

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06Q 10/00 (2006.01)

G06Q 50/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910147364.1

[43] 公开日 2009 年 12 月 23 日

[11] 公开号 CN 101609530A

[22] 申请日 2009.6.18

[21] 申请号 200910147364.1

[30] 优先权

[32] 2008.6.19 [33] US [31] 12/142200

[71] 申请人 施乐公司

地址 美国纽约

[72] 发明人 R·R·巴克利 J·O·沃克

B·G·戈姆伯特 P·罗斯

J·佩罗蒂

[74] 专利代理机构 北京北翔知识产权代理有限公司

代理人 徐 燕 杨 勇

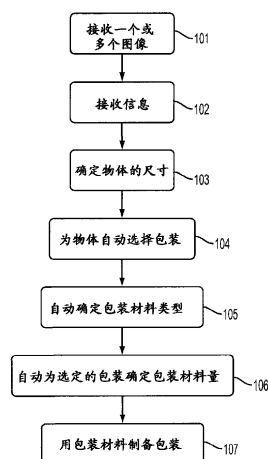
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

用于任意物体的定制包装方法

[57] 摘要

一种产生用于任意物体的定制包装系统的方法。经由电子用户接口接收待包装物体的第一图像。也可以经由该接口接收与该物体的材料属性有关的信息。确定该物体的三维尺寸。为该物体自动选择至少一个包装。基于材料属性，自动确定包装材料类型。基于尺寸和选定的包装，确定包装材料量。允许进一步的印刷选项。



1. 一种产生定制包装的方法，该方法包含：

经由用户接口接收待包装物体的第一图像；

经由用户接口接收与该物体的一个或多个属性有关的信息；

确定该物体的三维尺寸；

为该物体自动选择至少一个具有用户选定的设计的包装；

将第一图像印刷在选定的包装上；

基于该一个或多个属性，自动确定包装材料类型；

基于尺寸和选定的包装，自动确定包装材料量；

提供选定的包装；和

提供具有已确定量的包装材料。

2. 权利要求1的方法，其中：

第一图像包含背景，其具有多个提供已知尺度的参考点；

三维尺寸的确定包含通过图像处理对该物体和背景进行比较；以

及

自动选择包装包含：

访问包装尺寸的可用清单，

对该物体的已确定的三维尺寸和可用清单进行比较，和

从该清单中选择具有最接近且大于该物体的尺寸的尺寸的包装。

3. 权利要求1的方法，还包含：

经由用户接口接收该物体的第二图像，其中第一图像和第二图像从不同立体图示出该物体；并且其中：

第一图像包含第一背景，其具有多个提供已知尺度的参考点，

第二图像包含第二背景，其具有多个提供已知尺度的参考点，且

三维尺寸的确定包含通过图像处理对该物体和第一背景及第二背景进行比较。

4. 权利要求1的方法，还包含：

显示选定的包装的设计供用户认可；

经由用户接口接收对该设计的用户修改；

基于该用户修改，选择已修改的包装；

基于已修改的包装的尺寸，自动确定是否修改已确定的包装材料类型和量；

其中提供选定的包装和包装材料包含向用户提供已修改的包装和已修改的材料量。

5. 权利要求 1 的方法，还包含：

在用户接口上显示至少一个备选包装设计，用于电子用户接口上的用户认可；和

经由用户接口从所述备选包装设计中接收用户选定的设计。

6. 权利要求 2 的方法，其中该多个参考点包含具有已知坐标的网格上的点。

7. 一种产生定制包装的方法，该方法包含：

经由电子用户接口接收待包装物体的第一图像；

经由用户接口接收与该物体的一个或多个属性有关的信息；

确定该物体的三维尺寸；

为该物体自动选择至少一个包装；

基于该物体的该一个或多个属性，自动确定包装材料类型；和

基于尺寸和选定的包装，自动确定包装材料量。

8. 权利要求 7 的方法，还包含：

经由用户接口接收运输信息；和

将该运输信息印刷在选定的包装上。

9. 权利要求 7 的方法，其中：

第一图像包含背景，其具有多个提供已知尺度的参考点；且

三维尺寸的确定包含通过图像处理对该物体和背景进行比较。

10. 权利要求 9 的方法，其中多个参考点包含具有已知坐标的网格。

用于任意物体的定制包装方法

技术领域

本申请涉及包装系统，更具体地，涉及产生用于任意物体的定制包装方案的方法。

背景技术

物体的包装方案驱动着制造业。常常，为了批量分配的目的，批量制造项目具有与其关联的定制包装设计。

然而，出现了对个人用户的较小规模的定制包装方案的需求。现有技术已经允许用户选择他们自己的包装，并将个性化元素纳入所选的定制包装。两个这样的现有技术是美国专利申请公开 No. 2007/0112460（申请号 No. 11/590,365）和美国专利申请公开 No. 2003/0035138（申请号 No. 10/217,275）。

