



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I618508 B

(45) 公告日：中華民國 107 (2018) 年 03 月 21 日

(21) 申請案號：106116386

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 05 月 16 日

(51) Int. Cl. : A47B88/40 (2017.01)

A47B88/497 (2017.01)

A47B88/57 (2017.01)

(71) 申請人：川湖科技股份有限公司 (中華民國) KING SLIDE WORKS CO., LTD. (TW)

高雄市路竹區順安路 299 號

川益科技股份有限公司 (中華民國) KING SLIDE TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)

高雄市路竹區高雄科學工業園區路科九路 6 號

(72) 發明人：陳庚金 CHEN, KEN CHING (TW)；梁秀江 LIANG, HSIU CHIANG (TW)；王俊

強 WANG, CHUN CHIANG (TW)

(56) 參考文獻：

TW I538638

TW 201711600A

JP 2013-81632A

JP 5571061B2

審查人員：簡妥芸

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：28 共 50 頁

(54) 名稱

可用於傢俱的驅動機構、保護裝置及保護方法

DRIVE MECHANISM, PROTECTION DEVICE AND PROTECTION METHOD SUITABLE FOR FURNITURE

(57) 摘要

一種驅動機構適用於一第一傢俱件與一第二傢俱件。該驅動機構包含一開啟彈性件、一致動件及一保護裝置。當該第二傢俱件相對該第一傢俱件從一關閉位置往一方向位移至一過壓位置時，該開啟彈性件能提供一開啟力將該第二傢俱件往另一方向位移至一開啟位置。該保護裝置包含一擋件及一控制件。當該第二傢俱件從該開啟位置往該方向位移至該關閉位置的過程中，該致動件用以帶動該控制件，使該擋件從一第二狀態轉換至一第一狀態；其中，當該擋件在該第二狀態能夠用以防止該第二傢俱件從該關閉位置位移至該過壓位置。

A drive mechanism is suitable for a first furniture member and a second furniture member. The drive mechanism includes an open resilient member, an actuator member and a protection device. When the second furniture member is displaced to a pushed-over position from a closed position in a direction relative to the first furniture member, the open resilient member is able to provide an open force to drive the second furniture member to an open position in another direction. The protection device includes a blocking member and a control member. The actuator member is used for driving the control member so as to convert the blocking member to a first state from a second state when the second furniture member is displaced to the closed position from the open position in the direction. Wherein the blocking member being at the second state is able to be used for preventing the second furniture member to be displaced to the pushed-over position from the closed position.

指定代表圖：

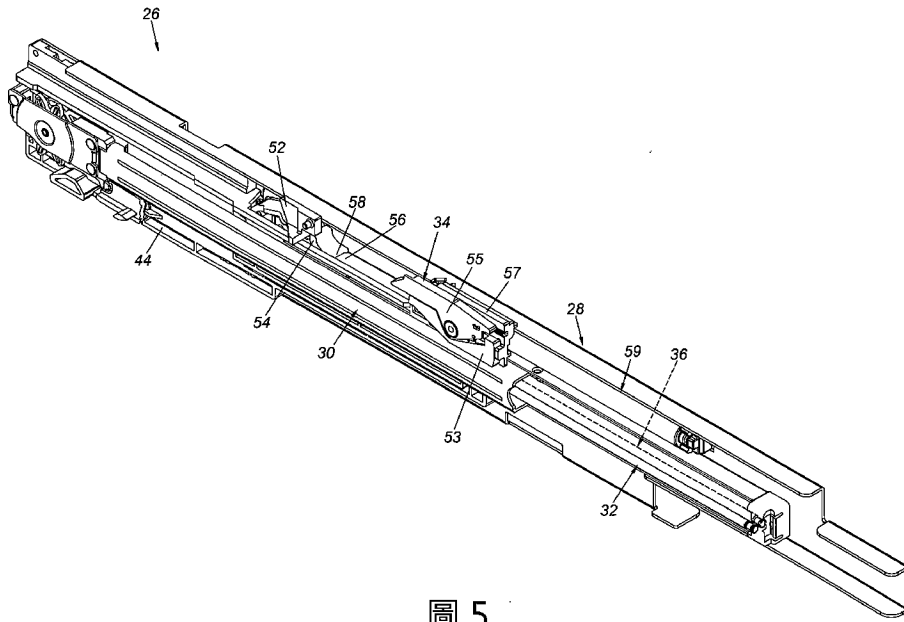


圖 5

符號簡單說明：

- 26 . . . 驅動機構
- 28 . . . 第一構件
- 30 . . . 第二構件
- 32 . . . 開啟彈性件
- 34 . . . 保護裝置
- 36 . . . 回歸彈性件
- 44 . . . 安裝座
- 52 . . . 致動件
- 53 . . . 擋件
- 54 . . . 支撐件
- 55 . . . 控制件
- 56 . . . 第一抵靠部
- 57 . . . 基座
- 58 . . . 第二抵靠部
- 59 . . . 緩衝裝置

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】(中文/英文)

可用於傢俱的驅動機構、保護裝置及保護方法 / DRIVE  
MECHANISM, PROTECTION DEVICE AND PROTECTION METHOD  
SUITABLE FOR FURNITURE

## 【技術領域】

【0001】 本發明關於一種驅動機構與保護機制，特別是指一種可用於傢俱的驅動機構、保護裝置及保護方法。

## 【先前技術】

【0002】 在一傢俱系統中，本申請人之一先前申請所核准公告的美國專利公告號 US 8,172,345B2，該案已揭示能夠輔助抽屜在一關閉位置相對該櫃體開啟，也就是所謂自我開啟(Push-open)，以及輔助抽屜從打開位置至收合位置的末段行程中自我收合，也就是所謂的自我閉合(self-close)。此外，美國專利公告號 US 8,308,251B2亦有申請核准一種能調整自我開啟(Push-open)強度的設計。於此，將上述兩件專利案併入本文以供參考。

【0003】 然而，當使用者從打開位置關閉抽屜的力道若過大時，可能會造成抽屜位移至櫃體的關閉位置後又重新被打開，而無法相對櫃體閉合。為了改善此一現象，遂有本發明之產生。

## 【發明內容】

【0004】 本發明是關於一種驅動機構、保護裝置及保護方法，可讓一第二傢俱件相對一第一傢俱件從一開啟位置往一方向收合至一關閉位置時，防止該第二傢俱件從該關閉位置繼續往該方向位移至一過壓位置。

