



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108926148 B

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201710368812.5

A47B 88/49(2017.01)

(22)申请日 2017.05.23

A47B 88/50(2017.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

A47B 88/57(2017.01)

申请公布号 CN 108926148 A

A47B 88/477(2017.01)

(43)申请公布日 2018.12.04

(73)专利权人 川湖科技股份有限公司

地址 中国台湾高雄市路竹区后乡里顺安路  
299号

专利权人 川益科技股份有限公司

(72)发明人 陈庚金 梁秀江 王俊强

(74)专利代理机构 上海专利商标事务所有限公  
司 31100

代理人 喻学兵

(56)对比文件

CN 106551536 A,2017.04.05,

WO 2013073489 A1,2013.05.23,

AT 502417 A1,2007.03.15,

AT 517063 B1,2016.11.15,

CN 105935209 A,2016.09.14,

CN 105916405 A,2016.08.31,

CN 105658113 A,2016.06.08,

CN 104957892 A,2015.10.07,

审查员 涂亮梅

(51)Int.Cl.

A47B 88/40(2017.01)

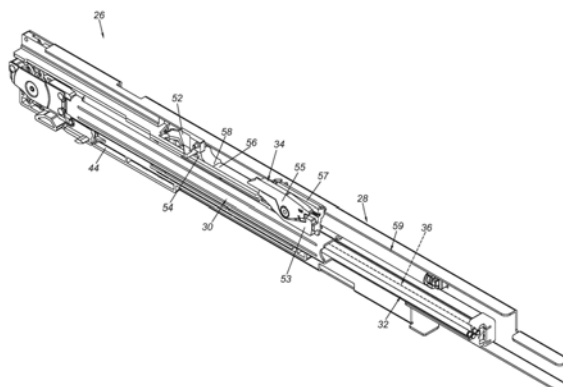
权利要求书3页 说明书8页 附图23页

(54)发明名称

可用于家具的驱动机构、保护装置及保护方  
法

(57)摘要

本发明有关一种可用于家具的驱动机构、保  
护装置及保护方法,该驱动机构适用于一第一家  
具件与一第二家具件。该驱动机构包含一开启弹  
性件、一致动件及一保护装置。当该第二家具件  
相对该第一家具件从一关闭位置往一方向位移  
至一过压位置时,该开启弹性件能提供一开启力  
将该第二家具件往另一方向位移至一开启位置。  
该保护装置包含一挡件及一控制件。当该第二家  
具件从该开启位置往该方向位移至该关闭位置  
的过程中,该致动件用以带动该控制件,使该挡  
件从一第二状态转换至一第一状态;其中,当该  
挡件在该第二状态能够用以防止该第二家具件  
从该关闭位置位移至该过压位置。



1. 一种驱动机构,适用于一第一家具件与一第二家具件,该驱动机构包含一开启弹性件用以在该第二家具件相对该第一家具件从一关闭位置往一方向位移至一过压位置时,该开启弹性件能提供一开启力,使该第二家具件回应该开启力能够往相反该方向的另一方向位移至一开启位置,其特征在于:

包含一致动件;以及

一保护装置用以与该致动件搭配作用,该保护装置包含:

一挡件可处于一第一状态与一第二状态的其中之一;及

一控制件可相对该挡件处于一第一控制状态与一第二控制状态的其中之一;

其中,当该第二家具件相对该第一家具件从该开启位置往该方向位移至该关闭位置的过程中,该致动件用以带动该控制件,使该控制件从该第一控制状态转换至该第二控制状态,且该挡件回应该控制件从该第一控制状态转换至该第二控制状态,使该挡件从该第一状态转换至该第二状态;

其中,当该挡件处于该第二状态时,用以防止该第二家具件从该关闭位置位移至该过压位置;

其中,当该控制件从该第二控制状态转换至该第一控制状态时,该挡件回应该控制件从该第二控制状态转换至该第一控制状态,使该挡件从该第二状态转换至该第一状态;

其中,当该挡件处于该第一状态时,用以允许该第二家具件能从该关闭位置位移至该过压位置;

所述驱动机构还包含一回归弹性件,该致动件包含一第一导引特征,且该控制件包含一第二导引特征,当该第二家具件相对该第一家具件从该开启位置往该方向位移至接近该关闭位置的末段行程中,透过该回归弹性件提供一关闭力,使该第二家具件能朝该关闭位置位移,且透过该第一导引特征与该第二导引特征的搭配作用,使该控制件从该第一控制状态转换至该第二控制状态。

2. 根据权利要求1所述的驱动机构,其特征在于,所述保护装置还包含一基座,该挡件可相对该基座处于该第一状态与该第二状态的其中之一。

3. 根据权利要求2所述的驱动机构,其特征在于,所述挡件与该控制件是相对该基座枢接。

4. 根据权利要求3所述的驱动机构,其特征在于,所述保护装置还包含一弹性件,该弹性件提供弹力至该控制件与该挡件。

5. 根据权利要求4所述的驱动机构,其特征在于,所述基座与该挡件的其中之一包含一容室,且该容室填充有一阻尼材料,用以减缓该挡件从该第二状态转换至该第一状态的速度。

6. 根据权利要求5所述的驱动机构,其特征在于,所述基座与该挡件的其中之一包含至少一肋条,该容室用以容纳该至少一肋条。

7. 根据权利要求1所述的驱动机构,其特征在于,所述保护装置还包含一基座,该挡件可相对该基座处于该第一状态与该第二状态的其中之一,及还包含一缓冲装置用以在该第二家具件朝该关闭位置位移的末段行程中提供缓冲作用,其中,该第一导引特征与该第二导引特征的其中之一为一凸出物,该第一导引特征与该第二导引特征的其中之一为一通道,该通道包含一倾斜段及一线性段连通该倾斜段。

8. 根据权利要求7所述的驱动机构,其特征在于,还包含一抵靠件安装在该基座,及一辅助弹性件提供弹力至该抵靠件,当该致动件透过该凸出物从该通道的倾斜段进入至该线性段至一预定行程时,该致动件能接触该抵靠件。

9. 根据权利要求1所述的驱动机构,其特征在于,所述控制件还包含一斜面与一弧面的其中之一,当该第二家具件相对该第一家具件从该开启位置往该方向位移至该关闭位置的过程中,该致动件透过该第一导引特征能与该斜面与该弧面的其中之一接触。

10. 一种保护装置,适用于一致动件,其特征在于:

该保护装置包含:

一挡件可处于一第一状态与一第二状态的其中之一;以及

一控制件可相对该挡件处于一第一控制状态与一第二控制状态的其中之一;

其中,当该致动件与该控制件的其中之一相对其中之另一从一预定位置往一方向位移至一关闭位置的过程中,该致动件能带动该控制件,使该控制件从该第一控制状态转换至该第二控制状态,且该挡件回应该控制件从该第一控制状态转换至该第二控制状态,使该挡件从该第一状态转换至该第二状态;

其中,当该挡件处于该第二状态时,用以防止该致动件与该控制件的其中之一相对其中之另一从该关闭位置往该方向位移至一过压位置;

其中,当该控制件从该第二控制状态转换至该第一控制状态时,该挡件从该第二状态转换至该第一状态;

其中,当该挡件处于该第一状态时,用以允许该致动件与该控制件的其中之一相对其中之另一能从该关闭位置位移至该过压位置;

所述致动件包含一第一导引特征,且该控制件包含一第二导引特征,当该致动件与该控制件的其中之一相对其中之另一从该预定位置位移至该关闭位置的过程中,透过该第一导引特征与该第二导引特征的搭配作用,使该控制件从该第一控制状态转换至该第二控制状态。

11. 根据权利要求10所述的保护装置,其特征在于,还包含一基座,该挡件可相对该基座处于该第一状态与该第二状态的其中之一。

12. 根据权利要求11所述的保护装置,其特征在于,所述挡件与该控制件是相对该基座枢接。

13. 根据权利要求12所述的保护装置,其特征在于,还包含一弹性件提供弹力至该控制件与该挡件。

14. 根据权利要求13所述的保护装置,其特征在于,所述基座与该挡件的其中之一包含一容室,且该容室填充有一阻尼材料,用以减缓该挡件从该第二状态转换至该第一状态的速度。

15. 根据权利要求14所述的保护装置,其特征在于,所述基座与该挡件的其中之一包含至少一肋条,该容室用以容纳该至少一肋条。

16. 根据权利要求10所述的保护装置,其特征在于,还包含一基座,该挡件可相对该基座处于该第一状态与该第二状态的其中之一,所述第一导引特征与该第二导引特征的其中之一为一凸出物,该第一导引特征与该第二导引特征的其中之一为一通道,该通道包含一倾斜段及一线性段连通该倾斜段。

17. 根据权利要求16所述的保护装置,其特征在于,还包含一抵靠件安装在该基座,及一辅助弹性件提供弹力至该抵靠件,当该致动件透过该凸出物从该通道的倾斜段进入至该线性段至一预定行程时,该致动件能接触该抵靠件。

## 可用于家具的驱动机构、保护装置及保护方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种可用于家具的驱动机构、保护装置及保护方法。

### 背景技术

[0002] 在家具系统中,本申请人的一先前申请所核准公告的美国专利公告号US 8,172,345B2,该案已揭示能够辅助抽屉在一关闭位置相对该柜体开启,也就是所谓自我开启(Push-open),以及辅助抽屉从打开位置至收合位置的末段行程中自我收合,也就是所谓的自我闭合(self-close)。此外,美国专利公告号US 8,308,251B2亦有申请核准一种能调整自我开启(Push-open)强度的设计。于此,将上述两件专利案并入本文以供参考。

[0003] 然而,当用户从打开位置关闭抽屉的力道若过大或是人所施加的力量一直持续推抽屉至柜体而未放开该力量时,可能会造成抽屉位移至柜体的关闭位置后又位移到过压位置,导致抽屉被打开(因为有按压开启的设计),而无法相对柜体闭合。为了改善此一现象,遂有本发明的产生。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种驱动机构、保护装置及保护方法,可让一第二家具件相对一第一家具件从一开启位置往一方向收合至一关闭位置时,防止该第二家具件从该关闭位置继续往该方向位移至一过压位置。

[0005] 根据本发明的一观点,一种驱动机构适用于一第一家具件与一第二家具件,该驱动机构包含一开启弹性件、一致动件及一保护装置。该开启弹性件用以在该第二家具件相对该第一家具件从一关闭位置往一方向位移至一过压位置时,该开启弹性件能提供一开启力,使该第二家具件回应该开启力能够往相反该方向的另一方向位移至一开启位置;该保护装置用以与该致动件搭配作用,该保护装置包含一挡件及一控制件。该挡件可处于一第一状态与一第二状态的其中之一;该控制件可相对该挡件处于一第一控制状态与一第二控制状态的其中之一;其中,当该第二家具件相对该第一家具件从该开启位置往该方向位移至该关闭位置的过程中,该致动件用以带动该控制件,使该控制件从该第一控制状态转换至该第二控制状态,且该挡件回应该控制件从该第一控制状态转换至该第二控制状态,使该挡件从该第一状态转换至该第二状态;其中,当该挡件处于该第二状态时,用以防止该第二家具件从该关闭位置位移至该过压位置;其中,当该控制件从该第二控制状态转换至该第一控制状态时,该挡件回应该控制件从该第二控制状态转换至该第一控制状态,使该挡件从该第二状态转换至该第一状态;其中,当该挡件处于该第一状态时,用以允许该第二家具件能从该关闭位置位移至该过压位置。

[0006] 根据本发明的另一观点,一种保护装置适用于一致动件,该保护装置包含一挡件及一控制件。该挡件可处于一第一状态与一第二状态的其中之一;该控制件可相对该挡件处于一第一控制状态与一第二控制状态的其中之一;其中,当该致动件与该控制件的其中之一相对其中之另一从一预定位置往一方向位移至一关闭位置的过程中,该致动件能带动

该控制件,使该控制件从该第一控制状态转换至该第二控制状态,且该挡件回应该控制件从该第一控制状态转换至该第二控制状态,使该挡件从该第一状态转换至该第二状态;其中,当该挡件处于该第二状态时,用以防止该致动件与该控制件的其中之一相对其中之另一从该关闭位置往该方向位移至一过压位置;其中,当该控制件从该第二控制状态转换至该第一控制状态时,该挡件从该第二状态转换至该第一状态;其中,当该挡件处于该第一状态时,用以允许该致动件与该控制件的其中之一相对其中之另一能从该关闭位置位移至该过压位置。

[0007] 根据本发明的再一观点,一种保护方法适用于上述家具系统,该家具系统包含一第一家具件、一第二家具件及一开启弹性件,该第二家具件可相对该第一家具件从一关闭位置往一方向位移至一过压位置,使该开启弹性件释放一开启力能够驱动该第二家具件能往相反该方向的另一方向位移至一开启位置,该保护方法包含:提供一挡件及一控制件,该挡件可处于一第一状态与一第二状态的其中之一,且该控制件可相对该挡件处于一第一控制状态与一第二控制状态的其中之一;提供一致动件;将该第二家具件从该开启位置往该方向朝该关闭位置位移,且透过该挡件在该第二状态能防止该第二家具件从该关闭位置位移至该过压位置;以及,透过该致动件带动该控制件,使该控制件从该第二控制状态转换至该第一控制状态,且该挡件从该第二状态转换至该第一状态,用以允许该第二家具件能从该关闭位置位移至该过压位置。

## 附图说明

[0008] 为进一步说明证实本发明的上述目的、结构特点和效果,以下将结合附图对本发明进行详细的描述,其中:

[0009] 图1显示本发明实施例的家具系统包含柜体与二个抽屉的立体示意图。

[0010] 图2显示本发明实施例的家具系统省略其中一个抽屉的立体示意图。

[0011] 图3显示本发明实施例的家具系统包含第一家具件与第二家具件的立体示意图,其中,第一家具件与第二家具件可以是滑轨。

[0012] 图4显示本发明实施例的家具系统的驱动机构的分解示意图。

[0013] 图5显示本发明实施例的家具系统的驱动机构的组合示意图。

[0014] 图6显示本发明实施例的驱动机构的分解示意图。

[0015] 图7显示本发明实施例的驱动机构的组合示意图。

[0016] 图8显示本发明实施例的保护装置的分解示意图。

[0017] 图9显示本发明实施例的保护装置的组合示意图。

[0018] 图10显示本发明实施例的保护装置处于一状态的示意图。

[0019] 图11显示本发明实施例的保护装置处于另一状态的示意图。

[0020] 图12显示本发明实施例的保护装置处于再一状态的示意图。

[0021] 图13显示本发明实施例的保护装置恢复到该状态的示意图。

[0022] 图14显示本发明实施例的保护装置的配置示意图。

[0023] 图15显示本发明实施例的保护装置施加一外力的示意图。

[0024] 图16显示本发明实施例的保护装置弹力释放的示意图。

[0025] 图17显示本发明实施例的家具系统处于关闭位置的示意图。

- [0026] 图18显示本发明实施例的家具系统处于过压位置的示意图。
- [0027] 图19显示本发明实施例的家具系统处于开启位置的示意图。
- [0028] 图20显示本发明实施例的家具系统的第二家具件相对第一家具件从该开启位置往一方向收合的立体示意图。
- [0029] 图21显示本发明实施例的家具系统的第二家具件相对第一家具件从该开启位置继续往该方向收合立体示意图。
- [0030] 图22为图21的A区域的放大示意图,用以显示该保护装置与致动件接触,且该保护装置的挡件与控制件处于一状态。
- [0031] 图23显示本发明实施例的保护装置的挡件与控制件处于另一状态的立体意图。
- [0032] 图24显示本发明实施例的保护装置的挡件与控制件处于再一状态的立体示意图。
- [0033] 图25显示本发明实施例的保护装置的挡件与控制件恢复到该状态的立体示意图。
- [0034] 图26显示本发明实施例的保护装置的致动件与控制件的其中之一相对其中之另一处于该过压位置的立体示意图。
- [0035] 图27显示本发明实施例的致动件接触保护装置的抵靠件的立体示意图。
- [0036] 图28显示本发明实施例的致动件与保护装置的抵靠件之间具有一间隙的立体示意图。

