



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01822195.5

[43] 公开日 2004年4月7日

[11] 公开号 CN 1488113A

[22] 申请日 2001.12.17 [21] 申请号 01822195.5

[30] 优先权

[32] 2000.12.19 [33] JP [31] 386080/2000

[86] 国际申请 PCT/JP01/11073 2001.12.17

[87] 国际公布 WO02/50736 日 2002.6.27

[85] 进入国家阶段日期 2003.7.22

[71] 申请人 株式会社岛精机制作所

地址 日本和歌山县

[72] 发明人 岛正博

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利

商标事务所

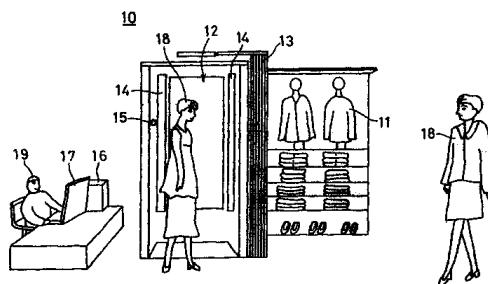
代理人 李玲

权利要求书4页 说明书24页 附图20页

[54] 发明名称 用于辅助服装产品销售的方法和装置及试衣间

[57] 摘要

当顾客(18)在试衣间(12)试穿服装产品(11)时, 图象捕获装置(15)拍摄穿着该服装产品(11)的顾客(18)的图象, 以及能由处理装置(16)存储和处理该图象, 并在显示装置(17)上显示该图象用于比较。能在指定的图象拍摄环境中由照明装置(16)提供的稳定的照明条件下执行试衣间(12)内的图象拍摄, 通过关闭帷幔(13)以及将关闭的帷幔(13)作为背景。由于帷幔(13)向前展开, 当使用时, 能扩大用作试衣间(12)的空间。通过应用使用处理装置(16)的图象处理, 能生成和显示例如, 穿着不同颜色的服装产品的顾客(18)的图象, 而顾客(18)不必真正试穿它。



1、一种服装产品销售辅助方法，包括步骤：

在服装产品试衣间内构造指定图象拍摄环境，

拍摄多个试穿情况以捕获其图象，

分别存储所述多个试穿情况的图象，以及

为选择服装产品，显示所述多个试穿情况的图象以便比较。

2、如权利要求 1 所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，将颜色改变图象处理应用于包含在所述试穿情况的图象中的服装产品，以及

当显示所述试穿情况的图象以便比较时，也显示已经通过所述图象处理改变其设计的服装产品的图象以便选择。

3、如权利要求 2 所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，预置穿衣者情况与匹配颜色之间的关联以便所述服装产品的颜色协调，以及

将基于所述关联指定的所述匹配颜色包括在用在所述颜色变化图象处理中的颜色中。

4、如权利要求 1 至 3 任何一个所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，将用于改变服装产品设计的图象处理应用到包含在所述试穿情况的图象中的服装产品上，以及

当显示所述试穿情况的图象以便比较时，也显示已经通过所述图象处理改变其设计的服装产品以便选择。

5、如权利要求 4 所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，通过考虑库存信息来选择所述改变过设计的服装产品。

6、如权利要求 1 至 5 任何一个所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，允许将与所述服装产品匹配的装饰品的图象增加到每个所述试穿情况的图象上的图象处理，以及

通过将所述匹配的装饰品的图象叠加到从所述试穿情况的图象选择的所述服装产品上来显示图象。

7、如权利要求 1 至 6 任何一个所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，将用于改变环境的图象处理应用到所述试穿情况的图象中的背景上，以及

当显示所述试穿情况的图象以便比较时，显示改变过环境的图象。

8、如权利要求 1 至 7 任何一个所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，创建数据库，在所述数据库内预先存储多个试穿过所述服装产品的顾客的顾客信息，以及

将与试穿有关的历史包括在所述数据库。

9、如权利要求 8 所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，创建所述数据库以便与记录在所述顾客携带的 ID 卡上的信息链接，以及

通过从所述顾客的 ID 卡读取 ID 信息，累计用于所述顾客的顾客信息以便可用于使用。

10、如权利要求 8 或 9 所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，所述顾客信息包括在所述试衣间内拍摄的图象获得的所述顾客的脸部图象，以及

训练售货员通过显示所述脸部的图象了解所述顾客信息的关联。

11、如权利要求 8 至 10 任何一个所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，从所述试穿情况的图象获取所述顾客的三围。

12、如权利要求 1 至 11 任何一个所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，用帷幔作为背景，通过关闭可打开和关闭的所述帷幔来建立所述指定的图象拍摄环境。

13、如权利要求 12 所述的服装产品销售辅助方法，其特征在于，可将所述帷幔配置成以当关闭所述帷幔时，比当打开所述帷幔时由所述试衣间占用的占地面积更宽的占地面积可用作试衣间的方式展开。

14、一种服装产品销售辅助装置，包括：

试衣间，在其中试穿服装产品；

照明装置，用于以预定的条件照亮所述试衣间的内部；

图象捕获装置，用于拍摄所述服装产品的试穿情况；

背景构件，用于当所述图象捕获装置拍摄所述试穿情况时，以预定条件提供背景；

处理装置，能存储由所述图象捕获装置拍摄的试穿图象并将所述图象处理应用到所述存储的图象；以及

显示装置，用于显示从所述处理装置输出的图象。

15、如权利要求 14 所述的服装产品销售辅助装置，其特征在于，所述背景构件为帷幔，当将其打开时，打开所述试衣间，以及当关闭时，保证所述试衣间内的空间与外界隔离，

以比当打开所述帷幔时由所述试衣间占用的占地面积更宽的占地面积上展开的方式配置所述帷幔，以及

将所述图象捕获装置安装在所述试衣间的墙壁上。

16、如权利要求 14 或 15 所述的服装产品销售辅助装置，其特征在于，所述处理装置包括：

颜色指定装置，用于根据含有多种在其上印刷的预定颜色的标准彩色卡来指定颜色；

质地选择装置，用于执行选择以便由所指定颜色的材料形成与所述服装产品有关的多种质地；以及

图象处理装置，用于通过提供具有由所述质地选择装置选择的质地的服装产品，显示试穿服装产品的试穿图象。

17、如权利要求 16 所述的服装产品销售辅助装置，其特征在于，所述质地选择装置能在预定方式中生成具有由所述颜色指定装置指定的颜色的指定丝状材料的图象，以及

所述图象处理装置能打印出由所述质地选择装置生成的材料的图象。

18、一种试衣间，用于试穿服装产品，包括：

帷幔，用于打开和关闭到所述试衣间的入口，当关闭所述帷幔

时，相对于当所述帷幔打开时试衣间占用的占地面积，将所述帷幔配置成向外延伸；

镜子，安装在与所述关闭的帷幔相对的墙面上；

图象捕获装置，安装在所述墙面上，用于以所述关闭的帷幔为背景，拍摄所述服装产品的试穿情况；以及

照明装置，用于在指定的条件下照亮所述试衣间的内部。

19、如权利要求 18 所述的试衣间，其特征在于，以不同角度布置多面镜子。

20、如权利要求 18 或 19 所述的试衣间，其特征在于，所述镜子为单面镜子，当从其前面看时，所述镜子为反射镜，以及当从其背面看时，所述镜子为透明玻璃，以及

所述图象捕获装置位于所述镜子的背面上。

用于辅助服装产品销售的方法和装置及试衣间

技术领域

本发明涉及服装产品销售辅助（support）方法和装置以及当顾客等等在出售诸如外衣和套装的服装产品的商店中试穿衣物时提供辅助的试衣间。

背景技术

在零售店等中等中购买诸如外衣和套装的服装产品中，通常顾客实际上试穿它们。在诸如精品店的零售店以及百货商店等等的专卖店中，安装试衣间，并且当顾客试穿衣服以查看该衣服是否适合他/她的尺寸、穿着是否舒服或是否适合于他/她时使用。在为比较试穿几件衣服后，该顾客可发现适合他/她的品味的一件。然而，顾客必须通过依赖他/她的记忆来做出比较。由于记忆随着时间流逝而丧失新鲜感，如果试穿的衣服的号码大，在前试穿的衣服的印象可消退，用户可能以不能满意地比较它们而告终，或可能不得不麻烦地再次试穿它们。

图 20 表示作为出售的推销工具的一个例子的数字衣服试穿图象显示装置的外视图，以提高衣服试穿的效率。例如，在 2000 年 2 月 1 日的“Nihon Keizai Shimbun”和 2000 年 6 月 30 日的“Textile Journal”的文章中介绍过该数字衣服试穿图象显示装置 1，并在 Internet 的 http://ww.lil.co.jp/~protect/pd-110_sepc.html 上公开。该数字衣服试穿图象显示装置 1 由容纳 CCD 摄象机的便携式外壳和由 CCD 摄象机捕获的衣服试穿图象组成，例如，为了比较，能在液晶显示屏 3 上显示四个图象。

该数字衣服试穿图象显示装置 1 可用于例如衣服商店中的推销目的。使用该数字衣服试穿图象显示装置 1，可由 CCD 摄象机捕获

试穿不同衣服为顾客作为数字图象，并且通过同时显示用于比较的多个衣服试穿图象，店员能向该顾客提供购买建议。由于使用该装置，用户能看见他/她穿不同衣服的效果，例如，同时为四件衣服，期望该装置给出有助于顾客立即决定适合他/她的一件的结果。该装置进一步具有 DVD 回放功能，因此，当该装置不用于衣服试穿目的时，能在商店中回放记录在 DVD 上的图象。该装置也可用于打印出捕获的图象或通过使用存储卡等等，作为顾客管理等等的数据库。

该数字衣服试穿图象显示装置 1 具有良好的可移动性。例如，由于它的主要部件容纳在外壳 2 中作为单个单元，该装置可在商店内四处搬运。当顾客试穿衣服时，通过使用试衣间内或试衣间外的该装置来拍摄穿着该产品的顾客。在此之后，当为比较，在试衣间或一些其他适合的地方浏览捕获的图象时，该顾客从店员等等获得建议，并确定他/她想购买的产品。

与服装产品的销售辅助等等有关的其他现有技术包括日本未审实用新型公开号 JP-U 3-4746 (1991) 以及日本未审专利公开号 JP-A-2000-92480 (2000)，两者均涉及使用用于捕获图象的摄象机。在现有技术 JP-U 3-4746 中，将电视摄象机安装在单面镜子后以便当顾客向前看时，能通过摄象机装置确认从后面看，他/她看起来怎么样，从而该结构可有利地用于在穿衣期间拍摄图象或从后面拍摄外形。具体来说，当安装在具有试衣间的商店中时，希望该装置提供很大的有用性。现有技术 JP-A 2000-92480 涉及图象打印输出装置。近年来已经看到了通过使用具有广角镜头的摄象机装置，能拍摄人体的整个长度的图象打印输出装置的发展，但所捕获的图象由于广角镜头的特性容易显得拉长，现有技术针对解决该问题。传统上，通常只能获得脸部和大大强调地身体的上半部分的不自然的图象，尽管已经实施通过软件来校正图象信息。在上述引用的现有技术中，另一方面，拍摄对象并经半涂银镜显示捕获的图象，以便作为对象的户能总是通过浏览该屏幕来确定脸部表情或他/她喜欢的姿势。由于摄象机装置能根据需要打开和移动，能精确地调整最佳拍摄点。具体来

说，能容易拍摄对象的整个长度。同时，由于经半涂银镜完成通过摄像机拍摄对象以及通过显示器显示捕获的图象，作为对象的用户能总是通过监视屏幕上他/她自己的图象来确定所需的脸部表情和所需的姿势。

日本未审专利公开号 JP-A 5-266144(1993)公开了一种数据处理系统，该系统代表人们执行分析和调整人类所具有的各种高级的敏感性的那种需要。该数据处理系统包括计算机、评价目标输入装置、输出装置、存储设备以及输入装置。在计算机中，将输入的评价目标分成一个或多个组元，结合这些组元来合成输出的评价目标，输出评价目标中组元的结合与评价信息有关，分类结合关系以获得评价标准，最新输入的结合关系与评价标准进行比较，以及指定包含在结合改变中的元素。

在此公开的系统是实现为用于建议推荐的女性外衣的协调系统的例子，但该系统并不限于该具体的例子。该敏感性数据处理系统也可广泛地应用于当确定结合时，需要高级的敏感性的其他各种产品，诸如家具和音响产品。该系统也可广泛地应用于提供适合于每个人的细节协调信息的这类服务，或应用于在显示装置上显示产品的方法，当设计商店布局时，具有重要的意义，这些均通过将人的图形、或肤色、身材、尺寸的特征、脸部的形状和肤色、头发式样、有无胡子或胡须、身材和用于显示产品的显示装置的其他特征等等视为要素来实现的。

日本未审专利公开号 JP-A 10-293529 (1998) 公开了与人体协调系统有关的现有技术，允许顾客查看他自己/她自己穿上服装产品的图象而不是真正试穿它。该人体协调系统至少包括：服装产品信息存储装置，其中存储包括服装产品的图象和尺寸的信息；顾客信息输入装置，用于输入包括顾客的图象和尺寸的信息；顾客信息存储装置，用于存储有关顾客的输入信息；服装产品选择装置，用于通过将服装产品与顾客的尺寸进行比较来选择适合于该顾客的服装产品；图象结合装置，用于将顾客的图象与由服装产品选择装置选择的服装产

