

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 5/00 (2006.01)

A61B 19/00 (2006.01)

H04M 11/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610111825.6

[43] 公开日 2008 年 2 月 27 日

[11] 公开号 CN 101129257A

[22] 申请日 2006.8.23

[21] 申请号 200610111825.6

[71] 申请人 沈渊瑶

地址 中国台湾

[72] 发明人 沈渊瑶

[74] 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有限公司
代理人 孙皓晨

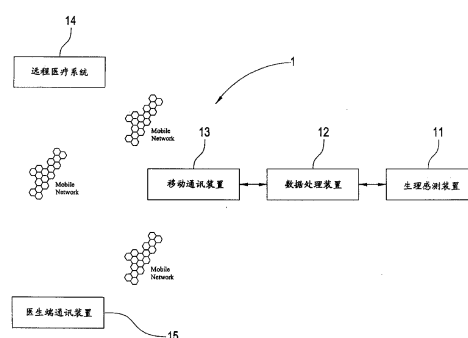
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 7 页

[54] 发明名称

使用移动通讯装置在远程医疗诊断的应用系统

[57] 摘要

本发明为一种使用移动通讯装置在远程医疗诊断的应用系统，其由一生理感测装置、一数据处理装置及一具有视讯功能的移动通讯装置与远程医疗系统或医生端通讯装置结合；病患可利用移动通讯装置与远程医疗单位的医生或医生端通讯装置，以视讯方式实时进行医疗诊断，病患更可利用生理感测装置取得生理数据，并通过数据处理装置转换成一可传输的生理讯息，再通过移动通讯装置将所述的生理讯息传输至远程医疗系统，可实时了解病患的生理讯息，进而做出正确的医疗判断；通过本发明将可解决因环境因素所造成的就医问题，让病患可在最短的时间内获得医生的诊断，如此将可有效降低医疗成本的发生及避免病患因延误就医所造成的问题。



1. 一种使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统,其特征在于,其至少包括:

一生理感测装置,是用来量测病患的各种生理数据,并将所述的生理数据传输至数据处理装置;

一数据处理装置,是接收生理感测装置的生理数据,并将所述的生理数据转换成传输的生理讯息数据;

一具有视讯功能的移动通讯装置,是通过视讯功能与远程医疗系统的医生或医生端通讯装置达成交互式医疗诊断行为,并可将由数据处理装置转换完成的生理讯息数据传输至远程医疗系统。

2. 根据权利要求1所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统,其特征在于,所述的生理感测装置为RFID技术或类似条形码技术的生物芯片、体表检测装置、携带型检测器及各式人体生理机能传感器。

3. 根据权利要求1所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统,其特征在于,所述的移动通讯装置,为移动电话、个人数字助理器、掌上型计算机。

4. 根据权利要求1所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统,其特征在于,所述的生理感测装置、数据处理装置或移动通讯装置间,是有线或无线方式传输资料。

5. 根据权利要求4所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统,其特征在于,所述的无线传输方式为红外线无线传输技术、蓝芽无线传输技术、802.11无线传输技术或其它具有无线传输效果的技术。

6. 根据权利要求1所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统,其特征在于,所述的生理感测装置为血压检测仪器、温度检测仪器、脉搏检测仪器、红外线感应系统、生物芯片、微测/微感应系统、影像撷取、电生理系数、心电图、微电子/感应侦测系统、免疫反应或电泳系数变化。

7. 根据权利要求6所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统,其特征在于,所述的生理感测装置为表面接触、短距离感应、皮下或体内装置、内建或外插在移动通讯装置上。

8. 根据权利要求1所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统,其特征在于,所述的具有视讯功能的移动通讯装置、远程医疗系统及医生端通讯装

置，进行三方通讯传输。

9. 一种使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，至少包括：

一生理感测装置，是用来量测病患的各种生理数据，并将所述的生理数据传输至数据处理装置；

一数据处理装置，是内建在移动通讯装置内，接收生理感测装置的生理数据，并将所述的生理数据转换成传输的生理讯息数据；

一具有视讯功能的移动通讯装置，是通过视讯功能与远程医疗系统的医生端通讯装置成交互式医疗诊断行为，并将由数据处理装置转换完成的生理讯息数据传输至远程医疗系统。

10. 根据权利要求 9 所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，其特征在于，所述的生理感测装置为 RFID 技术或类似条形码技术的生物芯片、体表检测装置、携带型检测器及各式人体生理机能传感器。

11. 根据权利要求 9 所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，其特征在于，所述的移动通讯装置，为移动电话、个人数字助理器、掌上型计算机。

12. 根据权利要求 9 所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，其特征在于，所述的生理感测装置、数据处理装置或移动通讯装置间，是以有线或无线方式传输资料。

13. 根据权利要求 12 所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，其特征在于，所述的无线传输方式为红外线无线传输技术、蓝芽无线传输技术、802.11 无线传输技术或其它具有无线传输效果的技术。

14. 根据权利要求 9 所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，其特征在于，所述的生理感测装置为血压检测仪器、温度检测仪器、脉搏检测仪器、红外线感应系统、生物芯片、微测/微感应系统、影像撷取、电生理系数、心电图、微电子/感应侦测系统、免疫反应或电泳系数变化。

15. 根据权利要求 9 所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，其特征在于，所述的生理感测装置为表面接触、短距离感应、皮下或体内装置、内建或外插在移动通讯装置上。

16. 根据权利要求 9 所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，其特征在于，所述的具有视讯功能的移动通讯装置、远程医疗系统及医生端通讯装置，进行三方通讯传输。

使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统

技术领域

本发明涉及的是一种远程交互信息系统，特别是指一种通过移动通讯装置将实时影像及生理讯息与远程医疗单位形成连结，以提供病患及医生可在线进行实时诊断的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统。

