



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103765451 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201280029685. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 06. 14

G06Q 10/06 (2012. 01)

(30) 优先权数据

593549 2011. 06. 17 NZ

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 12. 16

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/NZ2012/000096 2012. 06. 14

(87) PCT国际申请的公布数据

WO2012/173498 EN 2012. 12. 20

(71) 申请人 必捷包有限公司

地址 新西兰汉密尔顿

(72) 发明人 西蒙·约翰·德拉尼

克雷格·劳伦斯·怀特

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限

责任公司 11240

代理人 余刚 吴孟秋

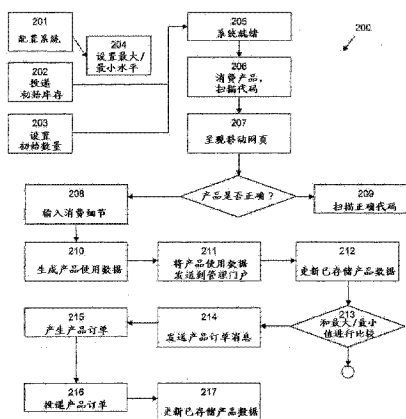
权利要求书3页 说明书10页 附图10页

(54) 发明名称

产品水平管理系统

(57) 摘要

本发明涉及一种实现一旦产品水平下降到预设水平以下就通过自动订购维持产品水平的产品水平管理系统、方法和设备。产品使用是通过在使用产品时使用装置读取与产品相关联的代码来加以追踪。产品使用数据被用来更新产品水平数据，产品水平数据被用来确定是否需要更多产品。本发明还允许对产品水平进行审核并将产品水平数据更新为审核的结果。



1. 一种产品水平管理系统,其包括:
 - 至少一个便携式个人通信装置,其被配置来读取与产品相关联的代码、生成产品使用数据并发送所述产品使用数据;
 - 用于接收所述产品使用数据的构件;
 - 用于根据所述产品使用数据更新产品水平数据的构件;
 - 用于基于所述产品水平数据确定是否需要更多所述产品的构件;
 - 用于在需要更多所述产品时将产品订单消息发送到产品订购系统的构件;和
 - 用于接收所述产品订单消息并随后产生产品订单的构件。
2. 根据权利要求1所述的产品水平管理系统,其中所述便携式个人通信装置被配置来读取可视代码。
3. 根据权利要求1所述的产品水平管理系统,其中所述便携式个人通信装置被配置来通过所述便携式个人通信装置与代码携带装置之间的无线通信读取与所述代码携带装置相关联的代码。
4. 根据权利要求1至3中任一项所述的产品水平管理系统,其中所述便携式个人通信装置被配置来显示用于进行用户验证的产品描述数据。
5. 根据权利要求1至4中任一项所述的产品水平管理系统,其中所述便携式个人通信装置被配置来接收用户输入的产品数量数据以生成所述产品使用数据。
6. 根据权利要求5所述的产品水平管理系统,其中所述便携式个人通信装置还被配置来接收与产品使用相关联的参考数据。
7. 根据权利要求1至6中任一项所述的产品水平管理系统,其中所述便携式个人通信装置是手机。
8. 根据权利要求1至7中任一项所述的产品水平管理系统,用于确定是否需要更多所述产品的构件比较所述产品水平数据和一个或多个预定的产品水平阈值。
9. 根据权利要求8所述的产品水平管理系统,其中如果所述产品水平数据指示所述产品的水平低于所述预定的产品水平阈值,那么需要更多所述产品。
10. 根据权利要求1至9中任一项所述的产品水平管理系统,其中所述系统包括门户,所述门户用于接收所述产品使用数据、更新产品水平数据、基于所述产品水平数据确定是否需要更多所述产品和在需要更多所述产品时将所述产品订单消息发送到所述产品订购系统。
11. 根据权利要求1至4中任一项所述的产品水平管理系统,其中所述系统还包括用于允许一个或多个用户查看和/或编辑以下各项的构件:所述产品使用数据、所述产品水平数据、所述预定的产品水平阈值、所述产品的订购信息和/或结算信息。
12. 根据权利要求1至11中任一项所述的产品水平管理系统,其中所述产品订单消息包括XML消息。
13. 根据权利要求1至12中任一项所述的产品水平管理系统,其中所述系统还包括用于处理所述产品订单的构件。
14. 根据权利要求1至13中任一项所述的产品水平管理系统,其中所述产品订购系统是企业资源规划系统的部分。
15. 根据权利要求1至14中任一项所述的产品水平管理系统,其中所述产品水平管理

系统还包括相对于产品水平数据核对产品水平的构件。

16. 根据权利要求 15 所述的产品水平管理系统,其中至少一个便携式个人通信装置被配置来在读取与产品相关联的代码之后生成并发送实际产品水平数据,且所述产品水平管理系统还包括:

用于接收所述实际产品水平数据的构件;

用于比较所述实际产品水平数据和已存储产品水平数据的构件;和

用于在所述实际产品水平数据不同于所述已存储产品水平数据时产生并发送产品水平差异通知的构件。

17. 根据权利要求 16 所述的产品水平管理系统,其中所述产品水平管理系统还包括用于处理所述产品水平差异通知的构件。

18. 根据权利要求 16 或 17 所述的产品水平管理系统,其中如果所述实际产品水平数据与所述已存储产品水平数据相差至少预定量,那么产生产品水平差异通知。

19. 根据权利要求 16 至 18 中任一项所述的产品水平管理系统,其中所述产品水平管理系统还包括用于在所述实际产品水平数据不同于所述已存储产品水平数据时更新所述已存储产品水平数据的构件。

20. 一种管理产品水平的方法,其包括:

在读取与产品相关联的代码之后接收由便携式个人通信装置生成的产品使用数据;

根据所述产品使用数据更新产品水平数据;

基于所述产品水平数据确定是否需要更多所述产品;和

在需要更多所述产品时将产品订单消息发送到产品订购系统。

21. 根据权利要求 20 所述的管理产品水平的方法,其中确定是否需要更多所述产品的所述步骤包括比较所述产品水平数据和一个或多个预定的产品水平阈值。

22. 根据权利要求 21 所述的管理产品水平的方法,其中如果所述产品水平数据指示所述产品的水平低于所述预定的产品水平阈值,那么需要更多所述产品。

23. 根据权利要求 20 至 22 中任一项所述的管理产品水平的方法,其中所述方法还包括向一个或多个用户显示所述产品使用数据、所述产品水平数据、所述预定的产品水平阈值、所述产品的订购信息和 / 或结算信息。

24. 根据权利要求 23 所述的管理产品水平的方法,其中所述方法还包括从所述用户接收更新信息和根据所述更新信息更新以下各项中的一个或多个:所述产品使用数据、所述产品水平数据、所述预定的产品水平阈值、所述产品的订购信息和 / 或结算信息。

25. 根据权利要求 20 至 24 中任一项所述的管理产品水平的方法,其中所述方法还包括:

在读取与产品相关联的代码之后接收由便携式个人通信装置生成的实际产品水平数据;