品的图象结合；以及显示/输出装置，用于显示/输出由图象结合装置产生的图象以及有关该服装产品的信息。

将输入到顾客信息输入装置的信息包括例如，标准尺寸，诸如 S、M 或 L 或实际测量的顾客尺寸，诸如肩宽、胸围测量、腰围测量、坐高、内缝、臀围等等，顾客对颜色或式样的喜好、多个从指定的角度所画的顾客的图象，诸如从前面采集的站姿的图象、从前面采集的坐姿的图形、从侧面采集的站姿的图象等等，以及有关顾客对颜色和式样的喜好的信息。当将顾客的尺寸输入为实际测量的值时，最好将该尺寸转换成标准尺寸，诸如 S、M 或 L，用于服装产品的选择。这种人体协调系统包括例如，作为输入装置的客户计算机，具有图象扫描仪等等以及服务器计算机，用作存储装置。

日本未审专利公开号 JP-A 2000-276656(200)公开了产品销售数据处理系统，允许售货员了解有关现场的顾客的信息。该系统包括来访顾客信息读取装置，远离产品销售数据处理装置安装，以及来访顾客信息存储和保持装置以及来访顾客信息显示装置，能从来访顾客携带的顾客卡读取顾客信息而不与该顾客卡直接接触，能将读出的来访顾客信息保存和保持在来访顾客信息保存和保持装置中，能在显示装置上显示由此存储和保持的来访顾客信息。由于该产品销售数据处理系统构造成能从来访顾客携带的顾客卡读取顾客信息而不与该顾客卡直接接触并在显示装置上显示由此读出、存储和保持的来访顾客信息，负责产品销售数据处理装置的店员能当场了解有关来访顾客以及到来的顾客的信息。这不仅有助于向顾客提供正确的和有效的服务，而且用于诱导该来访顾客成为老主雇。

日本未审专利公开号 JP-A 2000-246602 (2000) 公开了与材料库信息管理方法和允许设计成由订购的顾客确定的规格的衣服而不会不考虑材料库的变化的装置有关的现有技术。该现有技术方法将偏爱的产品的规格接受为输入并基于偏爱的规格，将材料的标准量用于生产该产品。基于使用的材料的标准量，将第一校正应用于材料库信息。接着，将产品的详细规格接受为输入，并基于该详细的规格，确

定用于生产该产品的详细的材料量。基于所使用的详细的材料量，进一步校正库存信息。

在上述引用的专利公开文本的段落[0004]中具有对近年来已经正引起关注的方法的效果的描述，该方法通过使用计算机上的电子目录来确定服装的设计和材料的规格等等，同时检查服装的完成条件。以前，在半成品衣服等等的销售中，当确定衣服设计和所使用的材料规格时，很难预测最终的完成条件，以及存在所出来的成品不同于顾客所想象的情形。另一方面，通过使用电子目录，不用担心，在检查最终的完成条件后，顾客能定购衣服。

随后的段落[0005]含有对将一些电子目录构造成将材料的最新库存量存储在数据库中，以及所做的禁止选择库存中没有的任何材料的建议以及对库存量低的任何材料发出警报的效果的描述。

图 20 中所示的数字试衣图象显示装置 1 具有良好的可携带性并能在任何时间和任何地方捕获图象。然而，由于它良好的可携带性，不固定图象拍摄地方，以及每次图象拍摄的环境不同于试衣的图象。当顾客在特定的试衣间中连续地试穿多套服装时，由于通常试衣间内的空间保持到最小需求，在试衣间内，不可能保证离 CCD 摄象机有足够的距离以致能至少拍下人体的上半部分。如果在试衣间外完成拍摄，那么很难维持包括照明条件恒定的图象拍摄环境，从而很难在相同的条件下比较拍摄的颜色等等。另外，由于顾客必须进入试衣间以便穿上衣服，然后每次完成拍照时走出试衣间，相对于 CCD 摄象机，变得很难使顾客的位置和姿势稳定，另外，很难在相同的条件下比较捕获的顾客试穿的多套衣服的图象。

另外，由于能在液晶显示屏 3 上显示顾客真正试穿的服装的图象，顾客能仅试穿真正适合于试穿的产品，以及如果顾客不喜欢服装的颜色，即使可能生产出与顾客的品味匹配的颜色服装，将丧失出售该服装的机会。

在 JP-U 3-4746 中公开的现有技术仅用于允许顾客当试穿衣服时，检查背后外形，并没有公开或建议有关用于显示多套试衣图象以

便比较的应用的任何条件。其他现有技术也没有公开有关用于显示多套试衣图象以便比较的应用的任何条件。

本发明的目的是提供服装产品销售辅助方法和装置以及试衣间，其中提供建议以便在选择服装产品中，通过产生稳定的试衣图象，能向顾客提供正确的建议等等。

发明内容

本发明提供服装产品销售辅助方法，包括步骤：
在服装产品试衣间中构造指定的图象拍摄环境；
拍摄多个试穿情况以便捕获其图象；
分别存储多个试穿情况的图象；以及
为了比较显示多个试穿情况的图象以便选择服装产品。

根据本发明，在试衣间内多次试穿服装产品，并拍摄每次试穿情况以便捕获其图象，然后存储。由于在试衣间内构造指定的图象拍摄条件，能在相同的拍摄条件中拍摄各个试穿情况。由于通过显示并比较在相同拍摄条件中拍摄的多个试穿情况的图象来选择服装产品，能在相同的条件下评价试穿情况的图象；因此，顾客，真正试上这些产品的人能选择他/她认为最适合于他/她的服装产品，或售货员，负责销售产品的人，能给出正确的建议以帮助顾客做出选择。

在本发明中，最好能将颜色变化图象处理应用于包含在试穿情况的图象中的服装产品，以及

当显示用于比较的试穿情况的图象时，通过图象处理，还能提供另一种颜色的服装产品的图象用于选择。

根据本发明，从由真正试穿服装产品所捕获的试穿情况图象，通过图象处理能产生实际未试穿过的不同颜色的服装产品，以及当显示试穿情况的图象用于比较时，能显示由此生成的图象用于选择。即使当减少试穿的服装产品的数量时，能从当试穿过足够多的各种颜色的产品时一样宽的范围做出选择。

在本发明中，最好预置穿衣者的情况与匹配颜色间的关联以便

于服装产品的颜色协调，以及

将基于该关联的特定的匹配颜色包括在用在颜色变化图象处理中的颜色中。

根据本发明，由于基于用于服装产品的颜色协调的穿衣者的情况与匹配颜色间的预关联关系特定的颜色包括在用在颜色变化图象处理的颜色中，能包括具有高匹配概率的颜色用于用在将显示的不同颜色的产品中用于比较。在零售店等等中，由于也可推荐顾客没有真正试穿的服装产品，能增加顾客对该产品的兴趣。

在本发明中，最好将用于改变服装产品设计的图象处理应用于包含在试穿情况的图象中的服装产品。

当显示试穿情况的图象用于比较时，也显示已经通过图象处理改变过的设计的服装产品的图象用于选择。

根据本发明，从真正穿上服装产品所获得的试穿情况图象，通过图象处理能产生未真正穿过的不同设计的服装产品，以及当显示试穿情况的图象用于比较时，也显示由此生成的图象用于选择。即使当减少穿上的服装产品的数量时，也能从已经真正穿过的足够多数量的产品一样宽的范围做出选择。

在本发明中，最好通过考虑库存信息，选择不同设计的服装产品。

根据本发明，由于通过考虑零售店等等中的库存信息，选择显示的用于比较的不同设计的服装产品，仅能选择和显示的用于比较当前库存中的服装产品。

本发明中，最好允许将与该服装产品匹配的装饰品的图象添加到每个试穿情况图象上的图象处理。

通过将匹配的装饰品的图象叠加到从试穿情况的图象选择的服装产品上来显示图象。

根据本发明，通过显示与通过比较多个试穿情况比较选择的服装产品匹配的装饰品，通过激起顾客对装饰品和产品的兴趣，能提供大量销售辅助。

在本发明中，另外最好，将用于改变环境的图象处理应用到试穿情况的图象中的背景，以及

当显示用于比较的试穿情况的图象时，显示改变的环境的图象。

根据本发明，能根据各种环境选择服装产品。即使当在相同的试衣间内拍摄图象时，如果根据表示时间、地点和场合的 TPO 改变背景，可通过改变气氛（atmosphere）来比较试穿情况。

在本发明中，最好创建数据库，其中预先存储用于试穿该服装产品的多个顾客的客户信息，以及

将与试穿有关的历史包括在数据库中。

根据本发明，由于与试穿有关的历史包括在数据库中，其中累计用于已经多次试穿过产品的顾客的客户信息，通过参考历史，显示极可能满足顾客口味的产品用于选择。

在本发明中，另外最好，建立数据库以便与记录在顾客携带的 ID 卡上的 ID 信息链接，以及

可通过从顾客的 ID 卡读取 ID 信息来累计的用于该顾客的客户信息以便使用。

根据本发明，由于在与记录在 ID 卡上的 ID 信息的数据库中累计客户信息，如果顾客携带 ID 卡，基于累计的信息，可有效地执行产品的试穿，因此，可向顾客推荐能使顾客满意的服装产品。

在本发明中，最好，客户信息包括在试衣间中从图象拍摄获得的顾客的脸部的图象，以及

将售货员训练成通过显示脸部图象了解与客户信息的关联。

根据本发明，当商店关门后或当在营业时间其间有几个来访的顾客时，将售货员训练成了解顾客脸部和客户信息的关联，然后，当该顾客到该商店时，如果售货员以前从未留意该顾客，售货员能识别出该顾客的脸并能基于该客户信息提供适当的服务。

在本发明中，也最好从试穿情况的图象获取该客户的三围。

根据本发明，由于在指定的图象拍摄条件中拍摄试穿情况的图

象以便在相同的条件下能比较多个试穿情况，按比例合成的衣服试穿图象是相同的；因此，能基于从衣服试穿图象获得的三围，精确地确定适合该顾客的服装产品的尺寸等等，而不会直接接触顾客的身体来获取三围。

在本发明中，也最好，通过关闭能打开和关闭的帷幔，用能作为背景的帷幔创建指定的图象拍摄条件。

根据本发明，当用帷幔关闭试衣间时，用帷幔作为背景创建指定的图象拍摄条件，因此，当在试衣间中拍摄试穿情况时，在相同的条件下比较合成的图象，从而能做出正确的选择。

在本发明中，另外，最好，帷幔是可配置的，能使以关闭该帷幔时，能有比当打开帷幔时占试衣间占用的占用面积更宽的占地面积可用于试衣间的方式展开。

根据本发明，当关闭帷幔时，扩大可用作试衣间的空间以便能保持足够的拍摄距离在图象捕获装置和试穿衣服的人之间的试衣间内。当不执行试穿衣服且打开帷幔时，由于能减少试衣间占用的占用面积，能在零售店等等中有效地使用有限的空间。

本发明还提供服装产品销售辅助装置，包括：

试衣间，在其中试穿服装产品；

照明装置，用于在预定的条件下照明试衣间的内部；

图象捕获装置，用于拍摄服装产品的试穿情况；

背景构件，用于当图象捕获装置拍摄试穿情况时，提供预定条件下的背景；

处理装置，能存储由图象捕获装置拍摄的试穿图象并能将图象处理应用于存储的图象；以及

显示装置，用于显示从处理装置输出的图象。

根据本发明，顾客在试衣间内试穿服装产品，同时通过照明装置，照明预定条件中的试衣间，由图象捕获装置和提供指定背景的背景构件拍摄服装产品的试穿情况，能在处理装置中存储和处理由此捕获的图象并在显示装置上显示。如果试穿多个服装产品，由于图象拍

摄环境保持恒定，在相同的条件下比较合成的图象，从而能做出正确的选择。通过将图象处理应用在处理装置中，能显示出未真正试穿的服装产品，并能提供正确的销售辅助，同时观看显示出的图象。

在本发明中，最好，背景构件为帷幔，打开该帷幔来打开试衣间，关闭该帷幔来保证试衣间内的空间从外面遮蔽。

用铺开比当打开该帷幔时由试衣间占用的占用面积更宽的占用面积展开的方式来配置该帷幔，以及

将图象捕获装置安装在试衣间的墙壁上。

根据本发明，由于将用于拍摄试穿情况的图象捕获装置安装到试衣间的墙壁上，并且由于以铺开的方式来配置作为背景的该帷幔，在图象捕获装置和试穿衣服的人之间能保证足够的拍摄距离。当打开帷幔时，降低试衣间占用的占地面积，因此，当不使用试衣间时，帷幔展开的空间可有效地用于其他目的。

在本发明中，最好，处理装置包括：

颜色指定装置，用于根据在其上印刷有多种预定颜色的标准色标卡指定颜色；

质地（texture）选择装置，用于做出选择以便由指定颜色的材料形成与服装产品有关的各种质地；以及

图象处理装置，用于通过提供通过质地选择装置选择的质地的服装产品，显示穿上服装产品的试穿图象。

根据本发明，在处理装置中执行的图象处理中，使用从含有在其上印刷多种预定颜色的标准色标卡指定的颜色，能改变试穿情况中服装商品的颜色，以及示出具有从多种质地选择的质地的服装产品。

在本发明中，另外，最好，该质地选择装置能以预置的模式生成具有由颜色指定装置指定的颜色的指定线状材料的图象，以及

图象处理装置能打印出由该质地选择装置生成的材料的图象。

根据本发明，当由颜色指定装置指定颜色时，质地选择装置能打印出具有指定颜色的材料的图象。从服装产品和材料来看，相同的颜色看起来不同，但使用打印出的材料的图象，能容易确认材料的颜色。

