

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织

国 际 局

(43) 国际公布日

2022 年 5 月 12 日 (12.05.2022)



WIPO | PCT



(10) 国际公布号

WO 2022/095308 A1

(51) 国际专利分类号:

G06F 3/01 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2021/077338

(22) 国际申请日: 2021 年 2 月 23 日 (23.02.2021)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

202011225324.7 2020年11月5日 (05.11.2020) CN

(71) 申请人: 深圳市华普森科技有限公司(SHENZHEN VEPSON TECHNOLOGY CO., LTD)

[CN/CN]; 中国广东省深圳市龙华区民治街道民乐社区民乐工业区10栋, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 夏祖荣(XIA, Zurong); 中国广东省深圳市福田区福华一路 6 号 免税商务大厦 1403, Guangdong 518000 (CN)。 韩子锋(HAN, Zifeng); 中国广东省深圳市福田区梅林路 48 号 1 栋 701, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市众元信科专利代理有限公司等 (SHENZHEN ZHONGYUAN XINKE PATENT AGENCY CO., LTD et al.); 中国广东省深圳市宝安区西乡大道 782 号 万骏汇商务公寓 1215 室, Guangdong 518102 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT,

(54) Title: FINGER NUMERIC CODE BASED INPUT METHOD

(54) 发明名称: 一种基于手指数字编码的输入方法

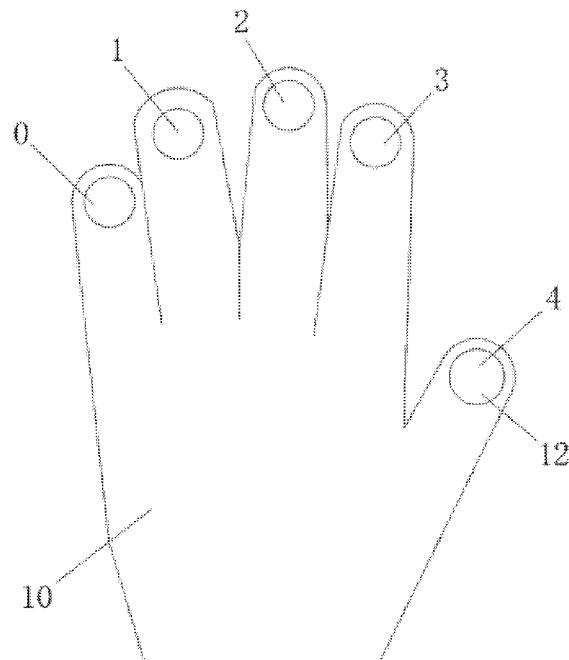


图 1

(57) Abstract: Disclosed in the present invention is a finger numeric code based input method, comprising a left glove keyboard and a right glove keyboard, and finger tip locations of the left glove keyboard and the right glove keyboard are each provided with a contact or photoelectric type key with a positioning function. Each key represents a number from 0 to 9, and represents a finger numeric code unit. Any two fingers or one finger simultaneously presses the keys of the fingertips to form a finger numeric code. The finger numeric code based input method is different from the prior art, when people use the input method, the keyboard is flexible in input and compact



JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

— 关于发明人身份(细则4.17(i))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

in structure, improves portability and interestingness, is simple to operate and easy to learn and use, prevents fingers from moving, improves input accuracy, is arranged according to the shape of the palms of a human body, conforms to human engineering, facilitates long-time input of people, and is particularly suitable for clerks engaged in character work for a long time.

