

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99806332.0

[43] 公开日 2001 年 6 月 27 日

[11] 公开号 CN 1301367A

[22] 申请日 1999.3.18 [21] 申请号 99806332.0
 [30] 优先权
 [32] 1998.3.18 [33] DE [31] 19812908.4
 [86] 国际申请 PCT/EP99/01965 1999.3.18
 [87] 国际公布 WO99/48033 德 1999.9.23
 [85] 进入国家阶段日期 2000.11.17
 [71] 申请人 信息和通信系统 BB-数据有限责任公司
 地址 德国柏林
 [72] 发明人 索尔斯坦-尤维·梅 德克·赫尔曼

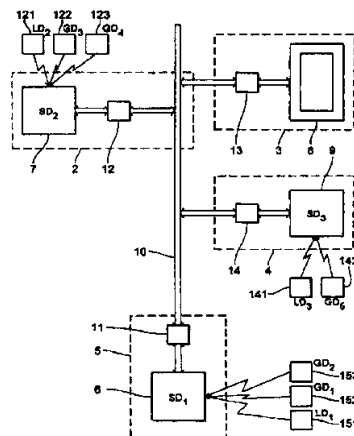
[74] 专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所
 代理人 侯宇

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 2 页

[54] 发明名称 具有数据处理或通信设备的编目系统

[57] 摘要

一种用于对象的编目系统,这些对象各具有单独的对象或站标识,它们 可被无线询问,该系统具有:计算机网或通信网,该网具有至少一个为了一 般数据处理或通信目的提供的数据处理或通信系统,其形式分别为工作站和/ 或服务站或者通信终端,它适用于在数据处理或通信网上进行数据处理或数 据交换;用于定位标识的发送组,该定位标识不同于其它定位标识,该发送 组与它的安装位置牢固相连;位于数据处理装置中的接收装置,它不仅用于 该定位标识而且也用于对象或站标识;以及转换器,它将定位标识与至少一 个对象或站标识一起、或者与至少一个对象或站标识相联系地转换成适合 于通过数据处理和通信网发送的数据格式,作为编目标识,且将其输出至数据 网上以用于发送至远程监测站。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种用于对象的编目系统，这些对象各具有单独的对象或站标识，它们可被无线询问，其特征在于：具有计算机网或通信网，它有至少一个为
5 了一般数据处理或通信目的提供的数据处理或通信系统，其形式分别为工作和/或服务站或者通信终端，它适用于在数据处理或通信网上进行数据处理或数据交换，

用于定位标识的发送组，该定位标识不同于其它定位标识，该发送组与它的安装位置牢固相连，

10 位于数据处理装置中的接收装置，它不仅用于该定位标识而且也用于对象或站标识，和

转换器，它将定位标识与至少一个对象或站标识一起或者与至少一个对象或站标识相联系地转换成适合于通过数据处理和通信网发送的数据格式，作为编目标识，且将其输出至数据网上以用于发送至远程监测站。

15 2. 如权利要求 1 所述的编目系统，其特征在于：定位标识在该数据处理系统中与至少一个对象和/或标识相连接以形成要在数据网上发送至监测站的、形成编目标识的数据单元，该数据单元本身不同于单独包含在其中的定位标识的数据格式，致使该数据单元不再能以其它方式与另外的对象和/或站标识相结合以形成有效的编目标识。

20 3. 如权利要求 1 或 2 所述的编目系统，其特征在于：所有定位、对象、或站标识以及编目标识都属于不同的数据量，它们相互间也没有任何对偶性。

4. 如上述权利要求之一所述的编目系统，其特征在于：具有从与建筑物某一部分固定连接的发送组无线发送标识的装置，该发送组包括用于定位
25 标识的存储设备和适用于将各个标识发送到高频接收器上的高频发送器。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的编目系统，其特征在于：具有从与对象和/或数据处理站连接的用于对象或站标识的发送组无线发送标识的装置，该发送组包括用于对象或站标识的存储设备和适用于将各个标识发送到高频接收器上的高频发送器。

