

(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
2021 年 1 月 7 日 (07.01.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/000249 A1

(51) 国际专利分类号:
A63F 13/219 (2014.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/094346

(22) 国际申请日: 2019 年 7 月 2 日 (02.07.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 维亚科技国际有限公司 (VAR LIVE INTERNATIONAL LIMITED) [CN/CN]; 中国香港特别行政区九龙新蒲岗五芳街 18 号立安工业大厦 9 楼 B 室, Hong Kong (CN)。

(72) 发明人: 杨柏峰 (YANG, Andy); 中国台湾省高雄市前镇区福祥街 127 巷 2 号, Taiwan (CN)。

(74) 代理人: 北京汇智英财专利代理事务所 (普通合伙) (BEIJING HC-IP AGENCY CO., LTD. (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国北京市海淀区大柳树路 17 号富海国际港 802, Beijing 100081 (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, 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,

(54) Title: GUN VIBRATION STRUCTURE FOR SOMATOSENSORY GAMES

(54) 发明名称: 用于体感游戏的枪枝震动结构

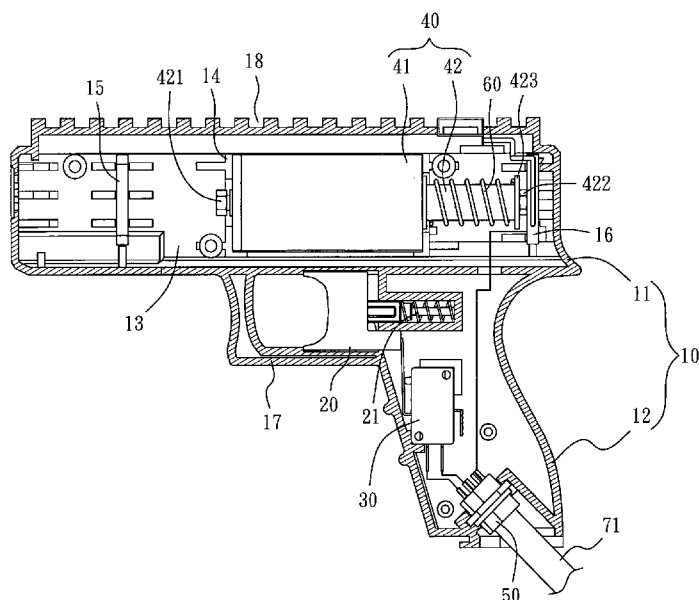


图 2

(57) Abstract: A gun vibration structure (100) for somatosensory games, comprising a gun (10), a trigger (20), a micro switch (30), a vibration unit (40), and a connector (50). The gun comprises a gun body (11) and a gun handle (12); the gun body has an accommodating space (13); the trigger is provided on the gun handle; the micro switch is provided on the handle of the gun and is triggered by pressing the trigger; the vibration unit is disposed in the accommodating space; the vibration unit comprises an electromagnet (41) and an actuating rod (42) passing through the electromagnet; after the electromagnet is energized, the actuating rod can slide back and forth



WO 2021/000249 A1

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, 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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

with respect to the electromagnet to hit the gun body in the accommodating space and generate vibration; the connector is provided on the gun handle and is electrically connected to the micro switch and the electromagnet. Thus, the actuating rod is driven by the electromagnet to hit the gun body to produce a realistic vibration effect, so that the feeling of being put into the scene is brought to a user by the vibration of the gun operated in a game.

(57) 摘要: 一种用于体感游戏的枪枝震动结构(100), 其包括一枪体(10)、一扳机(20)、一微动开关(30)、一震动单元(40)及一接头(50); 枪体具有一枪身(11)及一枪柄(12), 枪身具有一容置空间(13); 扳机设置于枪柄; 微动开关设置于枪柄, 并受扳机扣压而触发; 震动单元设置于容置空间, 震动单元包括一电磁铁(41)及一穿设于电磁铁的作动杆(42), 作动杆通过电磁铁通电后, 而能够相对电磁铁往复滑动, 且于容置空间内撞击枪身并产生震动; 接头设置于枪柄, 接头电性连接于微动开关、电磁铁。借此, 利用电磁铁驱使作动杆撞击枪身而产生逼真的震动效果, 以供使用者操作枪枝于游戏中具有临场的震动感受。