(57) 摘要: 本发明公开了一种基于手指数字编码的输入方法, 包括左手手套键盘和右手手套键盘, 所述左手手套键盘和右手手套键盘的手指指尖位置均设置有具有定位功能且采用接触式或光电式的按键, 每一个所述按键分别代表着从0到9中的一个数字, 同时也代表着一个手指数字编码单元, 任意两个手指或一个手指同时按压指尖的按键, 构成一个手指数字编码, 此基于手指数字编码的输入方法, 以区别于现有技术, 使得人们在使用时, 输入灵活、结构紧凑、提高了键盘的便携性和趣味性, 而且操作简单、容易学习使用, 避免移动手指, 提高了输入的准确性, 同时, 根据人体手掌形状而设置, 符合人体工程学, 便于人们长时间输入, 尤其适用于长期从事文字工作的文员们使用。

一种基于手指数字编码的输入方法

技术领域

本发明涉及数字编码技术领域，具体为一种基于手指数字编码的输入方法。

背景技术

输入法一般指电脑普通键盘或手机上键盘的输入方式，广义上的输入法还包括手写、语音、OCR 扫描阅读器、速录机等输入方式，输入法是指为将各种符号输入电子信息设备而采用的编码方法，不同语言、国家或地区，有多种不同的输入法，当今世界上，多数的输入法软件是为汉语，韩语，和日语而设计，汉语有上万字，必须使用特别方式输入汉字，汉字输入的编码方法，基本上都是按照音、形、义完成汉字的输入的，朝鲜语使用大量的谚文，虽然谚文是字母系统，但是它字母组合很特别，也需要一种转换系统，而且，朝鲜语有许多的汉字借词，偶尔需用汉字来分别同音词，日语使用两种假名字母文字和汉字，虽然大多软件和键盘都支持假名输入，但无论是输入假名还是汉字，人们普遍都用日语罗马字来拼写输入日文。

然而，我们在使用时发现，随着智能移动设备的不断普及，改善了人们的生活，但人们的输入需求仍受到约束，现有的键盘尺寸较大，不便于人们携带，而且键盘的直线型结构，不符合人体工程学原理，长时间使用会导致手腕酸痛，同时，冬天天气寒冷时，用手敲击冰冷的键盘使人们极为不适，进而一些人会选择带上手套，但是按键之间间距较小，极易出现误触的现象，进而影响输入的准确性和输入效率，为此，我们提出一种基于手指数字编码的输入方法。

发明内容

本发明的目的在于提供一种基于手指数字编码的输入方法，以解决上述背景技术中提出的问题。

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种基于手指数字编码的输入方法，包括左手手套键盘和右手手套键盘，所述左手手套键盘和右手手套键盘的手指指尖位置均设置有具有定位功能且采用接触式或光电式的按键，每一个所述按键分别代表着从0到9中的一个数字，同时也代表着一个手指数字编码单元，采用以下手指动作，构成手指数字编码：任意两个手指或一个手指同时按压指尖的按键，构成一个手指数字编码，以区别于现有技术，使得人们在使用时，输入灵活、结构紧凑、提高了键盘的便携性和趣味性，而且操作简单、容易学习使用，避免移动手指，提高了输入的准确性，同时，根据人体手掌形状而设置，符合人体工程学，便于人们长时间输入，尤其适用于长期从事文字工作的文员们使用。

优选的，通过以下方法，形成手指数字编码与小写字母之间的输入：按压所述左手手套键盘和右手手套键盘上的任意一个手指数字编码单元，然后选择所述左手手套键盘和右手手套键盘上其他不同的手指数字编码单元，同时按下即可构成一个小写字母型手指数字编码，通过小写字母型手指数字编码，则保证方便小写字母的输入，进而方便人们打字使用，提高了输入的准确性。

优选的，通过以下方法，形成手指数字编码与功能键之间的输入：按压所述左手手套键盘和右手手套键盘上的任意一个手指数字编码单元，然后选择所述左手手套键盘和右手手套键盘上其他不同的手指数字编码单元，同时按下即可构成一个功能键型手指数字编码，通过功能键型手指数字编码，则保证了手指数字编码与小写字母之间的输入，方便各种功能的切换，进而

实现稳定、准确的输入。

优选的，通过以下方法，形成手指数字编码与自定义之间的输入：按压所述左手手套键盘和右手手套键盘上的任意一个手指数字编码单元，然后选择所述左手手套键盘和右手手套键盘上其他不同的手指数字编码单元，同时按下即可构成一个自定义型手指数字编码，通过自定义型手指数字编码，则保证了人们使用的准确性和舒适性，根据自身输入习惯及常用文字，自定义编码一些手指数字编码单元组合。