30 6. 如权利要求 3 或 4 所述的编目系统，其特征在于：定位、对象、或站标识由至少一个电或电子部件的电参数来定义。

7. 如权利要求 1 或 2 所述的编目系统, 其特征在于: 一方面用于定位标识的发送组和另一方面用于对象或站标识的发送组技术上具有相似性质, 且通过适当转换开关装置和/或通过添加确定待发送标识的部件用于一种用途或者其它用途。
- 5 8. 如上述权利要求之一所述的编目系统, 其特征在于: 高频发送器要求一种无源系统, 该系统从尤其配置在接收器中的另一高频源获取其能量。
9. 如上述权利要求之一所述的编目系统, 其特征在于: 通信网是一种 ISDN 网或一种输电线上传输数据的网络。
- 10 10. 如权利要求 9 所述的方法, 其特征在于: 配置了用于将编目数据与通信和/或电网的供电电压分开的滤波器。

说明书

具有数据处理或通信
设备的编目系统

5

本发明涉及一种根据权利要求 1 的前序部分所述的对象编目系统，这些对象各具有单独的编目标识，该编目标识可被中央站询问，尤其是以无线电方式询问。

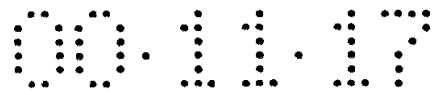
10 在这种编目系统中，重要的是要检测对象、尤其是装置和计算机或通信系统的存在和位置。在这方面已知有这样的编目系统，其中给予待编目对象具有遥测询问标识的标记或标签，这些标记或标签可由位于近旁的站询问，该站通过定期询问来检验对象的存在与否以及性质并因此也准备好有关位于近旁的对象的编目标识列表。

15 美国专利 5 682 142 公开了这样一种编目系统。该系统的缺点是：必须购置专门装置作为局部中央站，它们的唯一目的就是询问并可能的话将被询问的编目标识发送到高级站(higher-order station)。由局部中央站所检测的对象的位置仅仅产生于局部中央站本身的一种可能的个体化，这种中央站因此不再得到普遍使用，也不可能比如在一种维修情况下能简单地加以替换。此外，这种局部中央站必须发展成专为该目的提供的装置，因此该装置
20 在购置和维修方面较为费钱。

因此本发明的任务为：提供一种如本说明书开头部分所述的类型的编目系统，该系统能够用常规的数据处理装置进行操作，这些装置对预定目的不再需要专门加以个体化且也能随时加以更换而无需特殊的调整措施。

25 这一任务是从如权利要求 1 的前序部分所述的一种编目系统出发通过该权利要求书中的特征部分所给出的特征来解决的。

30 本发明包括这样的技术教导，即：从一个配备有计算机的、尤其是配备有 PC 兼容机的普通数据网络出发，考虑到一个或多个局部站该网络配备用于从外部接收信号的接收器，按技术标准加以改造或实施，该接收器尤其以扩展卡的形式或者从外部经串行或并行接口从外部接收信号，从固定安装的接收器所发送的定位信息和由待编目对象经有源或无源通信发送的对象或站标识被合并在一起构成公共数据组并可发送到在被连接的数据网中的远程站。



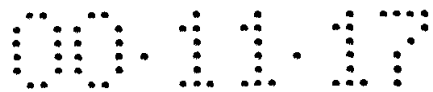
其中特别具有优点的是：定位标识保留在预定位置上的、尤其是与建筑物或建筑物某一部分固定连接的外部装置中。恰恰在可被被动询问的装置的情况下可以有一种价格便宜和坚固耐固设计的配置，使得发生失效的危险很小。相应的情况也适用于携有编目标识的装置。系统的整个其余部分是常规设计且对于标识来说无需专门加以个体化。此外，其中还涉及普通计算机或通信网络，在任何情况下它们都在公司和组织中作为普通基本设施的一部分而存在。当与迄今为止所有的系统加以比较时，整个附加设施相应地配置得十分便宜。

10 当要进行修理或更改时，对装置和系统的局部的精确了解便显得十分重要。由于在这种场合维修技术人员必须出发到有关的装置去，因此当在网络的至少一个站中知道设施的位置，尤其是技术人员出发的那个站中知道时，这是有用的。正是在相对较大的网中常常会发生这样的情况，出于组织上的原因，所有的部门及其装置和数据处理设备迁入另外的建筑物中，但负责运行和维护的技术部门却不知道。

15 在根据本发明的具有用于自动地共同检测和照料装置或对象的定位数据的装置及数据处理系统的编目系统中，定位数据作为一方面以及装置和系统数据作为另一方面为了获取信息和精确概要的目的与采用这样方式所获得的编目标识相联系，该信息和精确概要涉及任意对象或数据处理系统的定位中的位置和改变，并且具有那些为数据处理装置作进一步处理的目的准备的信息条目。在这方面，对象或系统不必一定要具有与数据处理相关的功能，尤其是也可以使用通信系统。这保证了根据本发明的系统尤其适用于任何种类的编目任务，在这些任务中诸如带有目录号的粘贴板或标志卡这样的不能由数据处理技术加以评价的信息载体则可以通过本方法评价的电子信息来源来替代。

