



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102612335 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 07

(21) 申请号 201080050050. 0

(22) 申请日 2010. 11. 04

(30) 优先权数据

09175091. 9 2009. 11. 05 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2012. 05. 04

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2010/066768 2010. 11. 04

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/054889 EN 2011. 05. 12

(73) 专利权人 雀巢产品技术援助有限公司

地址 瑞士沃韦

(72) 发明人 G·加维勒

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 杨晓光 于静

(51) Int. Cl.

A47J 31/44(2006. 01)

A47J 31/52(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101238702 A, 2008. 08. 06,

EP 1302138 A2, 2003. 04. 16,

US 2003/0129286 A1, 2003. 07. 10,

CN 2562708 Y, 2003. 07. 30,

CN 101510093 A, 2009. 08. 19,

审查员 付莹

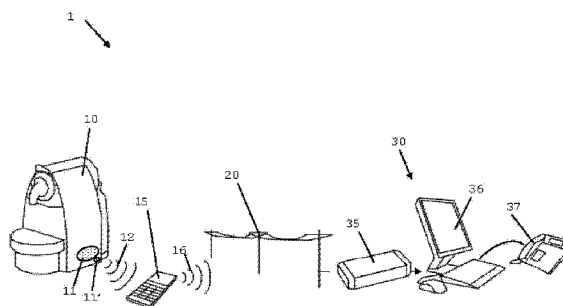
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

饮料制备机的远程诊断

(57) 摘要

一种通信系统(1), 包括 : 具有数据交换通信模块(11, 11')的饮料制备机(10); 远离所述饮料制备机并被设置用来用饮料制备机的通信模块交换数据的服务单元(30); 用于在所述数据交换通信模块和所述服务单元之间传输数据的传输设置(15, 20, 35)。所述饮料制备机的所述数据交换通信模块包括用于交换作为声音信号的数据的声音接口(11, 11')。所述传输设置包括用于传输所述数据的该声音信号到服务单元和 / 或传输源自所述服务单元的所述数据的该声音信号的电话装置(15)。



1. 一种饮料制备机 (10), 包括用于与远离所述饮料制备机的服务单元 (30) 交换数据的数据交换通信模块 (11, 11'),

- 所述数据交换通信模块包括用于交换作为声音信号的数据的声音接口 (11, 11'); 以及

- 所述声音信号可经由电话装置 (15) 传输, 该电话装置 (15) 用于传输所述数据的所述声音信号到所述服务单元和 / 或传输源自所述服务单元的所述数据的所述声音信号;

该数据交换通信模块 (11, 11') 进一步被布置为:

- 在传输之前和 / 或之后产生控制信号; 和 / 或

- 在传输之前和 / 或之后经由所述电话装置 (15) 从所述服务单元接收控制信号;

所述控制信号包括允许服务单元和 / 或饮料制备机在用户和操作人员或类人操作者机器人水平上的人类讨论和在饮料制备机和在服务单元的自动数据处理设置水平上的机器数据交换之间自动地区分的信息。

2. 如权利要求 1 的饮料制备机, 其中所述数据交换通信模块包括扩音器 (11) 和 / 或麦克风 (11')。

3. 如权利要求 1 或 2 的饮料制备机, 该饮料制备机在与所述数据交换通信模块 (11, 11') 的数据通信中包括控制模块, 所述控制模块被设置用来收集并向所述数据交换通信模块 (11, 11') 通信以下数据的至少一种: 机器信息; 使用信息; 错误代码; 测量数据; 自检测结果; 软件标记; 被操作的用户选择器和用户设定。

4. 如权利要求 3 的饮料制备机, 其中所述数据交换通信模块 (11, 11') 被设置用于接收与机器设定相关的数据并传送该数据到控制模块用以从所述服务单元 (36) 远程地执行机器设定。

5. 如权利要求 1 或 2 的饮料制备机, 其中所述数据交换通信模块 (11, 11') 被设置用于产生用双音多频 (DTMF) 编码解码器或频移键控 (FSK) 编码解码器编码的声音信号。

6. 一种服务单元 (30), 该服务单元 (30) 被设置用于经由具有饮料制备机 (10) 的远处的数据交换通信模块 (11, 11') 的传输设置 (20) 交换数据,

