



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104081427 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201280067258. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 01. 31

G06Q 50/04 (2006. 01)

G06Q 10/06 (2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2014. 07. 16

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2012/000637 2012. 01. 31

(87) PCT国际申请的公布数据
W02013/114445 JA 2013. 08. 08

(71) 申请人 IPS 株式会社
地址 日本大阪府大阪市北区大深町 3 番 1 号
大阪前线广场 B 座 16 层

(72) 发明人 秋田敏文

(74) 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理
有限责任公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

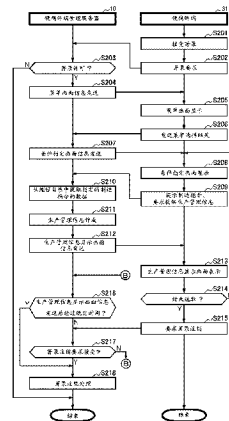
权利要求书2页 说明书17页 附图10页

(54) 发明名称

便携终端管理服务器及便携终端管理程序

(57) 摘要

本发明是有关于一种便携终端管理服务器、及便携终端管理程序,在向便携通信终端提供相关帐票信息的业务系统,可以减轻数据检索所需要的处理负荷,快速输出有效信息。ERP 驱动的便携终端管理服务器 (10), 设有流程数据目录 PT, 其存储有包括多项业务过程的、并含有与流程相关联的各种数据的流程数据; 根据来自便携终端 (31) 的要求, 提供指定有检索条件 (制造指令号码) 的条件指定画面; 针对接收到的检索条件表示的、且包含产品生产管理相关项目的过程数据, 参照流程目录 PT 中所存储的流程数据, 进行检索; 并根据检索到的各过程数据, 生成符合指定检索条件的生产管理信息, 并将生成的生产管理信息提供至便携终端 (31)。



1. 一种便携终端管理服务器,为 ERP 驱动的服务器,作为便携终端管理服务器,可以响应来自客户使用的便携终端的要求,借助通信网络提供各种数据,其特征在于,

含有流程数据存储装置,用以存储包括多项业务过程的、与流程相关联的、且包含各种数据的流程数据;

上述流程数据,作为一种数据,包含有状态数据、通用数据、过程固有数据;

上述状态数据,作为一种数据,表示在上述流程中所包含的多项业务过程的分别进展状况的数据;

上述通用数据,作为一种数据,在同一个流程中所包含的业务过程之间可以通用的数据;

上述过程固有数据,为在同一个流程中包含的各业务过程所固有的数据;

进而,

含有条件指定画面提供装置,根据来自上述便携终端的要求,用以提供指定有检索条件的条件指定画面;

含有检索条件受理装置,用以受理由上述便携终端接收的、经上述条件指定画面指定的检索条件;

含有过程数据检索装置,参照上述流程数据存储装置所存储的流程数据,用以针对各过程数据进行检索,其各过程数据,含有经上述检索条件受理装置所受理的、其检索条件所表示的、涉及产品生产管理的项;

含有生产管理信息生成装置,基于该过程数据检索装置所检索到的各过程数据,用以生成符合指定检索条件的生产管理信息;

含有生产管理信息提供装置,用以向上述便携终端提供、基于该生产管理信息生成装置所生成的生产管理信息。

2. 根据权利要求 1 所述的便携终端管理服务器,其特征在于,上述检索条件受理装置,从上述便携终端接收、将经上述条件指定画面指定的制造指令识别信息作为检索条件;上述过程数据检索装置,用以针对含有项目的过程数据进行检索,其项目中登录有作为检索条件的制造指令识别信息和同一制造指令识别信息。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的便携终端管理服务器,其特征在于,生产管理信息,包括有、针对检索条件所表示的产品生产对象,可以做出特定的生产对象特定数据;表示有生产计划的生产计划数据;表示有生产业绩的生产业绩数据。

4. 根据权利要求 3 所述的便携终端管理服务器,其特征在于,含有登录要求受理装置,用以受理由上述便携终端接收的生产管理信息中、生产业绩数据的登录要求;含有生产业绩数据登录装置,用以按照该登录要求受理装置所受理的登录要求,登录生产业绩数据、并对上述流程数据进行更新。

5. 一种便携终端管理程序,可以使 ERP 进行工作,并使便携终端管理服务器根据来自于客户所使用的便携终端的要求,借助通信网络、实施提供各种数据的处理,其特征在于:

设有流程数据存储装置,可以对包括多项业务过程的、并含有与流程相关联的各种数据的流程数据进行存储;

上述流程数据,作为一种数据,包含有状态数据、通用数据、过程固有数据;

上述状态数据,作为一种数据,表示在上述流程中所包含的多项业务过程的分别进展

状况的数据；

上述通用数据，作为一种数据，在同一个流程中所包含的业务过程间可以通用的数据；

上述过程固有数据，为在同一个流程中包含的各业务过程所固有的数据；

上述便携终端管理服务器，实施如下处理；

实施条件指定画面提供处理，在根据来自上述便携终端的要求，提供指定有检索条件的条件指定画面、其过程中实施的处理；

实施检索条件受理处理，从上述便携终端接收、经上述条件指定画面指定的检索条件进行受理、其过程中实施的处理；

实施过程数据检索处理，参照上述流程数据存储装置所存储的流程数据，针对经上述检索条件受理处理所受理的检索条件表示的、且含有产品生产管理相关项目的过程数据进行检索、其过程中实施的处理；

实施生产管理信息生成处理，在根据该过程数据检索处理所检索到的各过程数据，生成符合指定检索条件的管理信息、其过程中实施的处理；

实施生产管理信息提供处理，在将该生产管理信息生成处理所生成的生产管理信息、向上述便携终端提供、其过程中实施的处理。

便携终端管理服务器及便携终端管理程序

技术领域

[0001] 本发明涉及一种便携终端管理服务器、及装载于便携终端管理服务器的便携终端管理程序,作为 ERP 驱动的服务器,可根据来自于客户所使用的便携终端的要求,借助通信网络提供各种数据。

背景技术

[0002] 一直以来,作为构筑企业的基于业务系统的软件包,称之为 ERP(Enterprise Resource Planning 企业资源规划)的软件包已成为主流。通过该 ERP 所装载的(统合基于业务系统、ERP 系统)基于业务系统,多用于相关数据库上的构筑,主要着眼于业务处理方面的应用程序的多方设计,而对于帐票输出方面的运用则不甚看重。

[0003] 在这种状况下,以高速处理大量的业务数据、采用各种切面对业务数据进行分析、以输出帐票作为目的,则迫切需要提供各种各样的数据仓库系统,起到完善基于业务系统的作用,(请参照专利文献 1)。在这种以帐票输出为目的的帐票查询系统中,针对于便携通信终端(便携终端),需要设计有提供帐票等信息的功能(请参照专利文献 2-3)。

[0004] 先行技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献 1 :特开 2002-312208 号公报

[0007] 专利文献 2 :特开 2003-323582 号公报

[0008] 专利文献 3 :特开 2007-200136 号公报

发明内容

[0009] 发明所要解决的问题

[0010] 在现有的 ERP 系统中,是将各业务过程中获取的(包括从客户所输入的数据、以及各种数据计算出的数据)数据,分别登录在专用的数据目录(图表)中、进行管理的。即,在现有的 ERP 系统中,其接受订货及发货指示等的每项输入过程中所更新的目录是不同的。而且,所谓“输入过程”,则意味着在各业务过程中,ERP 系统的管理者等将获取(或决定)的各种数据需要向各目录中实施输入的处理。

[0011] 图 15,就是针对现有的 ERP 系统中的目录构成的实例进行说明的说明图。例如,由多项业务过程所构成的业务流程(工艺流程),在需要表示“库存销售”的情况下,其输入过程就成为接受订货、发货指示、出库、验收以及销售这五项。此时,容纳“库存销售”的流程的相关数据的目录,如图 15(A)至 15(E)所表示的那样,每项输入过程就分别成为接受订货目录、发货指示目录、出库目录、验收目录以及销售目录这样五项。

[0012] 即,如果采用现有的 ERP 系统的话,每项输入过程所更新的目录有所不同。其原因在于,同一流程所属的多项业务过程间的对应关系,是针对于各业务过程相关的数据(过程数据),通过赋予标识符(在图 15 中,发货指示目录中的接受订货号码和接受订货明细、以及出库目录中的发货指示号码和发货指示明细等)来进行的。

[0013] 因此,采用现有的 ERP 系统,对于一项输入过程,就需要做出与输入的过程种类应对的目录特定、及输入对应其他的过程数据的标识符。即,如图 15 所示的情形,与采用接受订货号码“A00001”和接受订货明细号码“0010”,作出特定的过程数据(即,在接受订货目录中,接受订货号码“A00001”和接受订货明细号码“0010”收纳在同一列的各种数据,)相关联的、有关业务过程“发货指示”的过程数据,向 ERP 系统所具有的数据库进行登录时,作为涉及业务过程“发货指示”的过程数据,往往需要将、特定过程数据的发货指示号码和发货指示明细号码、和表示业务过程种类的类型,以及表示业务过程内容的数据(例如,接受订货单位、数量、金额、发货指示日、发货文本等)同时,和接受订货号码“A00001”和接受订货明细号码“0010”登录到发货指示目录中。这就是,针对在多个目录中完全登录一部分相同的数据等,从效率性数据处理的观点来看所存在的问题。

[0014] 再有,与数据登录时的情况一样,如果采用现有的 ERP 系统的话,当根据客户的要求,想要对收纳于各种目录的各种数据进行检索时,就得搜寻出例如过程数据的标识符才能检索需要的数据,由于有时需要从各种目录中,单个地获取符合检索条件的数据,势必造成检索所需要的处理上负荷过大的这种问题的存在。

[0015] 如此这般,采用现有的 ERP 系统的话,由于对存纳于各种图表的各种数据进行检索过程中的处理负荷会变得超大,在提取各种数据、进行各种信息处理的情况下,进而其处理负荷还会增加,拘于这种信息处理,则存在难以快速输出有效信息的问题。

[0016] 特别是,在根据来自便携通信终端(便携终端)的要求提供信息的情况下,需要其应答速度作出速率时,则上述问题更显突出。

[0017] 本发明的目的在于,解决上述问题,在向便携通信终端(便携终端)提供帐票相关信息的业务系统(ERP 系统)中,使业务系统中数据处理所需要的处理负荷得以减轻,实现快速输出有效信息。

[0018] 用以解决问题的方法

[0019] 本发明的便携终端管理服务器,是 ERP 驱动的服务器,作为便携终端管理服务器,可以根据来自客户使用的便携终端的要求,借助通信网络提供各种数据,其中,含有流程数据存储装置,用以存储包括多项业务过程的流程、且含有与其相关联的各种数据的流程数据;上述流程数据,作为一种数据,包含有项目特定数据、状态数据、通用数据、过程固有数据;上述状态数据,作为一种数据,表示在上述流程中所包含的多项业务过程的分别进展状况的数据;上述通用数据,作为一种数据,在同一个流程中所包含的业务过程之间可以通用的数据;上述过程固有数据,为在同一个流程中包含的各业务过程所固有的数据;进而,含有条件指定画面提供装置,根据来自上述便携终端的要求,用以提供指定有检索条件的条件指定画面;含有检索条件受理装置,用以受理由上述便携终端接收的、经上述条件指定画面指定的检索条件;含有过程数据检索装置,参照上述流程数据存储装置所存储的流程数据,用以针对各过程数据进行检索,其各过程数据,含有经上述检索条件受理装置所受理的、其检索条件所表示的、涉及产品生产管理的项目;含有生产管理信息生成装置,基于该过程数据检索装置所检索到的各过程数据,用以生成符合指定检索条件的生产管理信息;含有生产管理信息提供装置,用以向上述便携终端提供、基于该生产管理信息生成装置所生成的生产管理信息。