25 当可用同样的数据处理或通信装置来承担对编目信息进行静态评价操作和处理操作时，这些装置同样也可以将信息条目准备好，那么这样做明显地具有一种特别的优点。

30 在这一点上，要根据目录标识的对象、装置或站，尤其是指固定在固定资产意义上加以评价或评估的所有对象，对它们来说，需要根据(结算)流程和/或办公流程的要求引发的编目数据。同样，安全有关的存取保护方法在这方面也能通过定域信息得到充实。



特别优越的是：定位标识在数据处理系统中与至少一个对象或系统标识相关联以提供在数据网上发送到监测站的数据单元、该数据单元形成编目标识，并且区别于包含在其中的定位标识的数据格式 - 当单独考虑它时，使得该数据单元便不再能够以其它的方式与另一对象和/或站标识相关联以给出有效的编目标识。以这样的方式则可确保，定位数据可以唯一地用在其原始位置上，因此，就发送或编译而言，在对象或站标识在除了与作为信息的定位标识相联系的位置之外的位置上与定位数据组合在一起的意义，不会出现任何错误。

此外还可以以有利的方式提供从发送组无线发送定位标识的装置，该发送组与建筑物的某一部分固定，并且包括用于定位标识的存储设备或存储器

和适合于将各个标识发送到高频接收器的高频发送器。

这种发送器可以不显眼地安装在某一位置中和隐茂在建筑设施中，这样可确保它们不被触及或被改变。

相应地，用于对象或站标识的发送组可与若干个对象相连。它也包括适合于将各个标识发送到高频接收器的高频发送器。

因此，定位或对象标识尤其可通过至少一个电或电子部件的电参数来定义。

在根据本发明的编目系统的另一个具有优点的扩展中，高频发送器是无源系统，该系统从另一高频源接收其能量，该高频源尤其配置在接收器中。这样可省去对发送组中的电池的定期维护和更换。

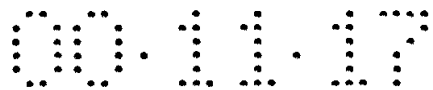
当根据本发明的系统涉及通信网时，使用 ISDN (综合业务数据网) 网是有利的，因为在这种网中可通过简单的方式将信息的附加条目以数字形式、尤其是在 D-信道中发送。

此外当通信或数据网按照“输电线上传输数据” (data-on-powerline) 的原理叠加到电网中时，这样做也是所希望的。为此则要在终端装置上配置相应的滤波器来进行信号/电能分离。

本发明的其它具有优点的扩展体现在从属权利要求之中且在下面结合附图对本发明的优选实施例的叙述中得到更详细的陈述，附图中：

图 1 作为本发明的优选实施例示出了与根据本发明的编目系统相互协作的计算机数据网，它拥有根据本发明的特征；和

图 2 示出了图 1 中带有网络连接的数据处理系统与本发明有关的那些部



件的实施例的详细电路方框图。

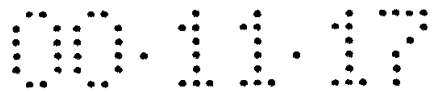
在图 1 所示的计算机网 1 中，配置在不同的安装位置 2~5 上的空间上相互分开的是各种数据处理系统 6~9。

最好，形成工作站或服务站的数据处理系统 6~9 通过以地面储能器 (ground tank) 形式的数据网连接器 11~14 与数据网 10 相连，经该网来进行数据交换。配置在数据网连接器 11~14 中的是下面将要作更详细陈述的定位发送组，用作为定位标识的发送组，这些发送组各包含一条有关站的安置位置的信息。在这方面，数据处理站 8 尤其呈用于编目数据的中央监测站的形式。其中可利用比如表格计算程序或数据库程序对编目数据进行列表、打印输出和进一步处理。