该服务单元被设置用于经由所述传输设置接收和 / 或发送数据, 该传输设置具有用于传输作为声音信号的所述数据到所述数据交换通信模块和 / 或从所述数据交换通信模块传输作为声音信号的所述数据的电话装置 (15),

该服务单元还包括连接到所述传输设置 (20) 的计算机 (36), 所述计算机被设置用来自动地获取和处理所述数据,

该服务单元还包括类人操作者机器人或用于人类操作者的电话装置 (37), 所述类人操作者机器人或电话装置连接到所述传输设置 (20),

所述计算机 (36) 被设置用于:

- 在自动地获取和处理所述数据之前和 / 或之后检测控制信号; 和 / 或

- 为所述饮料制备机 (10) 产生控制信号以开始经由数据交换通信模块 (11, 11') 的数据传输;

所述控制信号包括允许服务单元和 / 或饮料制备机在用户和操作人员或类人操作者机器人水平上的人类讨论和在饮料制备机和在服务单元的自动数据处理设置水平上的机器数据交换之间自动地区分的信息。

7. 一种在饮料制备机 (10) 和远处的服务单元 (30) 之间经由传输设置 (20) 通信数据的方法, 所述饮料制备机具有向传输设置通信数据的数据交换通信模块 (11, 11'),

所述传输设置包括电话装置 (15), 并且所述数据交换通信模块 (11, 11') 发送和 / 或接收以电话可兼容的声音信号形式的所述数据到和 / 或来自所述电话装置和远处的所述服务单元, 该数据交换通信模块 (11, 11'):

- 在传输之前和 / 或之后产生控制信号; 和 / 或
- 在传输之前和 / 或之后经由所述电话装置 (15) 从所述服务单元接收控制信号;

所述控制信号包括允许服务单元和 / 或饮料制备机在用户和操作人员或类人操作人员机器人水平上的人类讨论和在饮料制备机和在服务单元的自动数据处理设置水平上的机器数据交换之间自动地区分的信息。

8. 一种通信系统 (1), 包括:

- 根据权利要求 1 至 5 中的任一项所述的饮料制备机;
- 根据权利要求 6 所述的服务单元 (30);
- 用来在所述数据交换通信模块和所述服务单元之间传输数据的传输设置 (15, 20, 35),

该通信系统包括用于传输所述数据的所述声音信号到所述服务单元和 / 或传输源自所述服务单元的所述数据的所述声音信号的电话装置 (15)。

饮料制备机的远程诊断

技术领域

[0001] 本发明的技术领域特别属于能通过服务中心从远距离监控的饮料制备机。

[0002] 出于当前描述的目的,“饮料”意为包括任何液体食物,例如茶,咖啡,热或冷的巧克力,牛奶,汤,婴儿食物等。“胶囊”意为在任何材料和任何形状和结构的密封包装内部包括任何预分配的饮料配料,该材料特别是不透气的包装,例如塑料,铝,可回收和 / 或生物可降解的包装,该形状和结构包括容纳该配料的软壳或硬盒。

背景技术

[0003] 某些饮料制备机使用容纳将被萃取或被溶解的配料的胶囊;对于其它的机器,配料在机器中存储并自动地配给,否则在饮料的制备时加入。

[0004] 大部分咖啡或其它饮料机具有包括用于液体(通常是水)的泵的填充装置,该泵从水源中抽取液体,所述水是冷的或确实通过例如加热电阻,热块或类似的加热装置加热过。

[0005] 为了允许用户与这些机器交互,为了提供机器的操作说明或者从此获得反馈,在现有技术中公开了不同的系统,例如在下面这些文献中提到的:AT 410 377, CH 682 798, DE 44 29 353, DE 202 00 419, DE 20 2006 019039, DE 2007 008 590, EP 1 302 138, EP 1 448 084, EP 1 676 509, EP08155851.2, FR 2 624 844, GB 2 397 510, US 4, 377, 049, US 4, 458, 735, US 4, 554, 419, US 4, 767, 632, US 4, 954, 697, US 5, 312, 020, US 5, 335, 705, US 5, 372, 061, US 5, 375, 508, US 5, 731, 981, US 5, 645, 230, US 5, 836, 236, US 5, 959, 869, US 6, 182, 555, US 6, 354, 341, US 6, 759, 072, US 2007/0157820, WO 97/25634, WO99/50172, WO 2004/030435, WO 2004/030438, WO2006/063645, WO 2006/090183, WO 2007/003062, WO 2007/003990, WO 2008/104751, WO 2008/138710, WO 2008/138820 和 WO2009/016490。