[0020] 由于采用上述设计,在向便携通信终端提供帐票相关信息的业务系统中,能够实

现减轻业务系统的数据处理中所需要的处理负荷,从而达成快速输出有效信息。

[0021] 还可以设计为如下构成,即、上述检索条件受理装置,从上述便携终端接收、经上述条件指定画面指定的制造指令识别信息、作为检索条件进行受理;上述过程数据检索装置,用以针对含有项目的过程数据进行检索,其项目中登录有作为检索条件的制造指令识别信息和同一制造指令识别信息。

[0022] 还可以设计为如下构成,即、生产管理信息包括有、针对检索条件所表示的产品生产对象,可以做出特定的生产对象特定数据;表示有生产计划的生产计划数据;表示有生产业绩的生产业绩数据。

[0023] 还可以设计为如下构成,即、含有登录要求受理装置,用以受理由上述便携终端接收生产管理信息中、其生产业绩数据的登录要求;

[0024] 含有生产业绩数据登录装置,用以按照该登录要求受理装置所受理的登录要求,登录生产业绩数据、并对上述流程数据进行更新。

[0025] 另外,本发明的便携终端管理程序,可以使 ERP 进行工作,并使便携终端管理服务器根据来自于客户所使用的便携终端的要求,借助通信网络、实施提供各种数据的处理,上述便携终端管理服务器,设有流程数据存储装置,可以对包括多项业务过程的、并含有与流程相关联的各种数据的流程数据进行存储,上述流程数据,作为一种数据,包含有状态数据、通用数据、过程固有数据;上述状态数据,作为一种数据,表示在上述流程中所包含的多项业务过程的分别的进展状况的数据;上述通用数据,作为一种数据,在同一个流程中所包含的业务过程间可以通用的数据;上述过程固有数据,为在同一个流程中包含的各业务过程所固有的数据;作为便携终端管理程序,其特征在于,可用以使上述便携终端管理服务器,实施如下处理:实施条件指定画面提供处理,在根据来自上述便携终端的要求,提供指定有检索条件的条件指定画面、其过程中实施的处理;实施检索条件受理处理,从上述便携终端接收、经上述条件指定画面指定的检索条件进行受理、其过程中实施的处理;实施过程数据检索处理,参照上述流程数据存储装置所存储的流程数据,针对经上述检索条件受理处理所受理的检索条件表示的、且含有产品生产管理相关项目的过程数据进行检索、其过程中实施的处理;实施生产管理信息生成处理,在根据该过程数据检索处理所检索到的各过程数据,生成符合指定检索条件的管理信息、其过程中实施的处理;实施生产管理信息提供处理,在将该生产管理信息生成处理所生成的生产管理信息、向上述便携终端提供、其过程中实施的处理。

[0026] 发明的效果

[0027] 采用本发明的话,在向便携通信终端提供帐票相关信息的业务系统中,使业务系统中数据处理所需要处理负荷得以减轻,实现快速输出有效信息。

附图说明

[0028] 图 1 为表示帐票查询系统构成例的方框图;

[0029] 图 2 为表示便携终端管理服务器构成例的方框图;

[0030] 图 3 为表示流程数据存纳状态的示例说明图;

[0031] 图 4 为表示生产管理流程数据的示例说明图;

[0032] 图 5 为表示传票数据提供处理的示例流程图;

- [0033] 图 6 为表示菜单画面的示例说明图；
- [0034] 图 7 为表示传票检索画面的示例说明图；
- [0035] 图 8 为表示传票检索画面的示例说明图；
- [0036] 图 9 为表示传票检索画面所显示的选择项目配置圆的整体构成例的说明图；
- [0037] 图 10 为表示检索结果一览显示画面的示例说明图；
- [0038] 图 11 为表示生产管理信息提供处理的示例流程图；
- [0039] 图 12 为表示条件指定画面的示例说明图；
- [0040] 图 13 为表示生产管理信息显示画面的示例说明图；
- [0041] 图 14 为表示生产管理信息显示画面（生产管理信息更新画面）的示例说明图；
- [0042] 图 15 为针对现有的 ERP 系统中目录构成例进行说明的说明图。
- [0043] 符号说明
- [0044] 10 :便携终端管理服务器 20 :中转机
- [0045] 31 ~ 3N :便携终端 40 :通信网络
- [0046] 51、52、53 :通信网络 500: 帐票查询系统
- [0047] 100、200、300 :统合基干业务系统
- [0048] 110、310 :基干业务服务器 120、220 :DWH 服务器

具体实施方式

[0049] 以下,参照附图详细说明本发明的实施形态。

[0050] 图 1 为表示有关本发明的一个实施例的帐票查询系统 500 的构成例的方框图。如图 1 所示,帐票查询系统 500,含有便携终端管理服务器 10,和中转机 20,和多数个便携终端 31 ~ 3N(N 为任意正整数),和统合基干业务系统 100,统合基干业务系统 200,以及统合基干业务系统 300。

[0051] 便携终端管理服务器 10 和各便携终端 31 ~ 3N,分别通过因特网等的通信网络 40 及中转机 20 进行连接。便携终端管理服务器 10,和统合基干业务系统 100,统合基干业务系统 200,统合基干业务系统 300,分别通过 LAN(Local Area Network 局域网)及专用通信线路等的通信网络 51、52、53 进行连接。再有,便携终端相互间及统合基干业务系统相互间,以通过便携终端管理服务器即可设计为可通信的构成,也可设计为不能通信的构成。

[0052] 统合基干业务系统 100,含有基干业务服务器 110、和数据仓库服务器(DWH 服务器)120,和流程 DB101;统合基干业务系统 200,含有 DWH 服务器 220、和流程 DB201;统合基干业务系统 300,含有基干业务服务器 310、和流程 DB301。

[0053] 不同构成的多数个统合基干业务系统 100、200、300,根据需要(即,根据其分别具有的机能),通过与便携终端管理服务器 10 进行通信(各种信息的收发信),来发挥作为统合基干业务系统的机能。即,在帐票查询系统中,即使是不具有基干业务服务器的系统 200、及不具有 DWH 服务器的系统 300,通过与便携终端管理服务器 10 进行通信,都可以发挥作为统合基干业务系统的机能。另外,虽无图示,但即使是不具有流程 DB 的系统,也可以通过便携终端管理服务器 10 来存储流程数据,藉此,可以发挥作为统合基干业务系统的机能。由于各基干业务系统所具有的基干业务服务器等所采用的是公知技术,故,以下,以统合基干业务系统 100 为例,进行说明。

[0054] 基于业务服务器 110 和 DWH 服务器 120,设计为通过专用通信线路连接。

[0055] 基于业务服务器 110,是通过例如帐票查询系统 500 的管理者进行管理的服务器,具有对相关各种业务的帐票信息(例如,信息的做成及更新、保存等)进行管理各种机能。基于业务服务器 110,基于具有 OS(Operating System 操作系统)及相关 DB 的一般性信息处理装置构成。

[0056] 在此,所谓帐票,是帐簿及传票类的总称。另外,所谓帐簿,是指用来记入相关金钱或物品的出纳事项的簿册;所谓传票,是作成帐簿时作为基础的数据的,是业务交易等的凭据。在本例子中,对于基于业务服务器 110 来说,作为帐票数据,只以处理传票数据所表示的过程数据的情形为例进行说明。

[0057] 基于业务服务器 110,是按照业务操作程序进行各种处理的。作为业务操作程序,例如有:销售业务管理程序,购买业务管理程序,生产管理程序,财务会计管理程序,以及管理会计管理程序等。

[0058] 还可以设计为如下构成,

[0059] DWH 服务器 120,是通过例如本系统的系统管理者进行管理的服务器,具有实现数据仓库的各种机能。在此,所谓数据仓库,是指从按时间序列积蓄的帐票数据等的业务数据中,对各项目间的关连性进行分析的系统。另外,DWH 服务器 120,具有将从基于业务服务器 110 传送的 CSV 形式的文件转换为既定的数据形式等,具有向既定存纳区域登录各种数据的机能。再有,DWH 服务器 120,也可以作成不进行数据形式的变换,从 CSV 形式的状态提取对应各存纳区域的数据。

[0060] 流程 DB101,是存储媒体,对所采用的存储于基于业务服务器 110 的业务操作流程 DB(无图示)的各种程序的、通过各种信息处理,经收集·整理等的各种过程数据(或帐票数据)所构成的流程数据进行存储。另外,关于流程数据,容后详细说明。再有,在本例中,统合基于业务系统 100,含有通过 DWH 服务器 120 进行管理的业务关联数据 DB(无图示),基于业务服务器 110,具有将存储于流程 DB101 中的过程数据按照既定的提取条件,转换为 CSV(Comma Separated Values 纯文本文件)的形式,并向便携终端管理服务器 10 进行发信的机能。并且,在本例中,基于业务服务器 110,将由 FTP(File Transfer protocol 文件传输协议)做成 CSV 形式的文件,传送给便携终端管理服务器 10。

[0061] 便携终端管理服务器 10,作为 ERP 工作的服务器,是根据来自用户使用的便携终端的要求,借助通信网络提供各种数据的服务器。便携终端管理服务器 10,基于例如 WWW 服务器等的信息处理装置所构成,并通过帐票查询系统 500 的系统管理者进行管理。

[0062] 图 2,是表示便携终端管理服务器 10 的构成示例方框图。如图 2 所示,便携终端管理服务器 10,具有进行各种控制的控制部 11;具有流程数据暂时保管 DB16;具有业务操作程序 DB17,和流程 DB18a;具有项目 DB18b;具有 DWHDB19;具有其他的 DB10X,用以存纳作为一般性的基于业务服务器的、为实现其机能的各种必要的的数据(例如,存纳于业务操作程序 DB17 中的各种程序所利用的数据)。另外,有关其他的 DB10X,属于与本发明无特别关系的部分,恕省略其说明。控制部 11,具有传票数据提供处理部 11a,用以实施向便携终端 31-3N 提供流程数据的处理等;和具有生产管理信息提供处理部 11b,用以实施向便携终端 31-3N 提供生产管理信息的处理等;

[0063] 流程数据暂时保管 DB16,是存储媒体,用以存储从统合基于业务系统 100 方面取

得的流程数据、以及对存储于流程 DB18a 的流程数据进行暂时地保存。流程数据暂时保管 DB16 中所存储的流程数据,例如定期性地(每 1 天、每 3 天、每 12 小时等)进行更新。

[0064] 业务操作程序 DB17,作为存储媒体,对用于各种业务的程序进行存储。作为业务操作程序 DB17 中所存储的程序,有:销售业务管理程序,购买业务管理程序,生产管理程序,财务会计管理程序,以及管理会计管理程序等。