【0005】 根據本發明之一觀點，一種驅動機構適用於一第一傢俱件與一第二傢俱件，該驅動機構包含一開啟彈性件、一致動件及一保護裝置。該開啟彈性件用以在該第二傢俱件相對該第一傢俱件從一關閉位置往一方向位移至一過壓位置時，該開啟彈性件能提供一開啟力，使該第二傢俱件回應該開啟力能夠往相反該方向的另一方向位移至一開啟位置；該保護裝置用以與該致動件搭配作用，該保護裝置包含一擋件及一控制件。該擋件可處於一第一狀態與一第二狀態的其中之一；該控制件可相對該擋件處於一第一控制狀態與一第二控制狀態的其中之一；其中，當該第二傢俱件相對該第一傢俱件從該開啟位置往該方向位移至該關閉位置的過程中，該致動件用以帶動該控制件，使該控制件從該第一控制狀態轉換至該第二控制狀態，且該擋件回應該控制件從該第一控制狀態轉換至該第二控制狀態，使該擋件從該第一狀態轉換至該第二狀態；其中，當該擋件處於該第二狀態時，用以防止該第二傢俱件從該關閉位置位移至該過壓位置；其中，當該控制件從該第二控制狀態轉換至該第一控制狀態時，該擋件回應該控制件從該第二控制狀態轉換至該第一控制狀態，使

該擋件從該第二狀態轉換至該第一狀態；其中，當該擋件處於該第一狀態時，用以允許該第二傢俱件能從該關閉位置位移至該過壓位置。

**【0006】** 根據本發明之另一觀點，一種保護裝置適用於一致動件，該保護裝置包含一擋件及一控制件。該擋件可處於一第一狀態與一第二狀態的其中之一；該控制件可相對該擋件處於一第一控制狀態與一第二控制狀態的其中之一；其中，當該致動件與該控制件的其中之一相對其中之另一從一預定位置往一方向位移至一關閉位置的過程中，該致動件能帶動該控制件，使該控制件從該第一控制狀態轉換至該第二控制狀態，且該擋件回應該控制件從該第一控制狀態轉換至該第二控制狀態，使該擋件從該第一狀態轉換至該第二狀態；其中，當該擋件處於該第二狀態時，用以防止該致動件與該控制件的其中之一相對其中之另一從該關閉位置往該方向位移至一過壓位置；其中，當該控制件從該第二控制狀態轉換至該第一控制狀態時，該擋件從該第二狀態轉換至該第一狀態；其中，當該擋件處於該第一狀態時，用以允許該致動件與該控制件的其中之一相對其中之另一能從該關閉位置位移至該過壓位置。

**【0007】** 根據本發明之再一觀點，一種保護方法適用於上述傢俱系統，該傢俱系統包含一第一傢俱件、一第二傢俱件及一開啟彈性件，該第二傢俱件可相對該第一傢俱件從一

關閉位置往一方向位移至一過壓位置，使該開啟彈性件釋放一開啟力能夠驅動該第二傢俱件能往相反該方向的另一方向位移至一開啟位置，該保護方法包含：提供一擋件及一控制件，該擋件可處於一第一狀態與一第二狀態的其中之一，且該控制件可相對該擋件處於一第一控制狀態與一第二控制狀態的其中之一；提供一致動件；將該第二傢俱件從該開啟位置往該方向朝該關閉位置位移，且透過該擋件在該第二狀態能防止該第二傢俱件從該關閉位置位移至該過壓位置；以及，透過該致動件帶動該控制件，使該控制件從該第二控制狀態轉換至該第一控制狀態，且該擋件從該第二狀態轉換至該第一狀態，用以允許該第二傢俱件能從該關閉位置位移至該過壓位置。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0008】

圖 1 顯示本發明實施例之傢俱系統包含櫃體與二個抽屜的立體示意圖；

圖 2 顯示本發明實施例之傢俱系統省略其中一個抽屜的立體示意圖；

圖 3 顯示本發明實施例之傢俱系統包含第一傢俱件與第二傢俱件的立體示意圖，其中，第一傢俱件與第二傢俱件可以是滑軌；

圖 4 顯示本發明實施例之傢俱系統的驅動機構的分解示意圖；

圖 5 顯示本發明實施例之傢俱系統的驅動機構的組合示意圖；

圖 6 顯示本發明實施例之驅動機構的分解示意圖；

圖 7 顯示本發明實施例之驅動機構的組合示意圖；

- 圖 8 顯示本發明實施例之保護裝置的分解示意圖；
- 圖 9 顯示本發明實施例之保護裝置的組合示意圖；
- 圖 10 顯示本發明實施例之保護裝置處於一狀態的示意圖；
- 圖 11 顯示本發明實施例之保護裝置處於另一狀態的示意圖；
- 圖 12 顯示本發明實施例之保護裝置處於再一狀態的示意圖；
- 圖 13 顯示本發明實施例之保護裝置恢復到該狀態的示意圖；
- 圖 14 顯示本發明實施例之保護裝置的配置示意圖；
- 圖 15 顯示本發明實施例之保護裝置施加一外力的示意圖；
- 圖 16 顯示本發明實施例之保護裝置彈力釋放的示意圖；
- 圖 17 顯示本發明實施例之傢俱系統處於關閉位置的示意圖；
- 圖 18 顯示本發明實施例之傢俱系統處於過壓位置的示意圖；
- 圖 19 顯示本發明實施例之傢俱系統處於開啟位置的示意圖；
- 圖 20 顯示本發明實施例之傢俱系統的第二傢俱件相對第一傢俱件從該開啟位置往一方向收合的立體示意圖；
- 圖 21 顯示本發明實施例之傢俱系統的第二傢俱件相對第一傢俱件從該開啟位置繼續往該方向收合立體示意圖；
- 圖 22 為圖 21 之 A 區域的放大示意圖，用以顯示該保護裝置與致動件接觸，且該保護裝置的擋件與控制件處於一狀態；
- 圖 23 顯示本發明實施例之保護裝置的擋件與控制件處於另一狀態的立體示意圖；
- 圖 24 顯示本發明實施例之保護裝置的擋件與控制件處於再一狀態的立體示意圖；
- 圖 25 顯示本發明實施例之保護裝置的擋件與控制件恢復到該狀態的立體示意圖；
- 圖 26 顯示本發明實施例之保護裝置的致動件與控制件的其中之一相對其中之另一處於該過壓位置的立體示意圖；
- 圖 27 顯示本發明實施例之致動件接觸保護裝置的抵靠件的立體示意圖；以及
- 圖 28 顯示本發明實施例之致動件與保護裝置的抵靠件之間具有一間隙的立體示意圖。

**【實施方式】**

**【0009】** 圖1與圖2顯示本發明一實施例之一傢俱系統20包含一第一傢俱件22與一第二傢俱件24可相對該第一傢俱件22縱向地位移。於此，以該第一傢俱件22為一第一軌(例如固定軌)，且該第二傢俱件24為一第二軌(例如活動軌)為例。進一步而言，該第一軌是固定地安裝至一櫃體22a(該第一軌與該櫃體22a可視為一體)，且該第二軌可用以承載一抽屜24a(該第二軌與該抽屜24a可視為一體)。然而，在其他可替換的實施例中，該第一傢俱件22與該第二傢俱件24的實施型態並不限於此。

