(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
2019 年 6 月 13 日 (13.06.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/109261 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 1/16 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/114684

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 6 日 (06.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 朱 卫 (ZHU, Wei) [CN/CN]; 中国江苏省无锡市江阴市花园二村 17 幢 804 室, Jiangsu 214400 (CN)。

(72) 发明人: 朱 卫 (ZHU, Wei); 中国江苏省无锡市江阴市花园二村 17 幢 804 室, Jiangsu 214400 (CN)。 陈万春 (CHEN, Wanchun); 中国江苏省无锡市江阴市花园二村17幢804室朱卫, Jiangsu 214400 (CN)。 蔡炎岗 (TSAI, Yenkang); 中国江苏省无锡市江阴市花园二村 17 幢 804 室朱卫, Jiangsu 214400 (CN)。 张忠 (ZHANG, Zhong); 中国江苏省无锡市江阴市花园二村 17 幢 804室朱卫, Jiangsu 241100 (CN)。

(74) 代理人: 江阴义海知识产权代理事务所（普通合伙）(JIANGYIN YIHAI INTELLECTUAL PROPERTY FIRM (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国江苏省无锡市江阴市新华二村 18 号曹艳玲, Jiangsu 214400 (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,

(54) **Title:** TRANSMISSION DEVICE FOR EXPANDED DISPLAY

(54) 发明名称: 一种用于扩展显示器的传动装置

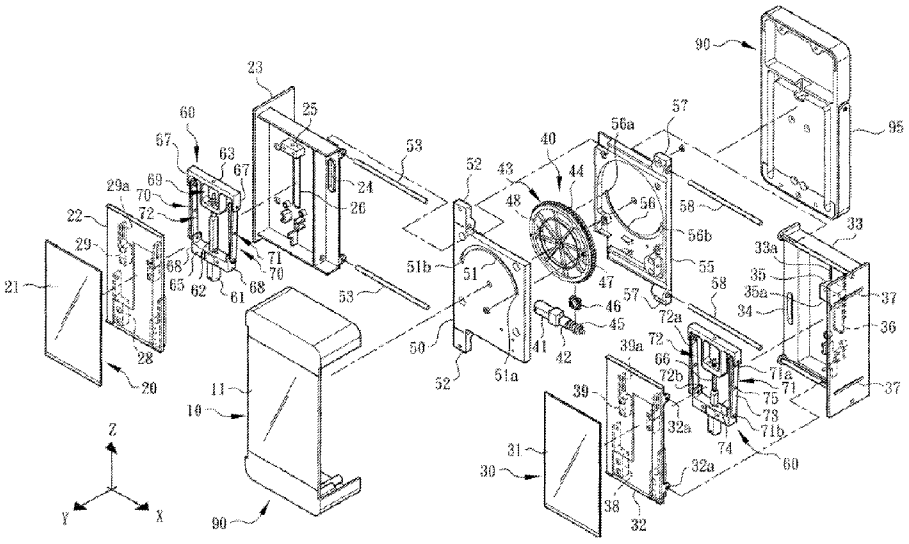


图 6

(57) **Abstract:** A transmission device for an expanded display. The device comprises a body (90), and a combination of at least a first display (10), a second display (20), and a transmission module (40), wherein the combination can be mounted on the body (90). The transmission module (40) can drive the second display (20) to reciprocate on an X-direction reference axis. The second display (20) is provided with a driving module (60) for enabling the second display (20) to reciprocate on a Y-direction reference axis perpendicular to the X-direction reference axis. Thus, the screen of the first display (10) and the screen of the second display (20) can be connected

WO 2019/109261 A1

[见续页]

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, 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))。

to the expansion combination and located in the same plane; and/or a folding mechanism is provided.

(57) 摘要：一种用于扩展显示器的传动装置，包括本体（90）、可装设于本体（90）的至少第一显示器（10）、第二显示器（20）和传动模组（40）的组合。传动模组（40）可驱动第二显示器（20）在一X向参考轴上往复运动；以及第二显示器（20）设置有驱动模组（60），使第二显示器（20）在一垂直X向参考轴的Y向参考轴上往复运动，共同使第一显示器（10）的萤幕、第二显示器（20）的萤幕连到扩展组合，构成在同一平面位置，及/或收合机制等作用。

一种用于扩展显示器的传动装置

技术领域

本发明系有关于一种用于扩展显示器的传动装置；特别是指一种使复数个显示萤幕建立扩展并合及/或收合机制的技术。

背景技术

应用复数个或多个显示器(或称显示萤幕)相互合并组合，形成较大尺寸规格的萤幕型态(或电视墙结构)，来达到输出视讯作用的技术手段，已属现有技术。例如：台湾第99141387号（可自动切换显示画面的多合一萤幕）、应用指令控制复数个萤幕相互叠合或拼合技术的第102147287号（依据拼接指令组合显示萤幕的显示装置及其方法）专利案等，系提供了典型的实施例。

上述方法也已经揭示了应用复数个可移动的萤幕，配合转轴驱动，使萤幕从收藏位置移动到开展位置的技术；例如，US 2005/008463 A1（EXPANDED DISPLAY FOR CELLPHONE, PALM PILOT OR COMPUTER）、US 7848091 B2（DUAL-SCREEN MOBILE DISPLAY DEVICE）；

US2012/0182295 A1（PERSONAL PORTABLECOMMUNICATION DEVICES WITH DEPLOYABLEDISPLAY SYSTEMS FOR THREE DIMENSIONALVISUAL REPRESENTATIONS AND/OR PRIVACY AND METHODS OF USE） 专利案等，系提供了可行的实施例。

代表性的来说，这些参考资料显示了有关现有显示萤幕装置在结构和应用方面的设计技术。如果重 新设计考虑该显示器或显示查萤幕的动力装置的在结构，使其构造不同于习用装置，将可提供一个在操作简便的条件下，又达到理想的动力传动作用的机制。

发明内容

本发明的主要目的即在于提供一种用于扩展显示器的传动装置，包括本体、可装设于本体的至少第一显示器、第二显示器和传动模组的组合。传动模组可驱动第二显示器在一 X 向参考轴上往复运动；以及，第二显示器设置有驱动模组，使第二显示器在一垂直 X 向参考轴的 Y 向参考轴上往复运动，共同便第一显示器的萤幕、第二显示器的萤幕达到扩展组合(构成在同一平面位置)，及/或收合机制等作用。

为实现上述目的，本发明的技术方案是设计一种用于扩展显示器的传动装置，该传动模组包括一马达带动的转轴和随转轴转动而运动的传动器，传动器成一环形体或转盘结构，设有引动部，可在本体的一路经部和第二显示器的一牵引部上往复移动，而带动第二显示器在X向参考轴上运动，建立扩展组合第一显示器、第二显示器及/或收合于本体的作用。

根据本发明的一种用于扩展显示器的传动装置，该驱动模组包括一马达带动的驱动杆、组合驱动杆的随动部和枢接随动部、第二显示器的反应架 以及，随动部可随驱动杆的运动而(上、下)往复运动，使反应架带动第二显示器(或其萤幕)在Y向参考轴上运动，到达相同于第一显示器(或其萤幕)的高度位置，而获得拼合第一显示器的作用。

根据本发明的一种用于扩展显示器的传动装置，该本体组装有一基架和驱动器。驱动器包括一马达带动的驱动杆、组合驱动杆的随动部和枢接随动部、基架的反应臂。以及，随动部可随驱动杆的运动而往复运动，使反应臂带动基架打开形成支撑本体的作用，及/或带动基架收合于本体的型态。

本发明的优点和有益效果在于，运用 于扩展显示器的传动装置在符合操作简便的条件下，相较于旧法而言，系包括了下列的优点和考量：

1、该本体90组合第一显示器10、第二显示器20及/或第三显示器

30的结构已被重行设计考虑。例如，本体90设置驱动器80、反应臂84和基架95，使基架95可打开支撑本体90或收合于本体90的作用；本体90设置传动模组40、传动器43、主传动柱47及/或副传动柱48，配合主板50及/或副板55的路径部51、56，传动第二显示器20及/或第三显示器30在第一位置、第二位置的间运动;第二显示器20及/或第三显示器30设置驱动模组60、随动部63、反应架70，带动第二显示器20及/或第三显示器30到达设定的(高度)位置，而与第一显示器10并合及/或收合机制等部分，明显不同于习知技艺的结构形态和操作运动模式。

2、特别是，传动模组40传动第二显示器20及/或第三显示器30的结构形态，提供了人员可应用复数个传动模组40来传动多个显示器的机制。

故，本发明系提供了一种有效的用于扩展显示器的传动装置，其空间型态系不同于习知者，且具有旧法中无法比拟的优点，系展现了相当大的进步，诚已充分符合发明专利的要件。

附图说明

图1是本发明的立体结构示意图；显示了本体、第一显示器和基架的结构组合情形。

图2是本发明的另一立体结构示意图；显示示了本体、基架和驱动器的结构组合情形。

图3是图2的一结构分解示意图；描绘了本体、基架和驱动器的结构情形。

图4是图2的一平面结构示意图。

图5是图4的一操作实施例示意图；描绘了驱动器带动或推开基架的情形。

图6是本发明的结构分解示意图；显示了本体、第一显示器、传动模组、第二显示器、驱动模组、第三显示器和副驱动模组的结构情形。

图7是本发明的第三显示器和副驱动模组的结构分解示意图。

图8是本发明的一平面组合结构示意图；显示了第一显示器、第二显示器及/或第三显示器位于收合位置或第一位置的情形。

图9是本发明的一操作实施例的平面结构示意图；描绘了传动模组带动第一显示器、第二显示器沿X向参考轴运动展开的运动情形。

图10是本发明的另一操作实施例的平面结构示意图；描绘了传动模组带动第一显示器、第二显示器沿X向参考轴运动展开到达第二位置的运动情形。

图11是图7的立体结构示意图。

图12是本发明的一平面结构示意图；显示了第二显示器、驱动模组的结构组合情形。

图13是图12的一操作实施例的平面结构示意图；描绘了驱动模组的驱动杆带动随动部朝图中下方(或Z向参考轴)运动的情形。

图14是图13的一平面结构示意图；显示了驱动模组的驱动杆带动随动部朝图中下方(或Z向参考轴)运动，使反应架推动第三显示器朝Y向参考轴运动的情形。

图15是本发明的一操作实施例的立体结构示意图；描绘了第二显示器、第三显示器扩展合拼或组合第一显示器的情形。

图中：10、第一显示器；11、21、31、萤幕；20、第二显示器；22、32、萤幕背板；23、33、基体；24、34、牵引部；25、35、固定部；26、36、槽部；28、38、组合部；29、39、限制部；29a、39a、限制槽；30、第三显示器；32a 、凸柱；33a、肋部；35a、延伸部；37、轨道；40、传动模组；41、61、81、马达；42、转轴；43传动器；44、引动部；45、驱动段；46、转轮；47、主传动柱；48副传动柱；50、主板；51 、56、路径部；51a、56a、起点；51b、56b终点；52 、57、枢接部；53、主杆；55、副板；58、副杆；60驱动模组；62、82、驱动杆；63、83、随动部；65、85、基部；66、

86、螺纹段；67、68、87、枢接端；69、口部；70、反应架；71主臂；71a、72a、84a、第一端；71b、72b、84b、第二端；72副臂；73、74、腰部；75、轴销；80、驱动器； 84、反应臂；88凸杆；90、本体；91、定位部；95、基架；96、固定部；97、轴接孔。

具体实施方式

下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

如图1~3所示，本发明的一种用于扩展显示器的传动装置，包括本体90和至少二个显示器(10、20...；或称显示萤幕)的组合。本体90定义有一X向参考轴和垂直于X 向参考轴的Y向参考轴、Z向参考轴；本体90成框架及/或壳体结构，配装或收容显示器。以及，显示器至少包括第一显示器10 (及萤幕11)、第二显示器20及/或第三原示器30，作为说明实施例。