### 具体实施方式

[0037] 图1与图2显示本发明一实施例的一家具系统20包含一第一家具件22与一第二家具件24可相对该第一家具件22纵向地位移。于此,以该第一家具件22为一第一轨(例如固定轨),且该第二家具件24为一第二轨(例如活动轨)为例。进一步而言,该第一轨是固定地安装至一柜体22a(该第一轨与该柜体22a可视为一体),且该第二轨可用以承载一抽屉24a(该第二轨与该抽屉24a可视为一体)。然而,在其他可替换的实施例中,该第一家具件22与该第二家具件24的实施型态并不限于此。

[0038] 如图3所示,该第二家具件24相对该第一家具件22处于一收合状态。该家具系统20还包含一驱动机构26。较佳地,该驱动机构26配置在该第一家具件22与该第二家具件24的其中之一。于此,以该驱动机构26依附在该第二家具件24为例,但实施上不局限。

[0039] 如图4与图5所示,以该驱动机构26包含一第一构件28、一第二构件30、一开启弹性件32、一保护装置34、一回归弹性件36及一致动件52为例。较佳地,该驱动机构26还包含一支撑件54与该致动件52可相对彼此活动。

[0040] 该第一构件28与该第二构件30可相对彼此位移。例如,该第一构件28与该第二构件30的其中之一具有一导引结构38,该导引结构38可以是一有边界的纵向长孔,其中,可透过一连接件40具有至少一连接部42穿置于该纵向长孔的一部分,使该第二构件30安装至该第一构件28,且该第二构件30与该第一构件28可相对彼此纵向地位移。较佳地,该第一构件28包含一安装座44。该安装座44包含一第一控制部46。该第一控制部46具有一第一纵向段48a与一第一弯折段48b连通该第一纵向段48a且相对该第一纵向段48a弯折。另一方面,该第二构件30透过一卡掣特征50可活动地在该第一纵向段48a与该第一弯折段48b的其中之一。该卡掣特征50可以是一卡掣销。

[0041] 该开启弹性件32弹性地加载至该第一构件28与该第二构件30。该第二构件30具有

一第一抵靠部56位置对应于该支撑件54的一第二抵靠部58。

[0042] 该保护装置34用以与该致动件52搭配作用。该保护装置34包含一挡件53与一控制件55,较佳地,还包含一基座57提供该挡件53与该控制件55安装。该基座57依附在该第一构件28。例如,该基座57是固定至该第一构件28。

[0043] 该回归弹性件36弹性地加载至该致动件52(及/或该支撑件54)与该第二构件30。

[0044] 较佳地,该驱动机构26还包含一缓冲装置59。该缓冲装置59依附在该第一构件28。例如,该缓冲装置59是固定至该第一构件28,且该缓冲装置59位于相邻该基座57。

[0045] 如图6与图7所示,上述第一构件28的安装座44除了包含该第一控制部46外,较佳地,该安装座44还包含一第二控制部60,且该第二控制部60与该第一控制部46彼此隔开。具体而言,该第二控制部60具有一第二纵向段62a与一第二弯折段62b连通该第二纵向段62a且相对该第二纵向段62a弯折。另一方面,该致动件52与该支撑件54透过一枢接特征64(例如一销件)相对彼此枢接。较佳地,该支撑件54具有至少一第一支撑脚66,且该至少一支撑脚66的位置对应该第二控制部60的第二纵向段62a;另一方面,该致动件52具有一第二支撑脚68,且该第二支撑脚68的位置也可对应至该第二控制部60的第二纵向段62a。较佳地,该致动件52包含一第一导引特征70与一阻挡特征72相对彼此是呈错开配置。于此,以该第一导引特征70可以是一凸出物,且该阻挡特征72可以是一墙,该墙具有一预定高度为例。较佳地,该致动件52还包含一捕捉部74。该捕捉部74例如是一扣勾。

[0046] 如图8与图9所示,该保护装置34的挡件53与控制件55可相对基座57活动。于此,以该挡件53与该控制件55是透过一轴件76而相对该基座57枢接为例。较佳地,透过一弹性件78可提供弹力至该挡件53与该控制件55。例如,该弹性件78具有一卷绕部80、一第一弹力部82及一第二弹力部84分别位于该卷绕部80的两侧,且该第一弹力部82与该第二弹力部84分别安装至该挡件53与该控制件55。

[0047] 该挡件53包含一挡部86。较佳地,该挡件53与该基座57的其中之一包含至少一容室88,且该挡件53与该基座57的其中之一包含至少一肋条90,该至少一容室88用以容纳该至少一肋条90,且该至少一容室88的尺寸大于该至少一肋条90。于此,以该挡件53包含该容室88,且该基座57包含该至少一肋条90为例。较佳地,该驱动机构还包含一抵靠件92安装在该基座57,及一辅助弹性件94提供弹力至该抵靠件92。具体而言,该基座57具有一安装空间S可容纳该辅助弹性件94,且该抵靠件92透过该辅助弹性件94的弹力能够局部地伸出至该基座57外。

[0048] 该控制件55包含一第二导引特征96。具体而言,该第二导引特征96为一通道,该通道包含一倾斜段98a及一线性段98b连通该倾斜段98a。其中,该倾斜段98a相对该线性段98b弯折一角度,且该线性段98b于此以纵向配置为例。较佳地,该控制件55还包含一斜面与一弧面的其中之一,于此,以该控制件55包含一斜面100为例,但实施上不局限。

[0049] 如图10所示,该保护装置34的挡件53的容室88能够容纳该肋条90,且该容室88填充有一阻尼材料L(于图10至图13中,以复数个黑点来表示该阻尼材料L),该阻尼材料L例如是液体或油类。较佳地,该弹性件78提供弹力至该挡件53与该控制件55。进一步而言,该挡件53相对该基座57处于一第一状态S1,且该控制件55相对该挡件53(或该基座57)处于一第一控制状态C1。

[0050] 如图11所示,当一力量F或作用力施加至该控制件55时,该控制件55能相对该挡件



53(或该基座57)从该第一控制状态C1偏摆一角度而转换至一第二控制状态C2。另一方面,回应该控制件55转换至该第二控制状态C2,该挡件53也能够从该第一状态S1偏摆一角度而转换至该第二状态S2。此时,该弹性件78储存一弹力。

[0051] 配合图11、图12与图13所示,当施加至该控制件55的该力量F或作用力被解除后,该控制件55回应该弹性件78释放该弹力而能从该第二控制状态C2恢复至该第一控制状态C1。进一步而言,当该控制件55从该第二控制状态C2恢复至该第一控制状态C1的过程中,透过该挡件53的容室88填充有该阻尼材料L,能够用以减缓该挡件53从该第二状态S2转换至该第一状态S1的速度。换言之,该弹性件78施加至该挡件53的弹力被减缓。

[0052] 如图14与图15所示,当施予一外力F1至该抵靠件92时,透过该辅助弹性件94使该抵靠件92能从该基座57外朝向该基座57的安装空间S内缩。且该辅助弹性件94累积一弹力。

[0053] 配合图15与图16所示,一旦解除该外力F1,该抵靠件92回应该辅助弹性件94释放该弹力能够再次地局部伸出至该基座57外。

[0054] 如图17所示,当该家具系统20的第二家具件24相对第一家具件22处于一关闭位置R时(亦即,该抽屉24a相对该柜体22a处于该关闭位置R),该致动件52透过捕捉部74能够捕捉或卡掣至该第一家具件22的一固定物102(例如固定销);另一方面,上述第二构件30透过该卡掣特征50(图17仅绘示该卡掣特征50代表该第二构件30的位置)能够卡掣至该安装座44的第一控制部46的第一弯折段48b,用以暂时地保持该开启弹性件32的一开启力。进一步而言,该支撑件54与该致动件52分别透过第一支撑脚66与第二支撑脚68而位置对应在该第二控制部60的第二纵向段62a;且该缓冲装置59的一缓冲棒104相对一缸体106收缩。

[0055] 如配合图17与图18所示,使用者可以按压该第二家具件24,使该第二家具件24相对该第一家具件22从该关闭位置R往一方向(亦可称为第一方向)D1位移至一过压位置P(亦即,该抽屉24a相对该柜体22a处于该过压位置P)。当该第二家具件24相对该第一家具件22处于该过压位置P时,该开启弹性件32能够提供该开启力。较佳地,透过该卡掣特征50从该安装座44的第一控制部46的第一弯折段48b解掣,且该卡掣特征50进入至第一纵向段48a,能够用以释放该开启弹性件32的开启力。

[0056] 如配合图18与图19所示,一旦该开启弹性件32提供该开启力后,该第二家具件24回应该开启力能够相对该第一家具件22往相反该方向D1的另一方向(亦可称为第二方向)D2位移至一开启位置E(亦即,该抽屉24a相对该柜体22a处于该开启位置E)。其中,该致动件52的第二支撑脚68顺着该第二控制部60的第二纵向段62a进入至第二弯折段62b,以致该致动件52相对该支撑件54偏摆一角度而卡掣至该第二弯折段62b,且该回归弹性件36能暂时地保持一关闭力。其中,由于该致动件52偏摆该角度,因此,该致动件52的捕捉部74脱离该第一家具件22的固定物102。此外,该缓冲装置59的缓冲棒104相对缸体106伸出而处于一缓冲预备状态。较佳地,该缓冲装置59的缓冲棒104是朝向该致动件52及/或该支撑件54。

[0057] 如图20所示,当该第二家具件24相对该第一家具件22处于该开启位置E时,该驱动机构26也跟着该第二家具件24处于该开启位置E。其中,该致动件52的捕捉部74脱离该第一家具件22的固定物102。此外,该缓冲装置59的缓冲棒104相对缸体106伸出而朝向该致动件52。

[0058] 配合图20与图21所示,当该第二家具件24相对该第一家具件22从该开启位置E往该方向D1位移至快接近上述关闭位置R的末段行程中,该致动件52透过该捕捉部74能再次

地捕捉该第一家具件22的固定物102,因此,该致动件52从上述第二控制部60的第二弯折段62b偏摆一角度而回到第二纵向段62a,使该回归弹性件36释放该关闭力。

[0059] 进一步而言,该致动件52与该控制件55可相对彼此位移。于此,由于该致动件52已透过捕捉部74捕捉该第一家具件22的固定物102而暂时地被固定,因此,透过该回归弹性件36释放该关闭力,使该第二家具件24相对该第一家具件22在收合的末段行程朝上述关闭位置R位移时具有一力量。其中,回应该第二家具件24朝该关闭位置R位移,该保护装置34的基座57、控制件55与挡件53能从一预定位置X相对致动件52往该方向D1朝上述关闭位置R位移,也就是说,该控制件55与该致动件52能够相对彼此靠近。于此过程中,该致动件52会接触该控制件55,且透过该缓冲装置59的缓冲棒104抵于该致动件52,使该缓冲棒104相对该缸体106缩入而具有缓冲作用。

[0060] 如图22所示,当该致动件52捕捉该第一家具件22的固定物102,且该控制件55往该方向D1靠近该致动件52时,该致动件52会接触该控制件55,较佳地,该致动件52的第一导引特征70会与该控制件55的斜面100接触,如此有助于将该致动件52的第一导引特征70导引进入该控制件55的第二导引特征96。其中,该挡件53相对该基座57处于该第一状态S1,且该控制件55相对该挡件53(或该基座57)处于该第一控制状态C1。较佳地,透过该致动件52的第一导引特征70与该控制件55的斜面100接触,用以带动该控制件55,使该控制件55不再处于该第一控制状态C1。

[0061] 配合图22与图23所示,当该控制件55继续往该方向D1靠近该致动件52时(换言之,当上述第二家具件24相对该第一家具件22继续往该方向D1位移至上述关闭位置R的过程中),可透过该第二导引特征96与该第一导引特征70搭配作用。具体而言,该致动件52的第一导引特征70被导引进入至该控制件55的第二导引特征96的倾斜段98a,使该致动件52带动该控制件55从该第一控制状态C1偏摆一角度而转换至该第二控制状态C2,且该挡件53回应该控制件55从该第一控制状态C1转换至该第二控制状态C2,使该挡件53也从该第一状态S1偏摆一角度而转换至该第二状态S2。值得一提的是,虽然于此实施例中,以该第一导引特征70为一凸出物,且该第二导引特征96为一通道为例,然而,在可替换的实施型态中,该第一导引特征70可为通道,且该第二导引特征96可为凸出物,实施上不局限。

[0062] 配合图23与图24所示,当该控制件55进一步往该方向D1靠近该致动件52时(换言之,当上述第二家具件24相对该第一家具件22进一步往该方向D1位移至该关闭位置R的过程中),该致动件52的第一导引特征70从该控制件55的第二导引特征96的倾斜段98a进入至线性段98b,且该控制件55回应上述弹性件78的弹力而能够从该第二控制状态C2回到该第一控制状态C1。其中,当该挡件53处于该第二状态S2,且该控制件55(与挡件53、基座57)相对该致动件52到达该关闭位置R时(此时可视为是上述第二家具件24处于该关闭位置R),透过该致动件52的阻挡特征72的位置是对应该挡件53的挡部86,能够用以防止该控制件55(与挡件53、基座57)相对该致动件52从该关闭位置R继续往该方向D1位移至上述过压位置P,换言之,能够用以防止上述第二家具件24从该关闭位置R位移至上述过压位置P,如此可避免上述开启弹性件32释放上述开启力。

[0063] 配合图24与图25所示,当该控制件55转换至该第一控制状态C1时,该挡件53回应该控制件55转换至该第一控制状态C1,使该挡件53回应上述弹性件78的弹力从该第二状态S2偏摆一角度转换至该第一状态S1;或者,透过控制件55带动该挡件53,使该挡件53从该第

二状态S2偏摆该角度转换至该第一状态S1。较佳地,该致动件52的阻挡特征72与该挡件53的挡部86之间具有一间隙G,有助于该挡件53从该第二状态S2转换至该第一状态S1。当该挡件53处于该第一状态S1时,由于该致动件52的阻挡特征72的位置不再对应该挡件53的挡部86,能够用以允许该控制件55(与挡件53、基座57)相对该致动件52从该关闭位置R继续往该方向D1位移至上述过压位置P,换言之,能够用以允许上述第二家具件24从该关闭位置R位移至上述过压位置P。