背景技术

在目前城市医疗机构及质量日益提升下，更显出偏远地区医疗机会的贫瘠，由于医疗单位的建置需要较高的成本，因此偏远地区的病患想就近立即获得医疗照顾，原本就会较为困难，因此如何能有效解决此一问题，将有助在偏远地区医疗质量的提升。

又随着科技日新月异，各式随身电子产品（例如：移动电话、个人数字助理器、掌上型计算机等）的发展亦突飞猛进，例如：移动电话由单一的收发话功能，演变至今具有上网功能、数字摄影功能、卫星导航功能、录音功能、视讯功能、播放音乐功能等，复合式功能多至不胜枚举。由于随身电子产品的普遍，至今几乎已经到了人手一机的境界，因此如何将此特性加以应用，再增加许多实用的功能，实值得用心探讨。目前对在体温、血压、脉搏、血糖、血氧等经过由体表侦测的方式已经被广泛使用，也有许多携带型生理机能侦测监视系统都是成熟的医疗用品，如果能加以扩充其功能，将由传感器（sensor）测得的数据，经由随身电子产品的处理传输，以视讯方式使远程医疗单位能立即与病患进而面对面的沟通，进而达成诊疗的目的，对人类的贡献将更大。

通过上述观点，如何将普及率极高的随身电子产品，使其可与远程医疗单位形成影像互动，并搭配生理讯息的监控及传输，进而达到医疗保健的目的，乃为日后技术发展的首要方向。

另外，本案申请人已在中华民国申请许多相关核准的案件，如：1.中国台湾省专利公告第 0045402 号的“结合在移动电话的生理机能侦测装置”、2.中国台湾省专利公告第 00462000 号的“联结生命侦测仪器与个人数字助理器的传输接口装置”、3.中国台湾省专利公告第 200412777 号的“连结在移动电话的人体机能

讯号处理装置”、4.中国台湾省专利公告第 M241002 号的“耳机式生命机能侦测装置”、5.中国台湾省专利公告第 I249122 号的“生命讯息无线传送系统”、6.中国台湾省专利公告第 M292221 号的“具有耳温传感器的移动通讯装置”等。

本案发明人鉴于上述现有技术仍有更实际应用在造福人类健康的方式，乃亟思加以改良创新，并经多年苦心孤诣潜心研究后，终在成功研发完成本件使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统。

发明内容

本发明的目的在于，提供一种使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，可解决因环境因素所造成的就医问题，让病患可在最短的时间内获得医生的诊断，如此将可有效降低医疗成本的发生及避免病患因延误就医所造成的问题。

本发明的次一目的在于，提供一种使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，辅以生理讯息的侦测及实时传输，可让医生在诊断时更有所依据，以避免误诊的发生。

本发明的另一目的在于，提供一种使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，是可提高行通通讯装置的使用附加价值。

本发明的又一目的在于，提供一种使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，是具有实时连结诊断、建置成本低廉、操作简单、易在携带、体积小容易芯片模块化、操作方便、适用范围广泛等优点。

为实现上述目的，本发明提出的技术方案在于，提供一种使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，其是由一生理感测装置、一数据处理装置及一具有视讯功能的移动通讯装置可因此与远程医疗系统或医生端通讯装置结合；病患可利用移动通讯装置与远程医疗单位的医生或医生端通讯装置，以视讯方式实时进行医疗诊断，病患更可利用生理感测装置取得生理数据，并通过数据处理装置转换成一可传输的生理讯息，再通过移动通讯装置将所述的生理讯息传输至远程医疗系统，此时医生除了可实时与病患面对面沟通外，更可实时了解病患的生理讯息，进而做出正确的医疗判断。

本发明所提供的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，与其它现有技术相互比较时，更具有下列的优点：

1.本发明的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，是可解决因环境

因素所造成的就医问题，让病患可在最短的时间内获得医生的诊断，如此将可有效降低医疗成本的发生及避免病患因延误就医所造成的问题；

2.本发明的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，是辅以生理讯息的侦测及实时传输，可让医生在诊断时更有所依据，以避免误诊的发生；

3.本发明的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，是可提高行通通讯装置的使用附加价值；

4.本发明的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，是可搭配载有RFID技术或类似条形码技术的生物芯片、体表检测装置、携带型检测器及各式人体生理机能传感器使用；

5.本发明的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，是具有实时连结诊断、建置成本低廉、操作简单、易在携带、体积小容易芯片模块化、操作方便、适用范围广泛等优点。

附图说明

图1为本发明使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的实施架构图；

图2为所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的实施例示意图；

图3为所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的病患端第一连结实施示意图；

图4为所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的病患端第二连结实施示意图；

图5为所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的病患端第三连结实施示意图；

图6为所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的病患端第四连结实施示意图；以及

图7为所述的使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的病患端第五连结实施示意图。

附图标记说明：1－使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统；11－生理感测装置；12－数据处理装置；13－移动通讯装置；14－远程医疗系统；15－医生端通讯装置；2－病患；21－手腕；3－医生；41－移动电话；411－CCD镜头；

42 - 远程医疗系统; 43 - 生理感测装置; 44 - 数据处理装置; 45 - 生理感测芯片。

具体实施方式

请参阅以下有关本发明一较佳实施例的详细说明及其附图, 将可进一步了解本发明的技术内容及其目的功效; 有关所述的实施例的附图为:

请参阅图 1, 为本发明使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的实施架构图, 由图中可知, 本发明使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统 1, 包括:

一生理感测装置 11, 可为 RFID 技术或类似条形码技术的生物芯片、体表检测装置、携带型检测器及各式人体生理机能传感器, 可用来量测病患的各种生理数据 (如: 心跳、血压、耳温等), 并将所述的生理数据传输至数据处理装置 12;