在所采较佳的实施例中，本体90组装有一基架95和驱动器80。基架95有一端枢接本体90，使基架95形成摆动自如的型态。以及，驱动器80包括一马达81带动的驱动杆82、组合驱动杆82的随动部83和枢接随动部83、基架95的反应臂84等部分。

详细来说，驱动器80 (或马达81、驱动杆82) 配合基部85，组装固定在本体90上；驱动杆82设有螺纹段86，枢接随动部83，使随动部83适应驱动杆82转动，而在Z向参考轴上往复运动(或移动)。以及，随动部83设有至少一个或二个枢接端87，枢接反应臂84。

图中显示了反应臂84具有第一端84a和第二端84b; 第一端84a配合基架95上的固定部96和固定部轴接孔97 ，枢接 基架95，第二端84b枢接随动部83的枢接端87 。

如图4、5所示，描绘了马达81带驱动杆82、螺纹段86转动时，驱动随动部83在Z向参考轴上运动，控制基架95打开或收合于本体90的

情形。

当随动部83朝图中上方运动时，压迫反应臂84的第一端84a朝本体90外部方向(或Y向参考轴)，推向基架95形成支撑本体90的作用；例如，第5图所描绘的情形。及/或在随动部83朝图中下方运动时，带动反应臂84拉动基架95收合于本体90的型态；例如，第4图所描绘的情形。

在可行的实施例中，驱动器80的基部85 (或本体90)设有一凸杆88，用于辅助随动部83压动反应臂84时，确保反应臂84朝向推向基架95的方向运动的作用。以及，本体90设有一定位部91，可辅助固定驱动器80的驱动杆82和限制驱动器随动部83的运动范围。

如6图所示，本体90设置有传动模组40。该传动模组40包括一马达41驱动的转轴42和随转轴42转动而运动的传动器43；传动器43成一环形体或转盘结构，设有齿状结构的引动部44。

具体来说，转轴42有一蜗杆结构的驱动段45，配合一转轮46啮合传动器43的引动部44；因此，转轴42转动时，(经转轮46)会带动传动器43形成同步转动的型态。以及，传动器43设置有至少一个传动柱。

在所采的实施例中，配合第二显示器20、第三显示器30，传动柱包括主传动柱47、副传动柱48，大致位在传动器43两相对位置上。以及，本体90设置有主板50及/或副板55；主板50、副板55设有成半圆环形轨道结构的弧形路经部51、56，分别用以收容主传动柱47、副传动柱48。

图中显示了主板50的路经部51朝图中上方方向园弧拱起，成(⌒)型态，副板55的路经部56朝图中下方方向园弧拱起，成(⌒) 型态。并且，将主传动柱47位在主板路经部51的起点51a 、副传动柱48位在副板路经部56的起点56a，分别定义为第一位置，主传动柱47位在主板路经部51的终点51b、副传动柱48位在副板路经部56的终点56b，分别定义为第二位置。

图6也描绘了主板50、副板55设置有枢接部52、57，分别配合主杆53、副杆58，枢接第二显示器20、第三显示器30。

在所采用的实施例中，第二显示器20、第三显示器30包括萤幕21、31、萤幕背板22、32、基体23、33和设置在基体23、33上成沟槽结槽的牵引部24、34。第二显示器基体23配合主杆53连接主板枢接部52，第三显示器基体33配合副杆58连接副板枢接部57，使第二显示器20、第三显示器30可在X向参考轴上形成往复移动自如的型态。以及，使主传动柱47枢接(或位在)第二显示器20的牵引部24，副传动柱48枢接(或位在)第三显示器30的牵引部34，使第二显示器20、第三显示器30可在X向参考轴上往复运动，建立扩展组合第一显示器10及/或收合于本体90的作用。

如图6、7所示，第二显示器20、第三显示器30分别设置组合有一驱动模组60。驱动模组60包括一马达61带动的驱动杆62、组合 驱动杆62的随动部63、基部65和枢接随动部63、第二显示器20 (萤幕背板22)或第三显示器30 (萤幕背板32) 的反应架70。

详细来说，第二显示器20、第三显示器30的基体23、33设有固定部25、35和槽部26、36; 第二显示器20、第三显示器30的萤幕背极22、32分别设置有组合部28、38、限制部29、39和形成在限制部29、39上的限制槽29a、39a。以及，第三显示器30 (或第二显示器20)的基体33形成有凸出的肋部33a结构，用以减少驱动模组随动部63运动时的摩擦力或阻力。

在所采的实施例中，驱动模组60 (或马达61、驱动杆62)配合基部65和第二显示器20的固定部25、第三 显示器30的固定部35，组装固定在基体23、33上; 驱动杆62设有螺纹段66，枢接随动部63，便随动部63适应驱动杆62转动，而在Z 向参考轴上往复运动(或移动)。以及，第三显示器30的固定部35还连接形成有一延伸部35a，用以辅助保持驱动模组60的随动部63在Z向参考轴上运动时的稳定度。

如6、7图所示，也显示了第三显示器30的基体33设有轨道37，对应收容或拘留一设置在萤幕背板32的凸柱32a；用以辅助规范萤幕背板32的驱动稳定度。

在可行的实施例中，驱动模组60的随动部63形成有口部69，收容第二显示器固定部25 (或第三显示器固定部35)；因此，口部69的尺寸规格或高度位置，配合第二显示器固定部25(或第三显示器固定部35)，可决定随动部63的移动距离。以及，驱动模组60的随动部63、基部65分别设有至少一个或二个枢接端67、68，枢接反应架70。

图中显示了驱动模组60的反应架70包括主臂71和副臂72；主臂71、副臂72分别具有第一端71a、72a、第二 端71b、72b和连接在第一端71a、72a、第二端71b、72b的间的腰部73、74。

<0046> 在所采的实施例中，主臂第一端71a枢接驱动模组随动部63的枢接端67，主臂第二端71b枢接第二显示器组合部28(或第三显示器组合部38)；副臂第一端72a枢接第二显示器限制部29的限制槽29a (或第三显示器限制部39的限制槽39a)，副臂第二端72b枢接驱动模组基部65的枢接端68 。

以及，主臂71的腰部73和副臂72的腰部74，配合轴销75枢接形成轴支点，使主臂71、副臂72构成交叉或X型态。因此，驱动模组60的随动部63可驱动杆62的运动而(上、下)沿Z向参考轴往复运动，使反应架70带动第二显示器20(萤幕21) 或第三显示器30(萤幕31) 在Y向参考轴上运动，到达相同于第一显示器10 (或其萤幕11) 的高度位置，而获得并合第一显示器10的作用。

如8图所示，显示了第一显示器10、第二显示器20、第三显示器30组合或收容于本体90的情形。这时，主传动柱47位在主板路径部51的起点51a(及/或副传动柱48位在副板路径部56的起点56a，或称第一位置。

如9图所示，描绘了了传动模组40的转轴驱动段45带动转轮46、

传动器43的引动部44，使传动器43同步转动而带动主传动柱47沿主板路径部51朝终点51b及/或副传动柱48沿副板路径部56朝终点56b或第二位置运动，并且驱动第二显示器20、第三显示器30在X向参考轴上运动(朝本体90外部扩展)的型态。

图中也显示了主传动柱47配合主板路径部51 的位置改变，从第8图显示的第二显示器牵引部24的底端移动到第9图显示的牵引部24的顶端位置的情形。可了解的是，副传动柱48配合副板路径部56的位置改变，从第三显示器牵引部34的顶端移动到牵引部34的底端位置。

如图10、11所示，当传动器43带动主传动柱47到达主板路径部51的终点51b(及/或副传动柱48到达副板路径部56的终点56b)或第二位置，使第二显示器20(及/或第三显示器30)形成完全扩展状态时，主传动柱47又从第二显示器牵引部24的顶端位置移动到牵引部24的底端位置(及/或副传动柱48从第三显示器牵引部34的底端位置移动到牵引部34的顶端位置)。

如图12、13所示，描绘了第三显示器30和驱动模组60配合的情形。当驱动模组60驱动杆62 (或螺纹段66)驱动随动部63沿Z向参考轴朝图中下方运动时，带动随动部枢接端67下压主臂71 (或主臂第一端71a) ，主臂71以其腰部73的轴销75为支点，使主臂第二端71b朝Y向参考轴的方向推动或推开第三显示器30 (或第二显示器20)的萤幕背板组合部38和萤幕31 (或第二显示器20的萤幕背板组合部28和萤幕21)；例如，如14、15所描绘的情形。

以及，随动部63沿Z向参考轴朝图中下方运动时，随动部63配合基部65而压动副臂72(或副臂第二端72b)，副臂 72以其腰部74的轴销75为支点，而容许副臂第一端72a在第三显示器限制槽39a (或第二显示器限制槽29a)内移动，并且朝Y向参考轴的方向推动或推开第三显示器30的萤幕背板限制部39和萤幕31(或第二显示器20的萤幕背板限制部29和萤幕21)，而共同使第三显示器30(或第二显示器20)到达设定的

(高度)位置，与第一显示器10并合或组合成一整体型态;例如，第14、15 图所描绘的情形。

如图14也描绘了第三显示器30在Y向参考轴上移动时，其凸 柱32a沿第三显示器基体33的轨道37运动的情形。以及，第三显示器30 (或第二显示器20)到达设定的位置或与第一显示器10位在同一平面(或相同于第一显示器10的位置)时，反应架70位在交叉打开位置的状态，而构成一类似（X）的型态。

可了解的是，当驱 动模组60带动第三显示器30(或第二显示器20)相反于上述运动型态而复动时，系使第三显示器30(或第二显示器20)回到图10、11、12所显示的位置。以及，经传动模组40带动第三显示器30(或第二显示器20)，从第二位置复动回到图8显示的第一位置的情形。

以上所述者，仅为本发明的可行实施例而已，并非用来限定本发明实施的范围，即凡依本发明申请专利范围所作的均等变化与修饰，皆为本发明专利范围所涵盖。

权 利 要 求 书

1、一种用于扩展显示器的传动装置，包括本体、可装设于本体的复数个显示器和传动模组的组合；本体定义有X向参考轴和垂直于X向参考轴的Y向参考轴、Z向参考轴；复数个显示器至少包括第一显示器、第二显示器，第一显示器具有萤幕；传动模组包括转轴、随转轴运动而运动的传动器，使传动器带动第二显示器在X向参考轴上往复运动；以及第二显示器设置有萤幕、基体和组装在基体上的驱动模组；驱动模组具有基部、枢设于基部的驱动杆、驱动杆带动的随动部，使第二显示器在Y向参考轴上往复运动，共同使第一显示器的萤幕、第二显示器的萤幕构成扩展组合、收合机制。

2、如权利要求1所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该本体成框架和壳体结构的其中之一；本体组装有一基架和驱动器；基架有一端枢接本体，使基架形成摆动自如的型态；以及驱动器包括一马达带动的驱动杆、组合驱动杆的随动部和枢接随动部、基架的反应臂。

3、如权利要求2所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该驱动器配合一基部，组装固定在本体上；驱动杆设有螺纹段，枢接随动部，使随动部响应驱动杆转动，而在Z向参考轴上往复运动；随动部设有至少一个枢接端，枢接反应臂；以及反应臂具有第一端和第二端；反应臂第一端配合基架上的固定部和固定部轴接孔，枢接基架，第二端枢接驱动器随动部的枢接端。

4、如权利要求3所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该驱动器的基部和本体的其中之一，设有一凸杆；以及本体设有一定位部，辅助固定驱动器的驱动杆和限制驱动器随动部的运动范围。

5、如权利要求1或2或3或4所述的一种用于扩展显示器的的传动装置，其中该传动模组的传动器成一环形体和转盘结构的其中之一，设有引动部；转轴有一驱动段;传动器设置有至少一传动柱， 使传动柱在一路径部中运动，而带动第二显示器运动;路径部成弧形结构，

