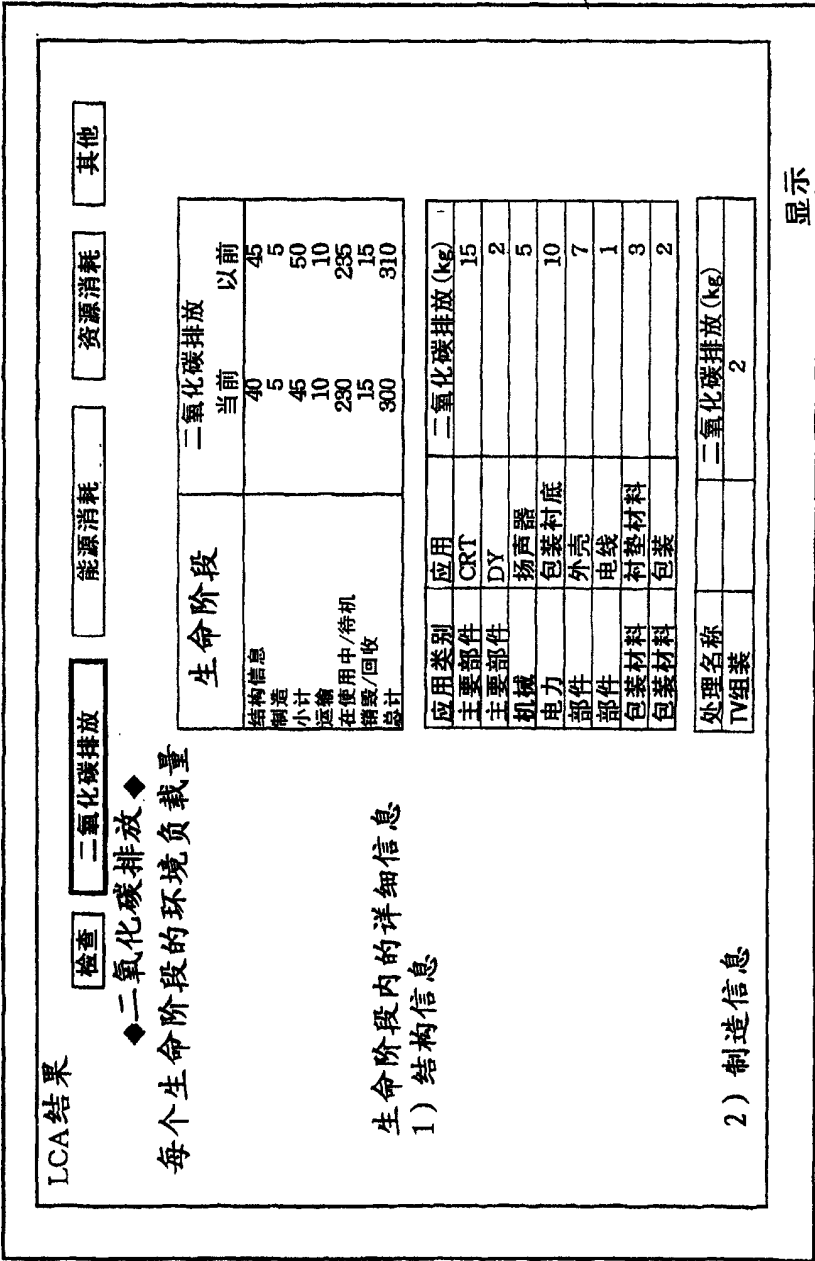
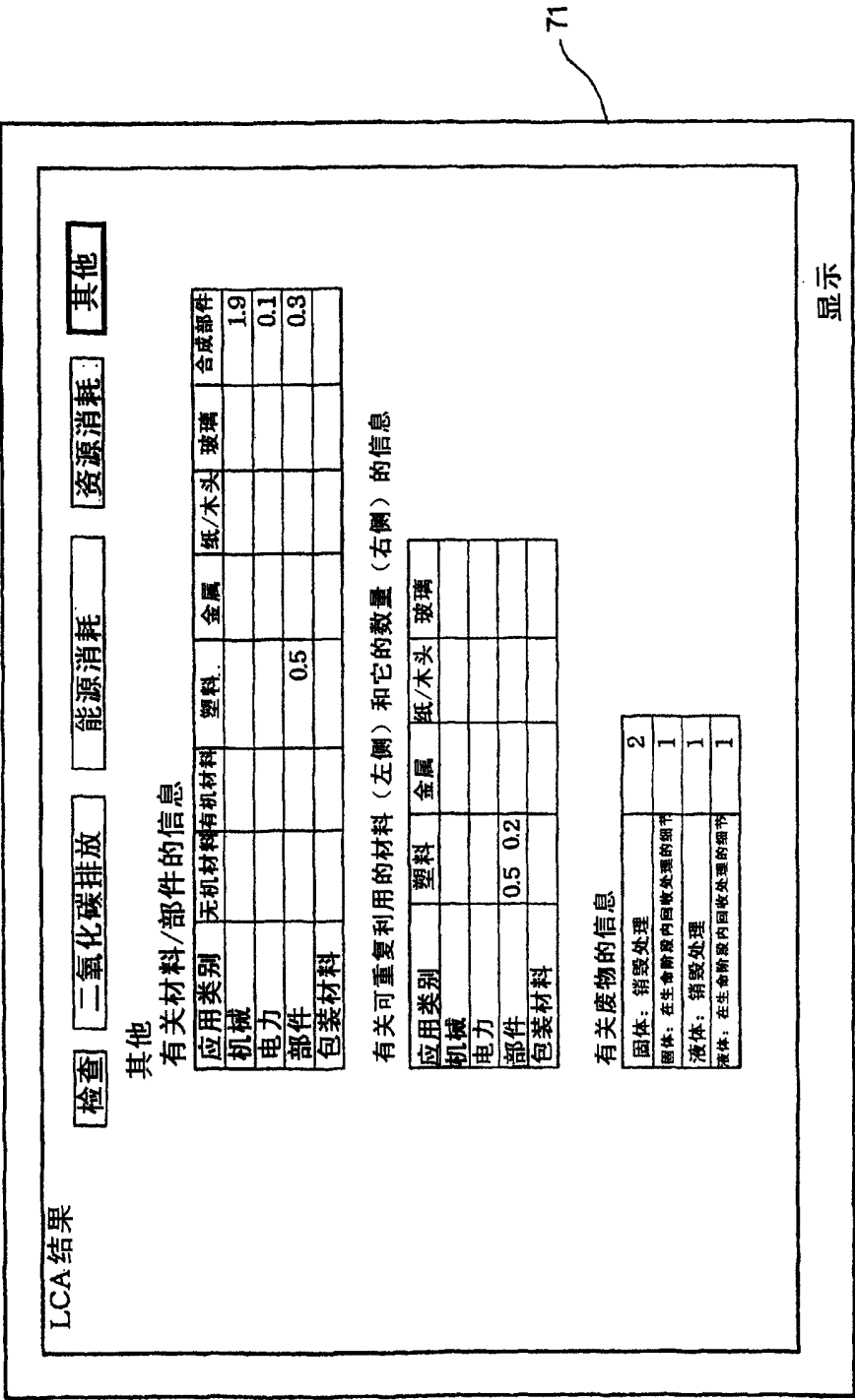


图 39



71

图 40



71

图 41

结构信息									
目标值		当前		以前					
毛重 (测量的值)		40		45					
毛重 (累加的值)		98		43					
毛重减少率		188%		150%					
应用类别	应用	材料/部件类别	材料/部件	毛重 (g)					
				当前	以前	备注			
主要部件	上卷轴	MD-M	MD-1	11	13				
装配	下卷轴	塑料	ABS	1	1				
装配	上壳	塑料	POM	2	2				
装配	下壳	塑料	ABS	3	3				
装配	P箱 (主体)	塑料	ABS	3	3				
装配	P箱 (外壳)	塑料	PS	5	6				
库存中的部件	卡	塑料	PS	5	6				
库存中的部件	标签	纸/木头	纸	1	1				
包装材料	薄膜	纸/木头	胶纸	1	1				
包装材料	纸箱	塑料	OPP	1	1				
		纸/木头	纸	5	6				

显示

图 42

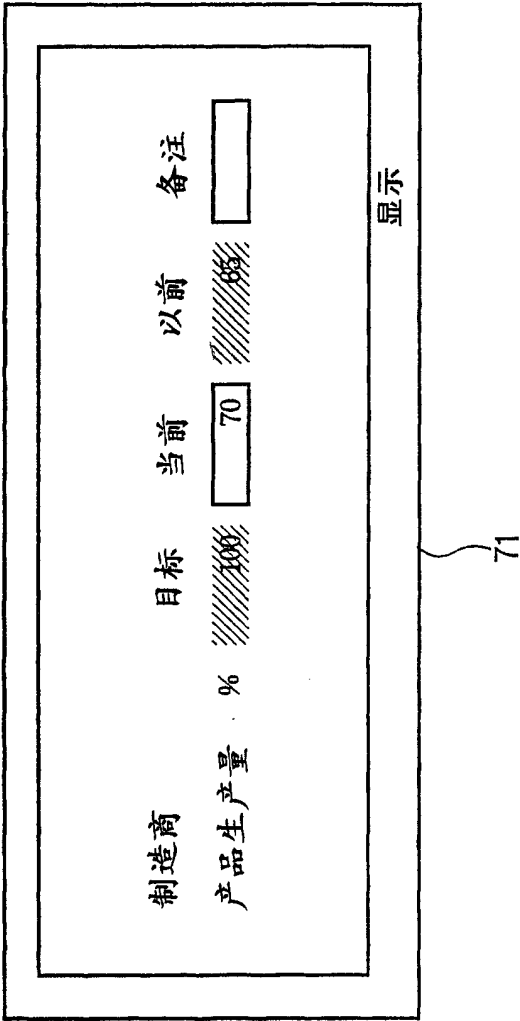


图 43

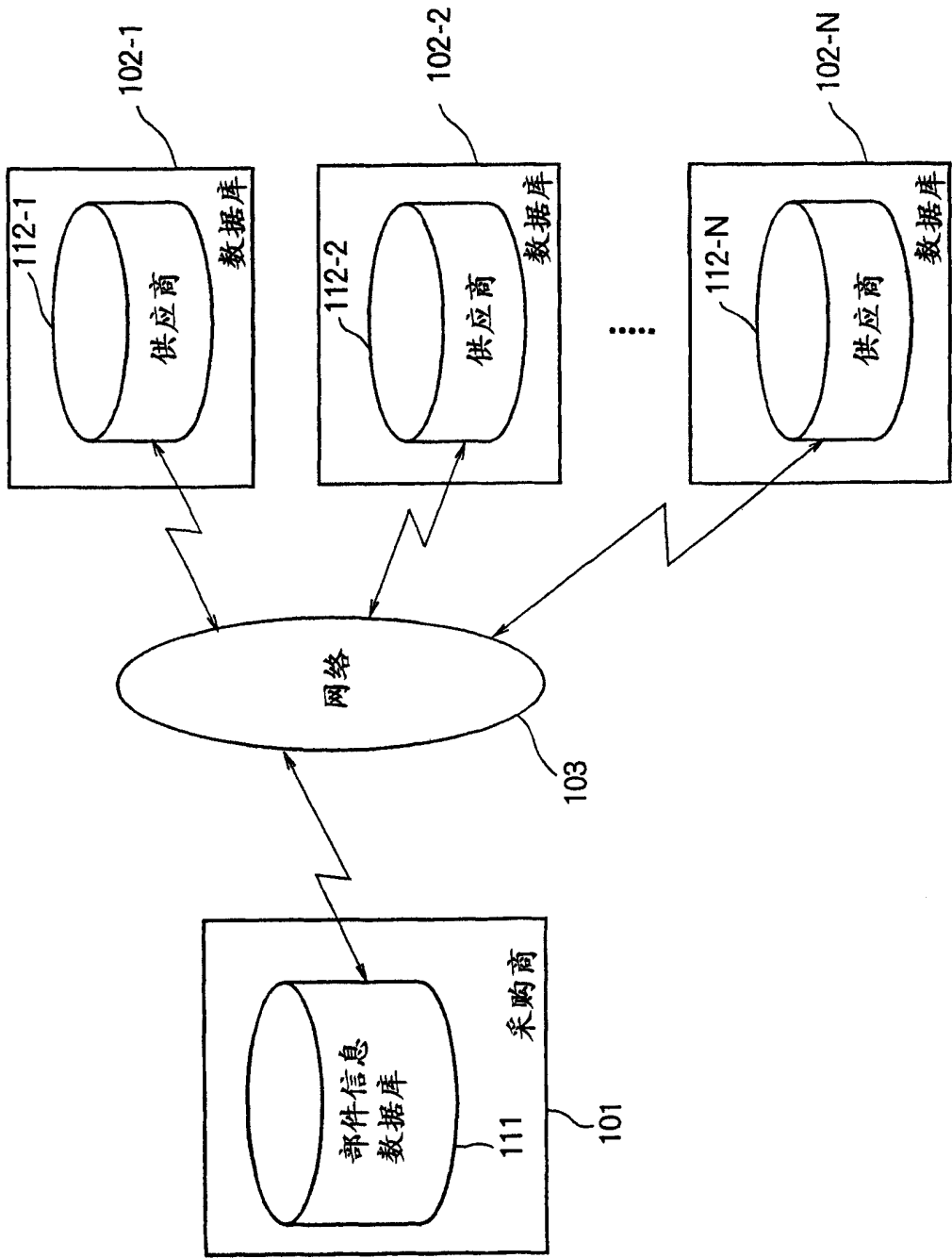


图 44

部件数据库												
供应商 2-1	部件 A1			部件 B1			部件 C1			-----		
	性能	标准	包装	性能	标准	包装	性能	标准	包装			
供应商 2-2	部件 A2			部件 B2			部件 C2			-----		
	性能	标准	包装	性能	标准	包装	性能	标准	包装			
供应商 2-N	部件 AN			部件 BN			部件 CN			-----		
	性能	标准	包装	性能	标准	包装	性能	标准	包装			