一数据处理装置 12, 是可独立设置或内建在移动通讯装置 13 内, 可接收生理感测装置 11 的生理数据, 并将所述的生理数据转换成可传输的生理讯息数据;

一具有视讯功能的移动通讯装置 13, 是通过 CCD 镜头及视讯功能与远程医疗系统 14 的医生或医生端通讯装置 15 达成交互式医疗诊断行为, 并可将由数据处理装置 12 转换完成的生理讯息数据传输至远程医疗系统 14 或医生端通讯装置 15, 以提供医生作为医疗诊断的参考; 所述的移动通讯装置 13, 可为移动电话、个人数字助理器、掌上型计算机等;

一远程医疗系统 14, 是提供医生与病患远距视讯沟通的平台, 并可接收由移动通讯装置 13 所传输的生理讯息, 并可与医生端通讯装置 15 形成连接;

一医生端通讯装置 15, 是可为医生手持的通讯装置, 可与使用者端的具有视讯功能的移动通讯装置 13 及远程医疗系统 14, 达成多方数据传输及沟通目的, 以辅助医生能做出最正确的医疗诊断。

请参阅图 2, 为本发明使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的实施示意图, 由图中可知, 病患 2 可利用具有 CCD 镜头 411 及视讯功能移动电话 41 与使用远程医疗系统 42 的医生 3, 以视讯方式实时进行医疗诊断, 病患 2 更可利用生理感测装置 43 取得生理数据, 并通过内建在移动电话 41 内的数据处理装置, 转换成一可传输的生理讯息, 再通过移动电话 41 将所述的生理讯息传输至远程医疗系统 42, 此时医生 3 除了可实时与病患 2 面对面沟通外, 更可实时了解病患的生理讯息, 进而做出正确的医疗判断。

请参阅图 3，为本发明使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的病患端第一连结实施示意图，由图中可知，病患可将生理感测装置 43 结合在手腕 21 上，并由生理感测装置 43 取得病患的生理数据，而所述的数据处理装置是可内建在移动电话 41 中，致使所述的生理感测装置 43 所取得的生理数据，可直接以无线方式传输至移动电话 41，并通过内建在移动电话 41 中的数据处理装置转换成生理讯息后，再传输至远程医疗系统。

请参阅图 4，为本发明使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的病患端第二连结实施示意图，由图中可知，病患可将生理感测芯片 45 植入在手腕 21 皮下，并由生理感测芯片 45 取得病患的生理数据，而所述的数据处理装置是可内建在移动电话 41 中，致使所述的生理感测芯片 45 所取得的生理数据，可直接以无线方式传输至移动电话 41，并通过内建在移动电话 41 中的数据处理装置转换成生理讯息后，再传输至远程医疗系统。

请参阅图 5，为本发明使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的病患端第三连结实施示意图，由图中可知，病患可将生理感测装置 43 结合在手腕 21 上，并由生理感测装置 43 取得病患的生理数据，并将所述的生理数据以无线方式（例如：红外线无线传输技术、蓝芽无线传输技术、802.11 无线传输技术等）传输至数据处理装置 44，所述的数据处理装置 44 会将所述的生理数据转换成一可传输的生理讯息数据，再将所述的生理讯息数据以无线方式传输至移动电话 41，通过所述的移动电话 41 传输至远程医疗系统。

请参阅图 6，为本发明使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的病患端第四连结实施示意图，由图中可知，病患可将生理感测装置 43 结合在手腕 21 上，并由生理感测装置 43 取得病患的生理数据，并将所述的生理数据以有线方式传输至数据处理装置 44，所述的数据处理装置 44 会将所述的生理数据转换成一可传输的生理讯息数据，再将所述的生理讯息数据以有线方式传输至移动电话 41，通过所述的移动电话 41 传输至远程医疗系统。

请参阅图 7，为本发明使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统的病患端第五连结实施示意图，由图中可知，与上述第六连结实施例不同之处，乃在于所述的数据处理装置是可内建在移动电话 41 中，致使所述的生理感测装置 43 所取得的生理数据，可直接以有线方式传输至移动电话 41，并通过内建在移动电话 41 中的数据处理装置转换成生理讯息后，再传输至远程医疗系统。

以上所述仅为本发明的较佳实施例，对本发明而言仅仅是说明性的，而非限制性的。本专业技术人员理解，在本发明权利要求所限定的精神和范围内可对其进行许多改变，修改，甚至等效，但都将落入本发明的保护范围内。