**【0010】** 如圖3所示，該第二傢俱件24相對該第一傢俱件22處於一收合狀態。該傢俱系統20更包含一驅動機構26。較佳地，該驅動機構26配置在該第一傢俱件22與該第二傢俱件24的其中之一。於此，以該驅動機構26依附在該第二傢俱件24為例，但實施上不侷限。

**【0011】** 如圖4與圖5所示，以該驅動機構26包含一第一構件28、一第二構件30、一開啟彈性件32、一保護裝置34、一回歸彈性件36及一致動件52為例。較佳地，該驅動機構26更包含一支撐件54與該致動件52可相對彼此活動。

**【0012】** 該第一構件28與該第二構件30可相對彼此位移。例如，該第一構件28與該第二構件30的其中之一具有一導引結構38，該導引結構38可以是一有邊界的縱向長孔，其



中，可透過一連接件40具有至少一連接部42穿置於該縱向長孔的一部分，使該第二構件30安裝至該第一構件28，且該第二構件30與該第一構件28可相對彼此縱向地位移。較佳地，該第一構件28包含一安裝座44。該安裝座44包含一第一控制部46。該第一控制部46具有一第一縱向段48a與一第一彎折段48b連通該第一縱向段48a且相對該第一縱向段48a彎折。另一方面，該第二構件30透過一卡掣特徵50可活動地在該第一縱向段48a與該第一彎折段48b的其中之一。該卡掣特徵50可以是一卡掣銷。

**【0013】** 該開啟彈性件32彈性地加載至該第一構件28與該第二構件30。該第二構件30具有一第一抵靠部56位置對應於該支撐件54的一第二抵靠部58。

**【0014】** 該保護裝置34用以與該致動件52搭配作用。該保護裝置34包含一擋件53與一控制件55，較佳地，更包含一基座57提供該擋件53與該控制件55安裝。該基座57依附在該第一構件28。例如，該基座57是固定至該第一構件28。

**【0015】** 該回歸彈性件36彈性地加載至該致動件52(及/或該支撐件54)與該第二構件30。

**【0016】** 較佳地，該驅動機構26更包含一緩衝裝置59。該緩衝裝置59依附在該第一構件28。例如，該緩衝裝置59是固定至該第一構件28，且該緩衝裝置59位於相鄰該基座57。

**【0017】** 如圖6與圖7所示，上述第一構件28的安裝座44除

了包含該第一控制部46外，較佳地，該安裝座44更包含一第二控制部60，且該第二控制部60與該第一控制部46彼此隔開。具體而言，該第二控制部60具有一第二縱向段62a與一第二彎折段62b連通該第二縱向段62a且相對該第二縱向段62a彎折。另一方面，該致動件52與該支撐件54透過一樞接特徵64(例如一銷件)相對彼此樞接。較佳地，該支撐件54具有至少一第一支撐腳66，且該至少一支撐腳66的位置對應該第二控制部60的第二縱向段62a；另一方面，該致動件52具有一第二支撐腳68，且該第二支撐腳68的位置也可對應至該第二控制部60的第二縱向段62a。較佳地，該致動件52包含一第一導引特徵70與一阻擋特徵72相對彼此是呈錯開配置。於此，以該第一導引特徵70可以是一凸出物，且該阻擋特徵72可以是一牆，該牆具有一預定高度為例。較佳地，該致動件52更包含一捕捉部74。該捕捉部74例如是一扣勾。

**【0018】** 如圖8與圖9所示，該保護裝置34的擋件53與控制件55可相對基座57活動。於此，以該擋件53與該控制件55是透過一軸件76而相對該基座57樞接為例。較佳地，透過一彈性件78可提供彈力至該擋件53與該控制件55。例如，該彈性件78具有一捲繞部80、一第一彈力部82及一第二彈力部84分別位於該捲繞部80的兩側，且該第一彈力部82與該第二彈力部84分別安裝至該擋件53與該控制件55。

**【0019】** 該擋件53包含一擋部86。較佳地，該擋件53與該

基座 57 的其中之一包含至少一容室 88，且該擋件 53 與該基座 57 的其中之一包含至少一肋條 90，該至少一容室 88 用以容納該至少一肋條 90，且該至少一容室 88 的尺寸大於該至少一肋條 90。於此，以該擋件 53 包含該容室 88，且該基座 57 包含該至少一肋條 90 為例。較佳地，該驅動機構更包含一抵靠件 92 安裝在該基座 57，及一輔助彈性件 94 提供彈力至該抵靠件 92。具體而言，該基座 57 具有一安裝空間 S 可容納該輔助彈性件 94，且該抵靠件 92 透過該輔助彈性件 94 的彈力能夠局部地伸出至該基座 57 外。

**【0020】** 該控制件 55 包含一第二導引特徵 96。具體而言，該第二導引特徵 96 為一通道，該通道包含一傾斜段 98a 及一線性段 98b 連通該傾斜段 98a。其中，該傾斜段 98a 相對該線性段 98b 彎折一角度，且該線性段 98b 於此以縱向配置為例。較佳地，該控制件 55 更包含一斜面與一弧面的其中之一，於此，以該控制件 55 包含一斜面 100 為例，但實施上不侷限。

**【0021】** 如圖 10 所示，該保護裝置 34 的擋件 53 的容室 88 能夠容納該肋條 90，且該容室 88 填充有一阻尼材料 L (於圖 10 至圖 13 中，以複數個黑點來表示該阻尼材料 L)，該阻尼材料 L 例如是液體或油類。較佳地，該彈性件 78 提供彈力至該擋件 53 與該控制件 55。進一步而言，該擋件 53 相對該基座 57 處於一第一狀態 S1，且該控制件 55 相對該擋件 53 (或該基座 57) 處於一第一控制狀態 C1。

【0022】 如圖 11 所示，當一力量  $F$  或作用力施加至該控制件 55 時，該控制件 55 能相對該擋件 53 (或該基座 57) 從該第一控制狀態  $C1$  偏擺一角度而轉換至一第二控制狀態  $C2$ 。另一方面，回應該控制件 55 轉換至該第二控制狀態  $C2$ ，該擋件 53 也能夠從該第一狀態  $S1$  偏擺一角度而轉換至該第二狀態  $S2$ 。此時，該彈性件 78 儲存一彈力。