[0064] 配合图25与图26所示,当该控制件55(与挡件53、基座57)相对该致动件52从该关闭位置R往该方向D1位移至过压位置P时(亦即,上述第二家具件24从该关闭位置R往该方向D1朝上述过压位置P位移),该挡件53的挡部86能够经过该致动件52的阻挡特征72,且该致动件52的第一导引特征70继续进入至该控制件55的第二导引特征96的线性段98b。也就是说,上述第二家具件24可从该关闭位置R往该方向D1位移至该过压位置P而能够用以释放上述开启弹性件32的开启力而往另一方向D2到达该开启位置E(此部分可参阅图20,为了简明起见,于此不另赘述)。

[0065] 如图27所示,较佳地,当该致动件52透过该第一导引特征70从该第二导引特征96的倾斜段98a进入至该线性段98b至一预定行程时,上述挡件53处于第二状态S2,且该控制件55(与基座57)相对该致动件52往该方向D1到达该关闭位置R。其中,该致动件52与该抵靠件92相对彼此接触,使该辅助弹性件94能够蓄积一弹力。

[0066] 配合图27与图28所示,可透过该辅助弹性件94释放该弹力至该抵靠件92以产生往另一方向D2的反作用力,使该致动件52与上述挡件53之间能够保持有该间隙G,如此有助于上述挡件53从第二状态S2转换至第一状态S1(此部分可配合参阅图24与图25所绘示:挡件53从第二状态S2转换至第一状态S1,为了简明起见,于此不另赘述)。

[0067] 本发明实施例亦提供一种保护方法,适用于上述家具系统20,该保护方法包含以下步骤:S10:提供一挡件53及一控制件55,该挡件53可处于一第一状态S1与一第二状态S2的其中之一,且该控制件55可相对该挡件53处于一第一控制状态C1与一第二控制状态C2的其中之一;S20:提供一致动件52;S30:将该第二家具件24从该开启位置E往该方向D1朝该关闭位置R位移,且透过该挡件53在该第二状态S2能防止该第二家具件24从该关闭位置R位移至该过压位置P;以及,S40:透过该致动件52带动该控制件55,使该控制件55从该第二控制状态C2转换至该第一控制状态C1,且该挡件53从该第二状态S2转换至该第一状态S1,用以允许该第二家具件24能从该关闭位置R位移至该过压位置P。

[0068] 根据以上的说明,可知本发明的增进功效与优点即在于:

[0069] a. 当该第二家具件24相对该第一家具件22从一开启位置E往该方向D1位移至该关闭位置R时,能够透过该保护装置34来防止该第二家具件24从该关闭位置R继续往该方向D1位移至该过压位置P,如此可避免该开启弹性件32释放该开启力。换言之,可避免非蓄意地(非本意地)将该第二家具件24相对该第一家具件22往另一方向D2开启。

[0070] b. 回应该控制件55处于第一控制状态C1或第二控制状态C2,该挡件53也能够相应地处于第一状态S1或第二状态S2,用以允许或防止第二家具件24从该关闭位置R位移至该过压位置P。

[0071] 虽然本发明已参照当前的具体实施例来描述,但是本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本发明,在没有脱离本发明精神的情况下还可作