[0006] 饮料制备机的一方面关系到售后服务和机器故障的管理,或来自用户观点的类似行为。特别地,无例外的,饮料制备机不希望的行为不是由于实际的机器故障,而是由于被用户先前的无意识的和 / 或没有注意的颠倒的机器用户设定导致的。例如,通过不恰当的机器操作,用户可能无意中颠倒杯子尺寸的用户设定,从大号杯子到小号杯子,反之亦然,并且将颠倒的设定联想到机器故障。看来是机器故障,事实上仅仅是用户设定问题。售后服务,即通常的维修服务,则仅仅为了改变不希望的用户设定而面对处理这样功能非常完好的机器。这当然包括了大量的花费,该花费可以通过正确地识别在用户的房屋的问题和适当的重新设置机器容易地避免。

[0007] 该问题的一种解决方案在于饮料制备机和远程服务中心的数据通信连接,该连接典型地经由因特网。因此,一种自动的远程诊断能够在机器上执行以用来区分需要通过修理和 / 或维护服务在机器上物理干预的真正的机器故障和仅仅是用户设定的问题,该用户设定的问题可通过正确地指示用户操控机器,或者甚至经由数据通信连接自动地通过机器的远程重新设置被远程地处理。

[0008] EP 1 302 138 公开了一种连接到网络的饮料机。该机器被设置用来与远处的服务器通信以执行饮料机的诊断并且经由网络更新机器的控制软件。为了从和向经由因特网连

接到服务中心的 PC 机传输数据,该机器具有一个用于连接便携的存储器装置的接口(例如 USB 钥匙)。

[0009] PCT/EP09/058540 公开了一种具有人机工程学的通用的人机界面和网络连接的先进的饮料制备机。在一个实施例中,该机器具有用于连接到数据交换网络的接口。

[0010] 即使为了诊断或服务的目的,已经提出连接饮料制备机到网络,但是这样的连接需要用户访问网络(典型地是因特网)的基础结构,这样饮料制备机能够被连接到网络那里(例如经由机器的调制解调器)。这包含实质的基础结构和可几乎不用为所有饮料制备机调整的花费。

发明内容

[0011] 本发明的一个优选的目的涉及一种用于饮料制备机的简单的远程诊断系统。

[0012] 本发明的另一优选的目的涉及一种颠倒的饮料制备机的简单的远程重新设置。

[0013] 本发明的进一步优选的目的涉及一种从属于呼叫服务中心的用户的饮料制备机收集精确信息的简单的系统。

[0014] 另外本发明另一个优选的目的涉及一种用来减少发送到修理和 / 或维护中心的饮料制备机的数量的系统。

[0015] 另外本发明的进一步优选的目的涉及一种用于收集关于饮料制备机的使用的一般信息的简单的方式。

[0016] 这些优选的目的的一般通过提供饮料制备机,服务中心和在它们之间的数据传输设置完成,其中传输设置包括通常连接到电话网络的电话装置。饮料制备机具有被设置用来发送和 / 或接收以声音格式的数据的通信模块,该声音格式的数据能够被电话装置和电话网络处理和传输到服务中心,并在服务中心进行机器翻译。服务中心典型地装备有连接到电话网络的装置(例如计算机)以自动地处理经由电话网络传输的机器产生的数据。因此,为得到关于操作他或她的饮料制备机的建议的对服务中心的用户呼叫可通过服务中心的操作者或者类人操作者机器人口头地邀请以将电话拿来靠近饮料制备机的通信模块,并让机器自动地传送相关数据到服务中心和 / 或从服务中心接收配置数据。

[0017] 因此,本发明涉及一种通信系统,包括:具有数据交换通信模块的饮料制备机;远离饮料制备机并且被设置用于与通信模块交换数据的服务单元;以及用于在数据交换通信模块和服务单元之间传输数据的传输设置。

