



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1561612 B

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 02819123.4

(22) 申请日 2002.09.06

(30) 优先权数据

10147896.8 2001.09.28 DE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2004.03.29

(86) PCT申请的申请数据

PCT/DE2002/003304 2002.09.06

(87) PCT申请的公布数据

W003/032578 DE 2003.04.17

(73) 专利权人 西门子公司

地址 德国慕尼黑

(72) 发明人 K·维勒 S·萨德

D·布利克伯恩德特

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 吴立明 王忠忠

(51) Int. Cl.

H04L 12/28 (2006.01)

(56) 对比文件

W0 0069186 A, 2000.11.16, 说明书 10—13 页, 24, 25 页, 图 1 及相关说明.

W0 9909688 A, 1999.02.25, 说明书 13, 14 页, 18—21 页, 图 4, 5 及相关说明.

W0 0167684 A, 2001.09.13, 全文.

审查员 程东

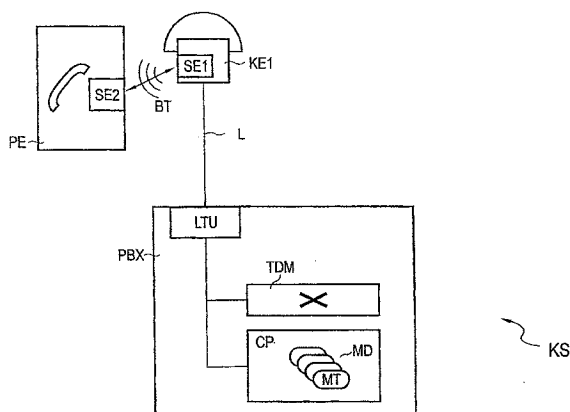
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

用户在通信系统上登记的方法

(57) 摘要

本发明描述用于用户在通信系统 (KS) 上登记的方法和布置。该通信系统 (KS) 包含具有用于空间接口 (BT) 的第一发射/接收单元 (SE1) 的通信终端设备 (KE1) 和具有用于空间接口 (BT) 的第二发射/接收单元 (SE2)、用于交换信息的便携设备 (PE)。对此经过空间接口 (BT) 交换用于验证用户的数据。在成功验证之后用户在通信系统 (KS) 上完成登记。



1. 用户在通信系统 (KS) 上登记的方法, 该系统具有:

分配给通信系统 (KS) 的并且具有用于空间接口 (BT) 的第一发射 / 接收单元 (SE1) 的通信终端设备 (KE1), 通过借助于线路接口 (L) 登记该通信终端设备可被分配给用户, 和具有用于空间接口 (BT) 的第二发射 / 接收单元 (SE2)、用于交换信息的便携设备 (PE),

其中经过空间接口 (BT) 交换验证用户的数据并且在成功验证之后用户借助于空间接口 (BT) 和线路接口 (L) 在通信系统 (KS) 上完成登记, 并且该通信终端设备 (KE1) 被分配给用户。

2. 按照权利要求 1 的方法,

其特征在于,

对于便携单元 (PE) 的开机要求验证。

3. 按照上述权利要求 1-2 之一的方法,

其特征在于,

根据蓝牙标准扩展空间接口 (BT)。

4. 按照上述权利要求 1-2 之一的方法,

其特征在于,

便携单元 (PE) 具有至少一部分移动通信终端设备的功能。

5. 按照权利要求 1 的方法,

其特征在于,

在通信系统 (KS) 上完成登记之后可以激活性能特征“移动用户在通信系统中”(MT)。

6. 按照权利要求 5 的方法,

其特征在于,

在完成激活性能特征“移动用户在通信系统中”(MT) 之后指向用户的呼叫转接到该通信终端设备 (KE1)。

7. 按照权利要求 5 至 6 之一的方法,

其特征在于,

对于用户与另外的发出呼叫或被呼叫的用户的通信, 经过在便携单元 (PE) 和通信终端设备 (KE1) 之间的空间接口交换信令数据和 / 或有用数据。

8. 按照权利要求 7 的方法,

其特征在于,

经过便携单元 (PE) 的单元实现通信。

9. 按照上述权利要求 1-2 之一的方法,

其特征在于,

通信终端设备 (KE1) 经过二个基本信道 (B1、B2) 与通信系统 (KS) 的通信设备 (PBX) 连接。

10. 通信系统 (KS), 具有:

支持用户在通信终端设备 (KE1) 上登记的、通信系统中央的通信设备 (PBX), 其中所述通信终端设备 (KE1) 具有线路接口 (L) 用于通信终端设备 (KE1) 和通信系统 (KS) 之间的通信; 和

分配给通信系统 (KS) 的并且具有用于空间接口 (BT) 的第一发射 / 接收单元 (SE1) 的

通信终端设备 (KE1), 其用于经过空间接口 (BT) 交换用户的验证信息和 / 或通信信息 ; 和
具有用于空间接口 (BT) 的第二发射 / 接收单元 (SE2) 以及用于输入和 / 或输出信息的
操作元件、用于交换验证信息和 / 或通信信息的便携单元 (PE), 其中便携单元 (PE) 通过
空间接口 (BT) 和线路接口 (L) 完成在通信系统 (KS) 上的登记。

11. 按照权利要求 10 的通信系统 (KS),

其特征在于,

在通信设备 (PBX) 中为了支持性能特征“移动用户在通信系统中”(MT) 执行交换和性能特征控制 (CP)。

12. 按照权利要求 10 至 11 之一的通信系统 (KS),

其特征在于,

通过移动通信终端设备实现便携单元 (PE)。

13. 按照权利要求 10 至 11 之一的通信系统 (KS),

其特征在于,

通信终端设备 (KE1) 是一个由通信设备 (PBX) 控制的通信终端设备。

14. 按照权利要求 10 至 11 之一的通信系统 (KS),

其特征在于,

根据蓝牙标准扩展空间接口 (BT)。

用户在通信系统上登记的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及验证移动用户的方法。

背景技术

[0002] 在许多通信系统中预先规定一种功能,该功能使用户能够个性化(Individualisierung)在通信系统内部的任意通信终端设备。如此功能在现行通信系统中已知作为性能特征“移动用户在通信系统中”。对个别化理解为,当在相应的通信终端设备上实现登记之后给用户提供其私人权限、其用户组从属的特殊功能、其私人通话数据收集和通话费用分配以及其私人性能特征扩展使用。当在这个通信终端设备上实现登记过程之后所有指向该移动用户的呼叫号码的呼叫都被转接到这个通信终端设备。

[0003] 对于这个登记过程此外要求识别移动用户,例如通过输入分配移动用户的呼叫号码实现该识别。该登记过程的另外组成部分是移动用户的授权,例如通过紧接着输入私人识别号码(“PIN”)实现授权。代替输入识别信息和PIN许多通信终端设备也支持借助附属于移动用户的芯片卡的验证。

[0004] 为了无绳通信终端设备在一个通信系统上登记已知这个方法。从出版文献WO 00/69186A1中公开了一个方法和单元用于在应用多个本地无绳网络的情况下建立蜂窝式通信系统。对此一个无绳单元在本地无绳网络中登记,这是通过在无绳单元的无限范围内在交换站的正常间隔内经过询问-确认序列实现的。接下来把无绳单元的授权信息传递给交换站。在识别和验证无绳移动单元之后该单元在通信系统中登记。该方法当然以此为前提,即交换站已经在通信系统中登记,或作为该通信系统的固定安装在组成部分不用验证。

[0005] 在出版文献WO 99/09688A1中公开了一个方法和单元用于为通信连接形成一个通路,其中在移动通信终端设备和有线通信终端设备之间形成第一信令连接并且此后在有线的通信终端设备和基站之间形成第二信令连接,其中经过二个信令连接交换与移动性有关的信令信息。

[0006] 从出版文献DE 195 48 394 A1中已知了一个通过发送装置、比如一个存储卡或可使用的数据库调整优先权信息的方法。

[0007] 从Allerbeck.M及其他人的出版文献:“Mobile Kommunikation mit der HICOM-Chipkarte”,在1986年9月的telecom report,第四册、270至273页中已知了一个用于用户在通信系统上登记的方法,具有一个分配给通信系统的通信终端设备,通过登记该通信终端设备可以分配给用户以及具有用于传输验证用户的数据的芯片卡。