【0023】 配合圖 11、圖 12 與圖 13 所示，當施加至該控制件 55 的該力量  $F$  或作用力被解除後，該控制件 55 回應該彈性件 78 釋放該彈力而能從該第二控制狀態  $C2$  恢復至該第一控制狀態  $C1$ 。進一步而言，當該控制件 55 從該第二控制狀態  $C2$  恢復至該第一控制狀態  $C1$  的過程中，透過該擋件 53 的容室 88 填充有該阻尼材料  $L$ ，能夠用以減緩該擋件 53 從該第二狀態  $S2$  轉換至該第一狀態  $S1$  的速度。換言之，該彈性件 78 施加至該擋件 53 的彈力被減緩。

【0024】 如圖 14 與圖 15 所示，當施予一外力  $F1$  至該抵靠件 92 時，透過該輔助彈性件 94 使該抵靠件 92 能從該基座 57 外朝向該基座 57 的安裝空間  $S$  內縮。且該輔助彈性件 94 累積一彈力。

【0025】 配合圖 15 與圖 16 所示，一旦解除該外力  $F1$ ，該抵靠件 92 回應該輔助彈性件 94 釋放該彈力能夠再次地局部伸出至該基座 57 外。

【0026】 如圖 17 所示，當該傢俱系統 20 的第二傢俱件 24 相

對第一傢俱件22處於一關閉位置R時(亦即，該抽屜24a相對該櫃體22a處於該關閉位置R)，該致動件52透過捕捉部74能夠捕捉或卡掣至該第一傢俱件22的一固定物102(例如固定銷)；另一方面，上述第二構件30透過該卡掣特徵50(圖17僅繪示該卡掣特徵50代表該第二構件30的位置)能夠卡掣至該安裝座44之第一控制部46的第一彎折段48b，用以暫時地保持該開啟彈性件32的一開啟力。進一步而言，該支撐件54與該致動件52分別透過第一支撐腳66與第二支撐腳68而位置對應在該第二控制部60的第二縱向段62a；且該緩衝裝置59的一緩衝棒104相對一缸體106收縮。

**【0027】** 如配合圖17與圖18所示，使用者可以按壓該第二傢俱件24，使該第二傢俱件24相對該第一傢俱件22從該關閉位置R往一方向(亦可稱為第一方向)D1位移至一過壓位置P(亦即，該抽屜24a相對該櫃體22a處於該過壓位置P)。當該第二傢俱件24相對該第一傢俱件22處於該過壓位置P時，該開啟彈性件32能夠提供該開啟力。較佳地，透過該卡掣特徵50從該安裝座44之第一控制部46的第一彎折段48b解掣，且該卡掣特徵50進入至第一縱向段48a，能夠用以釋放該開啟彈性件32的開啟力。

**【0028】** 如配合圖18與圖19所示，一旦該開啟彈性件32提供該開啟力後，該第二傢俱件24回應該開啟力能夠相對該第一傢俱件22往相反該方向D1的另一方向(亦可稱為第二方

向)D2位移至一開啟位置E(亦即，該抽屜24a相對該櫃體22a處於該開啟位置E)。其中，該致動件52的第二支撐腳68順著該第二控制部60的第二縱向段62a進入至第二彎折段62b，以致該致動件52相對該支撐件54偏擺一角度而卡掣至該第二彎折段62b，且該回歸彈性件36能暫時地保持一關閉力。其中，由於該致動件52偏擺該角度，因此，該致動件52的捕捉部74脫離該第一傢俱件22的固定物102。此外，該緩衝裝置59的緩衝棒104相對缸體106伸出而處於一緩衝預備狀態。較佳地，該緩衝裝置59的緩衝棒104是朝向該致動件52及/或該支撐件54。

**【0029】** 如圖20所示，當該第二傢俱件24相對該第一傢俱件22處於該開啟位置E時，該驅動機構26也跟著該第二傢俱件24處於該開啟位置E。其中，該致動件52的捕捉部74脫離該第一傢俱件22的固定物102。此外，該緩衝裝置59的緩衝棒104相對缸體106伸出而朝向該致動件52。

**【0030】** 配合圖20與圖21所示，當該第二傢俱件24相對該第一傢俱件22從該開啟位置E往該方向D1位移至快接近上述關閉位置R的末段行程中，該致動件52透過該捕捉部74能再次地捕捉該第一傢俱件22的固定物102，因此，該致動件52從上述第二控制部60的第二彎折段62b偏擺一角度而回到第二縱向段62a，使該回歸彈性件36釋放該關閉力。

**【0031】** 進一步而言，該致動件52與該控制件55可相對彼此位移。於此，由於該致動件52已透過捕捉部74捕捉該第一

傢俱件22的固定物102而暫時地被固定，因此，透過該回歸彈性件36釋放該關閉力，使該第二傢俱件24相對該第一傢俱件22在收合的末段行程朝上述關閉位置R位移時具有一力量。其中，回應該第二傢俱件24朝該關閉位置R位移，該保護裝置34的基座57、控制件55與擋件53能從一預定位置X相對致動件52往該方向D1朝上述關閉位置R位移，也就是說，該控制件55與該致動件52能夠相對彼此靠近。於此過程中，該致動件52會接觸該控制件55，且透過該緩衝裝置59的緩衝棒104抵於該致動件52，使該緩衝棒104相對該缸體106縮入而具有緩衝作用。

**【0032】** 如圖22所示，當該致動件52捕捉該第一傢俱件22的固定物102，且該控制件55往該方向D1靠近該致動件52時，該致動件52會接觸該控制件55，較佳地，該致動件52的第一導引特徵70會與該控制件55的斜面100接觸，如此有助於將該致動件52的第一導引特徵70導引進入該控制件55的第二導引特徵96。其中，該擋件53相對該基座57處於該第一狀態S1，且該控制件55相對該擋件53(或該基座57)處於該第一控制狀態C1。較佳地，透過該致動件52的第一導引特徵70與該控制件55的斜面100接觸，用以帶動該控制件55，使該控制件55不再處於該第一控制狀態C1。

**【0033】** 配合圖22與圖23所示，當該控制件55繼續往該方向D1靠近該致動件52時(換言之，當上述第二傢俱件24相對該

第一傢俱件22繼續往該方向D1位移至上述關閉位置R的過程中)，可透過該第二導引特徵96與該第一導引特徵70搭配作用。具體而言，該致動件52的第一導引特徵70被導引進入至該控制件55的第二導引特徵96的傾斜段98a，使該致動件52帶動該控制件55從該第一控制狀態C1偏擺一角度而轉換至該第二控制狀態C2，且該擋件53回應該控制件55從該第一控制狀態C1轉換至該第二控制狀態C2，使該擋件53也從該第一狀態S1偏擺一角度而轉換至該第二狀態S2。值得一提的是，雖然於此實施例中，以該第一導引特徵70為一凸出物，且該第二導引特徵96為一通道為例，然而，在可替換的實施型態中，該第一導引特徵70可為通道，且該第二導引特徵96可為凸出物，實施上不侷限。