111

图 45

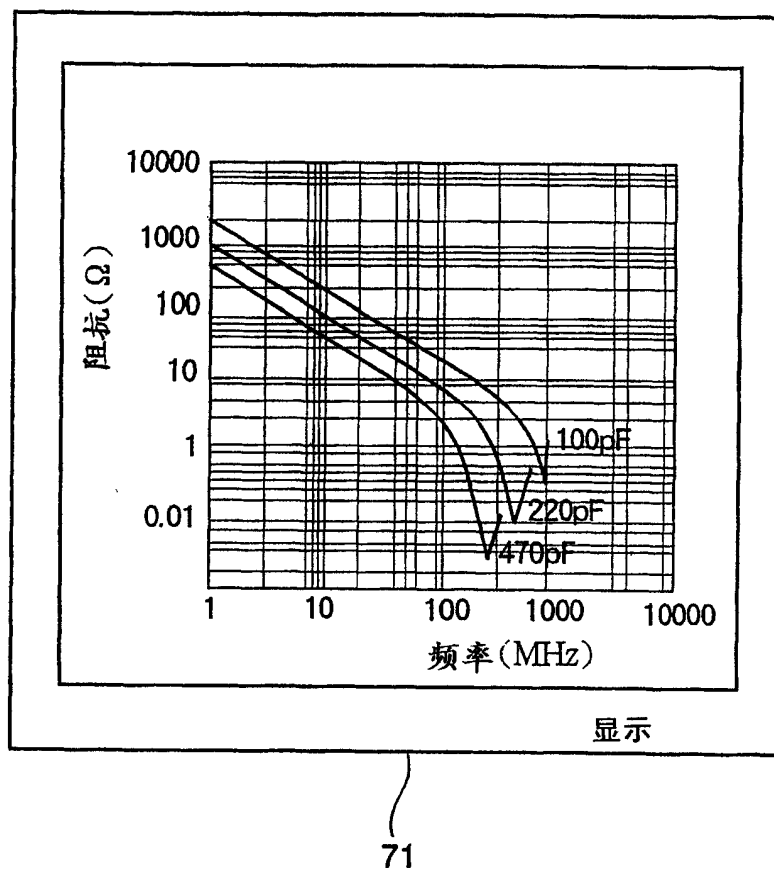


图46

内部数据库详细信息

对比显示

后续特性

再入搜索条件

结束

模型名称	TCFD51BS	134918	TCFD53BS	TCFE53BS
制造商的名称	A	B	A	C
PN	80000001	80000001	80000002	80000001
SB NO.	34512	34512	34512	34513
姓	静陶瓷电容 (固定)	静陶瓷电容 (固定)	静陶瓷电容 (固定)	静陶瓷电容 (固定)
描述	CAP TCFD51BS,134918	CAP TCFD51BS,134918	CAP TCFD53BS	CAP TCFE53BS
包装类型	TAPING	TAPING	TAPING	
部件符号名称	C-CER-000001	C-CER-000001	C-CER-000001	C-CER-000002
衬底洞/陆地大小图	C-CER-01-001	C-CER-01-001	C-CER-01-001	C-CER-01-002
额定电压值	50V	50V	50V	50V
静电电容值	22pF	22pF	27pF	33pF
静电电容上限值	+50%	+50%	+50%	+50%
静电电容下限值	-50%	-80%	-50%	-50%
注册日期	1997/10/01	1997/10/01	1998/08/01	1999/03/25
注册者	XXXXX	WWWWW	YYYYY	ZZZZZ
更新日期	1997/10/01	1998/02/14	1997/08/03	1999/03/25
更新者	XXXXX	WWWWW	YYYYY	ZZZZZ