美国专利申请公开 No. 2007/0112460 公开了一种用于促进个人包装的方法和系统，其或者允许用户为预定组选择包装模板，或者向用户提供单个模板。然而，包装模板的确定发生在用户输入包装信息之前。此外，这个应用的独一无二的包装关乎将定制图像和信息印刷在用户先前选定的包装上。

美国专利申请公开 No. 2003/0035138 公开了一种基于互联网的定制包装印刷处理，其使得用户能够经由互联网装置控制包装选择、设计、运输和支付决定。用户再一次需要为所需物体选择包装设计。用户需要机械地输入信息，以从被提供给他们选项中确定适当的包装。

现有技术存在一个尚未解决的问题。在使用一段时间后，物体常常与它们的原包装或包装材料分离。该物体以后可能会需要用于存储或运输的包装和包装材料。本方案简单地允许用户选择最接近的可用的盒包装尺寸和包装材料。

发明内容

在本系统、装置和方法被描述之前，应理解，本公开不限于所描

述的具体系统、装置和方法，因为它们可以有所不同。也应理解，本描述中使用的术语的目的仅是描述具体形式或实施方案，而不意在限制本发明的范围。

也应注意，用在本说明书和所附权利要求书中，单数形式“一”、“一个”和“该”包括复数涵义，除非上下文另有清晰指示。除非另有规定，本说明书中使用的所有技术和科学术语的意义与本领域普通技术人员通常理解的相同。虽然在实施方案的实现或测试中可以使用与本说明书描述相似或等同的任意方法、材料和装置，但是现在描述的是优选方法、材料和装置。本说明书提及的所有公开通过引用被纳入本说明书。本说明书中的任何内容都不应被解释为承认本说明书中描述的实施方案不得依靠现有发明提前进行这样的公开。用在本说明书中，“包含”的意思是“包括，但不限于”。

在一个实施方案中，产生定制包装的方法可以包括：经由电子用户接口接收待包装物体的第一图像和与该物体的材料属性有关的信息；确定该物体的三维尺寸；为该物体自动选择至少一个包装；基于材料属性信息，自动确定包装材料类型；和基于该物体的三维尺寸和选定的包装，自动确定包装材料量。

可选地，该方法可以包括：经由用户接口接收运输信息，并将运输信息印刷在选定的包装上。另外，第一图像可以包括背景，其具有多个提供已知尺度的参考点。继而该方法可以包括经由图像处理对该物体和背景进行比较以确定三维尺寸。另外，该方法可以包括通过以下步骤来自动选择包装：访问包装尺寸的可用清单(inventory)；对该物体的已确定的三维尺寸和可用清单进行比较；和从那个清单中选择具有大于且最接近该物体尺寸的尺寸的包装。该方法还可以包括预选坐标网格内的多个参考点。或者，该方法可以包括多个包含尺规上的尺度的参考点。

该方法也可以包括将第一图像印刷在选定的包装上。

可选地，该方法可以包括一个或多个指示该物体易碎性的材料属性，以及基于这些材料属性自动确定包装材料类型。另外，该一个或多个材料属性可以使该物体的重量被得知，因此该方法可以包括基于该物体的重量和已确定的尺寸来自动选择包装。

作为另一个选项，该方法还可以包括经由用户接口接收该物体的第二图像。第一和第二图像可以从不同立体图示出该物体。第一图像可以包括第一背景，其具有多个提供已知尺度的参考点。第二图像可以包括第二背景，其具有多个提供已知尺度的参考点。继而，该方法可以包括通过使用图像处理对该物体和第一及第二背景进行比较来确定三维尺寸。

可选地，该方法还可以包括：显示选定的包装的设计供用户认可；接收对该设计的用户接受；向用户提供已确定类型和量的包装材料；和向用户提供选定的包装。或者，该方法可以包括：显示选定的包装的设计供用户认可；经由用户接口接收对该设计的用户修改；基于用户修改选择已修改的包装；基于已修改的包装尺寸自动确定是否修改已确定的包装材料类型和量；和向用户提供已修改的包装。或者，该方法可以包括：显示多个备选包装设计供用户认可；从备选包装设计中接收用户选定的设计；提供具有用户选定设计的包装；并提供具有选定尺寸和量的包装材料。