替代图 1 所示的计算机数据网的是，也可采用通信网，它配置有用于数字发送数据的装置。这最好使用 ISDN 系统。如图 2 电路方块图所示的配置了有关本发明的单元的实施例示意性地示出了数据处理站 7。该站 7 包括合并在一起形成单块的普通处理器系统 21，该系统 21 意在代表包括在一个 PC 机箱中的部件和单元，PC 机包括诸如带有相关硬件和软件的监视器，键盘和打印机之类的局部外设。与该处理器系统 21 相连接的是网络接口 22，它通过数据网连接单元 12 来保证到数据网 10 的连接。在这种配置中网络接口 22 由处理器系统 21 通过数据转换器 24 来控制，数据转换器 24 也以下列方式形成处理器系统的网络接口：数据在网上的发送根据网络中所提供的协议来进行。

用于定位和对象或站标识的存储设备或存储器 23 与高频接收器 27 相连，以便通过高频接收器拾取那些来自位于近旁的、具有相应高频发送器的发送组 20~20.2 的标识。所用的高频发送器是无源的，亦即它们可通过无线电波来询问，它们可以根据其谐振特性来改变，或者经高频发送器部分整流和重新调制后发送到接收器。

发送组与建筑物某一部分固定连接，或者固定连接到待编目对象。与建筑物某一部分连接的定位发送组 20 具有图中未示出的用于定位标识 LD_2 的存储设备或存储器，该标识 LD_2 被调制到为该目的而被净化的频带的高频成分上，最好是 430MHz。用于对象和站标识的两个发送组 20.1 和 20.2，不管是相互之间还是与定位发送组 20 的关系，均具有相似设计的构造，但在所传送的码上却不相同。它们分别发送对象标识 GD_3 和 GD_4 。发送组可制成小尺寸的



且能被不受注意地置入装置或建筑物某一部分中。从一种类型到另一种类型的转换是通过切换或添加用于确定要发送的标识的组件来实现的。但是，在这方面，重要的是：一方面的定位标识和另一方面的对象分属不同的数据量，它们总体上不具有对偶性，因此，它们不仅相互间是不可兼容的，而且也不能形成相对关系。同样的情形适用于由各自定位标识和至少一个对象标识所组成的编目标识。因此，由于它们分属于不同的数据量，这确保了编目标识或者它的对象成分或其定位成分不能与新的定位或对象标识相组合，否则，可能在假位置上伪造了假对象的存在。定位标识采取发送组发送的形式或从中导出的形式的适用性限于发送组附近的区域。在数据网或通信网上的传输只能采取不仅包含定位标识而且也包含对象标识的数据格式来进行。

用于接收的定位标识 LD_2 和对象标识 GD_3 和 GD_4 的存储设备或存储器将它们发送至转换器 24，该转换器 24 重新存储这些数据条目。定位标识还在预定时间或者在除最接近的数据网连接单元 22 之外的其它单元的请求下，以适当的协议，与其它标识一起，与来自这些站之一的发送组 25 的、与其相关的站标识 SD_2 相关地发送到数据网 10 中的其它数据处理系统，在这里尤其是远程监测站。

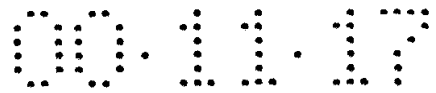
按相应关系编译或发送的定位和对象数据或数据处理站数据 ($LD+SD$) 按照适宜于在网上发送数据这样一种协议合并在一起。被发送编译的定位和对象数据在这方面与当单独考虑时的纯定位或数据处理站数据 LD 和 SD 不同。

数据处理站 7 的转换器 24 与控制所述的数据通信的处理器部件 21 相连接。

根据本发明的配置由带有三个逻辑功能单元的系统所组成：

a) 一个用于定位数据的发送组，该定位数据仅适用于该局部发送配置附近的区域，且只能由负责将该标识与其它对象或站标识相结合的数据处理或通信系统来处理。因此，这些数据不能直接到达其它数据处理或通信系统，这些系统位于空间上远程的、因而是“外部”的安置位置上。为此目的，可采用位于定位发送组和数据处理系统之间的分开连接导线或通信信道，或者也可采用合适的滤波器或开关，它们与定位信息输出同步地中断与整个网络的数据连接。在这一方面只保留了到各数据处理系统的连接。在这种情况下，发送组必须通过比如“地面储能器单元”牢固地连接在安置位置上。

b) 一个用于对象或站标识的发送配置。



c) 一个用于定位数据和对象数据的混合和转换单元，该单元配置在处理站中。在这里从 a) 和 b) 来的信息条目被汇合在一起并以数据单元的形式保存准备用作进一步处理。为此它们具有一种数据格式，该格式可允许从 a) 和 b) 组合在一起形成的信息沿着数据网方向传输。