[0018] 例如,该机器是咖啡,茶,巧克力或汤的制备机。特别地,该机器被设置用于在配料处理设置内通过穿过包含要制备的饮料的配料的胶囊传送热或冷水或其他液体制备,其中要制备的饮料的配料例如是研磨咖啡或茶或巧克力或可可或奶粉。

[0019] 例如,制备机包括:包括一个或多个储液器的配料处理设置,液体循环电路,加热器,泵和被设置用来接收用于萃取的配料胶囊和在萃取时撤出胶囊的饮料制备单元;具有将从制备单元撤出的胶囊引导到底座的具有开口的外壳;和具有形成用于收集胶囊的存储空间的腔的容器,该胶囊被撤出到底座进入该容器到一填充水平。该容器是可插入到用来收集胶囊的底座中的,并是从用来清空收集到的胶囊的底座中移除的。这种配料处理设置的例子公开在 WO 2009/074550 和 PCT/EP09/053368 中。

[0020] 根据本发明,饮料制备机的数据交换通信模块包括用来交换作为机器可翻译的声

音信号的数据的声音接口。此外,传输设置包括用于传输数据的这种语音信号到服务单元和 / 或传输源自所述服务单元的数据的这种声音信号的电话装置。

[0021] 因此,传输数据的声音信号代表应当具有在声音频率范围中的编码,该编码是通过标准电话系统可携带的。

[0022] 本发明的另一各方面涉及一种包括用来与远离该饮料制备机的服务单元交换数据的数据交换通信模块的饮料制备机。所述数据交换通信模块包括用来交换作为声音信号的数据的声音接口。该声音信号是经由电话装置可传输的,该电话装置用来传输所述数据的声音信号到服务单元和 / 或传输源自所述服务单元的数据的声音信号。典型地,通信模块包括扩音器和 / 或麦克风。

[0023] 通常,饮料机在与数据交换模块的数据通信中具有控制模块。控制模块可被设置用于收集和与数据交换模块通信以下数据的至少一种:机器信息;使用信息;错误代码;测量数据;自检测结果;软件标记;被操作的用户选择器和用户设定。数据交换模块可被设置用来接收与机器设定相关的数据,并向用来从该服务单元执行机器设定的控制模块通信该数据。

[0024] 通信模块可被设置用来在传输之前和 / 或之后产生控制信号。通信模块可被设置用来在传输之前和 / 或之后经由该电话装置接收来自该服务单元的控制信号。

[0025] 这是特别有趣的,当电话通信不仅仅用来在饮料制备机和服务单元之间交换数据,也允许在饮料机的用户和在服务单元的操作者或类人操作者机器人之间的人类或混合的人类 / 人工通信。因此,服务单元和 / 或饮料制备机在用户和操作者或类人操作者机器人水平上的人类讨论,和在饮料制备机和在服务单元的自动数据处理设置水平上的机器数据交换之间可自动地区分。

[0026] 例如,电话线经由在服务中心的调制解调器连接到计算机。该计算机经由操作者与饮料制备机的用户可口头地通信,自连接到类人操作者机器人或电话装置。当在用户端的电话装置被拿入具有饮料制备机的通信模块的声音通信中时,在饮料制备机和 / 或计算机处产生控制声音信号以初始化机器通信。控制声音信号可再次产生以标记机器通信的结束并为在用户和操作者或类人操作者机器人之间的人类通信交回线路。当类人操作者机器人被执行时,系统不必需要在服务中心的人类的电话装置。该通信可在服务中心一边不包含任何人类操作者完全自动化。

[0027] 通信模块可被设置用来产生或接收使用双音多频(DTMF)编码解码器或频移键控(FSK)编码解码器编码的声音信号。

[0028] 本发明同样涉及一种被设置用于经由具有饮料制备机的远处的通信模块的传输设置交换数据的服务单元。这种服务单元被设置用于经由传输设置接收和 / 或发送数据,其中该传输设置具有用于传输作为声音信号的数据到通信模块和 / 或从通信模块传输作为声音信号的数据的电话装置。传输到服务单元和从服务单元传输的数据应当是机器可翻译的,例如以传真信号的格式。