本发明进一步提供用于试穿服装产品的试衣间，包括：

帷幔，用于打开和关闭试衣间的入口，当关闭时，帷幔相对于帷幔打开时试衣间占用的占地面积向外延伸展开；

镜子，安装在与关闭的帷幔相反的墙面上；

图象捕获装置，安装在墙面上，用于以关闭的帷幔为背景拍摄服装商品的试穿情况；以及

照明装置，用于在预定的条件下照明试衣间的内部。

根据本发明，用于试穿服装产品的试衣间包括镜子、图象捕获装置以及照明装置。帷幔打开或关闭试衣间的入口，并且当打开时，相对于打开帷幔时试衣间占用的占地面积，向外延伸展开。当未使用试衣间时，通过使帷幔打开，能减少由未使用的试衣间占用的占地面积。当关闭帷幔来使用试衣间时，能扩大通过关闭帷幔能用作试衣间的区域。通过照明装置照亮试衣间的内部，以及将镜子和图象捕获装置安装在墙面上。试穿服装产品的人能在镜子中观看他/她自己来检查试穿情况。由于图象捕获装置在通过关闭帷幔并在预定的条件下通过照明装置照亮的试衣间的稳定的拍摄环境中拍摄试穿情况，在相同的条件下，能比较多个试穿情况。

在本发明中，最好，以不同的角度安置多个镜子。

根据本发明，由于在试衣间的墙面上以不同的角度安置多个镜子，穿上该服装产品的人能从垂直角度也能从其他角度观看他/她自己。

在本发明中，最好镜子是单面镜子，当从其前面看时，为反射镜，当从其背面看时，为透明玻璃，以及

图象捕获装置，放在镜子的背面上。

根据本发明，由图象捕获装置拍摄穿衣者在镜子中看见的穿衣者的图象。

附图说明

图 1 是根据本发明的一个实施例，表示具有服装产品销售辅助装置 10 的商店中的布置的示意图。

图 2 是表示在图 1 的显示装置 17 的屏幕上所显示的用于比较的多套衣服试穿结果的视图。

图 3 是在图 1 的显示装置 17 的屏幕上为比较而显示的具有不同颜色的多套衣服试穿结果的视图。

图 4 是表示通过图 1 中的处理装置 16 如何将颜色处理应用于衣服试穿图象的视图。

图 5 是表示通过用图 1 的处理装置 16 指定颜色，输出的线状材料的视图。

图 6 是表示包含在由图 1 的处理装置 16 创建的数据库中的购买历史的概要。

图 7 是表示用于收集顾客信息以便通过图 1 中的处理装置 16 构造数据库的输入屏的视图。

图 8 是表示由图 1 中的处理装置 16 创建成数据库的详细顾客信息的视图。

图 9 是表示从图 8 的详细顾客数据抽取的并能用于售货员训练的这种目的的数据的视图。

图 10 是表示图 1 的处理装置 16 的系统结构的一个例子的框图。

图 11 是表示图 1 的处理装置 16 的系统结构的另一例子的框图。

图 12 是表示图 1 的处理装置 16 的系统结构的另一例子的框图。

图 13 是表示如图 1 所示的试衣间 12 中打开帷幔 13 的情况的示意前视图。

图 14 是表示图 1 的试衣间 12 中部分关闭帷幔 13 的情况的示意前视图。

图 15 是表示图 1 的试衣间 12 中关闭帷幔 13 的情况的示意前视图。

图 16 是表示图 1 的试衣间 12 中打开帷幔 13 的的示意截面平面图。

图 17 是表示图 1 的试衣间 12 中关闭帷幔 13 的的示意截面平面图。

图 18 是根据本发明的另一实施例，打开试衣间 32 中的帷幔 33a 和 33b 的情况的示意截面平面图。

图 19 是关闭图 18 的试衣间 32 中的帷幔 33a 和 33b 的情况的示意截面平面图。

图 20 是根据现有技术，表示数字衣服试穿图象显示装置的外部构造的透视图。

具体实施方式

图 1 表示根据本发明的一个实施例，用于辅助服装产品的销售的布局。将服装产品销售辅助装置 10 安装在出售诸如外衣和套装等等的服装产品 11 的零售店等等中，并包括用于使顾客试穿该产品 11 的试衣间 12。打开安装在试衣间 12 上的帷幔 13 以便打开试衣间 12，并关闭以确保从外面看隐藏该试衣间的空间。试衣间 12 内安置提供预定条件中的照明的照明装置 14、以及图象捕获装置 15，通过用关闭的帷幔 13 作为背景，拍摄服装产品 11 的试穿情况。能存储和处理由图象捕获装置 15 捕获的图象的处理装置 16 以及用于显示从处理装置输出的图象的显示装置 17 均靠近试衣间 12。彩色 CCD 摄像机，例如，可用作图象捕获装置 15。例如，通过将应用程序安装在个人计算机上，能实现处理装置 15。液晶显示器（LCD）或阴极射线（CRT）显示器可用作显示装置 17。可由店员诸如售货员 19 来操作图象捕获装置 15、处理装置 16、显示装置 17 等等。

到商店的顾客 18 在试衣间 12 内试穿服装产品 11。在图 1 中，为便于解释，所示的帷幔 13 为打开的，但当顾客在试衣间 12 内真正

试穿该产品时，该帷幔 13 是关闭的。当在指定的条件下通过照明装置 14 照亮试衣间 12 内时，用关闭的帷幔 13 作为背景，通过图象捕获装置 15 来拍摄服装产品 11 的试穿情况。在处理装置 16 中存储和处理由此捕获的图象并显示在显示装置 17 上。即使当顾客试穿多个产品时，由于图象拍摄环境维持恒定，在相同的条件下比较合成的图象，能由此做出正确的选择。另外，通过应用处理装置 16 内的图象处理，能显示未真正试穿过的服装产品用于选择，以及售货员 19 或其它一些人能向顾客 18 提出正确的建议同时观看在显示装置 17 上产生的图象。用这种方法，能提供导致销售该服装产品 11 的有效的销售辅助。

图 2 表示在图 1 的显示装置 17 上显示的用于比较的多个衣服试穿图象。图 2 的部分 (a)、(b) 和 (c) 分别表示，例如，穿上不同服装产品 11a、11b 和 11c 的同一顾客 18。在试衣间 12 内构造预定的图象拍摄环境，以及由图象捕获装置 15 拍摄多个衣服试穿情况。将多个衣服试穿情况的图象存储在处理装置 16 内，并在显示装置 17 上显示用于比较，以便顾客能选择所需的一个服装产品 11a、11b 和 11c。通过从一个图象转换到下一个来显示用于比较的图象，或能在同一屏幕上立即显示多个图象。由于通过在相同的图象拍摄条件下，显示和比较多个衣服试穿情况的图象来做出选择，在相同的条件下能评价不同衣服试穿情况的图象，因此，顾客 18，试穿服装产品的人，能选择顾客认为最适合于她自己的服装产品 11a、11b 或 11c，或关注该顾客的售货员 19 能提出正确的建议以帮助顾客做出判断。

图 3 表示一个例子，在该例子中，将颜色变化图象处理应用于衣服试穿情况的图象上，以及显示具有不同颜色的合成图象用于比较。图 3 (a) 表示穿着如图 2 (b) 所示的服装产品 11b 的顾客的图象，以及图 3 (b) 和 3 (c) 表示通过处理装置 16 提供的颜色变化图象处理产生的不同颜色服装产品 11d 和 11e 的图象。用这种方法，通过对真正穿过的服装产品 11b 的捕获图象进行图象处理，能生成未真

正试穿过的不同颜色服装产品 11d 和 11e 的图象，以及能显示由此生成的虚拟服装产品 11d 和 11e 用于显示和选择。即使减少试穿过的服装产品的数量，顾客能从宽范围的不同设计的选择来做出选择。

图 4 表示如何将颜色协调，例如，应用于如图 3 (c) 所示的虚拟服装产品 11e 以便该产品适合穿着它的顾客 18。在显示装置 17 的屏幕上显示衣服试穿图象 20，并通过使用指示设备，从在衣服试穿图象 20 下显示的调色板来选择颜色。鼠标或输入板，例如，能用作指示设备，该指示设备为颜色指定装置。对于显示装置 17，可使用不仅产生显示而且允许在屏幕上输入位置的触摸面板。

根据含有在其上印刷有各种预定颜色的标准色标卡，可做出规定来指定颜色。可使用由 Pantone、USA 或 Munsell、USA 发行的标准色标卡。通常，在液晶显示器，诸如显示装置 17 中，通过结合三种主要颜色 RGB 的多个灰度级来产生用于显示的颜色。然而，根据诸如液体显示器的后光颜色和使用的滤色器的差异的这些因素，如果使用的显示装置 17 不同，由同样的 RGB 值指定的颜色看起来有所不同。如果在显示装置 17 上显示的颜色与由服装产品销售辅助装置 10 中的标准色标卡指定的颜色间作为一个整体进行颜色匹配，在接近实际服装产品的条件下能做出有关颜色的精确判断。

在本实施例中，在衣服试穿图象 20 的一侧显示质地选项板 (texture palette) 22。质地选项板 22 表示与服装产品有关的多种质地，用这种方式，由指定的颜色材料形成质地。通过改变服装产品 11d 的材料，诸如织物或机织织物以及使用的纱线的粗度和组成准备质地。当构造成时，由于增加了细微的浓淡处理，相同的颜色看起来不同。通过使用指示设备作为质地选择装置，来从质地选项板 22 做出质地的选择。在本发明中，质地选项板 22 显示具有邻近从调色板 21 指定的颜色的质地。用这种方式，调色板 21 的单色情况能与反映该质地的质地选项板 21 的情况进行比较。通过从质地选项板 22 选择一种质地，在衣服试穿图象 20 中所示的服装产品 11d 的颜色可通过选择的颜色和质地来代替。

更具体地说，通过用诸如鼠标的指示装置点击衣服试穿图象 20 中的服装产品 11d 的一部分，然后将指示装置移动到调色板 21 来指定颜色，基于指定的颜色，能显示质地选项板 22。通过用从质地选项板 22 选择的质地来代替虚拟试穿的服装产品 11d 的质地，作为图象处理装置的处理装置 16 显示衣服试穿图象 20。在处理装置 16 中执行的图象处理中，试穿情况中的服装产品 11d 的颜色可使用从含有在其上印刷的各种预定颜色的标准色标卡指定的颜色来改变，以及能显示具有从多种质地选择的质地的服装产品 11d。

图 5 表示当通过作为质地选择装置的处理装置 16 预先指定特定线状材料时生成的具有特定颜色的质地的特定线状材料的图象的例子。例如，以一束线 23 的形式示出了线材料，并打印出该图象。

在本实施例中，在虚拟穿上不同颜色的产品中，在将试穿的服装产品的颜色的匹配关系中，预先关联作为穿衣者的顾客 18 的皮肤颜色和头发颜色以及已经试穿过的服装产品的颜色。在由处理装置 16 执行的颜色变化图象处理中，将基于预先关联的关系指定的匹配颜色包括在图象处理中使用的颜色中。由于基于预先关联的穿衣者的情况与用于该服装产品的颜色协调的匹配线间的关系指定的颜色包括在颜色变化图象处理中使用的颜色中，能包含用在不同颜色的产品中的具有高的匹配概率的颜色以便显示用于比较。在零售店等等中，由于也能推荐顾客未真正试穿的服装产品，能提高顾客对该产品的兴趣。

处理装置 16 也能将图象处理应用于作为衣服试穿图象 20 显示的服装产品以便将其改变成不同设计的服装产品，以及能以与图 2 相同的方式显示由此生成的不同设计的服装产品以便比较，而不需要顾客真正试穿该产品。即，通过对真正试穿的产品的捕获图象进行图象处理，能生成顾客未真正试穿的不同设计的服装产品，以及能显示由此生成的图象以便比较和选择。用这种方式，即使当试穿服装产品的数量减少时，顾客也能从与当顾客已经试穿过足够数量的不同设计的产品时一样宽的选择范围做出选择。

通过考虑库存信息，也能选择不同设计的服装产品。如果显示没有现货的服装产品用于选择，即使顾客 18 喜欢它，也不能当场提供该产品，只有当显示有现货的服装产品用于选择时，如果顾客喜欢它，不仅能当场出售该产品，而且还能减少零售店的库存。

处理装置 16 还能执行图象处理来将与该服装产品匹配的装饰品等等的图象增加到衣服试穿图象 20 上。通过将匹配的装饰品的图象叠加到在显示装置 17 上显示的服装产品的图象上用于比较和选择，通过激起顾客 18 对装饰品和该产品的兴趣，能提供大量的销售辅助。

在图 4 中，也可能通过应用这种图象处理来改变环境，该图象处理通过点击帷幔 13 的指示设备来改变用作衣服试穿图象 20 的背景的帷幔 13 的颜色，或用不同图象来代替背景图象本身。通过改变衣服试穿图象 20 的显示环境，能选择与各种环境匹配的服装产品。即使当在同一试衣间内拍摄图象，如果根据表示时间、地点和场合的 TPO 改变背景，通过将气氛改变成各种场景，诸如室外场景、街道、社交场景等等，能比较试穿情况。