用于体感游戏的枪枝震动结构

技术领域

[0001] 本发明与体感游戏装置有关，尤指一种用于体感游戏的枪枝震动结构。

背景技术

[0002] 虚拟实境（virtual reality，称简VR），是利用电脑模拟而产生一个三维空间的虚拟世界，提供使用者关于视觉等感官的模拟，使使用者有如身历其境的感觉，而如此技术目前已经被利用于体感游戏当中，并受到消费者所喜爱。

发明概述

技术问题

[0003] 而在一些体感游戏中，为了让使用者于游戏过程中更具有拟真与逼真的效果，特别会在对应的器具上加装震动马达，例如在射击游戏，其枪枝上设有震动马达，以便在射击时产生震动效果，借以增加临场震撼感。

[0004] 惟，前述的震动马达耗电量大，且使用寿命不高，同时，震动马达的震动效果不够明显，使得游戏的真实度不够逼真。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 为解决上述课题，本发明公开一种用于体感游戏的枪枝震动结构，其枪体利用电磁铁于通电及断电的过程，促使作动杆产生往复的运动并前、后地撞击于枪体，使枪体产生明显而真实的震动效果。

[0006] 为达上述目的，本发明一项实施例中提供一种用于体感游戏的枪枝震动结构，其包括一枪体、一扳机、一微动开关、一震动单元及一接头。枪体具有一枪身及一枪柄，枪身具有一容置空间；扳机设置于枪柄；微动开关设置于枪柄，并受扳机扣压而触发；震动单元设置于容置空间，震动单元包括一电磁铁及一穿设于电磁铁的作动杆，作动杆通过电磁铁通电后，而能够相对电磁铁往复滑动，且于容置空间内撞击枪身并产生震动；接头设置于枪柄，接头电性连接于微动开关、电磁铁。

- [0007] 于另一实施例中，作动杆具有一第一端及一第二端，容置空间具有相反设置的一第一固定块及一第二固定块，当电磁铁通电后，作动杆产生一个行程，以便第一端先撞击第一固定块，随后第二端再撞击第二固定块。
- [0008] 于另一实施例中，第二端设有一挡块，挡块与电磁铁之间具有一复位弹簧，以便电磁铁断电后，作动杆通过复位弹簧退位，并使第二端撞击第二固定块。
- [0009] 于另一实施例中，作动杆的作动方向与扳机相互平行；容置空间内具有一固定座，用以安装电磁铁。
- [0010] 于另一实施例中，其中，接头通过一传输线电性连接于一控制装置。
- [0011] 于另一实施例中，枪身的顶面沿着长度方向具有一连续凹凸状的固定部。
- [0012] 于另一实施例中，枪体的外型为手枪形态。
- [0013] 借此，本发明利用电磁铁与作动杆取代震动马达，当电磁铁于通电及断电的过程中，作动杆产生往复的运动并前、后地撞击于枪体，如此即可使枪体产生明显而真实的震动效果，且具有使用寿命长及用电量低的优点。

发明的有益效果

对附图的简要说明

附图说明

- [0014] 图1为本发明外观状态示意图，显示枪体以传输线电性连接于控制装置。
- [0015] 图2为本发明剖面结构示意图，显示扳机尚未被按压，作动杆位于第一位置。
- [0016] 图3为本发明电磁铁的动作示意图，显示按压扳机致使电磁铁通电而驱使作动杆由第一位置位移至第二位置，并撞击于第一固定块。
- [0017] 图4为本发明电磁铁的动作示意图，电磁铁断电使作动杆由第二位置位移至第一位置并撞击第二固定块。
- [0018] 附图标记说明
- [0019] 枪支震动结构100 枪体10
- [0020] 枪身11 枪柄12
- [0021] 容置空间13 固定座14
- [0022] 第一固定块15 第二固定块16
- [0023] 护弓17 归位弹簧21