设置在本体的一主板上；以及第二显示器设有萤幕背板，第二显示器的驱动模组具有一响应驱动模组随动部运动而运动的反应架。

6、如权利要求5所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该传动器的引动部有齿状结构；转轴的驱动段有一蜗杆结构，配合一转轮啮合传动器的引动部。

7、如权利要求5所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该显示器还包括第三显示器，第三显示器也设置有萤幕、基体和组装在基体上的驱动模组，使第三显示器在Y向参考轴上往复运动；第三显示器也设有萤幕背板，第三显示器的驱动模组也具有一响应驱动模组随动部运动而运动的反应架;传动柱包括主传动柱、副传动柱，位在传动器两相对位置上；以及本体还包括一副板，副板也设有一路径部；主板路径部、副板路径部成半圆环形轨道结构，分别收容主传动柱、副传动柱；并且，将主传动柱位在主板路径部的起点、副传动柱位在副板路径部的起点，分别定义为第一位置，主传动柱位在主板路径部的终点、副传动柱位在副板路径部的终点，分别定义为第二位置。

8、如权利要求6所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该显示器还包括第三显示器，第三显示器也设置有萤幕、基体和组装在基体上的驱动模组，使第三显示器在Y向参考轴上往复运动；第三显示器也设有萤幕背板，第三显示器的驱动模组也具有一响应随动部运动而运动的反应架；传动柱包括主传动柱、副传动柱，位在传动器两相对位置上;以及本体还包括一副板，副板也设有一路径部;主板路径部、副板路径部成半圆环形轨道结构，分别收容主传动柱、副传动柱；并且，将主传动柱位在主板路径部的起点、副传动柱位在副板路径部的起点，分别定义为第一位置，主传动柱位在主板路径部的终点、副传动柱位在副板路径部的终点，分别定义为第二位置。

9、如权利要求7所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该主板的路径部朝上方方向圆弧拱起，成“∧”型态，副板的路径部朝下方方向圆弧拱起，“∨”型态;主板、副板设置有枢接部，第二显

示器基体配合一主杆连接主板枢接部，第三显示器基体配合一副杆连接副板枢接部。

10、如权利要求8所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该主板的路径部朝上方方向圆弧拱起，成“∧”型态，副板的路径部朝下方方向圆弧拱起，成“∨”型态；主板、副板设置有枢接部，第二显示器基体配合一主杆连接主板枢接部，第三显示器基体配合一副杆连接副板枢接部。

11、如权利要求7所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器的基体、第三 显示器的基体分别设有沟槽结构的牵引部，分别收容主传动柱、副传动柱。

12、如权利要求8所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器的基体、第三 显示器的基体分别设有沟槽结构的牵引部，分别收容主传动柱、副传动柱。

13、如权利要求9所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器的基体、第三 显示器的基体分别设有沟槽结构的牵引部，分别收容主传动柱、副传动柱。

14、如申权利要求10所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器的基体、第三 显示器的基体分别设有沟槽结构的牵引部，分别收容主传动柱、副传动柱。

15、如权利要求5所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器的基体设有固定部和槽部，第二显示器的萤幕背板设置有组合部、限制部和形成在限制部上的限制槽;驱动模组配合基部和第二显示器的固定部，组装固定在第二显示器基体上；驱动模组的驱动杆设有螺纹段，枢接驱动模组随动部，使驱动模组随动部响应驱动杆转动，而在Z向参考轴上往复运动;驱动模组的随动部形成有口部，收容第二显示器固定部;驱动模组的随动部、基部分别设有至少一个枢接端，枢接反应架;反应架包括主臂和副臂；主臂、副臂分别具有第一端、第二端和连接在第一端、第二端之间的腰部；主臂第一端枢

接驱动模组随动部的枢接端，主臂第二端枢接第二显示器组合部；副臂第一端枢接第二显示器限制部的限制槽，副臂第二端枢接驱动模组基部的枢接端；以及主臂的腰部和副臂的腰部，配合轴销枢接形成轴支点，使反应架带动第二显示器在Y向参考轴上运动。

16、如权利要求6所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器的基体设有固定部和槽部，第二显示器的萤幕背板设置有组合部、限制部和形成在限制部上的限制槽;驱动模组配合基部和第二显示器的固定部，组装固定在第二显示器基体上;驱动模组的驱动杆设有螺纹段，枢接驱动模组随动部，使驱动模组随动部响应驱动杆转动，而在 Z向参考轴上往复运动;驱动模组的随动部形成有口部，收容第二显示器固定部;驱动模组的随动部、基部分别设有至少一个枢接端，枢接反应架；反应架包括主臂和副臂;主臂、副臂分别具有第一端、第二端和连接在第一端、第二端的间的腰部；主臂第一端枢接驱动模组随动部的枢接端，主臂第二端枢接第二显示器组合部;副臂第一端枢接第二显示器限制部的限制槽，副臂第二端枢接驱动模组基部的枢接端；以及主臂的腰部和副臂的腰部，配合轴销枢接形成轴支点，使反应架带动第二显示器在Y向参考轴上运动。

17、如权利要求7所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器、第三显示器的基体设有固定部和槽部；第二显示器、第三显示器的萤幕背板分别设置有组合部、限制部和形成在限制部上的限制槽；驱动模组配合基部和第二显示器的固定部、第三显示器的固定部，组装固定在基体上；驱动模组的驱动杆设有螺纹段，枢接驱动模组随动部，使驱动模组随动部适应驱动杆转动，而在Z向参考轴上往复运动；第三显示器的固定部还连接形成有一延伸部；第三显示器的基体设有轨道，对应收容一设置在第三显示器萤幕背板的凸柱；第三显示器的基体形成有凸出结构的肋部；驱动 模组的随动部形成有口部，分别收容第二显示器固定部、第三显示器固定部；第三显示器的驱动模组随动部、基部分别设有至少一个枢接端，枢接反应架；反

应架包括主臂和副臂；主臂、副臂分别具有第一端、第二端和枢接在第一端、第二端的间的腰部；主臂第一端枢接驱动模组随动部的枢接端，主臂第二端枢接第二显示器组合部、第三显示器组合部；副臂第一端枢接第二显示器限制部的限制槽、第三显示器限制部的限制槽，副臂第二端枢接驱动模组基部的枢接端；以及主臂的腰部和副臂的腰部，配合轴销枢接形成轴支点，使反应架带动第二显示器、第三显示器在Y向参考轴上运动。

18、如权利要求8所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器、第三显示器的基体设有固定部和槽部；第二显示器、第三显示器的萤幕背板分别设置有组合部、限制部和形成在限制部上的限制槽；驱动模组配合基部和第二显示器的固定部、第三显示器的固定部，组装固定在基体上；驱动模组的驱动杆设有螺纹段，枢接驱动模组随动部，使驱动模组随动部适应驱动杆转动，而在Z向参考轴上往复运动；第三显示器的固定部还连接形成有一延伸部；第三显示器的基体设有轨道，对应收容一设置在第三显示器萤幕背板的凸柱；第三显示器的基体形成有凸出结构的肋部；驱动 模组的随动部形成有口部，分别收容第二显示器固定部、第三显示器固定部；第二显示器的驱动模组随动部、基部分别设有至少一个枢接端，枢接反应架；反应架包括主臂和副臂；主臂、副臂分别具有第一端、第二端和连接在第一端、第二端之间的腰部；主臂第一端枢接驱动模组随动部的枢接端，主臂第二端枢接第二显示器组合部、第三显示器组合部；副臂第一端枢接第二显示器限制部的限制槽、第三显示器限制部的限制槽，副臂第二端枢接驱动模组基部的枢接端；以及主臂的腰部和副臂的腰部，配合轴销枢接形成轴支点，使反应架带动第二显示器、第三显示器在Y向参考轴上运动。

19、如权利要求9所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器、第三显示器的基体设有固定部和槽部；第二显示器、第三显示器的萤幕背板分别设置有组合部、限制部和形成在限制部上

的限制槽；驱动模组配合基部和第二显示器的固定部、第三显示器的固定部，组装固定在基体上；驱动模组的驱动杆设有螺纹段，枢接驱动模组随动部，使驱动模组随动部适应驱动杆转动，而在Z向参考轴上往复运动；第三显示器的固定部还连接形成有一延伸部；第三显示器的基体设有轨道，对应收容一设置在第三显示器萤幕背板的凸柱；第三显示器的基体形成有凸出结构的肋部；驱动模组的随动部形成有口部，分别收容第二显示器固定部、第三显示器固定部；第三显示器的驱动模组随动部、基部分别设有至少一个枢接端，枢接反应架；反应架包括主臂和副臂；主臂、副臂分别具有第一端、第二端和连接在第一端、第二端之间的腰部；主臂第一端枢接驱动模组随动部的枢接端，主臂第二端枢接第二显示器组合部、第三显示器组合部；副臂第一端枢接第二显示器限制部的限制槽、第三显示器限制部的限制槽，副臂第二端枢接驱动模组基部的枢接端；以及主臂的腰部和副臂的腰部，配合轴销枢接形成轴支点，使反应架带动第二显示器、第三显示器在Y向参考轴上运动。

20、如权利要求10所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器、第三显示器的基体设有固定部和槽部；第二显示器、第三显示器的萤幕背极分别设置有组合部、限制部和形成在限制部上的限制槽；驱动模组配合基部和第二显示器的固定部、第三显示器的固定部，组装固定在基体上；驱动模组的驱动杆设有螺纹段，枢接驱动模组随动部，使驱动模组随动部适应驱动杆转动，而在Z向参考轴上往复运动；第三显示器的固定部还连接形成有一延伸部；第三显示器的基体设有轨道，对应收容一设置在第三显示器萤幕背板的凸柱；第三显示器的基体形成有凸出结构的肋部；驱动 模组的随动部形成有口部，分别收容第二显示器固定部、第三显示器固定部；第二显示器的驱动模中随动部、基部分别设有至少一个枢接端，枢接反应架；反应架包括主臂和副臂；主臂、副臂分别具有第一端、第二端和枢接在第一端、第二端之间的腰部；主臂第一端枢接驱动模组随动部的枢接

踹，主臂第二端枢接第二显示器组合部、第三显示器组合部；副臂第一端枢接第二显示器限制部的限制槽、第三显示器限制部的限制槽，副臂第二端枢接驱动模组基部的枢接端；以及主臂的腰部和副臂的腰部，配合轴销枢接形成轴支点， 使反应架带动第二显示器、第三显示器在Y向参考轴上运动。

21、如权利要求11所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器、第三显示器的基体设有固定部和槽部；第二显示器、第三显示器的萤幕背板分别设置有组合部、限制部和形成在限制部上的限制槽；驱动模组配合基部和第二显示器的固定部、第三显示器的固定部，组装固定在基体上；驱动模组的驱动杆设有螺纹段，枢接驱动模组随动部，使驱动模姐随动部适应驱动杆转动，而在Z向参考轴上往复运动;第三显示器的固定部还连接形成有一延伸部；第三显示器的基体设有轨道，对应收容一设置在第三显示器萤幕背板的凸柱；第三显示器的基体形成有凸出结槽的肋部；驱动 模组的随动部形成有口部，分别收容第二显示器固定部、第三显示器固定部；第二显示器的驱动模组随动部、基部分别设有至少一个枢接端，枢接反应架；反应架包括主臂和副臂；主臂、副臂分别具有第一端、第二端和连接在第一端、第二端之间的腰部；主臂第一端枢接驱动模组随动部的枢接端，主臂第二端枢接第二显示器组合部、第三显示器组合部；副臂第一端枢接第二显示器限制部的限制槽、第三显示器限制部的限制槽，副臂第二端枢接驱动模组基部的枢接端；以及主臂的腰部和副臂的腰部，配合轴销枢接形成轴支点，使反应架带动第二显示器、第三显示器在Y向参考轴上运动。