比较所述实际产品水平数据和已存储产品水平数据;和

如果所述实际产品水平数据不同于所述已存储产品水平数据,那么产生并发送产品水平差异通知。

26. 根据权利要求 25 所述的管理产品水平的方法,其中如果所述实际产品水平数据与所述已存储产品水平数据相差至少预定量,那么产生产品水平差异通知。

27. 根据权利要求 25 或 26 所述的管理产品水平的方法,其中所述方法还包括在所述实际产品水平数据不同于所述已存储产品水平数据时更新所述已存储产品水平数据。

28. 一种在产品水平管理系统中使用的设备,所述设备包括:

用于在读取与产品相关联的代码之后接收由便携式个人通信装置生成的产品使用数据的构件;

用于根据所述产品使用数据更新产品水平数据的构件;

用于基于所述产品水平数据确定是否需要更多所述产品的构件;和

用于在需要更多所述产品时将产品订单消息发送到产品订购系统的构件。

29. 根据权利要求 28 所述的在产品水平管理系统中使用的设备,其中用于确定是否需要更多所述产品的所述构件比较所述产品水平数据和一个或多个预定的产品水平阈值。

30. 根据权利要求 29 所述的在产品水平管理系统中使用的设备,其中如果所述产品水平数据指示所述产品的水平低于所述预定的产品水平阈值,那么需要更多所述产品。

31. 根据权利要求 28 至 30 中任一项所述的在产品水平管理系统中使用的设备,其中所述设备还包括用于允许一个或多个用户查看和 / 或编辑以下各项的构件:所述产品使用数据、所述产品水平数据、所述预定的产品水平阈值、所述产品的订购信息和 / 或结算信息。

32. 根据权利要求 28 至 31 中任一项所述的在产品水平管理系统中使用的设备,其中所述设备还包括:

用于在读取与产品相关联的代码之后接收由便携式个人通信装置生成的实际产品水平数据的构件;

用于比较所述实际产品水平数据和已存储产品水平数据的构件;和

用于在所述实际产品水平数据不同于所述已存储产品水平数据时产生并发送产品水平差异通知的构件。

33. 根据权利要求 32 所述的在产品水平管理系统中使用的设备,其中如果所述实际产品水平数据与所述已存储产品水平数据相差至少预定量,那么产生产品水平差异通知。

34. 根据权利要求 32 或 33 所述的在产品水平管理系统中使用的设备,其中所述设备还包括用于在所述实际产品水平数据不同于所述已存储产品水平数据时更新所述已存储产品水平数据的构件。

35. 使用根据权利要求 1 至 19 中任一项所述的产品水平管理系统以执行根据权利要求 20 至 27 中任一项所述的管理产品水平的方法。

产品水平管理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种产品水平管理系统。

背景技术

[0002] 许多行业要求连续投递所有种类的货物以确保不会用完所述货物的库存。库存用完可意指生产力下降或停止。公司因此寻求实施确保基本库存物品用完的风险最小的系统。

[0003] 其中定期产品交付至关重要的一种行业是造纸业。许多公司依赖于供应足够多的纸以应付各类需求,且如果供应的纸用完,那么可能破坏业务。其中产品必须维持足够多的库存以维持生产力的大量行业中存在不计其数的其它实例。

[0004] 传统的交付/库存订购系统要求客户订购特定量的产品,客户首先确认需要多少产品。可以提前或在投递之后支付订单。产品供应商接收订单并为经销商准备好订单来投递。通常客户有责任请求另外的订单以确保补给其库存或可以组织旨在维持使用时的库存水平给定趋势的定期交付订单。

[0005] 这些系统通常依赖于客户以完成必要的订单以将其自身的库存水平保持在足够的水平。通常,客户可能因为在产品使用时其自身的内部系统崩溃、缺乏注意力或不可预知原因猛增而无法这样做。定期交付订单旨在减小由于客户错误而产生的低库存水平的风险,但是其不足以应付产品使用水平突然变高。此外,当存在低产品使用的期限时,定期交付订单可造成库存水平增加,意指可能购买不必要的库存且存放成本可能增加。有时候,可以将库存返还到供应商,意指增加一方或两方的经销成本。

[0006] 不同类型的订购系统可以包括关于供应商或经销商的部分的不同水平的自发行以为力争确保客户的库存从未下降到预定水平以下或增加到预定水平以上。然而,在组织之间传送库存水平信息存在固有问题,且供应商管理同时来自多个客户的订单也存在固有问题。通常迫切地接收订单且供应商可能需要维持高库存水平以确保其可应付潜在订单峰值。高库存水平增加供应商的成本,而这又可能传递给其客户。

[0007] 通常,需要某个人为输入以传送库存补给需求且这可能耗时又昂贵。在一些情况下,员工可能需要实际地计数库存量以完成新库存的订单。

[0008] 一些行业已开发出集成系统以试图克服上述问题中的至少一些。例如,在超市行业中,已开发出其中超市中的职员能够扫描放在车间的产品且将这个信息自动地反馈给供应商的系统。如果水平变低,那么供应商自动地供应额外库存。超市还可以使用来自销售点条形码扫描器的信息以监控库存水平。

[0009] 虽然这种系统可以适用于超市行业,但是其不一定适用于较小行业或还未建立库存记录系统的行业。特别地说,诸如条形码扫描仪的专用硬件的需要引起大型资本支出以实施许多公司会尽量避免的集成交付系统。

发明内容

- [0010] 本发明的目的是为了提供一种改善的产品水平管理系统。
- [0011] 替代地,本发明的目的是为了提供一种产品水平管理系统,其克服与先前技术相关联的前文缺点中的至少某些,或至少是为了给公众提供有用的选择。
- [0012] 根据本发明的第一方面,提供一种产品水平管理系统,其包括:
- [0013] 至少一个便携式个人通信装置,其被配置来读取与产品相关联的代码、生成产品使用数据并发送产品使用数据;
- [0014] 用于接收产品使用数据的构件;
- [0015] 用于根据产品使用数据更新产品水平数据的构件;
- [0016] 用于基于产品水平数据确定是否需要更多产品的构件;
- [0017] 用于在需要更多产品时将产品订单消息发送到产品订购系统的构件;和
- [0018] 用于接收产品订单消息并随后产生产品订单的构件。
- [0019] 应了解,读取代码的步骤包括识别代码和解码存储在代码中的信息。
- [0020] 在本发明的一个实施方案中,代码是可视代码。优选地,便携式个人通信装置被配置来读取呈条形码的形式的可视代码,例如快速响应(QR)代码。
- [0021] 在本发明的另一实施方案中,代码与代码携带装置(例如标签、芯片等)相关联。优选地,便携式个人通信装置被配置来通过便携式个人通信装置与代码携带装置之间的无线通信(例如使用近场通信(NFC)或RFID)读取代码。
- [0022] 优选地,便携式个人通信装置被配置来显示用于进行用户验证的产品描述数据。
- [0023] 优选地,便携式个人通信装置被配置来接收用户输入的产品数量数据以生成产品使用数据。更优选地,便携式个人通信装置还被进一步配置来接收与产品使用相关联的参考数据。
- [0024] 在本发明的优选实施方案中,便携式个人通信装置是手机。
- [0025] 优选地,产品水平数据存储在第一数据库内。更优选地,产品水平数据存储在第二数据库内。第一数据库和第二数据库可以相同或可以不相同。
- [0026] 优选地,用于确定是否需要更多产品的构件比较产品水平数据和一个或多个预定的产品水平阈值。更优选地,如果产品水平数据指示产品水平低于预定的产品水平阈值,那么需要更多产品。
- [0027] 优选地,系统包括门户,门户用于接收产品使用数据、更新产品水平数据、基于产品水平数据确定是否需要更多产品和在需要更多产品时将产品订单消息发送到产品订购系统。门户可以包括处理器、网络服务器、图形用户界面(GUI)和一个或多个网页。
- [0028] 优选地,系统还包括用于允许一个或多个用户查看和/或编辑以下各项的构件:产品使用数据、产品水平数据、预定的产品水平阈值、产品订购信息和/或结算信息。在优选实施方案中,用于允许的构件包括GUI。所述一个或多个用户可以包括产品用户、系统管理员和产品供应商。
- [0029] 优选地,产品订单消息包括XML消息。
- [0030] 优选地,系统还包括用于处理产品订单的构件。用于进行处理的构件可以包括在例如GUI或打印装置上输出订单细节。
- [0031] 优选地,产品订购系统是企业资源规划系统的部分。
- [0032] 在本发明的优选实施方案中,产品水平管理系统还包括相对于产品水平数据核对