[0065] 流程 DB18a,作为存储媒体,对所采用的存储于业务操作程序 DB17 中的各种程序的、通过各种信息处理,经收集·整理等的各种过程数据(或帐票数据)所构成的流程数据进行存储。在本例中,以流程 DB18a,针对包括含有多项业务过程的、并含有与流程相关的各种数据的流程数据,被收纳于流程目录 PT 时的情况进行说明。再有,在本例中,针对便携终端管理服务器 10,通过 1 个流程目录 PT,对每个流程所发生的流程数据进行统一管理时的情形进行说明。另外,在本例中,流程数据里,设计为包括一般性采用的传票数据(例如,针对与接受订货传票相对应的传票数据的话,则对接受订货传票票头信息、接受订货传票明细信息、以及交纳日日程等加以对应,并将传票号码等的关键点,以能够实施原始检索的结构进行存储的数据;再有,在传票号码中,含有接受订货号码、订购号码、发货号码、出入库号码、账单查询、请求号码、会计号码等)。

[0066] 还可以设计为如下构成,即、另外,便携终端管理服务器 10,也可以采取对流程数据,例如,后述的每一类型,或后述的通用数据内容的一部分(例如,接受订货方等)、其每项相同内容,以多数个目录进行管理。

[0067] 图 3,是表示流程 DB18a 中的流程数据存纳状况的示例说明图。如图 3 所示,本例中的流程数据,包括主关键部、项目特定数据部、参照关键部、类型部、状态部、通用数据部、过程固有数据部。另外,与流程数据的各部相对应的项目(即,流程目录 PT 中的各列项目),分别表示构成流程数据其过程数据的种类。即,构成流程的、与各业务过程相关的数据,被分配存纳于构成流程数据的各部。再有,与一个流程(例如,来自某企业的、从接受订货到交货的一系列流程)相关的流程数据,在流程目录 PT 中,被存纳在同一条目(即,过程目录 PT 的同一行)中。基于如此设计,就可以对各过程数据间的对应关系作出定义。

[0068] 在此,所谓“主关键部”,是指流程数据之中,存纳主关键数据的部分,是用以对流程数据进行唯一特定的数据。在本例中,主关键部,由流程号码和流程明细号码构成。即,在本例中,流程号码和流程明细号码的组合,成为各流程数据的标识符(ID)。主关键部,设计为在流程数据的初次登录时进行更新。同时,这里的所谓“流程数据的初次登录时”,是指对流程数据追加条目(数据行)时,例如,作为属于某流程的过程数据,与其相对应的其他的过程数据中,对其未登录的过程数据需要进行登录的时候。并且,这里的所谓“更新”,设计为包括数据的追加。

[0069] 另外,所谓“流程号码”,是用以对一个流程的数据(即,如图 3 表示的流程目录 PT 中的一列)进行特定的标识符。流程号码,赋予既定项目其每个相同的过程数据。在本例中,流程号码,对于流程数据中的类型和接受订货方,相同的流程数据赋予同一号码。

[0070] 另外,所谓“流程明细号码”,是用以从同一流程号码所赋予的流程数据中,针对特定流程数据进行特定的一种标识符。即,例如图 3 所表示的流程目录 PT,在流程的类型“库存销售”中的业务过程“接受订货”中,针对从接受订货方“T001”、表示接收金额为“1200”和“2600”订货业务的、含有其过程数据的流程数据,分别通过流程号码“000001”和流程明

细号码“0010”或“0020”的组合,就可以进行唯一地特定。

[0071] 所谓“项目特定数据部”,是指流程数据之中,容纳主关键数据的部分,用以对项目进行特定的数据。在本例中,项目特定数据部,由项目号码和项目明细号码构成。即,在本例中,基于项目号码和项目明细号码的组合,针对项目及其明细进行特定、即成为可能。在本例中,对流程数据追加条目(数据行)时,基于受到项目号码和项目明细号码的指定,针对属于哪个项目的哪个项目明细的内容,即可实现具特定性地条目追加。

[0072] 所谓“项目号码”,是用以针对一个项目做出特定的标识符。对于同属项目的情形,可以采用相同的项目号码。所谓“项目明细号码”,是用以针对构成项目的、各企业单位其明细做出特定的标识符。因此,对应于同一项目号码的各项目明细号码,针对构成同一项目(例如,水利建设)的、各企业单位(例如,外装、发电设备)的明细,即成为分别用以进行特定的标识符。同时,与同一项目明细号码相对应的通用数据部等的(同一行的数据)数据,即成为、用以对同一企业的明细进行特定的标识符。

[0073] 接下来,所谓“参照关键部”,是指容纳参照关键数据的部分。是流程数据之中,针对销售退货的原因处理等、流程关联的其他的流程数据(或其他的流程数据),用以做出特定的数据。在本例中,参照关键部,由参照号码和参照明细号码构成。参照关键部,在流程数据的初次登录时更新。

[0074] 再有,在参照号码和参照明细号码中,分别收纳有与流程关联的其他流程的流程图号码和流程图明细号码。但是,对于新办理的情况等,在没有与流程关联的其他流程的情况下,参照关键部中,可以容纳表示与同一条目的主关键部同值的数据(即,参照号码中存流程图号码,参照明细号码中存流程图明细号码,这样分别容纳)。另外,参照关键部,当表示与流程相关联的其他过程数据时,在参照关键部中,还可以进一步设定数据,用以对过程数据的种类进行特定。

[0075] 再有,所谓“类型部”,是可以容纳类型数据的部分,指针对流程数据中的、库存销售及样品发货等的作为表示流程种类的数据。类型部,在流程数据的初次登录时进行更新。另外,流程的种类,不限于库存销售及样品发货。而且,对于每个流程的种类,哪个过程、是否必要、设计为预先决定的内容(即,每个流程种类所包含的业务过程的种类及个数是不同的)。再有,关于流程的其他种类,容后多有提示(请参照图 17)。

[0076] 另外,所谓“状态部”,是可以容纳状态数据的部分,指的是作为流程数据中,表示流程进度的数据(即,包含在流程中的多项业务过程表示其分别的进度状况的数据)。在本例中,状态数据,对于流程所必要的业务过程,通过给未完结的内容设定“0”,已完成的内容设定“1”,来表示各业务过程的进度。即,如图 3 所表示的那样,作为“库存销售”的流程,当被流程所包含的业务过程有“接受订货”、“发货”、“出库”、“出库验收”以及“销售”的情况下,对业务过程“接受订货”相关的过程固有数据(例如,接受订货日)进行登录。这种情况,状态数据对应“销售”的部分为“1”,其他的部分为初期状态(即,设定为“0”的状态)。

[0077] 就是说,本例中的状态部,要被每个业务过程进行更新。换言之,状态部,当后述的过程固有数据输入的时候,具体就是,通过既定的状态变更条件得到满足之后、且各业务过程被判定为完了时进行更新。另外,状态变更条件,虽不受特别限定。但在本例中,设计为是以“对应 1 项业务过程的过程固有数据应完全输入”作为状态变更条件,并存储于便携终端管理服务器 10 的既定存储区域中的。

[0078] 并且,在本例中,不同种类的流程,由于存纳在同一目录中,所以,构成目录的项目(列项目)当中、其特定的流程里,有时也会出现存纳有不需要的过程数据的部分。这种情况,在流程目录中,所存纳的不需要的过程数据的部分即成为无效数据,并在对应无效数据的状态数据中,设计为可以存纳“0”。

[0079] 再有,所谓“通用数据部”,是存纳通用数据的部分,也就是流程数据中,接受订货方及出货方等不经业务过程的数据(即,包含在同一流程中的、在业务过程之间通用的数据)。通用数据部,在流程数据初次登录时进行更新。

[0080] 另外,所谓“过程固有数据部”,是存纳过程固有数据的部分,也就是流程数据之中,在接受订货日及各业务过程中、所登录的数据(例如,表示“缴期必达”及“易碎物品(小心易损)”等的注意事项的文本数据)等,包含在同一流程中的各业务过程中固有的数据。过程固有数据部,被每项业务过程更新。因此,在本例中,流程数据之中,可以说,经过业务过程的内容就是“过程固有数据”,不经业务过程的内容,就是通用数据。

[0081] 以上,是关于本例中流程数据的说明;

[0082] 以下,就图3所示的各种用语的定义进行简单说明。

[0083] 首先,所谓“接受订货”,意味着从客户方接受订购、并与客户方签订了合同的状态;其次,所谓“发货指示”,是指对仓库管理者和物流人员发出了商品出货指示的状态;再有,所谓“出库”,是指商品从仓库被发出,开始了移动的状态;然后,所谓“验收”,是指客户方的验收进行完了,并且,商品的所有权已经转移到客户方的状态;另外,所谓“销售”,意味着对客户方的验收进行确认,并对于客户方的债权金额已经确定的状态(=列入债权);

[0084] 再有,“验收”这一用语,还可用于这种解释:对能否保证“交付品及服务,符合订货样式(=符合订货数量、颜色及形式、质量)、进行检查的业务”以及“验收完毕时,资产所有权的转移”。而且,在财务会计上,(或制度会计上)以及ERP系统上,为了明确资产所有权的转移时间,“验收”这个环节是与出库区别定义的。

[0085] 图4,是流程数据中生产管理相关项目进行精选出的、生产管理流程数据的示例说明图,如图4所示,生产管理流程数据,基于流程号码、流程明细号码、作为表示流程种类数据的类型数据、制造入库预定、制造出库预定、活动业绩、入库、出库、制造指令、品目、数量、活动数量1-4等的项目构成。生产管理流程数据,含有表示制造入库预定、制造出库预定、数量等、其生产计划的生产计划数据;和表示活动业绩、入库、出库等、其生产业绩的生产业绩数据;以及针对制造指令、品目等的生产对象,可作特定的生产对象特定数据。再有,类型数据中,设计为制造(产品)之外、可登录制造(构成品),可以达成不仅登录产品,还登录有相关其构成品生产管理信息。各项目内的数据对应关系,基于制造指令号码得以实现项目DB18b,为存储媒体,用以存储表示各项目的业务预定的项目预定数据。本例中设计为,项目DB18b中,表示各项目的业务预定的项目预订数据、可存纳于项目目录PJT。项目目录PJT中,虽无图示、不过,设计为可登录例如项目预定数据,其与项目号码和项目明细号码相对应,且表示有用以达成该企业的业务预定(例如,预算、购入、接受订货、订购等的预定)的信息。

[0086] 便携终端管理服务器10,具有将流程DB18a、项目DB18b、DWHDB19

[0087] 以及其他DB10X中所存纳的各种数据,根据既定的外部装置,在本例中、根据来自便携终端31~3N、以及统合基于业务系统100、200、300的要求而进行提供的机能。即,便

携终端管理服务器 10, 具有作为基于业务服务器的机能。换言之, 便携终端管理服务器 10, 设有 ERP 引擎。

[0088] 再有, 虽无图示, 但在本例中, 便携终端管理服务器 10, 设计为具有作为 DWH 服务器的机能、且具有用以实现数据仓库的各种机能。便携终端管理服务器 10, 基于设有作为 ERP 引擎和 DWH 服务器来发挥机能的构成, 对于构成不同的统合基于业务系统 (例如, 基于业务服务器和 DWH 服务器之中、具有两方的统合基于业务系统 100、和仅 DWH 服务器具有的统合基于业务系统 200、以及仅 DWH 服务器具有的统合基于业务系统 300。) 来说, 都可以进行作为统合基于业务系统所要求的信息的提供。