22、如权利要求12所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器、第三显示器的基体设有固定部和槽部；第二显示器、第三显示器的萤幕背板分别设置有组合部、限制部和形成在限制部上的限制槽；驱动模组配合基部和第二显示器的固定部、第三显示器的固定部，组装固定在基体上；驱动模组的驱动杆设有螺纹段，枢接驱

动模组随动部，使驱动模组随动部适应驱动杆转动，而在Z向参考轴上往复运动；第三显示器的固定部还连接形成有一延伸部；第三显示器的基体设有轨道，对应收容一设置在第三显示器萤幕背板的凸柱；第三显示器的基体形成有凸出结构的肋部；驱动 模组的随动部形成有口部，分别收容第二显示器固定部、第三显示器固定部；第三显示器的驱动模组随动部、基部分别设有至少一个枢接端，枢接反应架；反应架包括主臂和副臂；主臂、副臂分别具有第一端、第二端和枢接在第一端、第二端之间的腰部；主臂第一端枢接驱动模组随动部的枢接端，主臂第二端枢接第二显示器组合部、第三显示器组合部；副臂第一端枢接第二显示器限制部的限制槽、第三显示器限制部的限制槽，副臂第二端枢接驱动模组基部的枢接端；以及主臂的腰部和副臂的腰部，配合轴销枢接形成轴支点，使反应架带动第二显示器、第三显示器在Y向参考轴上运动。

23、如权利要求3所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器、第三显示器的基体设有固定部和槽部；第二显示器、第二显示器的萤幕背板分别设置有组合部、限制部和形成在限制部上的限制槽；驱动模组配合基部和第二显示器的固定部、第三显示器的固定部，组装固定在基体上；驱动模组的驱动杆设有螺纹段，枢接驱动模组随动部， 使驱动模组随动部适应驱动杆转动，而在Z向参考轴上往复运动；第三显示器的固定部还连接形成有一延伸部；第三显示器的基体设有轨道，对应收容一设置在第三显示器萤幕背板的凸柱；第三显示器的基体形成有凸出结构的肋部；驱动 模组的随动部形成有口部，分别收容第二显示器固定部、第三显示器固定部；第三显示器的驱动模组随动部、基部分别设有至少一个枢接端，枢接反应架；反应架包括主臂和副臂；主臂、副臂分别具有第一端、第二端和连接在第一端、第二端之间的腰部；主臂第一端枢接驱动模组随动部的枢接端，主臂第二端枢接第二显示器组合部、第三显示器组合部；副臂第一端枢接第二显示器限制部的限制槽、第三显示器限制部的限制槽，

副臂第二端枢接驱动模组基部的枢接端；以及主臂的腰部和副臂的腰部，配合轴销枢接形成轴支点，使反应架带动第二显示器、第三显示器在Y向参考轴上运动。

24、如权利要求14所述的一种用于扩展显示器的传动装置，其中该第二显示器、第三显示器的基体设有固定部和槽部；第二显示器、第三显示器的萤幕背板分别设置有组合部、限制部和形成在限制部上的限制槽；驱动模组配合基部和第二显示器的固定部、第三显示器的固定部，组装固定在基体上，驱动模组的驱动杆设有螺纹段，枢接驱动模组随动部，使驱动模组随动部适应驱动杆转动，而在Z向参考制上往复运动；第三显示器的固定部还连接形成有一延伸部；第三显示器的基体设有轨道，对应收容一设置在第三显示器萤幕背板的凸柱；第二显示器的基体形成有凸出结构的肋部；驱动 模组的随动部形成有口部，分别收容第二显示器固定部、第三显示器固定部；第三显示器的驱动模组随动部、基部分别设有至少一个枢接端，枢接反应架；反应架包括主臂和副臂；主臂、副臂分别具有第一端、第二端和连接在第一端、第二端之间的腰部；主臂第一端枢接驱动模组随动部的枢接端，主臂第二端枢接第二显示器组合部、第三显示器组合部；副臂第一端枢接第二显示器限制部的限制槽、第三显示器限制部的限制槽，副臂第二端枢接驱动模组基部的枢接端；以及主臂的腰部和副臂的腰部，配合轴销枢接形成轴支点，使反应架带动第二显示器、第三显示器在Y向参考轴上运动。