产品水平的构件。

[0033] 更优选地,至少一个便携式个人通信装置被配置来在读取与产品相关联的代码之后生成并发送实际产品水平数据,且产品水平管理系统还包括:

[0034] 用于接收实际产品水平数据的构件;

[0035] 用于比较实际产品水平数据和已存储产品水平数据的构件;和

[0036] 用于在实际产品水平数据不同于已存储产品水平数据时产生并发送产品水平差异通知的构件。

[0037] 优选地,产品水平管理系统还包括用于处理产品水平差异通知的构件。用于进行处理的构件可以产生与产品水平差异通知有关的发货单或贷记单。替代地,用于进行处理的构件可以产生对应于产品水平差异通知的产品订单。

[0038] 优选地,如果实际产品水平数据与已存储产品水平数据相差至少预定量,那么产生产品水平差异通知。

[0039] 优选地,产品水平管理系统还包括用于在实际产品水平数据不同于已存储产品水平数据时更新已存储产品水平数据的构件。

[0040] 根据本发明的第二方面,提供一种管理产品水平的方法,其包括:

[0041] 在读取与产品相关联的代码之后接收由便携式个人通信装置生成的产品使用数据;

[0042] 根据产品使用数据更新产品水平数据;

[0043] 基于产品水平数据确定是否需要更多产品;和

[0044] 在需要更多产品时将产品订单消息发送到产品订购系统。

[0045] 优选地,确定是否需要更多产品的步骤包括比较产品水平数据和一个或多个预定的产品水平阈值。更优选地,如果产品水平数据指示产品水平低于预定的产品水平阈值,那么需要更多产品。

[0046] 优选地,所述方法还包括向一个或多个用户显示产品使用数据、产品水平数据、预定的产品水平阈值、产品订购信息和/或结算信息。所述方法还可以包括从所述用户接收更新信息和根据更新信息更新以下各项中的一个或多个:产品使用数据、产品水平数据、预定的产品水平阈值、产品订购信息和/或结算信息。

[0047] 更优选地,所述方法还包括:

[0048] 在读取与产品相关联的代码之后接收由便携式个人通信装置生成的实际产品水平数据;

[0049] 比较实际产品水平数据和已存储产品水平数据;和

[0050] 如果实际产品水平数据不同于已存储产品水平数据,那么产生并发送产品水平差异通知。

[0051] 优选地,如果实际产品水平数据与已存储产品水平数据相差至少预定量,那么产生产品水平差异通知。

[0052] 优选地,所述方法还包括在实际产品水平数据不同于已存储产品水平数据时更新已存储产品水平数据。

[0053] 根据本发明的第三方面,提供一种在产品水平管理系统中使用的设备,所述设备包括:

- [0054] 用于在读取与产品相关联的代码之后接收由便携式个人通信装置生成的产品使用数据的构件；
- [0055] 用于根据产品使用数据更新产品水平数据的构件；
- [0056] 用于基于产品水平数据确定是否需要更多产品的构件；和
- [0057] 用于在需要更多产品时将产品订单消息发送到产品订购系统的构件。
- [0058] 优选地，用于确定是否需要更多产品的构件比较产品水平数据和一个或多个预定的产品水平阈值。更优选地，如果产品水平数据指示产品水平低于预定的产品水平阈值，那么需要更多产品。
- [0059] 优选地，所述设备还包括用于允许一个或多个用户查看和 / 或编辑以下各项的构件：产品使用数据、产品水平数据、预定的产品水平阈值、产品订购信息和 / 或结算信息。在优选实施方案中，用于允许的构件包括 GUI。所述一个或多个用户可以包括产品用户、系统管理员和产品供应商。
- [0060] 更优选地，所述设备还包括：
- [0061] 用于在读取与产品相关联的代码之后接收由便携式个人通信装置生成的实际产品水平数据的构件；
- [0062] 用于比较实际产品水平数据和已存储产品水平数据的构件；和
- [0063] 用于在实际产品水平数据不同于已存储产品水平数据时产生并发送产品水平差异通知的构件。
- [0064] 优选地，如果实际产品水平数据与已存储产品水平数据相差至少预定量，那么产生产品水平差异通知。
- [0065] 优选地，所述设备还包括用于在实际产品水平数据不同于已存储产品水平数据时更新已存储产品水平数据的构件。
- [0066] 根据本发明的第四方面，提供使用根据本发明的第一方面的产品水平管理系统以执行根据本发明的第二方面的管理产品水平的方法。
- [0067] 本领域一般技术人员在阅读提供本发明的实际应用的至少一个实例的下列描述之后应明白所有新颖方面均应被考虑的本发明的其它方面。

附图说明

- [0068] 下文将参考下列附图仅通过举例描述本发明的一个或多个实施方案，且不在限于此，其中：
- [0069] 图 1 示出根据本发明的一个实施方案的产品水平管理系统；
- [0070] 图 2 是示出根据本发明的实施方案的管理产品水平的方法的流程图；
- [0071] 图 3 示出根据本发明的一个实施方案的管理门户网站；
- [0072] 图 4 示出根据本发明的另一实施方案的管理门户网站；
- [0073] 图 5 至图 9 示出根据本发明的各个实施方案的手机屏幕；
- [0074] 图 10 和图 11 示出根据本发明的其它实施方案的管理门户网站；
- [0075] 图 12 是示出根据本发明的实施方案的审核产品水平的方法的流程图；和
- [0076] 图 13 示出根据本发明的另一实施方案的手机屏幕。

具体实施方式

[0077] 图 1 示出根据本发明的一个实施方案的产品水平管理系统 10。系统 10 包括被供应由系统管理的产品的客户 11。客户 11 具有至少一个便携式个人通信装置 12。通信装置 12 被配置来读取可视代码 13、因此生成数据且能够发送生成的数据。

[0078] 在本发明的优选实施方案中,通信装置 12 是具有照相机且能够连接到互联网的智能手机。例如,通信装置 12 可能是诸如苹果手机的智能手机。其它实施方案包括具有必要功能的其它类型的通信装置,诸如其它类型的手机、个人数字助理(PDA)和平板电脑。