[0029] 服务单元典型地包括连接到传输设置的计算机,所述计算机被设置用来自动地获取和处理该数据。计算机可经由调制解调器连接到传输设置,所述传输设置可以是一电话网络。服务单元优选地包括类人操作者机器人或用于人类操作者的电话装置,所述电话装置或类人操作者机器人连接到传输设置。因此,相同的通信可服务于传输:在人类操作者或

类人操作者机器人和用户之间的人类或混合的人类 / 人工的会话,和在用户的饮料机和服务单元之间的机器通信。服务单元的计算机可被设置用于在自动地获取和处理该数据以区别人类会话和自动的机器通信之前和 / 或之后,检测控制信号。同样地,所述计算机可被设置用于产生用于饮料机的控制信号以开始经由数据交换通信模块的数据传输。

[0030] 此外,本发明涉及一种经由传输设置在饮料制备机和远处的服务单元之间通信数据的方法,该饮料制备机具有一个向传输设置通信数据的通信模块。所述传输设置包括电话装置。此外,通信模块发送和 / 或接收以电话可兼容的声音形式的该数据到和 / 或从电话装置和远处的服务单元。

[0031] 这种方法可典型地用于以一种可靠的基于机器的方式,执行远处的自动诊断程序和 / 或报告饮料制备机的特殊的用户设定到服务单元,该方式不需要通过用户的饮料制备机的任何技术分析。

[0032] 为了执行这样对饮料机的设定,配置,状况,工作状态等的远处的访问,用户需要任何特殊的网络设定或进行饮料制备机的任何检查。仅仅一个能够拿来充分地接近饮料制备机的电话装置就足够用于可靠地执行从在远程位置的服务单元的这种类型的操作。

[0033] 该通信系统也可用于其他的目的,例如用于通信使用饮料制备机的速率和方式。例如,当饮料制备机使用配料胶囊时,机器能够监控胶囊的消耗(例如数量,频率,每天的次数,每周的天数等)并且用于调查目的或因此劝告用户而传送该信息到服务单元。当饮料制备机被设置用于接受不同类型的配料时,特别地考虑到制备不同类型的饮料时,不同配料的消耗也可被监控并被自动地传送到服务单元。在后面的情况中,饮料制备机优选被设置用于自动地识别每次使用的配料类型,例如通过在使用不同类型的研磨咖啡胶囊的咖啡机的技术领域中所众所周知的自动胶囊识别系统。上述收集的信息可用于例如调查的一般的商业目的或用于例如考虑到用户的习惯为用户定制广告的个人目的。

[0034] 在更广泛的方面,上面描述的本发明的原理和特征不仅仅可应用到例如咖啡或茶机器的饮料制备机设备环境中,还可以应用到任何家用或办公室机器中,例如电子厨房电器或房屋清扫电器,声音或视听电器,影印机等。所有上面描述的特征和它们的组合可通过必要的修正被应用到家用或办公室机器中。

附图说明

[0035] 本发明现在将参考附图 1 进行描述,该附图 1 示出了根据本发明的通信系统。

具体实施方式

[0036] 图 1 示意性的示出了根据本发明的通信系统 1。

[0037] 系统 1 包括饮料制备机 10。例如,机器 10 被配置为从配料胶囊制备饮料,像例如在咖啡机领域所知的那样。这样的饮料制备配置的例子被公开在 EP 2 070 454, WO 2006/063645 和 WO 2008/138710 中。

[0038] 机器 10 包括一个合为一体的数据交换通信模块。该模块具有一个用于交换作为声音信号的数据的声音接口 11, 11'。这样的接口包括一个扩音器 11 和麦克风 11'。

[0039] 机器 10 在与数据交换模块的数据通信中进一步包括一个内部的控制模块。所述控制模块典型地具有一个具有控制器和传感器连接,用户接口,电源,电控制线等的印刷电

路板,例如像 WO 2009/043865 中公开的那样。控制模块被设置用于收集并向数据交换模块通信以下数据的至少一种:机器信息;使用信息;错误代码;测量数据;自检检测结果;软件标记;被操作的用户选择器和用户设定。

[0040] 通信系统 1 进一步包括连接机器 10 到远程服务中心 30 的电话网络 20。饮料机 10 经由用户的电话装置 15 与电话网络 20 进行数据通信。该装置 15 可以是具有电话网络 20 的具有无线电连接 16 的无线电话或移动电话。饮料机 10 经由它的扩音器 11 和麦克风 11' 与装置 15 通信。