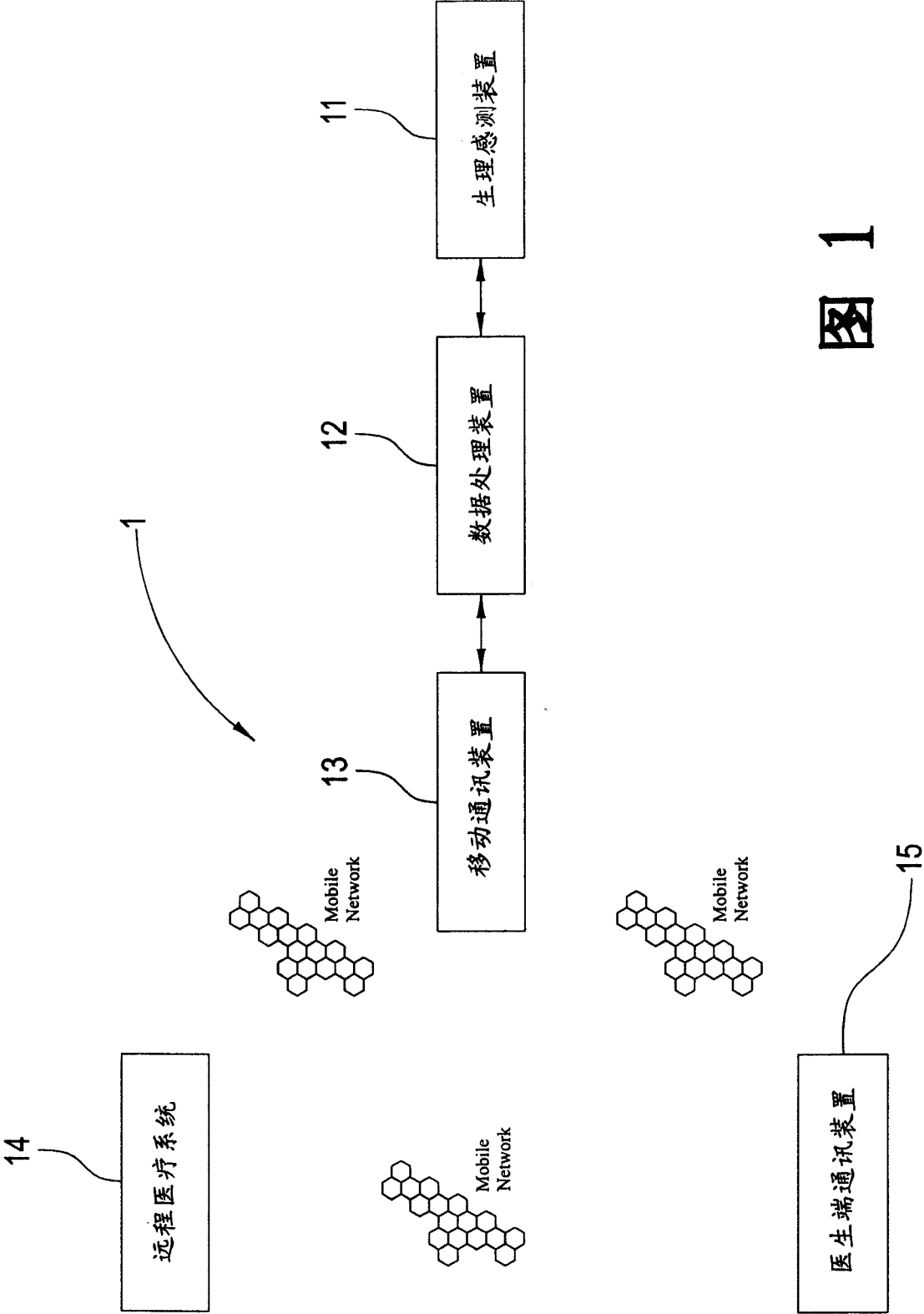


图 1