[0079] 在本发明的优选形式中,通信装置 12 被配置来读取呈快速响应(QR)代码的形式的可视代码 13。QR 代码可由通信装置(例如使用其内置照相机)读取,且因此可生成数据。具有照相机的手机可被配置来通过安装适当应用程序读取 QR 代码。虽然本发明的优选实施方案中使用 QR 代码,但是应了解也可以使用任何形式的可读代码。这包括条形码和字母数字代码。

[0080] 在本发明的另一实施方案中,代码呈可由无线通信装置使用(例如)其近场通信(NFC)或 RFID 通信标准读取的形式。例如,代码可以与代码携带装置(诸如标签、芯片)或被配置来由被配置来根据必要的通信标准读取代码的通信装置读取的其它装置相关联。在一个实施方案中,如下文将描述,智能手机被配置成 NFC 装置且能够读取 NFC 芯片, NFC 芯片与产品水平管理系统中的某个产品相关联。

[0081] 相较于可视代码,使用 NFC 或另一形式的无线通信来读取与产品相关联代码的一个优点是:使用 NFC,读卡器装置仅需要位于足够接近标签装置处以使读卡器读取代码。相比之下,为了读取诸如 QR 代码的可视代码,要求定位读卡器装置使得装置可读取代码(例如将照相机对准代码)。这可能要求用户更仔细以(例如)确保照相机正确地对准且对焦。因此,可视代码的使用可能更加容易产生人为错误并增加读取代码所耗时间。

[0082] 然而,为了描述剩余部分,系统将就其使用 QR 代码作为可读代码而加以描述。有经验的收件人应了解,无论使用何种类型的代码,系统的剩余部分均仍可以如所述般运作。例如,当读取 NFC 标签时, NFC 装置可以被配置来以与下文关于 QR 代码描述的方式相同的方式作出响应。

[0083] 系统 10 还包括管理门户 14,在本发明的优选实施方案中管理门户 14 包括接收、发送、处理和显示数据并允许用户通过(例如)多个网页或软件应用程序与所述数据交互的能力。实现这种功能的合适的架构应为本领域一般技术人员所明白,且可以包括至少一个处理器、网络服务器和 / 或用于显示一个或多个网页的图形用户界面(GUI)。设备 14 被调整来通过(例如)连接到互联网而直接或间接从通信装置 12 接收数据。管理门户 14 可以由用户通过图形用户界面(GUI)来控制,以(例如)控制处理器和 / 或网络服务器并访问存储在一个或多个数据库 15 中的数据。

[0084] 产品水平管理系统 10 还包括控制由管理系统管理的产品的订购的产品订购系统 16。产品订购系统 16 能够根据需要接收产品订单并处理订单。产品订购系统连接到数据库 15 和管理门户 14。在本发明的优选实施方案中,产品水平管理系统 10 是企业资源规划(ERP)系统。许多类型的 ERP 系统将为本领域一般技术人员所熟悉。根据本发明的系统有利地旨在合并有现有 ERP 系统,因此使其易于被建立以便通过已建立的基础设施和业务流程而运转。

[0085] 系统 10 还包括用于处理产品订单 17 的构件。在本发明的一个实施方案中,用于进行处理的构件包括输出装置,诸如用户能够凭借其查看待办订单和办理待办订单的打印机或 GUI。本发明的其它实施方案中可以更广泛地解释用于处理产品订单 17 的构件,例如包括用来发出、管理、准备和 / 或投递订单的产品管理系统和 / 或资源的部分。

[0086] 在如图 1 中所示的本发明的实施方案中,系统 10 还包括投递构件 18。投递构件 18 可以包括投递车辆或产品可凭借其投递到客户 11 的任何合适的方法。

[0087] 现将参考图 2 解释图 1 中描述的产品水平管理系统的使用,图 2 是示出根据本发明的实施方案的管理产品水平的方法 200 的流程图。为了描述下文,将参考定期消费纸的公司的纸库存水平的管理描述本发明。然而,应了解这种描述是仅通过举例而进行,且本发明不旨在限于任何特定类型的产品的供应。

[0088] 在可管理产品水平之前,需要建立产品水平管理系统。在步骤 201,为新的客户 11 配置产品水平管理系统。这包括提供客户和其员工对管理系统的访问,包括用户配置和访问特权的产生。还输入了使用系统管理一个或多个生产线的细节。例如,建立 A4 纸和 A3 纸生产线。图 3 示出根据本发明的一个实施方案的管理门户网站 30。网页 30 允许供应商职员在系统中建立生产线。

[0089] 步骤 201 还包括生成对应于要管理的生产线的 QR 代码。这个步骤还使用管理门户 14 加以实行。图 4 示出根据本发明的一个实施方案的管理门户网站 40。网页 40 允许管理人员为特定生产线生成 QR。可以用可打印格式提供生成的 QR 代码。网页 40 还生成与 QR 代码相关联的网址并因此生成生产线。

[0090] 在步骤 202,例如使用投递车辆 18 将产品库存投递到客户 11。在实例中,将初始数量的 A4 和 A3 纸投递到客户并存放在便捷位置中。对应于生产线的 QR 代码 13 位于纸的位置附近,在这里将在便于由将使用纸的客户员工扫描的位置中消费纸。

[0091] 在步骤 203,例如通过管理门户 14 将投递到客户的 A4 和 A3 纸的数量输入到系统中。随着消费产品和记录产品使用,产品水平管理系统需要输入初始产品水平以便能够管理产品水平。

[0092] 在步骤 204,客户决定生产线的最大和最小数量水平且通过管理门户将这些数量水平输入到系统。产品的最大和最小数量水平分别限定希望在任何时候在客户的所在地的所述产品的最大和最小量。这些水平通常基于多种因素(诸如希望的产品使用量和速率、产品成本和产品水平对商业运作的临界点)而由客户决定。再次参考图 3,网页 30 允许供应商职员输入并保存不同生产线的最大和最小数量水平。

[0093] 在步骤 205,产品水平管理系统被配置并准备给客户使用。应明白,可以多种顺序执行建立步骤且上述描述中的步骤方法的排序不限于本发明。

[0094] 在步骤 206,客户 11 消费某种产品。例如,客户的员工可以从存放在客户所在地的纸库存取出一定量的纸。在取出纸的同时,员工使用其手机 12 并扫描位于纸附近且对应于已消费的纸的类型的 QR 代码 13。员工被提示输入用户名和密码使得可追踪产品消费事件且识别员工。图 5 示出根据本发明的一个实施方案的手机屏幕 50。在员工一旦登录之后,其优选地无需重新输入其用户名和密码便可在同一天进行后续交易。

[0095] 在步骤 207,QR 代码将员工的手机引导到确定对应于由员工扫描的 QR 代码的纸的描述和数量的网页。图 6 示出根据本发明的一个实施方案的手机屏幕 60。一旦扫描 QR 代

码,屏幕 60 便立即显示。其示出已扫描产品上的信息,例如其描述和当前库存水平。屏幕还提供多个继续选项。

[0096] 如果描述不匹配已取出的产品,那么在步骤 209 员工可扫描正确的 QR 代码。

[0097] 如果产品的描述是正确的,那么员工可从屏幕 60 选择“消费库存”。图 7 示出根据本发明的一个实施方案的手机屏幕 70。屏幕 70 在屏幕 60 上选择“消费库存”选项之后被显示并且包括文字栏,从而在步骤 208 允许输入消费数量和交易号。