发明内容

[0008] 本发明的任务是,给出一种方法,在保持可靠验证的情况下简化移动用户的登记过程。

[0009] 通过以下技术方案解决该任务。

[0010] 根据本发明的用户在通信系统上登记的方法,该系统具有:分配给通信系统的并

且具有用于空间接口的第一发射 / 接收单元的通信终端设备,通过借助于线路接口登记该通信终端设备可被分配给用户;和,具有用于空间接口的第二发射 / 接收单元、用于交换信息的便携设备,其中经过空间接口交换验证用户的数据并且在成功验证之后用户借助于空间接口和线路接口在通信系统上完成登记,并且该通信终端设备被分配给用户。

[0011] 根据本发明的通信系统,具有:支持用户在通信终端设备上登记的、通信系统中央的通信设备,其中所述通信终端设备具有线路接口用于通信终端设备和通信系统之间的通信;和,分配给通信系统的并且具有用于空间接口的第一发射 / 接收单元的通信终端设备,其用于经过空间接口交换用户的验证信息和 / 或通信信息;和,具有用于空间接口的第二发射 / 接收单元以及用于输入和 / 或输出信息的操作元件、用于交换验证信息和 / 或通信信息的便携单元,其中便携单元通过空间接口和线路接口完成在通信系统上的登记。

[0012] 根据本发明通过在通信终端设备和独特附属于移动用户的便携单元之间经过空间接口交换验证信息实现登记过程。

[0013] 根据本发明方法的一个主要优点在于,取消了验证信息的复杂并且易错的输入或者芯片卡的繁琐的操作应用。代替这些通过有益地应用空间接口如下简化了登记过程,即移动用户使其便携式单元处在空间接口附近并且没有移动用户的另外帮助进行登记过程。对此可以扩展空间接口以便、例如经过红外接口 - 或通过不可见的电磁波范围内的数据交换支持光学的数据交换。

[0014] 本发明还包括基于上述技术方案的有益改进。

[0015] 便携单元的应用,这些单元要求在开机时验证用户,在移动用户丢失其属于他专用的便携单元的情况下移动用户有益地防止滥用。便携的、在开机时要求验证用户的设备、例如是移动计算机单元、比如笔记本、PDA(Personal Digital Assistant 个人数据助理)、移动通信终端设备等等。不断增加的人员范围几乎永久随身携带这类便携单元,并且通过在开机时的必要验证为移动用户提供较高的验证安全。

[0016] 随着根据“蓝牙”标准有益扩展空间接口得出有益地应用标准化的基本设施,其渐渐地应用在具有通信接口的电子设备中。此外在应用蓝牙的情况下在微波范围内交换数据,如此空间接口的结构不局限于通信伙伴布置在邻近的视野接触中。

[0017] 本发明的一个特别有益的改进是便携单元配备移动通信终端设备的功能。以如此的扩展不仅保证移动用户的验证,而且也保证借助于便携设备的通信。一个移动用户可以用这种方式通过携带一个 - 例如以 GSM 接口和蓝牙接口扩展的 - 移动电话在根据本发明扩展的通信系统中任意移动,例如在支配根据本发明扩展的通信终端设备的人员的工作场所,该人员在该场所所有益地不用输入验证信息或使用芯片卡登记。该移动用户在到达的或离开的通信连接时所有益地也可以应用其移动电话代替另外人员的通信终端设备。

[0018] 二个用于通信终端设备与通信设备交换有用数据的基本信道的有益使用,不仅移动用户而且使用通信终端设备的用户可以同时通信。

附图说明

[0019] 下面根据图详细阐述本发明的实施例。

[0020] 图示:

[0021] 图 1:概括描述根据本发明的通信系统的结构图;

[0022] 图 2 :概括描述在根据本发明的通信系统中通信的结构图。

具体实施方式

[0023] 图 1 指出了在一个通信系统 KS,其具有通信单元 PBX、通信终端设备 KE1 和经过空间接口 BT 与通信终端设备 KE1 通信的便携设备 PE。通信系统例如按照作为 ISDN(Integrated Services Digital Network) 被专业人员已知的标准工作。