与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明区别于现有技术，使得人们在使用时，输入灵活、结构紧凑、提高了键盘的便携性和趣味性，而且操作简单、容易学习使用，避免移动手指，提高了输入的准确性，同时，根据人体手掌形状而设置，符合人体工程学，便于人们长时间输入，尤其适用于长期从事文字工作的文员们使用。

附图说明

图 1 为本发明左手手套键盘结构示意图；

图 2 为本发明右手手套键盘结构示意图。

图中：0-左手小指按键；1-左手无名指按键；2-左手中指按键；3-左手食指按键；4-左手大拇指按键；5-右手大拇指按键；6-右手食指按键；7-右手中指按键；8-右手无名指按键；9-右手小指按键；10-左手手套键盘；11-右手手套键盘；12-按键。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做

出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

请参阅图 1-2，本发明提供一种技术方案：一种基于手指数字编码的输入方法，包括左手手套键盘 10 和右手手套键盘 11，所述左手手套键盘 10 和右手手套键盘 11 的手指指尖位置均设置有具有定位功能且采用接触式或光电式的按键 12，每一个所述按键 12 分别代表着从 0 到 9 中的一个数字，同时也代表着一个手指数字编码单元，采用以下手指动作，构成手指数字编码：任意两个手指或一个手指同时按压指尖的按键 12，构成一个手指数字编码，在使用时，人们将手套戴在手上，并通过蓝牙模块与电脑、手机、学习机等设备相连接，通过同时按压已编码的鼠标模式转换功能的两个手指数字编码单元，转化为鼠标模式，选择打开需要输入的位置，再次转化为输入模式，通过同时按压已编码的小写字母的两个手指数字型编码单元开始在指定位置输入，当在输入过程中，需要空格、大小写转换和清除等功能时，通过同时按压已编码的两个手指数字编码单元，完成所需功能，当然在使用过程中，人们也可以使用根据自身输入习惯而自定义的一些手指数字编码组合，完成所需的功能，为了防止因用户自定义组合而导致编码混乱，用户可以保存当前自定义的所有组合，在记忆出现混乱时，可以使用功能键型手指数字编码中的重置功能，使得人们在使用时，输入灵活、结构紧凑、提高了键盘的便携性和趣味性，而且操作简单、容易学习使用，避免移动手指，提高了输入的准确性，同时，根据人体手掌形状而设置，符合人体工程学，便于人们长时间输入，尤其适用于长期从事文字工作的文员们使用。

现对手指数字编码提供一种编码方式，具体如下：

a--0, 1 两键同时作用。（第 1 个字母）

b--0, 2 两键同时作用。（第 2 个字母）

- c--0, 3 两键同时作用。 (第 3 个字母)
- d--0, 4 两键同时作用。 (第 4 个字母)
- e--0, 5 两键同时作用。 (第 5 个字母)
- f--0, 6 两键同时作用。 (第 6 个字母)
- g--0, 7 两键同时作用。 (第 7 个字母)
- h--0, 8 两键同时作用。 (第 8 个字母)
- i--0, 9 两键同时作用。 (第 9 个字母)
- j--3, 4 两键同时作用。 (第 10 个字母)
- k--3, 5 两键同时作用。 (第 11 个字母)
- l--1, 2 两键同时作用。 (第 12 个字母)
- m--1, 3 两键同时作用。 (第 13 个字母)
- n--1, 4 两键同时作用。 (第 14 个字母)
- o--1, 5 两键同时作用。 (第 15 个字母)
- p--1, 6 两键同时作用。 (第 16 个字母)
- q--1, 7 两键同时作用。 (第 17 个字母)
- r--1, 8 两键同时作用。 (第 18 个字母)
- s--1, 9 两键同时作用。 (第 19 个字母)
- t--3, 6 两键同时作用。 (第 20 个字母)
- u--3, 7 两键同时作用。 (第 21 个字母)
- v--3, 8 两键同时作用。 (第 22 个字母)
- w--2, 3 两键同时作用。 (第 23 个字母)
- x--2, 4 两键同时作用。 (第 24 个字母)
- y--2, 5 两键同时作用。 (第 25 个字母)