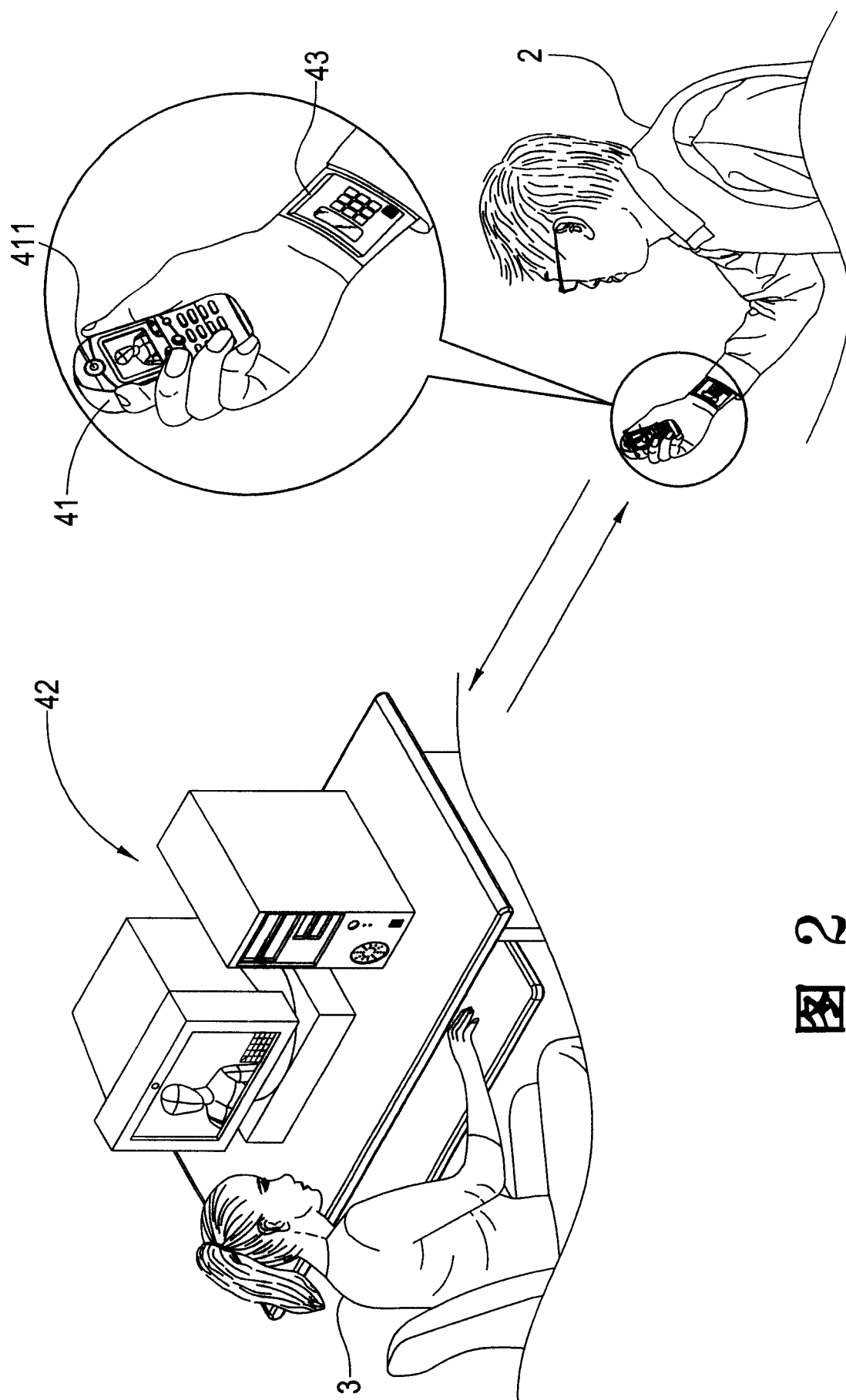
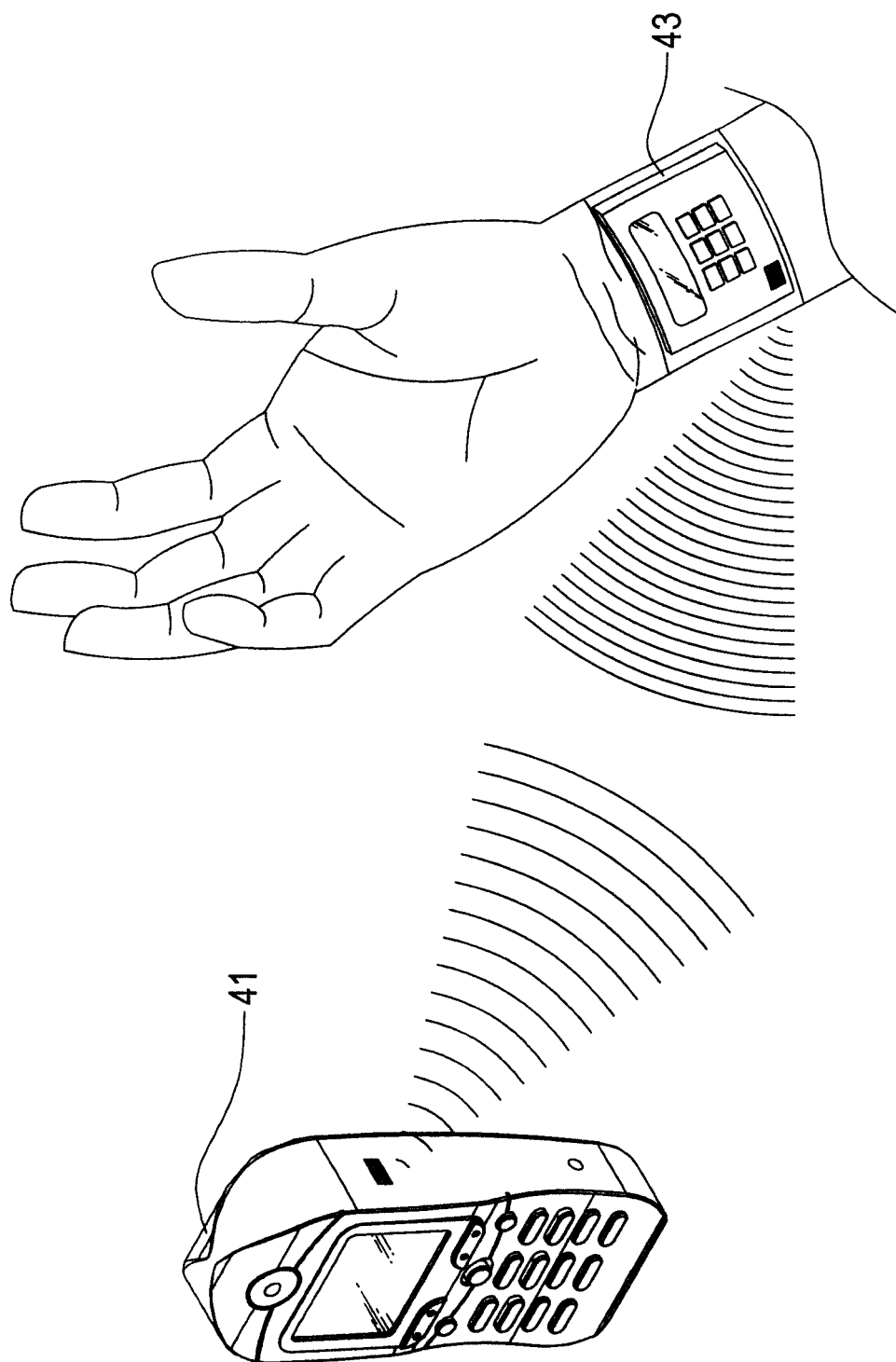