图 6 至 8 是表示与由图 1 中的处理装置 16 创建的顾客信息数据库有关的信息的视图。图 6 表示购买历史清单，图 7 表示顾客信息输入表单，以及图 8 表示详细的顾客数据。在图 6 中所示的购买历史清单中，累计与多次到过该商店并试穿产品的顾客 18 有关的历史记录数据。实际购买的服装产品以及显示的用于比较的服装产品的图象存储为图象数据，例如，当该顾客 18 下一次到该商店时，能检索该该图象数据以便查看。如果该售货员负责留下注释，通过将它与该图象数据一起使用，能有效地使用该注释。图 7 中所示的顾客数据输入表单包括基本数据部分 (a) 以及详细数据部分 (b)、(c) 和 (d)。当该顾客 18 第一次到该商店时，根据图 7 (a) 输入基本数据，以及如果有改变，也填写如图 7 (b)、(c) 和 (d) 中所示的详细数据部分。通过将该顾客 18 的购买历史与该顾客数据结合来创建如图 8 所示的详细顾客数据，以及不仅当该顾客 18 到该商店时，而且当发

送广告诸如直接邮寄时能有效地使用。更具体地说，由于将与试穿过的衣服有关的历史包括在详细的顾客数据中，该详细的顾客数据构成用于存储顾客信息的数据库，通过参考该历史能显示极可能满足顾客品味的产品并为了比较显示给过去已经试穿过该产品多次的顾客 18。另外，也能打印出穿着推荐的服装产品的顾客的虚拟图象并通过直接邮寄发送给顾客 18。

将如图 8 中所示的详细的顾客数据创建为数据库以便与记录在顾客 18 携带的 ID 卡上的 ID 信息链接。通过当顾客 18 第一次到该商店时收集顾客数据，以磁卡或 IC 卡的形式生成 ID 卡，并在其上记录用于识别该顾客 18 的 ID 信息。通过从顾客 18 的 ID 卡读取 ID 信息，为顾客 18 所存储的包含在详细的顾客数据中的信息可由售货员 19 等等使用。由于包含顾客 18 的信息存储在与记录在 ID 卡上的 ID 信息连接的数据库中，如果顾客 18 携带 ID 卡，基于存储的信息，能有效地选择为顾客推荐的试穿的产品，以及由此推荐能使顾客满意的服装产品。

当顾客 18 选择他/她喜欢试穿的服装产品时，能有效地使用与该数据库链接的这种 ID 卡系统。由于能自动从 ID 卡读取 ID 信息，如果提供产品，顾客 18 能有效地选择产品，当顾客 18 到该商店并在终端中插入他/她的 ID 卡时，基于他/她的购买历史，显示向顾客 18 提供的表示判定为最可能由该顾客选择的用于试穿的产品在商店中的位置的信息。

图 9 示例说明将售货员 19 训练成通过使用由图 4 中的所示的衣服试穿图象 20 与图 8 中所示的详细顾客信息结合生成的顾客信息来识别顾客 18 的过程。图 9 的部分 (a) 表示整个顾客信息，以及部分 (b) 仅表示从 (a) 的信息抽取的图象信息，包括脸部，而部分 (c) 仅表示从 (a) 的信息抽取的个人信息。在关闭该商店后，或当在营业时间期间有几个来访顾客时，能通过显示信息 (b) 或 (c) 的一个和使售货员回想其他信息来执行训练；通过这种训练，售货员了解顾客脸部与个人信息间的关联，以及如果售货员 19 以前从未注意

过该顾客 18, 当顾客 18 进入该商店时, 售货员能提供有效的促销服务。

由于在预定的图象拍摄条件中拍摄多个试穿情况的图象以便在相同的条件下比较多个试穿情况, 合成的衣服试穿图象, 诸如图 4 中所示的衣服试穿图象 20 在比例方面是相同的, 因此, 基于从衣服试穿图象 20 获取的三围, 能精确地确定适合该顾客的服装产品的尺寸等等, 而不用直接触摸顾客的身体来获取三围。

图 10 至 12 是表示应用于处理装置 16 的系统结构的视图。在图 10 中, 在部分 (a) 中示出了实现独立系统的客户操作方式, 以及图 (b) 示出了服务器操作方式。图 11 表示多个客户机经 Internet 共享服务器的结构。图 12 表示与图 11 类似的结构, 除该系统配置为与应用程序如设计系统合作来操作。

如图 10(a) 中所示, 当将在其上运行诸如 “Windows 2000”、商标名为 Microsoft Corporation 的操作系统 (OS) 的个人计算机作为处理装置 16, 以及在其上运行诸如 “Director”、商标名为 Macromedia, Inc., 的应用程序时, 那么在完全独立的客户操作方式中操作该系统。

如图 10 (b) 所示, 通过将服务器方式结合到该处理装置 16 中来构造视为多功能性的系统。通过在客户方式部分 16a 和服务器方式部分 16b 间拆分系统, 能考虑处理装置 16 的操作。在客户方式部分 16a 中, 在 OS 上运行 Web 浏览器程序, 在 Web 浏览器上运行使用诸如摄像机、显示装置 17 等等的图象捕获装置 15 的应用程序。通过 http (超文本传送协议) 等等, 将客户方式部分 16a 和服务器方式部分 16b 链接到一起, 以及能使用 Sun Microsystems “Java” 语言、Microsoft Corporation 的 “Active X” 等等设置客户方式操作。使用 Microsoft Corporation 的 “ASP” 等等来创建服务器方式部分 16b。对于数据传送, 也能使用通常缩写为 XML 的可扩展标记语言。

图 11 表示经 Internet, 由多个客户方式部分 16a 共享从图 10 (b) 的结构获取的服务器方式部分 16b 的结构。即使当客户方式部

分 16a 使用不同的操作系统，使用适应不同操作系统间的差异的 Web 浏览器，在它们间共享服务器。如图 12 所示，能将服务器方式部分 16b 构造成与设计系统、不同于 Web 服务器的应用程序一起操作，以便使用 XML 执行颜色数据转换。

在该结构中，其中服务器结合设计系统来操作，如果将技术人员指定为该设计系统的操作员，通过将衣服试穿图象 20 与不同设计的服装产品的图象结合起来创建虚拟衣服试穿图象。也可能通过经 Internet 24 连接到顾客 18 家里的个人计算机等等或通过将服装产品的图象叠加到从顾客 18 发送的图象上来创建虚拟衣服试穿环境。

图 13-17 表示根据图 1 的实施例的试衣间 12 的结构。图 13 表示打开帷幔 13 的情况，图 14 表示部分关闭帷幔 13 的情况，以及图 15 表示关闭帷幔 13 的情况。图 16 是表示与打开帷幔 13 的图 13 一致的情形的俯视平面图，以及图 17 是与关闭帷幔 13 的图 15 一致的情况一致的俯视平面图。通过墙面 25 和帷幔 13，从外面遮蔽试衣间 12。在墙面 25 上安置诸如日光荧光灯的照明装置 14 和诸如 CCD 照相机的图象捕获装置 15，以及作为当顾客衣服时能观看他/她自己的整个长度镜子的镜子 26。

能拉开连接到多个扩展杆 27 的顶端的帷幔 13 以便打开和关闭试衣间 12 的入口。如图 16 所示，当打开帷幔 13 时，通过杆 27 将帷幔折叠在一起，由此缩回到试衣间 12 的入口的一端。在这种情况下，减小了由试衣间 12 占用的占地面积。如图 17 所示，当关闭帷幔 13 时，用在顶端使间隔扩展开来的这种方式，通过导向装置 28 引导杆 27 的基座端。用这种方法，通过在可扩展区域扩展开来的帷幔 13，扩大试衣间中可用的空间。提供驱动马达以便移动杆 27，以及通过操作安装在试衣间 12 的墙面 25 上的开关 29，打开和关闭帷幔 13。

当关闭可移动帷幔 13 时，在试衣间 12 内创建具有用作背景的帷幔 13 的预定图象拍摄环境。因此，通过在试衣间 12 内拍摄衣服试穿情况，以及通过显示和比较在相同条件下拍摄的图象，能做出正确

的选择。能配置帷幔 13 以便以当关闭帷幔 13 时，比当打开帷幔 13 时由试衣间 12 占用的占地面积更宽的占地面积可用作试衣间的方式伸展。因此，当关闭帷幔 13 时，用作试衣间 12 的空间更宽以能保证试衣间 12 内图象捕获装置 15 和试穿衣服的人之间足够的拍摄距离。当不执行试穿衣服，并打开帷幔 13 时，由于能减少试衣间 12 占用的占地面积，可有效地使用零售店等等中的有限空间。由于将用于拍摄衣服试穿图象的图象捕获装置 15 安装在试衣间 12 的墙面 25 上，以及配置用作背景的帷幔 13 以便张开，能保证图象捕获装置 15 和试穿衣服的人之间的足够的图象拍摄距离。

图 18 和 19 是表示根据本发明另一实施例，试衣间 32 的结构俯视图。图 18 表示打开帷幔 33a 和 33b 的情况，以及图 19 表示关闭帷幔 33a 和 33b 的情况。在该实施例中，分别将镜子 36a 和 36b 安置在以不同角度形成的两个墙面 35a 和 35b。帷幔 33a 和 33b 实际上是两个分开的帷幔 33a 和 33b，当打开时，帷幔 33a 和 33b 容纳在开口的各自端中。将帷幔 33a 和 33b 分别连接到杆 37a 和 37b 的顶端。由各自的导向装置 38a 和 38b 来引导杆 37a 和 37b 的基座端。当打开时，能折叠帷幔 33a 和 33b，以及当关闭时，能拉开帷幔 33a 和 33b 以便相对于入口向外伸展。在此也可使用如图 13-17 所示的单片帷幔 13。相反，在该实施例中所示的分开的帷幔 33a 和 33b 也可用于图 13 至 17 所示的试衣间 12。

在该实施例的试衣间 32 中，在各个墙面 35a 和 35b 上以不同的角度安置两面镜子 36a 和 36b，但也可安置三个或更多的镜子。由于以不同的角度安置多个镜子 36a 和 36b，试穿衣服的人不仅能从垂直的角度而且还能从其他角度观察他/她自己。

另外，可用单面镜子构造图 13-17 所示的镜子 26 以及图 18 和 19 中所示的镜子 36a 和 36b 的至少一个，当从前面看时，该镜子为反射镜，以及当从背面看时，该镜子为透明玻璃，以及可将图象捕获装置 15 放在镜子的背面上。用这种配置，能拍摄可直接观察的穿衣者图象而无需穿衣者知道它。然而，通常，最好从倾斜的方向拍摄穿衣者。

在上述实施例中，由于帷幔 13、33a 和 33b 连接到各个杆 27、37a 和 37b 的顶端，因此当打开帷幔时，占关闭的帷幔 13、33a 和 33b 占用的空间能是空闲的。能通过使用帷幔导轨等等来实现向外伸展的帷幔，但在那种情况下，当关闭帷幔时，帷幔导轨保持悬浮在半空中，这在零售店等等中是不希望的。

有关拍摄衣服试穿情况的背景仅需要由能保持在恒定状态中的构件来构造，以及可使用专用背景构件来代替帷幔 13、33a 和 33b。也可使用墙面等等作为背景构件。上述实施例的每一个不仅可用于拍摄试穿服装产品的顾客 18 的图象，而且当开发服装产品时或当预测销售时，可用于比较不同设计。

用于工业开发的潜力

根据本发明，在服装产品的试衣间内构造预定图象拍摄环境，在试衣间内多次试穿服装产品，以及拍摄每次试穿情况以便捕获其图象，然后存储。由于通过显示并比较在相同拍摄条件中拍摄的多个试穿情况的图象来选择服装产品，修饰图象并且通过准确地比较图象来评价它们。基于准确比较，真正试穿产品的人能选择他/她认为最适合于他/她的服装产品，或负责销售的人能给出正确的建议来帮助顾客做出选择。

根据本发明，能显示实际未真正试穿的不同颜色的服装产品用于选择。使得有可能降低真正试穿的服装产品的数量；另外，对于服装产品的颜色，能从宽范围的选项做出选择。

根据本发明，由于包括基于穿衣者的情况以及匹配颜色间预先关联的关系指定的颜色用于服装产品的颜色协调（color coordination），能包括具有较高匹配概率的颜色用在不同颜色的产品中显示用于比较。在零售店等等中，通过建议很可能适合该顾客但该顾客未注意到的颜色来提高顾客对该产品的兴趣。

根据本发明，能显示除真正试穿过的服装产品以外的不同设计的服装产品用于选择。即使当减少试穿服装产品的数量时，能从宽范

围的不同的设计选项做出选择。

根据本发明，通过考虑库存信息来选择显示用于比较的不同设计的服装产品。在零售店等等中，仅能选择和显示当前有现货的服装产品用于比较。因此，如果顾客喜欢它们中的一件，能当场向顾客提供该顾客选择的服装产品，以及由此促进销售以便减少库存。

根据本发明，通过激起顾客对该服装产品和与其匹配的装饰品等等的兴趣，能提供大量销售辅助。

根据本发明，通过假定各种环境，能选择服装产品。

根据本发明，随着顾客到该商店的次数增加，在数据库中累计与试穿有关的历史，以及当顾客到该商店时，通过参考在数据库中累计的历史，能显示很可能符合该顾客的品味的产品用于选择。

根据本发明，将累计顾客信息的数据库与在顾客的 ID 卡记录的 ID 信息链接。如果该顾客携带该 ID 卡，很容易搜索与该 ID 信息链接的数据库，以及基于累计的信息，能有效地执行产品的试穿以及由此向顾客推荐能使顾客满意的服装产品。