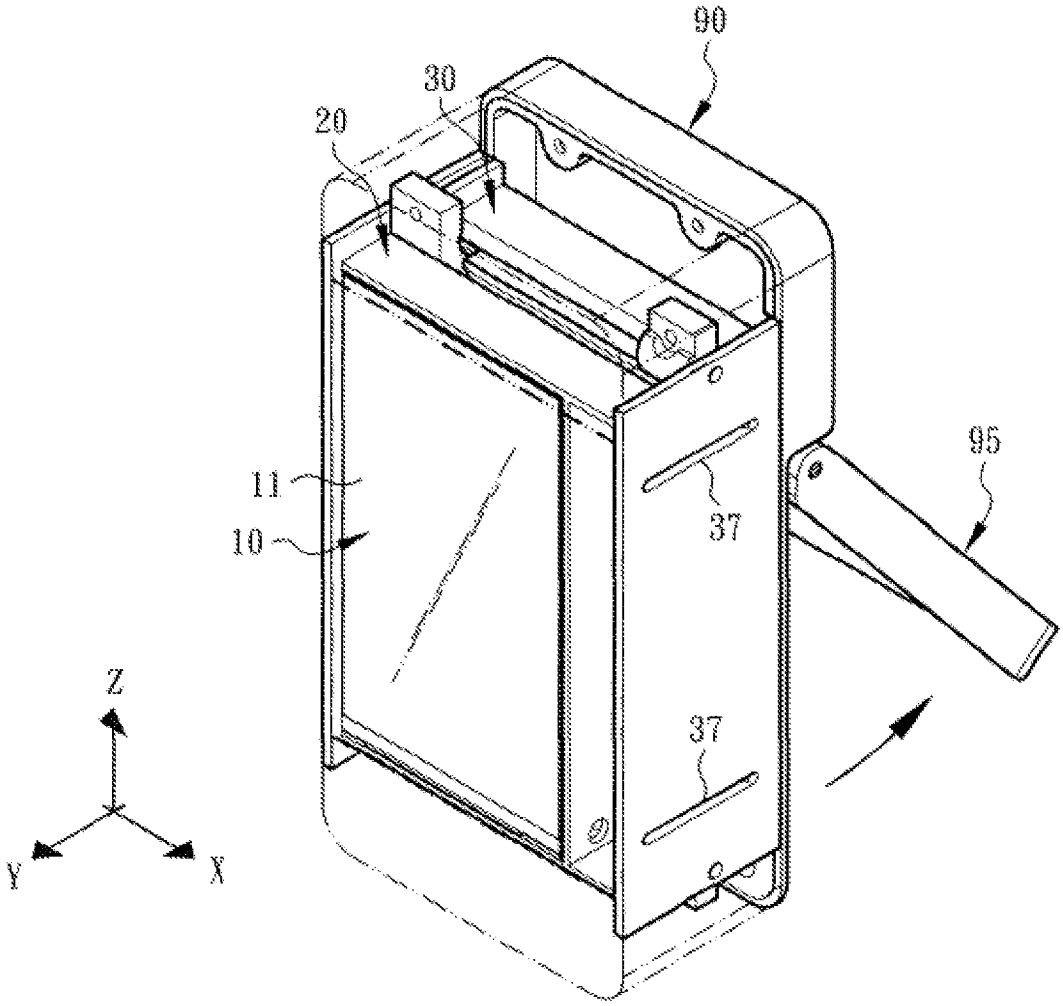


图 1

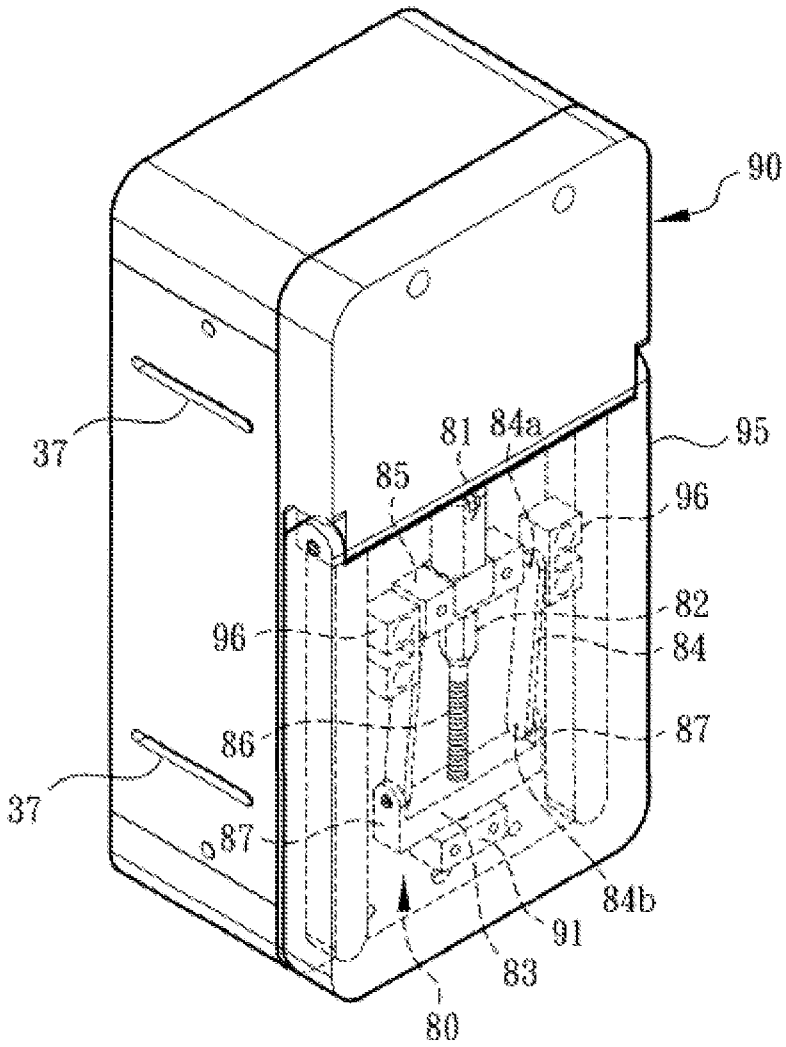


图 2

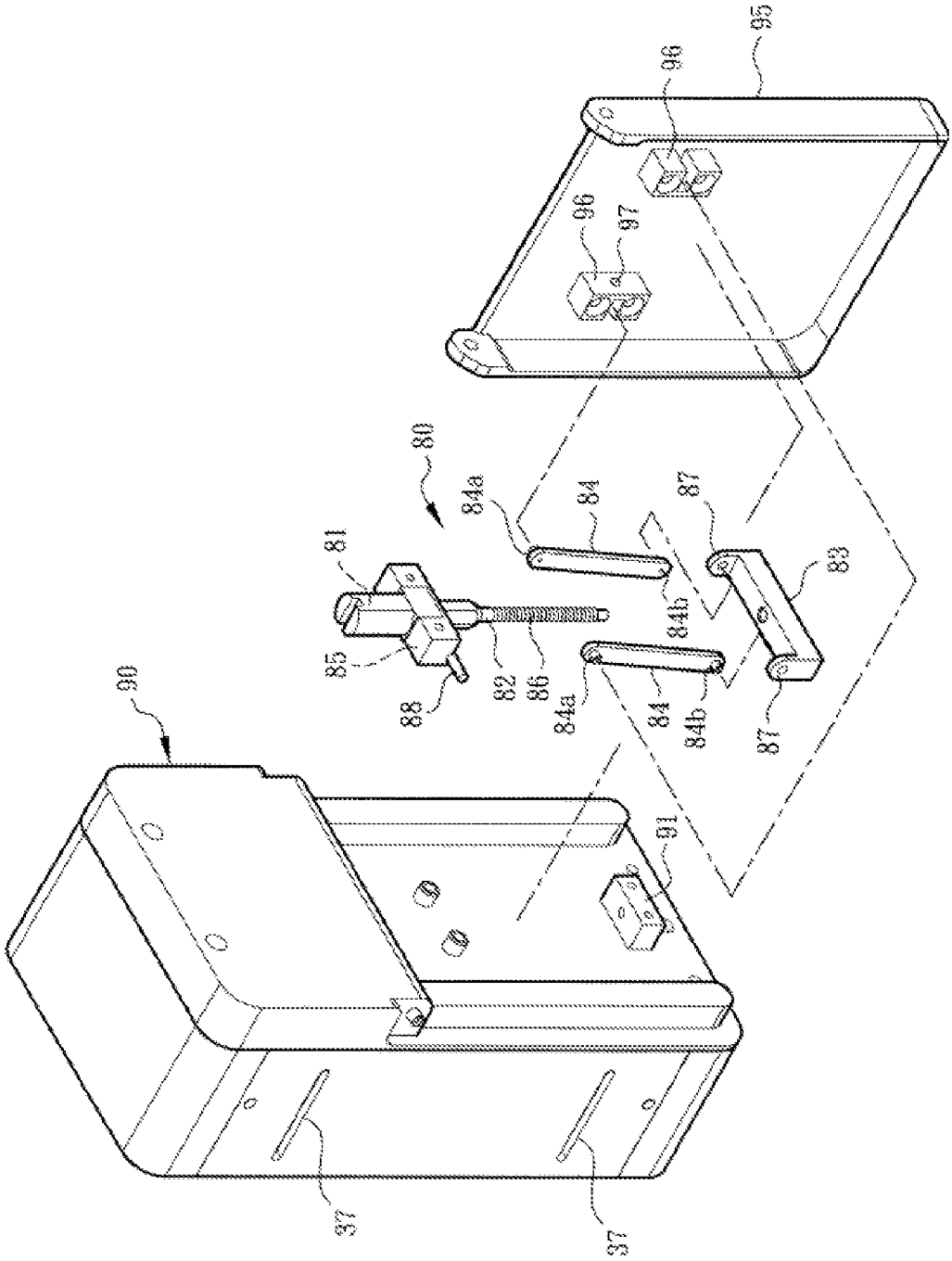

95
96
96
97
80
84a
84
87
81
83
84b
85
82
86
84a
84
84b
87
88
90
91
97
97

图 3

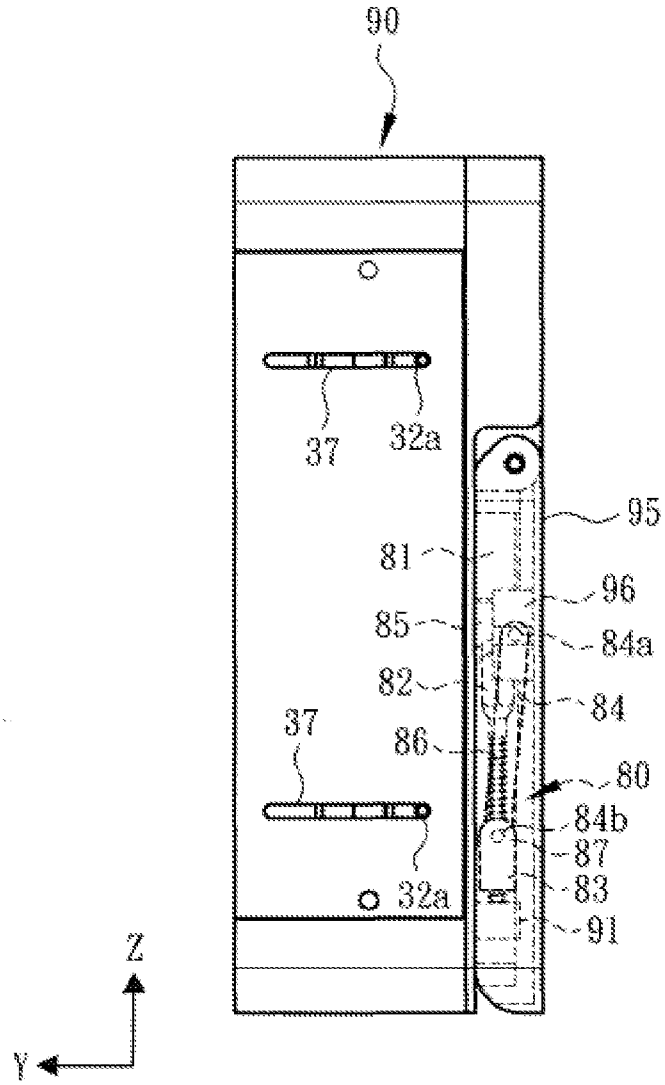


图 4

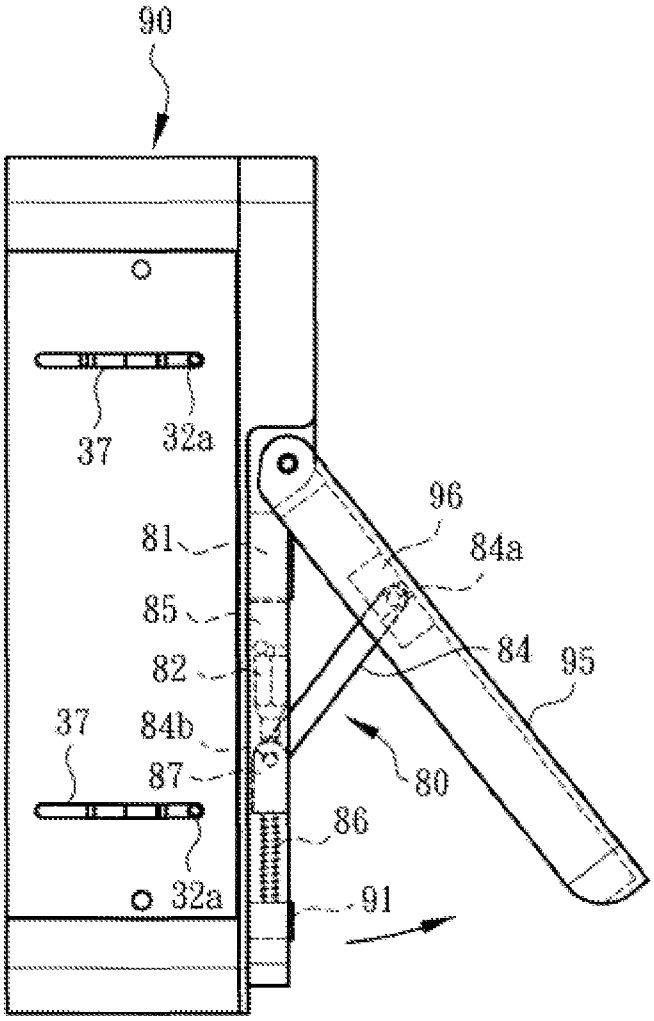


图 5

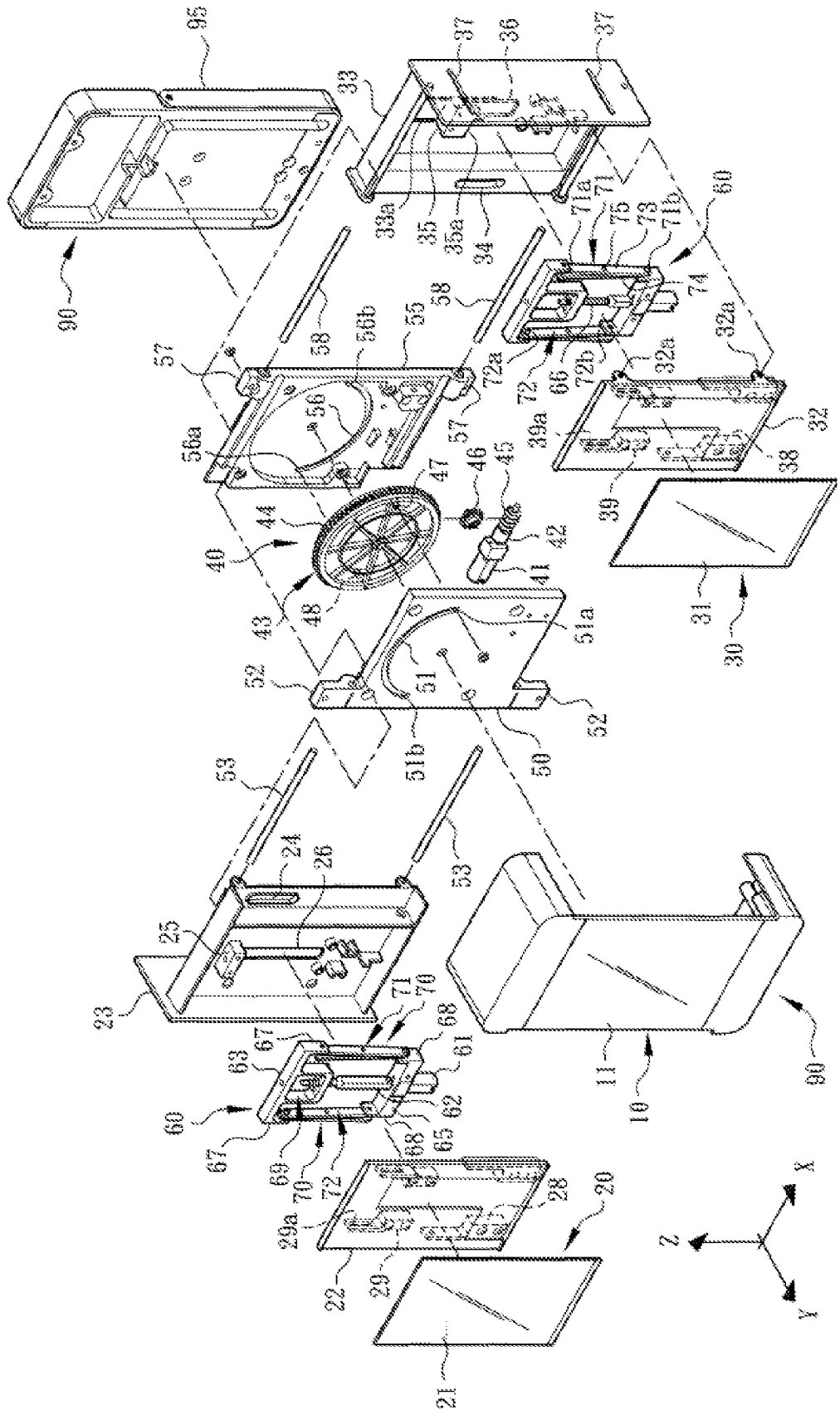

95
37
36
37
33
90
33a
35
35a
34
71a
71
75
73
71b
60
74
58
55
56b
58
57
72a
72
66
72b
32a
32a
32
56a
56
57
39a
38
47
46
45
39
44
42
40
41
43
48
51a
31
30
52
51
52
51b
50
53
53
24
26
25
23
71
70
68
61
67
63
60
62
67
68
65
69
70
72
28
20
29a
22
29
21
11
10
90
Z
X
Y