- [0024] 固定部18 扳机20
[0025] 归位弹簧21 微动开关30
[0026] 震动单元40 电磁铁41
[0027] 作动杆42 第一端421
[0028] 第二端422 挡块423
[0029] 接头50 复位弹簧60
[0030] 控制装置 传输线71。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [0031] 为便于说明本发明于上述发明内容一栏中所表示的中心思想，以具体实施例表达。实施例中各种不同物件按适于列举说明的比例，而非按实际元件的比例与以绘制，合先叙明。
- [0032] 请参阅图1至图4所示，为本发明提供一种用于体感游戏的枪枝震动结构100，其包括一枪体10、一扳机20、一微动开关30、一震动单元40及一接头50。于本发明实施例中，枪体10的外型为手枪形态，于其他实施例中，也可以是长枪形态。
- [0033] 枪体10，具有一枪身11及一枪柄12，枪身11具有一容置空间13，容置空间13概呈长形状，并具有一固定座14。如图2所示，固定座14的前侧具有一第一固定块15，固定座14的后侧具有一第二固定块16，第一固定块15与第二固定块16固设于枪身11或是与枪身11为一体。
- [0034] 扳机20，设置于枪柄12前侧。其中，扳机20于一护弓17内供使用者按压操作。扳机20的后方设有一归位弹簧21，以供扳机20复位之用。
- [0035] 微动开关30，设置于枪柄12，并受扳机20扣压而触发。
- [0036] 震动单元40，设置于容置空间13，震动单元40包括一电磁铁41及一穿设于电磁铁41的作动杆42。于本发明实施例中电磁铁41的工作电压为直流24V，当电磁铁41通电后，作动杆42能够相对电磁铁41往复滑动，并于容置空间13内撞击枪身11并产生震动。进一步说明的是，作动杆42具有一第一端421及一第二端422，第一端421朝向第一固定块15，第二端422朝向第二固定块16，当电磁铁41通电后

，电磁铁41内部的线圈产生磁场效应，致使作动杆42能由一第一位置移动至一第二位置，而在电磁铁41断电后，作动杆42则由第二位置复位至第一位置，而由第一位置移动至第二位置，再由第二位置移动回第一位置的过程定义为一个行程，作动杆42于此行程中，第一端421会先撞击第一固定块15，随后第二端422再撞击第二固定块16，如此撞击将提供枪体10产生逼真的震动效果，供使用者握持时感受到明显的临场震动。

[0037] 此外，作动杆42的第二端422设有一挡块423，挡块423与电磁铁41之间具有一复位弹簧60，以便电磁铁41断电后，作动杆42通过复位弹簧60自第二位置复位至第一位置，使得第二端422撞击第二固定块16。其中，作动杆42的作动方向与扳机20相互平行。

[0038] 另外，接头50，其为一种8P金属公接头，接头50设置于枪柄12的末端处，并电性连接于微动开关30与电磁铁41。进一步地，信号接头50通过一传输线71电性连接于一控制装置70，控制装置70能够传输电力与信号至接头50，以便微动开关30受操作按压后，促使电磁铁41通电而运作。

[0039] 而本发明中，枪身11的顶面沿着长度方向具有一连续凹凸状的固定部18，以供枪体10与体感游戏的感测信号装置拆离式结合。

[0040] 如图2至图4所示，说明本发明的使用状态。如图2，在未操作，震动单元40的作动杆42位于第一位置，此时作动杆42受复位弹簧60的弹力作用，第一端421尚未相对电磁铁41凸伸。

[0041] 如图3所示，当使用者扣按扳机20时，扳机20触发于微动开关30，微动开关30信号传回控制装置70，使控制装置70驱使电磁铁41通电，促使作动杆42自第一位置位移到第二位置，并且第一端421撞击于枪体10的第一固定块15。

[0042] 如图4所示，当电磁铁41断电后，作动杆42则自第二位置退位第一位置，并且第二端422能够撞击于枪体10的第二固定块16，使得枪体10产生震动效果。如此一来，若使用者于游戏过程中，反复地扣压扳机20则能够使作动杆42重复作动，以便作动杆42不断地先后撞击第一固定块15与第二固定块16，使得枪体10因作动杆42反复撞击而产生明显的震动效果，且提供使用者逼真的临场感受，而享受于体感游戏。