[0041] 服务中心 30 包括一经由调制解调器 35 连接到网络 20 的个人计算机 36。一操作者电话装置 37 连接到计算机 36 以允许在操作者和使用他或她的电话装置 15 的用户之间的通信。

[0042] 所述用户的电话装置可用来请求电话网络 20 建立在所述电话装置和服务中心 30 之间的呼叫会话。可选择地,所述呼叫会话可依据服务中心 30 的请求建立。一旦所述呼叫会话被建立,两种类型的数据就可以在相同的呼叫会话期间被交换:被数据交换通信模块作为声音信号编码的机器相关的数据和语音数据。典型地,语音数据与在操作者和所述电话装置 15 的用户之间的口头通信相关。

[0043] 在一个实施例中,语音数据和机器相关的数据被依次传送。为此,例如有可能为语音数据的传送设置保留的时间间隔,和为机器相关的数据设置其它的非交叉时间间隔。该预定计划可通过使用指示不同时间间隔的开始和 / 或结束的声音的信号通知来对用户具体化。例如,“哔(bip)”信号可以用来标记预定为机器相关数据的传输的时间间隔的开始。

[0044] 在另一个实施例中,数据交换通信模块和服务中心 30 包括允许自动地在相同的呼叫会话期间传输语音数据和机器相关数据的多路复用器 / 多路分解器。所述多路复用器 / 多路分解器可基于适合为用户和 / 或操作者透明地传送语音数据和机器相关的数据的合适的算法。这种算法例如可以是基于时间的,基于编码的,基于频率的和 / 或基于空间的。

[0045] 实际上,当用户经历关于饮料制备机 10 的困难时,他或她将使用常规的电话装置 15 呼叫服务中心 30 获取建议。操作者将接听操作者电话装置 37 来在诊断程序中引导用户。例如,操作者将邀请用户把电话装置 15 放置于接近饮料制备机 10 的扩音器 11 和麦克风 11' 的位置。一旦电话装置 15 在靠近饮料制备机 10 的位置,操作者可开始机器数据传输。例如,计算机 36 将经由调制解调器 35 产生将被传输到饮料制备机 10 的麦克风 11' 的控制信号。机器 10 的通信模块因此将以声音信号的形式提取控制信号,并作为电号传输控制信号到机器 10 的控制模块。在接收该控制信号时,控制模块将传送所有的用户设置,错误信息和通过机器的传感器获得的测量值到通信模块,然后经由电话装置 15,电话网络 20 和调制解调器 35 到计算机 36。从机器 10 的通信模块的扩音器 11 到电话装置 15 的数据传输以声音信号的形式(例如传真传输声音格式)被执行。从电话装置 15 到电话网络 20,数据作为无线电信号 16 传输。沿着网络,越过调制解调器 35 到计算机 36,数据作为电信号传输。

[0046] 饮料机 10 将产生从通信到计算机 36 的扩音器 11 中作为声音信号发出的控制信号来指示传输的结束。呼叫会话的终止独立于数据传输的完成。计算机 36 将提供相应的消息来邀请人类操作者(或该类人操作者机器人的情况)来恢复经由电话装置 37 的人类通信。

[0047] 在一个变形中,无线电话装置 15 可被有线电话装置替代。在这种情况下,电话装置应当以接近饮料制备机 10 为基础。

[0048] 用于诊断目的,个人计算机 36 将自动地处理从饮料制备机 10 接收的数据。如果机器故障被计算机 36 识别,用户将被操作者邀请用来为机器的维护和 / 或修理进行必要的步骤,例如通过发送机器到售后服务。如果机器不得不重新设定或不同地设定(例如因为用户的颠倒设定),操作者可引导用户关于如何合适地设定饮料机 10,或者可在用户为了经由电话系统 15,20,35 的自动远处的重新设定,已经把电话装置 15 放回到接近机器 10 后,经由计算机 36 设置饮料机。

[0049] 因此,饮料机的仅仅是颠倒的和非故障的问题不需要被送回到维护和 / 或修理服务,但可以经由电话在用户的房屋直接地重新配置。这节约了大量花费并避免了来自用户的房屋的饮料制备机的不必要的移除。