在一个实施方案中，产生定制包装的方法可以包括：在电子用户接口上显示多个备选包装设计供用户认可；经由用户接口接收用户选定的设计、运输信息、待包装物体的第一图像、和与该物体的材料属性有关的信息；确定该物体的三维尺寸；为该物体自动选择至少一个包装，其中该包装包括用户选定的设计和运输信息；基于材料属性信息，自动确定包装材料类型；和基于该物体的三维尺寸和选定的包装，自动确定包装材料量。

附图说明

根据下面的描述和附图，本发明的各个方面、特征、益处和优点将显而易见，在附图中：

图 1 描绘了创建用于任意物体的定制包装系统的一个示例性方法的流程图。

图 2 描绘了带有附加特征的图 1 的方法的流程图，该附加特征是在电子用户接口上显示的一个或多个设计供用户认可的这个附加特征，这些设计接着可以被用户选择或伴随附加修改选择。继而，该选

择可以影响包装和包装材料的自动确定。这个实施方案也包括包装和包装材料的提供。

图 3 描绘了待包装物体的第一被接收图像的实例，其中第一背景具有多个提供已知尺度的参考点。

图 4 描绘了待包装物体的第二被接收图像的实例，其中第一图像和第二图像从不同立体图示出该物体，而第二背景具有多个提供已知尺度的参考点。

具体实施方式

这个应用涉及用于任意物体的定制包装系统的方法。根据一个实施方案，图 1 描绘了创建用于任意物体的定制包装系统的一个示例性方法的流程图，其中也可以具有多种印刷选项。如图 1 所示，可以经由电子用户接口在步骤 101 从用户接收一个图像或多个图像和在步骤 102 接收信息。如图 3 所示，可以接收待包装物体 301 的第一图像，其中第一图像具有背景 305，其具有多个提供已知尺度的参考点。可选地，这些参考点可以位于网格或其他预定背景上，可选地，系统可以使它们对用户可用，诸如经由从网站下载。根据这个第一图像，可以在步骤 103 作出对物体的三维尺寸的确定。在步骤 103 作此确定之后，在步骤 104 可以自动选择该物体的包装。在步骤 102，该物体的其他材料属性也可以是经由电子用户接口接收的信息。在步骤 105，根据这些材料属性，可以自动确定该物体的包装材料类型。根据在步骤 104 自动选择的包装和在步骤 105 自动确定的包装材料类型，在步骤 106 可以自动确定用于选定的包装的包装材料量。继而，在步骤 107 可以制备具有选定的包装材料量的包装，且其可以含有特定印刷项目。

在一个实施方案中，在步骤 102 可以经由电子用户接口接收运输信息。在步骤 107 当用包装材料制备包装时，可以将运输信息印刷到包装上。

在另一个实施方案中，在步骤 101 可以接收第一图像，并且在步骤 107 当用包装材料制备包装时，可以将第一图像印刷到包装上。

在另一个实施方案中，在步骤 102 材料属性可以作为信息被接收，并且可以包括对该物体易碎或不易碎的描述。根据该描述，在步骤 105

可以自动确定包装材料类型。在步骤 102 该物体的重量可以作为其他信息被接收。继而，在步骤 104 这个重量可以影响对该物体包装的自动选择，以适应该物体重量。

在另一个实施方案中，在步骤 101 可以经由电子用户接口接收该物体的第二图像。这个第二图像可以从不同于第一图像的立体图获取，如图 4 所示。这个第二图像也具有背景，其具有多个提供已知尺度的参考点。继而，在步骤 103，第一图像和第二图像被比较，该物体的三维尺寸被确定。

根据另一个实施方案，图 2 描绘了带有附加特征的图 1 的方法的流程图，在步骤 201 在电子用户接口上显示一个或多个设计供用户认可的这个附加特征。接着，经由该接口，在步骤 202，用户接受被接收，或者，在步骤 203，伴随附加修改的接受被接收。假如用户从所提供的备选设计中进行选择，则在步骤 202 接收用户选择，随后是诸如图 1 所示的处理。最后，在步骤 206，可以提供已确定的包装尺寸和包装材料量，其中该包装具有用户选定的设计。