[0089] 各便携终端 31 ~ 3N, 作为信息处理装置, 其设有例如 Ipad (注册商标) 等的 CPU (中央处理装置), ROM, RAM 和显示部等。在本例子中, 各便携终端 31 ~ 3N, 设计为具有可利用的各种应用程序, 用以 Web 浏览器等、处理帐票数据。另外, 在本例子中, 各便携终端 31 ~ 3N, 具有、例如可根据使用者的操作输入, 针对从便携终端管理服务器 10 取得必要的帐票数据 (在本例中, 流程数据、项目预订数据) 的查询 (检索项目、检索键、提取键等) 作出定义、并向便携终端管理服务器 10 发送信息的机能。再有, 便携终端 31 ~ 3N, 设计有 31a ~ 3Na, 其具有读取 QR 代码 (Quick Response Code: 注册商标) 等的各种代码的编码阅读器 (或编码阅读机能)。

[0090] 本例中, 各便携终端 31 ~ 3N, 具有可以借助中转机 20 及通信网络 40、与便携终端管理服务器 10 进行通信, 并具有将从便携终端管理服务器 10 取得的数据, 基于例如既定的 Web 操作 (Web 浏览器) 等的软件机能, 输出给显示部的机能。

[0091] 在此, 针对存储于流程数据暂时保管 DB16 中的流程数据进行更新处理的情况进行说明。在本例中, 便携终端管理服务器 10, 每到数据更新的时间 (例如, 每一天进行更新时, 预先定好的既定时间 (深夜 2 点等。)), 就会读取出自便携终端管理服务器 10 所具有的、存储在流程 DB18a 中的流程数据 (作为最新数据), 再将流程数据存储到流程数据暂时保管 DB16 的既定 的存纳区域中 (最新保存或邮件地址保存), 并对流程数据暂时保管 DB16 的存储信息进行更新。这样一来, 经批量处理, 流程数据暂时保管 DB16 的存储信息即得以更新。

[0092] 下面, 参照附图, 就本例的帐票查询系统 500 的操作进行说明。同时, 对与本发明确无特别关系的操作及处理, 有时会省略其内容。

[0093] 图 5, 为表示传票数据提供处理的示例流程图, 是本例的帐票查询系统 500 中的便携终端管理服务器 10 等所施行的传票数据提供处理。在此, 以便携终端管理服务器 10, 根据来自客户 X 所使用的便携终端 31 的要求、提供流程数据的情形为例进行说明。

[0094] 在传票数据提供处理过程中, 首先, 便携终端 31, 受理客户 X 通过著录操作的著录要求 (步骤 S101)。该著录操作, 可以认为例如预设了密码的输入操作等。当向便携终端 31 的著录得到许可时, 使用装载于便携终端 31 的各种机能的各操作就被允许进行了。

[0095] 当客户 X 处于对便携终端 31 进行著录的状态时, 如果由客户 X 实施既定的著录操作的话, 便携终端 31, 则针对便携终端管理服务器 10 作出选择、获取著录画面, 并在著录画面中对著录指定出 (例如, 预先设定的用户 ID 和口令) 必要的信息, 从而提出著录要求 (步骤 S102)。该著录要求, 可以按预先设定的、例如, 用户 ID 和口令之外、被用于著录判定的既定信息 (例如对客户发行的电子证明书) 的提示来进行。再有, 还可以设计为, 向便携终端

管理服务器 10 提出著录时,采用客户 X 所属的群组及各种画面,使客户指定所使用的语言(例如日语)的构成。

[0096] 便携终端管理服务器 10,接受著录要求时,对是否许可著录进行判定(步骤 S103)。该判定,根据例如 ID、口令、电子证明书等进行即可。

[0097] 便携终端管理服务器 10,在判定为许可著录的情况下(步骤 S103-Y),则设定便携终端 31 为著录状态。如果设定为著录状态,便携终端管理服务器 10,就将表示菜单画面的菜单画面信息发送给便携终端 31(步骤 S104)。另外,当判断为不许可著录时(步骤 S103-N),便携终端管理服务器 10,则不对便携终端 31 设定为著录状态,而结束传票数据的提供处理。并且,在判断为不许可著录时,便携终端管理服务器 10,将其意旨针对便携终端 31 实施通知的处理。

[0098] 当收到菜单画面信息时,便携终端 31,则将收到的菜单画面信息所表示的菜单画面、显示于自身具有的显示部(步骤 S105)。

[0099] 图 6,是表示菜单画面的示例说明图。如图 6 所示,在菜单画面中,设有菜单配置圆 MC 所表示的配置圆显示区域 501,并在其近似圆周上、配置有菜单按钮 M1 ~ M6,用以分别表示可供选择的多数个菜单名称。再有,菜单配置圆显示区域 501 中,如图 6 所示,设有标题显示区域 MA,其配置于菜单配置圆 MC 所形成的圆形中心区域,用以表示菜单配置圆 MC 的标题。在这里,作为菜单按钮 M1 ~ M6,设计有、检索传票时按下的传票检索按钮 M1,制作新增传票时按下的新增传票按钮 M2,输入经费时按下的经费输入按钮 M3,登录主盘时按下的主盘登录按钮 M4,提出生产管理信息的提供要求时按下的生产管理按钮 M5,以及核对库存信息时按下的库存核对按钮 M6。

[0100] 配置有触摸显示屏的便携终端 31,在其显示部所显示的菜单画面中,客户 X,通过触摸操作(以手指接触操作),来按下菜单按钮 M1 ~ M6 中的任何一个。在本例中,设计为按下的是传票检索按钮 M1。

[0101] 再有,对于其他菜单按钮 M2 ~ M6 按下时的处理,恕在此省略。

[0102] 在菜单画面中,当按下传票检索按钮 M1 时,便携终端 31,针对便携终端管理服务器 10,便将传票检索按钮 M1 被按下的意旨、作为菜单选择结果,发送到便携终端管理服务器 10(步骤 S106)。

[0103] 当传票检索按钮 M1 被按下的意旨、作为菜单选择结果被收到时,便携终端管理服务器 10 的传票数据提供处理部 11a,则将指定有传票检索条件的、表示传票检索画面的传票检索画面信息,向便携终端 31 发送(步骤 S107)。

[0104] 收到传票检索画面信息时,便携终端 31,则将收到的传票检索画面信息所表示的传票检索画面,在自身具有的显示部中做出显示(步骤 S108)。

[0105] 图 7,是表示传票检索画面的示例说明图。如图 7 所示,在传票检索画面中,为了指定检索条件,设有多数个选择项目配置圆显示区域 601、602、603,用以分别表示可供选择的多数个选择项目、且被配置于近似圆周上的多数个选择项目配置圆 DC、SC、PC;设有关键词输入区域 604,用以输入作为筛选条件的关键词。在本例中,作为选择项目配置圆 DC、SC、PC,设计为、处理完毕的传票种类选择项目配置圆 DC,用以表示可以选择处理完毕的传票种类;详细选择种类的选择项目配置圆 SC,用以表示可以选择筛选的详细事项的标题,过程种类的选择项目配置圆 PC,用以表示可以选择业务过程的种类,然后,作为选择项目配

置圆显示区域 601、602、603, 设置为处理完毕的传票种类选择项目配置圆显示区域 601, 用以表示处理完毕的传票种类选择项目配置圆 DC; 详细选择种类的选择项目配置圆显示区域 602, 用以表示详细选择种类的选择项目配置圆 SC; 过程种类选择项目的配置圆显示区域 603, 用以表示过程种类选择项目的配置圆 PC。

[0106] 针对处理完毕的传票种类选择项目配置圆 DC, 在其近似圆周上配置有 7 种类的传票、作为可供选择的选项项目(选择项目按钮), 如: 接受订货按钮 D1, 用以指定以接受订货传票为检索条件; 订货按钮 D2, 用以指定以订货传票为检索条件; 入库按钮 D3, 用以指定以入库传票为检索条件; 出库按钮 D4, 用以指定以出库传票为检索条件; 销售按钮 D5, 用以指定以销售传票为检索条件; 请求按钮 D6, 用以指定以请求传票为检索条件; 以及付款按钮 D7, 用以指定以付款传票为检索条件。再有, 在处理完毕的传票种类选择项目配置圆 DC 的中心区域, 配置有分类表示按钮 DA, 以表示分类名“处理完毕传票”。在本例中, 通过选项项目(选择项目按钮) D1 ~ D7 的选择(不管是单数选择、还是多数个选择都可以), 即可以实现相关种类的传票检索。

[0107] 针对详细选择种类的选择项目配置圆 SC, 在其近似圆周上、配置有 4 种类的详细筛选条件项目、作为可供选择的选项项目(选择项目按钮), 如: 客户方按钮 S1, 用以指定以客户方为检索条件; 供货方按钮 S2, 用以指定以供货方为检索条件; 组织按钮 S3, 用以指定以组织为检索条件; 以及品目按钮 S4, 用以指定以品目为检索条件。再有, 在详细选择种类选择项目配置圆 SC 的中心区域, 配置有分类表示按钮 SA, 以表示分类名“详细选择”。在本例中, 当选项项目(选择项目按钮) S1 ~ S4(不管是单数选择还是多数个选择都可以) 被选择时, 则可以表示指定具体筛选条件的详细筛选条件指定画面(无图示), 并通过详细筛选条件指定画面、指定出具体的筛选条件(如, 当用户方按钮 S1 被选择时, 随应供货方公司名; 当品目按钮 S4 被选择时, 随应品目号码等。)基于具体的筛选条件的选择(无论是单数的选择, 还是多数个选择都可以。), 就可以采用指定的筛选条件进行传票检索。

[0108] 针对于过程种类的选择项目配置圆 PC, 在其近似圆周上、配置有 3 种类的业务过程、作为可以选择的选项项目(选择项目按钮), 如: 生产按钮 P1, 用以指定以业务过程中的“生产”为检索条件; 销售按钮 P2, 用以指定以业务过程中的“销售”为检索条件; 以及购买按钮 P3, 用以指定以业务过程中的“购买”为检索条件; 再有, 在过程种类选择项目配置圆 PC 的中心区域, 配置有分类表示按钮 PA, 以表示分类名“过程”。在本例中, 通过选项项目(选择项目按钮) P1 ~ P3(不管是单数选择、还是多数个选择都可以) 的选择, 即可以实现相应种类的业务过程的传票检索。

[0109] 在本例中, 当分类表示按钮 DA、SA、PA 被按下时, 所对应的选项项目配置圆 DC、SC、PC 可以进行旋转演示。即, 在本例中, 在传票检索画面的选项项目配置圆显示区域 601、602、603 处, 根据客户 X 对便携终端 31 做出既定的旋转指示操作(按下分类表示按钮 DA、SA、PA), 即可做出选项项目旋转演示的设定(由计算机程序设定), 其所对应的选项项目配置圆 DC、SC、PC 中的多数个选项项目、就会在圆周上进行移动并旋转演示。具体而言, 在处于图 7 所示的画面状态下, 例如当分类表示按钮 DA 被按下时, 选项项目配置圆 DC 中的多数个选项项目, 就可以在圆周上进行反时针旋转(图 8 中的方向 A), 进行选项项目旋转演示。这时, 对应于用户 X 做出的既定旋转方向的变更操作(通过画面选项项目配置圆 DC, 在形成的圆上所表示的地方其近旁用手指触摸, 使手指向新的旋转方向滑动的操作), 还可以做

出旋转方向变更。再有,当分类表示按钮 DA、SA、PA 再次按下时,即做出结束选择项目的旋转演示。

[0110] 基于以上述方式进行选择项目旋转演示的构成设计,故,如图 8 所示,就无需将各选择项目配置圆 DC、SC、PC 分别收纳在画面内进行配置,即使在各选择项目配置圆 DC、SC、PC 中所配置的各选择项目有一部分未在画面上表示出来,仍可以通过使选择项目配置圆 DC、SC、PC 旋转的方式,使选择项目按顺序全部的显示出来。另外,还可以设计为如下构成,即、对于各选择项目配置圆 DC、SC、PC 中所配置的各选择项目的整体而言,由于没有必要在一个画面中同时显示出来,所以能够实现将各选择项目的尺寸进行放大显示。当然,在画面尺寸很大的条件下,也可以将各选择项目全部同时显示在一个画面中。