[0024] 经过空间接口 BT 在分配给通信终端设备 KE1 的第一发射 / 接收单元 SE1 和分配给便携设备 PE 的第二发射 / 接收单元 SE2 之间进行双向的数据传输。该空间接口例如在实施例中根据作为蓝牙标准专业人员常用的扩展形成空间接口或也根据作为 IrDA 标准(Infrared Data Association 红外数据联接) 专业人员常用的扩展形成光学接口。

[0025] 通信设备 PBX 按照时隙报告的交换原理 - 在学术界常常称为“时分复用”、TDM- 工作并且因此支配相应的耦合区域 TDM。通信终端设备 KE1 的传递有用信息或者信令信息的线路 L 经过分配给通信设备 PBX 的终端装置 LTU 与耦合区域 TDM 或者与交换和性能特征控制器 CP- 通信设备 PBX 的另外的中央组成部分 - 连接。

[0026] 信令信息包含相应的、例如在 ISDN 连接中经过所谓 - 没有示出的 -D 信道发送的数据和用于连接控制、信令等等的的数据。另外一部分在通信终端设备 KE1 和交换设备 PBX 之间交换的数据是例如包含语言和 / 或视频通信数据的有用信息。在 ISDN 通信系统 KS 中经过一个或者多个所谓 - 没有示出的 -B 信道传输有用信息。

[0027] 在基于 ISDN 的通信系统 KS 中通信单元 KE1 经过具有二个 B 信道的线路 L 连接在终端装置上。

[0028] 在交换与性能特征控制器 CP 中管理多个软件技术的 - 此外控制连接、性能特征的 - 功能模块 MD。由交换与性能特征控制器 CP 通过调用软件模块移动用户 MT 处理在交换系统 KS 中可以调用的性能特征“移动用户在通信系统中”。

[0029] 随身携带便携单元 PE 的移动用户处在临近通信终端设备 KE1 的地方。便携单元 PE 例如在实施例形式中作为移动通信终端设备或也作为私人数字助理(Personal Digital Assistant, PDA) 实现。

[0030] 在本实施例中便携单元 PE 包含移动通信终端设备的功能。正如在图中通过作为便携单元 PE 的组成部分的听筒示出的,该功能也包含提供声音的信息输入和输出。

[0031] 下面描述移动用户在通信系统 KS 上登记过程的顺序。

[0032] 移动用户例如通过操作在其便携单元 PE 上或在通信终端设备 KE1 上 - 没有示出的 - 输入元件激活性能特征“移动用户在通信系统中”。接下来在便携单元 PE 中自动生成包含用户的识别和验证数据的请求。该请求经过空间接口 BT 传递给通信终端设备 KE1 并且作为信令信息经过线路 L 发送给交换与性能特征控制器 CP。在交换与性能特征控制器 CP 中调用软件模块移动用户 MT,该模块根据由便携单元 PE 传输的识别和验证数据检验移动用户在通信系统 KS 中的权限。在确保移动用户的真实性之后在通信终端设备 KE1 上建立其私人权限、其用户组从属的特殊功能、其私人通话数据收集和通话费用分配以及其私人性能特征扩展。此外所有指向移动用户的呼叫号码的呼叫转接到这个通信终端设备 KE1。

[0033] 图 2 指出了在一个通信系统 KS,其具有通信设备 PBX、通信终端设备 KE1 和经过空间接口 BT 与通信终端设备 KE1 通信的便携单元 PE。第一通信终端设备 KE1 经过第一通信连

接 B1 与第二通信终端设备 KE2 连接。附加于这个 - 虚线示出的 - 第一通信连接 B1 经过二个在第一通信终端设备 KE1 上可支配的 B 信道在第一通信终端设备 KE1 和第三通信终端设备 KE3 之间通过通信设备 PBX 接通第二个 - 虚线示出的 - 通信连接 B2。在第一通信终端设备 KE1 上经过空间接口 BT 与便携设备 PE 交换附属于第二通信连接 B2 的有用数据。

[0034] 通过第一通信终端设备 KE1 与通信设备 PBX 经过二个 B 信道的连接,也独立于第一通信设备 KE1 的使用对于到达或离开的通信连接 B2 可以支配便携单元 PE。