出各种等效的变化和修改,因此,只要在本发明的实质精神范围内对上述实施例的变化、变型都将落在本申请权利要求书的范围内。

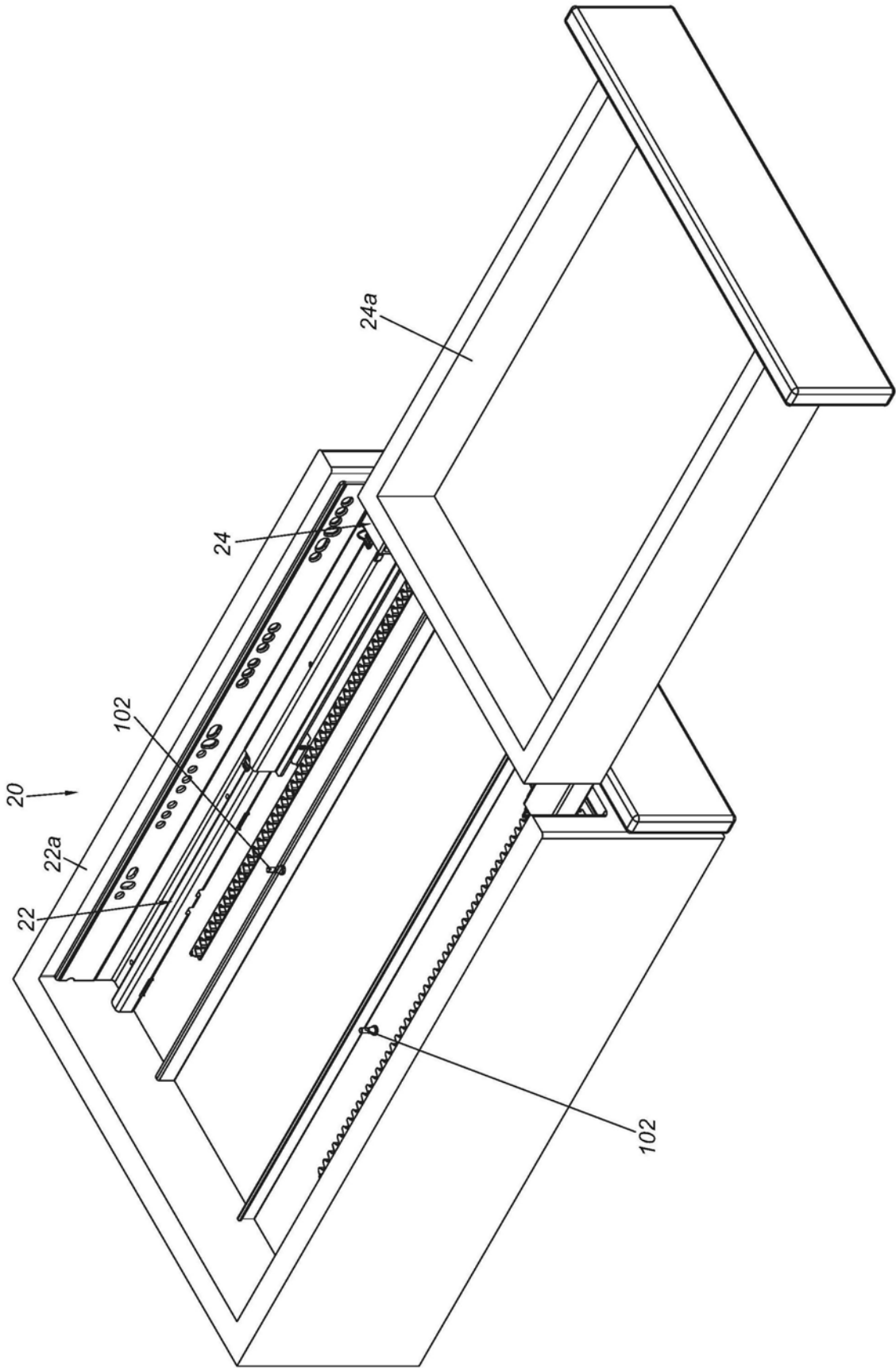


图1

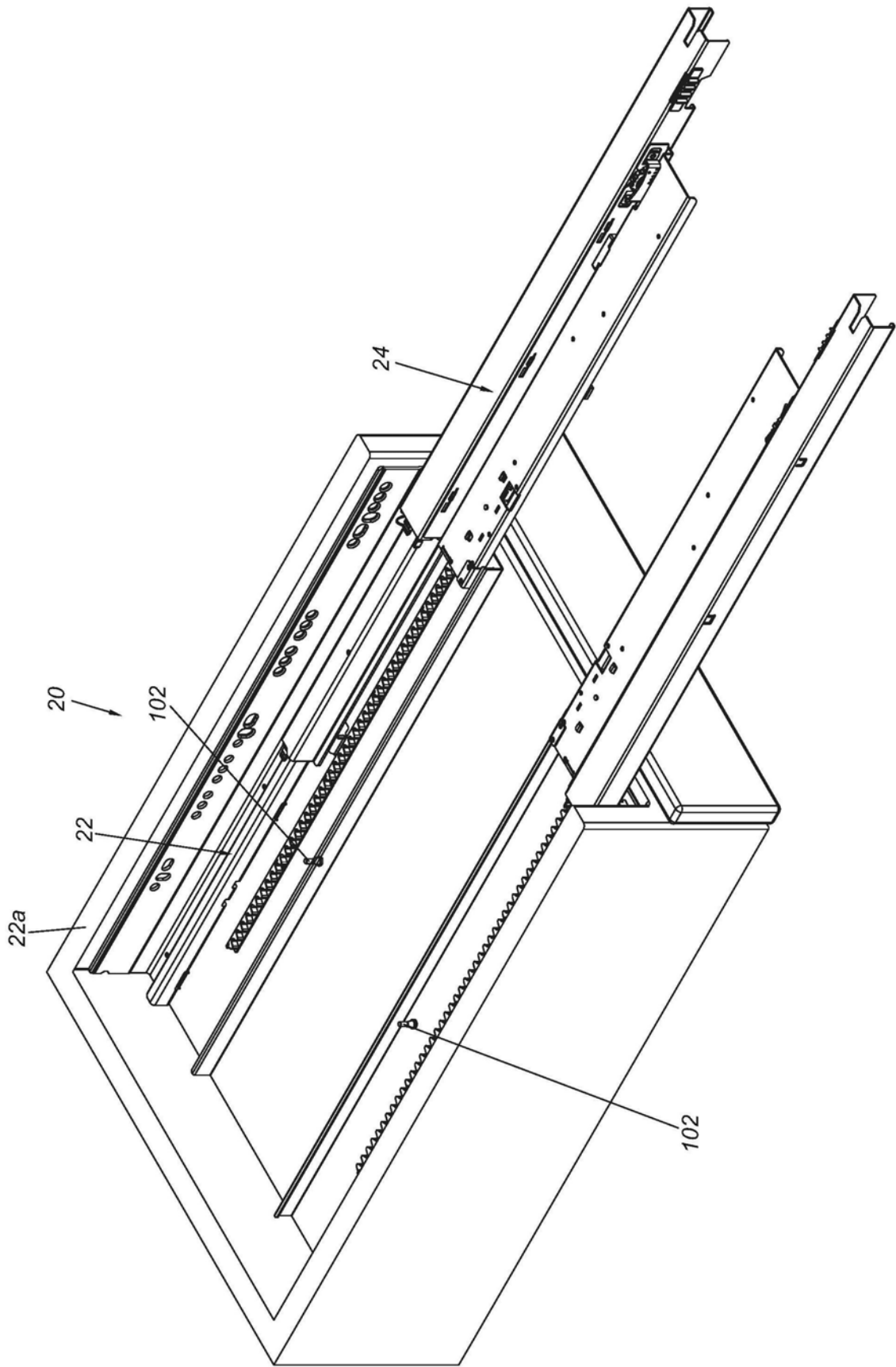


图2

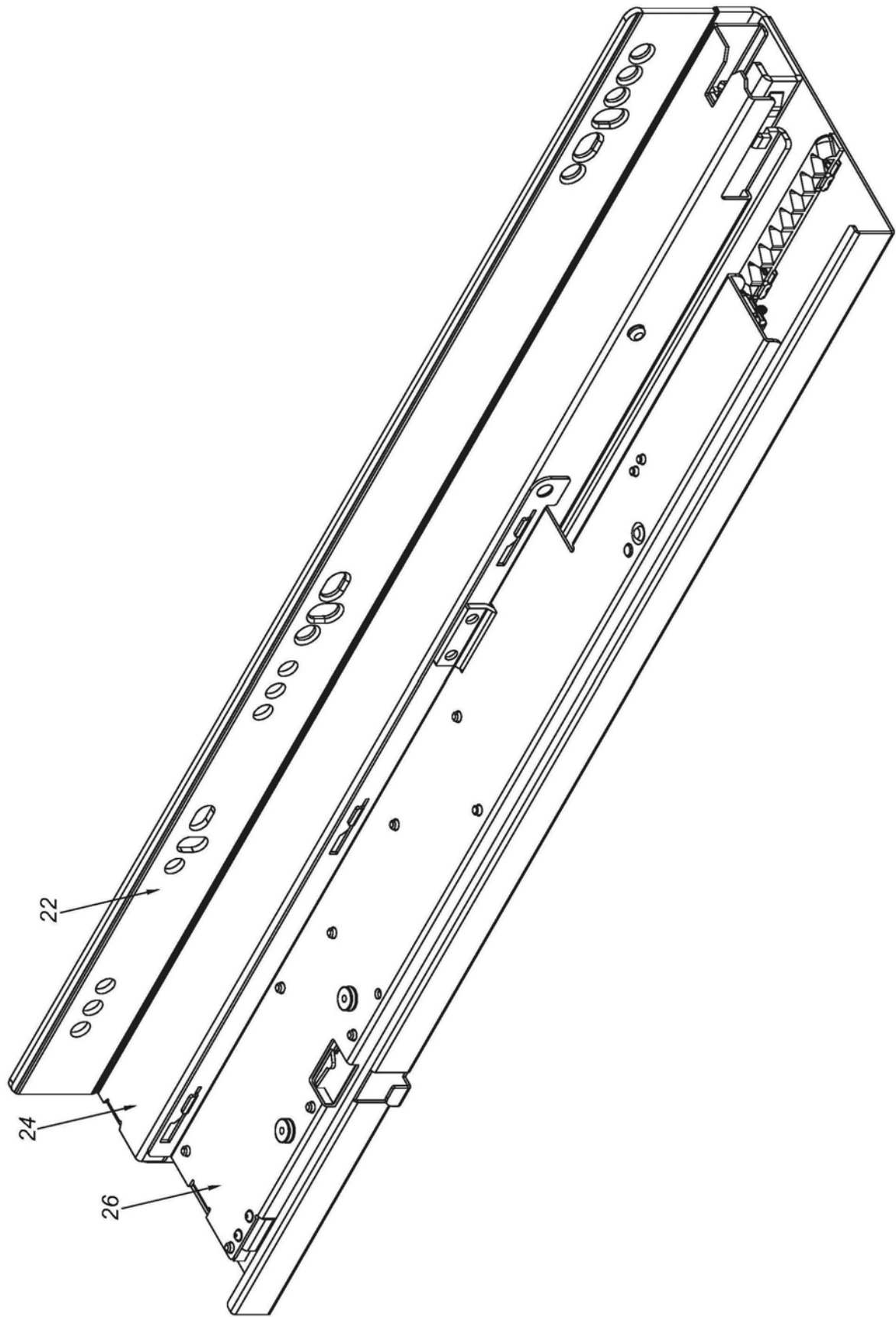


图3

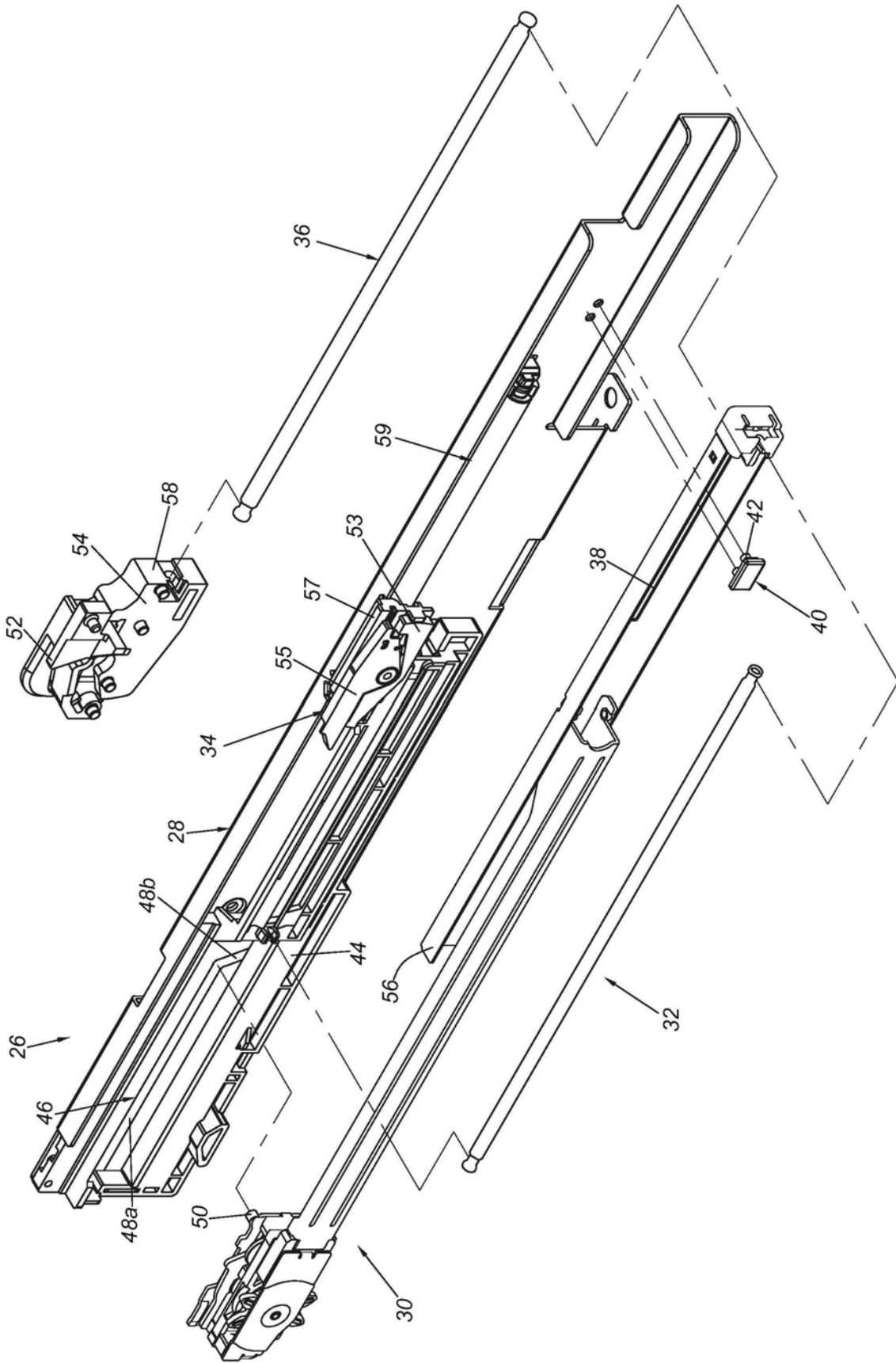


图4



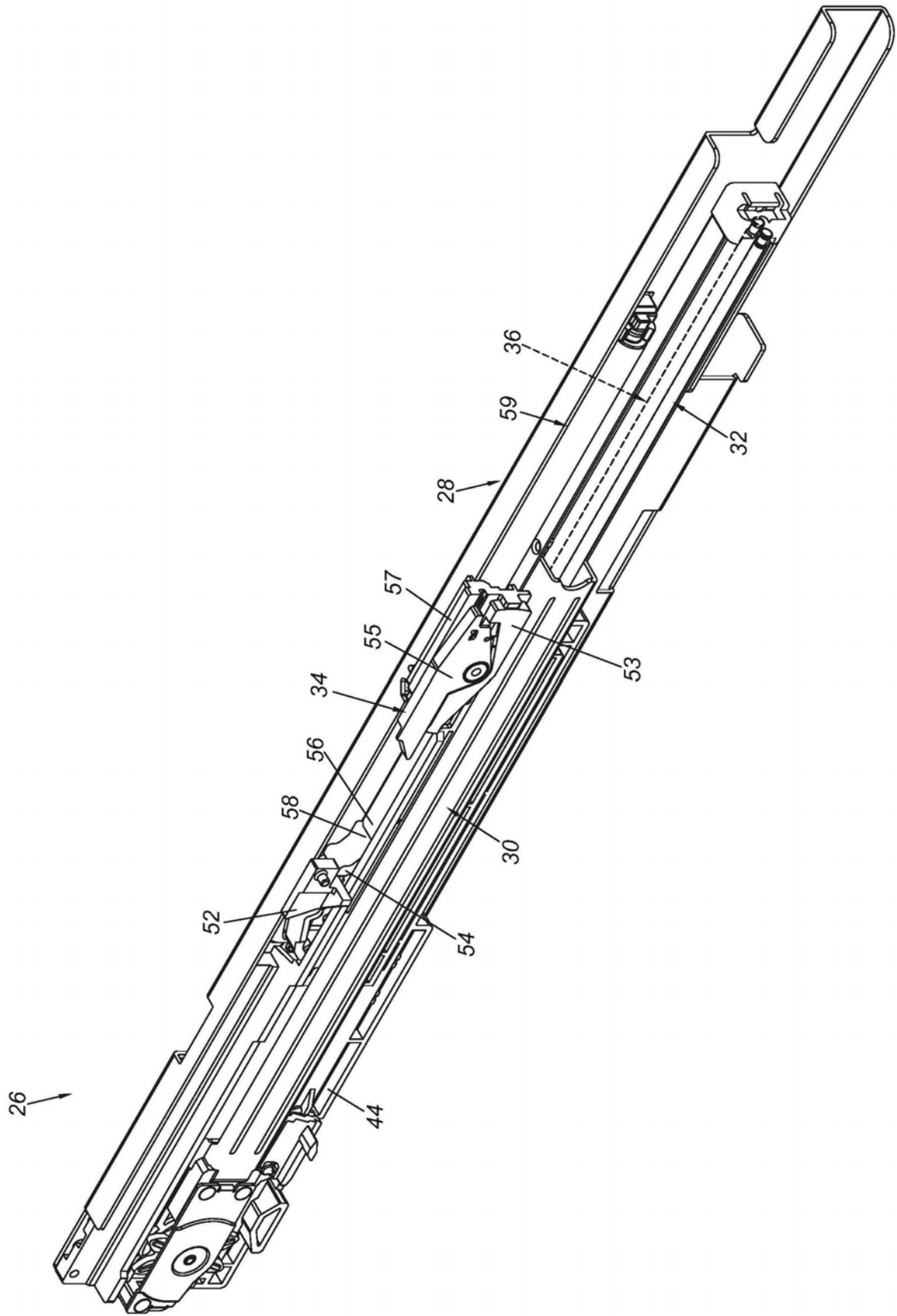