根据本发明，能将零售店等等中的售货员训练成了解顾客脸部与顾客信息间的关系，因此，当顾客到该商店时，售货员能识别出该顾客的脸并能基于该顾客信息提供正确的服务。

根据本发明，由于在预定的图象拍摄条件中拍摄试穿情况，基于从衣服试穿图象获取的三围，能准确地确定适合该顾客的服装产品的尺寸等等，而不用直接触摸顾客的身体来获取三围。

根据本发明，将接近试衣间的帷幔用作用于形成图象拍摄环境的背景；因此，能在相同的条件下比较在该试衣间内拍摄的试穿情况，并由此作出正确的选择。

根据本发明，当关闭帷幔时，扩大试衣间的空间，并通过使用该扩大的空间来拍摄试穿情况。当打开帷幔时，由于能减少试衣间所占用的占地面积，能有效使用零售店等等中有限的空间。

根据本发明的服装产品销售辅助装置，当在通过照明装置在预定条件下照亮试衣间中的试穿情况时，保持背景条件不变。处理装置

能存储和处理由图象捕获装置拍摄的图象，以及将合成图象显示在显示装置上。当在试衣间中试穿服装产品时，将其试穿情况捕获为图象，通过应用图象处理，该图象能显示在显示装置上。如果试穿多个服装产品，由于图象拍摄环境保持不变，能在相同的条件下比较合成的图象，以及由此做出正确的选择。通过应用图象处理，能显示未真正试穿过的服装产品用于选择，以及在浏览显示的图象的同时能提供正确的销售辅助。

根据本发明，当关闭帷幔时，通过使用放大的试衣间空间，能形成稳定的图象拍摄环境。由于将用于拍摄试穿情况的图象捕获装置安装在试衣间的墙壁上，并且由于以伸展的方式配置作为背景的帷幔，能保证图象捕获装置和试穿衣服的人之间的足够的拍摄距离。当打开帷幔时，由于减少了试衣间占用的占地面积，能有效地将展开帷幔上的空间用于其他目的。

根据本发明，能使用由标准彩色卡指定的颜色改变试穿情况中服装产品的颜色，在该彩色卡上印刷有多种预定颜色，以及能显示具有从多种质地选择的质地的服装产品；因此，在接近于实际服装产品的外观的彩色状态下，能比较不同颜色的服装产品。

根据本发明，用指定颜色打印出该材料的图象，并且使用打印出的该材料的图象，能容易确认材料颜色状态。

根据本发明，当未使用用于试穿服装产品的试衣间，能通过使帷幔打开减少未使用的试衣间占用的占地面积。当关闭帷幔来使用试衣间，能放大通过关闭帷幔用作试衣间的面积。在试衣间内，试穿服装产品的人能在镜子中浏览他/她自己以检查试穿情况。由于图象捕获装置在以预定条件照亮的稳定拍摄环境中拍摄试穿情况，在相同的条件下能比较多个试穿情况。

根据本发明，使用以不同角度排列的多个镜子，试穿该服装产品的人能不仅从垂直角度而且从其他角度观察他/她自己。

根据本发明，能从单面镜子的背面拍摄镜子中所看的穿衣者的图象。

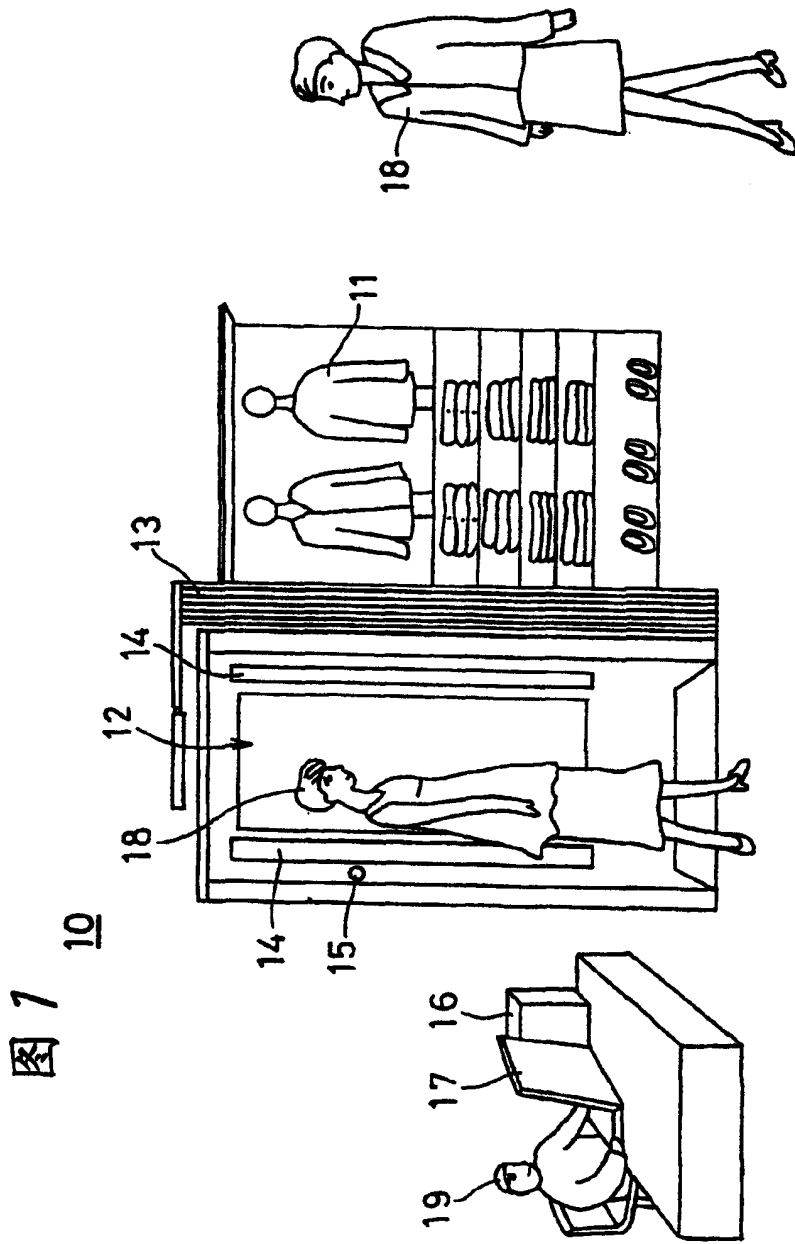
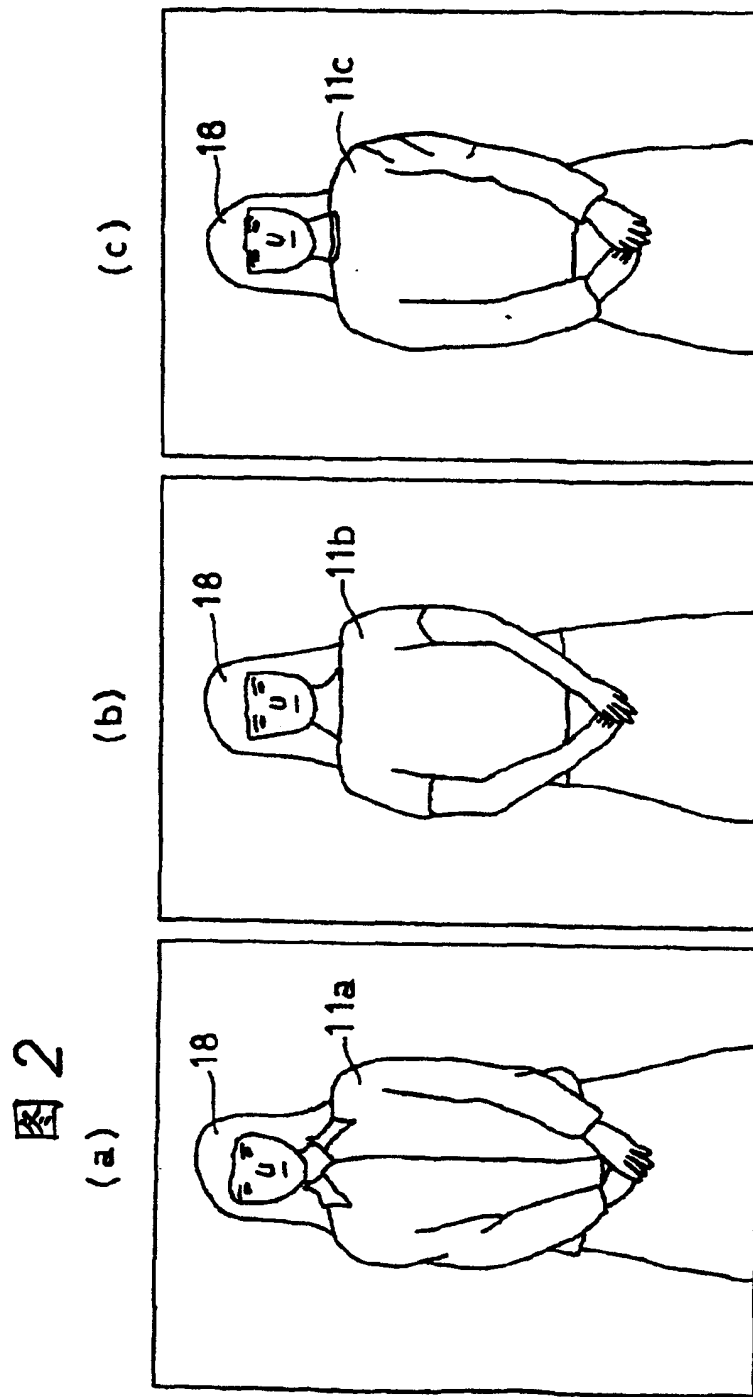
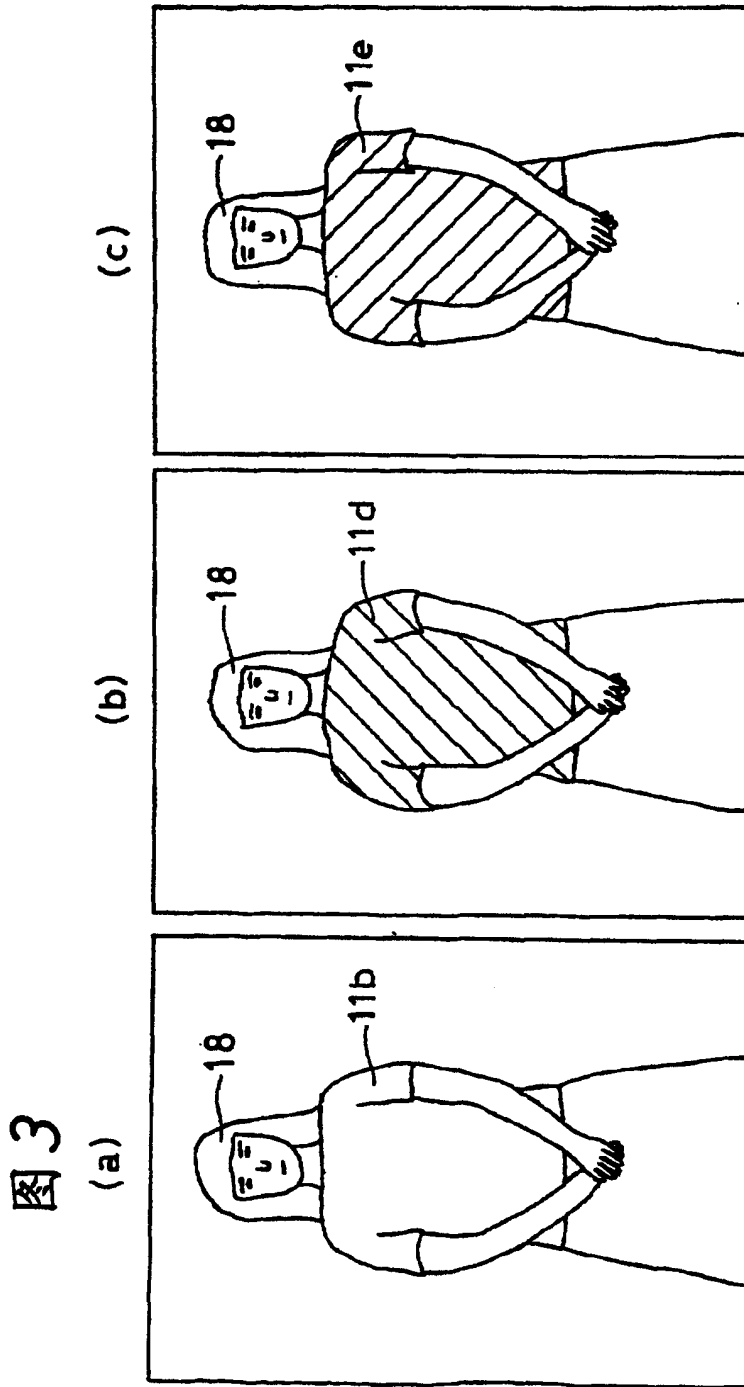