显示

71

图 47

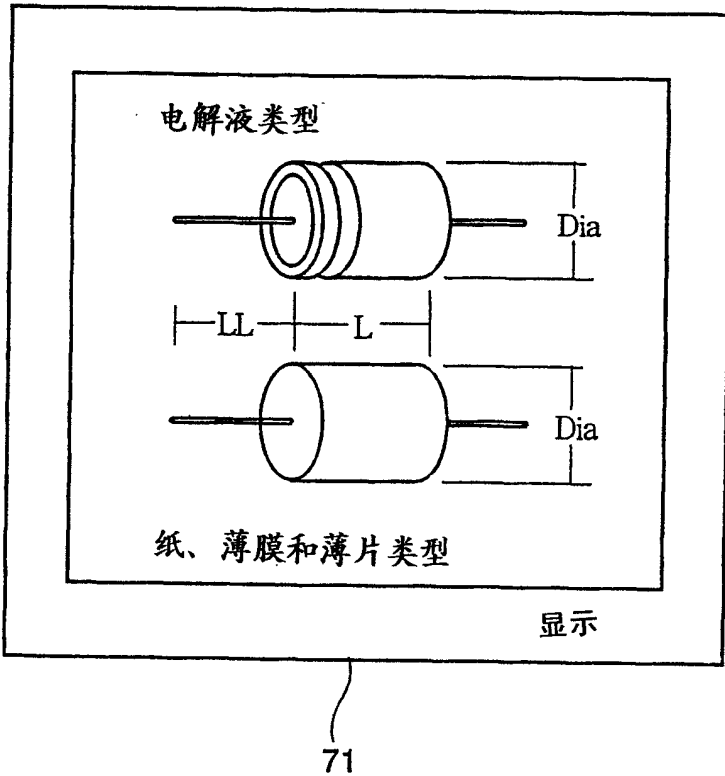


图 48

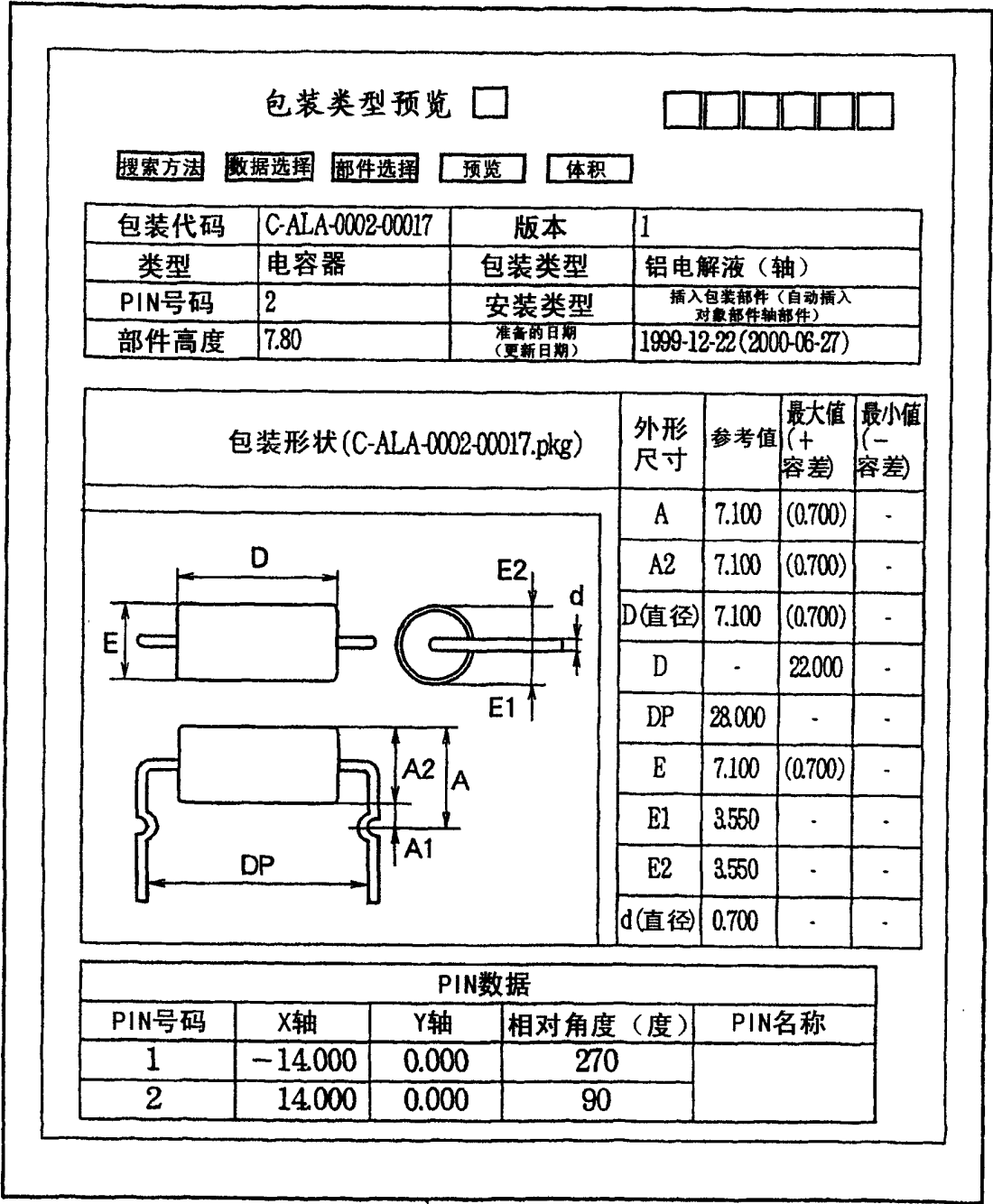


图 49

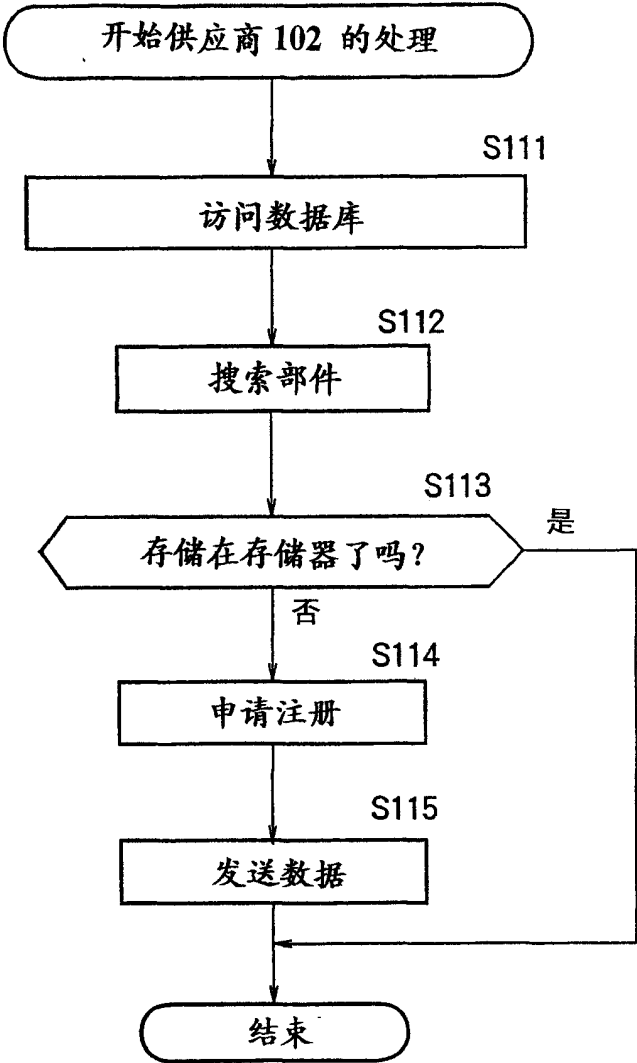


图 50

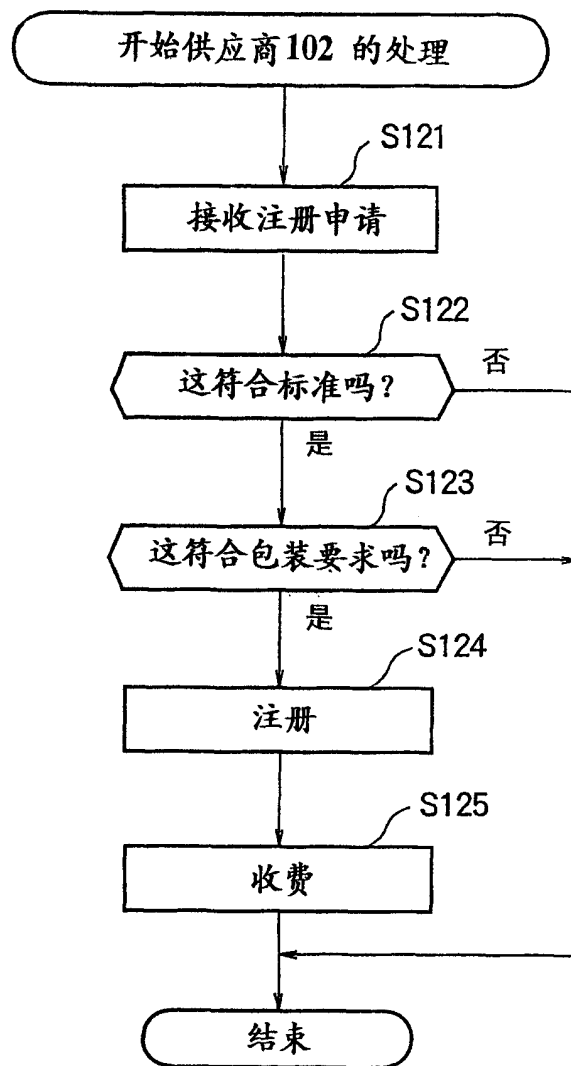


图 51

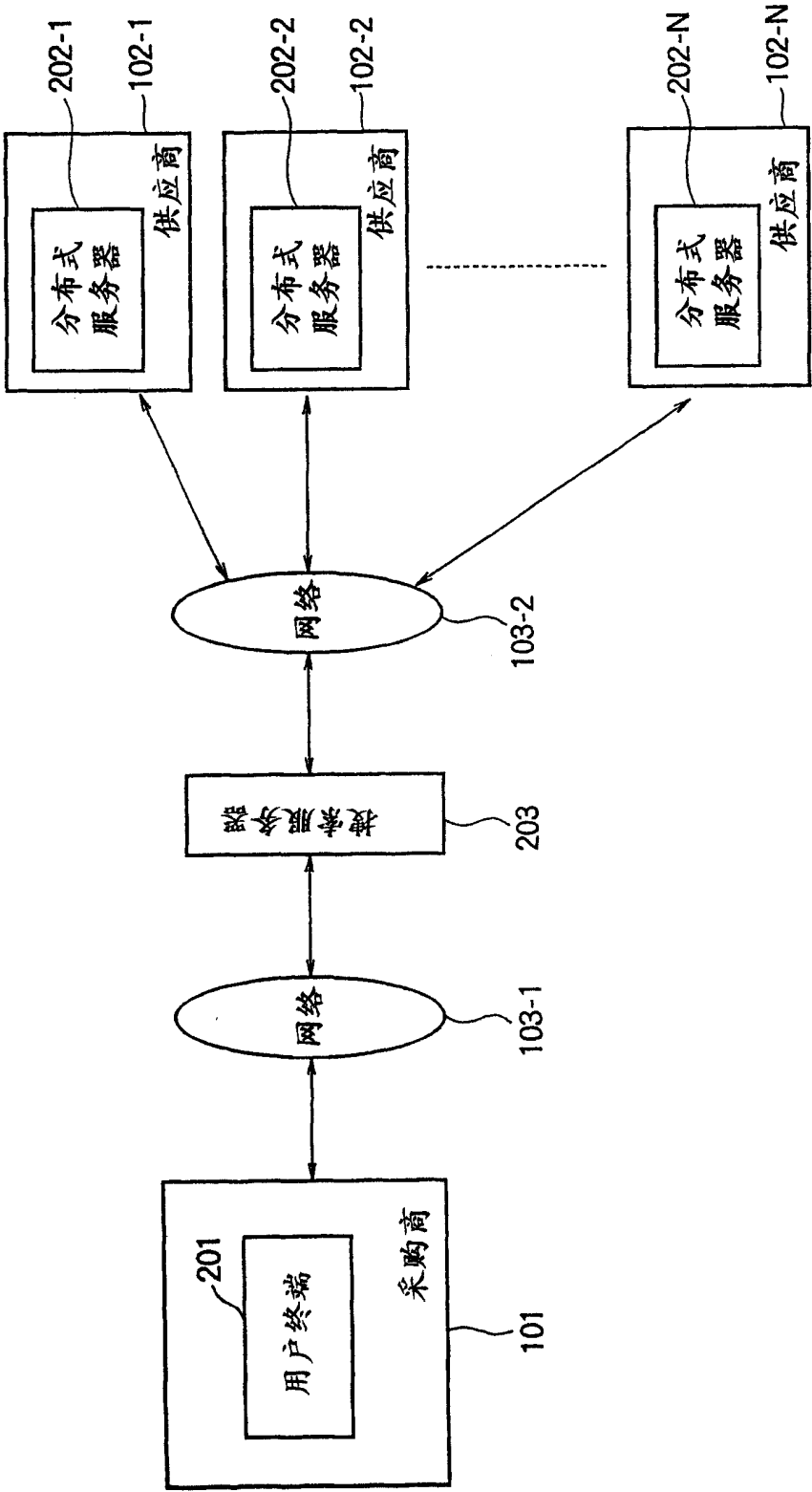


图 52

搜索屏幕

① 产品名称

▽

221

② 类型

▽

222

③ 成本

▽

223

④ 制造商的名称

▽

224

搜索

225

71

显示

图 53

搜索屏幕

电容器

静电电容

▽

231

额定电压

▽

232

在使用中的温度

▽

233

外形尺寸

▽

234

交付日期

▽

235

结果

236

在成本订单

237

在制造商订单

238

在类别订单

搜索

239

71

显示

图 54

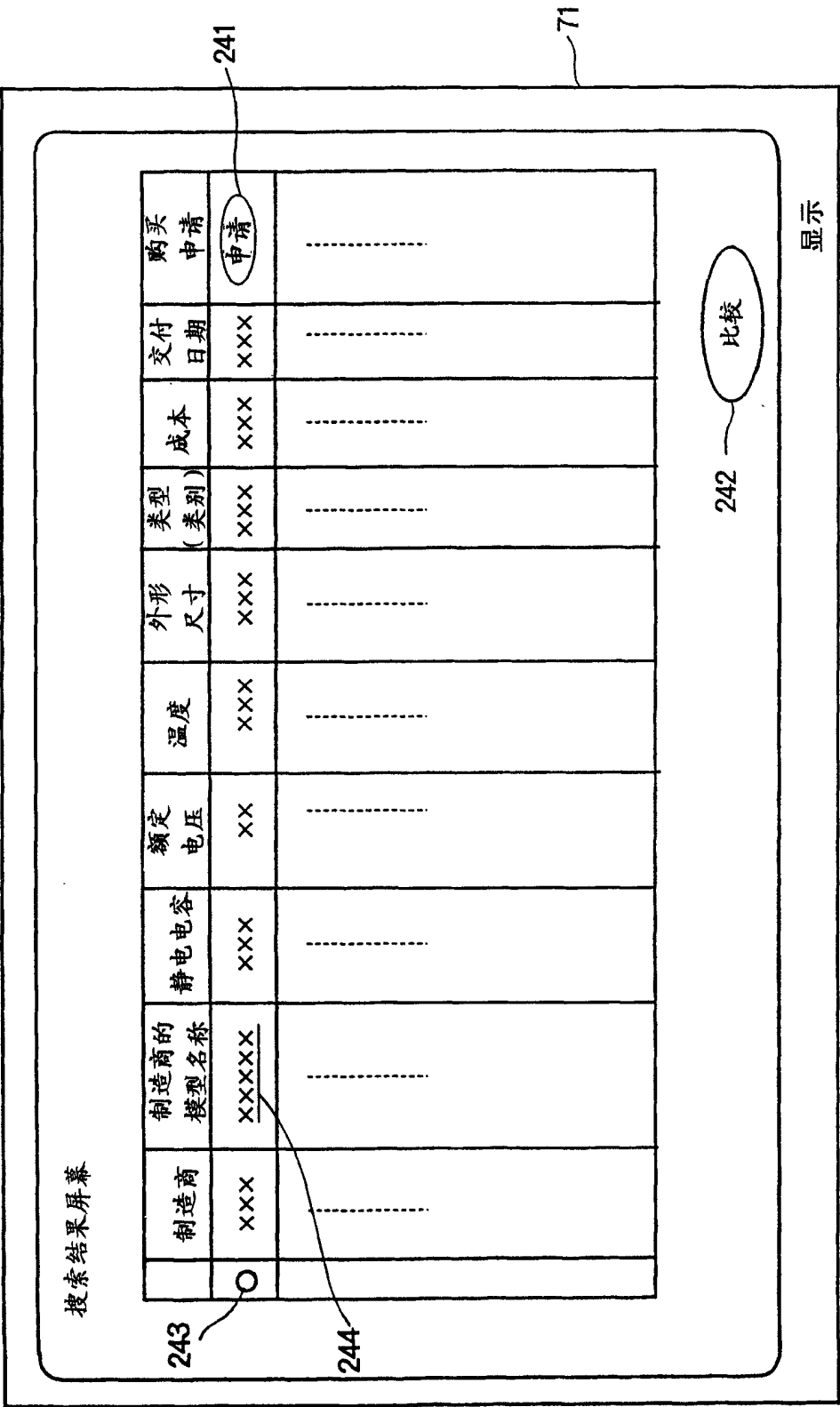


图 55

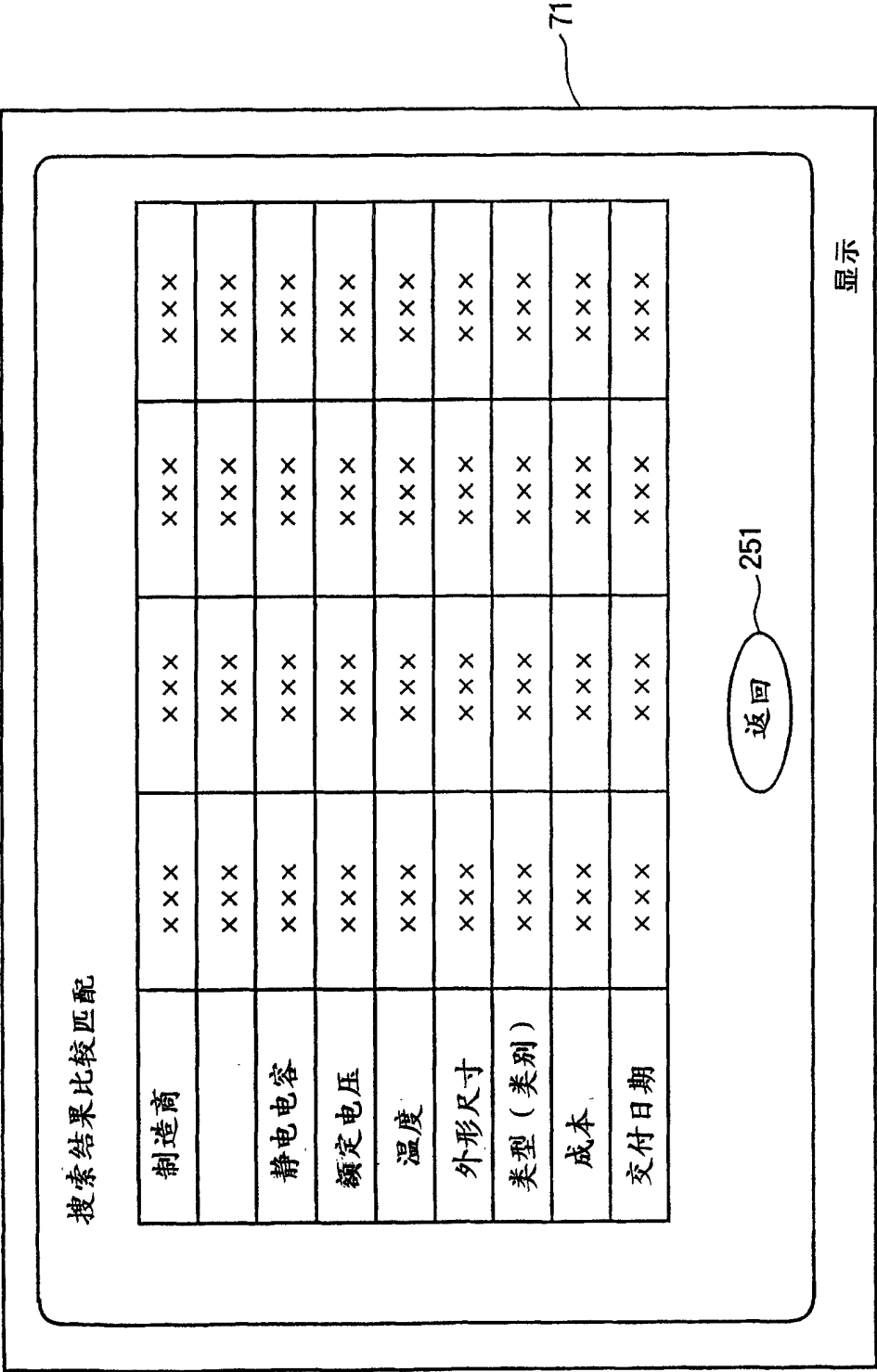


图 56

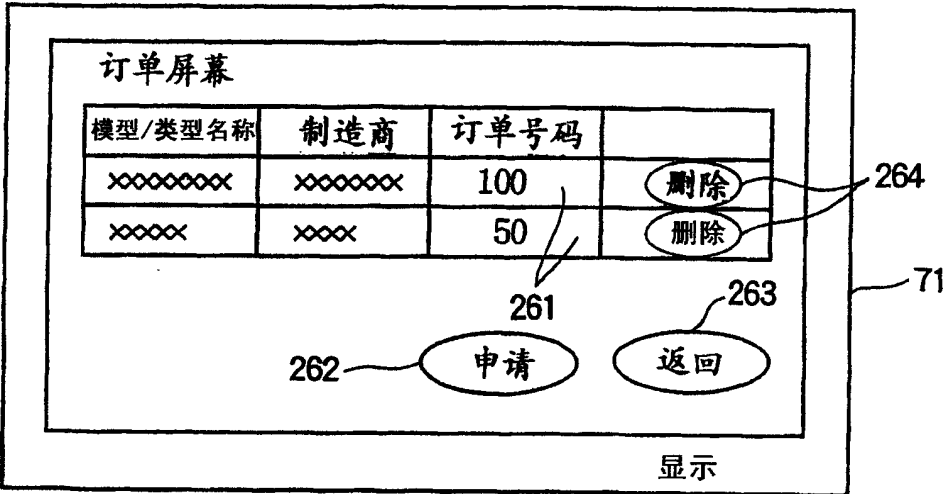


图 57

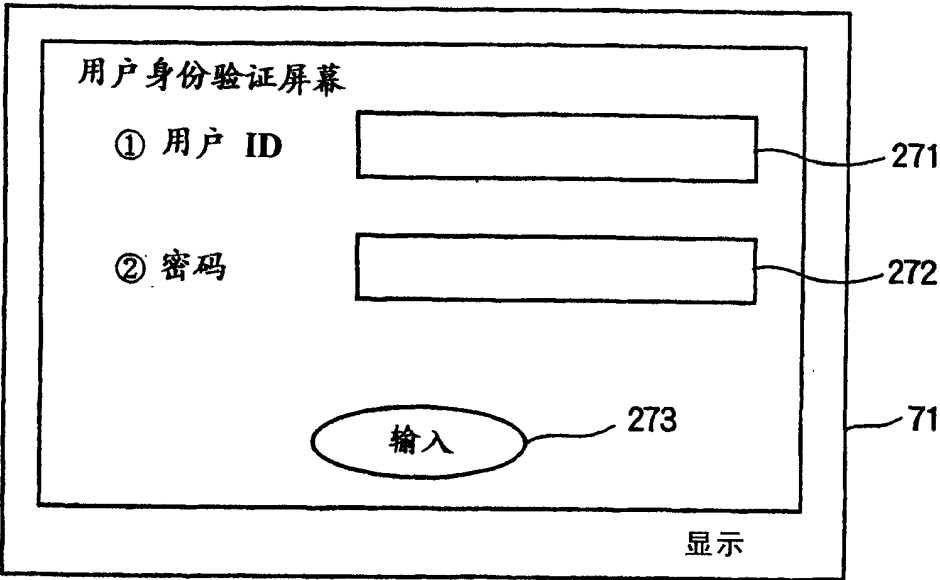
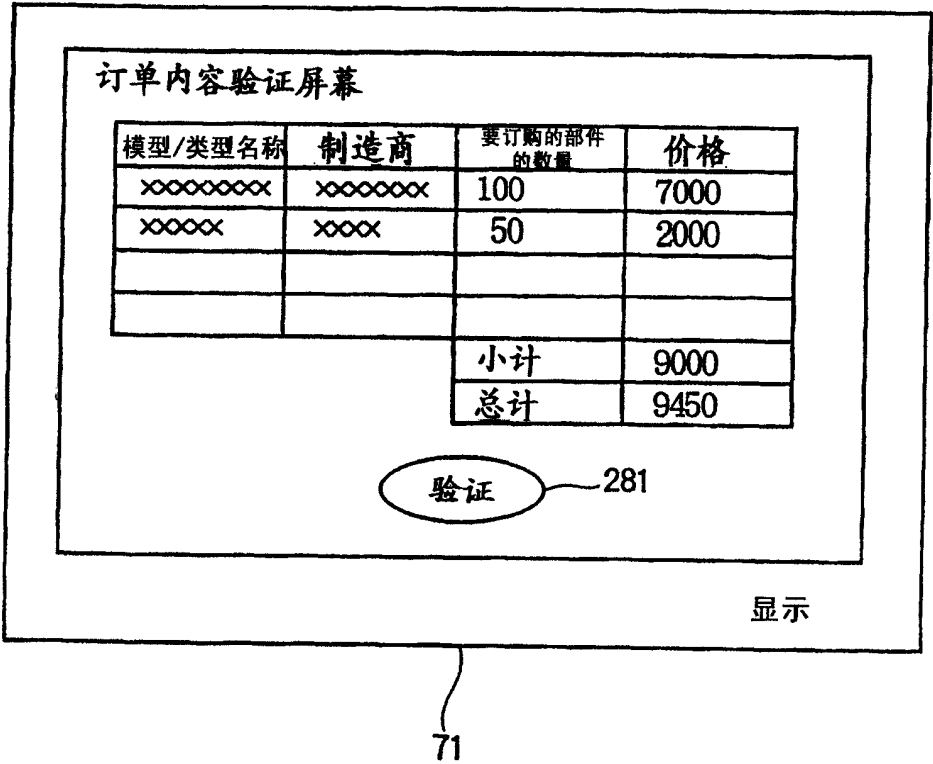


图 58



59

尊敬的客户:

我们确认收到订单。请确认您的订单的下面所示的内容。

订单序列号: ××××××××

1. 模型/类型 ××××××××

数量: ××××××××

价格: ××××××××

2. 模型/类型 ××××××××

数量: ××××××××

价格: ××××××××

总价格: ××××××××

装运目的地 (地址, 电话号码, 负责人)
××××××××××××××××

最终交付日期 ××××××××

支付方法 ××××××××

我们的联系地址和负责人
××××××××××××
××××××××××××

显示

图 60

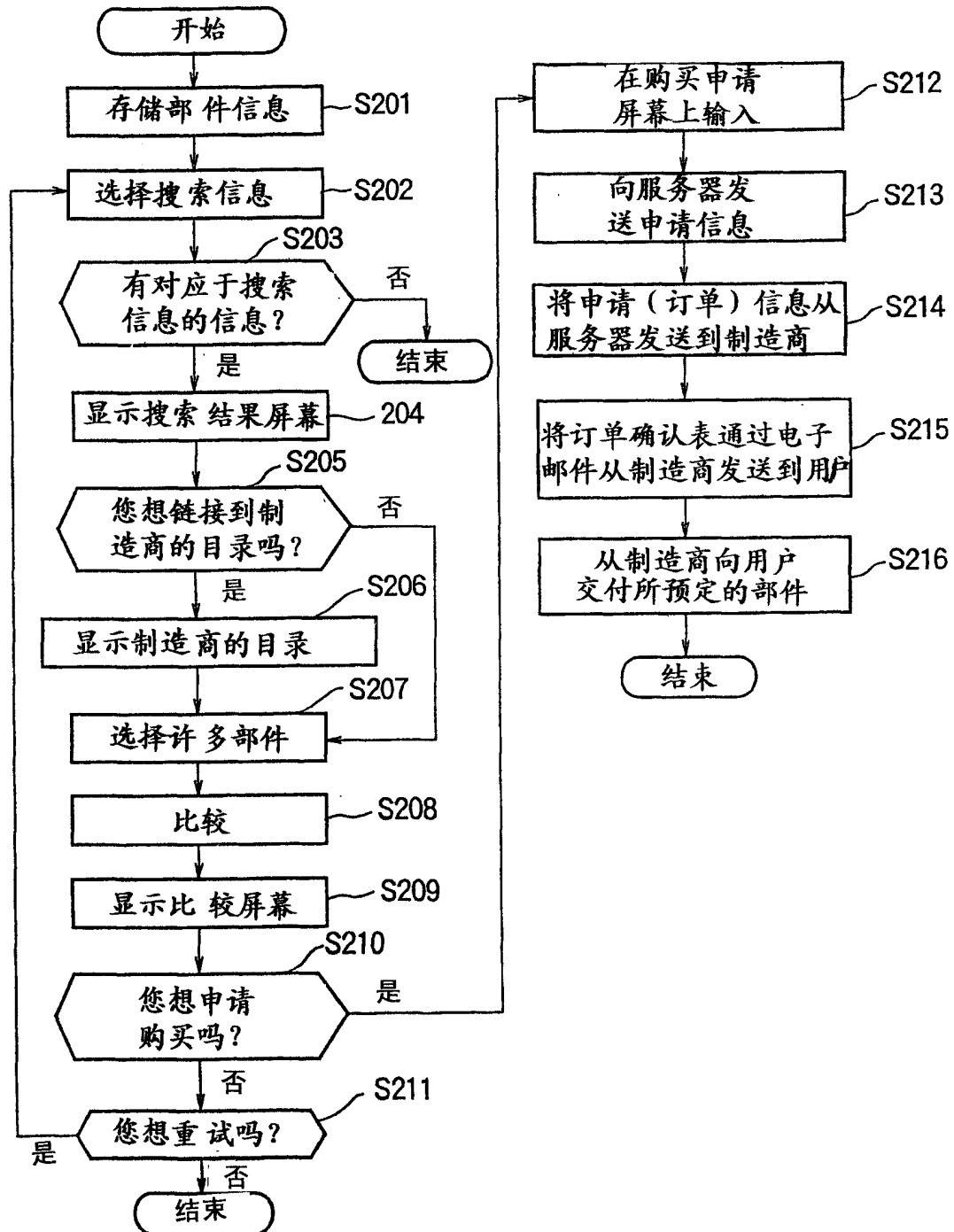


图 61

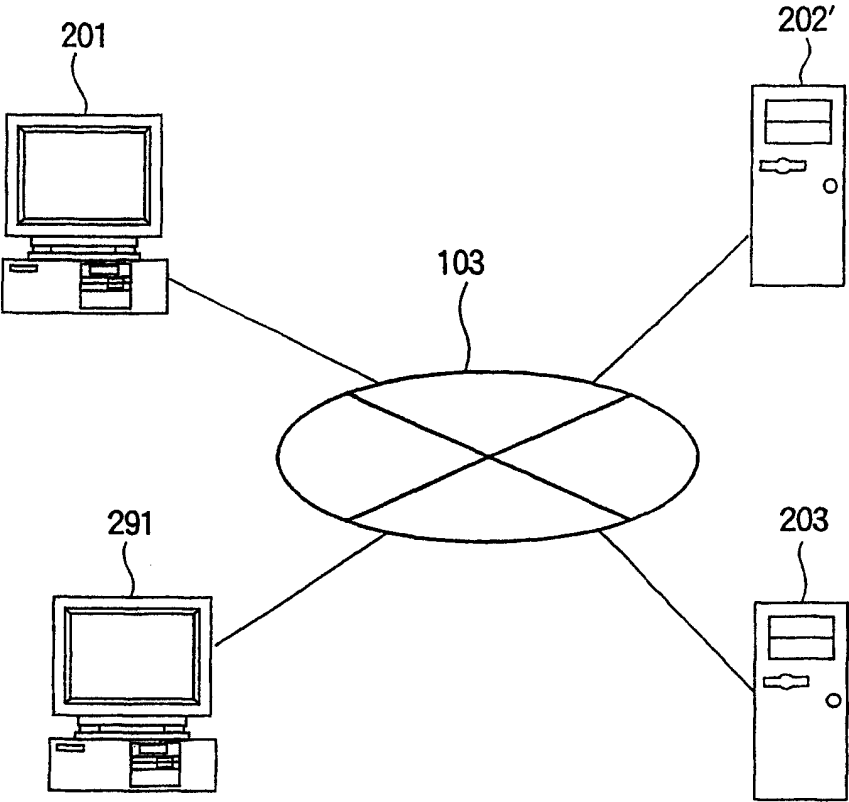


图 62

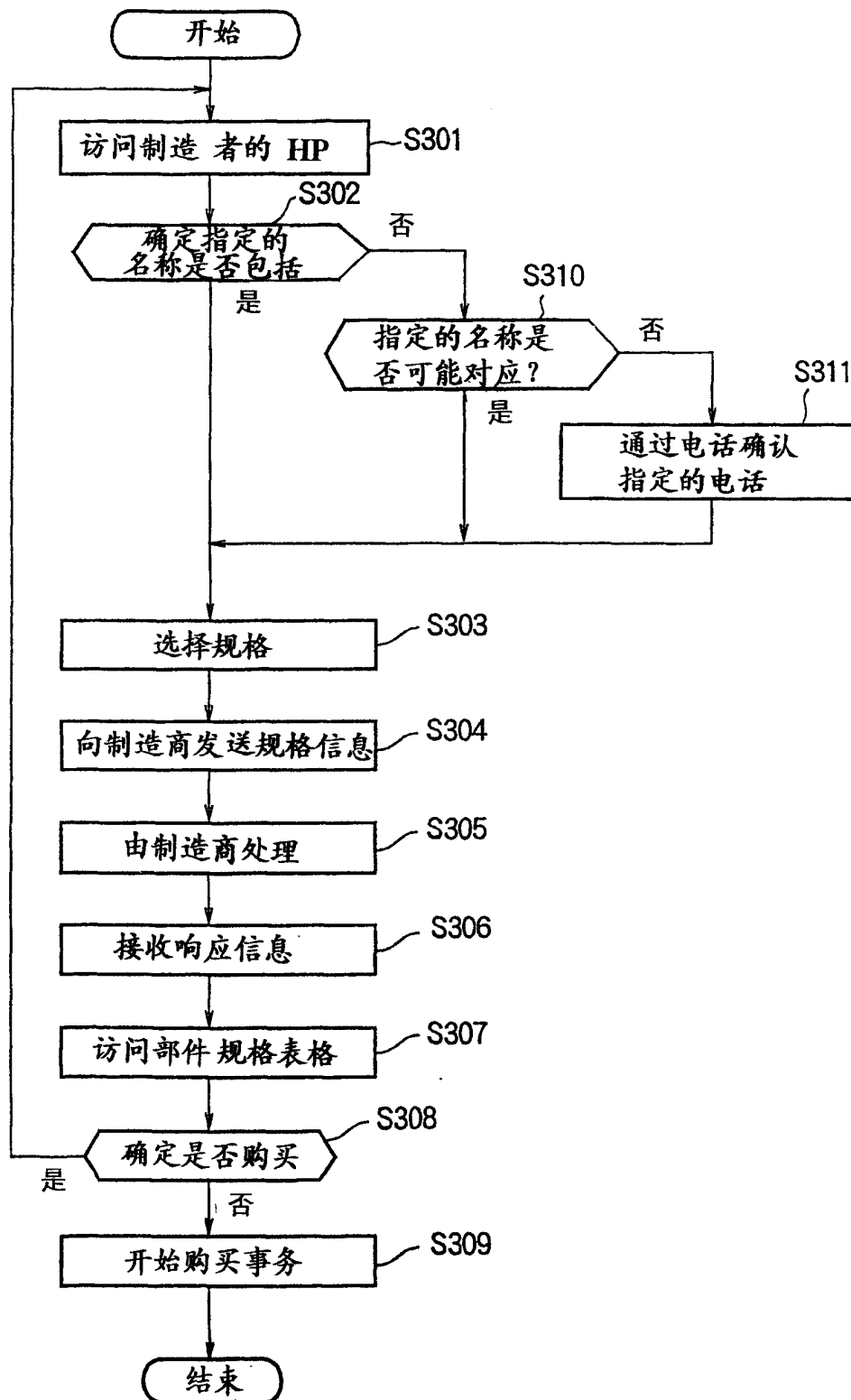


图 63

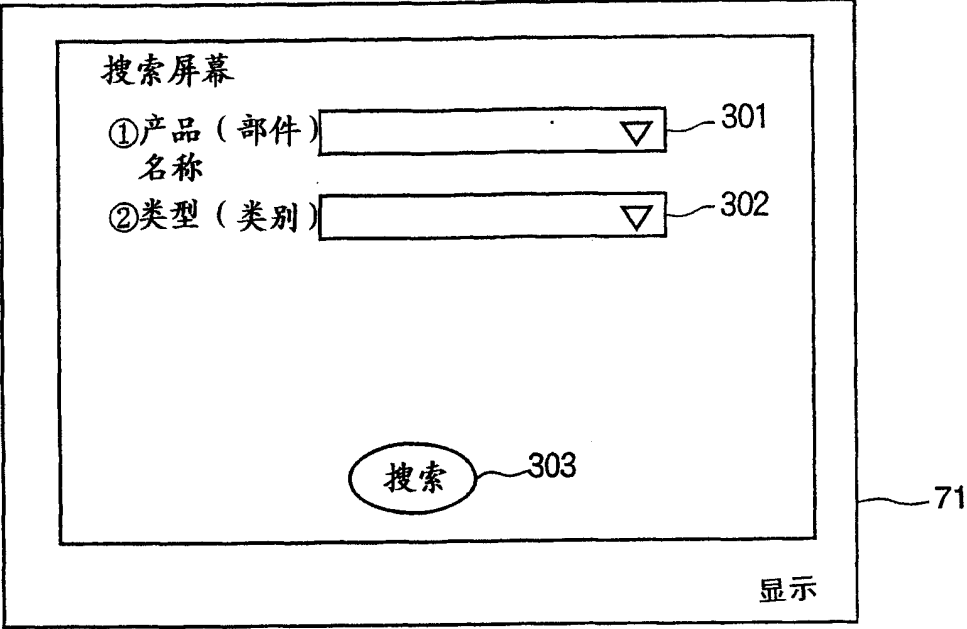


图 64

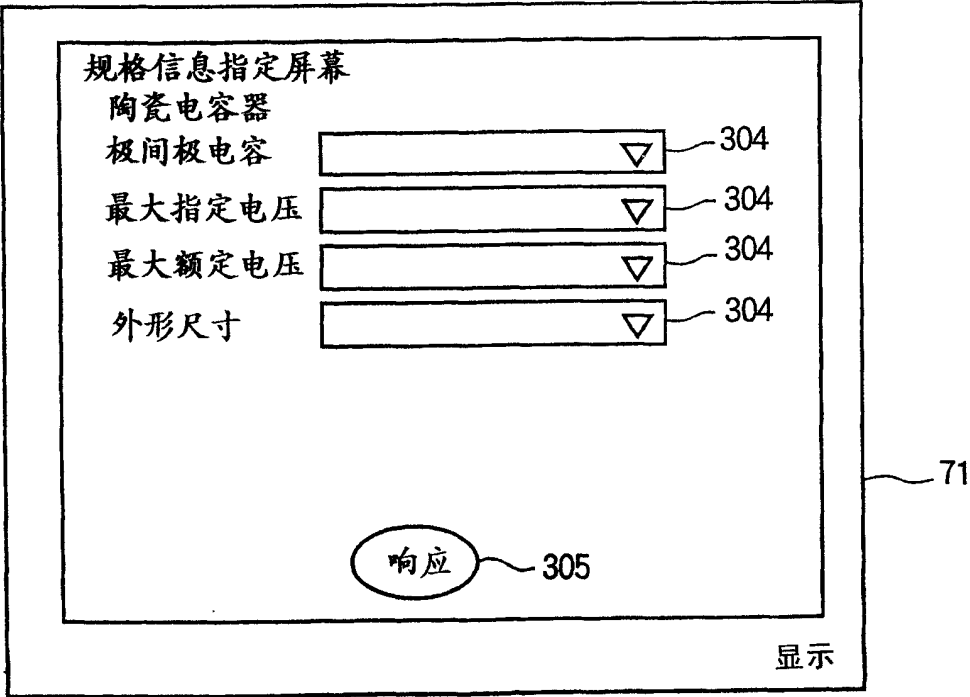


图 65

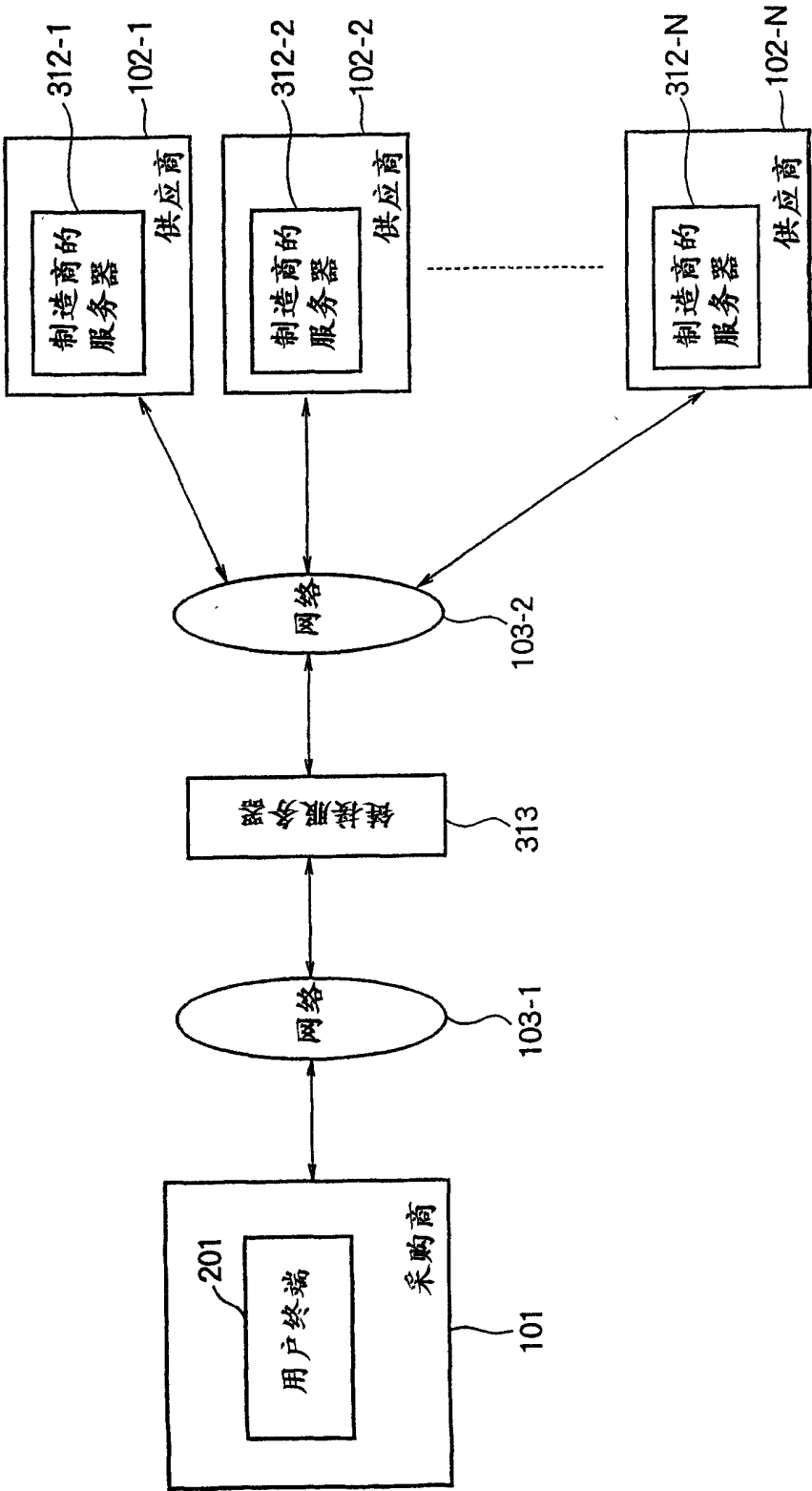


图 66

标准术语数据库						
	JIS 术语	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司	