[0035] 如果在一个 - 没有示出的 - 另外实施形式中通信终端设备 KE1 仅仅经过一个 B 信道连接在通信设备 KE1 上,则第一通信终端设备 KE1 在存在通信连接 B2 期间对于到达或离开的通信连接禁止便携单元 PE。

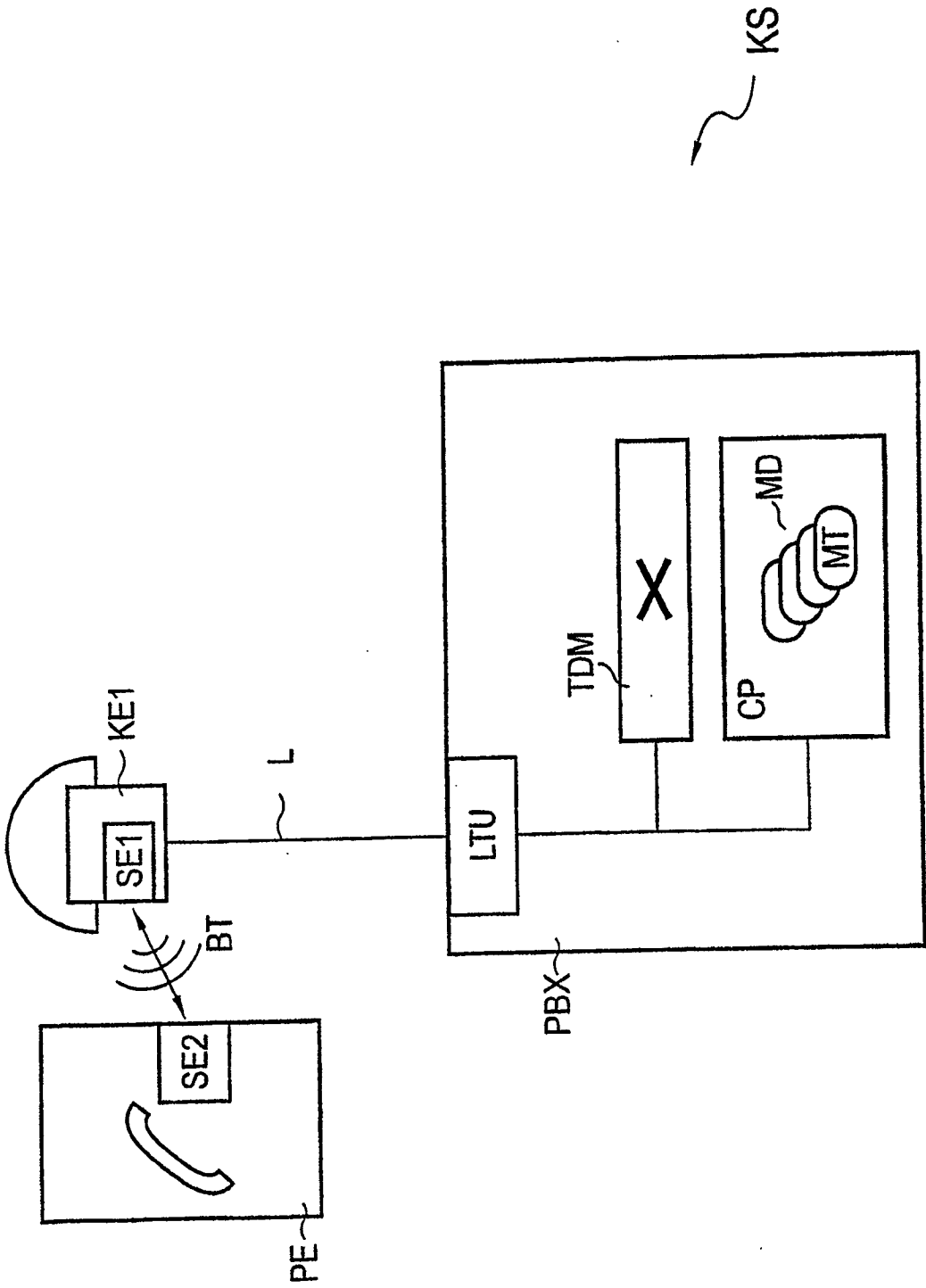


图 1

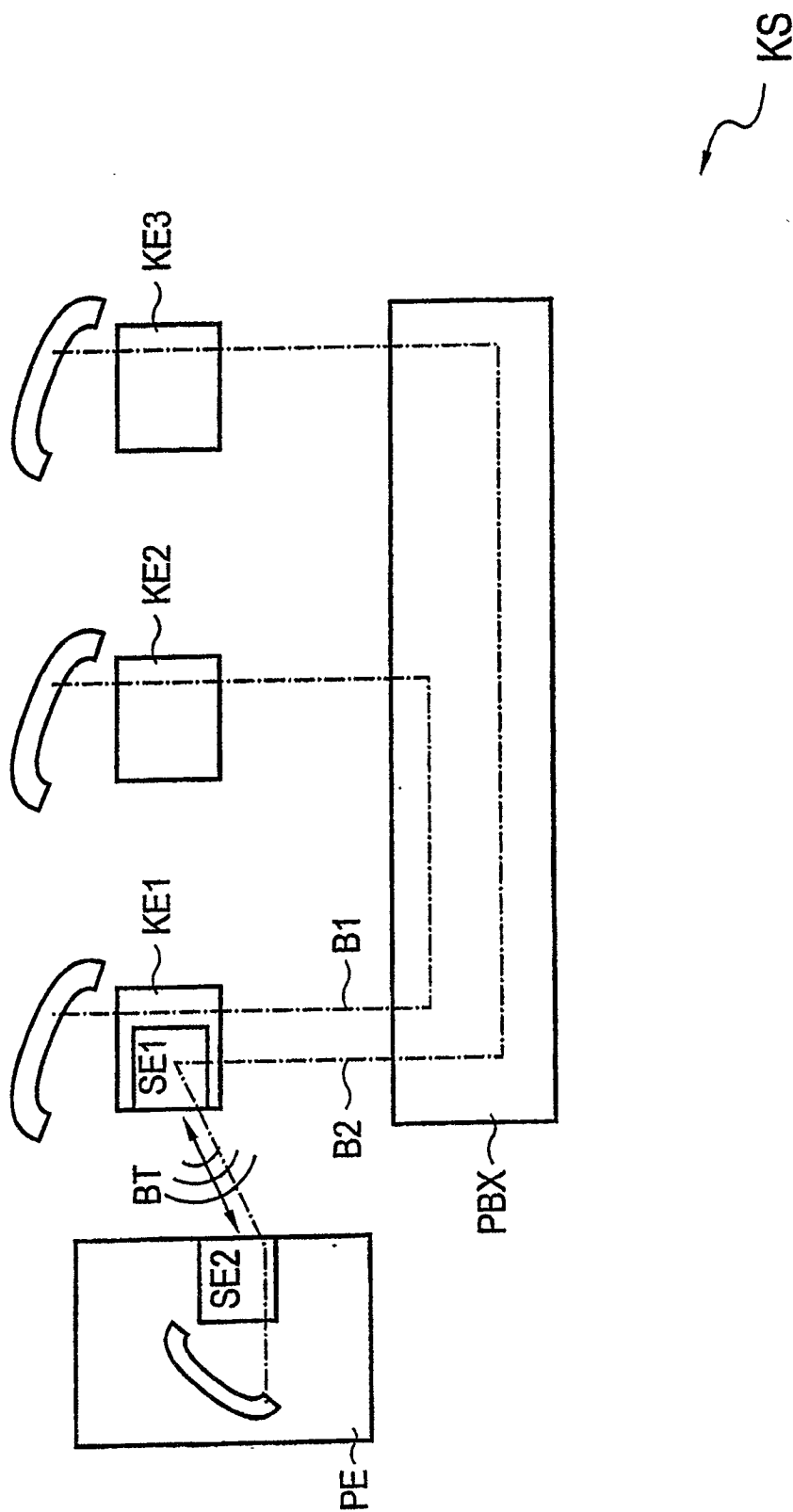


图 2