【0034】 配合圖23與圖24所示，當該控制件55進一步往該方向D1靠近該致動件52時(換言之，當上述第二傢俱件24相對該第一傢俱件22進一步往該方向D1位移至該關閉位置R的過程中)，該致動件52的第一導引特徵70從該控制件55的第二導引特徵96的傾斜段98a進入至線性段98b，且該控制件55回應上述彈性件78的彈力而能夠從該第二控制狀態C2回到該第一控制狀態C1。其中，當該擋件53處於該第二狀態S2，且該控制件55(與擋件53、基座57)相對該致動件52到達該關閉位置R時(此時可視為是上述第二傢俱件24處於該關閉位置R)，透過該致動件52的阻擋特徵72的位置是對應該擋件53的擋部86，



能夠用以防止該控制件55(與擋件53、基座57)相對該致動件52從該關閉位置R繼續往該方向D1位移至上述過壓位置P，換言之，能夠用以防止上述第二傢俱件24從該關閉位置R位移至上述過壓位置P，如此可避免上述開啟彈性件32釋放上述開啟力。

**【0035】** 配合圖24與圖25所示，當該控制件55轉換至該第一控制狀態C1時，該擋件53回應該控制件55轉換至該第一控制狀態C1，使該擋件53回應上述彈性件78的彈力從該第二狀態S2偏擺一角度轉換至該第一狀態S1；或者，透過控制件55帶動該擋件53，使該擋件53從該第二狀態S2偏擺該角度轉換至該第一狀態S1。較佳地，該致動件52的阻擋特徵72與該擋件53的擋部86之間具有一間隙G，有助於該擋件53從該第二狀態S2轉換至該第一狀態S1。當該擋件53處於該第一狀態S1時，由於該致動件52的阻擋特徵72的位置不再對應該擋件53的擋部86，能夠用以允許該控制件55(與擋件53、基座57)相對該致動件52從該關閉位置R繼續往該方向D1位移至上述過壓位置P，換言之，能夠用以允許上述第二傢俱件24從該關閉位置R位移至上述過壓位置P。

**【0036】** 配合圖25與圖26所示，當該控制件55(與擋件53、基座57)相對該致動件52從該關閉位置R往該方向D1位移至過壓位置P時(亦即，上述第二傢俱件24從該關閉位置R往該方向D1朝上述過壓位置P位移)，該擋件53的擋部86能夠經過

## 公告本

## 發明摘要

※ 申請案號： 106116386

※ 申請日： 106/05/16

*A47B 88/04* (2006.01)

※IPC 分類：*A47B 88/12* (2006.01)

*A47B 88/16* (2006.01)

## 【發明名稱】

可用於傢俱的驅動機構、保護裝置及保護方法

DRIVE MECHANISM, PROTECTION DEVICE AND  
PROTECTION METHOD SUITABLE FOR FURNITURE

## 【中文】

一種驅動機構適用於一第一傢俱件與一第二傢俱件。該驅動機構包含一開啟彈性件、一致動件及一保護裝置。當該第二傢俱件相對該第一傢俱件從一關閉位置往一方向位移至一過壓位置時，該開啟彈性件能提供一開啟力將該第二傢俱件往另一方向位移至一開啟位置。該保護裝置包含一擋件及一控制件。當該第二傢俱件從該開啟位置往該方向位移至該關閉位置的過程中，該致動件用以帶動該控制件，使該擋件從一第二狀態轉換至一第一狀態；其中，當該擋件在該第二狀態能夠用以防止該第二傢俱件從該關閉位置位移至該過壓位置。

**【英文】**

A drive mechanism is suitable for a first furniture member and a second furniture member. The drive mechanism includes an open resilient member, an actuator member and a protection device. When the second furniture member is displaced to a pushed-over position from a closed position in a direction relative to the first furniture member, the open resilient member is able to provide an open force to drive the second furniture member to an open position in another direction. The protection device includes a blocking member and a control member. The actuator member is used for driving the control member so as to convert the blocking member to a first state from a second state when the second furniture member is displaced to the closed position from the open position in the direction. Wherein the blocking member being at the second state is able to be used for preventing the second furniture member to be displaced to the pushed-over position from the closed position.

## 申請專利範圍

1. 一種驅動機構，適用於一第一傢俱件與一第二傢俱件，該驅動機構包含：

一開啟彈性件用以在該第二傢俱件相對該第一傢俱件從一關閉位置往一方向位移至一過壓位置時，該開啟彈性件能提供一開啟力，使該第二傢俱件回應該開啟力能夠往相反該方向的另一方向位移至一開啟位置；

一致動件；以及

一保護裝置用以與該致動件搭配作用，該保護裝置包含：

一擋件可處於一第一狀態與一第二狀態的其中之一；及

一控制件可相對該擋件處於一第一控制狀態與一第二控制狀態的其中之一；

其中，當該第二傢俱件相對該第一傢俱件從該開啟位置往該方向位移至該關閉位置的過程中，該致動件用以帶動該控制件，使該控制件從該第一控制狀態轉換至該第二控制狀態，且該擋件回應該控制件從該第一控制狀態轉換至該第二控制狀態，使該擋件從該第一狀態轉換至該第二狀態；

其中，當該擋件處於該第二狀態時，用以防止該第二傢俱件從該關閉位置位移至該過壓位置；

其中，當該控制件從該第二控制狀態轉換至該第一控制狀態時，該擋件回應該控制件從該第二控制狀態轉換至該第一控制狀態，使該擋件從該第二狀態轉換至該第一狀態；

其中，當該擋件處於該第一狀態時，用以允許該第二傢俱件能從該關閉位置位移至該過壓位置。

2. 如請求項1所述之驅動機構，其中，該保護裝置更包含一基座，該擋件可相對該基座處於該第一狀態與該第二狀態的其中之一。
3. 如請求項2所述之驅動機構，其中，該擋件與該控制件是相對該基座樞接。
4. 如請求項3所述之驅動機構，其中，該保護裝置更包含一彈性件，該彈性件提供彈力至該控制件與該擋件。
5. 如請求項4所述之驅動機構，其中，該基座與該擋件的其中之一包含一容室，且該容室填充有一阻尼材料，用以減緩該擋件從該第二狀態轉換至該第一狀態的速度。
6. 如請求項5所述之驅動機構，其中，該基座與該擋件的其中之一包含至少一肋條，該容室用以容納該至少一肋條。
7. 如請求項5所述之驅動機構，更包含一回歸彈性件，該致動件包含一第一導引特徵，且該控制件包含一第二導引特