1	最大工作电压	最大电压	最大额定电压	最大允许的电压	最大供电电压	
2	静电电容	线路电容	极点电容	静电电容	绝缘电容	
3	接触电阻	集中接触电阻	导电电阻	电路电阻	接触电阻	
4	绝缘电阻	绝缘电阻	绝缘电阻	绝缘电阻	绝缘电阻	
5	耐电压	耐电压	耐电压	电介质强度	耐电压	
6	额定电压	额定电压	最大供电电压	最大额定电压	额定电压	
7	额定电流	额定电流	最大供电（工作）电流	最大额定电流	额定电流	

图 67

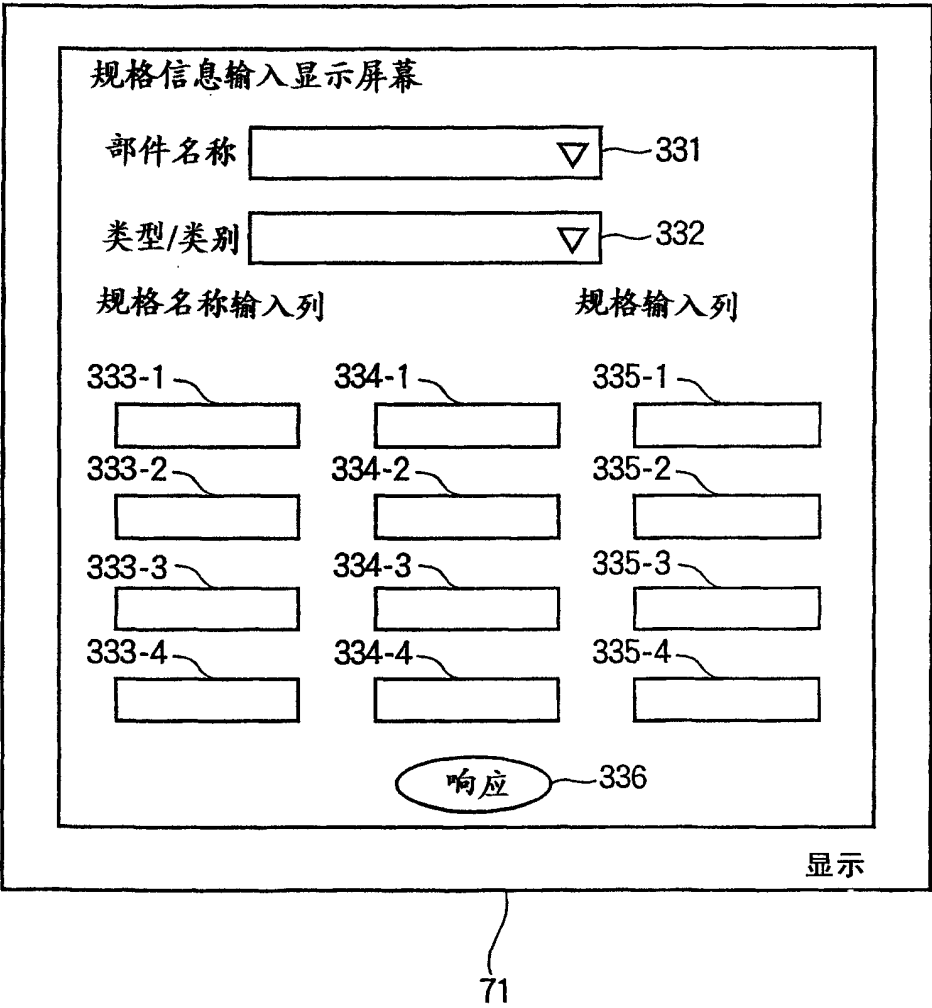


图 68

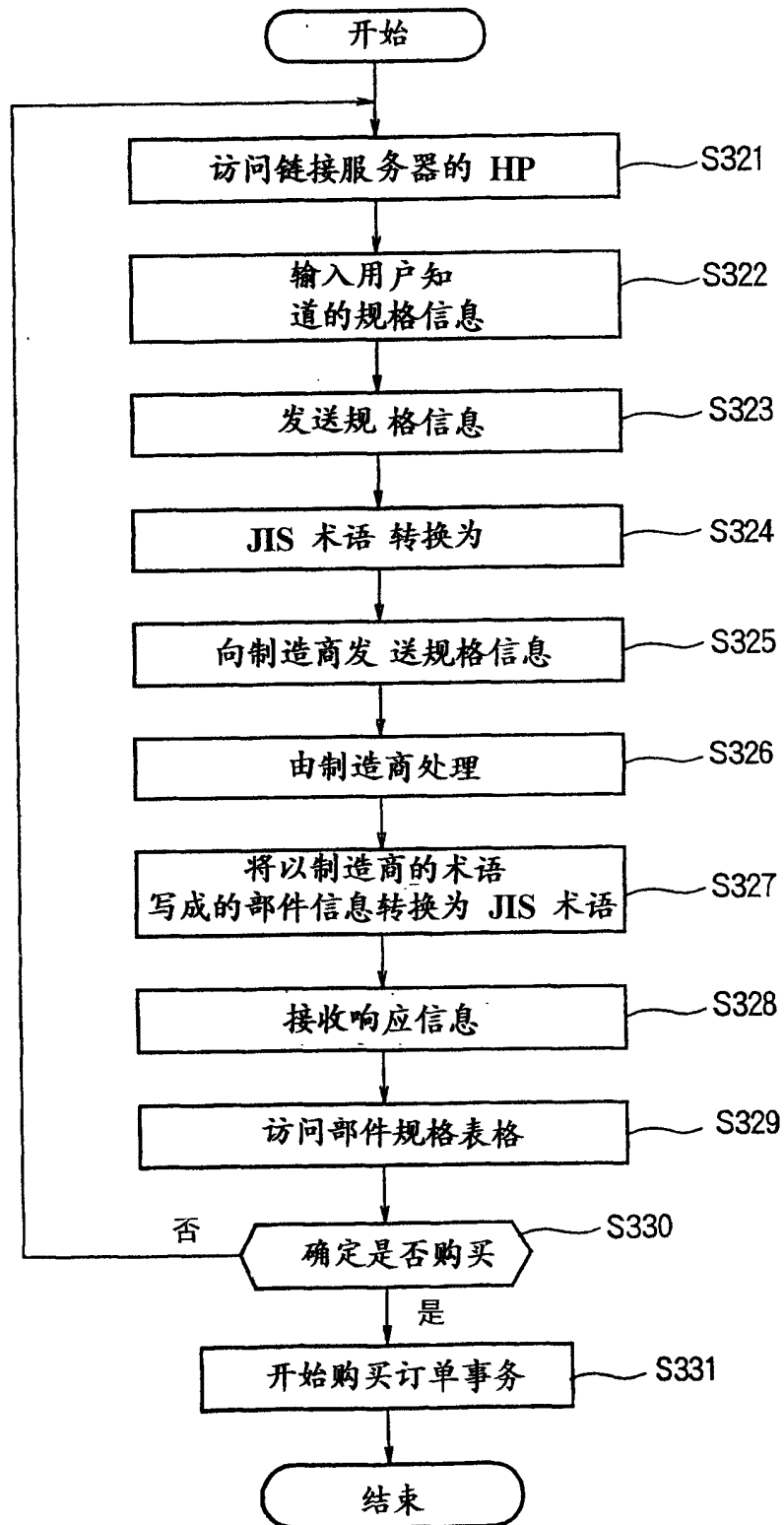


图 69

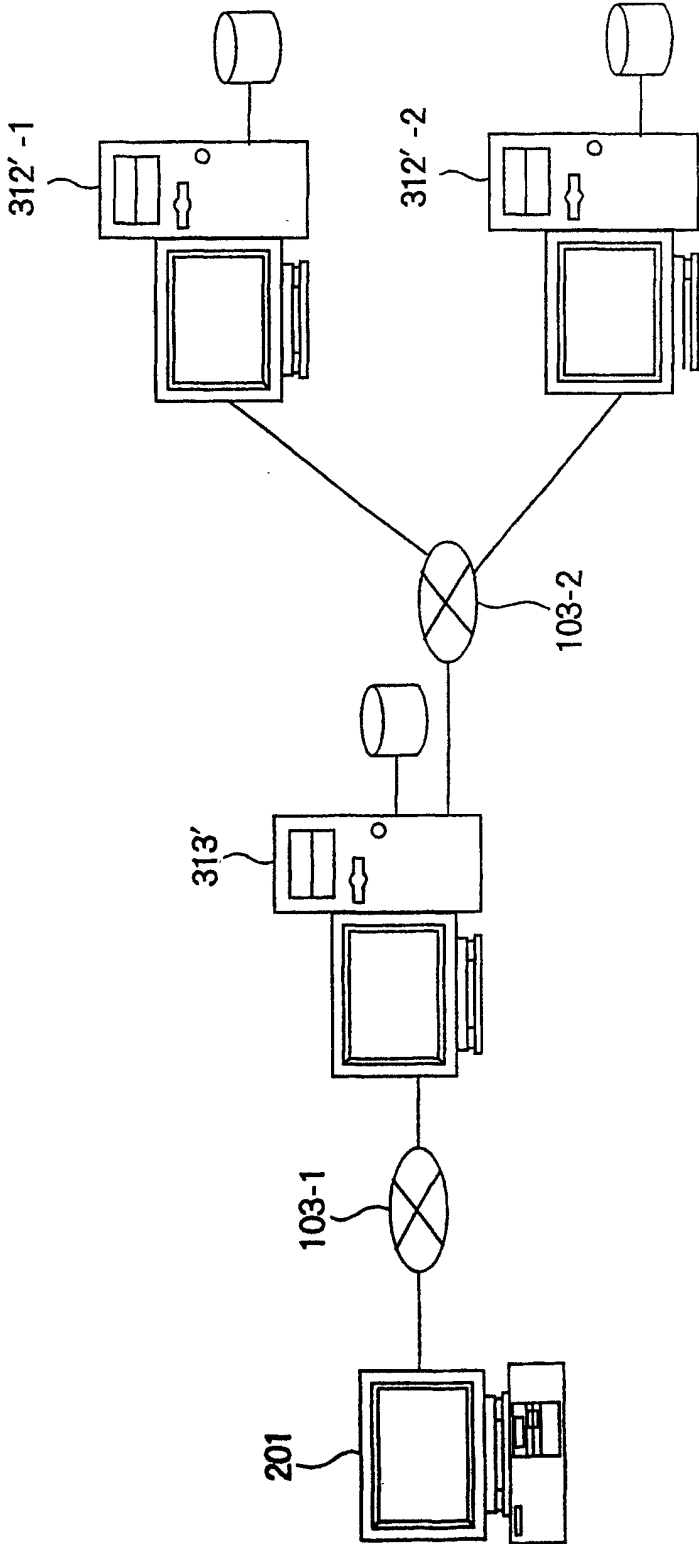


图 70

标准术语数据库						
	JIS 术语	IEC 术语	A 公司	B 公司	C 公司	D 公司
1	最大供电电压	最大工作电压	最大电压	最大额定电压	最大允许的电压	最高工作电压
2	电介质电容	电容	线路电容	极点电容	电介质电容	绝缘电容
3	接触电阻	接触电阻	集中接触电阻	导电电阻	电路电阻	接触电阻
4	绝缘电阻	绝缘电阻	绝缘电阻	绝缘电阻	绝缘电阻	绝缘电阻
5	耐电压	电介质强度	耐电压	耐电压	电介质强度	耐电压
6	额定电压	额定电压	额定电压	最大供电电压	最大额定电压	额定电压
7	额定电流	额定电流	额定电流	最大供电电流	最大额定电流	额定电流