图5

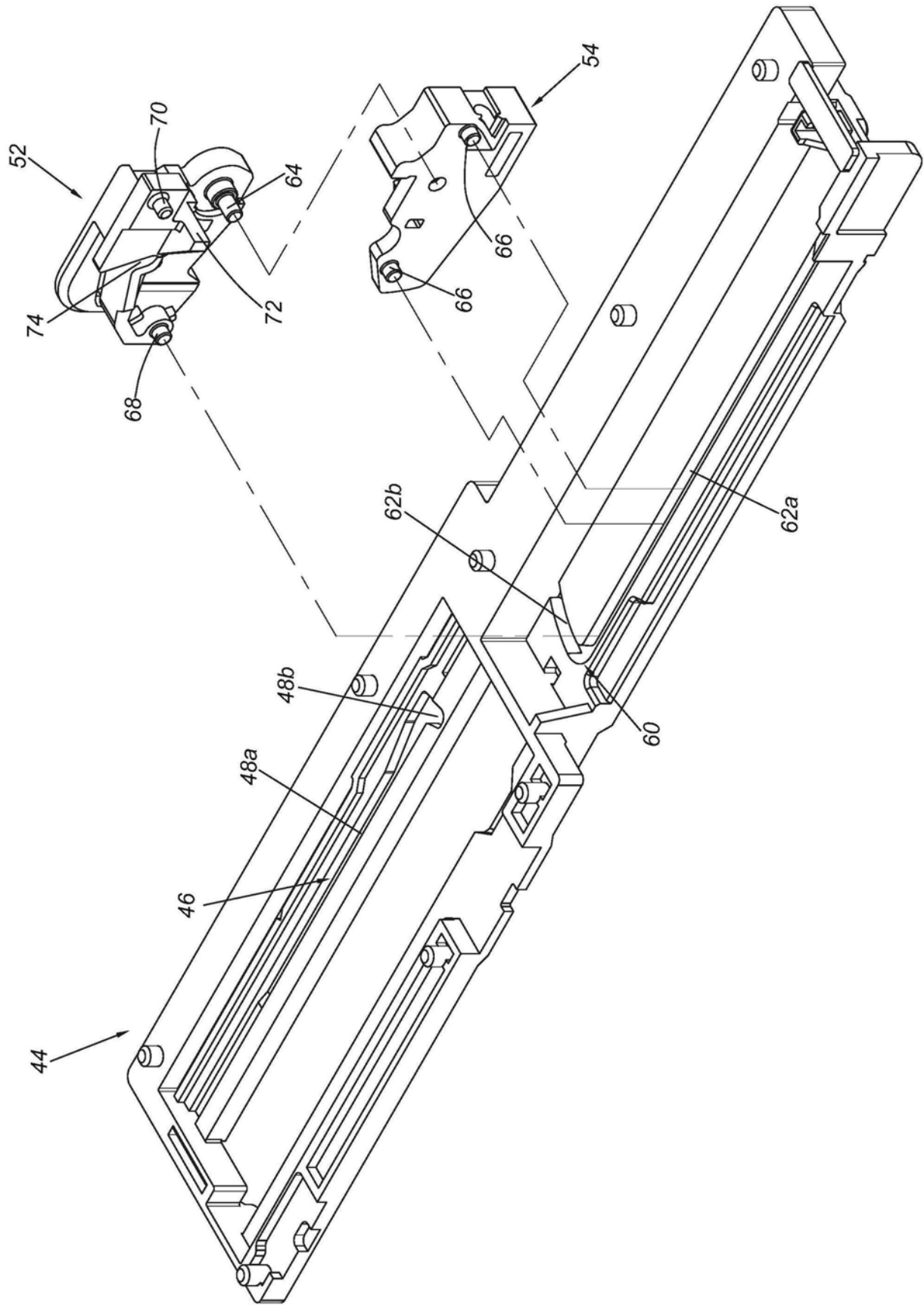


图6

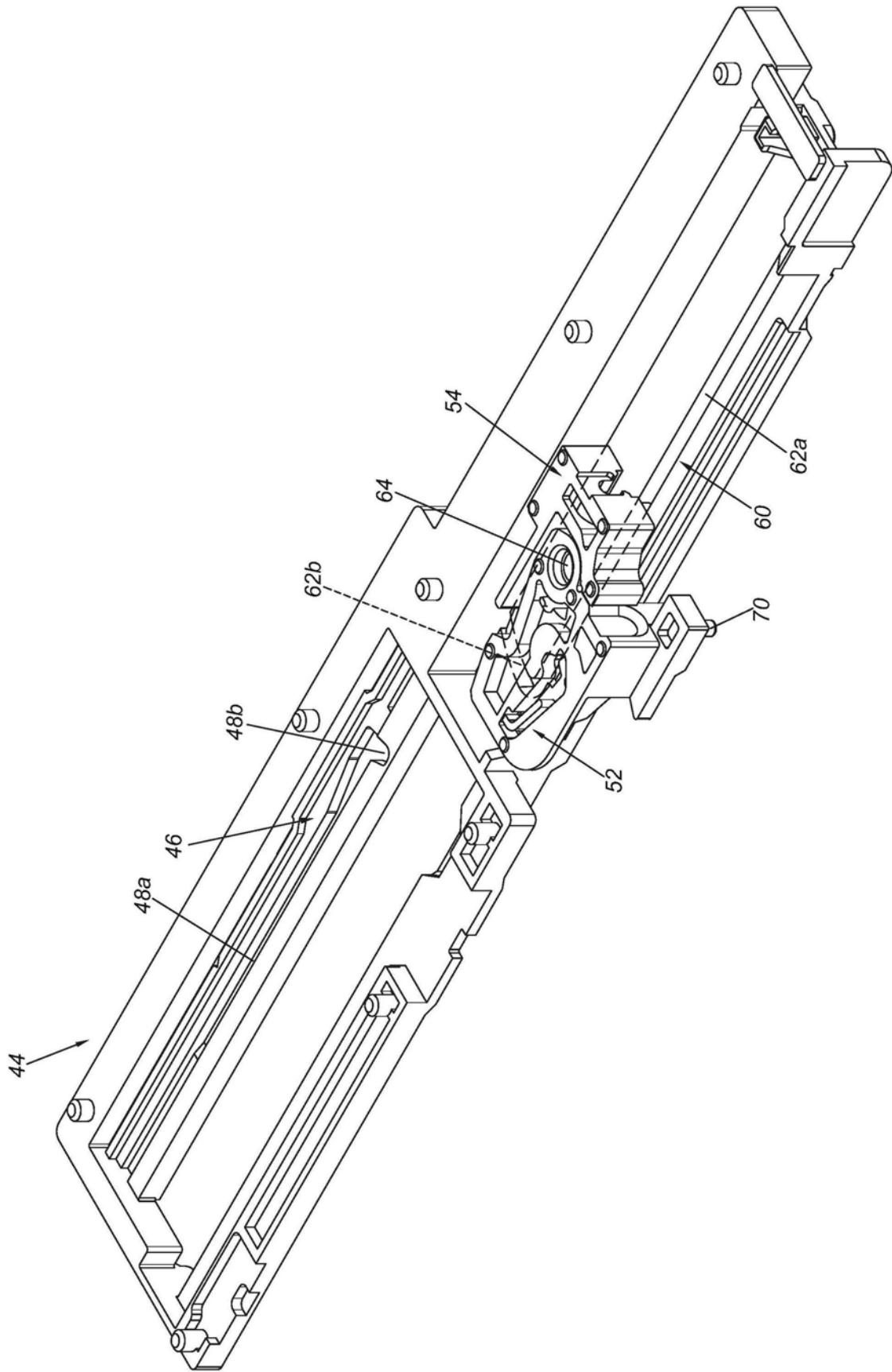
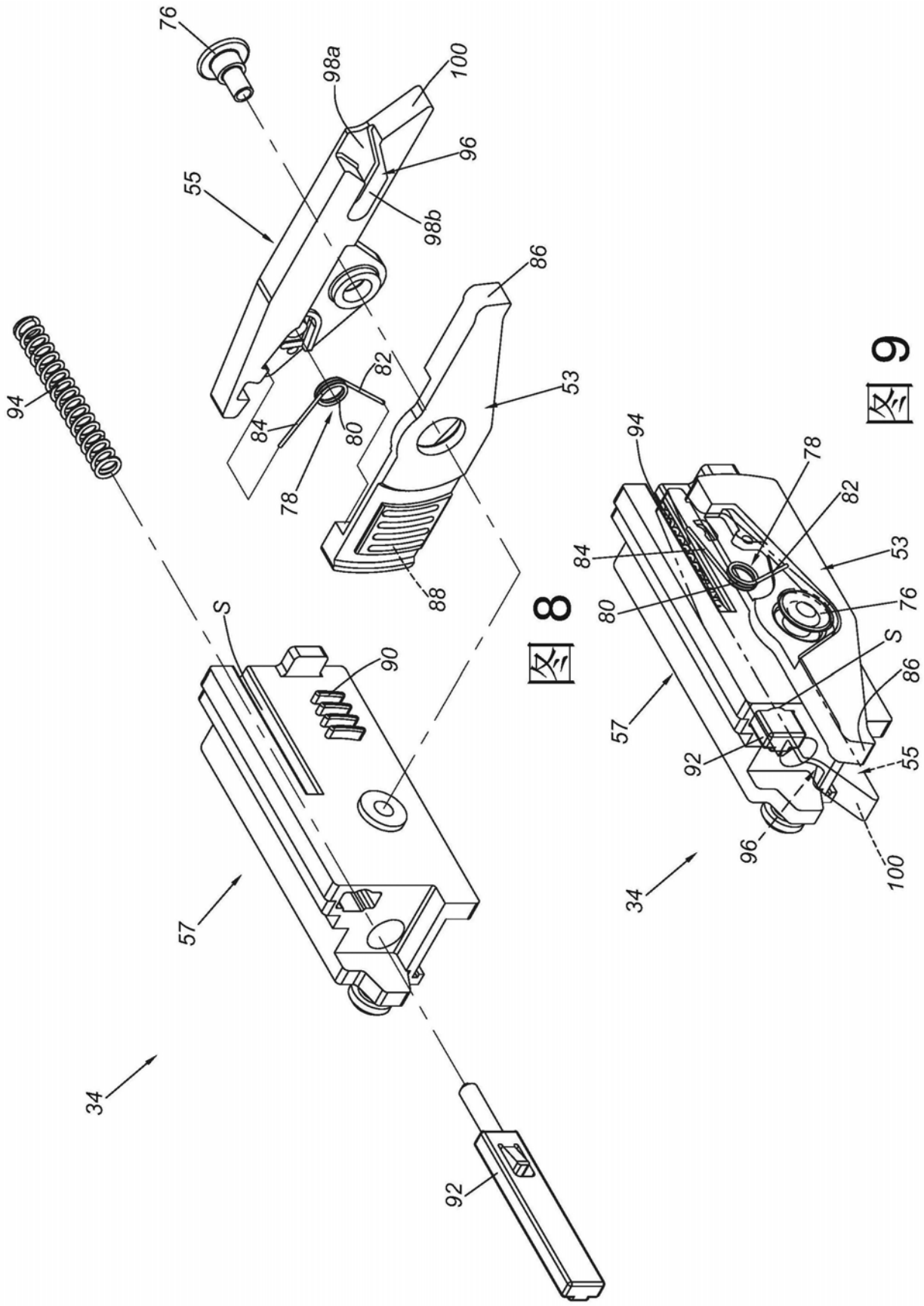
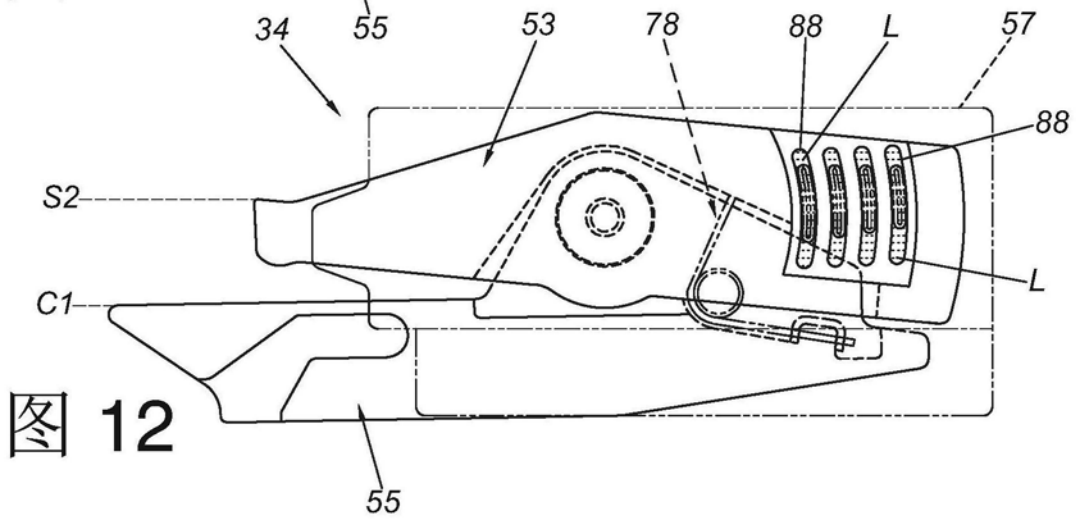
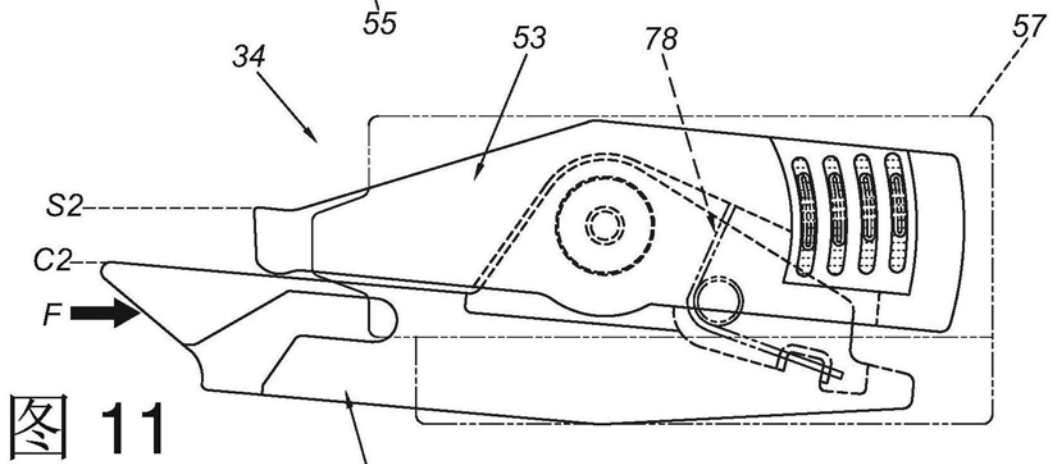
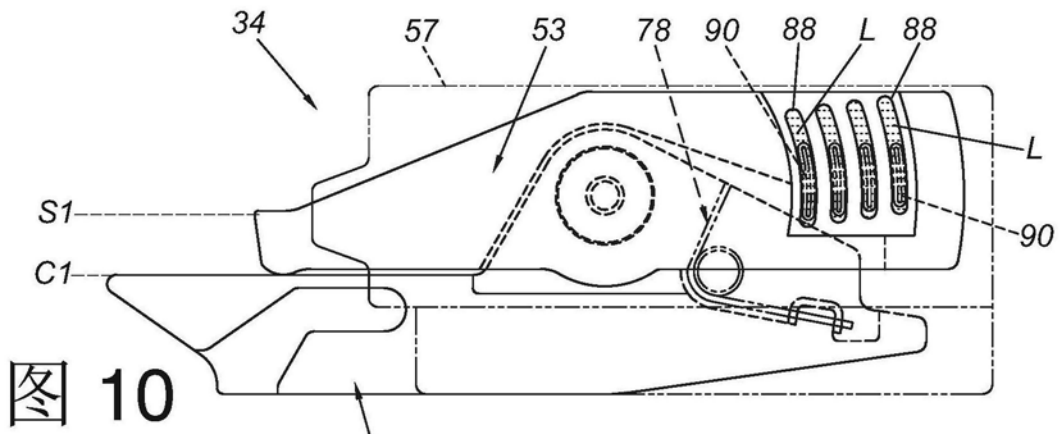