- 徵，當該第二傢俱件相對該第一傢俱件從該開啟位置往該方向位移至接近該關閉位置的末段行程中，透過該回歸彈性件提供一關閉力，使該第二傢俱件能朝該關閉位置位移，且透過該第一導引特徵與該第二導引特徵的搭配作用，使該控制件從該第一控制狀態轉換至該第二控制狀態。
8. 如請求項7所述之驅動機構，更包含一緩衝裝置用以在該第二傢俱件朝該關閉位置位移的末段行程中提供緩衝作用，其中，該第一導引特徵與該第二導引特徵的其中之一為一凸出物，該第一導引特徵與該第二導引特徵的其中之一為一通道，該通道包含一傾斜段及一線性段連通該傾斜段。
  9. 如請求項8所述之驅動機構，更包含一抵靠件安裝在該基座，及一輔助彈性件提供彈力至該抵靠件，當該致動件透過該凸出物從該通道的傾斜段進入至該線性段至一預定行程時，該致動件能接觸該抵靠件。
  10. 如請求項7所述之驅動機構，其中，該控制件更包含一斜面與一弧面的其中之一，當該第二傢俱件相對該第一傢俱件從該開啟位置往該方向位移至該關閉位置的過程中，該致動件透過該第一導引特徵能與該斜面與該弧面的其中之一接觸。
  11. 一種保護裝置，適用於一致動件，該保護裝置包含：

一擋件可處於一第一狀態與一第二狀態的其中之一；以及

一控制件可相對該擋件處於一第一控制狀態與一第二控制狀態的其中之一；

其中，當該致動件與該控制件的其中之一相對其中之另一從一預定位置往一方向位移至一關閉位置的過程中，該致動件能帶動該控制件，使該控制件從該第一控制狀態轉換至該第二控制狀態，且該擋件回應該控制件從該第一控制狀態轉換至該第二控制狀態，使該擋件從該第一狀態轉換至該第二狀態；

其中，當該擋件處於該第二狀態時，用以防止該致動件與該控制件的其中之一相對其中之另一從該關閉位置往該方向位移至一過壓位置；

其中，當該控制件從該第二控制狀態轉換至該第一控制狀態時，該擋件從該第二狀態轉換至該第一狀態；

其中，當該擋件處於該第一狀態時，用以允許該致動件與該控制件的其中之一相對其中之另一能從該關閉位置位移至該過壓位置。

12.如請求項11所述之保護裝置，更包含一基座，該擋件可相對該基座處於該第一狀態與該第二狀態的其中之一。

13.如請求項12所述之保護裝置，其中，該擋件與該控制件是相對該基座樞接。

- 14.如請求項13所述之保護裝置，更包含一彈性件提供彈力至該控制件與該擋件。
- 15.如請求項14所述之保護裝置，其中，該基座與該擋件的其中之一包含一容室，且該容室填充有一阻尼材料，用以減緩該擋件從該第二狀態轉換至該第一狀態的速度。
- 16.如請求項15所述之保護裝置，其中，該基座與該擋件的其中之一包含至少一肋條，該容室用以容納該至少一肋條。
- 17.如請求項15所述之保護裝置，其中，該致動件包含一第一導引特徵，且該控制件包含一第二導引特徵，當該致動件與該控制件的其中之一相對其中之另一從該預定位置位移至該關閉位置的過程中，透過該第一導引特徵與該第二導引特徵的搭配作用，使該控制件從該第一控制狀態轉換至該第二控制狀態。
- 18.如請求項17所述之保護裝置，其中，該第一導引特徵與該第二導引特徵的其中之一為一凸出物，該第一導引特徵與該第二導引特徵的其中之一為一通道，該通道包含一傾斜段及一線性段連通該傾斜段。
- 19.如請求項18所述之保護裝置，更包含一抵靠件安裝在該基座，及一輔助彈性件提供彈力至該抵靠件，當該致動件透過該凸出物從該通道的傾斜段進入至該線性段至一預定行程時，該致動件能接觸該抵靠件。



20.一種保護方法，適用於一傢俱系統，該傢俱系統包含一第一傢俱件、一第二傢俱件及一開啟彈性件，該第二傢俱件可相對該第一傢俱件從一關閉位置往一方向位移至一過壓位置，使該開啟彈性件釋放一開啟力能夠驅動該第二傢俱件能往相反該方向的另一方向位移至一開啟位置，該保護方法包含：

提供一擋件及一控制件，該擋件可處於一第一狀態與一第二狀態的其中之一，且該控制件可相對該擋件處於一第一控制狀態與一第二控制狀態的其中之一；

提供一致動件；

將該第二傢俱件從該開啟位置往該方向朝該關閉位置位移，且透過該擋件在該第二狀態能防止該第二傢俱件從該關閉位置位移至該過壓位置；以及

透過該致動件帶動該控制件，使該控制件從該第二控制狀態轉換至該第一控制狀態，且該擋件從該第二狀態轉換至該第一狀態，用以允許該第二傢俱件能從該關閉位置位移至該過壓位置。