[0098] 系统可以被配置使得在扫描 QR 代码时,假设取出默认单位的产品。例如,在纸的情况下,产品的单位可以包括令。如果员工取出一令以上,那么其需要通过其手机输入正确的数量。必要时可以通过管理门户 14 改变产品的默认单位。替代地,不存在默认且必须总要输入产品的数量。可以为每个生产线生成多个 QR 代码,每个 QR 代码对应于不同单位的产品。系统还可以包括默认单位设置以防扫描与特定单元的产品无关的 QR 代码。

[0099] 在步骤 208,员工还可以能够在屏幕 70 上输入交易号,通常是字母数字交易号。例如,交易号可以用来追踪并监控产品的使用或将消费分配到特定团队、项目或职位代码。组织可以决定强制地输入交易号以记录并监控产品使用。在产品水平管理系统中,将交易号和通过扫描 QR 代码引发的产品使用事件的对应记录细节存储在一起。

[0100] 在步骤 210,手机 12 生成包括所使用的产品的细节、所使用的数量的产品使用数据且产品使用数据还可以包括交易号。

[0101] 在步骤 211,由手机 12(例如)通过互联网将产品使用数据发送到管理门户 14。管理门户 14 接收产品使用数据并可以将数据存储于数据库 15 中。

[0102] 在步骤 212,基于产品使用数据更新已存储产品水平数据。例如,如果系统已记录客户所在地存在 100 令 A4 纸且然后系统接收取出 8 令 A4 纸的数据,那么更新 A4 纸水平数据以显示在剩余的 92 令 A4 纸上。

[0103] 在步骤 213,系统比较已存储产品数量数据和先前输入的最大和最小数量水平。如果产品水平高于最小数量水平,那么确定不需要更多产品。如果产品水平低于最小数量水平,那么确定需要更多产品。在本发明的一些实施方案中,如果产品数量水平高于最大数量水平,那么这可以造成从客户返还产品。

[0104] 如果确定需要更多产品,那么在步骤 214 由管理门户 14 将产品订单消息发送到产品订购系统 16。产品订单消息可以包括 XML 消息。

[0105] 在步骤 215,产品订购系统 16 接收产品订单消息并产生产品订单。例如,在打印机 17 由投递职员接好并准备好用于投递的产品订单的情况下,可以在打印机 17 上输出产品订单。已订购的产品数目可以取决于生产线和/或由客户制定的设置。例如,纸的客户可以确认,只要 A4 纸水平下降到 50 令以下,便应进行表示已约定的最大数量水平与仍可用的令的数量之间的差的投递。

[0106] 在步骤 216,投递产品订单至客户 11。例如,投递车辆 18 可以将 100 令 A4 纸运输到客户所在地。

[0107] 在可以与步骤 214 至 216 中任何一个同时发生或在其之前发生的步骤 217,系统根据制造产品的投递更新已存储产品数量水平数据。例如,如果系统已记录客户所在地存在 48 令 A4 纸,因此提示另外投递 100 令 A4 纸,那么一旦那么多的纸被投递,更新系统以记录客户所在地现在具有 148 令 A4 纸。系统可以包括客户可凭借其确认产品的接收的构件,且

在接收到客户的确认之前不会更新数据库。

[0108] 如果产品水平意外或突然降低,那么客户员工还可以能够迫切地请求产品补给。图 6 中所示的屏幕 60 允许用户在扫描相关 QR 代码之后选择“请求迫切补给”。图 8 示出根据本发明的一个实施方案的一旦选择这个选项便立即显示的手机屏幕 80。屏幕 80 允许用户输入迫切需要的大量生产线。这个信息被发送到管理门户且产生迫切产品投递请求。

[0109] 图 6 中所示的屏幕 60 还允许用户选择其中提供特定产品的其它细节的“扩展项细节”。图 9 示出根据本发明的一个实施方案的一旦选择这个选项便立即显示的手机屏幕 90。屏幕 90 提供生产线的其它细节,包括生产线的位置、最大和最小允许数量水平和其它细节。

[0110] 如果需要的产品多于或少于系统的一般运行过程期间将要投递的产品,那么管理门户使供应商能够查看或编辑数据并产生产品订单请求。图 10 示出根据本发明的实施方案的管理门户网页 100。网页 100 显示产品使用交易和必要时允许准备订单请求。网页 100 还允许供应商职员消费或设置库存计数和记录库存补给。图 11 示出根据本发明的实施方案的管理门户网页 110。网页 110 允许供应商职员查看历史订单请求的细节并进行可能需要的任何编辑。

[0111] 产品订购系统优选地与供应商的发货单系统交互使得可使客户结算所有新的产品订单。必要时客户可以进行定期或“按订单”结算。客户和供应商均可通过管理门户优选地使用发货单信息和历史订购记录。这些记录优选地是受密码保护。在一个实施方案中,将发货单计算成约定期限内的交易总和。希望由来自产品水平管理系统的输出开始在产品订单系统中产生发货单。

[0112] 希望将涉及产品的所有交易记录存储在产品水平管理系统中使得可快速又容易地修正任何差异或争议。偶尔可以希望客户或供应商执行库存盘点或产品审核并基于已发现的任何差异更新记录。

[0113] 图 12 示出根据本发明的实施方案的审核产品水平的方法 120 的流程图。

[0114] 在步骤 121,客户或供应商对客户所在地的产品执行实物审核。例如,客户计数其纸存放室中的 A4 和 A3 纸的令数。

[0115] 在步骤 122,使用兼容个人通信装置扫描对应于每个生产线的 QR 代码且输入客户所在地在实物审核中识别的实际产品数量(实际产品水平)。图 13 示出根据本发明的一个实施方案的手机屏幕 130。屏幕 130 允许员工输入实际产品水平 / 实际库存计数信息。这可用于审核目的或核对管理系统中的库存水平是正确的。员工可能需要定期或根本不需要对每个消费事件进行审核或核对。

[0116] 在步骤 123,将输入到通信装置中的实际产品水平数据发送到管理门户。

[0117] 在步骤 124,系统比较已接收的实际产品水平数据和存储在数据库 15 中的产品水平数据。

[0118] 如果识别实际产品水平数据与已存储产品水平数据之间不存在差异,那么系统的记录是正确的且完成审核。

[0119] 如果发现实际产品水平数据与已存储产品水平数据之间存在差异,那么在步骤 125 管理门户可以比较差异水平和预定差异阈值大小。预定差异阈值之前可以由客户和 / 或供应商识别并输入到系统中。如果差异低于阈值大小,那么可以认为进一步调查或处置

无关紧要且不值得。然而,如果差异高于阈值大小,那么可能必须清理。

[0120] 在任何情况下,如果识别差异,那么在步骤 126 优选地更新存储在系统中的数据。这可以通过管理门户自动或手动发生。

[0121] 如果识别差异且需要进行另一动作,那么在步骤 127 可以产生差异通知。可以将差异通知发送到用于处理差异通知的构件(可以包括产品订购系统和 / 或供应商的 ERP 系统)使得可以取决于客户是处于产品顺差还是逆差中来处理另一产品订单(步骤 128)和 / 或可以发出发货单或贷记单(步骤 129)。