[0111] 再有,在各选择项目配置圆 DC、SC、PC 中所配置的各选择项目,在本例中显示在圆形架构上,但,各选择项目的一部分或全部,也可以用四角形、三角形、星形等其他形状的框架来表示。另外,在各选择项目配置圆 DC、SC、PC 中所配置的各选择项目,谨作为一个例子,其他的选择项目也可以。

[0112] 在图 7 所示的例子中,传票检索画面处,虽然设计为置有 3 个选择项目配置圆显示区域 601、602、603 构成的,不过,即可以设置 1 个选择项目配置圆显示区域,也可以设置 2 个或 3 个以上的选择项目配置圆显示区域。

[0113] 再如图 7 所示的例子中,作为各选择项目配置圆显示区域 601、602、603 中的一部分区域所重复设置的样式,是通过各选择项目配置圆显示区域 601、602、603 中,分别表示的、被配置于各选择项目配置圆 DC、SC、PC 上的选择项目(选择项目按钮),对每个选择项目配置圆 DC、SC、PC 以不同的样式(例如不同颜色)构成的。而且,正因为是不同的表现样式,故以怎样的方法都可以,通过改变其形状及样式,使表现形态不同就行。

[0114] 在传票检索画面中,用户 X,通过触摸操作,即可对各选择项目配置圆 DC、SC、PC 中所配置的各选择项目进行选择。具体操作为,针对处理完毕的传票种类选择项目配置圆 DC 中配置有选择项目(选择项目按钮)D1~D7,通过选择其中任何一个,就可以对作为检索对象的传票种类进行检索。另外,在传票检索画面中,用户 X,通过对详细选择种类选择项目配置圆 SC 中所配置的选择项目(选择项目按钮)S1~S4 进行的选择,来选择筛选了的详细事项标题。在对该选择项目(选择项目按钮)S1~S4 做出选择了的情况下,通过详细筛选条件指定画面输入具体的筛选条件,来指定检索的详细条件。再有,在传票检索画面中,用户 X,针对过程种类选择项目配置圆 PC 中配置的选择项目(选择项目按钮)P1~P3,通过选择其中任何一个,就可以对作为检索对象的业务过程的种类进行检索。进而,在传票检索画面中,用户 X,在关键词输入区域 604 中输入作为筛选条件的关键词,来指定检索关键词。

[0115] 在本例中,针对传票检索画面,基于客户 X,对详细选择种类选择项目配置圆 SC 中所配置的选择项目(选择项目按钮)S1~S4 中的品目 S4 进行了选择的情况下,便携终端 31,将品目输入区域所设置的详细筛选条件指定画面、在自身的显示部中做出显示。便携终端 31,当通过用户 X 的操作设置于便携终端 31 中的编码阅读器(或编码阅读机能)31a,对贴附在物品上的条码(例如,QR 编码、条形码)进行读取时,就会将读取到的编码所表示的品目号码,在品目输入区域中做出显示。在本例中,如上所述,利用编码阅读器(或编码阅读机能)31a,可以方便地输入品目号码。

[0116] 另外,针对传票检索画面,设计为客户 X,既可以对作为传票的种类、详细的检索条件、检索对象的业务过程、检索关键词中的任何一项进行检索、指定,也可以选择·指定任意的多数个。并且,针对传票检索画面,客户 X,对作为传票的种类、详细的检索条件、检索对象的业务过程,分别进行多个选择·指定也可以。

[0117] 在传票检索画面中,一旦要结束检索条件的选择·指定时,用户 X 可以通过触摸操作,按下检索按钮 605。

[0118] 当在选择·指定了检索条件的状态下,按下检索按钮 605 时,便携终端 31,将对便携终端管理服务器 10 提示出被选择·指定了的检索条件、提出检索要求(步骤 S109)。

[0119] 便携终端管理服务器 10,当接收到检索要求时,参照流程数据暂时保管 DB16 中所保存的流程数据,根据接收到的提供要求,对符合所提示的检索条件的传票数据进行检索(步骤 S110)。

[0120] 当按照检索条件进行传票数据检索时,便携终端管理服务器 10,则生成检索结果一览显示画面,并将检索到的传票数据一览、作为检索结果进行显示,同时将检索结果一览显示画面发送至便携终端 31(步骤 S111)。

[0121] 当收到检索结果一览显示画面信息时,便携终端 31,将收到的检索结果一览显示画面信息所表示的检索结果一览显示画面,在自身具有的显示部中做出显示(步骤 S112)。

[0122] 图 10,为表示检索结果一览显示画面的示例说明图。如图 10 所示,在检索结果一览显示画面中,设有表示检索结果的显示区域 701,和返回上一画面时按下的返回按钮 B1,以及进行检索结果编辑时按下的编辑按钮 B3。另外,在检索结果一览显示画面中的流程类型(库存销售、直送销售等),通过触摸操作进行选择时,便携终端 31,将相符的传票数据的取得要求,发送给便携终端管理服务器 10。便携终端管理服务器 10,对应传票数据的取得要求,并参照流程数据暂时保管 DB16 中所保存的流程数据,将符合的传票数据发送给便携终端 31。然后,便携终端 31,将收到的传票数据在显示部的显示画面中做出显示。

[0123] 在检索结果一览显示画面中,在基于用户 X 作出结束浏览的操作等的、用以终止选取的动作的情况下(步骤 S113-Y),便携终端 31,将对便携终端管理服务器 10 提出著录注销要求(步骤 S114)。再有,在按下返回按钮 B1 等的、做出要继续进行选取的操作时(步骤 S113-N),便携终端 31 则转移到步骤 S108 的处理,并显示出传票检索画面(请参照图 7)。

[0124] 当通过步骤 S111、发送检索结果一览显示画面信息时,便携终端管理服务器 10,则开始计测与便携终端 31 之间没能进行信息交流的时间(待机时间),并监视该待机时间是否超过(到达既定时间)了既定时间(例如 5 分、10 分、30 分钟等)(步骤 S115)。

[0125] 待机时间的计测过程中、收到著录注销要求时(步骤 S116-Y),便携终端管理服务器 10,则中止待机时间的计测,并实施解除著录状态的著录注销处理(步骤 S117)。

[0126] 另外,在判定出待机时间超过了既定时间的情况下(步骤 S115-Y),便携终端管理服务器 10,则结束待机时间的计测,并实施解除著录状态的著录注销处理(步骤 S117)。

[0127] 按照上述操作后,基于著录处理,根据来自可操作的便携终端 31 的著录要求,判断是否许可对便携终端管理服务器 10 的著录,在许可的情况下,接受流程数据的提供要求,并实施提供符合要求的流程数据的处理。

[0128] 如上所述,在传票数据提供处理中,正因为将实施检索的对象设计为流程数据暂时保管 DB16,便携终端 31、则无需对便携终端管理服务器 10 中作为基于服务器发挥机能的

部分（具体就是，业务操作程序 DB17 和流程 DB18a）进行选取，所以，对于便携终端 31 来说，可以实现提高提供传票数据过程中的安全性。并且，还可以将流程 DB18a 设计作为检索对象。

[0129] 在上述实施例中，采用参照流程目录 PT，因其存储有包括多项业务过程的、并含有与流程相关联的各种数据的流程数据，来对满足检索条件的帐票数据进行检索的设计构成，其流程数据，作为一种数据、含有状态数据、通用数据、过程固有数据；状态数据，作为一种数据，表示在上述流程中所包含的多项业务过程的分别进展状况的数据；通用数据，作为一种数据，在同一个流程中所包含的业务过程间可以通用的数据；过程固有数据，为在同一个流程中包含的各业务过程所固有的数据；因基于如此设计架构，故能够实现减轻业务系统的数据检索中所付出的处理负荷。在现有的业务系统中，由于业务过程都是采用另外的数据目录来管理帐票数据的，所以，在检索过程中，往往需要对产生关系的业务过程、其数据目录的全部进行参照。该原因，在需要处理庞大数据量的业务系统中，造成对数据检索所付出的处理负荷是非常巨大的。采用上述实施例的话，由于构设的流程数据，使其含有状态数据、通用数据、以及过程固有数据，且设计为参照该过程数据目录进行检索的构成，故，无需参照多数个数据目录，即可实现减轻业务系统的数据检索中所需要的处理负荷，同时，还可以大幅减轻用以数据检索的、处理程序的工作负荷。

[0130] 图 11，是表示本例的帐票查询系统 500 中的便携终端管理服务器 10 等、所实施的生产管理信息提供处理的示例流程图。在此，以便携终端管理服务器 10，根据来自客户 X 所使用的来自便携终端 31 的要求，提供生产管理信息时的情形为例进行说明。

[0131] 对于生产管理信息提供处理来说，由于步骤 S201～步骤 S205 的处理，与上述的传票数据提供处理的步骤 S101～步骤 S105 是同样的处理，故在此略去其说明。

[0132] 基于步骤 S205，在便携终端 31 显示部所显示的菜单画面中（请参照图 6），用户 X，通过触摸操作（以手指接触的操作），按下菜单按钮 M1-M6 中的任一个。本例中，设计为按下项目按钮 5。再有，关于其他的按钮 M1-M4，以及按钮 6 按下时的处理，恕在此省略。

[0133] 在菜单画面中，当生产管理按钮 M5 按下时，便携终端 31，针对便携终端管理服务器 10，按下生产管理按钮 M5 的意旨，作为菜单选择结果，发送至便携终端管理服务器 10（步骤 S206）。

[0134] 当生产管理按钮 M5 被按下的意旨、作为菜单选择结果被收到时，便携终端管理服务器 10 的生产管理信息提供处理部 11b，则表示出指定有检索条件的条件指定画面、且作为条件指定画面信息，发送至便携终端 31（步骤 S207）。

[0135] 当接收条件指定画面信息时，便携终端 31，将收到的条件指定画面信息所表示的条件指定画面，在自身的显示部中做出显示（步骤 S208）。

[0136] 图 12，是表示条件指定画面的示例说明图。如图 12 所示，在条件指定画面中，设有制造指令号码输入区域 801，用以输入制造指令号码、作为检索条件；设有决定按钮 B5，用以针对制造指令号码输入区域 801 中所输入的制造指令号码决定其作为检索条件时按下。

[0137] 在条件指定画面中，用户 X，通过触摸例如制造指令号码输入区域 801，即可对画面上所显示的键盘等的输入部进行操作，并在制造指令号码输入区域 801 中输入该制造指令的制造指令号码。在结束制造指令号码的输入时，用户 X，通过触摸、按下决定按钮 B5。通过上述操作，用户 X，即可指定出作为检索条件的制造指令号码。

[0138] 在制造指令号码输入后,按下决定按钮 B5 时,便携终端 31,则针对便携终端管理服务器 10,通过提示制造指令号码、指定制造指令,来做出生产管理信息的提供要求(步骤 S209)。

[0139] 便携终端管理服务器 10,当接收到生产管理信息的提供要求时,则参照流程数据暂时保管 DB16 中保存的流程数据,通过对接收到的提供要求所提示的、对应其制造指令号码的传票数据进行检索,从流程目录 PT 中,提取出与指定的制造指令相关联的传票数据(步骤 S210)。