图 2

**图 3**

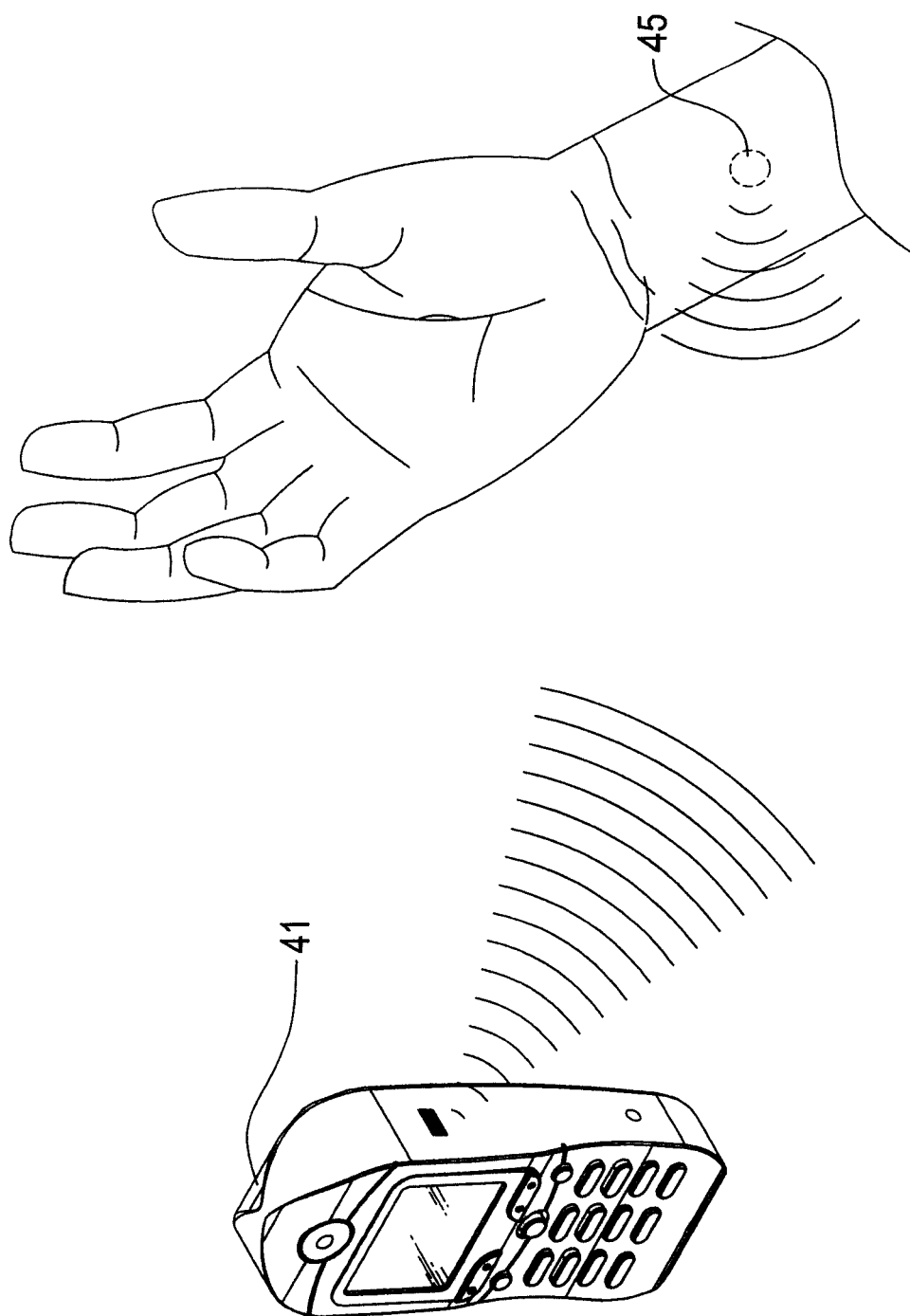


图 4

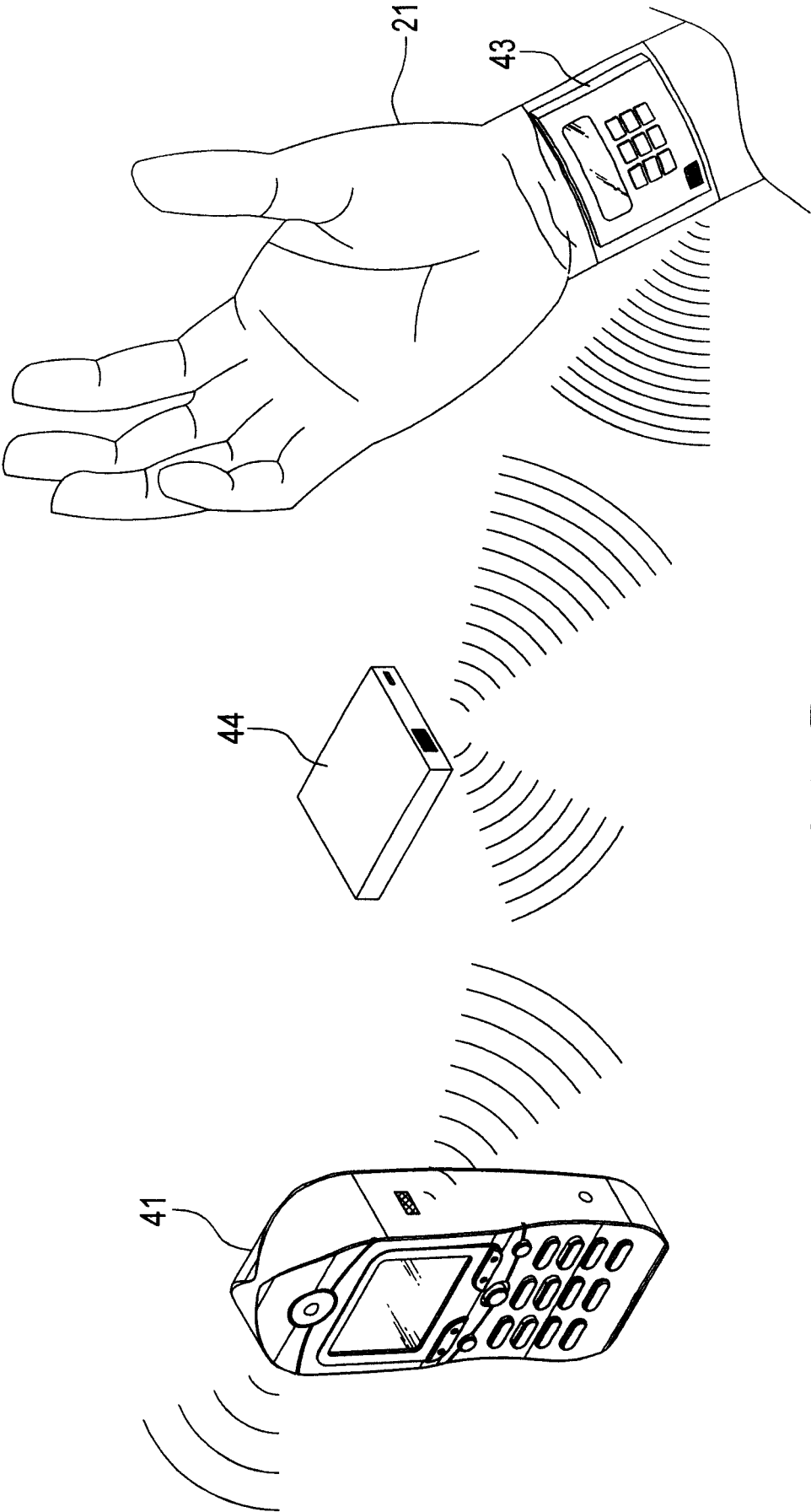


图 5

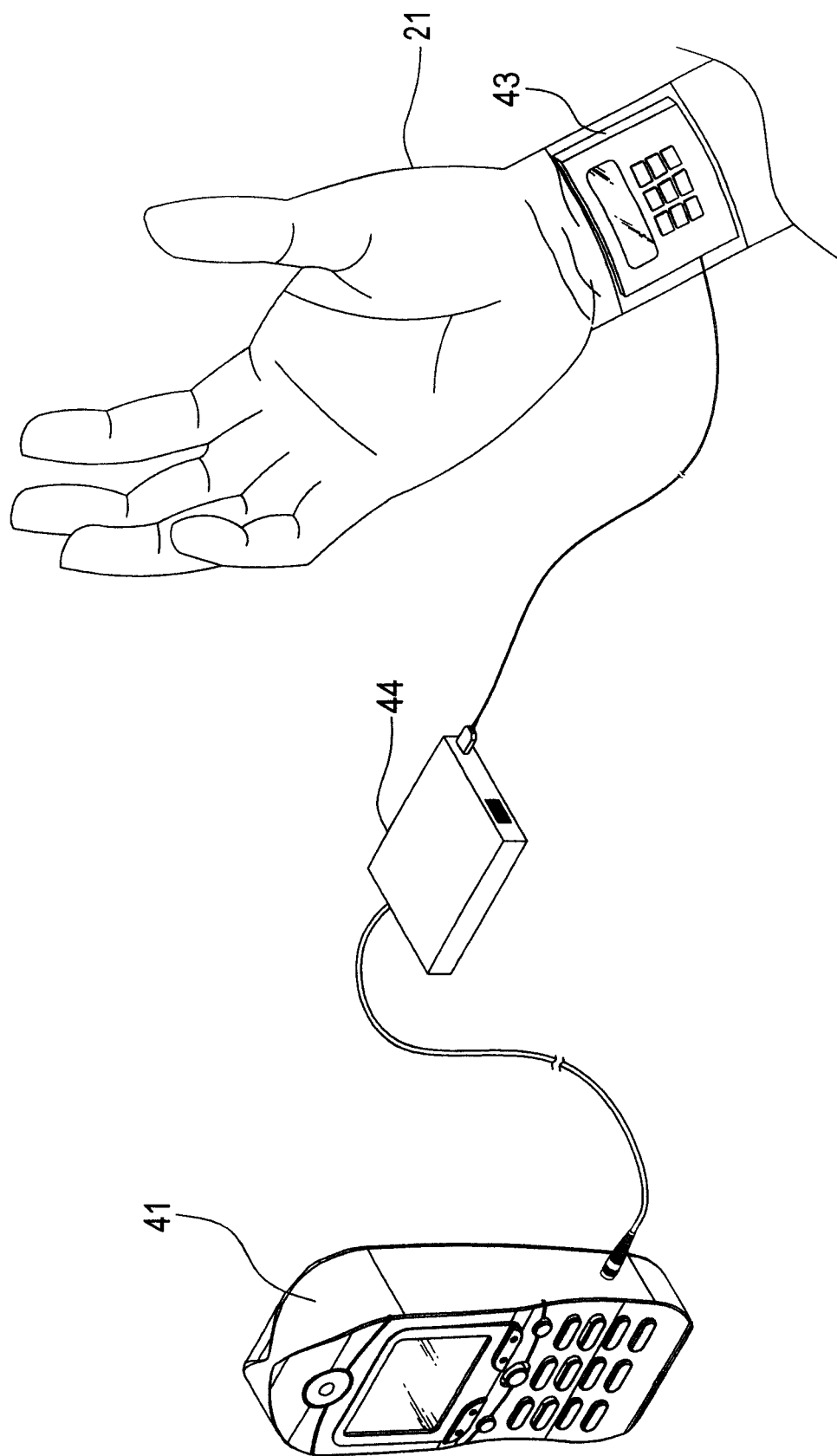


图 6

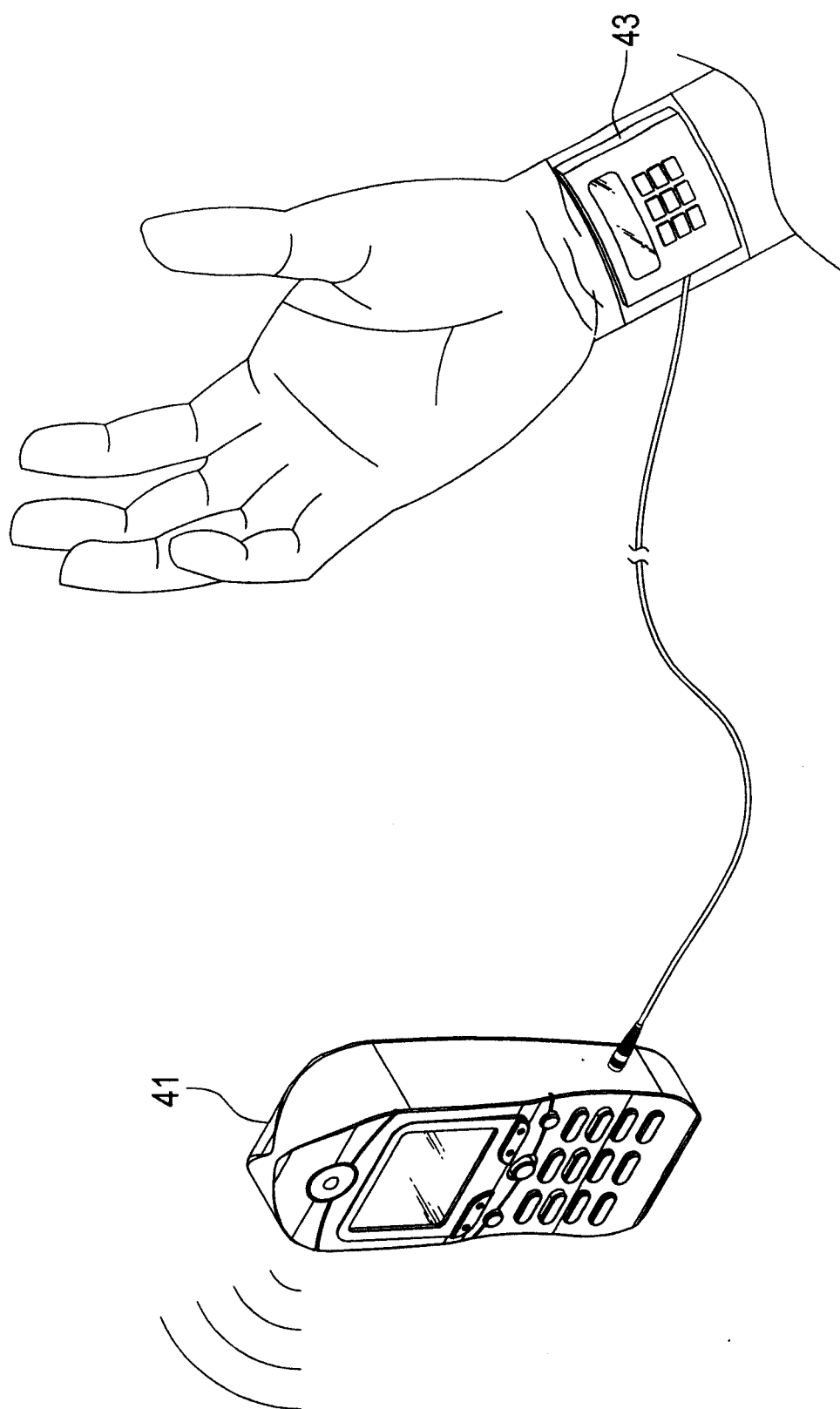


图 7

专利名称(译)	使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统		