[0122] 相较于现有解决方法,根据本发明的实施方案的产品水平管理系统均对客户和供应商提供多个优点,包括但不限于:

[0123] ●可使用通常可用且典型地已经由客户使用的低成本技术实施系统。例如,可以低于专用条形码扫描仪的成本供应并支持智能手机,且许多员工可能已经具有可被配置来兼容系统的智能手机。

[0124] ●客户更加确定其将使重要产品具有足够多的库存。

[0125] ●可由客户根据其需求规定许多参数(例如补给频率、发货单频率、最大和最小产品水平)。也可在任何时间使用管理门户更改参数。

[0126] ●因为需要进行的不同投递较少且更加易于进行资源规划,所以投递成本得以减小。

[0127] ●系统提供包括消费追踪的详细报告的能力允许进行精确预测和 workflows 分析。

[0128] ●因为系统允许客户管理其自身的库存水平且较少需要进行直接客户通信,所以供应商需要的资源可能较少。

[0129] ●同时,由于节省客户联络资源且管理产品供应水平的能力更好,所以供应商可以能够对更多客户供应产品。

[0130] ●可合并到客户的投递,造成交易成本减小。

[0131] ●系统可通过界面连接现有系统,诸如使用标准的 EDI 功能的 ERP 系统。

[0132] 在本发明的一个替代性实施方案中,便携式通信装置以消息(例如, SMS 消息)的形式发送产品使用数据。这种产品使用数据是由因此被通知产品使用事件并可评估是否需要另一产品的供应商的 SMS 消息接收构件接收。在本发明的替代性实施方案中,可以手动实行评估步骤中的一个或多个。

[0133] 在更一般的术语中,本发明不限于完全自动程序,而且涵盖其中可手动实行本发明的一个或多个步骤的实施方案,例如可以将产品使用数据或产品水平数据手动地输入到管理门户中。在一些状况中可以希望包括一些手动步骤的实施方案,例如在组织中不想或不能使用通过互联网提供的管理门户。

[0134] 除非上下文另有明确要求,否则在说明书和权利要求中,单词“包括(comprise)”、“包括(comprising)”等被解释成包括意义而非专有或详尽意义,即“包括但不限于”的意义。

[0135] 上下文叙述的所有申请、专利和出版物的完整公开(如果有)是以引用的方式并入到本文中。

[0136] 对这个说明书中的任何先前技术的引用并非且不应被视为确认或任何形式的建议:所述先前技术形成在世界上任何国家领先的领域中的普通常识的部分。

[0137] 本发明还可以大体上被视为基于申请说明书中个别或共同地提及或指示的部分、元件和特征,基于所述部分、元件或特征中的两个或更多个的任何或所有组合。

[0138] 其中在前文描述中参考整数或具有整数的已知等效物的组件,所述整数如同个别提出般并入到本文中。

[0139] 应注意,本领域一般技术人员应明白已描述的当前优选实施方案的各种改变和修改。可以作出这些改变和修改且不违背本发明的精神和范围且不减小其附属优点。因此希望这些改变和修改包括在本发明内。