[0050] 此外,在相同的呼叫会话期间,语音数据和机器相关的数据可被交换。这允许用户向服务中心的操作者口头地解释它的机器的问题,并同时传输数据或远程控制机器。这避免了不得不建立分离的呼叫会话或具有数据专门会话。因此,这允许减少诊断和支持进程的复杂性,并改进在操作者和用户之间的交流的流动性。

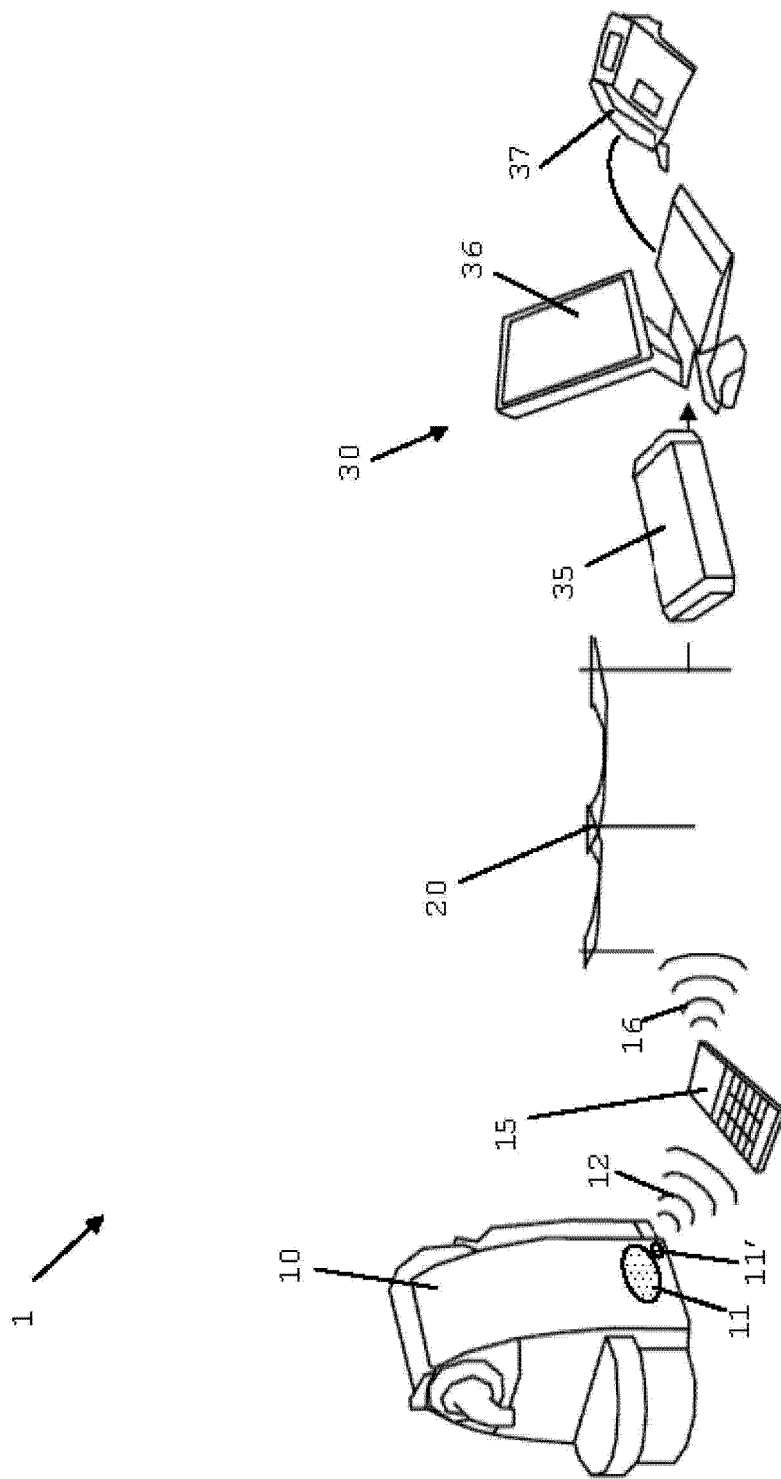


图 1