图7





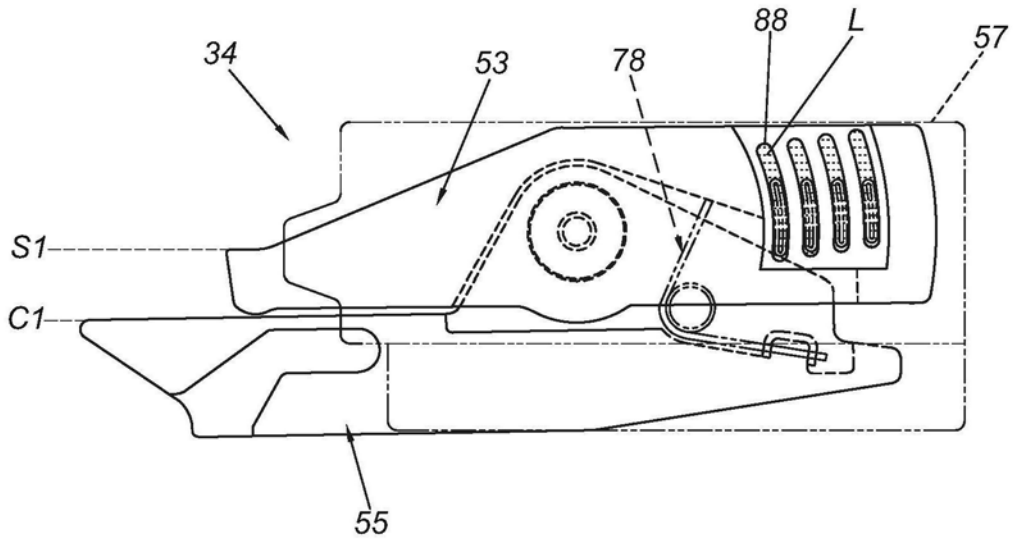


图13

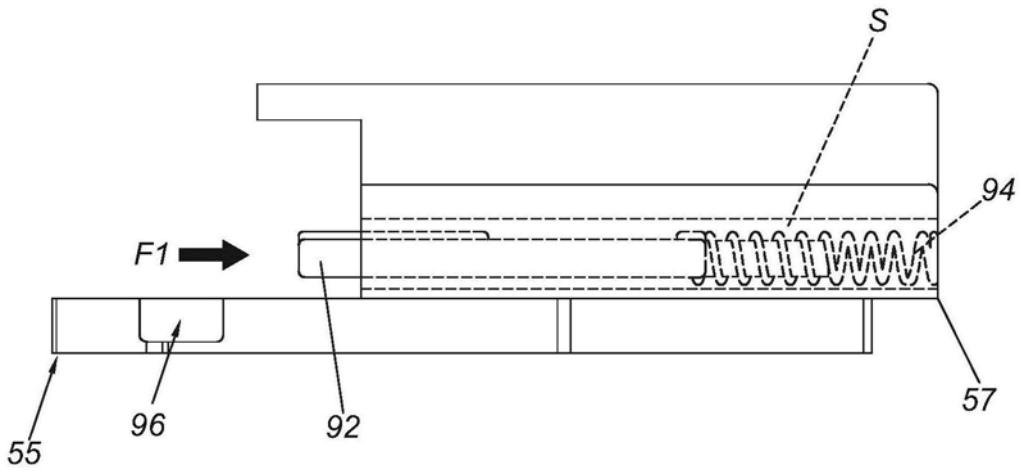


图14

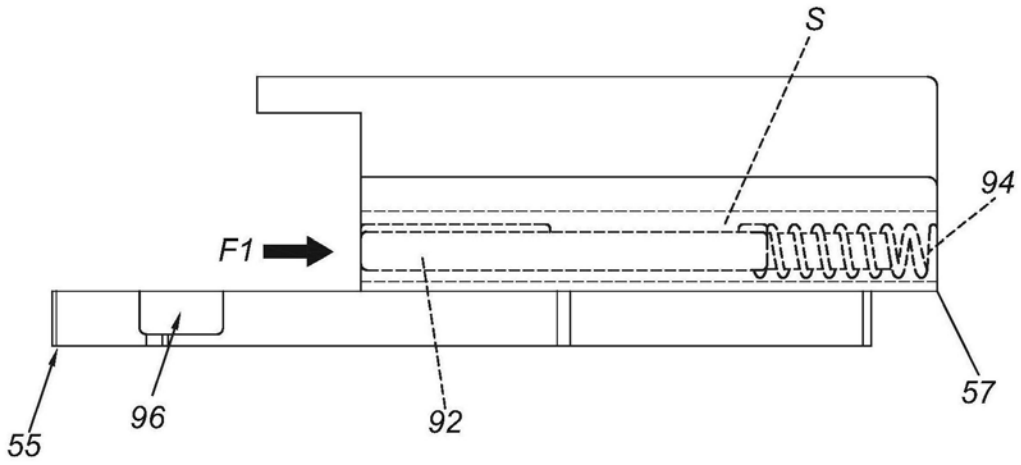


图15

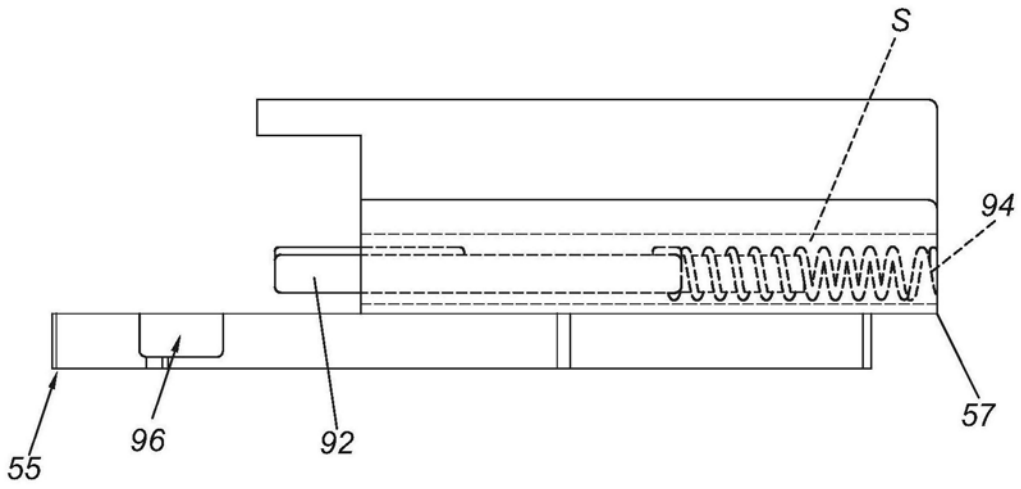


图16

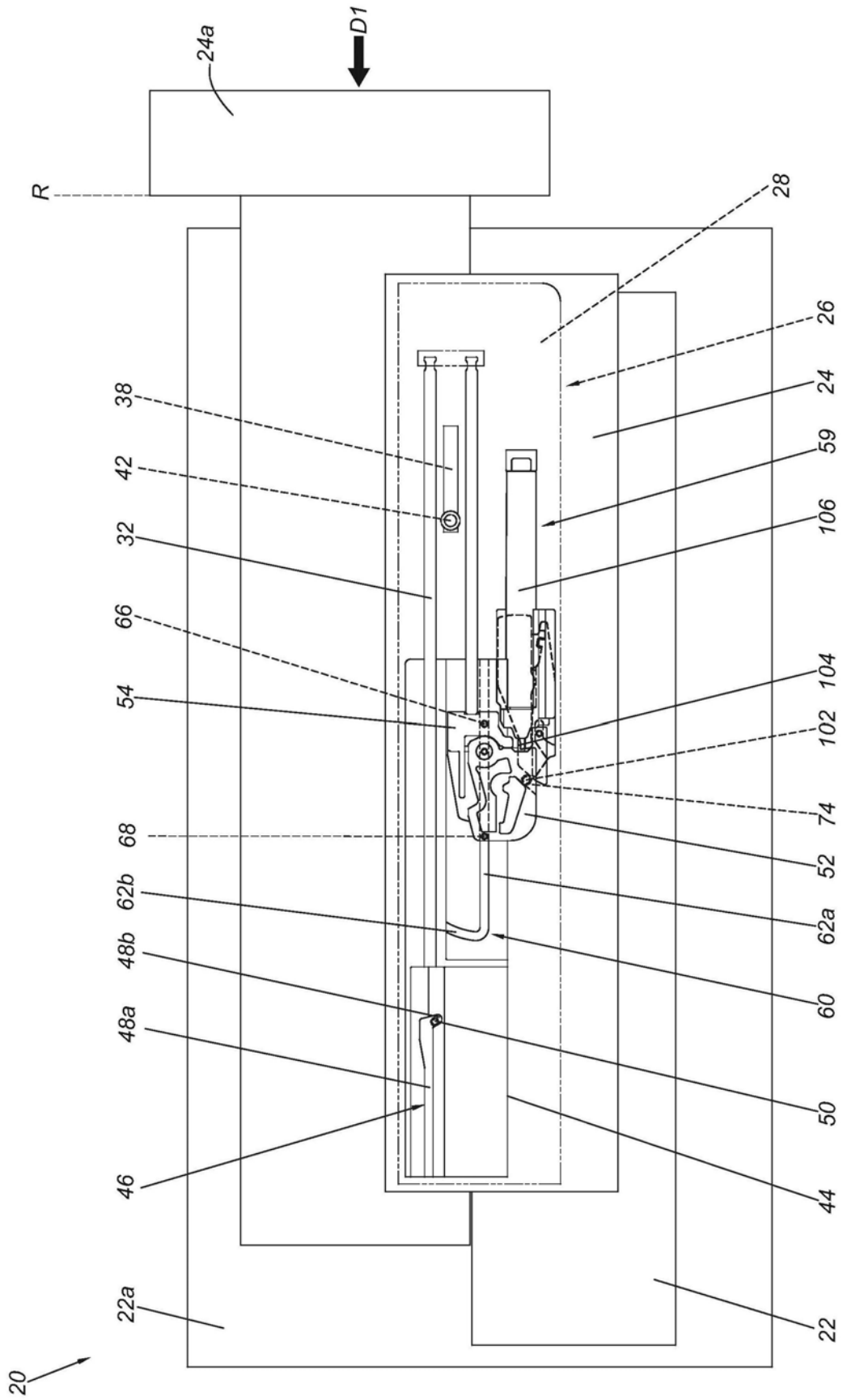


图17