公开(公告)号	CN101129257A	公开(公告)日	2008-02-27
申请号	CN200610111825.6	申请日	2006-08-23
[标]申请(专利权)人(译)	沈渊瑶		
申请(专利权)人(译)	沈渊瑶		
当前申请(专利权)人(译)	沈渊瑶		
[标]发明人	沈渊瑶		
发明人	沈渊瑶		
IPC分类号	A61B5/00 A61B19/00 H04M11/00		
代理人(译)	孙皓晨		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明为一种使用移动通讯装置在远距医疗诊断的应用系统，其由一生理感测装置、一数据处理装置及一具有视讯功能的移动通讯装置与远程医疗系统或医生端通讯装置结合；病患可利用移动通讯装置与远程医疗单位的医生或医生端通讯装置，以视讯方式实时进行医疗诊断，病患更可利用生理感测装置取得生理数据，并通过数据处理装置转换成一可传输的生理讯息，再通过移动通讯装置将所述的生理讯息传输至远程医疗系统，可实时了解病患的生理讯息，进而做出正确的医疗判断；通过本发明将可解决因环境因素所造成的就医问题，让病患可在最短的时间内获得医生的诊断，如此将可有效降低医疗成本的发生及避免病患因延误就医所造成的问题。

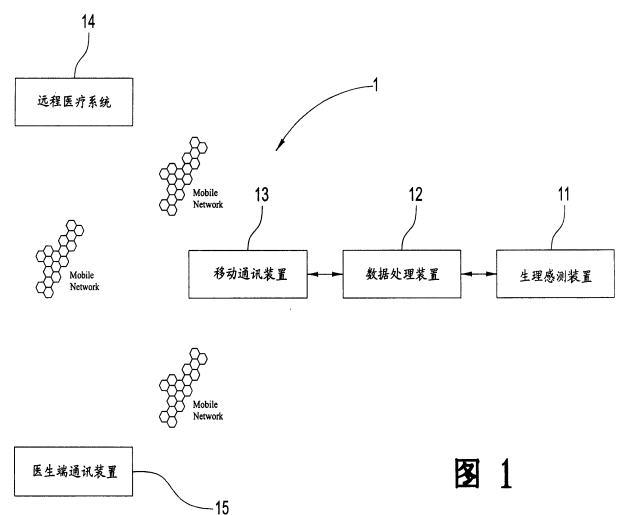


图 1