图7 10





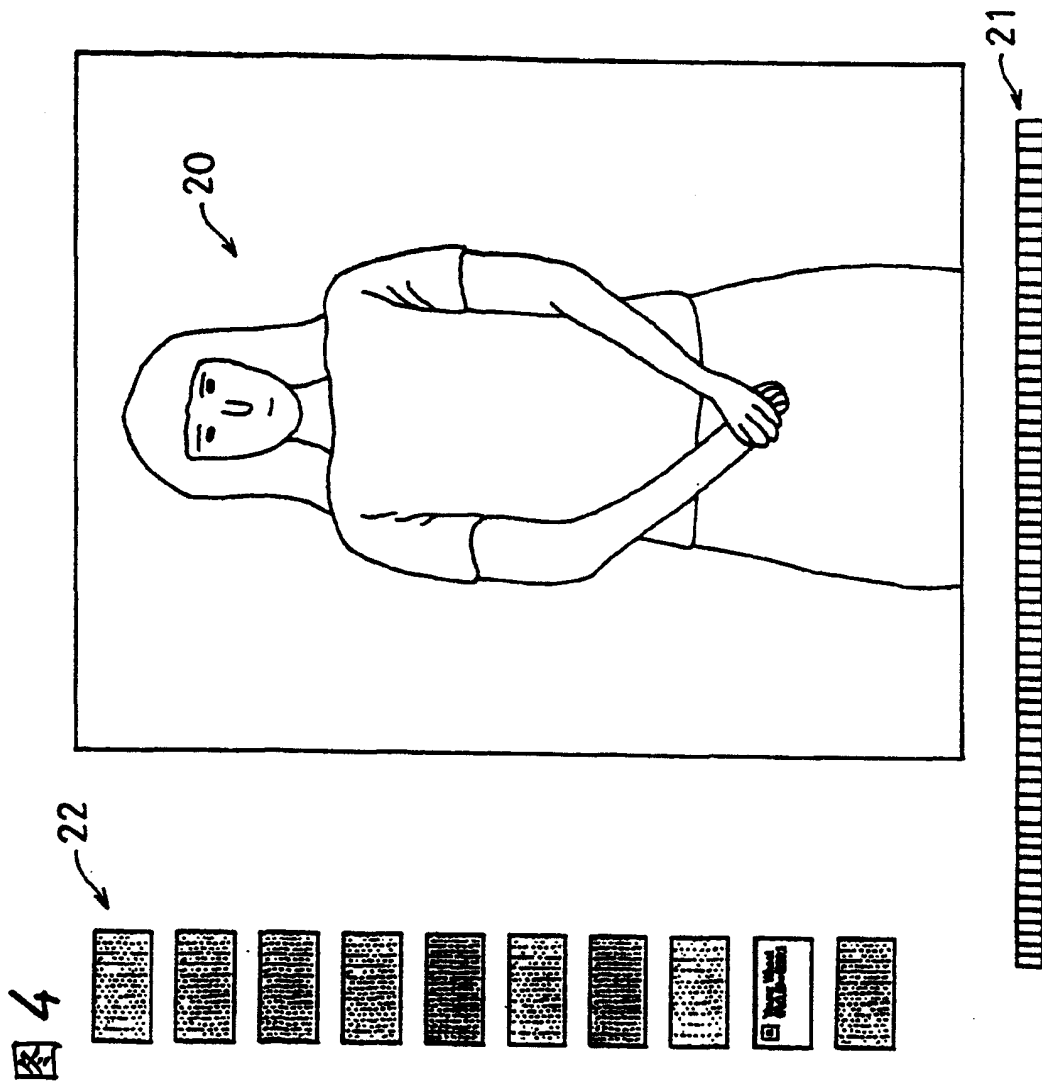


图5

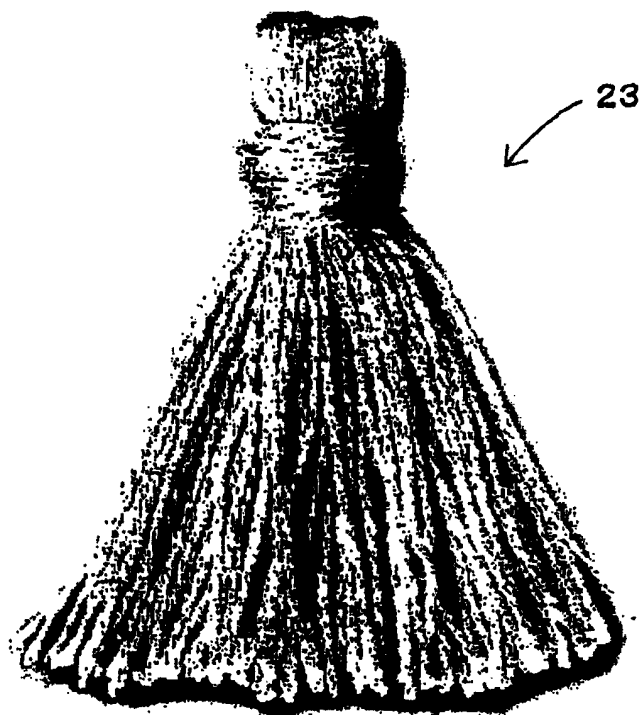


图6


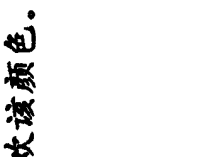




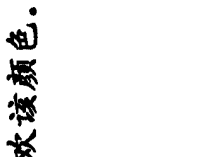




日期	购买历史清单	主管售货员
2000/11/15	<p>地喜欢该颜色。</p>  w544  w544  w544  w544  w544	YAMAMOTO
2000/11/15	<p>地喜欢该颜色。</p>  w544  w544  w544  w544  w544	YAMAMOTO
2000/11/08		TANAKA

图 7

(a) 顾客基本数据 (必需)

姓名

发音

姓名

第一次到访日期

性别: 女 男

(b)

详细顾客数据 (I)

出生日期 年 月 日

地址

职业

DM 发送 不发送

电话 移动电话

邮件地址

点击此处
粘贴照片

(c)

详细顾客数据 (II)

衣服尺寸 尺寸 暖色 冷色

肩宽 <input type="text" value="0.0"/>	身长 <input type="text" value="0.0"/>	颈尺寸 <input type="text" value="0.0"/>
袖长 <input type="text" value="0.0"/>	B <input type="text" value="0.0"/>	臂围 <input type="text" value="0.0"/>
背长 <input type="text" value="0.0"/>	W <input type="text" value="0.0"/>	肘围 <input type="text" value="0.0"/>
背宽 <input type="text" value="0.0"/>	H <input type="text" value="0.0"/>	腕围 <input type="text" value="0.0"/>

测量日期

(d)

详细顾客数据 (III)

婚姻情况 已婚 未婚 孩子数

喜欢的样式 喜欢的颜色

喜好 不喜欢的颜色

订阅杂志 经常穿的颜色

血型 不穿的颜色

印象

图8

详细顾客数据参考


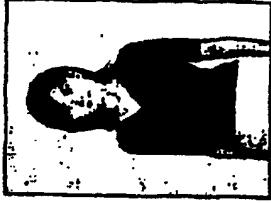
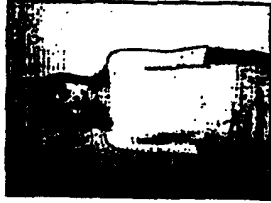
婚姻情况 已婚 未婚 孩子数

喜欢的样式 喜欢的颜色

喜好 不喜欢的颜色

订阅杂志 常穿的颜色

血型 不穿的颜色

最近的照片  前次照片  再前一次照片 

印象

衣服尺寸 测量日期

肩宽 身长

袖长 B

背长 W

背宽 H

注释

颈尺寸

臂围

肘围

腕围

她喜欢的颜色

注释清单

图9

(a)



会员号 10000014
 姓名 KO
 出生日期 MARCH 3, 1978 Label Age
 血型
 地址 〒
 MIDORI-KU, YOKOHAMA-SHI, KANAGAWA
 职业: 旅游代理
 喜好
 喜欢的颜色

选择图象显示

只有照片 只有信息 普通 过滤

(b)

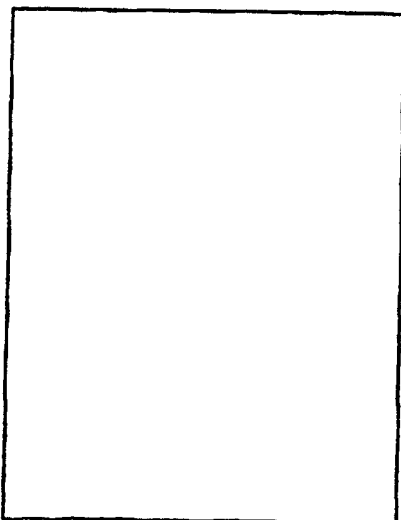


会员号
 姓名
 出生日期 年 月 日
 血型
 地址 〒
 职业:
 喜好
 喜欢的颜色

选择图象显示

只有照片 只有信息 普通 过滤

(c)



会员号 10000014
 姓名 KO
 出生日期 MARCH 3, 1978 Label Age
 血型
 地址 〒
 MIDORI-KU, YOKOHAMA-SHI, KANAGAWA
 职业: 旅游代理
 喜好
 喜欢的颜色