圖式

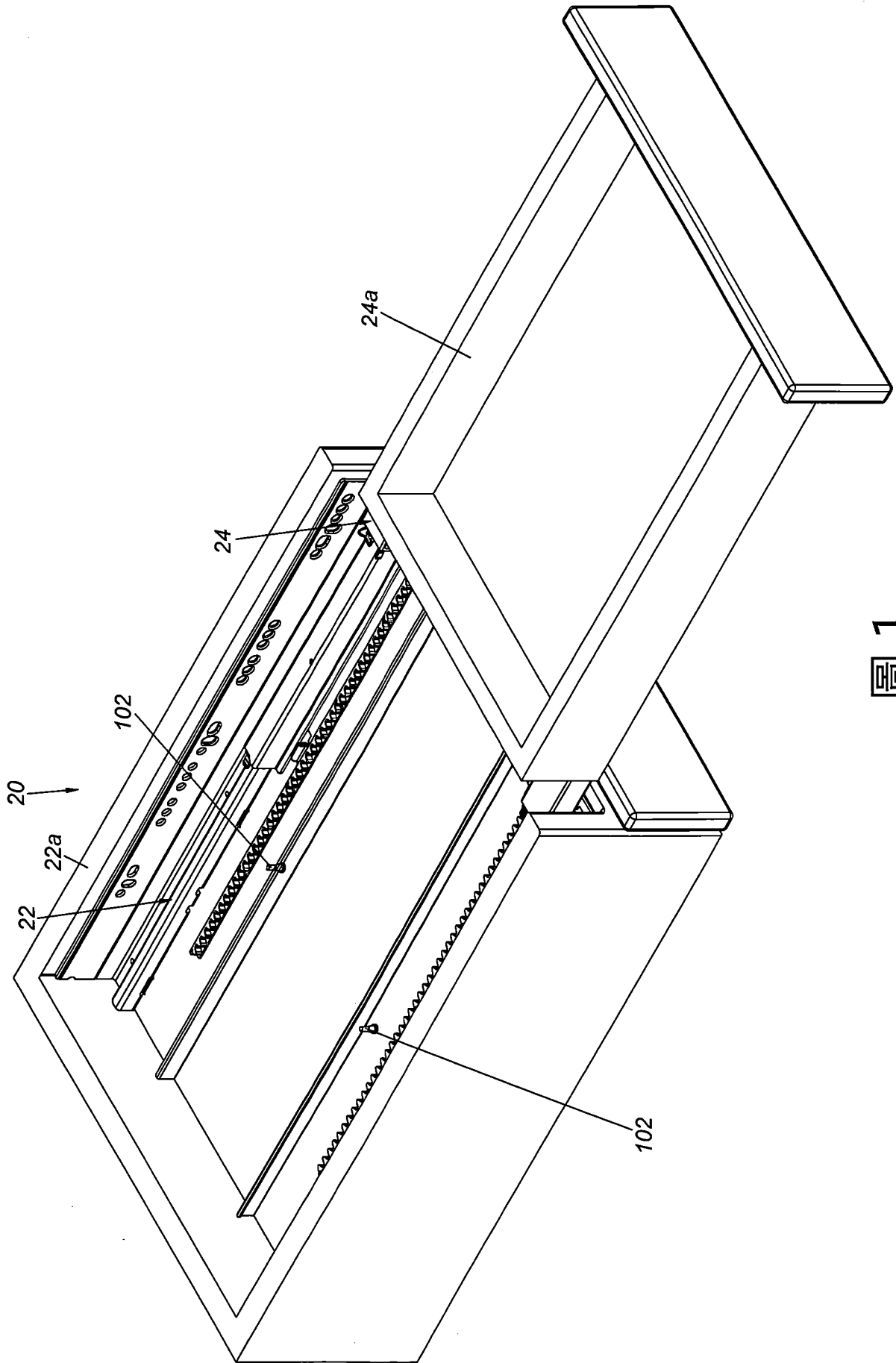


圖 1

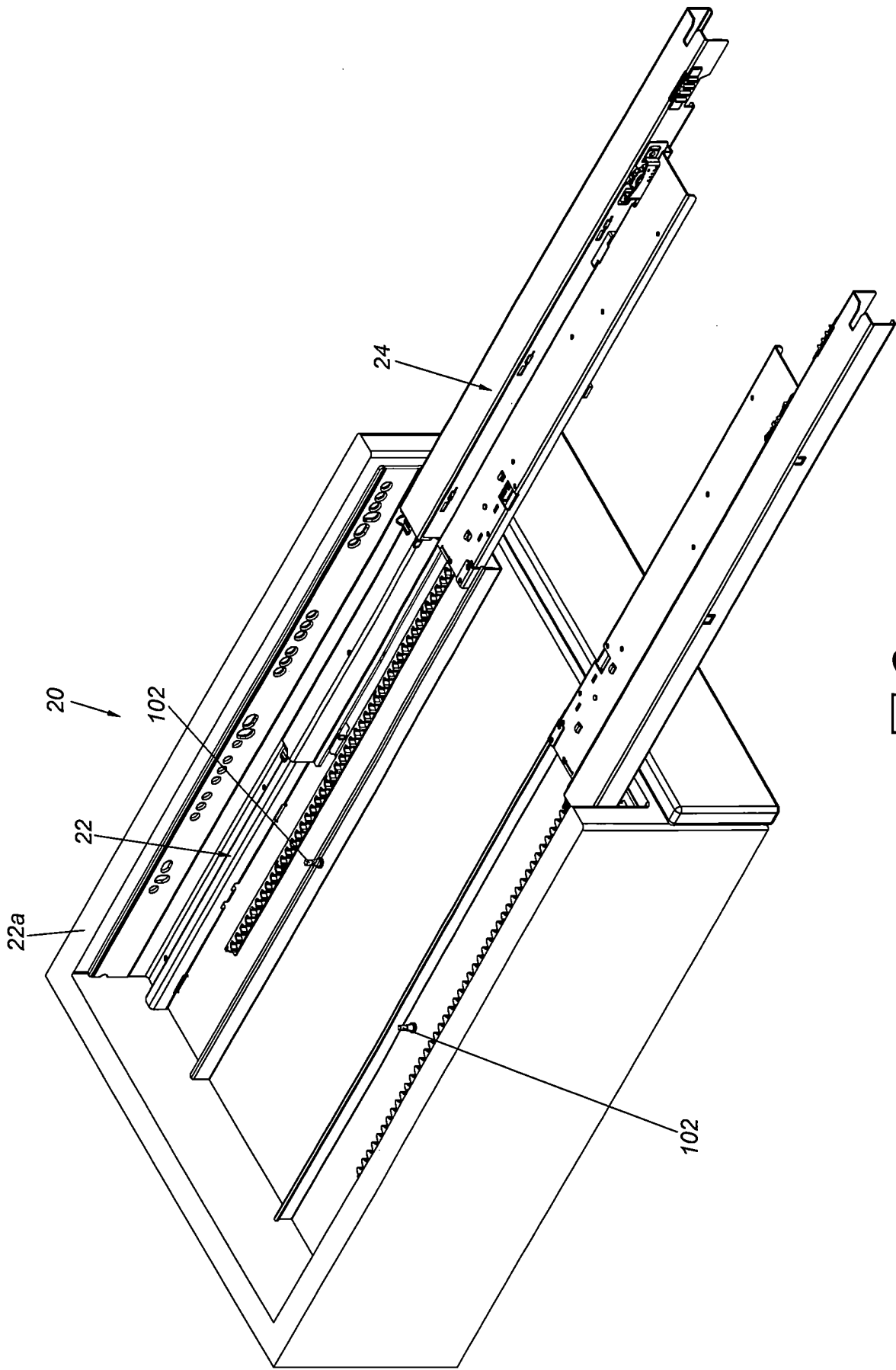


圖 2