- 5 各数据量都是这样来设计的：不仅是定位标识还是对象和编目标识均分属于不同的数据量，致使远程站的定位标识不能与对象标识一起出现，该对象在定位标识的发送组上没有其安装位置。因此，在这方面选择数据格式和数据的可选附加编码和滤波形成了一道防止错误控制和误联系的防护墙。

10 上述条件毫无困难地适用于普通的数据处理和通信系统，这样根据本发明的系统便可以简单的方式添加到普通的数据处理和通信设施中。

所考虑的定位发送组尤其可采用若干个发送器，这些发送器通过无线电波、红外线或声波将定位数据发送到数据处理系统。定位发射组相互间被屏蔽，这样便可防止一个数据处理系统与多个定位发送组发生多重联系。

15 当通信或数据网按照“输电线上传输数据”的原理叠加到电网上时，则在终端单元上提供适当的滤波器来进行信号/电能分离，这一点在附图中未单独示出。

本发明在其实施时并不仅仅局限于上文给出的优选实施例。相反它还具有许多变型，它们甚至在基本上不同类型的配置中利用了图示的结构。

说明书附图

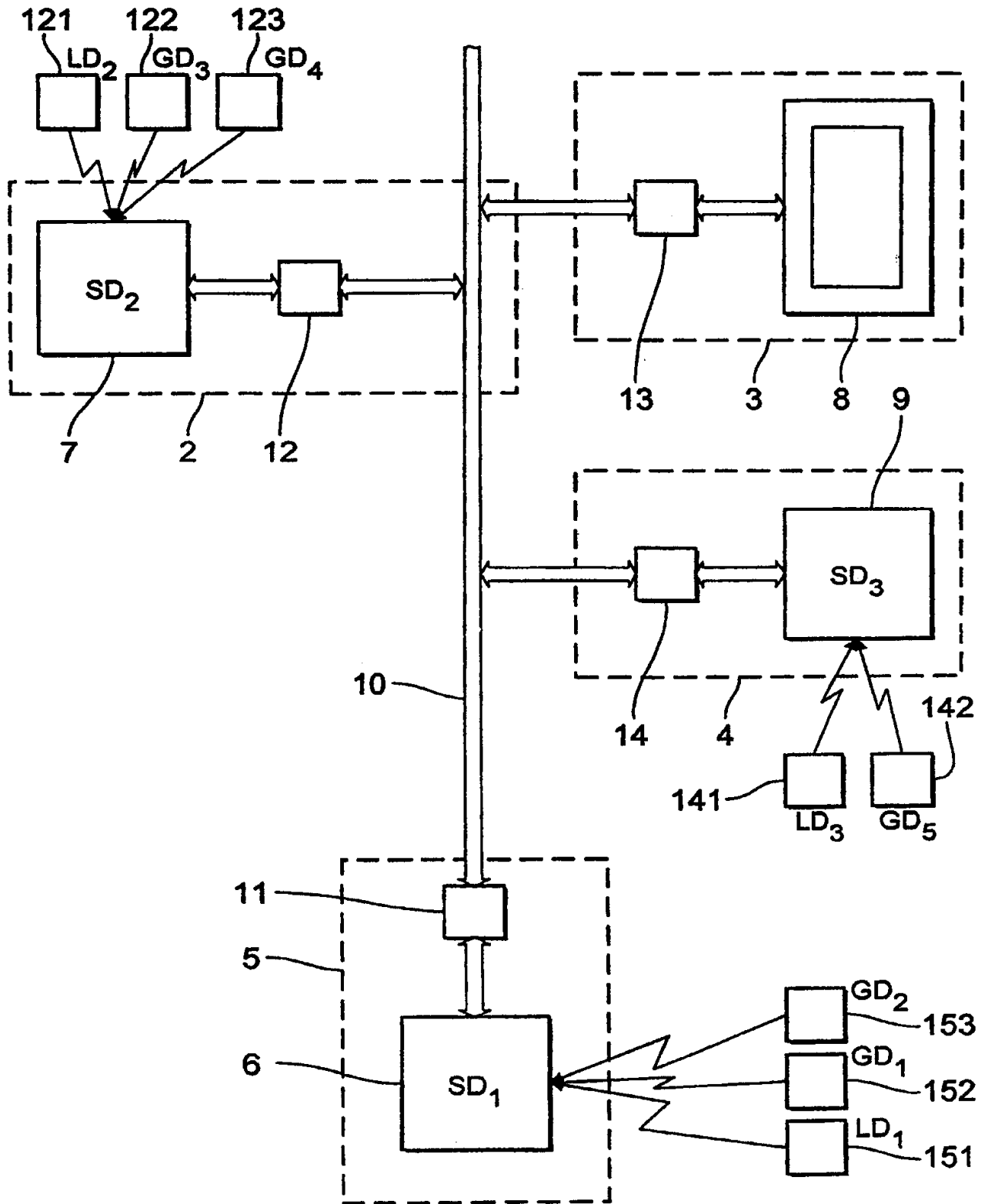


图 1

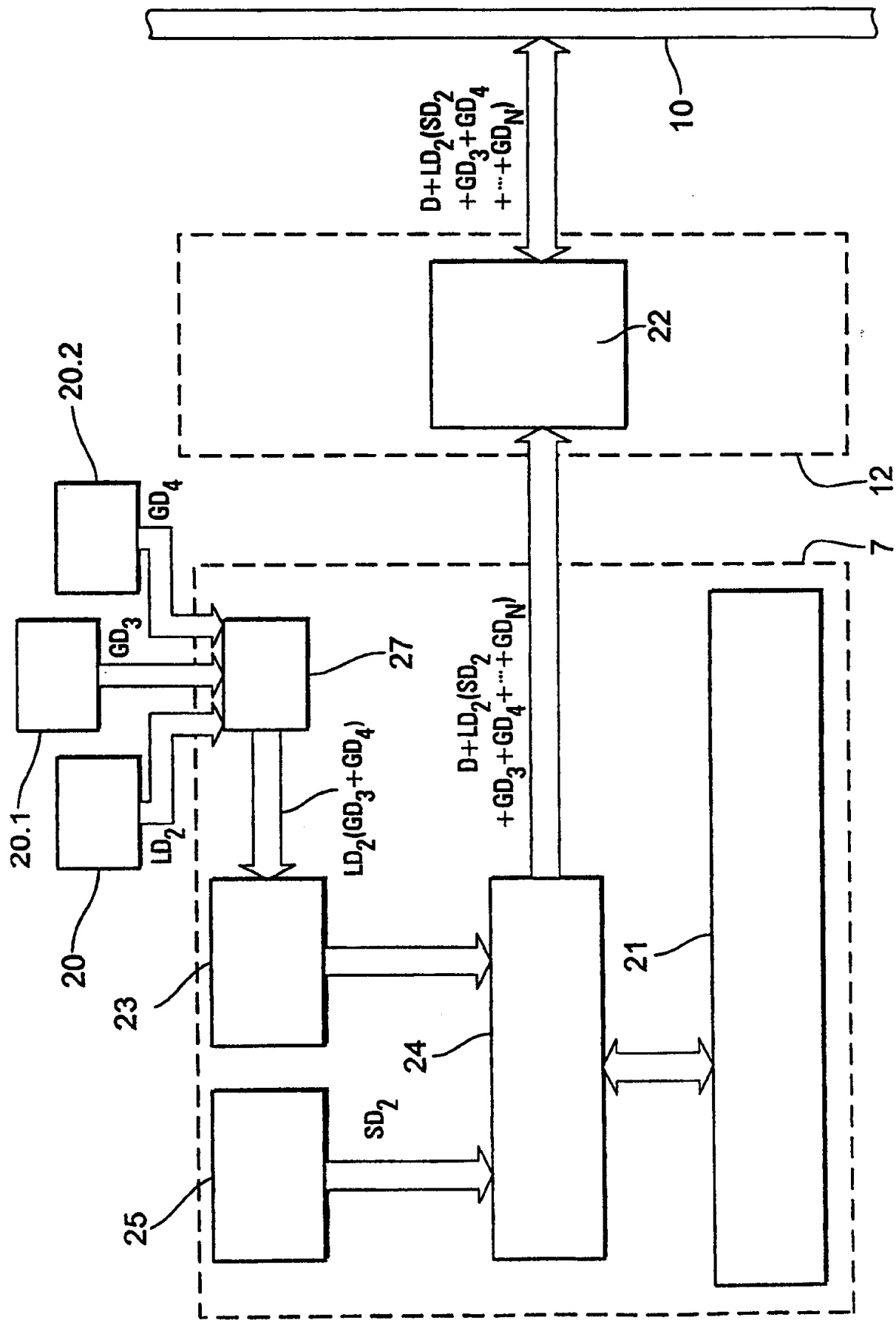


图 2