z--2，6 两键同时作用。（第 26 个字母）

退格键--5，6 两键同时作用。

鼠标模式转换键--6，7 两键同时作用。

下一个键--8，9 两键同时作用。

清零键--7，8 两键同时作用。

回车确认键--5，9 两键同时作用。

存储键--3，9 两键同时作用。

空格键--2，7 两键同时作用。

取消键--2，8 两键同时作用。

大小写转换键--2，9 两键同时作用。

中英文转换键--5，7 两键同时作用。

通过以下方法，形成手指数字编码与小写字母之间的输入：按压所述左手手套键盘 10 和右手手套键盘 11 上的任意一个手指数字编码单元，然后选择所述左手手套键盘 10 和右手手套键盘 11 上其他不同的手指数字编码单元，同时按下即可构成一个小写字母型手指数字编码，在使用时，通过同时按压已编码的小写字母的两个手指数字型编码单元开始在指定位置输入，方便小写字母的输入，进而方便人们打字使用，提高了输入的准确性。

通过以下方法，形成手指数字编码与功能键之间的输入：按压所述左手手套键盘 10 和右手手套键盘 11 上的任意一个手指数字编码单元，然后选择所述左手手套键盘 10 和右手手套键盘 11 上其他不同的手指数字编码单元，同时按下即可构成一个功能键型手指数字编码，在使用时，人们将手套戴在手上，并通过蓝牙模块与电脑、手机、学习机等设备相连接，通过同时按压已编码的鼠标模式转换功能的两个手指数字编码单元，转化为鼠标模式，选

择打开需要输入的位置，再次转化为输入模式，当在输入过程中，需要空格、大小写转换和清除等功能时，通过同时按压已编码的两个手指数字编码单元，完成所需功能，保证了手指数字编码与小写字母之间的输入，方便各种功能的切换，进而实现稳定、准确的输入。

通过以下方法，形成手指数字编码与自定义之间的输入：按压所述左手手套键盘 10 和右手手套键盘 11 上的任意一个手指数字编码单元，然后选择所述左手手套键盘 10 和右手手套键盘 11 上其他不同的手指数字编码单元，同时按下即可构成一个自定义型手指数字编码，在使用时，当然在使用过程中，人们也可以使用根据自身输入习惯而自定义的一些手指数字编码组合，完成所需的功能，为了防止因用户自定义组合而导致编码混乱，用户可以保存当前自定义的所有组合，在记忆出现混乱时，可以使用功能键型手指数字编码中的重置功能，保证了人们使用的准确性和舒适性，根据自身输入习惯及常用文字，自定义编码一些手指数字编码单元组合。

需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限

定。

权利要求书

1. 一种基于手指数字编码的输入方法，其特征在于：包括左手手套键盘（10）和右手手套键盘（11），所述左手手套键盘（10）和右手手套键盘（11）的手指指尖位置均设置有具有定位功能且采用接触式或光电式的按键（12），每一个所述按键（12）分别代表着从0到9中的一个数字，同时也代表着一个手指数字编码单元，采用以下手指动作，构成手指数字编码：任意两个手指或一个手指同时按压指尖的按键（12），构成一个手指数字编码。
2. 根据权利要求1所述的一种基于手指数字编码的输入方法，其特征在于：通过以下方法，形成手指数字编码与小写字母之间的输入：按压所述左手手套键盘（10）和右手手套键盘（11）上的任意一个手指数字编码单元，然后选择所述左手手套键盘（10）和右手手套键盘（11）上其他不同的手指数字编码单元，同时按下即可构成一个小写字母型手指数字编码。
3. 根据权利要求1所述的一种基于手指数字编码的输入方法，其特征在于：通过以下方法，形成手指数字编码与功能键之间的输入：按压所述左手手套键盘（10）和右手手套键盘（11）上的任意一个手指数字编码单元，然后选择所述左手手套键盘（10）和右手手套键盘（11）上其他不同的手指数字编码单元，同时按下即可构成一个功能键型手指数字编码。
4. 根据权利要求1所述的一种基于手指数字编码的输入方法，其特征在于：通过以下方法，形成手指数字编码与自定义之间的输入：按压所述左手手套键盘（10）和右手手套键盘（11）上的任意一个手指数字编码单元，然后选择所述左手手套键盘（10）和右手手套键盘（11）上其他不同的手指数字编码单元，同时按下即可构成一个自定义型手指数字编码。