图 6

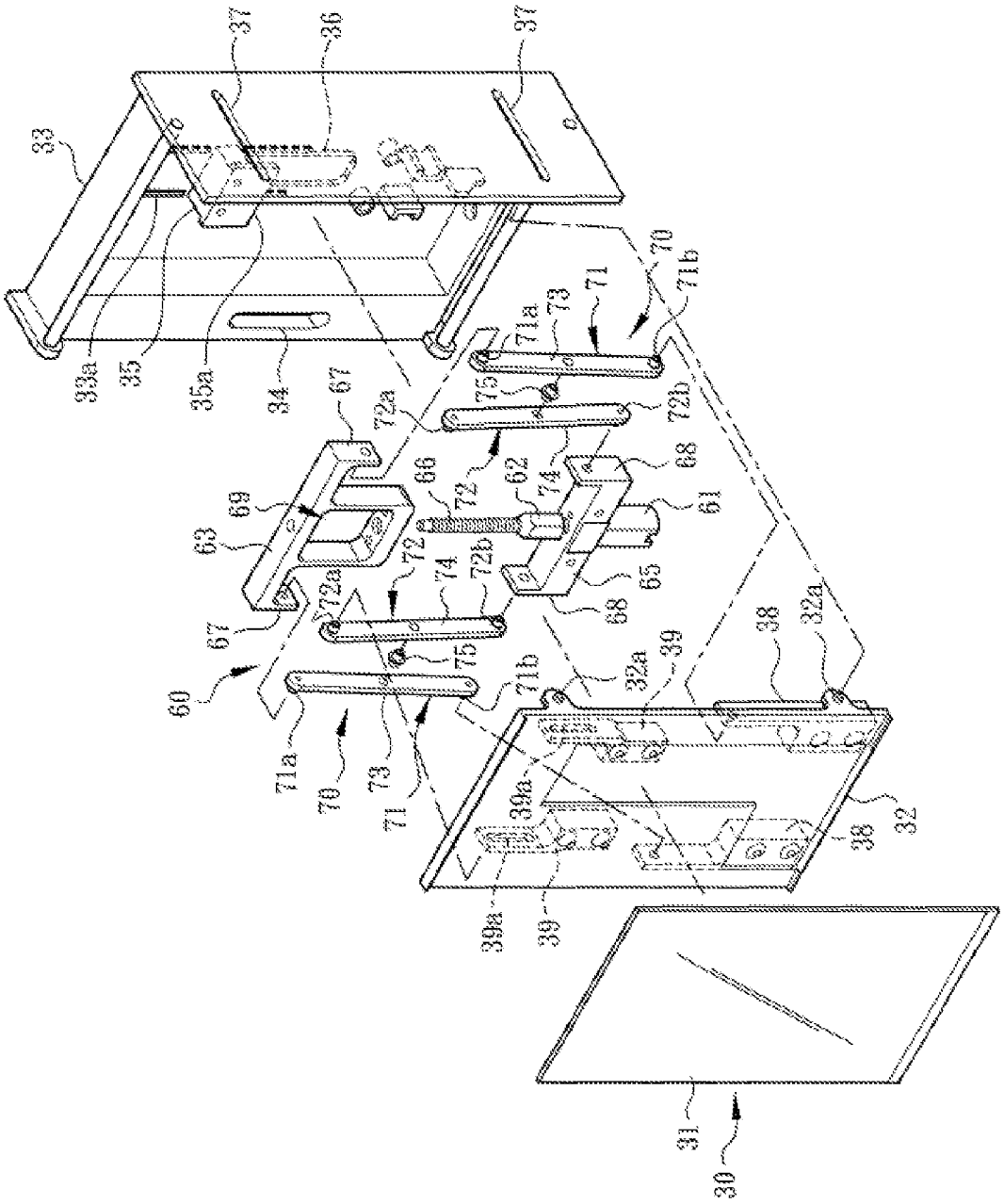

37
36
37
33
33a
35
35a
34
67
72a
75
72b
70
71b
71
71a
73
66
72
62
74
68
61
69
63
72
72b
65
72a
74
68
67
75
60
71b
32a
39
38
71a
70
73
71
39a
38
32
39a
39
31
30

图 7

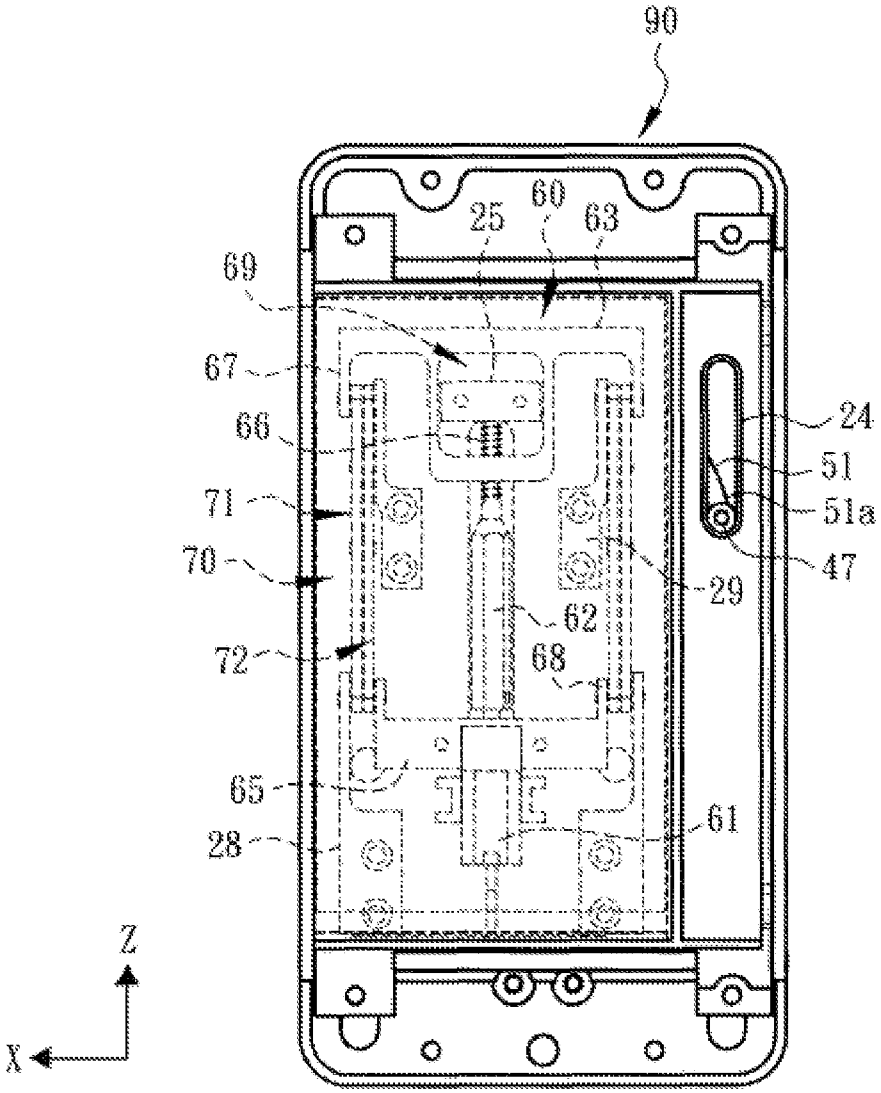


图 8

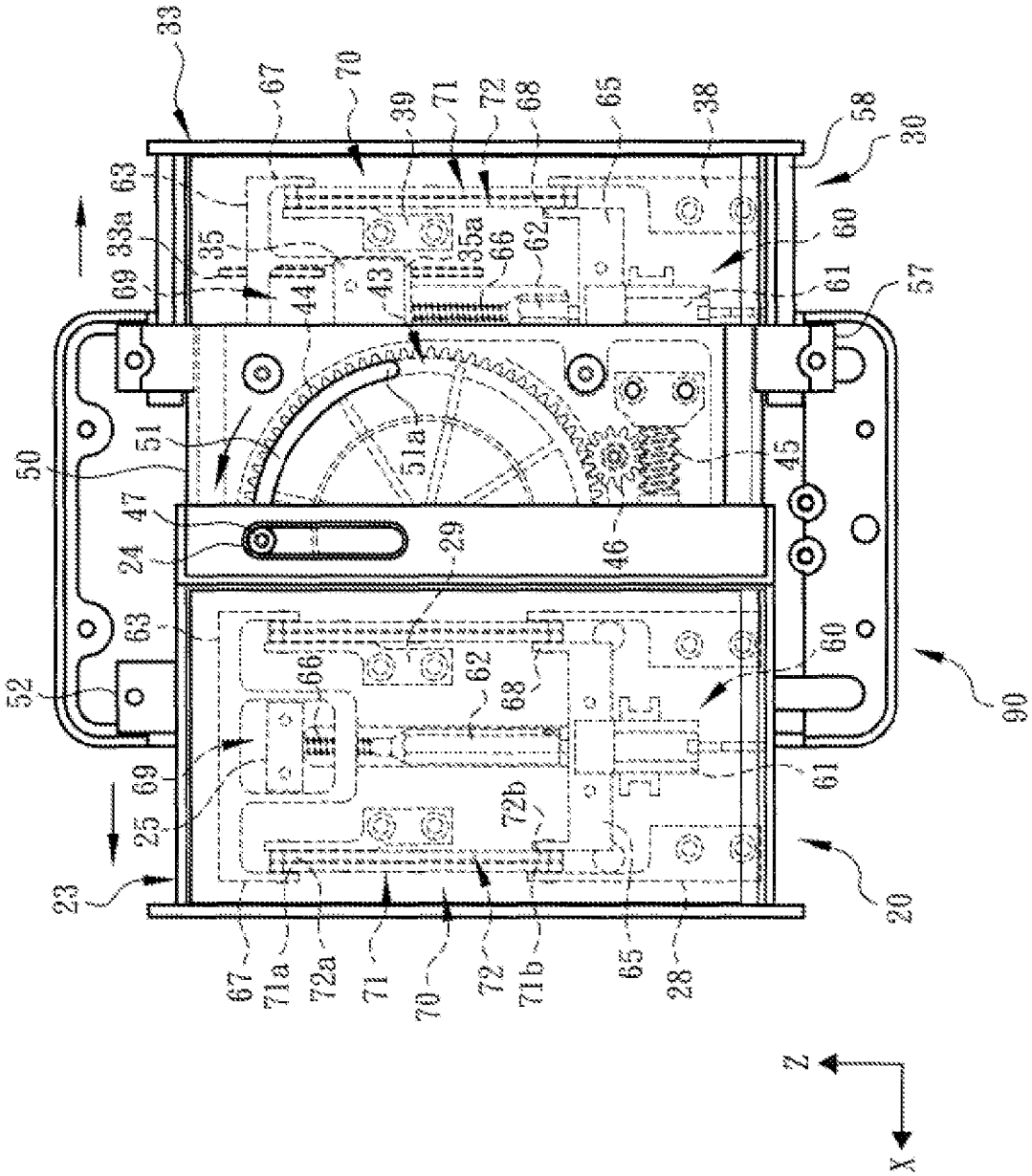

33
67
70
39
71
72
68
65
38
58
30
63
33a
35
35a
66
62
60
69
44
43
61
57
51
51a
45
50
47
24
29
46
63
60
52
66
62
68
90
69
25
72b
61
23
20
67
71a
72a
71
70
72
71b
65
28
Z
X