[0140] 当提取传票数据时,便携终端管理服务器 10,则根据提取出的传票数据,生成由既定(请参照图 4)项目构成的生产管理信息(步骤 S211)。

[0141] 当生成生产管理信息时,便携终端管理服务器 10,则生成表示有已生成生产管理信息的、并指示出生产管理信息显示画面的、生产管理信息显示画面信息,且发送至便携终端 31(步骤 S212)。

[0142] 当接收生产管理信息显示画面信息时、便携终端 31,将所收到的、生产管理信息显示画面信息所表示的生产管理信息显示画面,在自备的显示部中做出显示(步骤 S213)。

[0143] 图 13,是生产管理信息显示画面的示例说明图。如图 13 所示,生产管理信息显示画面中,设有生产管理信息显示区域 802,用以表示基于指定制造指令号码建立联系、且通过既定项目构成的生产管理流程数据(生产管理信息);以及设有返回按钮 B6,用以提出其他方面信息的提供要求时按下。在本例中,如图 13 所示,生产管理信息显示区域 802 中,作为生产管理信息,基于生产管理流程数据的表示,含有流程号码、流程明细号码、类型号码、表示制造入库预定、制造出库预定、数量等、其生产计划的生产计划数据;表示活动业绩、入库、出库等、其生产业绩的生产业绩数据;以及针对制造指令、品目等的生产对象,可作特定的生产对象特定数据。

[0144] 对于本例来说,在生产管理信息显示画面中,设计为、针对生产管理信息显示区域 802 里所表示的生产管理信息的生产业绩数据的项目中,可以进行数据输入。例如,客户 X,通过触摸,即可对画面上显示的键盘等的输入部进行操作,针对可以输入数据的项目在生产业绩数据的项目中进行数据输入的输入操作。在数据输入时,如图 14 所示,当所输入的数据显示于该项目的同时,生产管理信息显示画面中即显示出更新按钮 B7。按下该更新按钮 B7,则便携终端 31,将对便携终端管理服务器 10 发出更新信息。便携终端管理服务器 10,如果接受更新信息,则根据收到的更新信息,登录该项目的数据,并对流程数据实施更新的处理。

[0145] 在生产管理信息显示画面中,基于用户 X 作出结束浏览的操作等、用以终止选取的动作的情况下(步骤 S214-Y),则便携终端 31,将对便携终端管理服务器 10 作出著录注销要求(步骤 S215)。再有,在按下返回按钮 B6 等的、做出要继续进行选取的操作时(步骤 S214-N),便携终端 31,则转移到步骤 S208 的处理,并显示出条件指定画面(请参照图 12)。

[0146] 当通过步骤 S212、发送生产管理信息显示画面信息时,便携终端管理服务器 10,则开始计测与便携终端 31 之间没能进行信息交流的时间(待机时间),并监视该待机时间是否超过(到达既定时间)了既定时间(例如 5 分、10 分、30 分钟等)(步骤 S216)。

[0147] 待机时间的计测过程中、收到著录注销要求时(步骤 S217-Y),便携终端管理服务器 10,则中止待机时间的计测,并实施解除著录状态的、著录注销处理(步骤 S218)。

[0148] 另外,在判定出待机时间超过了既定时间的情况下(步骤 S216-Y),便携终端管理服务器 10,则结束待机时间的计测,并实施解除著录状态的著录注销处理(步骤 S218)。

[0149] 按照上述操作后,基于著录处理,根据来自可操作的便携终端 31 的著录要求,判断是否许可对便携终端管理服务器 10 的著录,在许可的情况下,接受流程数据的提供要求,并实施提供符合要求的流程数据的处理。

[0150] 采用上述例的话,在生产管理信息的提供处理中,虽将实施传票数据的检索对象设计为流程数据暂时保管 DB16,但还可以将流程 DB18a 设计作为检索对象。

[0151] 正如以上说明,在上述实施例,因为设计有如下构成,作为 ERP 驱动的服务器,便携终端管理服务器 10,能够根据来自客户使用的便携终端 31 ~ 3N 的要求,借助通信网络 40 提供各种数据,同时,其设有流程目录 PT,其存储有包括多项业务过程的、并含有与流程相关联的各种数据的流程数据;并且,流程数据,作为一种数据,包含有状态数据、通用数据、过程固有数据;状态数据,作为一种数据,表示在流程中所包含的多项业务过程的各自进展状况的数据;通用数据,作为一种数据,在同一个流程中所包含的业务过程间可以通用的数据;过程固有数据,为在同一个流程中包含的各业务过程所固有的数据;进而,

[0152] 便携终端管理服务器 10,根据来自便携终端 31 的要求,将指定有检索条件(制造指令号码)的条件指定画面进行提供;通过便携终端 31 接收并受理、经条件指定画面所指定的检索条件,并针对所接收到的检索条件表示的、且包含产品生产管理相关项目的过程数据,参照流程目录 PT 中所存储的流程数据,进行检索;并根据检索到的各过程数据,生成符合指定检索条件的生产管理信息,并将生成的生产管理信息提供至便携终端 31。正因为基于如此构成,在向便携通信终端(便携终端 31 ~ 3N)提供帐票相关信息的业务系统中,能够实现减轻业务系统的数据处理中所需要的处理负荷,从而达成快速登录有效信息(生产管理信息)。

[0153] 即,设计为参照流程目录 PT 所存储的、包括多项业务过程的、并含有与流程相关联的各种数据的流程数据,对满足检索条件的帐票数据进行检索的构成,且因为构设有流程数据,该流程数据,作为一种数据,包含有状态数据、通用数据、过程固有数据;状态数据,作为一种数据,表示在流程中所包含的多项业务过程各自进展状况的数据;通用数据,作为一种数据,在同一个流程中所包含的业务过程间可以通用的数据;过程固有数据,为在同一个流程中包含的各业务过程所固有的数据;基于这种构成,所以,在用以生成生产管理(生产管理信息)信息的必要的业务系统中、减轻数据检索所消耗的处理负荷成为可能。在现有的业务系统中,由于每项业务过程,是通过单独或另外的数据目录进行帐票数据管理的,所以,进行检索时,往往需要参照业务过程相关联的全部数据目录。为此,在处理庞大数据量的业务系统中,实施检索处理所需要的处理负荷是非常巨大的。采用上述实施形态的话,由于构设含有状态数据、通用数据、以及过程固有数据的流程数据,即可以参照该过程数据目录,在生成生产管理信息时,进行必要信息的检索,所以,无需参照多数个数据目录,在生成生产管理信息所需要的业务系统中、为数据检索所付出的处理负荷得以大幅减轻,同时还可以大幅减轻用以数据检索的、处理程序的工作负荷。

[0154] 另外,采用上述实施例,由于设计为、便携终端管理服务器 10,

[0155] 从便携终端接收并受理、经条件指定画面指定的制造指令识别信息(制造指令号码)、作为检索条件,并针对含有项目的过程数据进行检索,其项目中登录有作为检索条件

的制造指令识别信息和同一制造指令识别信息。基于这种构成,针对用以生成生产管理信息所需要的业务系统中的数据、避免不充分地检索成为可能。

[0156] 另外,上述实施例中,由于设计有、生产管理信息,包括有、针对检索条件所表示的产品生产对象,可以做出特定的生产对象特定数据,和表示有生产计划的生产计划数据,以及表示有生产业绩的生产业绩数据的构成,所以,能够网罗必要的信息,针对生产管理提供出生产管理信息。

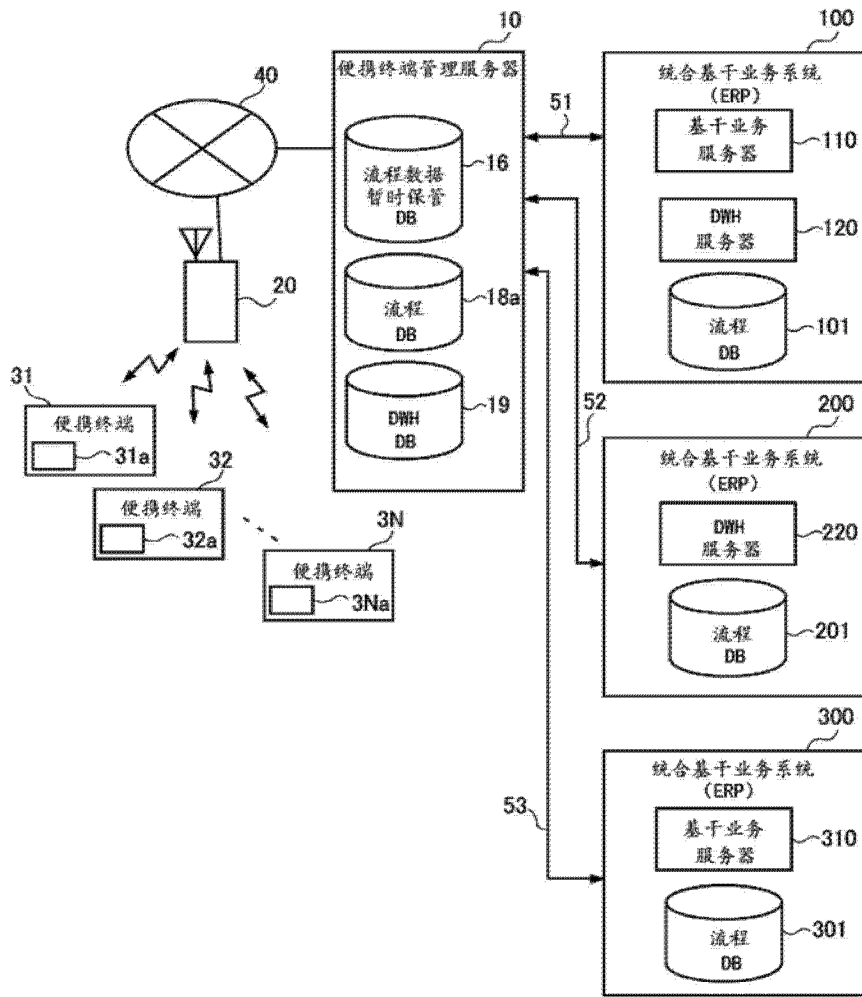
[0157] 再有,上述实施例中,由于设计为、通过便携终端 31 接收并受理生产管理信息中的生产业绩数据的登录要求,便携终端管理服务器 10,根据所受理的登录要求,登录生产业绩数据、并更新流程数据的构成,所以,在向便携通信终端(便携终端 31 ~ 3N)提供帐票相关信息的业务系统中,能够实现减轻业务系统的数据更新处理中所需要的处理负荷。

[0158] 另外,采用上述实施例,由于设计为、数据库(例如,流程 DB18a。),设置于流程数据管理服务器(例如,便携终端管理服务器 10。)中,用以对每个流程所发生的流程数据进行管理。且,流程数据管理服务器,根据来自客户端(例如,便携终端 31 ~ 3N 以及统合基于业务系统 100、200、300。)的要求,参照流程数据,将检索到的帐票数据提供给客户端的构成,故,得以构筑一种减轻帐票数据的提供所需要的处理负荷的系统。

[0159] 再有,在上述实施例中虽未特别提到,不过,便携终端管理服务器 10,按照自备的存储媒体所存储的处理程序(便携终端管理程序),就能够进行上述各项处理(请参照图 5、图 11)。