[0043] 而本发明利用电磁铁41与作动杆42取代震动马达，不但震动效果明显，更具有使用寿命长及用电量低的优点。

[0044] 以上，虽然本发明是以一个最佳实施例作说明，本领域技术人员能在不脱离本发明精神与范畴下作各种不同形式的改变。前述所举实施例仅用以说明本发明而已，非用以限制本发明的范围。举凡不违本发明精神所从事的种种修改或改变，俱属本发明专利申请范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种用于体感游戏的枪枝震动结构，其特征在于，包括：
一枪体，具有一枪身及一枪柄，该枪身具有一容置空间；
一扳机，设置于该枪柄；
一微动开关，设置于该枪柄，并受该扳机扣压而触发；
一震动单元，设置于该容置空间，该震动单元包括一电磁铁及一穿设于该电磁铁的作动杆，该作动杆通过该电磁铁通电后，而能够相对该电磁铁往复滑动，且于该容置空间内撞击该枪身并产生震动；以及
一接头，设置于该枪柄，该接头电性连接于该微动开关、该电磁铁。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的用于体感游戏的枪枝震动结构，其特征在于，该作动杆具有一第一端及一第二端，该容置空间具有相反设置的一第一固定块及一第二固定块，当该电磁铁通电后，该作动杆产生一个行程，以便该第一端先撞击该第一固定块，随后该第二端再撞击第二固定块。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的用于体感游戏的枪枝震动结构，其特征在于，该第二端设有一挡块，该挡块与该电磁铁之间具有一复位弹簧，以便该电磁铁断电后，该作动杆通过该复位弹簧退位，并使该第二端撞击该第二固定块。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的用于体感游戏的枪枝震动结构，其特征在于，该作动杆的作动方向与该扳机相互平行；该容置空间内具有一固定座，用以安装该电磁铁。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的用于体感游戏的枪枝震动结构，其特征在于，该接头通过一传输线电性连接于一控制装置。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的用于体感游戏的枪枝震动结构，其特征在于，该枪身的顶面沿着长度方向具有一连续凹凸状的固定部。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的用于体感游戏的枪枝震动结构，其特征在于，该枪体的外型为手枪形态。