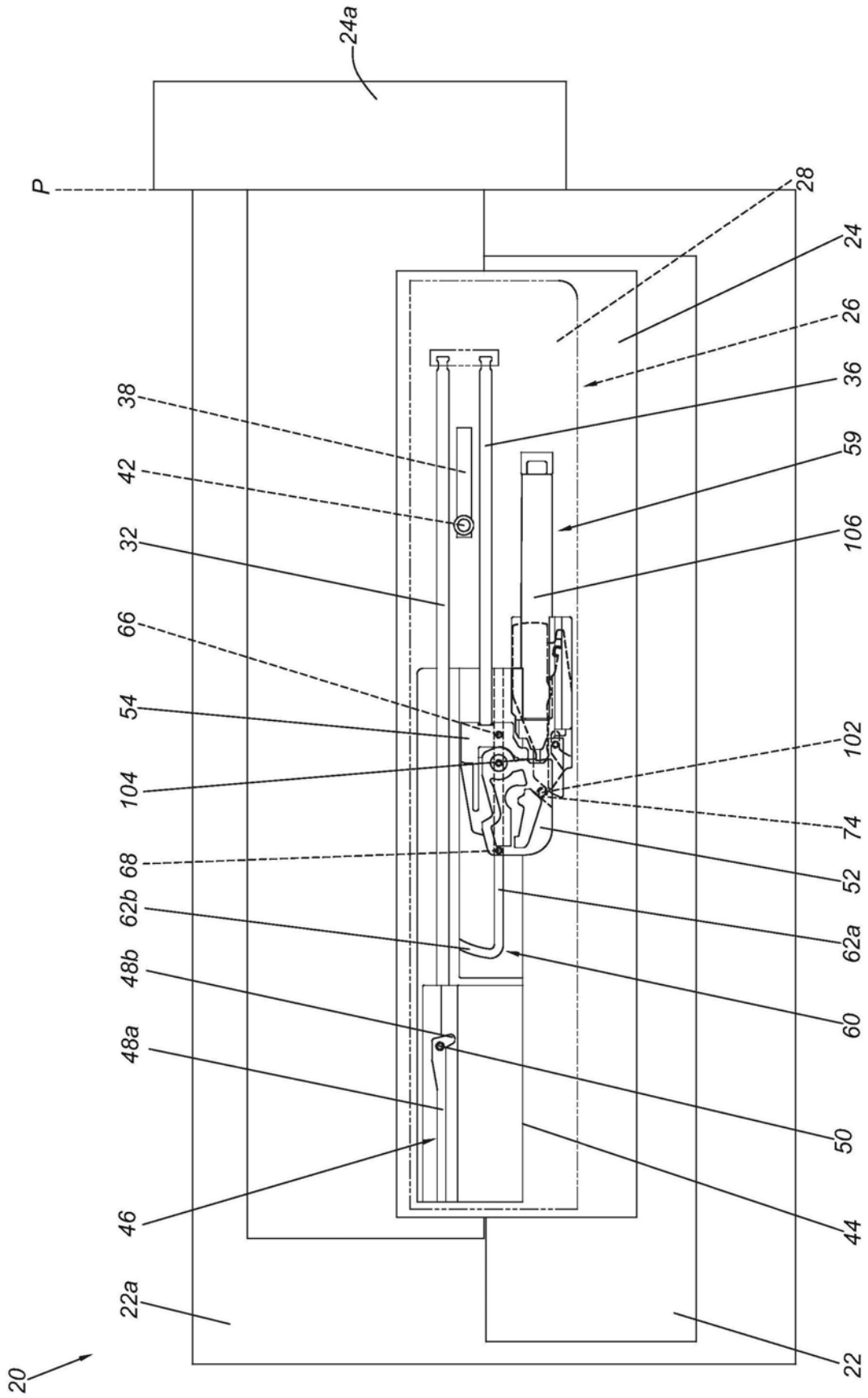


图18

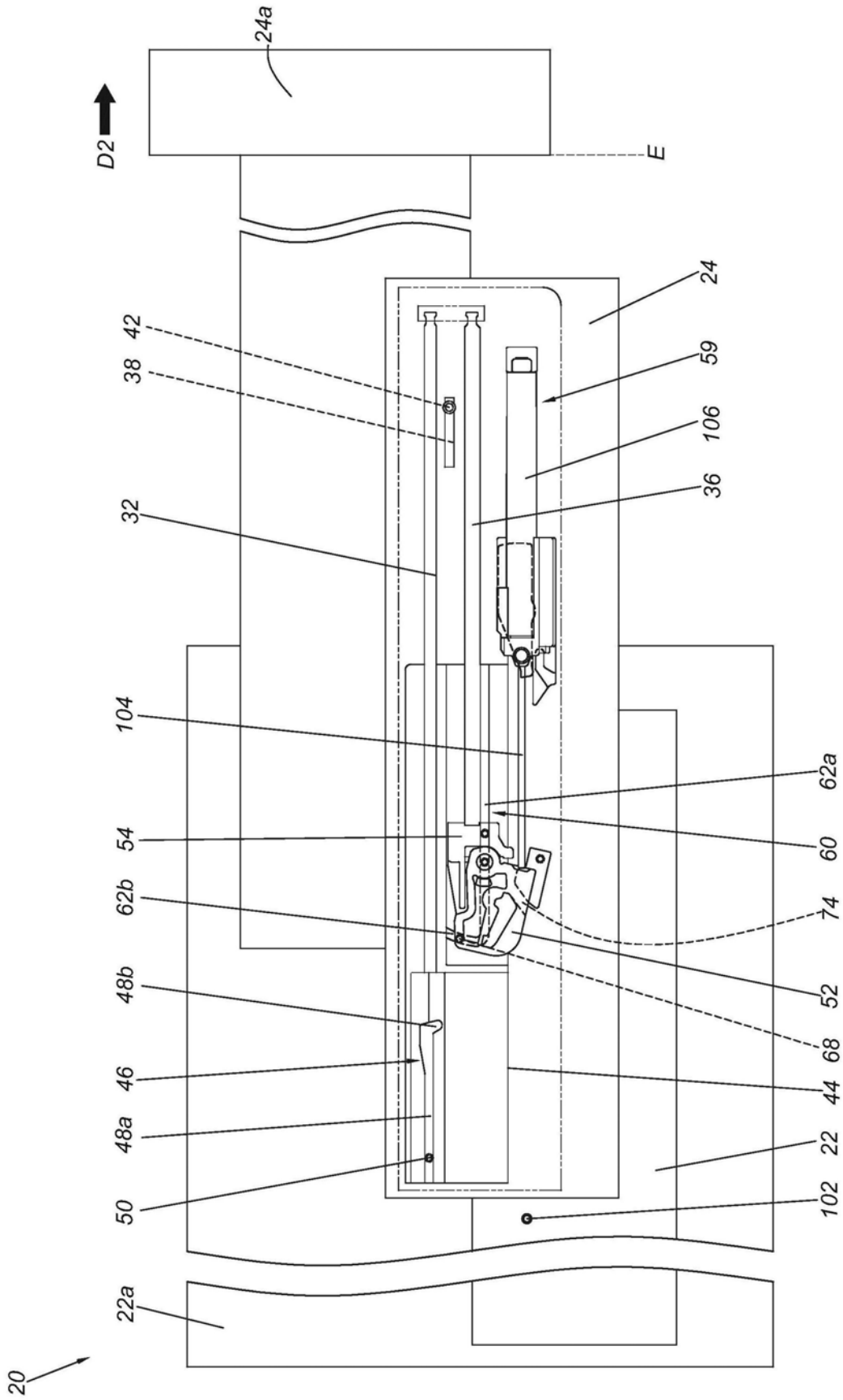


图19

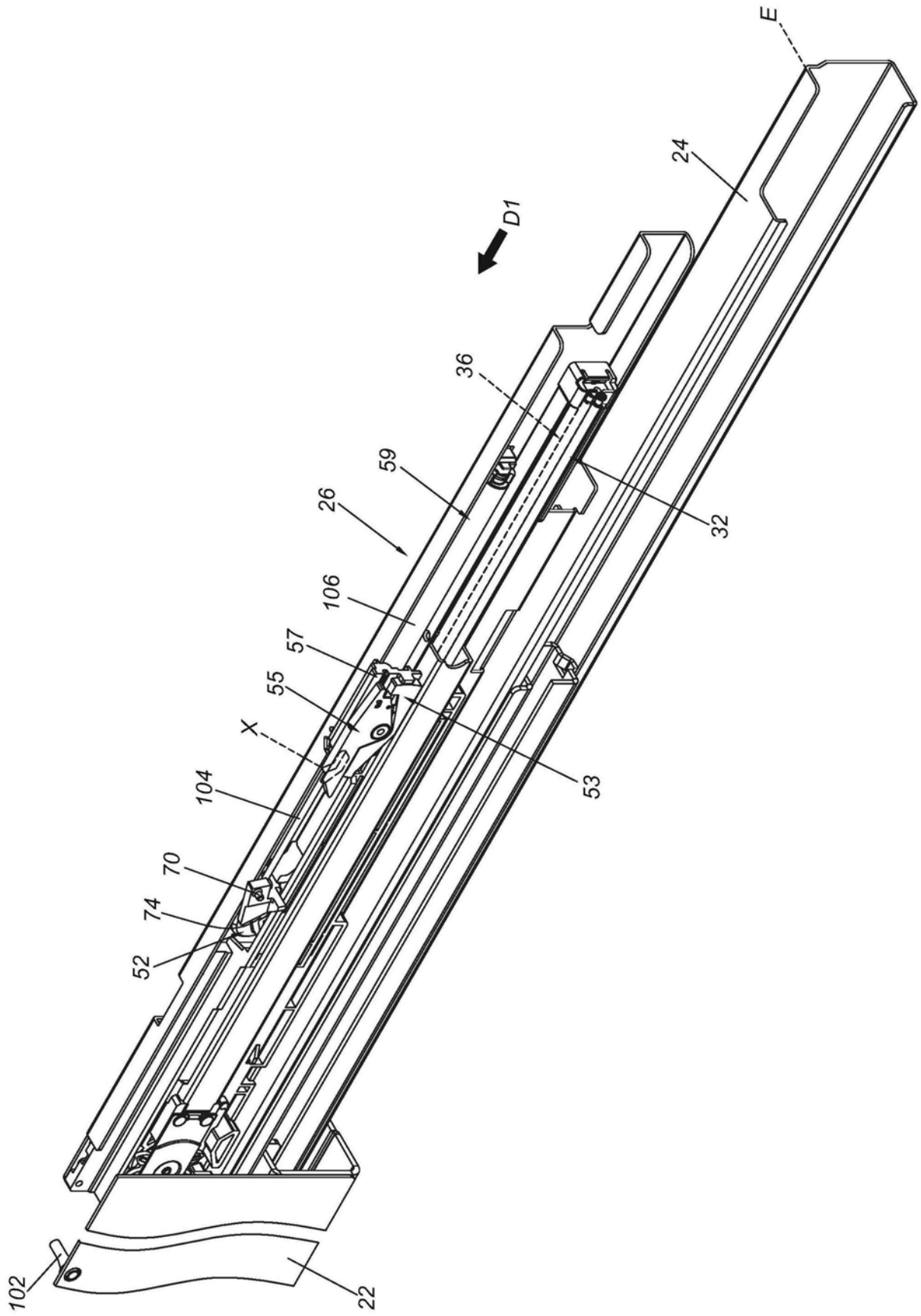


图20

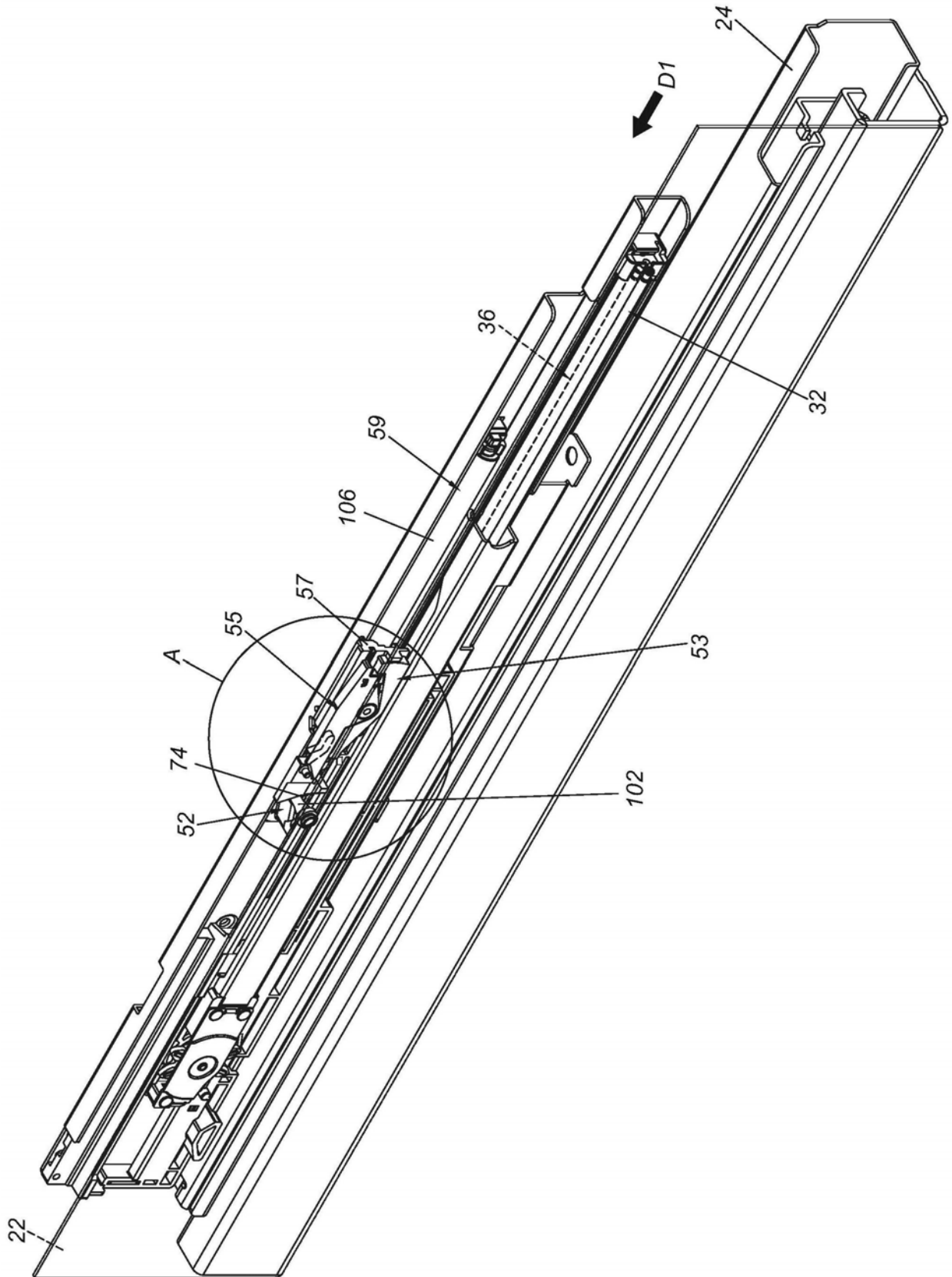


图21

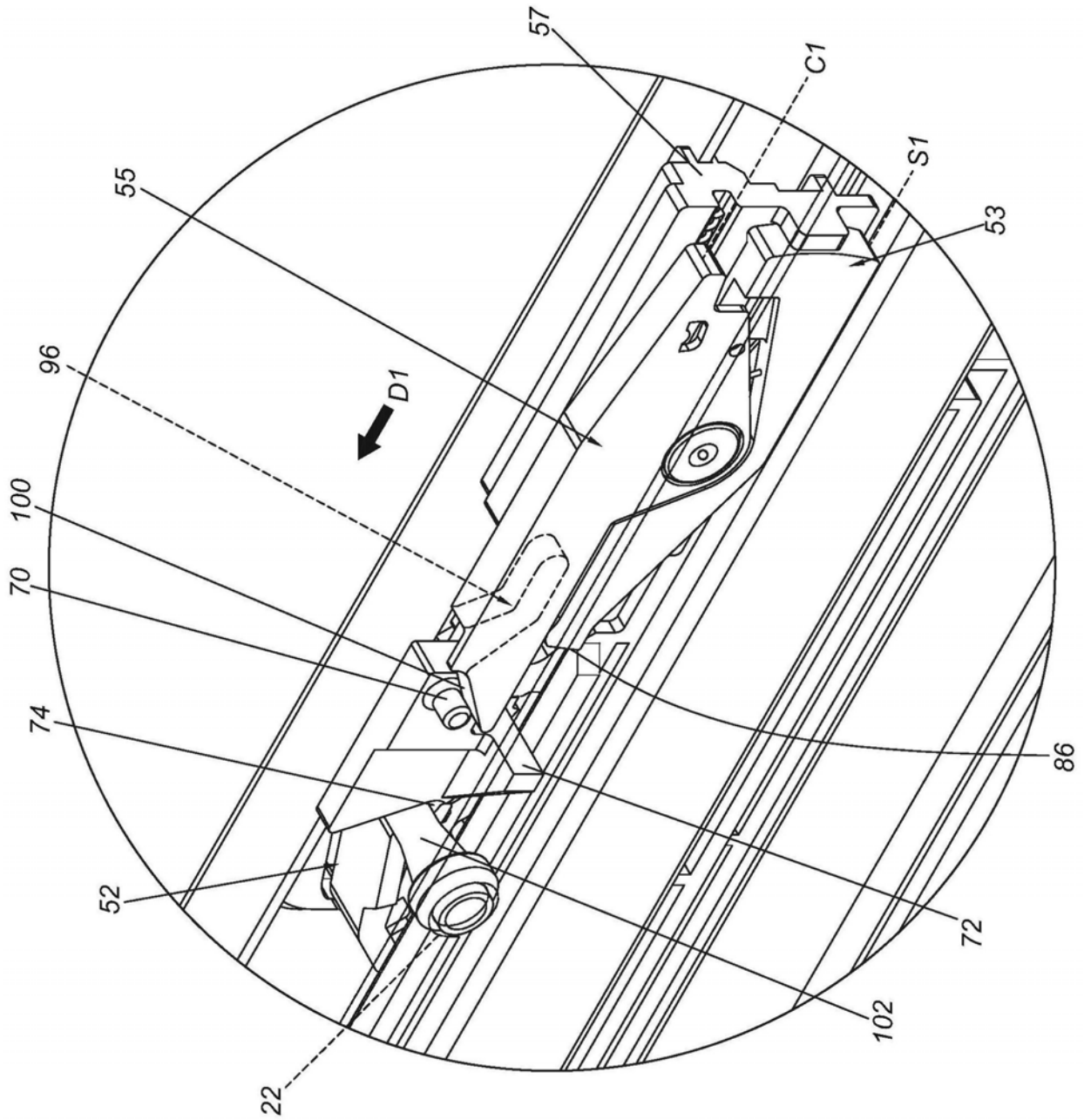


图22

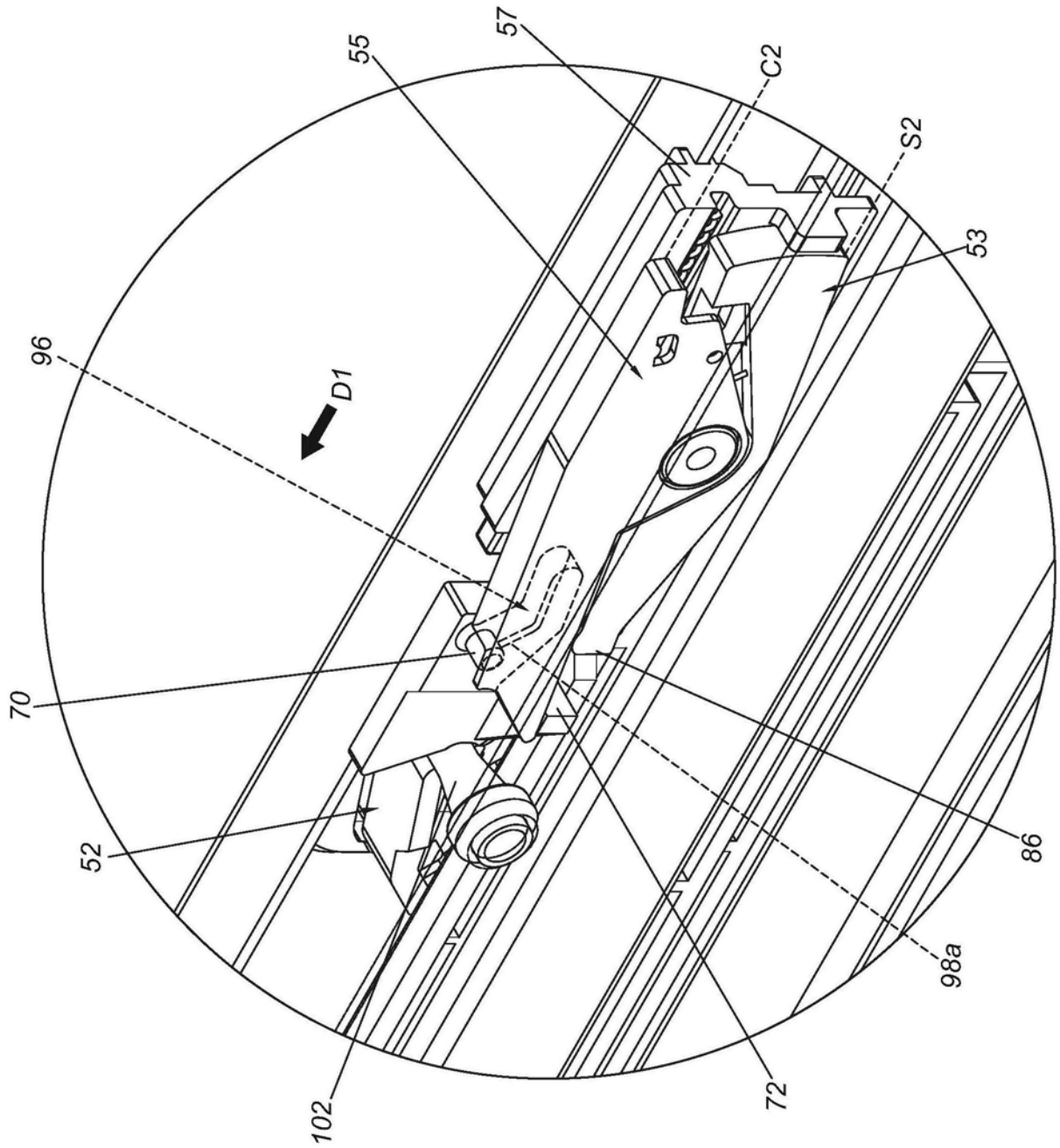