图 9

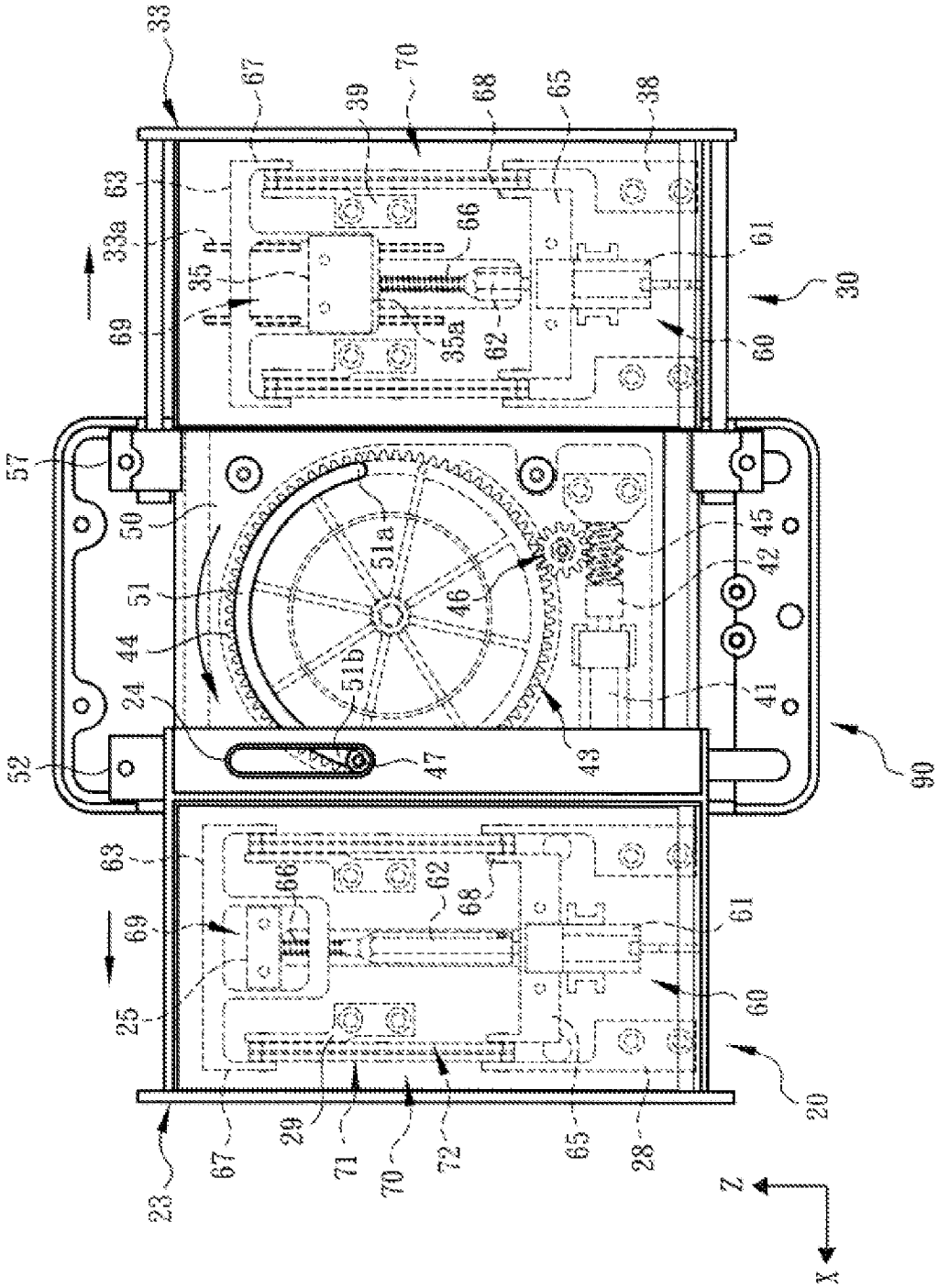

33
67
39
70
68
65
38
63
33a
66
61
35
30
69
35a
62
60
57
50
51a
45
42
51
46
44
51b
24
41
47
43
52
90
63
66
62
68
61
69
60
25
20
23
67
29
71
70
72
65
28
Z
Y

图 10

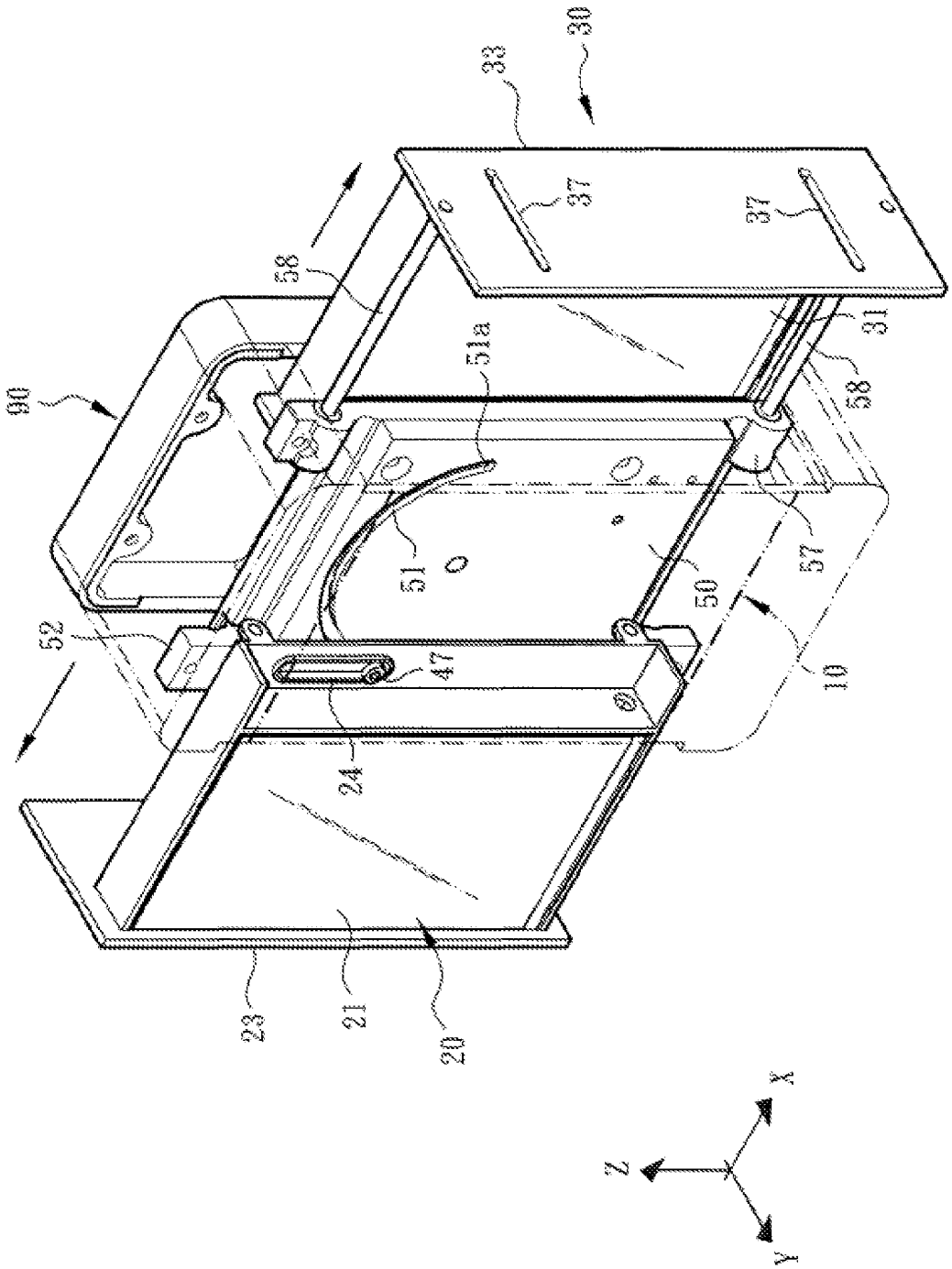


图 11

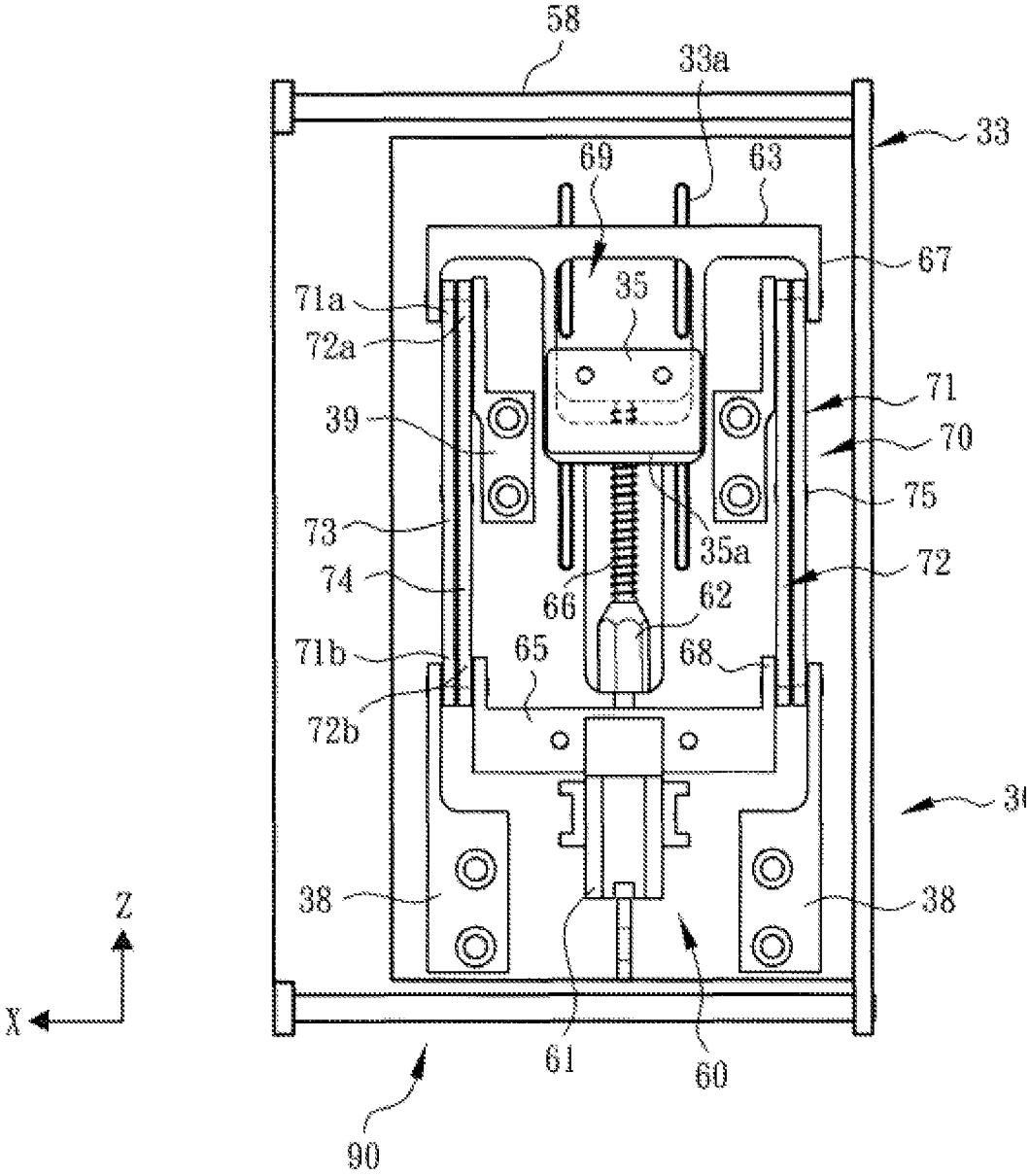

58
33a
33
69
63
67
71a
35
72a
71
39
70
75
73
35a
74
72
66
62
71b
65
68
72b
38
38
Z
X
61
60
90