假如在步骤 203 用户设计修改经由该接口被接收，则在步骤 204 包装选择可以要求修改。在包装选择过程的末尾，可以提供所确定的包装材料尺寸和量，以在步骤 107 用包装材料制备包装。继而，用户所修改的选择可以影响和修改步骤 204 的包装的自动确定和步骤 205 的包装材料的自动确定。最后，在步骤 206，用包装材料提供和制备具有用户选定的设计的包装。

在另一个实施方案中，可以包括特定印刷图像。经由电子用户接口，在步骤 102 接收该物体的运输信息，在步骤 101 接收该物体的第一图像。在步骤 103 确定该物体的三维尺寸。在步骤 104，根据这个尺寸确定，为物体自动选择包装。在步骤 102，关于该物体的材料属性的信息也经由该接口被接收。根据这个可以在步骤 102 被接收的材料属性，可以在步骤 105 自动确定包装材料的类型。在步骤 104 包装的自动选择和步骤 105 包装材料类型的自动确定，导致在步骤 106 用于选定的包装的包装材料量的自动确定。

可选地，在步骤 201 电子用户接口向用户显示供用户认可的一个或多个设计。用户经由该接口从这些所提供的设计中接受一个设计。

在步骤 202 用户接受可以经由该接口被接收，继而在步骤 107 当包装被制备时与包装结合，以使在步骤 206 可以提供具有用户选定的设计的包装。用户可以输入运输信息、物体描述、指令、或任何其他图形或文本内容，这些内容继而在步骤 206 可以被印刷在所制备的包装上。在步骤 206 该物体的已被接收的第一图像也可以被印刷在包装上。

在另一个实施方案中，在步骤 101 该物体的第二图像可以经由电子用户接口被接收。如图 4 所示，第二图像 401 可以从与第一图像不同的立体图采取。这个第二图像也可以具有背景 405，其具有多个提供已知尺度的参考点。继而，在步骤 103，第一图像和第二图像被比较，以确定该物体的三维尺寸。

根据另一个实施方案，当在步骤 201 在接口上向用户显示设计时，在步骤 203 可以从所提供的设计中获得并接收用户设计修改。继而，基于在步骤 203 的这个设计修改和该修改的接收凭据 (receipt)，在步骤 204 可以修改包装选择。继续图 1 的处理，以导致在步骤 106 的包装材料尺寸和量的确定。在步骤 204 已修改的包装选择和步骤 106 已确定的所提供的包装材料尺寸和量相结合，以导致在步骤 205 修改包装材料的自动确定。继而，在步骤 206 可以提供具有用户选定的设计的包装。

应意识到，上面公开的多种及其他特征和功能或其替换物，可以按需被结合到许多其他不同的系统或应用中。也应意识到，所公开的实施方案也意在包括多种现在未预见的或未设想到的，而本领域技术人员可以在今后所做出的替换、修改、变更或改进。