选择图象显示

只有照片 只有信息 普通 过滤

图 10

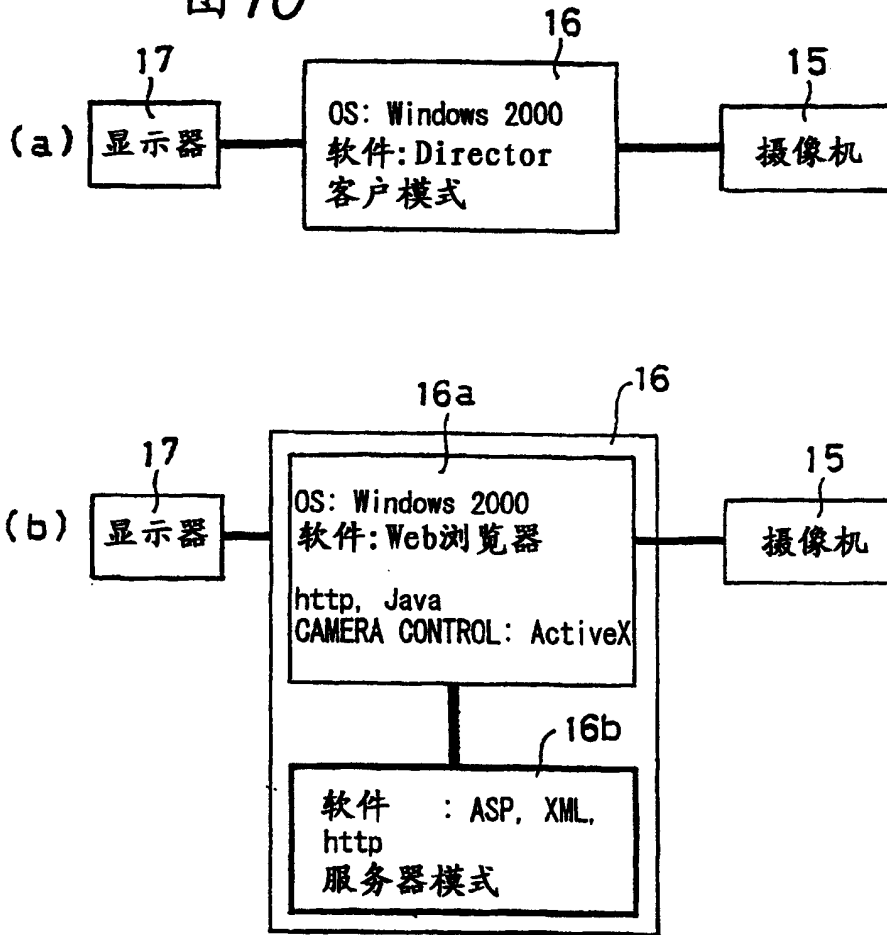


图 11

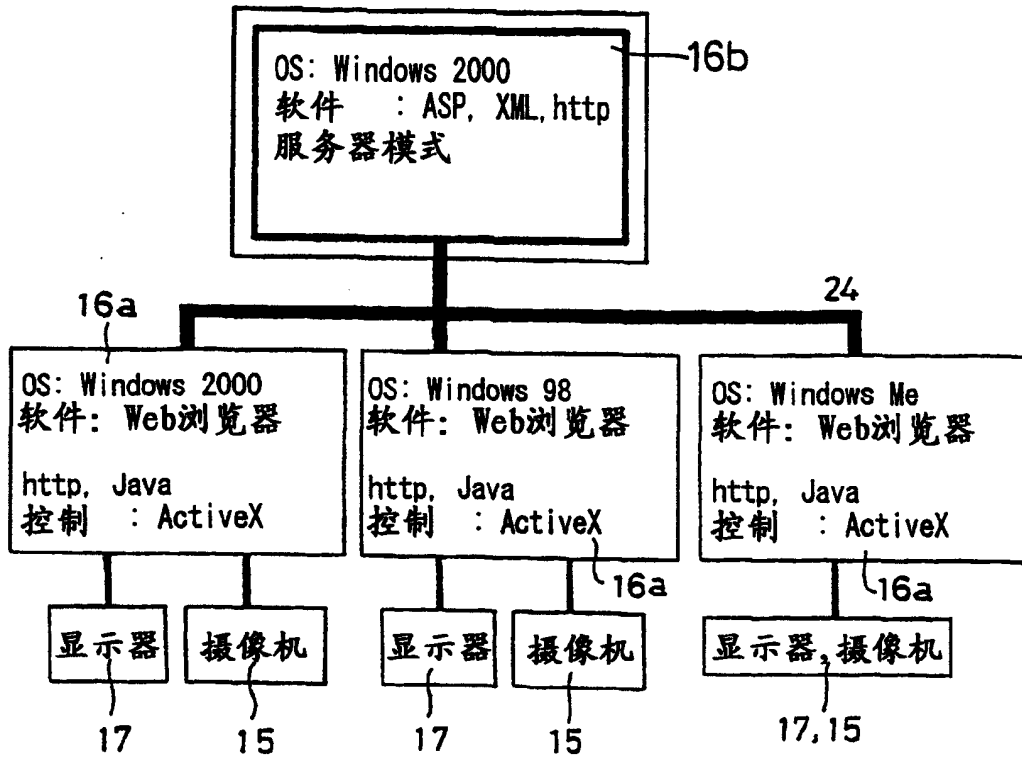
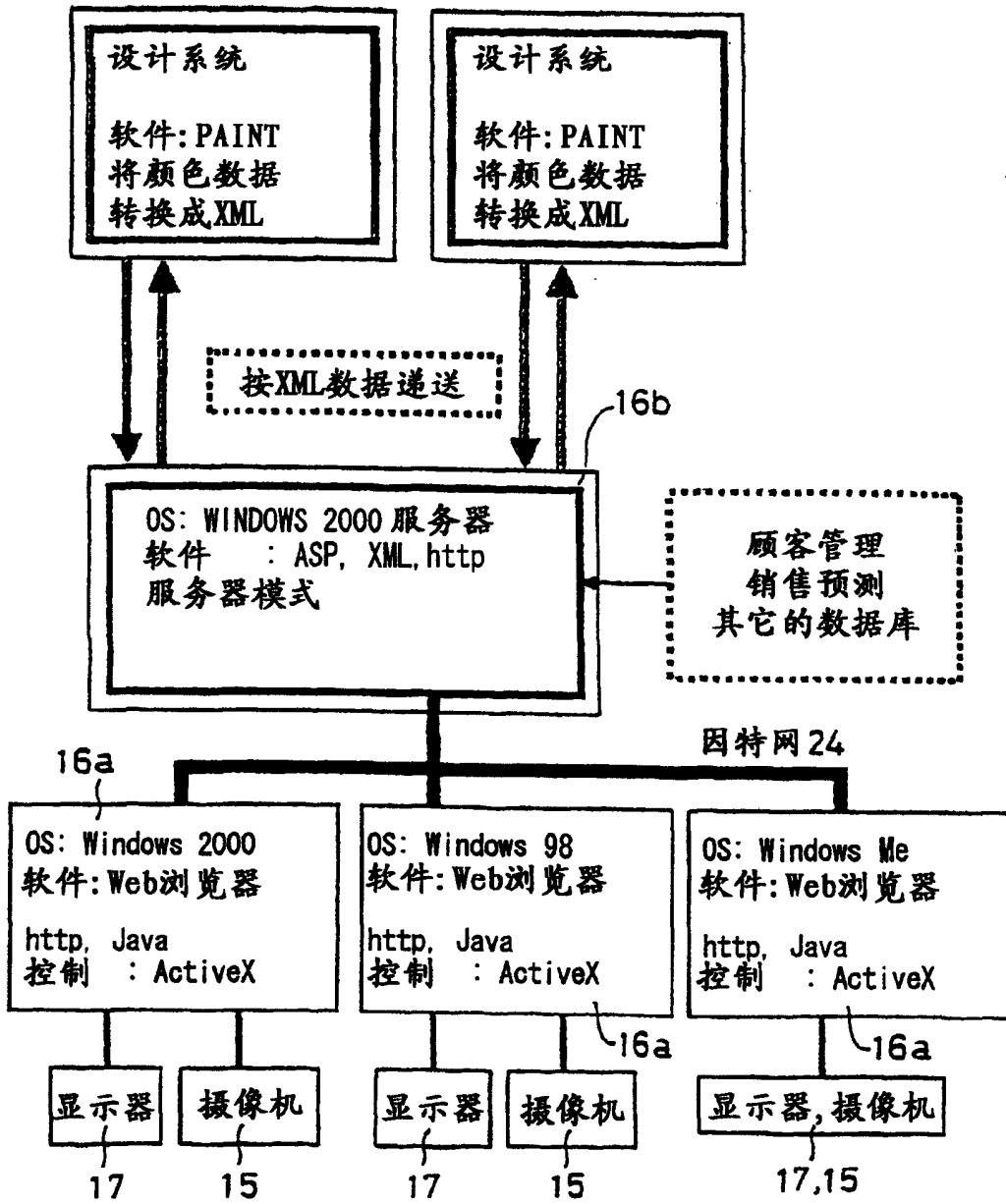


图 12



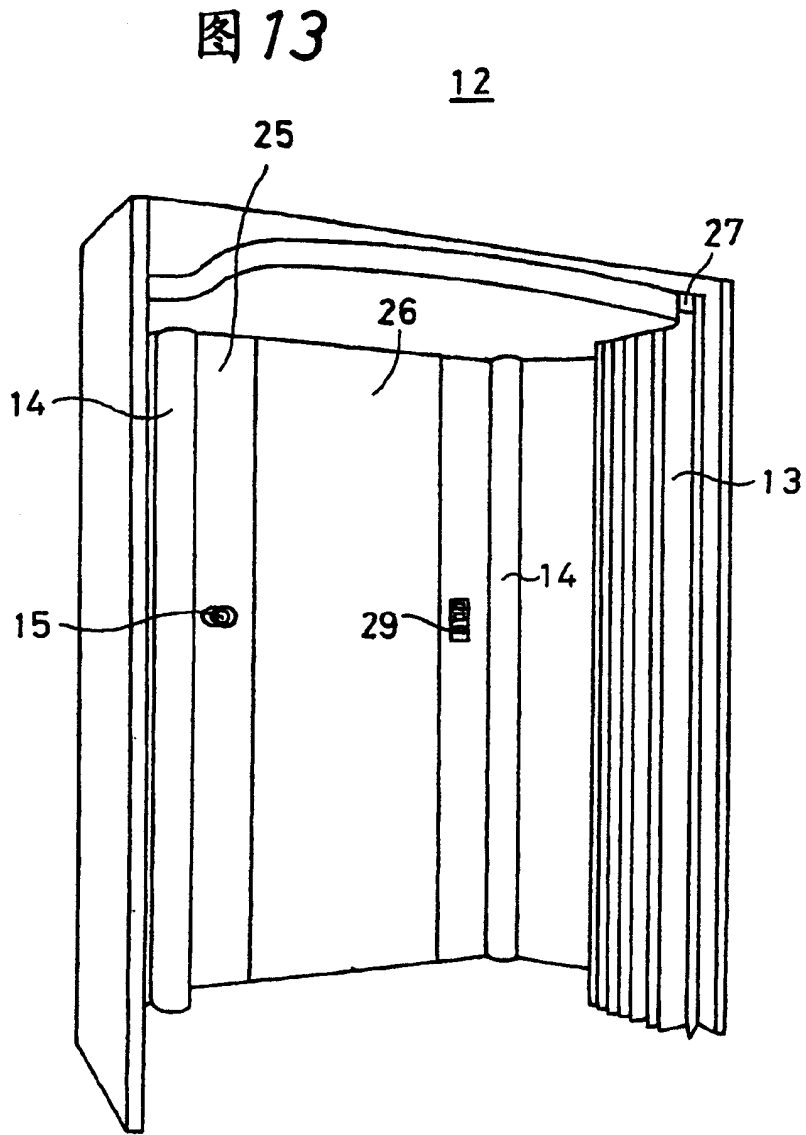


图 14

12

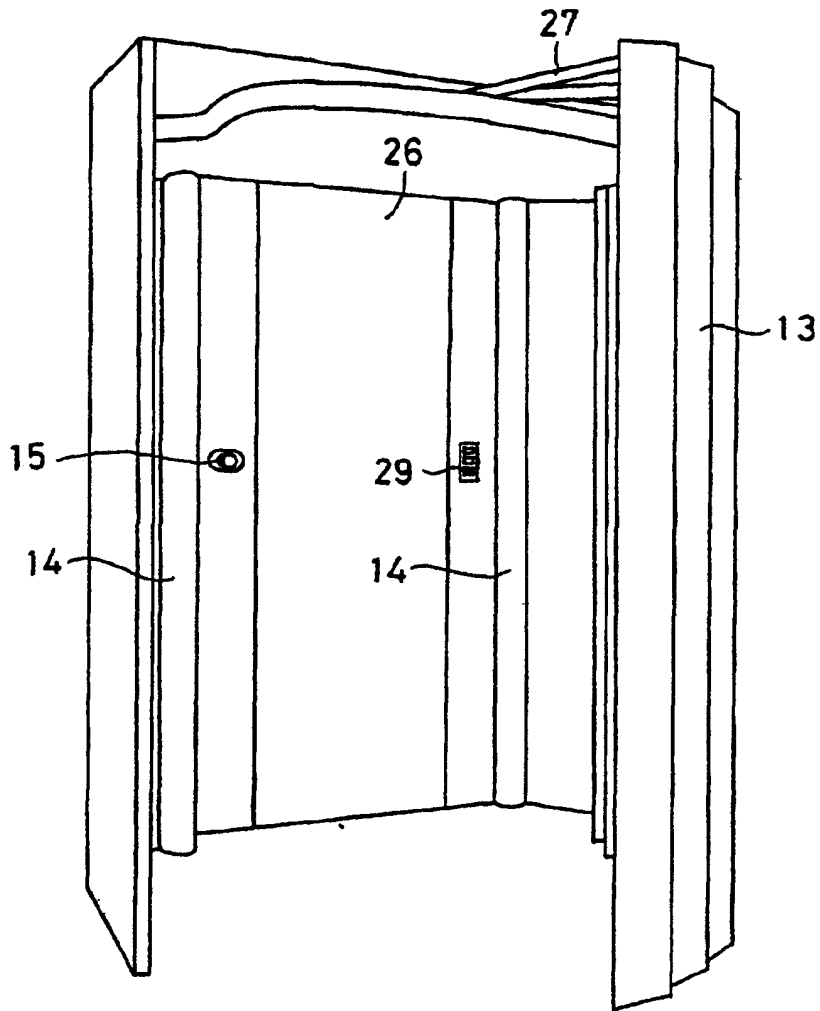
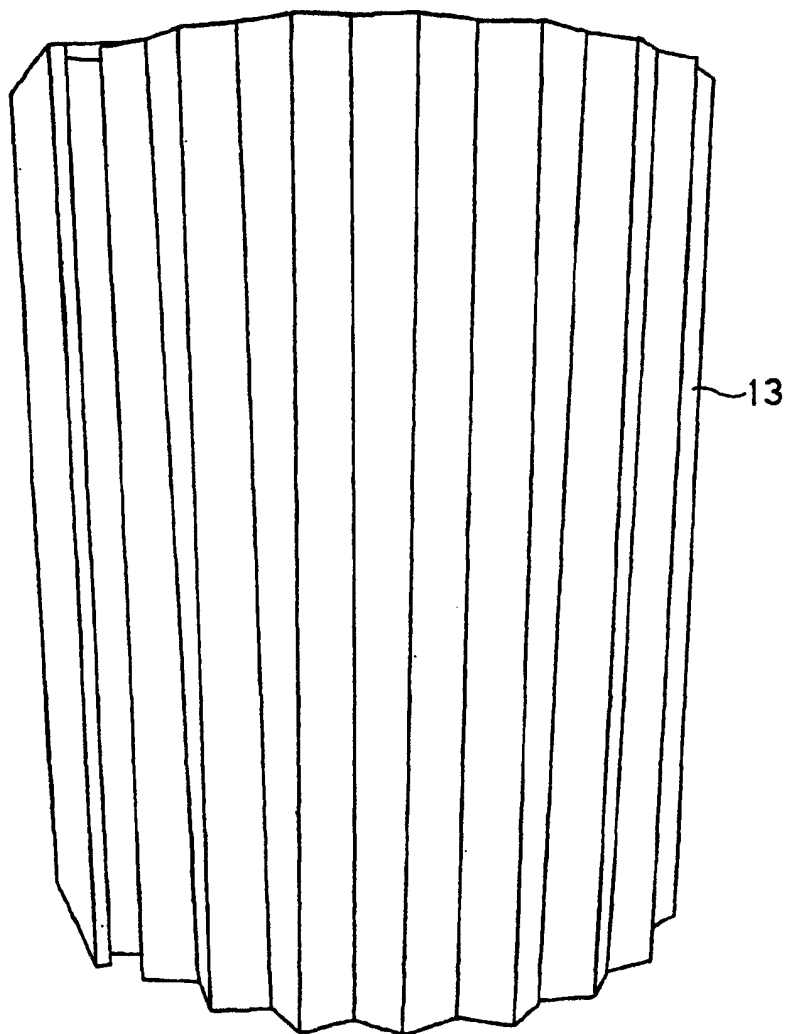