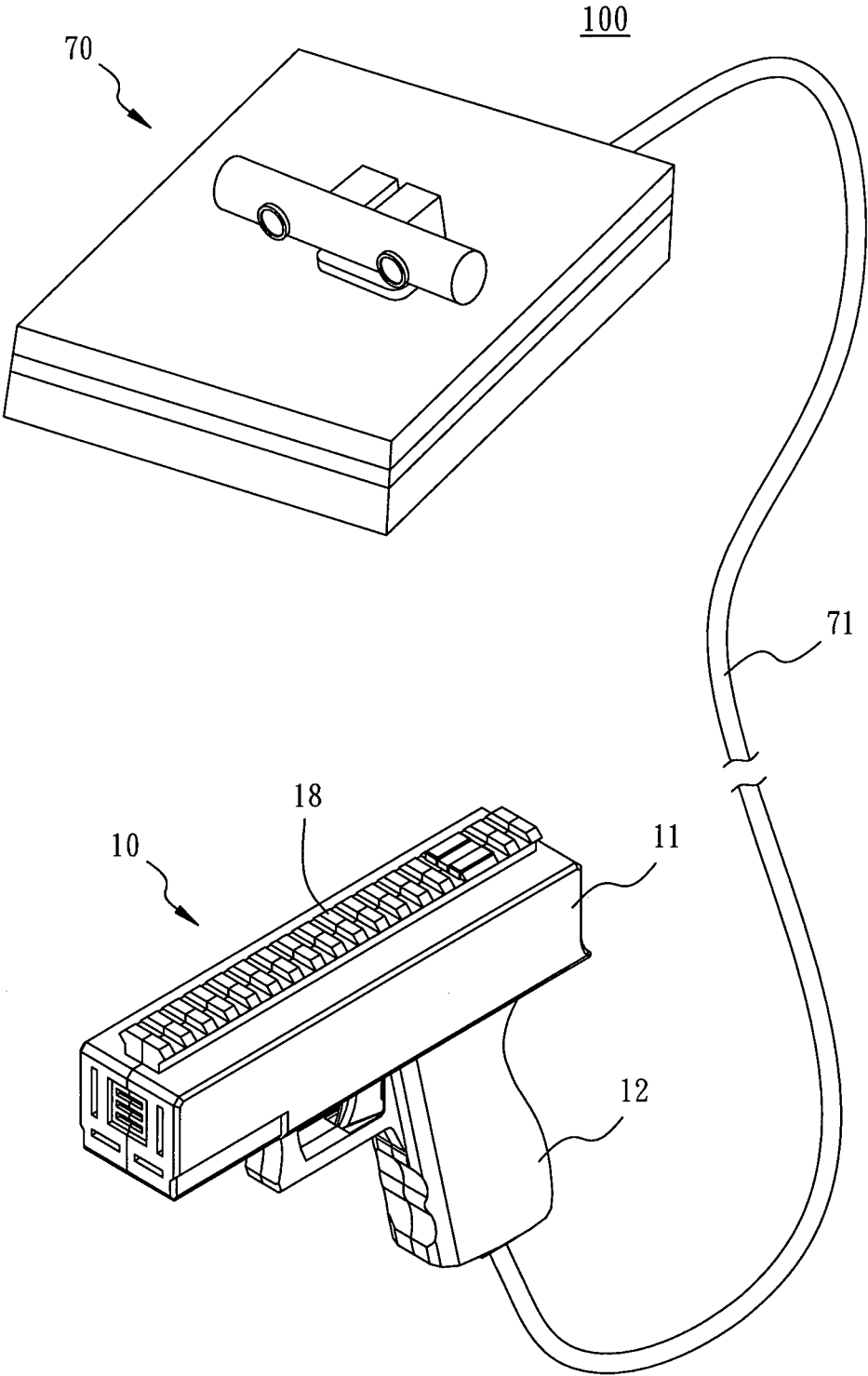


图 1

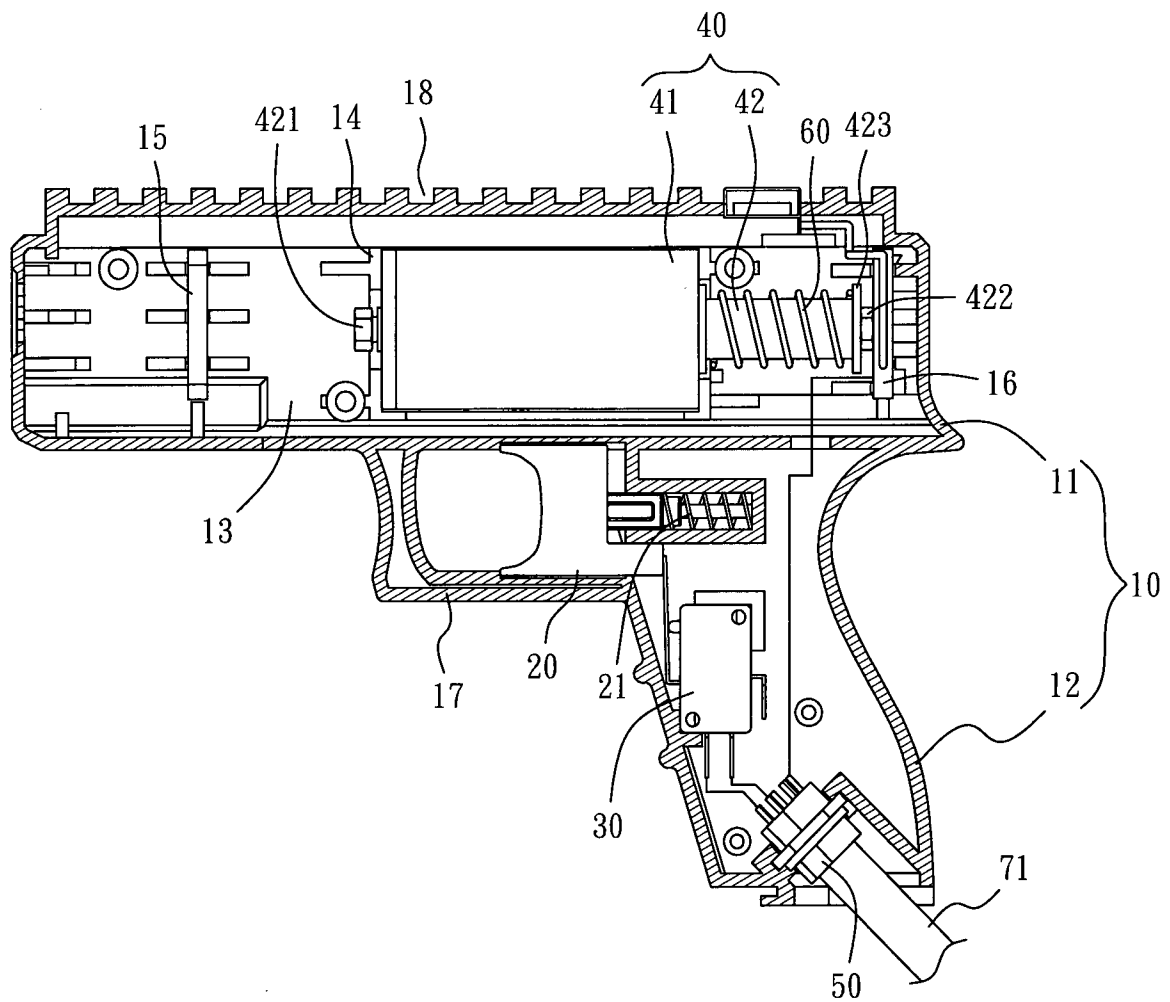


图 2

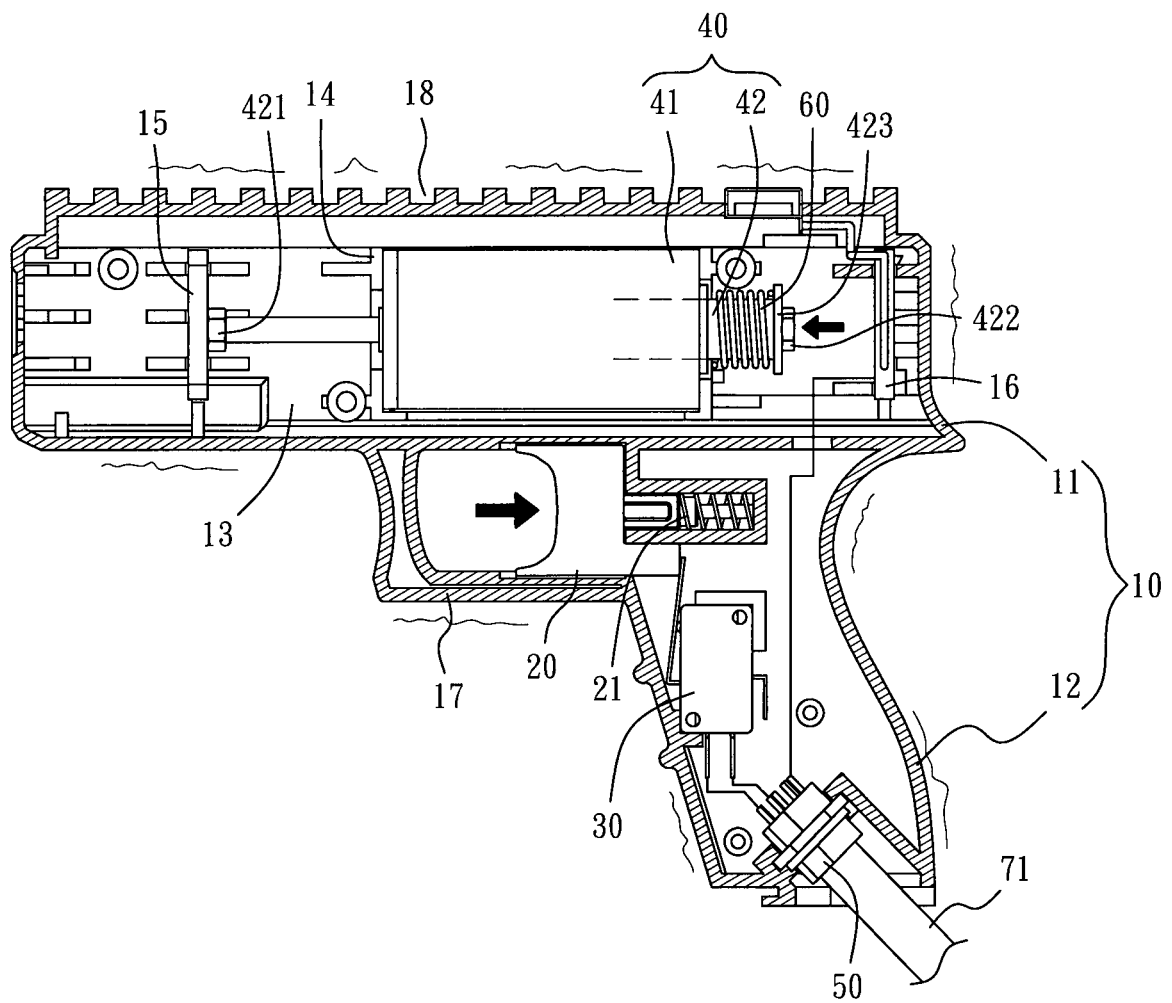


图 3

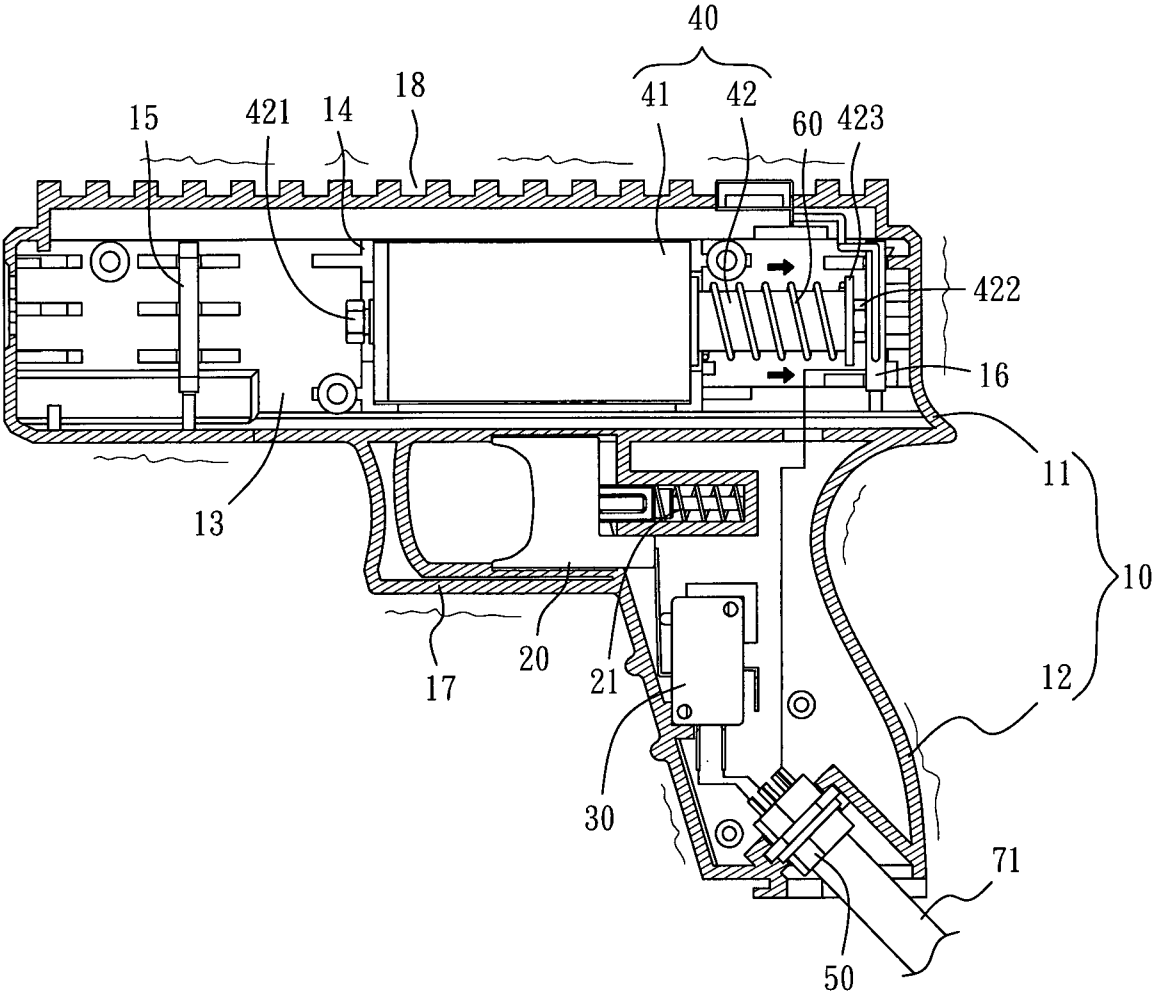


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/094346

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F 13/219(2014.01)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)

A63F; F41B

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 枪, 射击, 振动, 震动, 后坐力, 后座力, 往复, 撞, 弹簧, 电磁, gun, shoot+, shot, librat+, vibrat+, recoil+, flex+, impact+, bump+, spring, electromagnet

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 209541540 U (SHENZHEN OCT KALE TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 October 2019 (2019-10-25) specific embodiments, and figures 1-2	1,
X	JP 4517721 B2 (SEGA ENTERPRISES K.K.) 04 August 2010 (2010-08-04) abstract, description, paragraphs 27-57, 66-80, figures 1-7	1-7
X	CN 201426967 Y (MO, Lei) 24 March 2010 (2010-03-24) specific embodiments, and figures 1-2	1-7
X	CN 106871714 A (SUOOTER TECHNOLOGY (BEIJING) LIMITED) 20 June 2017 (2017-06-20) description, paragraphs 24-28, and figures 1-3	1-7
A	CN 102949845 A (SHIYUGROUP&UNIS TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 March 2013 (2013-03-06) entire document	1-7
A	US 2018140945 A1 (IMMERSION CORP.) 24 May 2018 (2018-05-24) entire document	1-7