[0160] 产业应用性

[0161] 采用本发明,有益于在向便携通信终端提供相关帐票信息业务系统(特别是,ERP 系统)方面,可以减轻数据检索所需要的处理负荷,快速输出有效信息。



500: 帐票查询系统

图 1

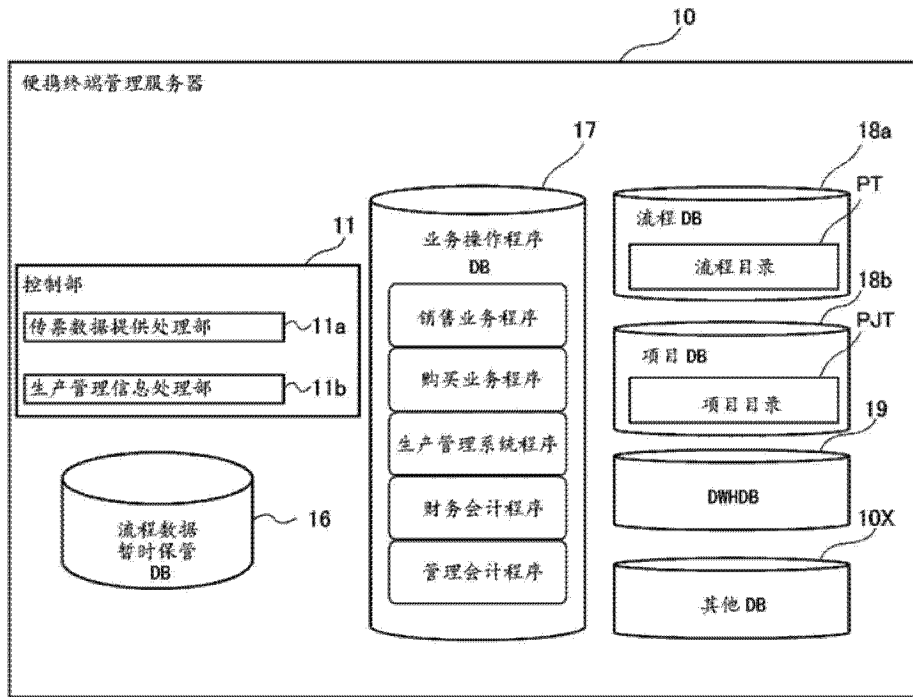


图 2

流程号码	流程明细号码	项目号码	项目明细号码	参照号码	参照明细号码	类型	状态部		
							接受 订单	出货 验收	销售
000001	0010	P001	000010	000001	0010	库存销售	1	0	0
000001	0020	P001	000020	000001	0020	库存销售	1	0	0
000002	0010	P002	000110	000002	0010	库存销售	1	0	0
000003	0010	P003	000210	000002	0010	名义数量(销售)	1	0	0
...

通用数据部			过程固有数据部								
接受 订货方	金辦	接受 订货日	接受 订货文本	发货指示日	发货文本	出货日	出货文本	验收日	验收文本	销售日	销售文本
00 T001	1200	2010/11/1	...	...	...	...	...	...	...	...	...
01 T001	2800	2010/11/1	...	...	...	...	...	...	...	...	...
02 T002	4200	2010/11/1	...	...	...	...	...	...	...	...	...
03 T002	4200	2010/11/1	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...

图 3

流程号码	流程明细号码	类型 ID	制造入库预定
A1	000010	制造(产品)	X
A2	000010	制造(构产品)	...
A2	000020	制造(构产品)	...
A2	000030	制造(构产品)	...

制造出库预定	活动业绩	入库	出库	制造指令	物品种类	数量	活动数量1	活动数量2	活动数量3	活动数量4
				B1	C1	100				...
X				B1	C2	10				...
X				B1	C3	15				...
X				B1	C4	20				...