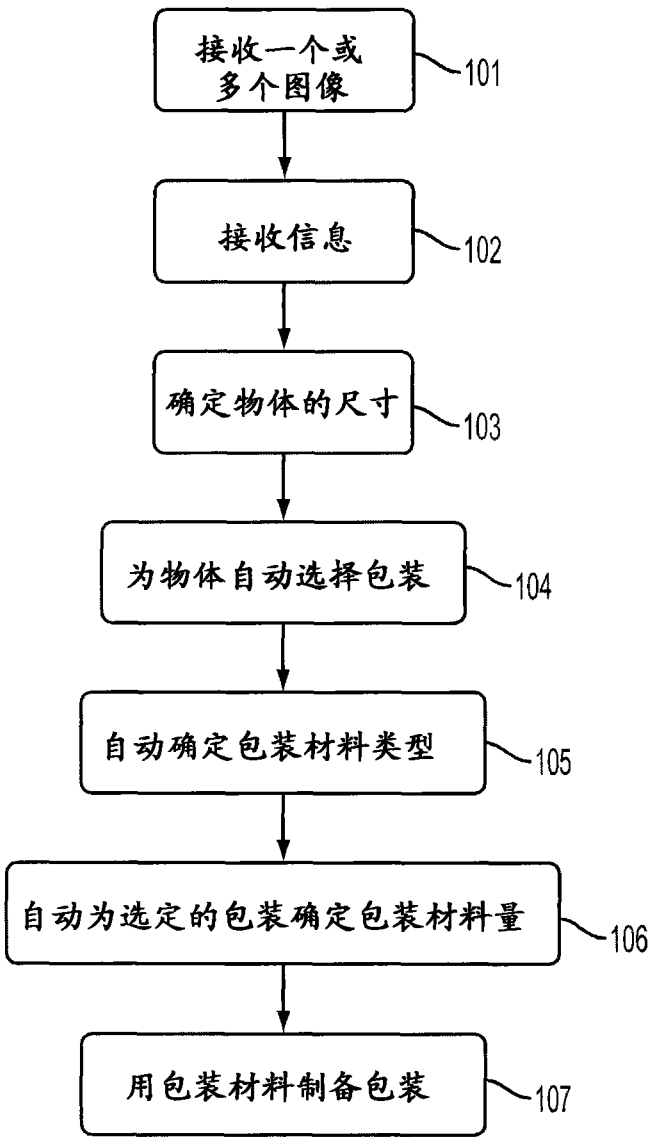


图 1

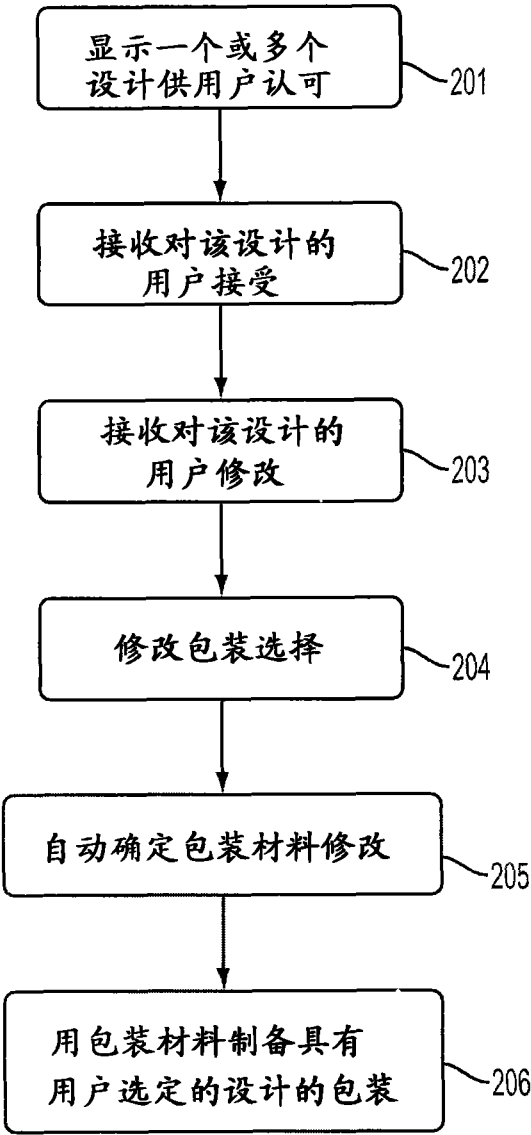


图 2

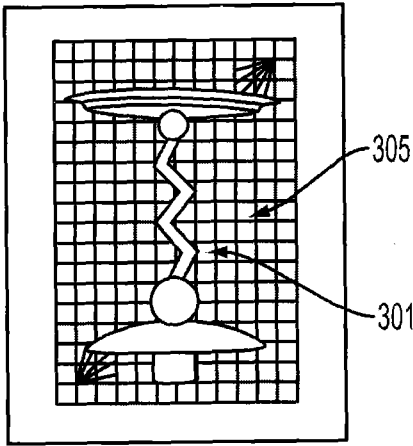


图 3

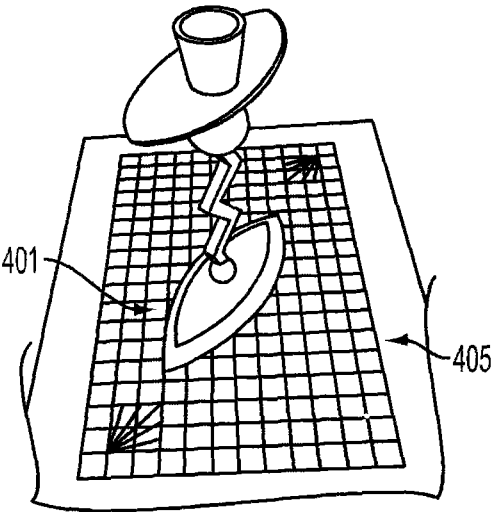


图 4