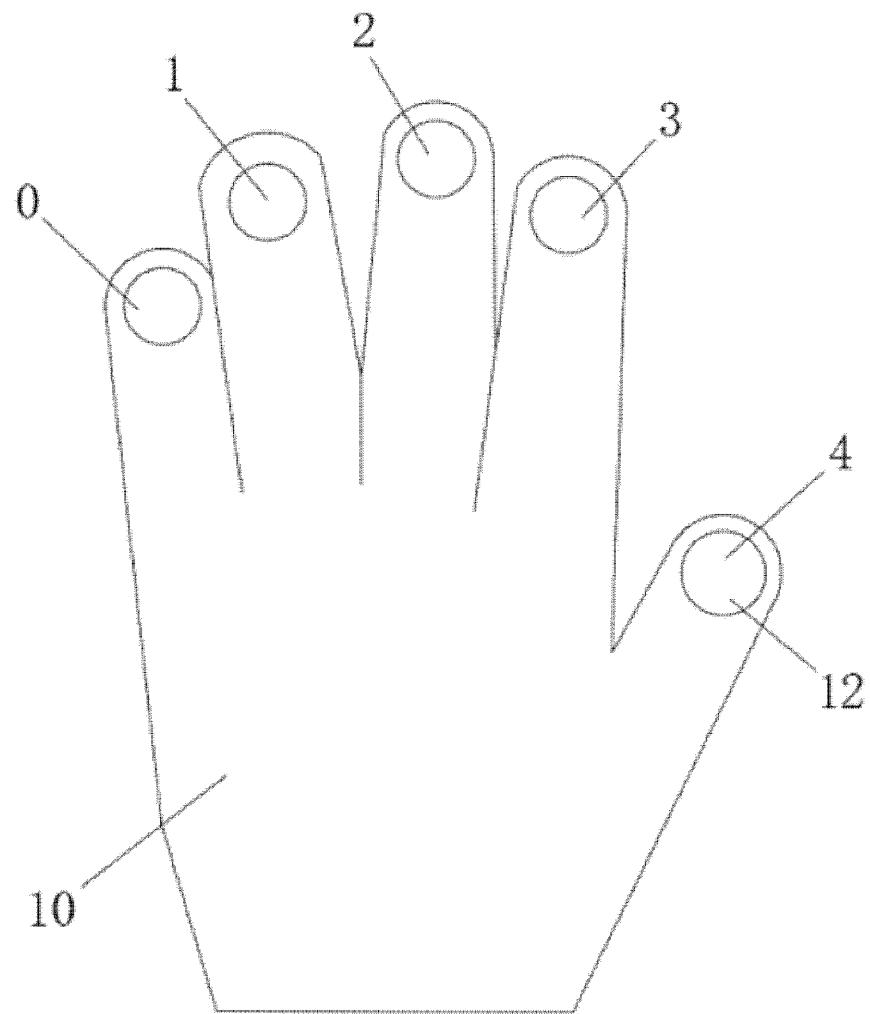


图 1

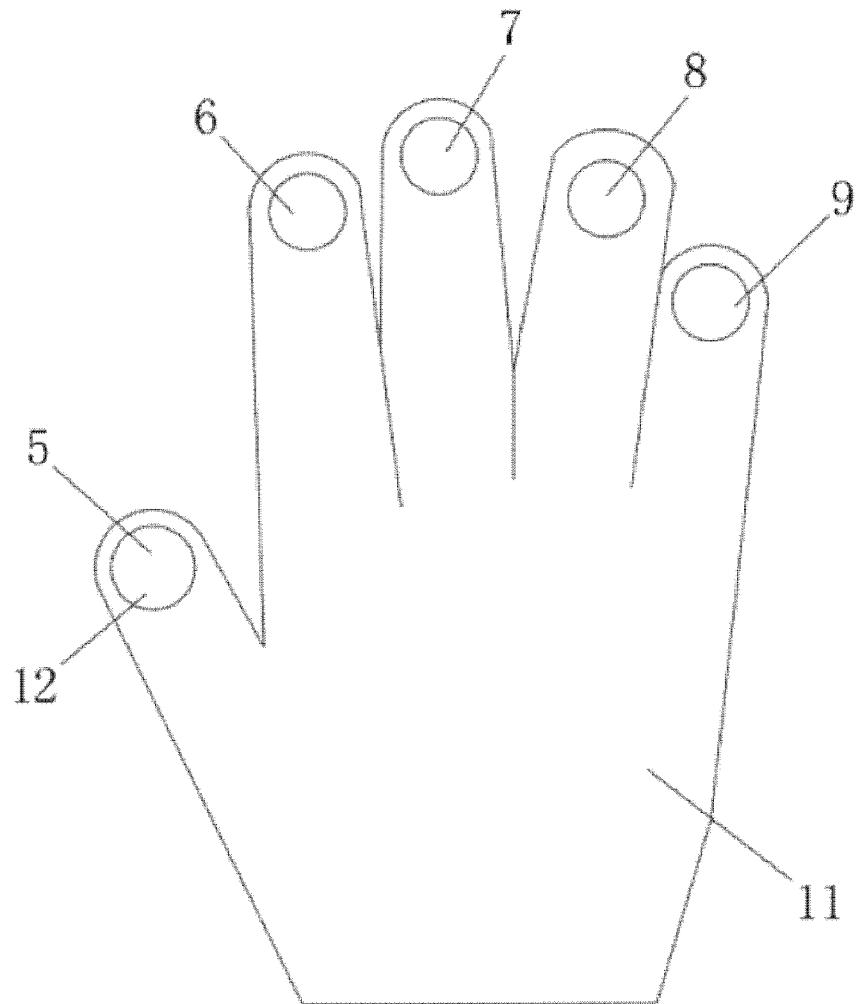


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/077338

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/01(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; TWABS; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; TWTXT; CNKI: 手指, 手套, 输入, 键盘, 按键, 指尖, 顶部, 尖部, 定位, 坐标, 编码, 组合, 数字, 功能键, 自定义, 同时, 一起, 按下, finger, gloves, input, keyboard, button, fingertip, top, tip, position, coordinate, coding, combination, digital, function keys, customize, simultaneously, together, press

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| PX | CN 112269470 A (SHENZHEN VEPSON TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 January 2021 (2021-01-26) claims 1-4 | 1-4 |
| X | CN 1425973 A (INVENTEC BESTA (XI'AN) CO., LTD.) 25 June 2003 (2003-06-25) description, pages 3-5, and figures 1-4 | 1-4 |
| X | CN 101329603 A (SUN, Qianqian) 24 December 2008 (2008-12-24) description, pages 4-7, and figures 1-9 | 1-4 |
| A | CN 1991716 A (LENOVO (BEIJING) LIMITED) 04 July 2007 (2007-07-04) entire document | 1-4 |
| A | CN 105138148 A (HUANG, Junfeng) 09 December 2015 (2015-12-09) entire document | 1-4 |
| A | KR 20020080041 A (PARK, Chan Hong) 23 October 2002 (2002-10-23) entire document | 1-4 |
| A | JP 2011076181 A (BROTHER IND. LTD.) 14 April 2011 (2011-04-14) entire document | 1-4 |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

09 July 2021

Date of mailing of the international search report

09 August 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China

Authorized officer

Facsimile No. **(86-10)62019451**

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT**Information on patent family members**

International application No.