图 12

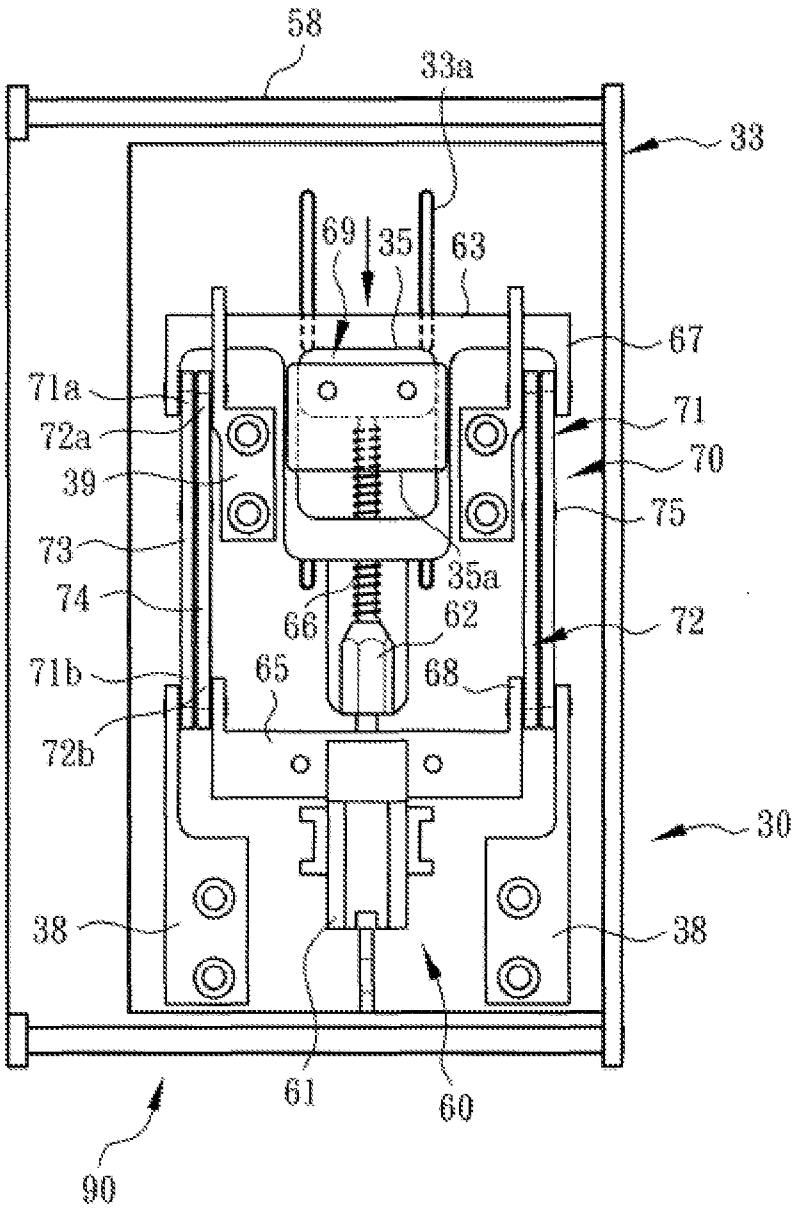

58
33a
33
69
35
63
67
71a
71
72a
70
39
75
73
35a
74
66
62
72
71b
65
68
72b
30
38
38
61
60
90

图 13

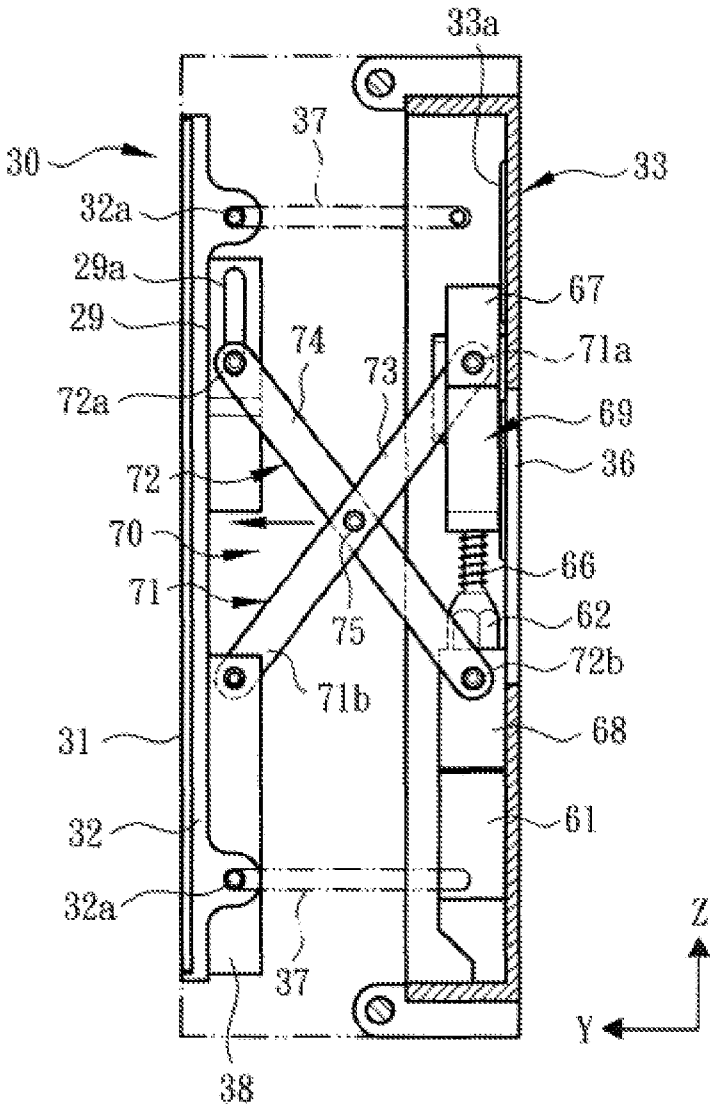

33a
37
30
33
32a
29a
67
29
74
71a
73
72a
69
36
72
70
66
71
62
75
72b
71b
31
68
61
32
32a
37
38
Z
Y

图 14

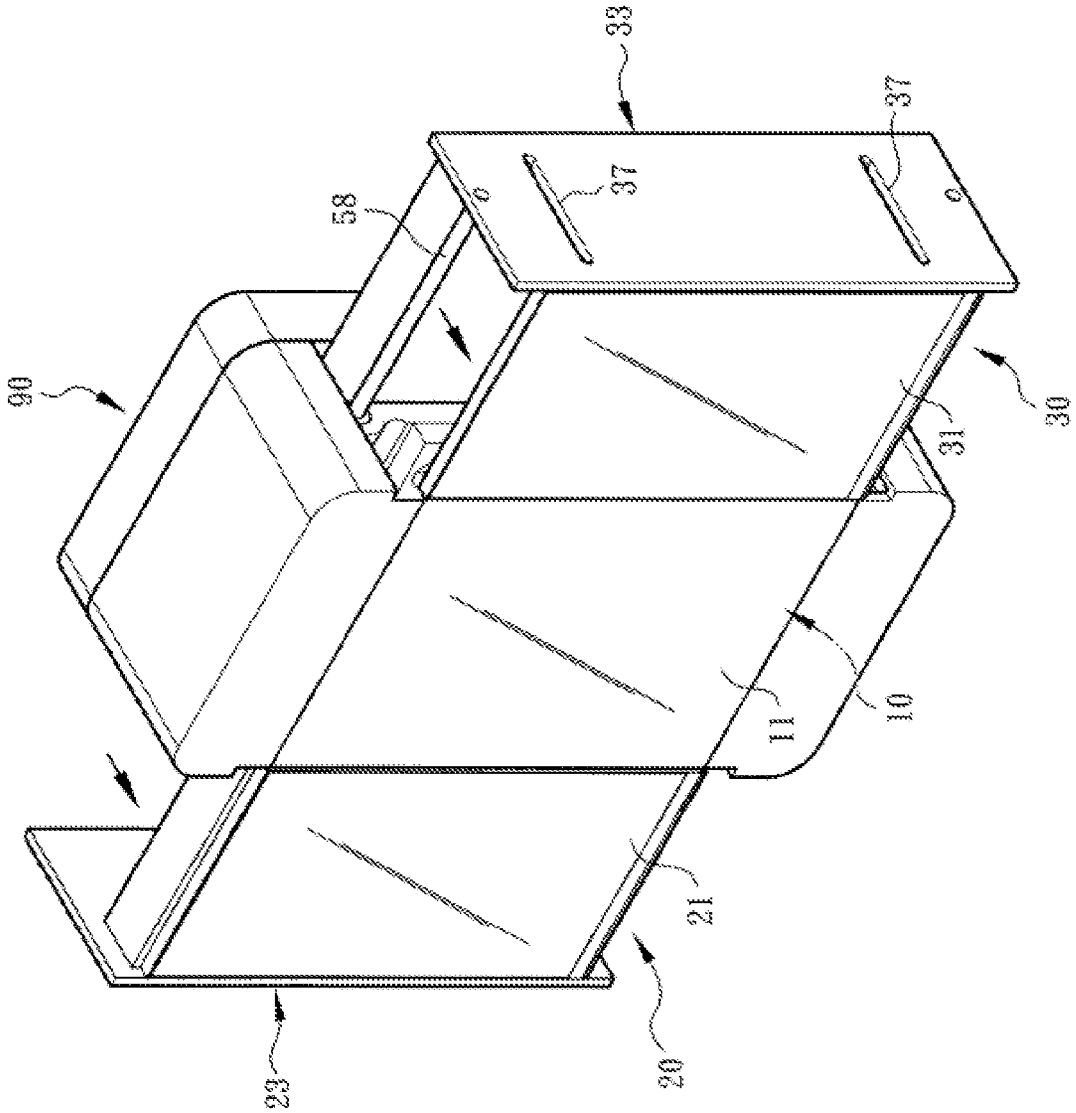


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/114684

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 1/16(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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE: 显示, 屏幕, 双, 多个, 扩展, 收合, 开合, 转轴, 驱动, 杆, 本体, display, screen, dual, multi, expand, shaft, rod

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	TW 201222402 A1 (PANAVIO TECHNOLOGY LIMITED (BVI) TAIWAN BRANCH) 01 June 2012 (2012-06-01) description, page 4, line 1 to page 6, line 6, and figures 2A-3B	1-24
A	TW 201525984 A (INVENTEC CORPORATION) 01 July 2015 (2015-07-01) entire document	1-24
A	US 2012182295 A1 (SCHILLING, D.L.) 19 July 2012 (2012-07-19) entire document	1-24
A	US 7848091 B2 (SAMSUNG MOBILE DISPLAY CO., LTD.) 07 December 2010 (2010-12-07) entire document	1-24

☐ 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	Date of mailing of the international search report
12 July 2018	**31 August 2018**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing** **100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/114684

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
TW	201222402	A	01 June 2012	None			
TW	201525984	A	01 July 2015	None			
US	2012182295	A1	19 July 2012	US	2009275366	A1	05 November 2009
				WO	2009136956	A1	12 November 2009
US	7848091	B2	07 December 2010	KR	100703514	B1	28 March 2007

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/114684

A. 主题的分类

G06F 1/16(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）)

CNKI，CNPAT，WPI，EPODOC，IEEE：显示，屏幕，双，多个，扩展，收合，开合，转轴，驱动，杆，本体，display，screen，dual，multi，expand，shaft，rod

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
A	TW 201222402 A1 (硕颖科技有限公司) 2012年 6月 1日 (2012-06-01) 说明书第4页第1行-第6页第6行，附图2A-3B	1-24
A	TW 201525984 A (英业达股份有限公司) 2015年 7月 1日 (2015-07-01) 全文	1-24
A	US 2012182295 A1 (SCHILLING, DONALD L.) 2012年 7月 19日 (2012-07-19) 全文	1-24
A	US 7848091 B2 (SAMSUNG MOBILE DISPLAY CO., LTD.) 2010年 12月 7日 (2010-12-07) 全文	1-24

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2018年 7月 12日	2018年 8月 31日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(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 武守秋 电话号码 86-(10)-53961321

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/114684

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）
TW	201222402	A	2012年 6月 1日	无			
TW	201525984	A	2015年 7月 1日	无			
US	2012182295	A1	2012年 7月 19日	US	2009275366	A1	2009年 11月 5日
				WO	2009136956	A1	2009年 11月 12日
US	7848091	B2	2010年 12月 7日	KR	100703514	B1	2007年 3月 28日