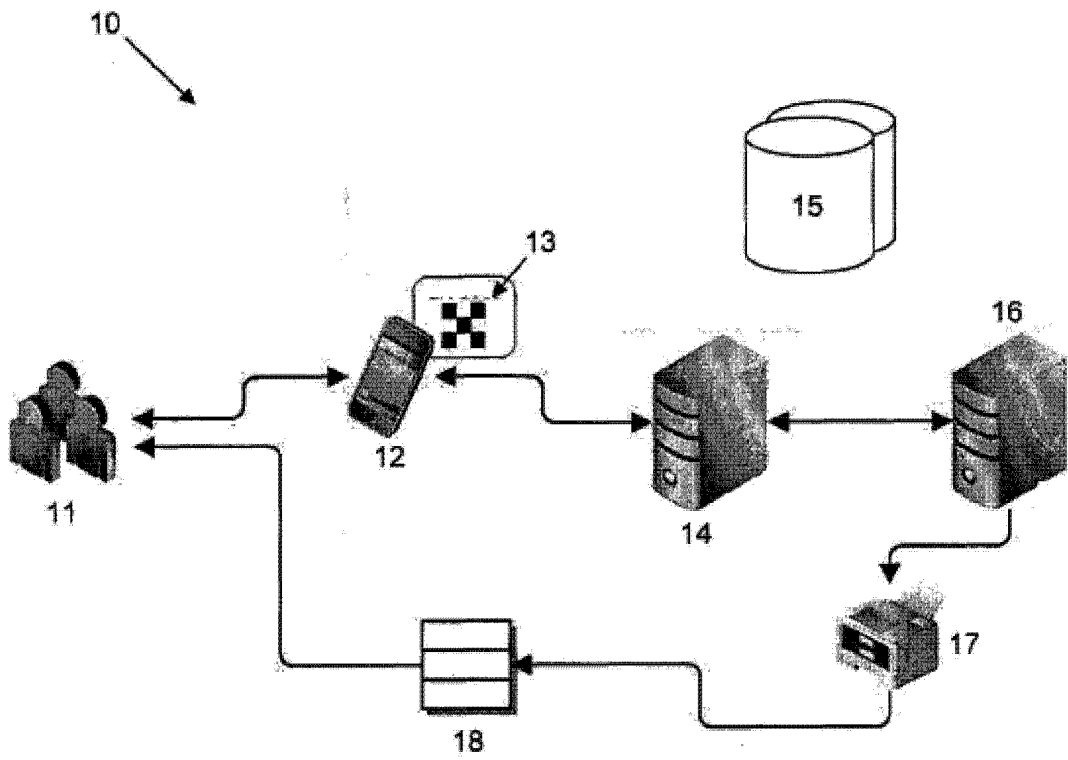


图 1

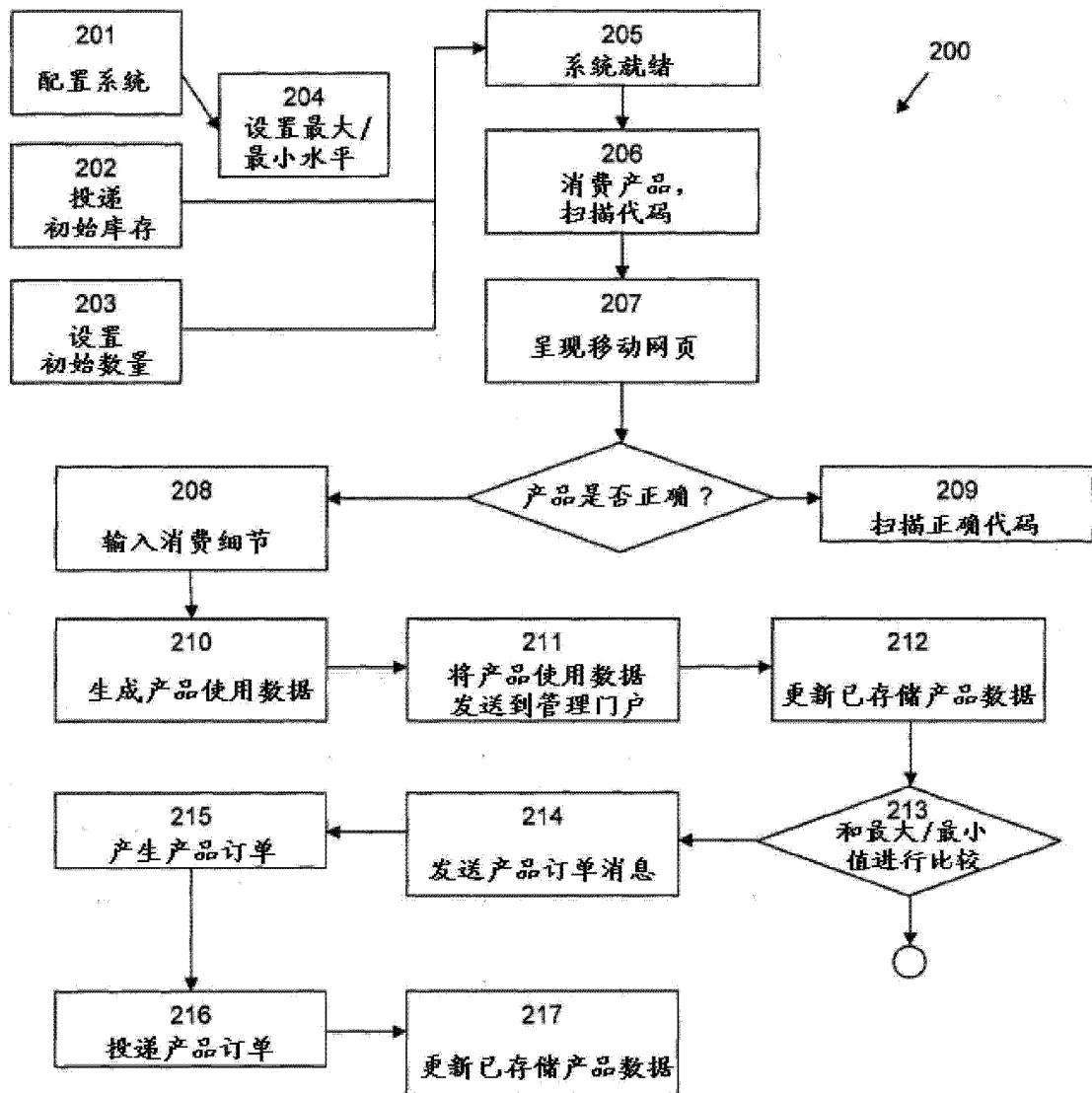


图 2

30

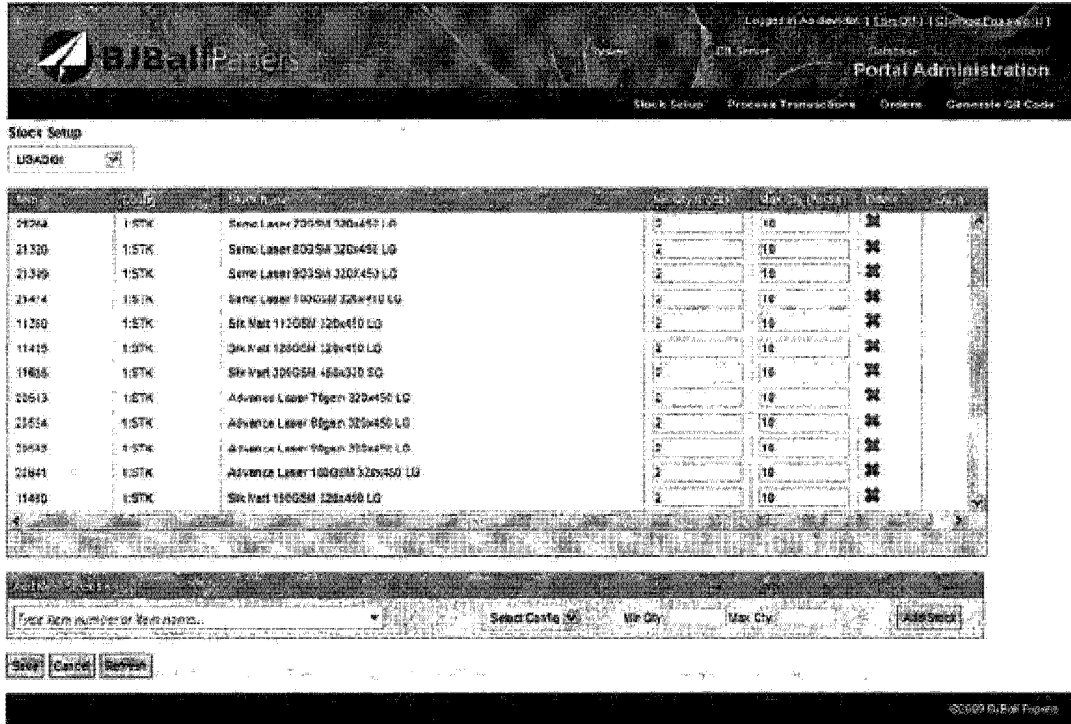


图 3

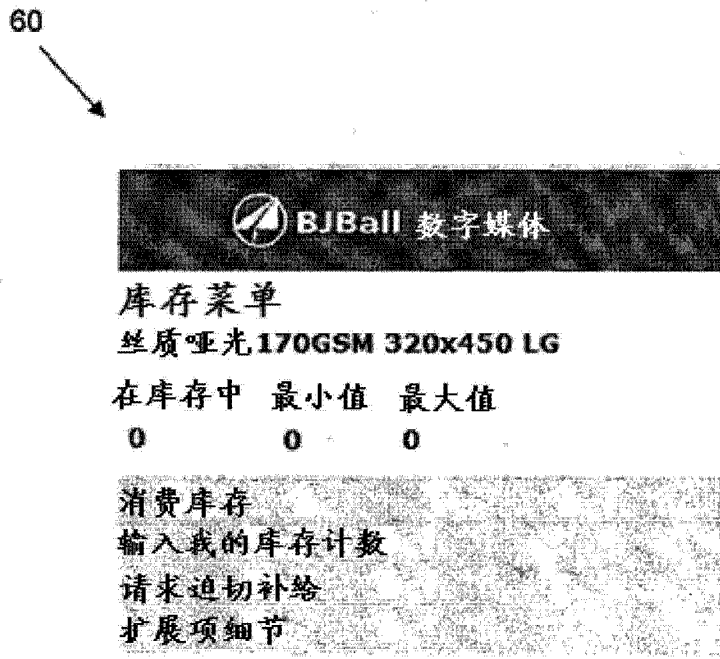


图 6



图 7

80



图 8

90

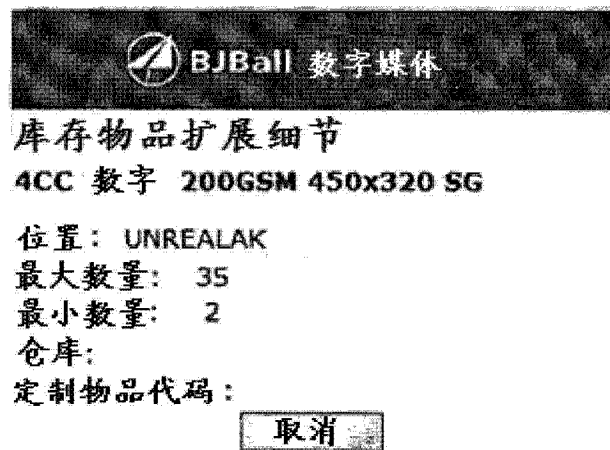


图 9

100
↓

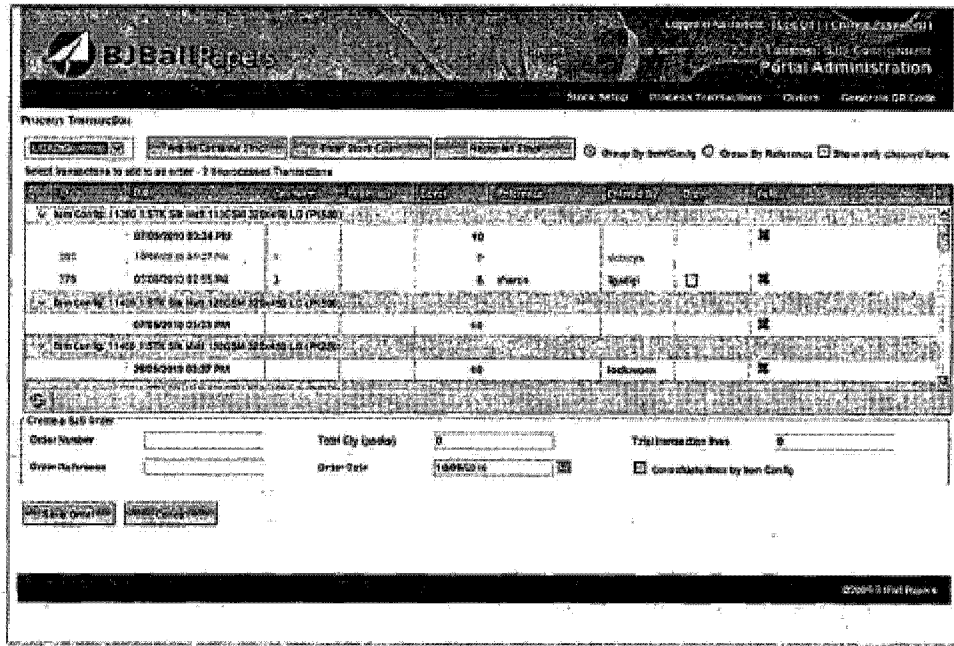


图 10

110



The screenshot displays the BJE&IPapers Portal Administration interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and the text "Portal Administration". Below this, there are several menu items: "Stock Entry", "Process Transactions", "Orders", and "Generate QR Codes". The