PCT/CN2021/077338

| Patent document cited in search report | | Publication date (day/month/year) | | Patent family member(s) | | Publication date (day/month/year) | |
|--|-------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------|
| CN | 112269470 | A | 26 January 2021 | | None | | |
| CN | 1425973 | A | 25 June 2003 | | None | | |
| CN | 101329603 | A | 24 December 2008 | | None | | |
| CN | 1991716 | A | 04 July 2007 | CN | 100428123 | C | 22 October 2008 |
| CN | 105138148 | A | 09 December 2015 | CN | 105138148 | B | 26 April 2019 |
| KR | 20020080041 | A | 23 October 2002 | | None | | |
| JP | 2011076181 | A | 14 April 2011 | | None | | |

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/077338

A. 主题的分类

G06F 3/01 (2006.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS; CNTXT; TWABS; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; TWTXT; CNKI: 手指, 手套, 输入, 键盘, 按键, 指尖, 顶部, 尖部, 定位, 坐标, 编码, 组合, 数字, 功能键, 自定义, 同时, 一起, 按下, finger, gloves, input, keyboard, button, fingertip, top, tip, position, coordinate, coding, combination, digital, function keys, customize, simultaneously, together, press

C. 相关文件

| 类 型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 |
|------|---|---------|
| PX | CN 112269470 A (深圳市华普森科技有限公司) 2021年 1月 26日 (2021 - 01 - 26) 权利要求1-4 | 1-4 |
| X | CN 1425973 A (无敌科技西安有限公司) 2003年 6月 25日 (2003 - 06 - 25) 说明书第3-5页, 图1-4 | 1-4 |
| X | CN 101329603 A (孙倩倩) 2008年 12月 24日 (2008 - 12 - 24) 说明书第4-7页, 图1-9 | 1-4 |
| A | CN 1991716 A (联想北京有限公司) 2007年 7月 4日 (2007 - 07 - 04) 全文 | 1-4 |
| A | CN 105138148 A (黄俊锋) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 全文 | 1-4 |
| A | KR 20020080041 A (PARK, Chan Hong) 2002年 10月 23日 (2002 - 10 - 23) 全文 | 1-4 |
| A | JP 2011076181 A (BROTHER IND LTD) 2011年 4月 14日 (2011 - 04 - 14) 全文 | 1-4 |

 其余文件在C栏的续页中列出。 见同族专利附件。

- * 引用文件的具体类型:
- "A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件
- "E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利
- "L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)
- "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件
- "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

- "T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件
- "X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性
- "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性
- "&" 同族专利的文件

| | |
|---|--|
| 国际检索实际完成的日期 2021年 7月 9日 | 国际检索报告邮寄日期 2021年 8月 9日 |
| ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451 | 受权官员 谭岳峰 电话号码 86-(20)-28958950 |

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/077338

| 检索报告引用的专利文件 | | 公布日 (年/月/日) | 同族专利 | 公布日 (年/月/日) | |
|-------------|-------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|
| CN | 112269470 | A | 2021年 1月 26日 | 无 | |
| CN | 1425973 | A | 2003年 6月 25日 | 无 | |
| CN | 101329603 | A | 2008年 12月 24日 | 无 | |
| CN | 1991716 | A | 2007年 7月 4日 | CN 100428123 | C 2008年 10月 22日 |
| CN | 105138148 | A | 2015年 12月 9日 | CN 105138148 | B 2019年 4月 26日 |
| KR | 20020080041 | A | 2002年 10月 23日 | 无 | |
| JP | 2011076181 | A | 2011年 4月 14日 | 无 | |