图 4

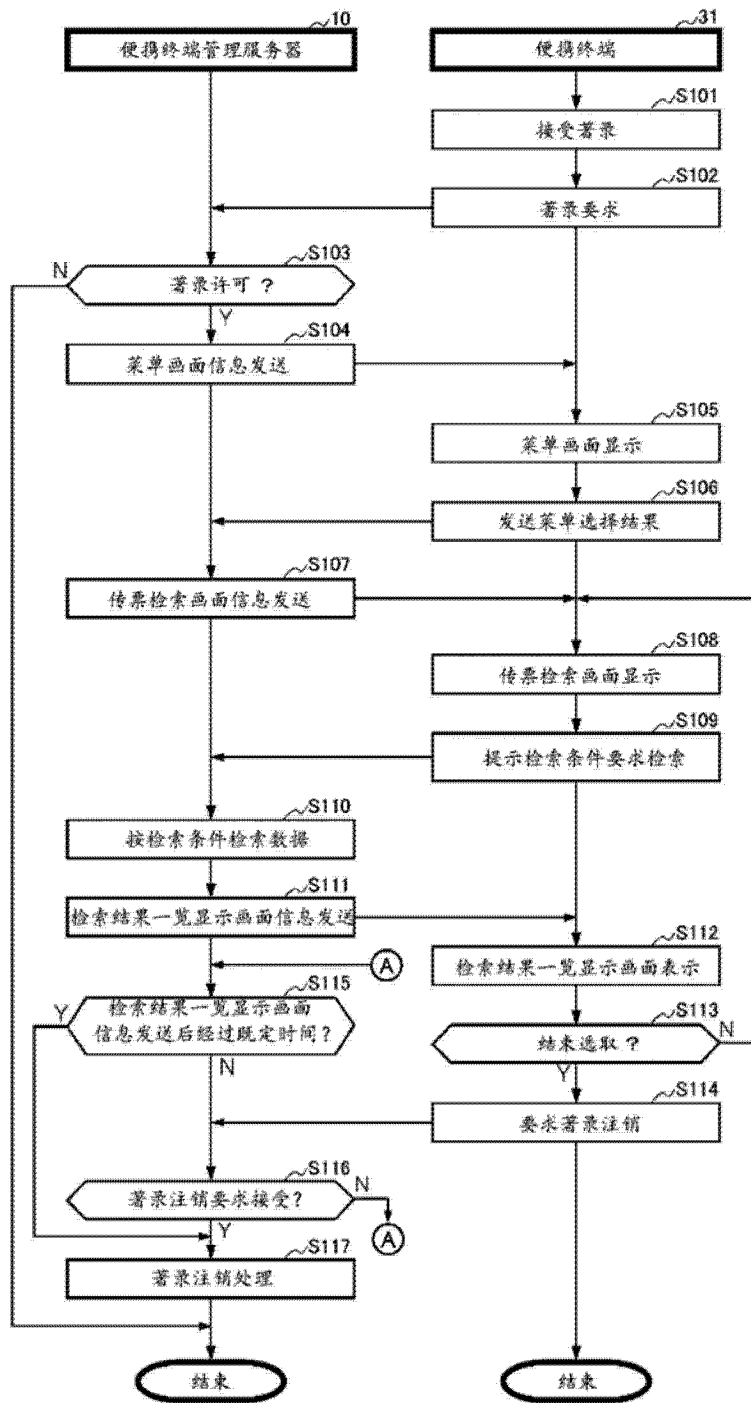


图 5

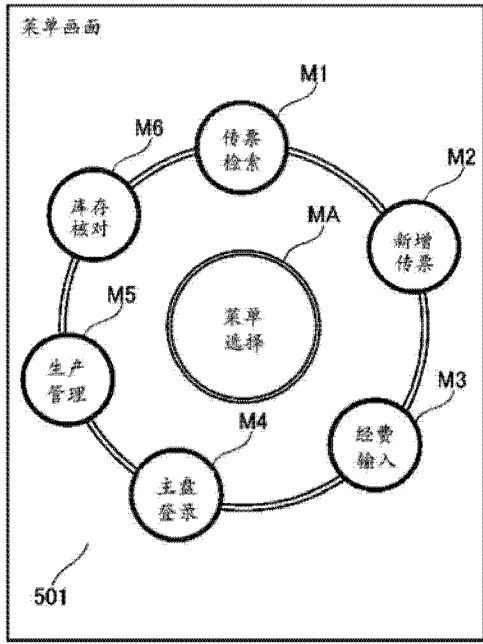


图 6

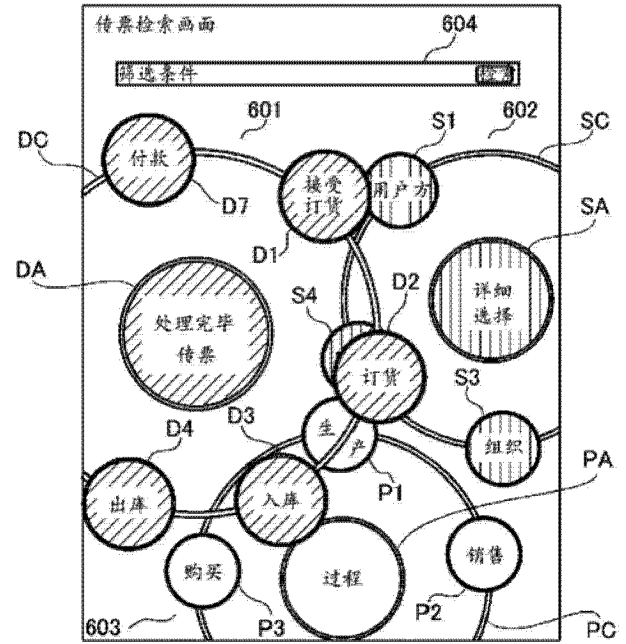


图 7

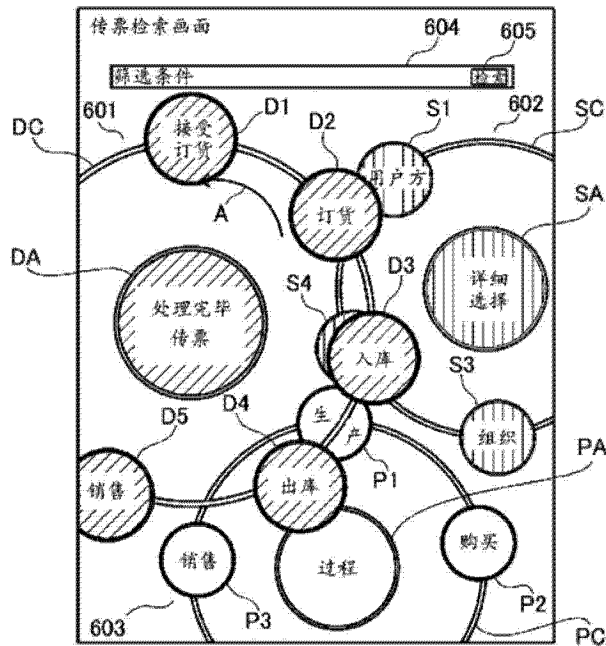


图 8

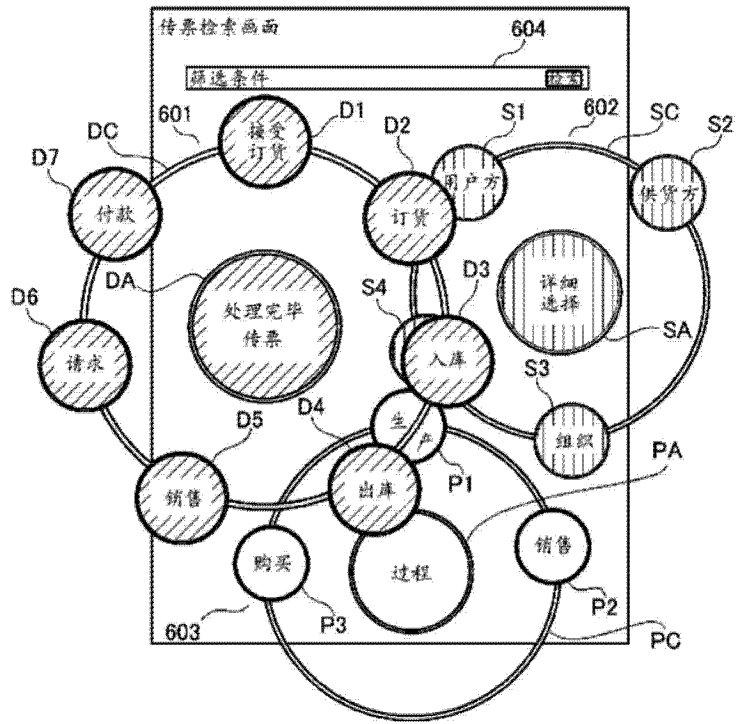


图 9

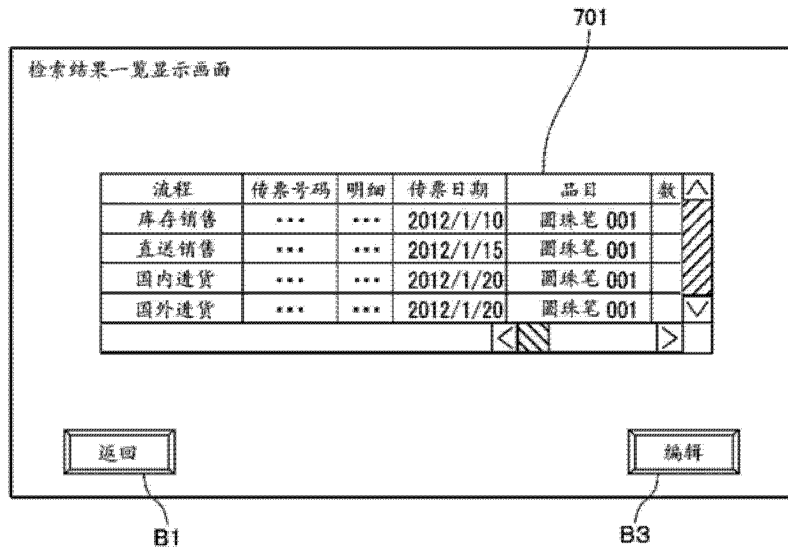


图 10

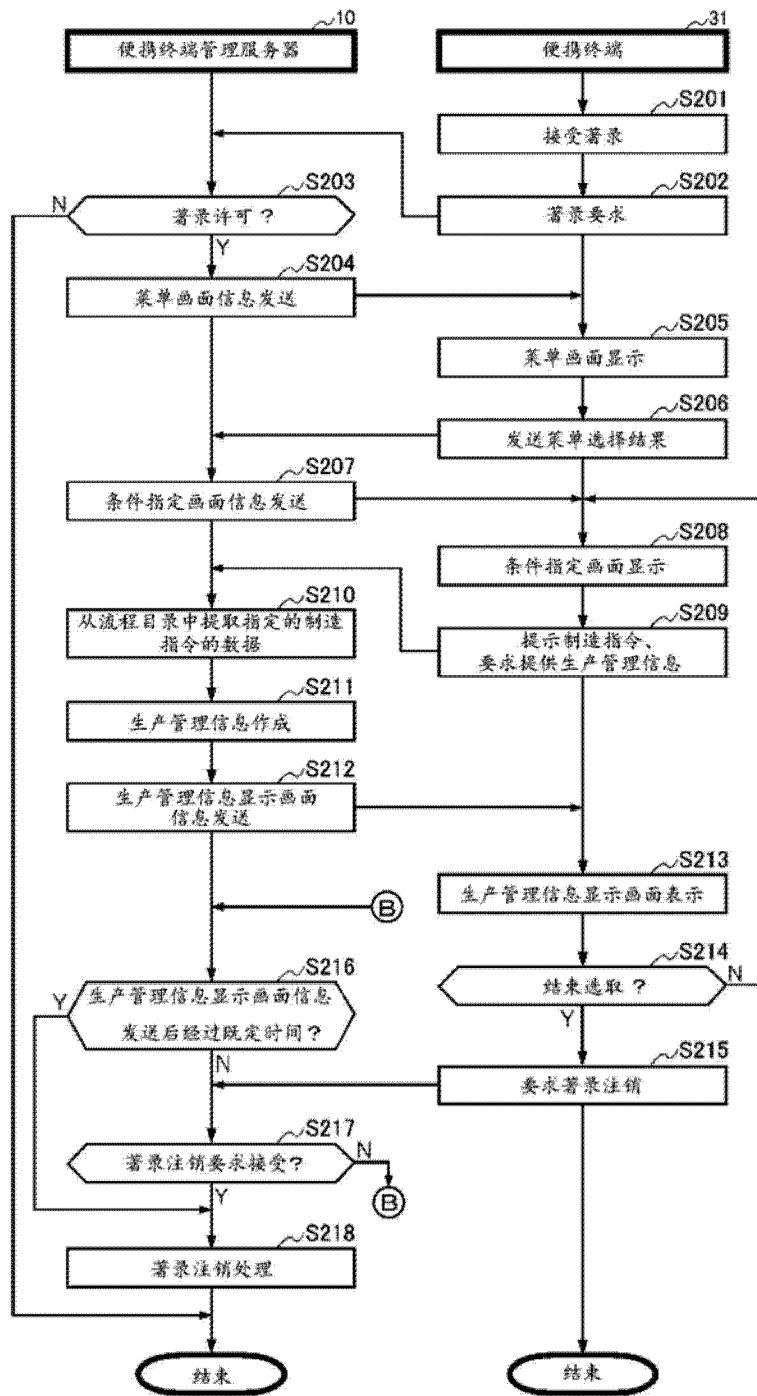


图 11

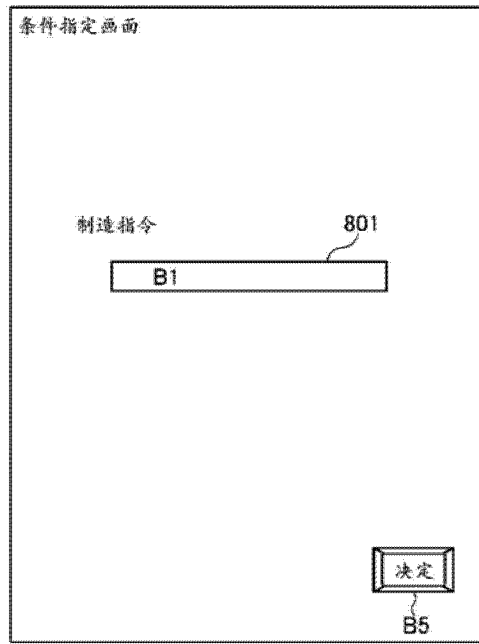


图 12

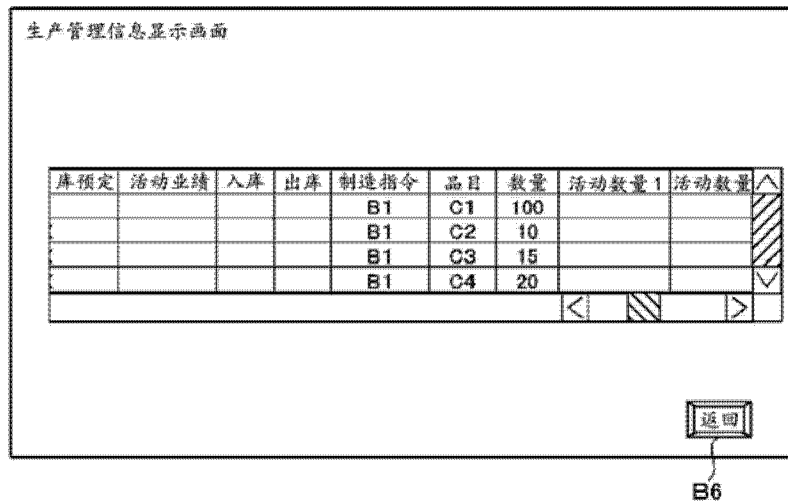


图 13

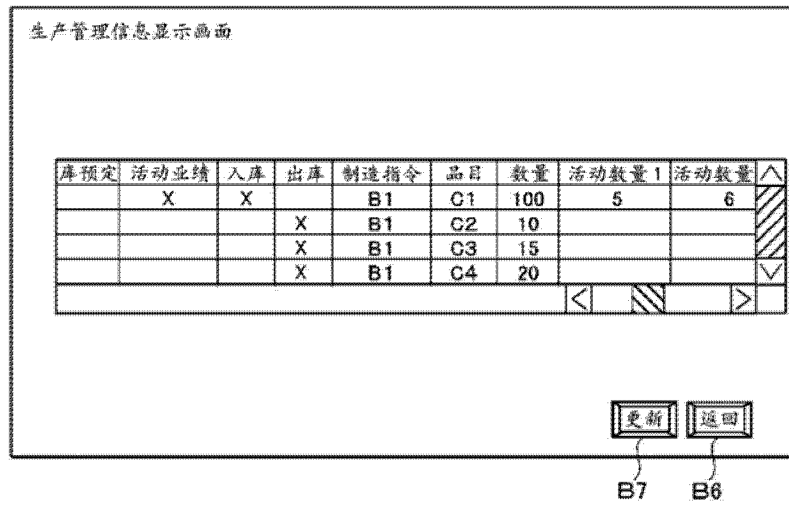


图 14

接受订货目录

接受订货号码	接受订货明细分	类型	数量	金额	接受订货日	接受订货文本
A00001	库存销售T001	...	10	1200	2010/11/1	账期必达
A00001	库存销售T001	...	20	2600	2010/11/1	
A00002	库存销售T002	...	30	4200	2010/11/1	

(A)

发货指示目录

发货指示号码	发货指示明细分	类型	数量	金额	发货指示日	发货文本	接受订货号码	接受订货明细分
B00004	库存销售T001	...	10	1200	2010/11/14	劳动物品	A00001	0010
B00004	库存销售T001	...	20	2600	2010/11/14		A00001	0020
B00005	库存销售T002	...	30	4200	2010/11/25		A00002	0010

(B)

出库目录

出库号码	出库明细分	类型	数量	金额	出库日	出库文本	发货指示号码	发货指示明细分
C00007	库存销售T001	...	10	1200	2010/11/15		B00004	0010
C00007	库存销售T001	...	20	2600	2010/11/15		B00004	0020
C00008	库存销售T002	...	30	4200	2010/11/28		B00005	0010

(C)

验收目录

验收号码	验收明细分	类型	数量	金额	验收日	验收文本	出库号码	出库明细分
D00010	库存销售T001	...	10	1200	2010/11/16		C00007	0010
D00010	库存销售T001	...	20	2600	2010/11/16		C00007	0020
D00011	库存销售T002	...	30	4200	2010/11/27		C00008	0010

(D)

销售目录

销售号码	销售明细分	类型	数量	金额	销售日	销售文本	验收号码	验收明细分
E00003	库存销售T001	...	10	1200	2010/11/16		D00010	0010
E00003	库存销售T001	...	20	2600	2010/11/16		D00010	0020
E00004	库存销售T002	...	30	4200	2010/11/27		D00011	0010

(E)

图 15