main content area is titled "Order List" and contains a table with the following data:

Order ID	Order Number	Order Reference	Order Date	Customer Name	Location	Created
29	10155	5 MAY 2010	27/05/2010	Sigara	BIG4003	27/05/2010
30	999	nkabent	28/04/2010	Direct Print (DZ) Ltd	BRKALAK	28/04/2010
31	52210	Tracy	21/05/2010	Nickerson	RKD040	21/05/2010
33	81375	John G. Conignment	18/06/2010	Benefit Design & Print	BENEF02	18/06/2010

At the bottom right of the screenshot, there is a footer that reads "Display: 3 Items 1 - 3 of 3".

图 11

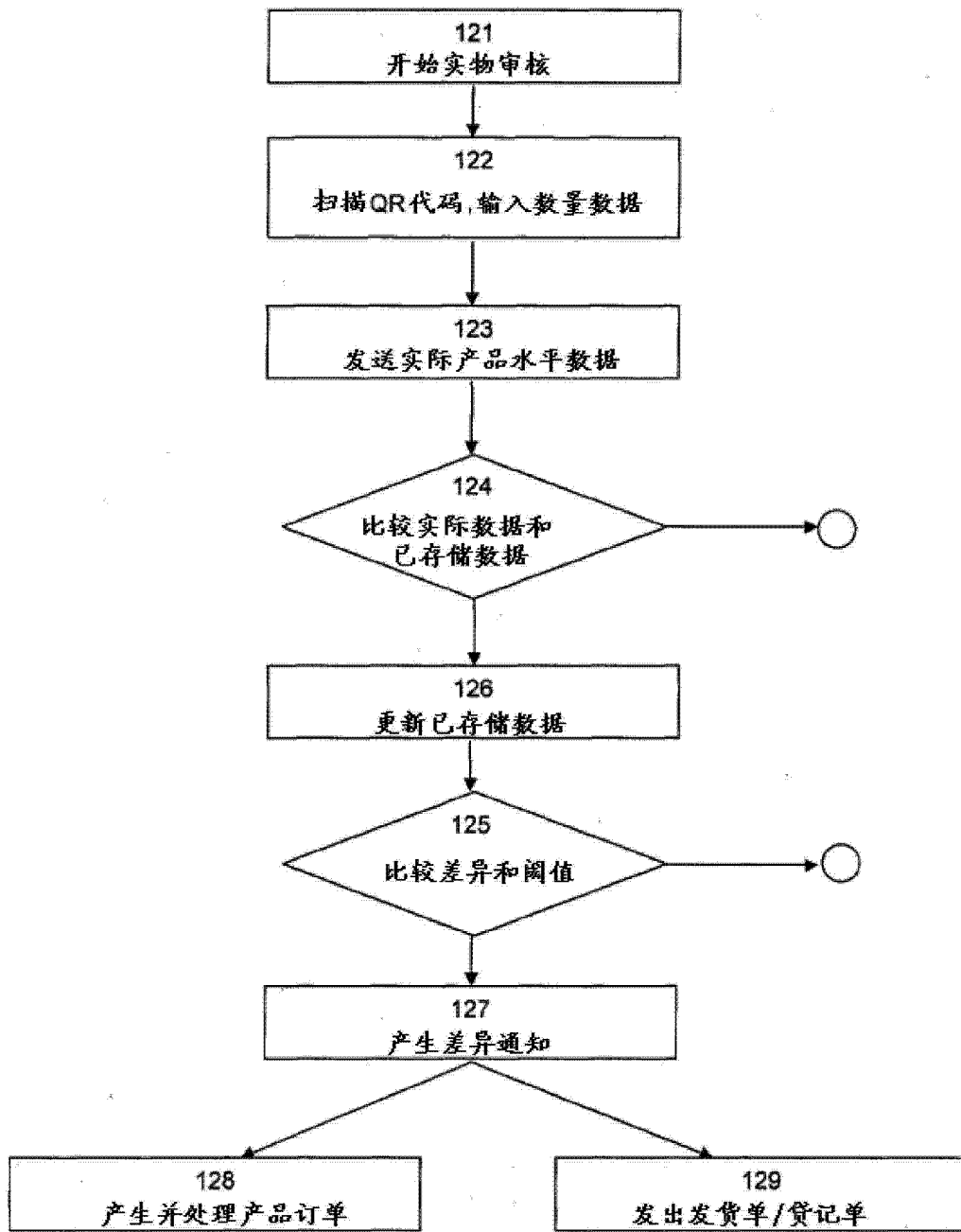


图 12

130
↙



图 13