图 71

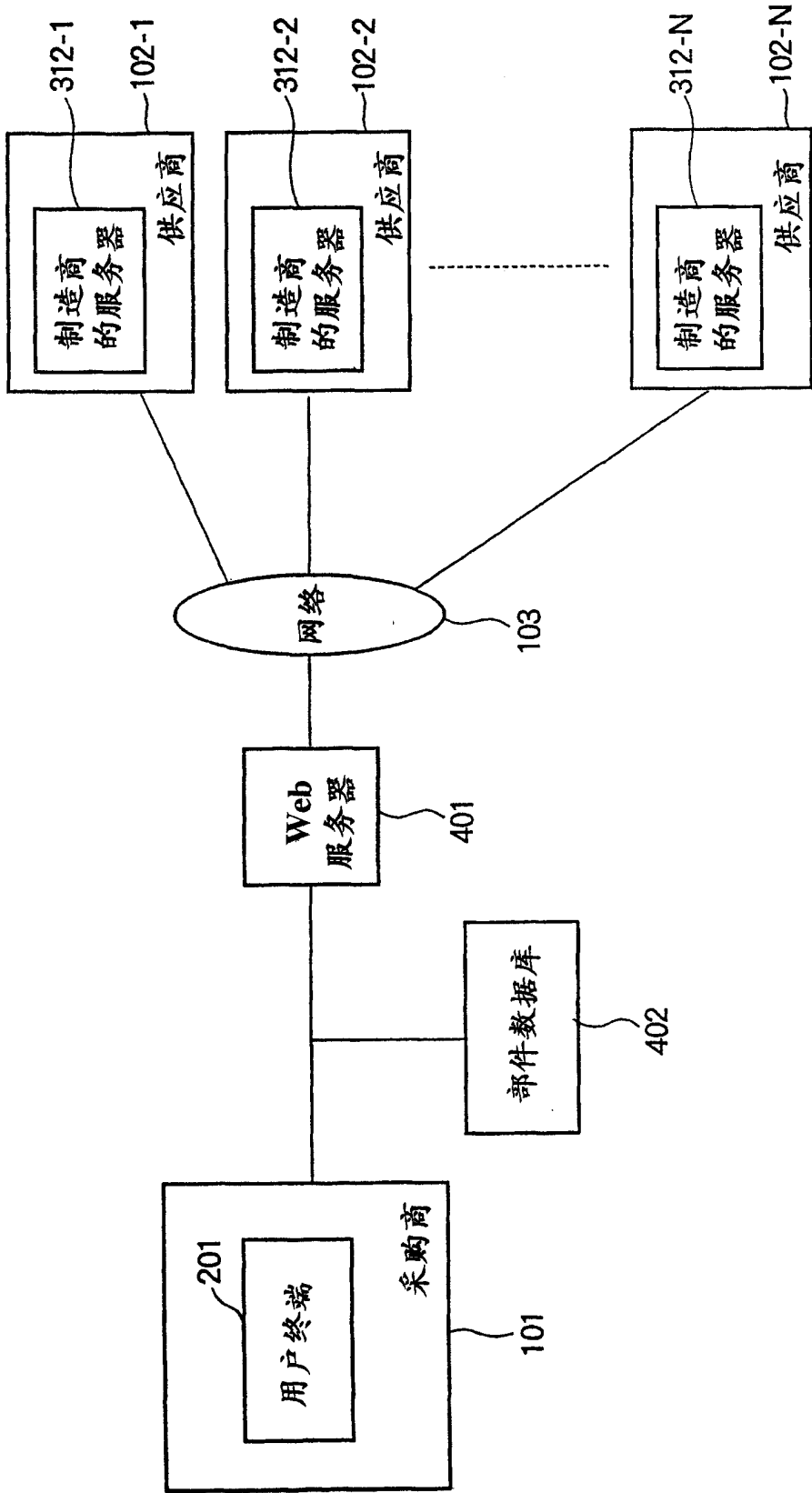


图 72

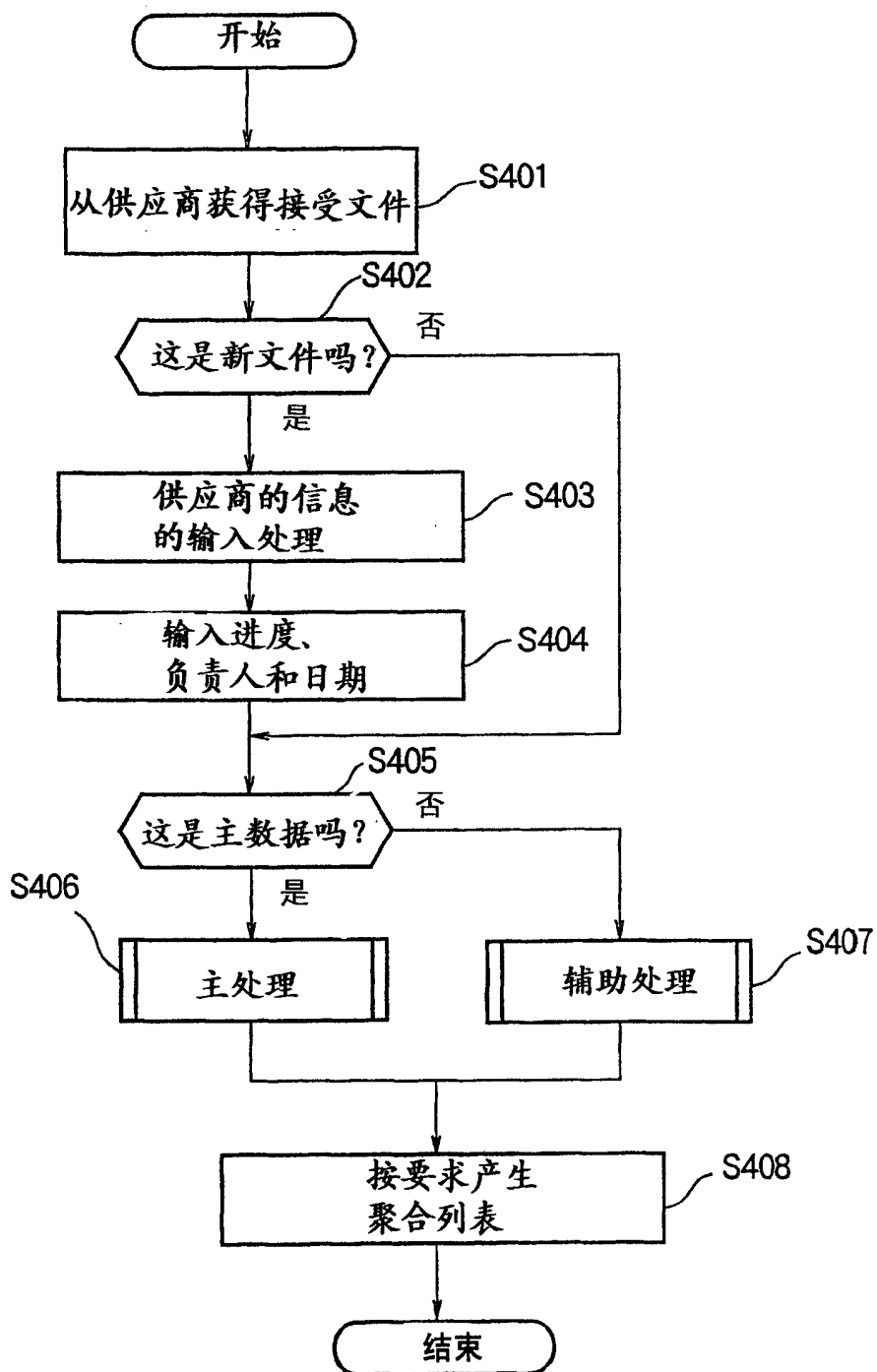


图 73

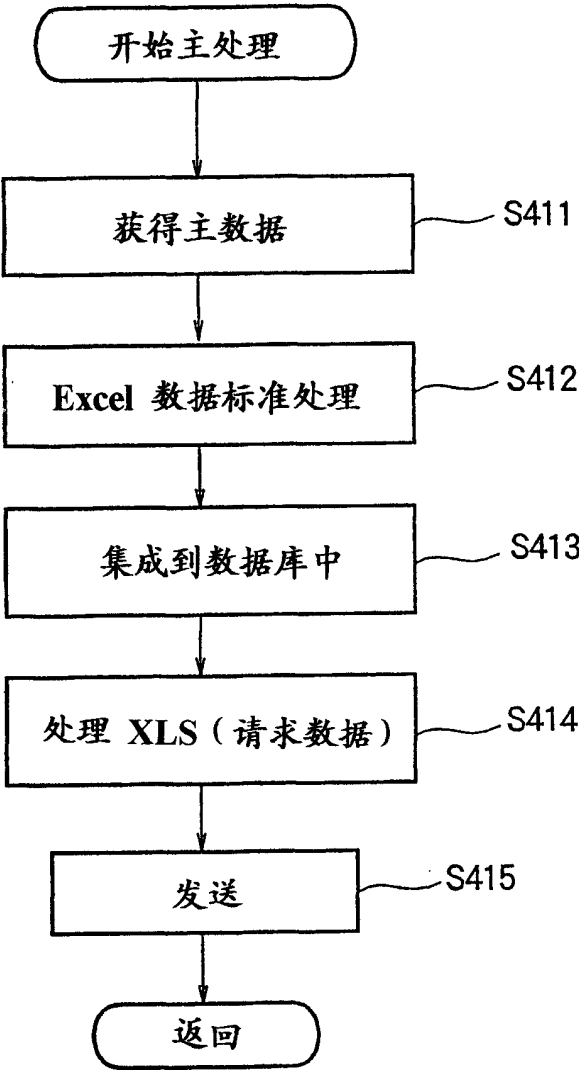


图 74

负责人			联系地址	SSS 模具	输入日期			备注	
No.	供应 商代码	供应 商名称			P/N 部件号码	部件名称	最后一个订单		
							日期		来自
1	123456	ABC Kogyo,Ltd	1-234-567-89	电容器	×	92/01/22	500	在应用中	
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