图 15 12



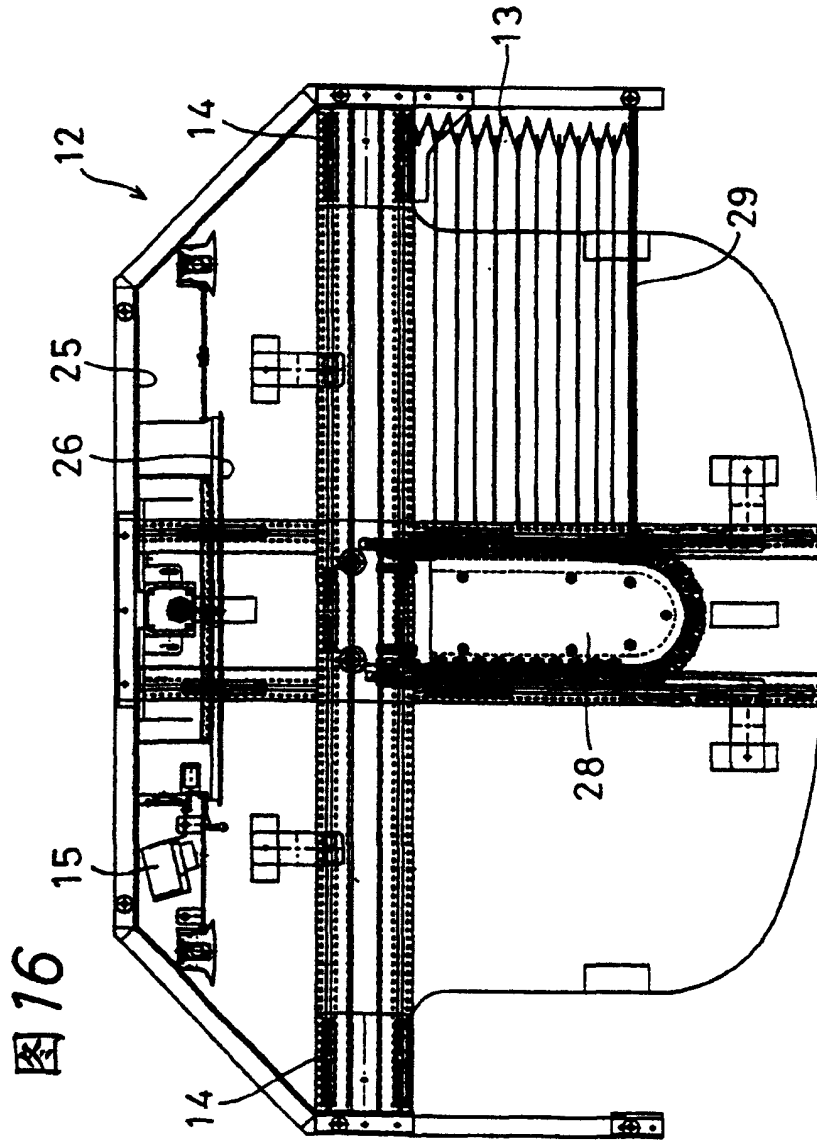
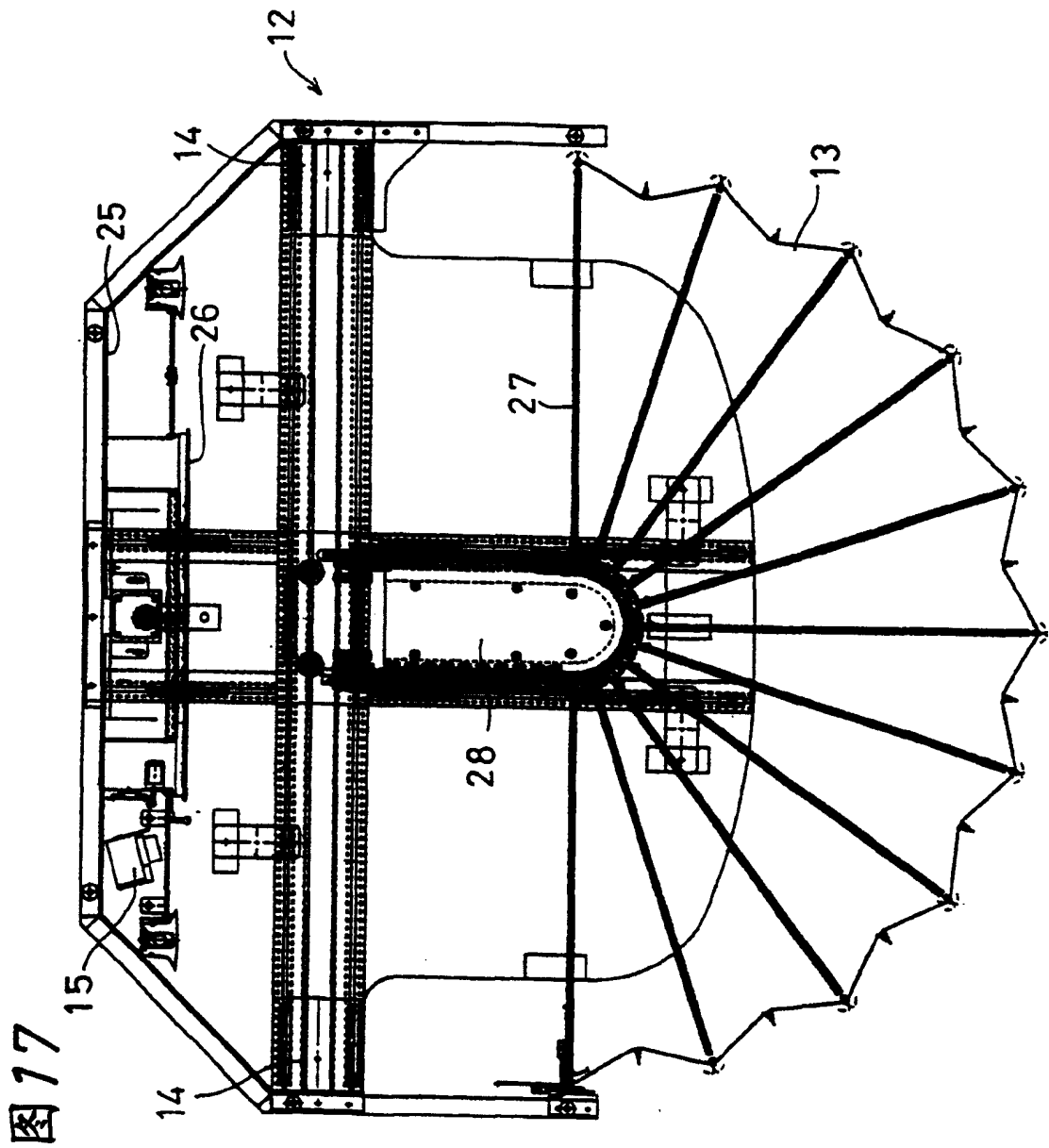


图16



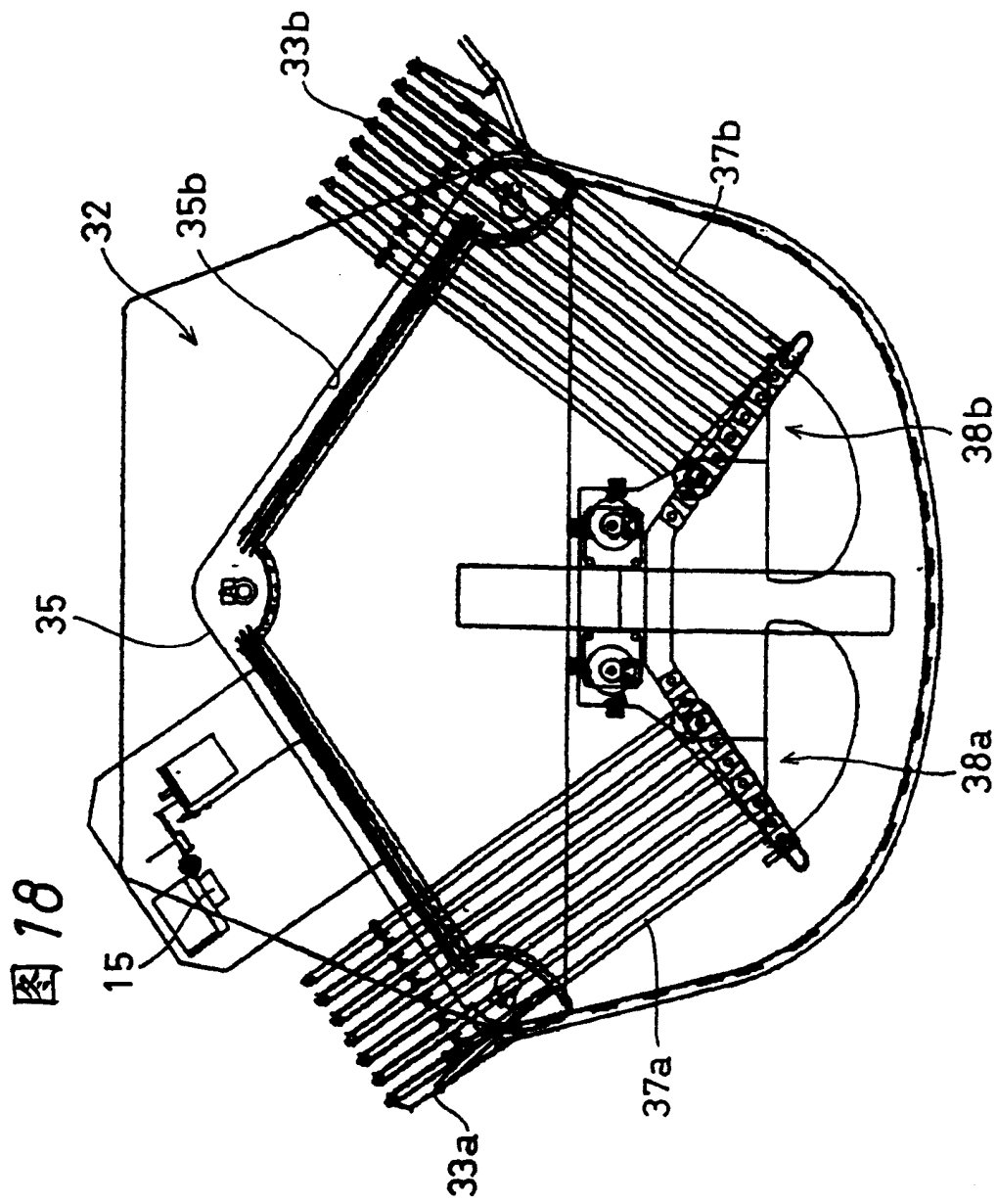


图 78

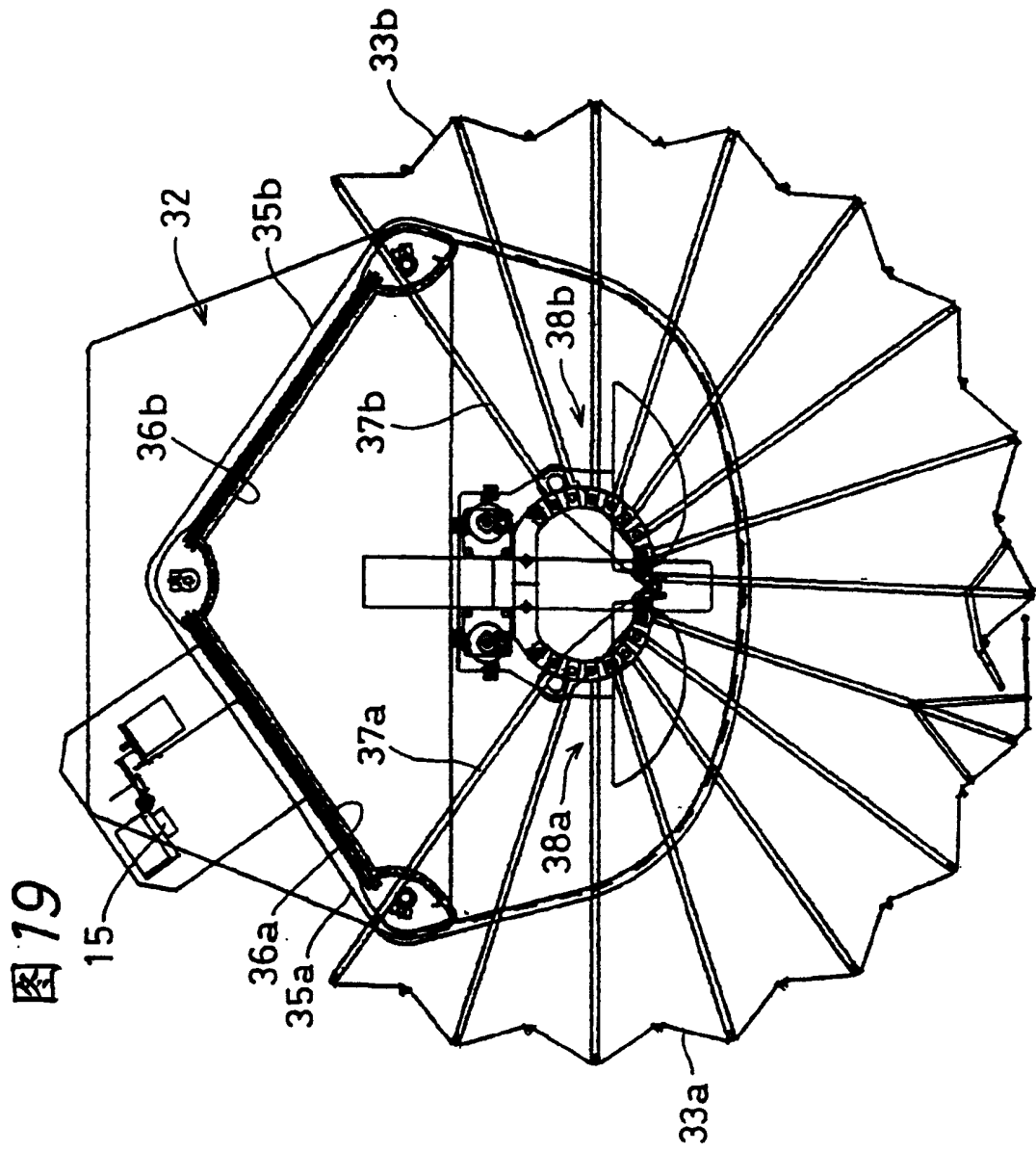


图 20

1