图23

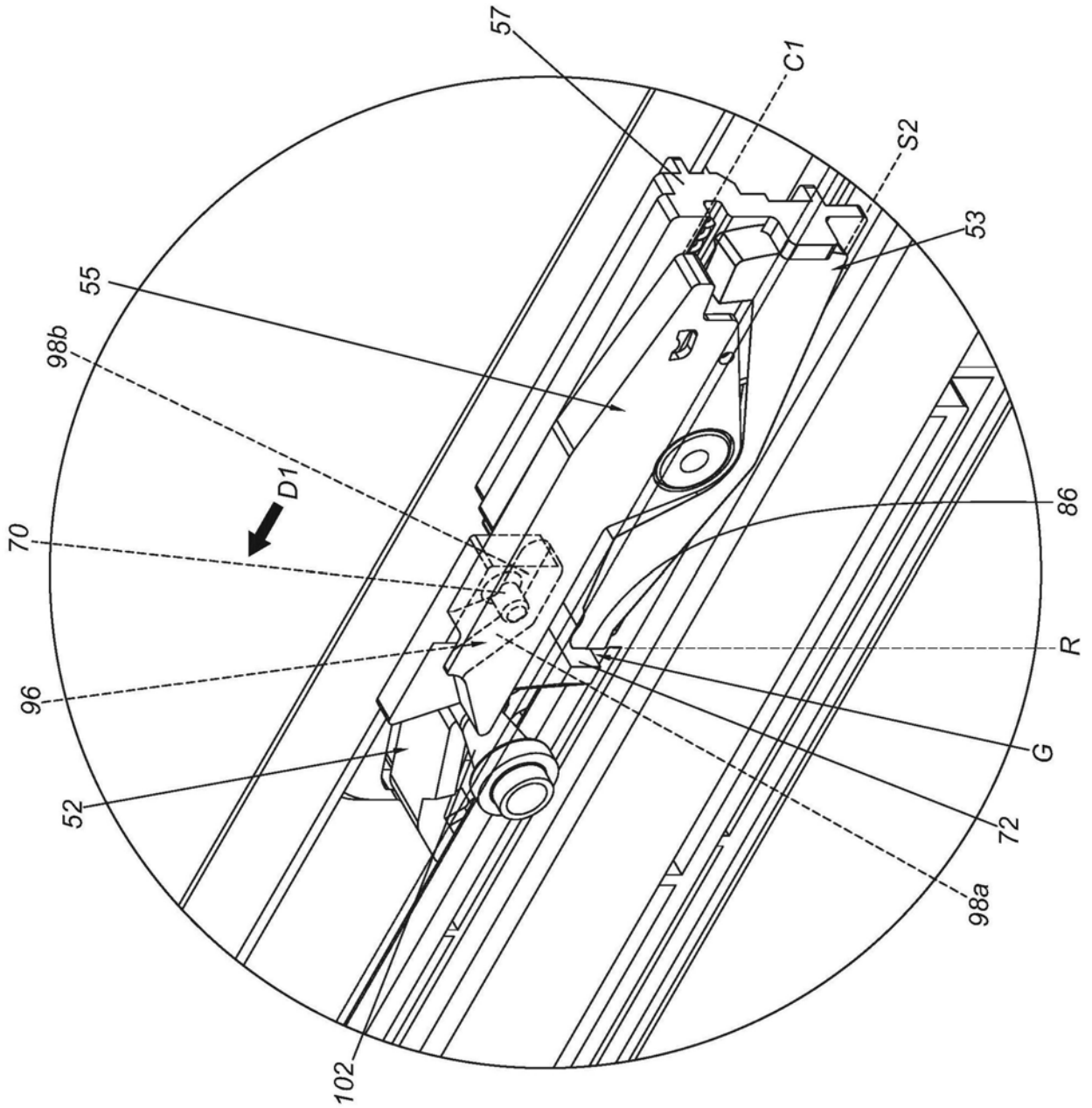


图24

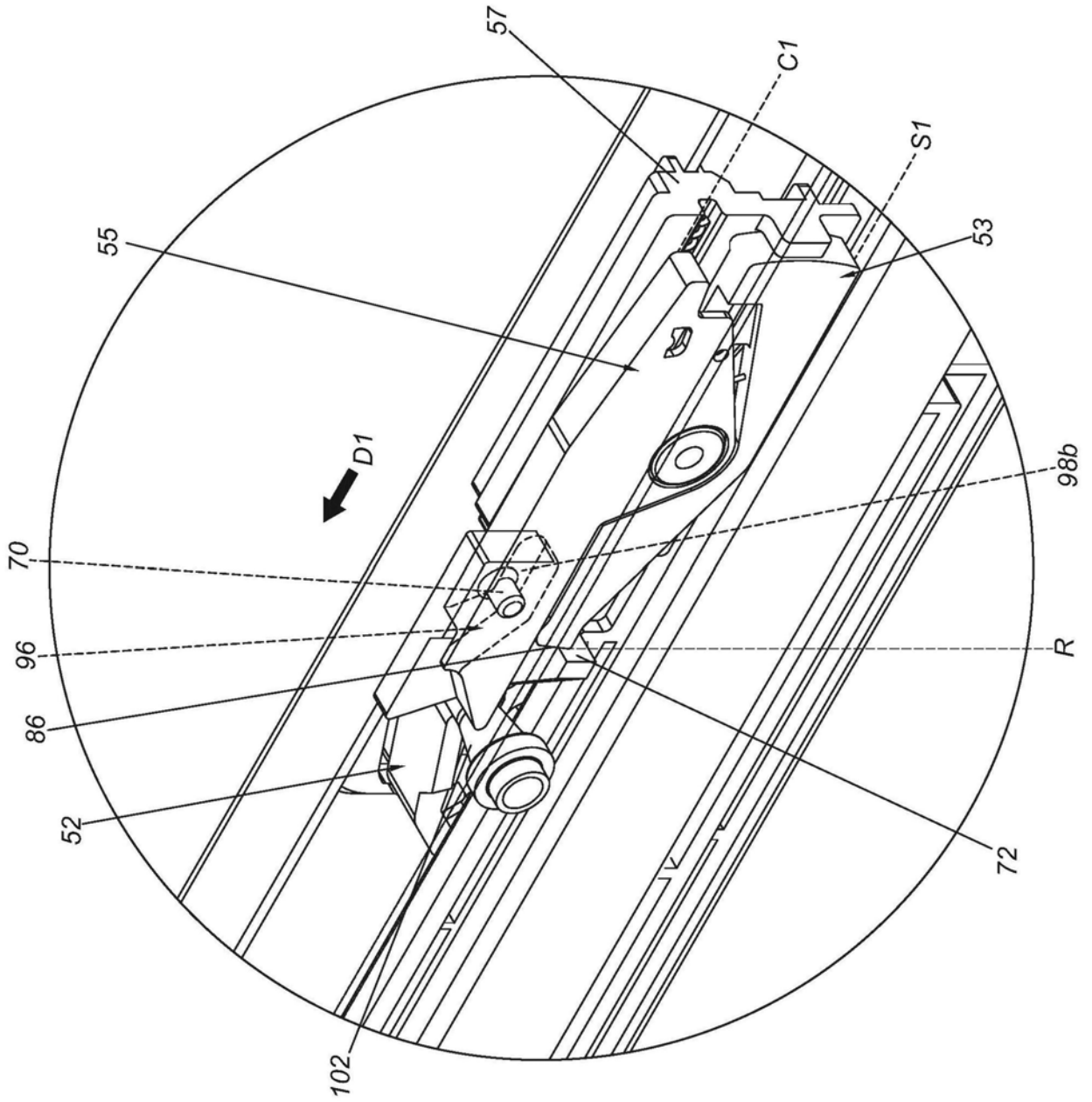


图25



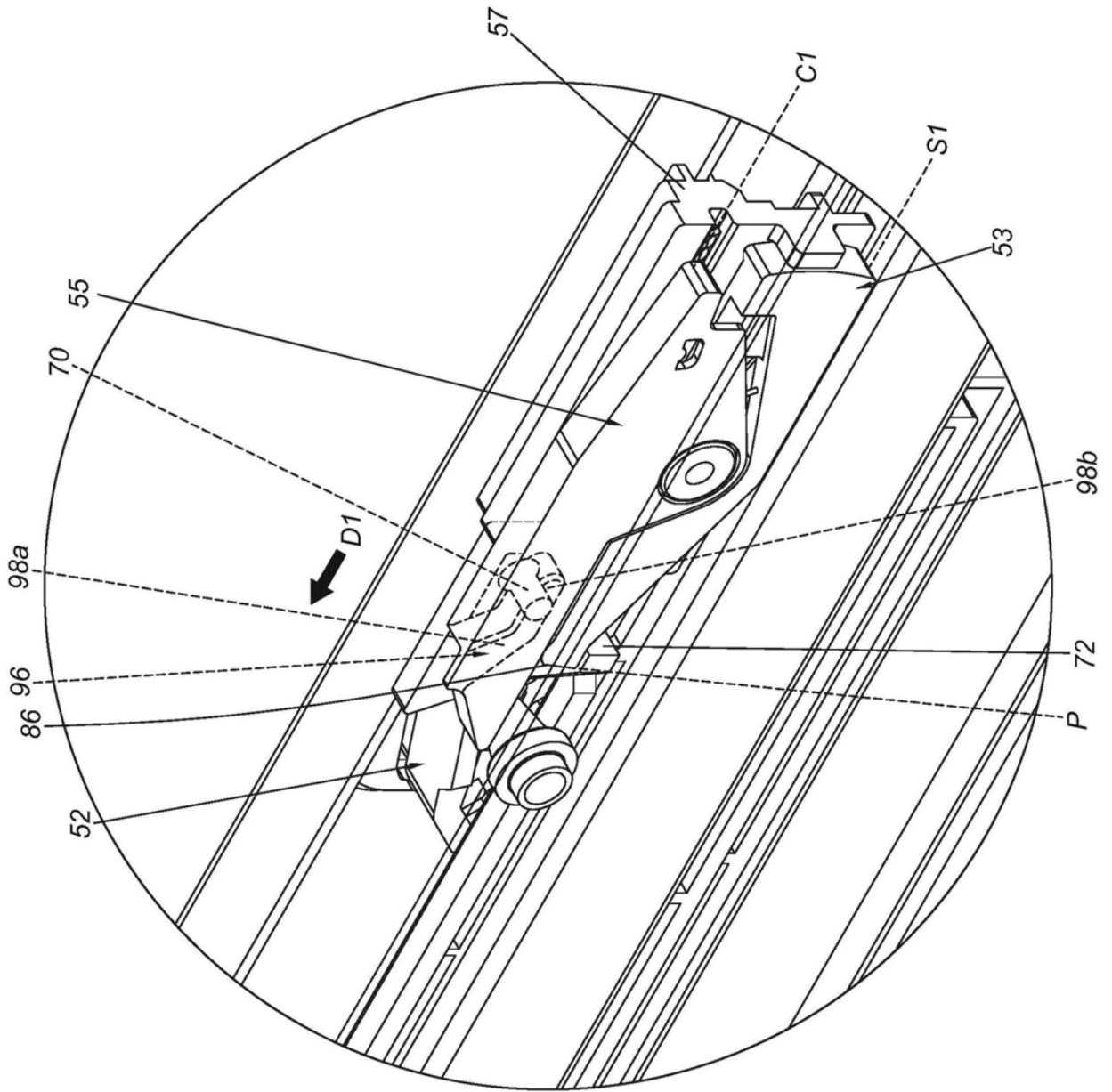


图26

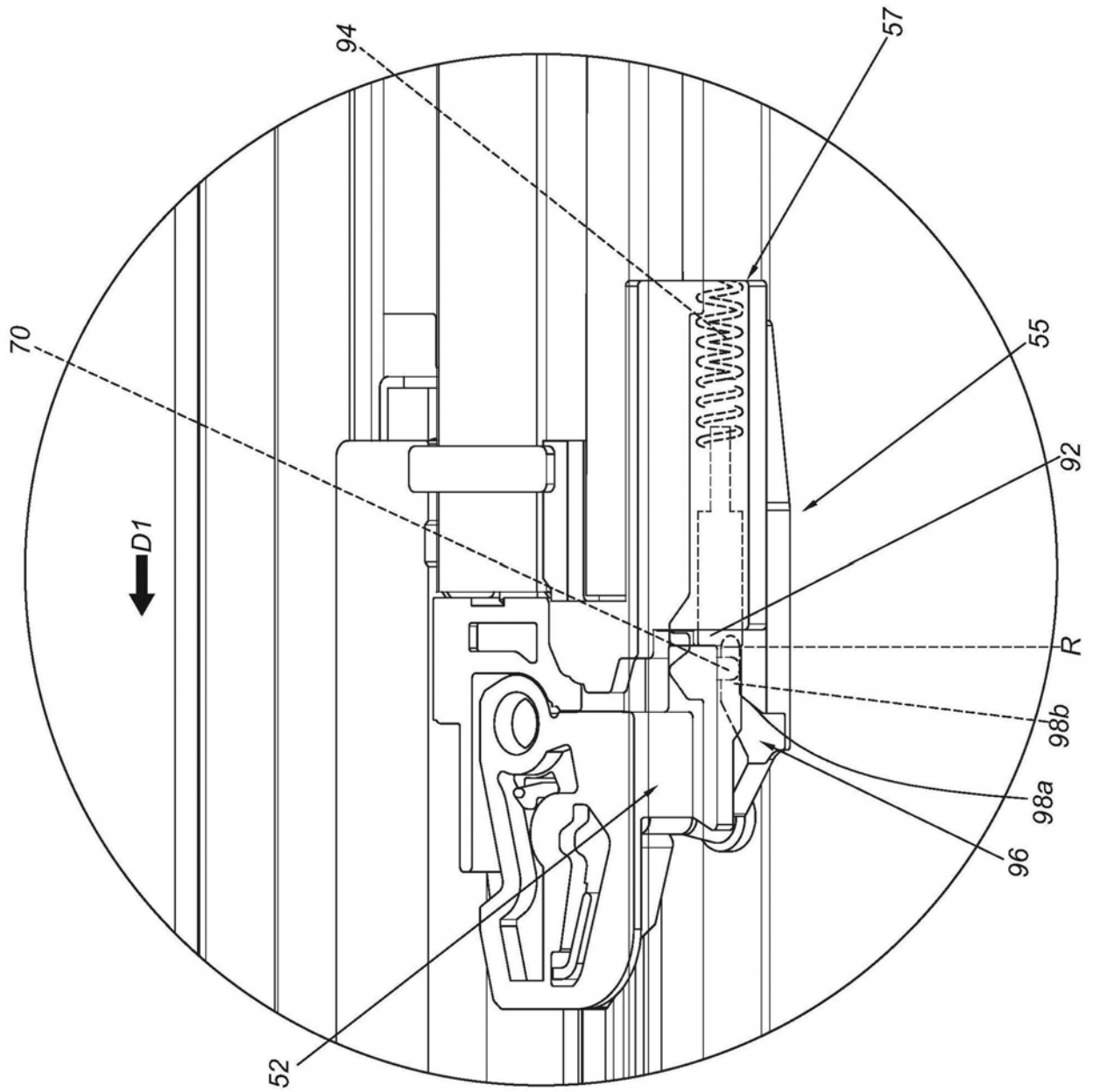


图27

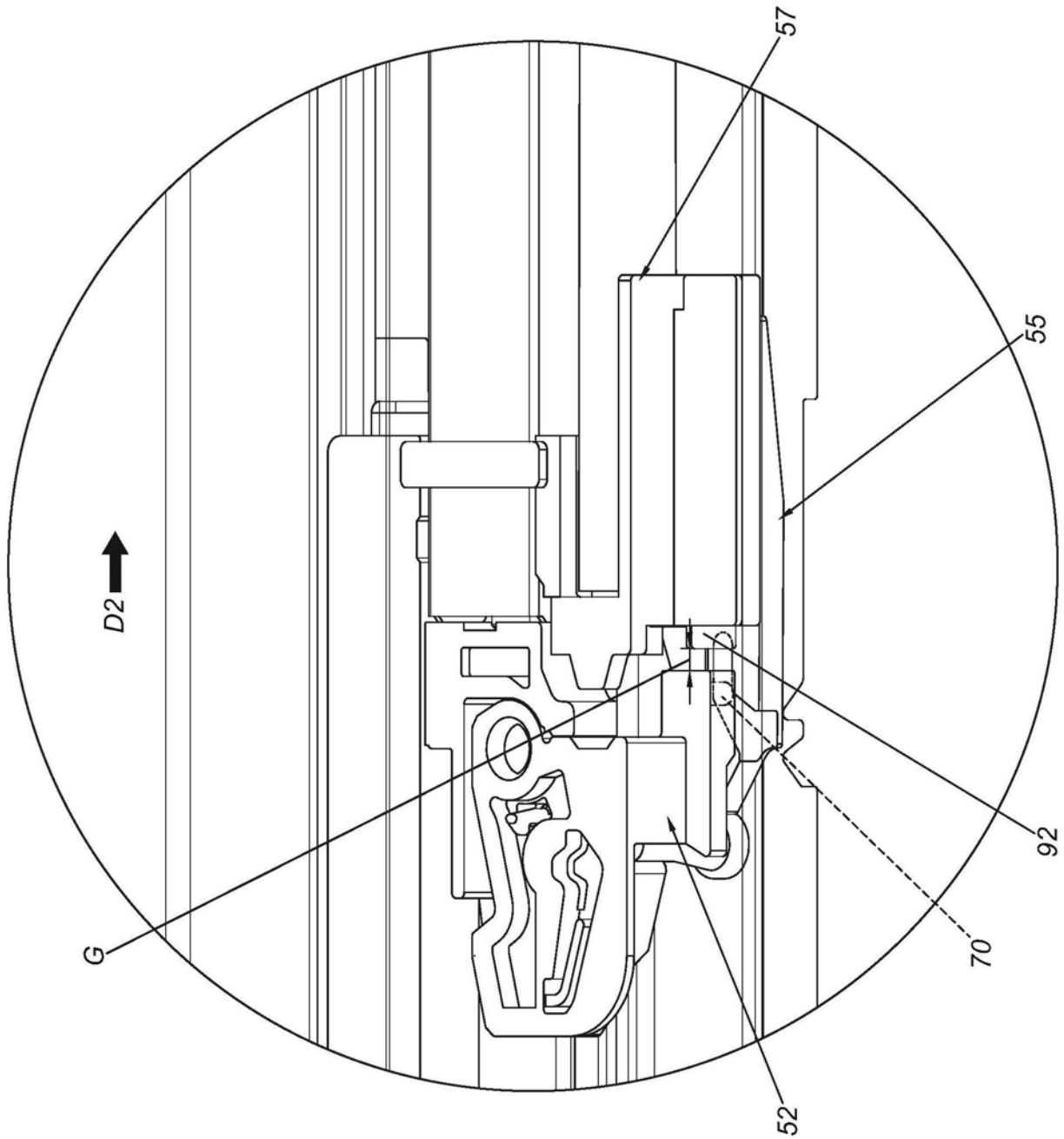


图28