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

12 March 2020

Date of mailing of the international search report

30 March 2020

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/094346

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	209541540	U	25 October 2019	None			
JP	4517721	B2	04 August 2010	JP	2005331188	A	02 December 2005
CN	201426967	Y	24 March 2010	None			
CN	106871714	A	20 June 2017	CN	106871714	B	16 October 2018
CN	102949845	A	06 March 2013	None			
US	2018140945	A1	24 May 2018	US	2017065881	A1	09 March 2017
				US	8506369	B2	13 August 2013
				WO	2010080766	A3	02 December 2010
				WO	2010080766	A2	15 July 2010
				US	2013331157	A1	12 December 2013
				US	2010173686	A1	08 July 2010
				US	9504914	B2	29 November 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/094346

A. 主题的分类 A63F 13/219(2014.01) 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) A63F; F41B 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)) CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI: 枪, 射击, 振动, 震动, 后坐力, 后座力, 往复, 撞, 弹簧, 电磁, gun, shoot+, shot, librat+, vibrat+, recoil+, flex+, impact+, bump+, spring, electromagnet																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>CN 209541540 U (深圳华侨城卡乐技术有限公司) 2019年 10月 25日 (2019 - 10 - 25) 具体实施方式及附图1-2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 4517721 B2 (SEGA ENTERPRISES K.K.) 2010年 8月 4日 (2010 - 08 - 04) 说明书摘要, 说明书第27-57, 66-80段, 附图1-7</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 201426967 Y (莫磊) 2010年 3月 24日 (2010 - 03 - 24) 具体实施方式及附图1-2</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106871714 A (速得尔科技北京有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 说明书第24-28段及附图1-3</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102949845 A (中山市世宇实业有限公司) 2013年 3月 6日 (2013 - 03 - 06) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2018140945 A1 (IMMERSION CORP.) 2018年 5月 24日 (2018 - 05 - 24) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	E	CN 209541540 U (深圳华侨城卡乐技术有限公司) 2019年 10月 25日 (2019 - 10 - 25) 具体实施方式及附图1-2	1	X	JP 4517721 B2 (SEGA ENTERPRISES K.K.) 2010年 8月 4日 (2010 - 08 - 04) 说明书摘要, 说明书第27-57, 66-80段, 附图1-7	1-7	X	CN 201426967 Y (莫磊) 2010年 3月 24日 (2010 - 03 - 24) 具体实施方式及附图1-2	1-7	X	CN 106871714 A (速得尔科技北京有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 说明书第24-28段及附图1-3	1-7	A	CN 102949845 A (中山市世宇实业有限公司) 2013年 3月 6日 (2013 - 03 - 06) 全文	1-7	A	US 2018140945 A1 (IMMERSION CORP.) 2018年 5月 24日 (2018 - 05 - 24) 全文	1-7
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
E	CN 209541540 U (深圳华侨城卡乐技术有限公司) 2019年 10月 25日 (2019 - 10 - 25) 具体实施方式及附图1-2	1																					
X	JP 4517721 B2 (SEGA ENTERPRISES K.K.) 2010年 8月 4日 (2010 - 08 - 04) 说明书摘要, 说明书第27-57, 66-80段, 附图1-7	1-7																					
X	CN 201426967 Y (莫磊) 2010年 3月 24日 (2010 - 03 - 24) 具体实施方式及附图1-2	1-7																					
X	CN 106871714 A (速得尔科技北京有限公司) 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20) 说明书第24-28段及附图1-3	1-7																					
A	CN 102949845 A (中山市世宇实业有限公司) 2013年 3月 6日 (2013 - 03 - 06) 全文	1-7																					
A	US 2018140945 A1 (IMMERSION CORP.) 2018年 5月 24日 (2018 - 05 - 24) 全文	1-7																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 2020年 3月 12日		国际检索报告邮寄日期 2020年 3月 30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 张倩 电话号码 86-10-53961042																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/094346

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	209541540	U	2019年 10月 25日	无	
JP	4517721	B2	2010年 8月 4日	JP	2005331188 A 2005年 12月 2日
CN	201426967	Y	2010年 3月 24日	无	
CN	106871714	A	2017年 6月 20日	CN	106871714 B 2018年 10月 16日
CN	102949845	A	2013年 3月 6日	无	
US	2018140945	A1	2018年 5月 24日	US	2017065881 A1 2017年 3月 9日
				US	8506369 B2 2013年 8月 13日
				WO	2010080766 A3 2010年 12月 2日
				WO	2010080766 A2 2010年 7月 15日
				US	2013331157 A1 2013年 12月 12日
				US	2010173686 A1 2010年 7月 8日
				US	9504914 B2 2016年 11月 29日