非活动部件列表

非活动部件列表

图 75

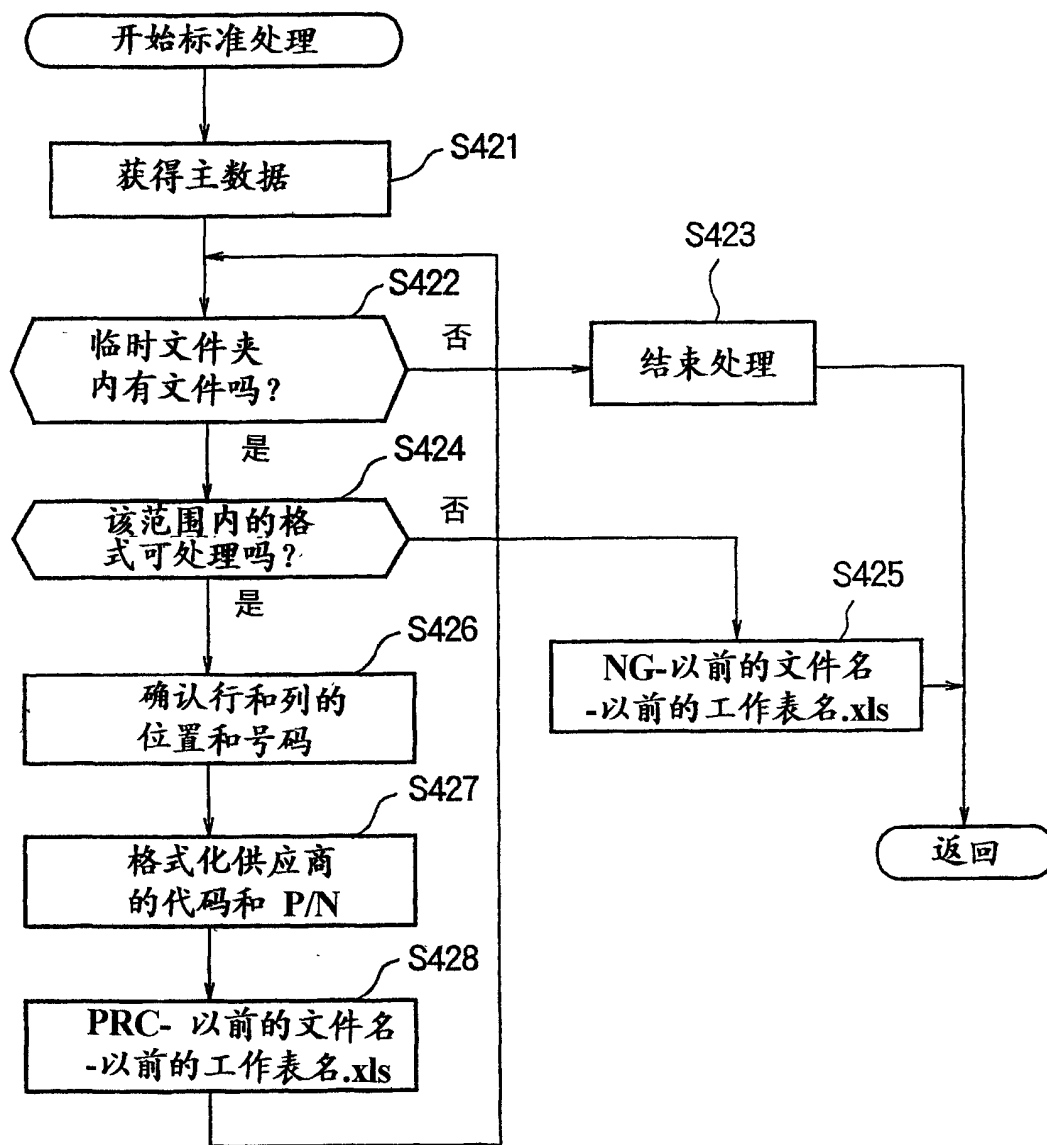


图 76

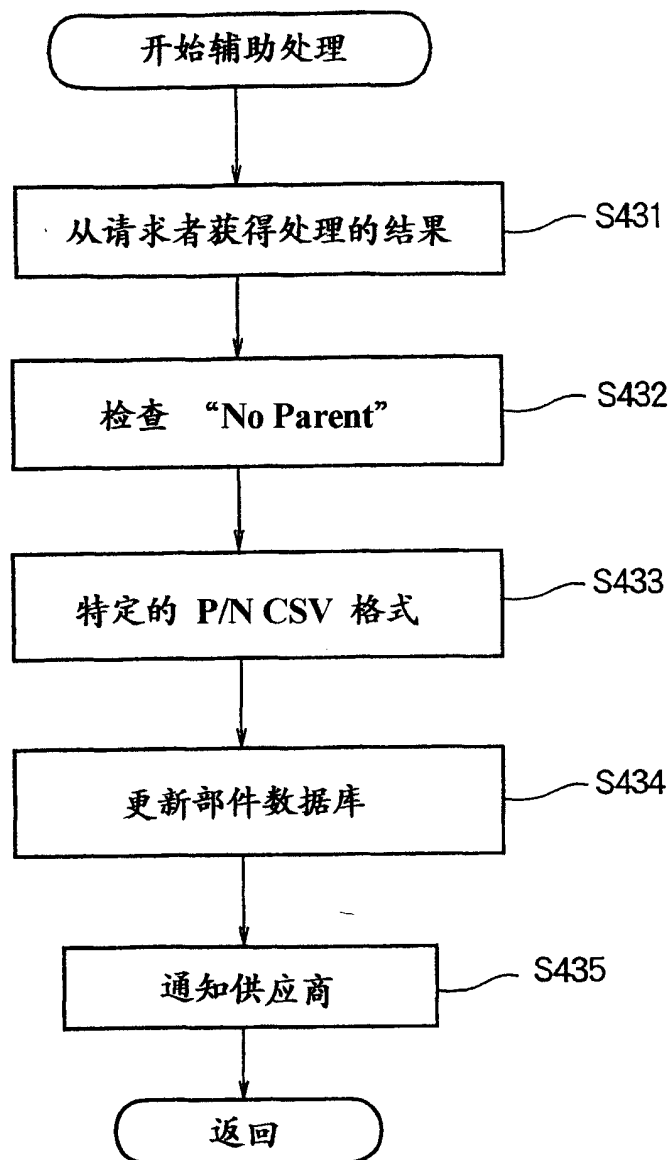


图 77



图 78

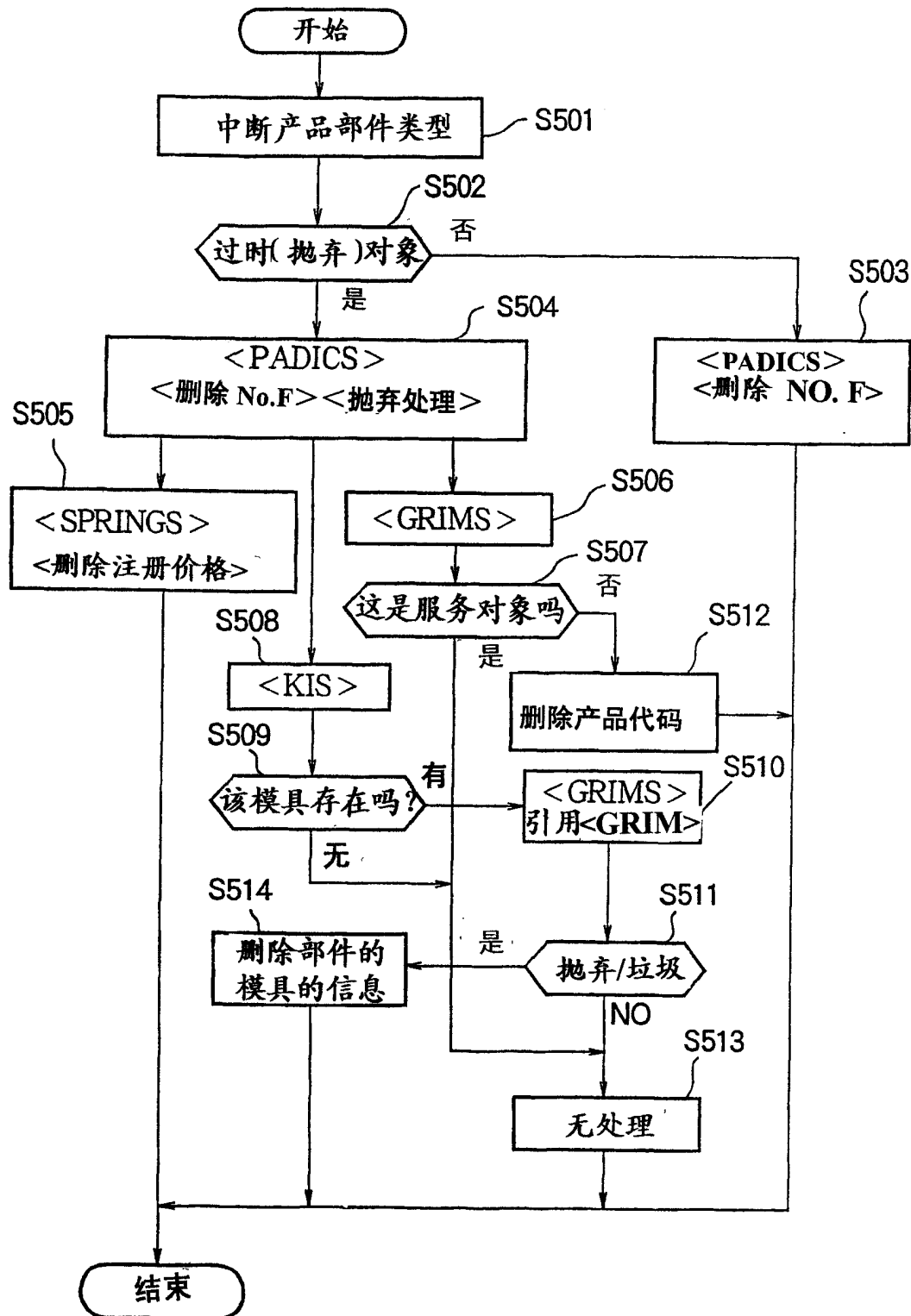


图 79

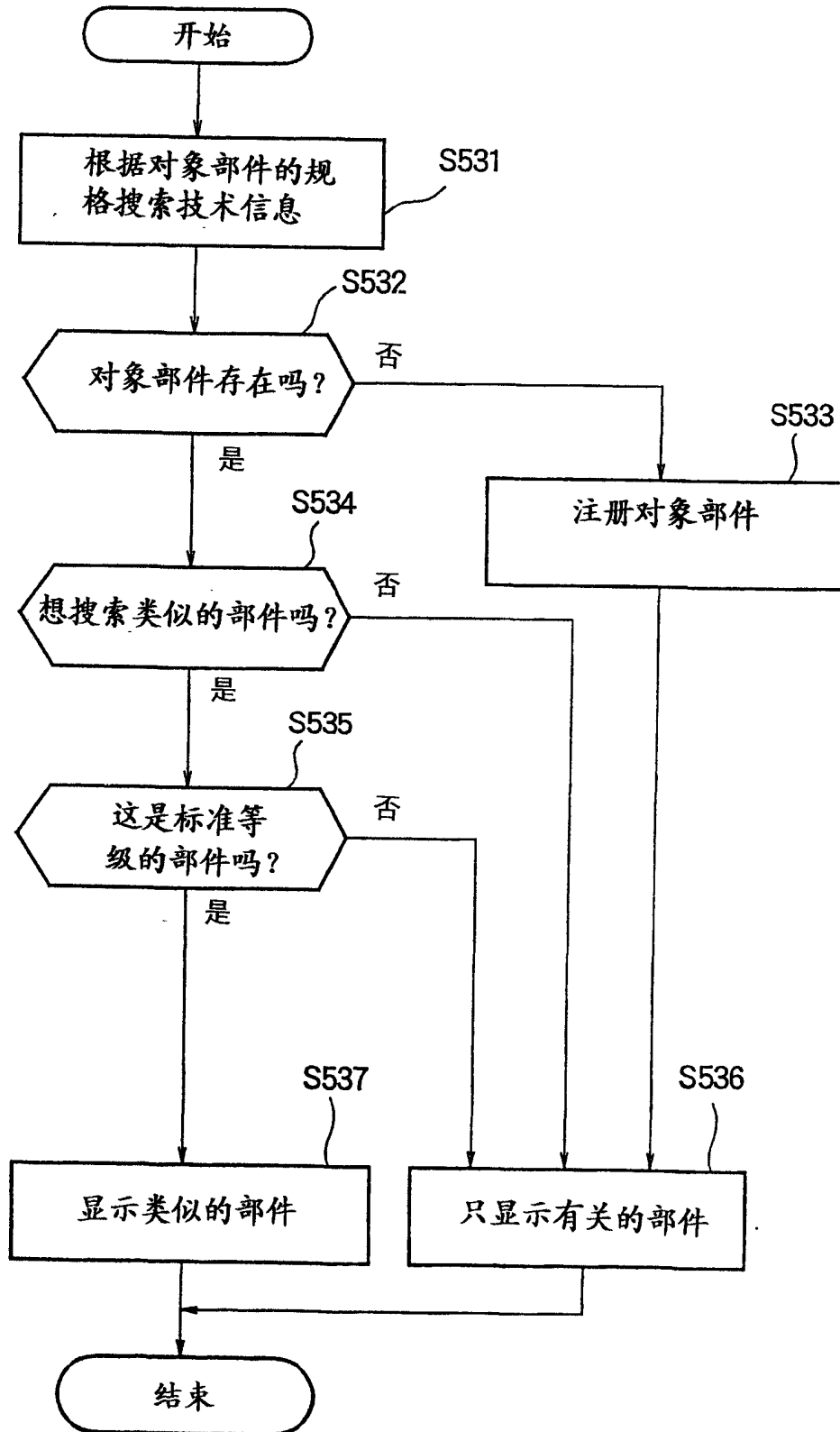


图 80

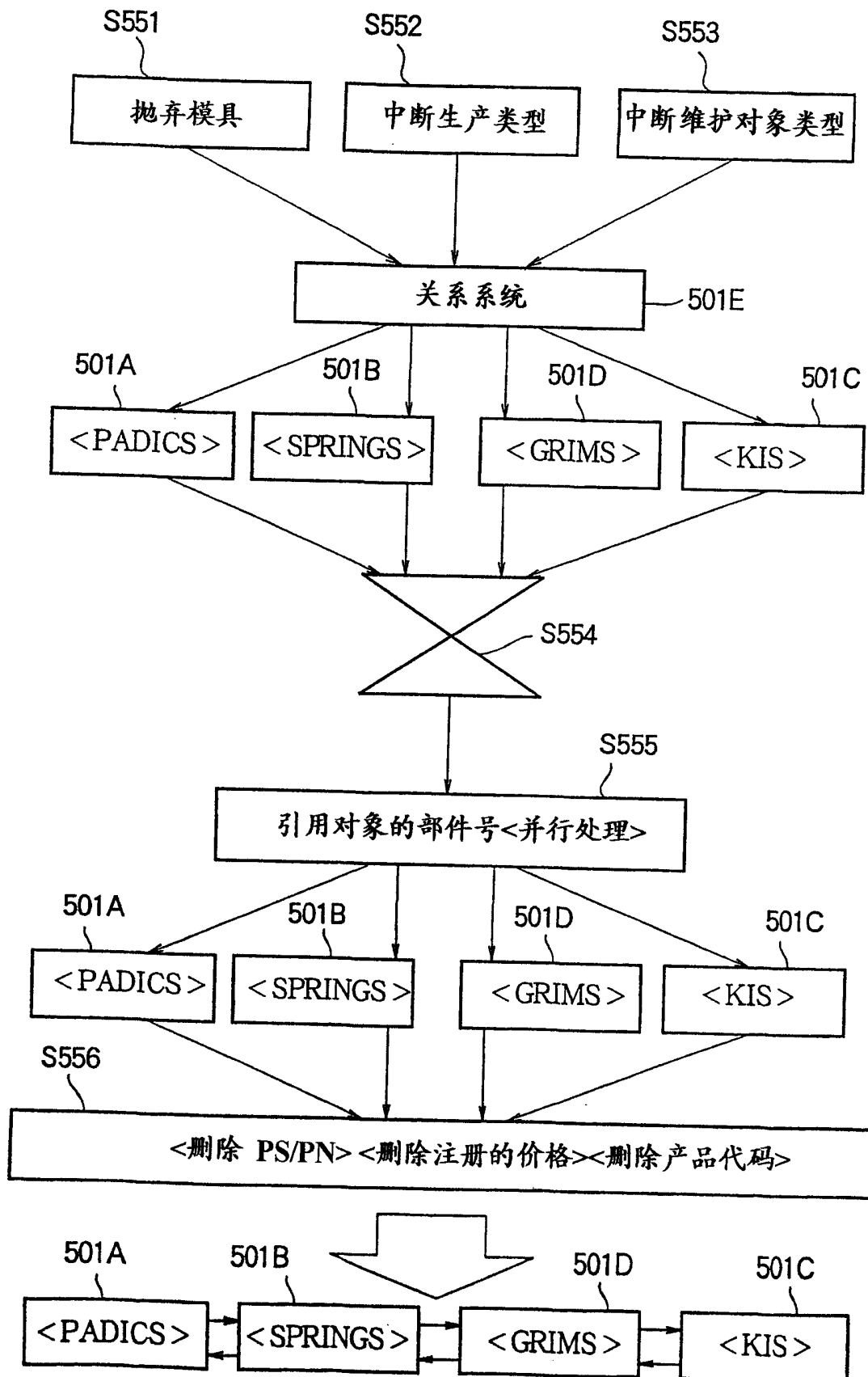


图 81

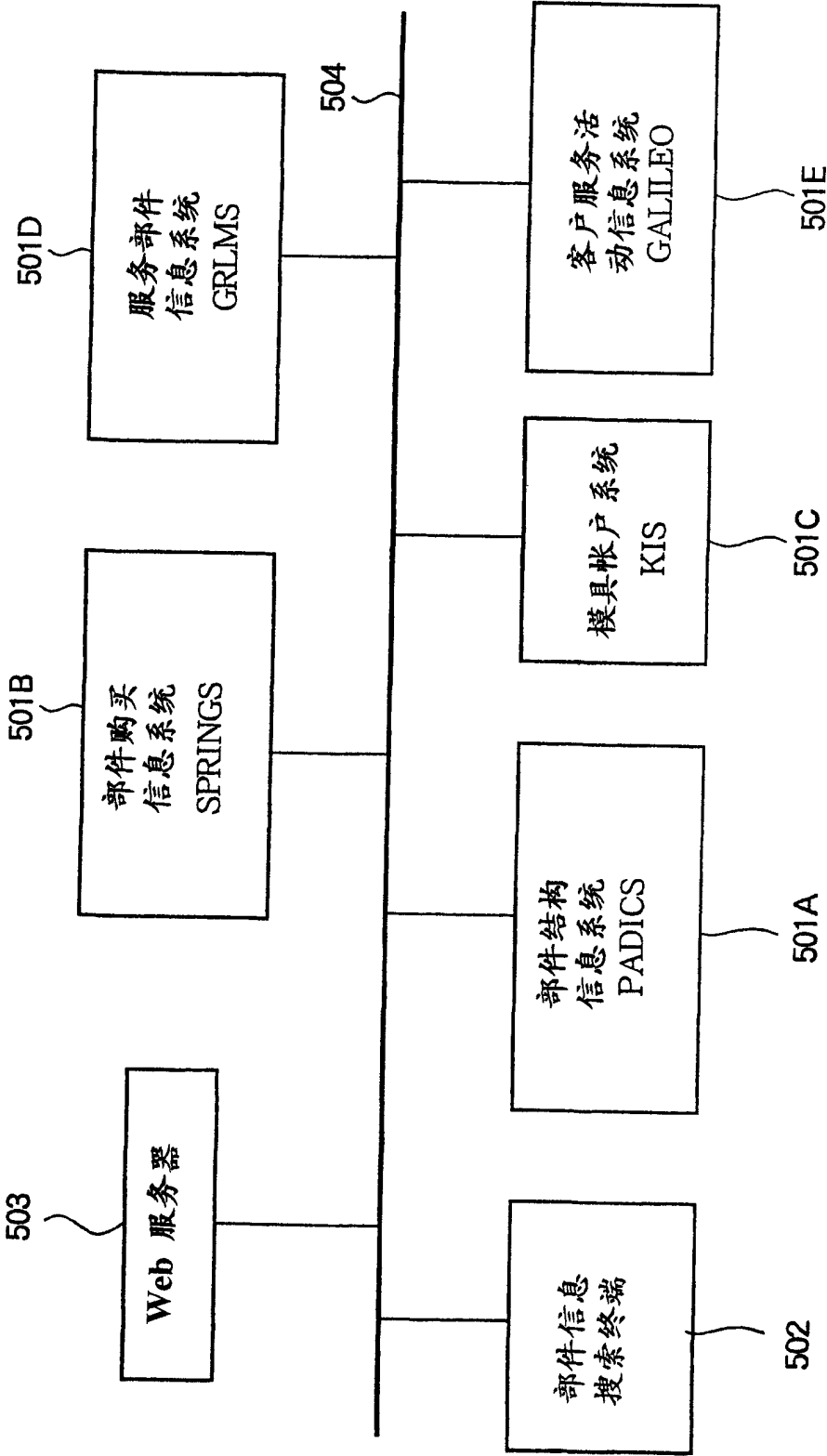


图 82

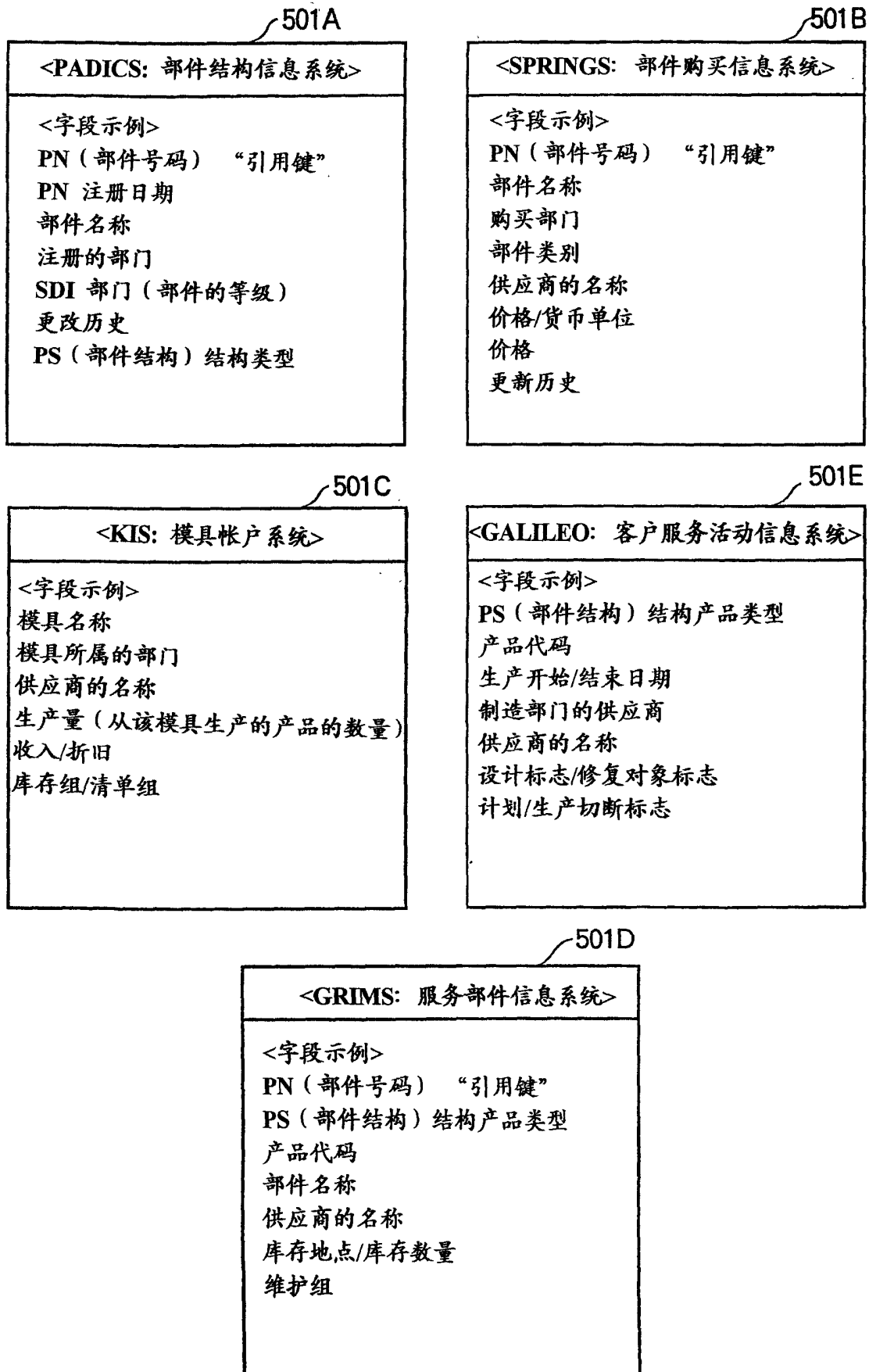


图 83

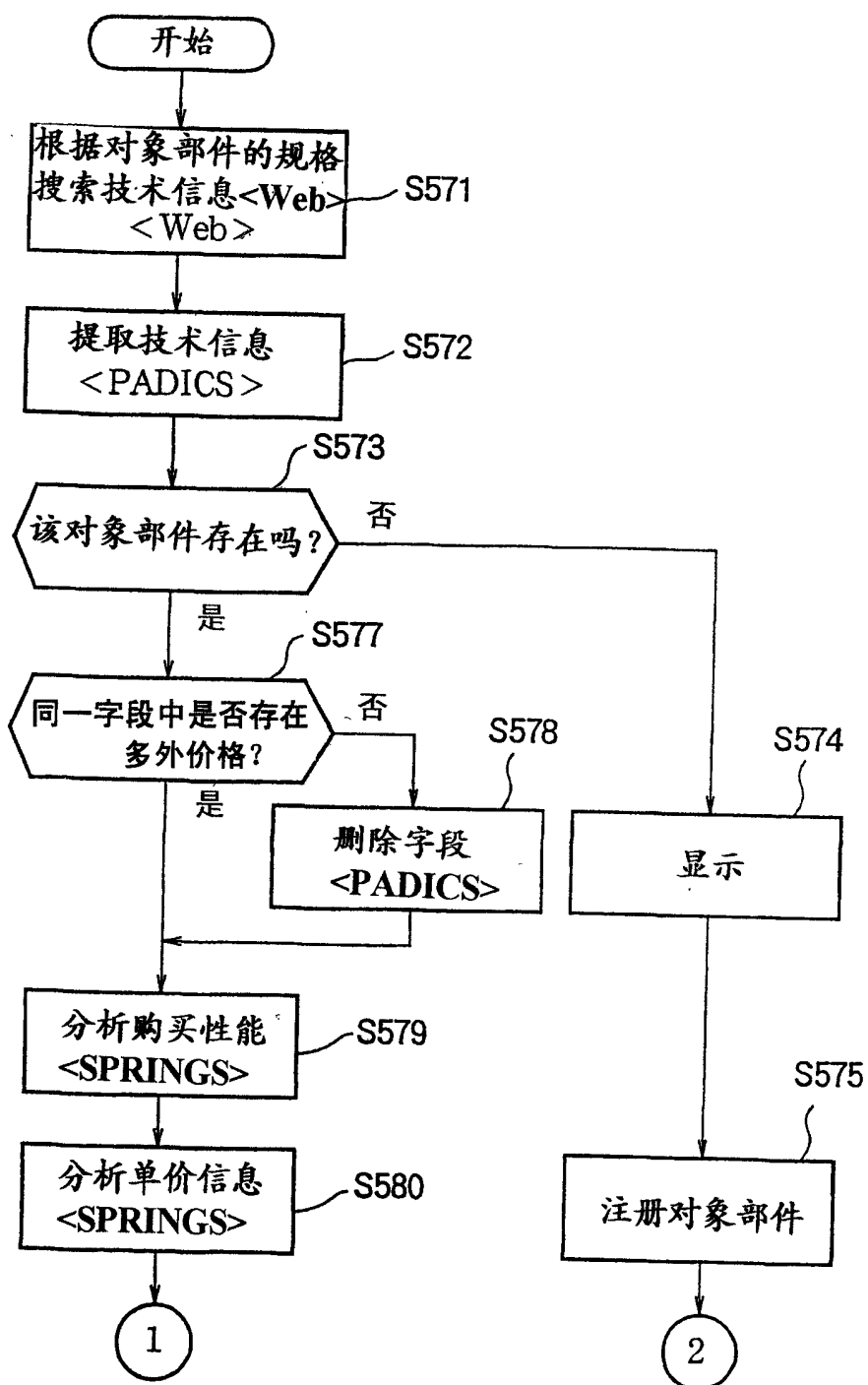


图 84

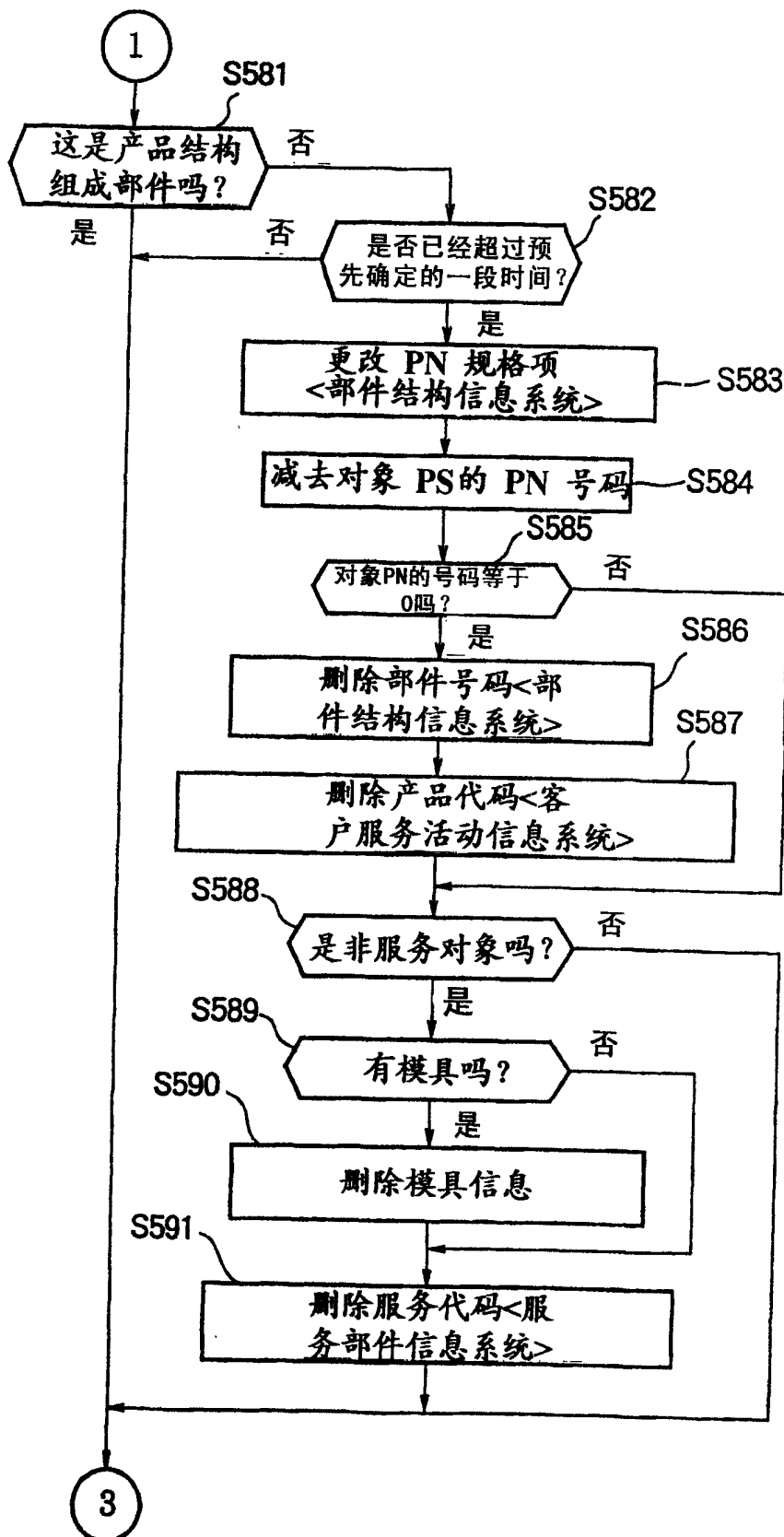


图 85

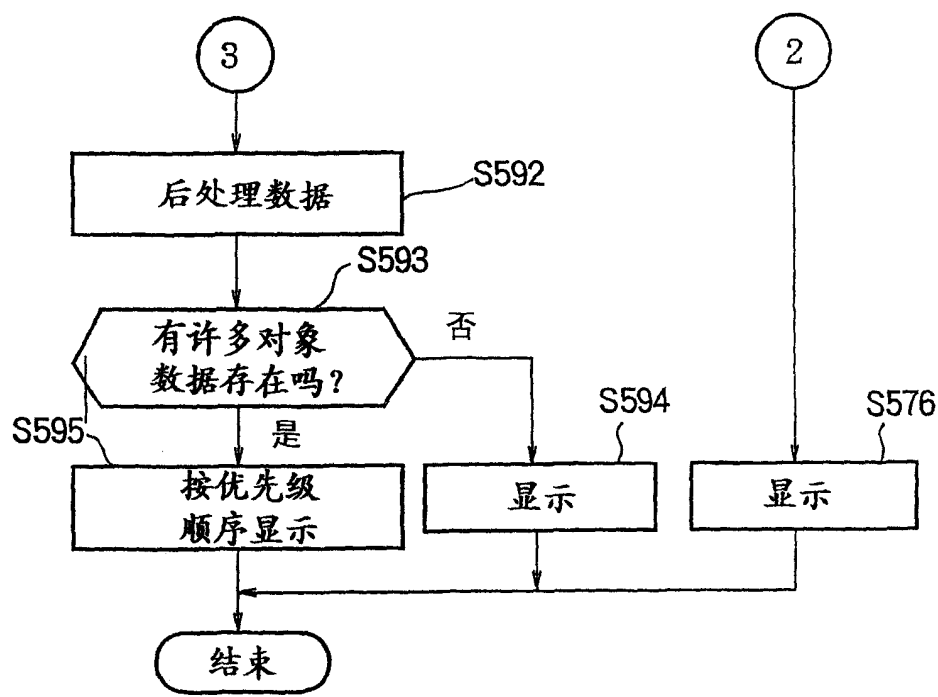


图 86