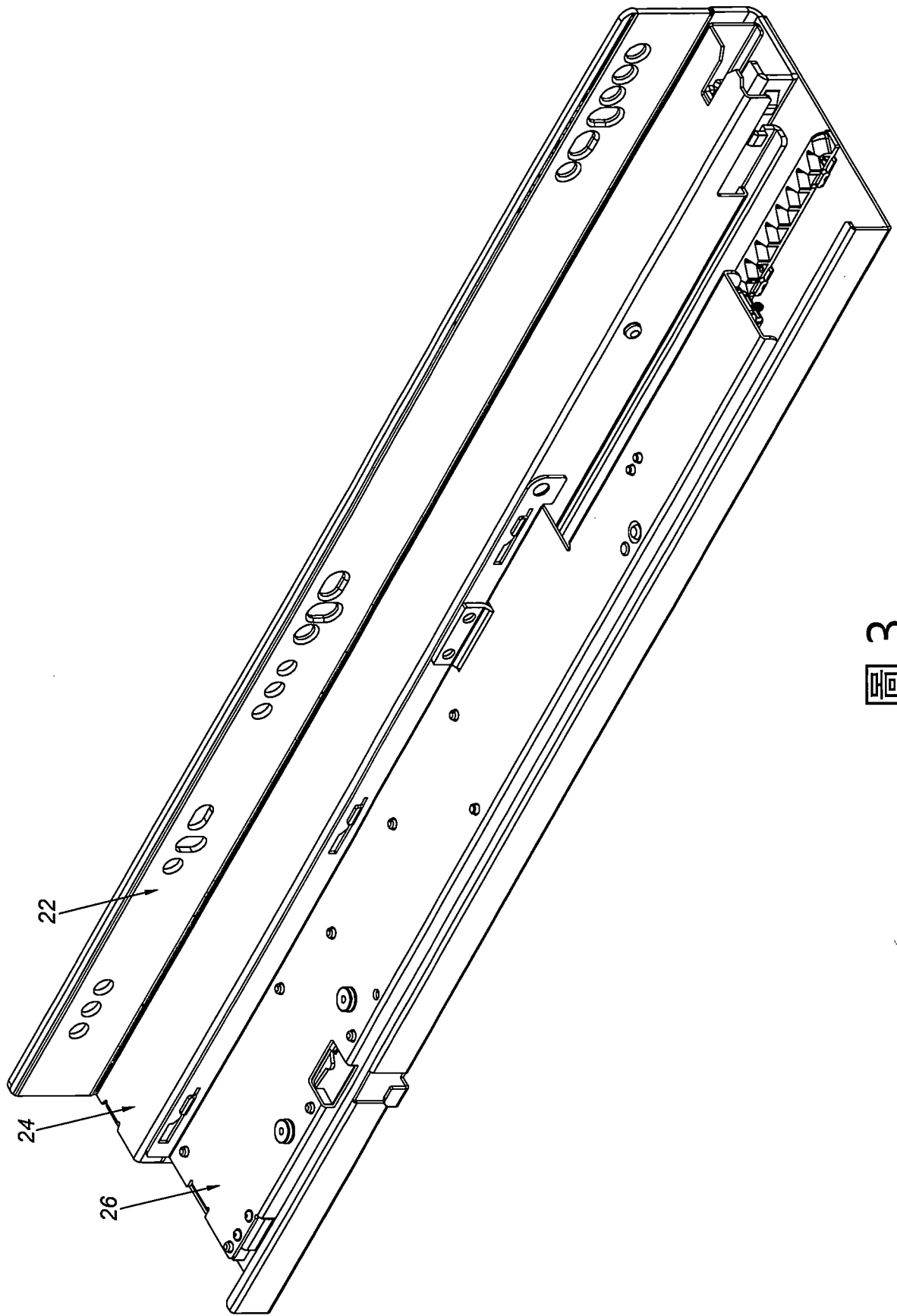


圖 3

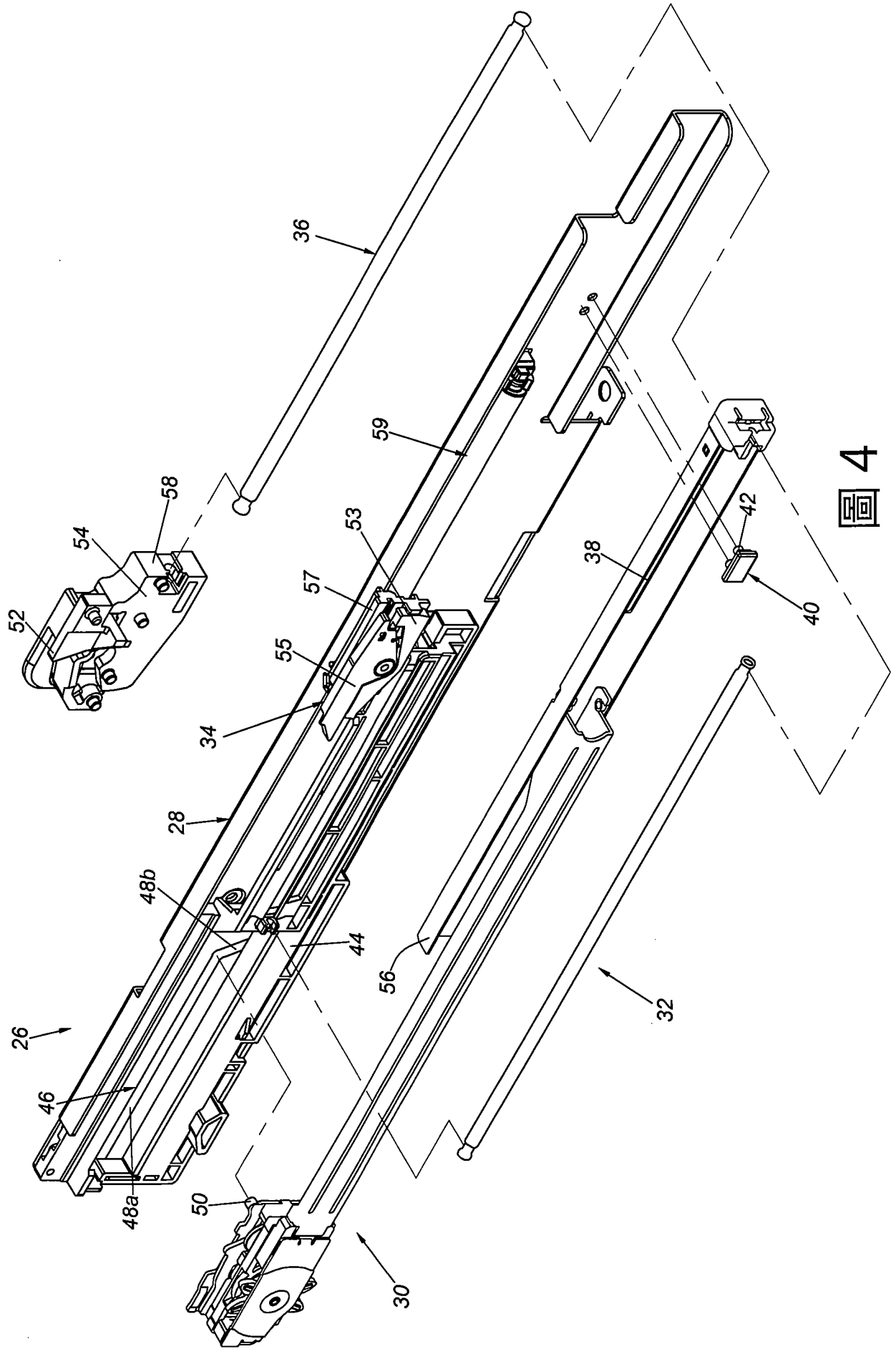


圖 4

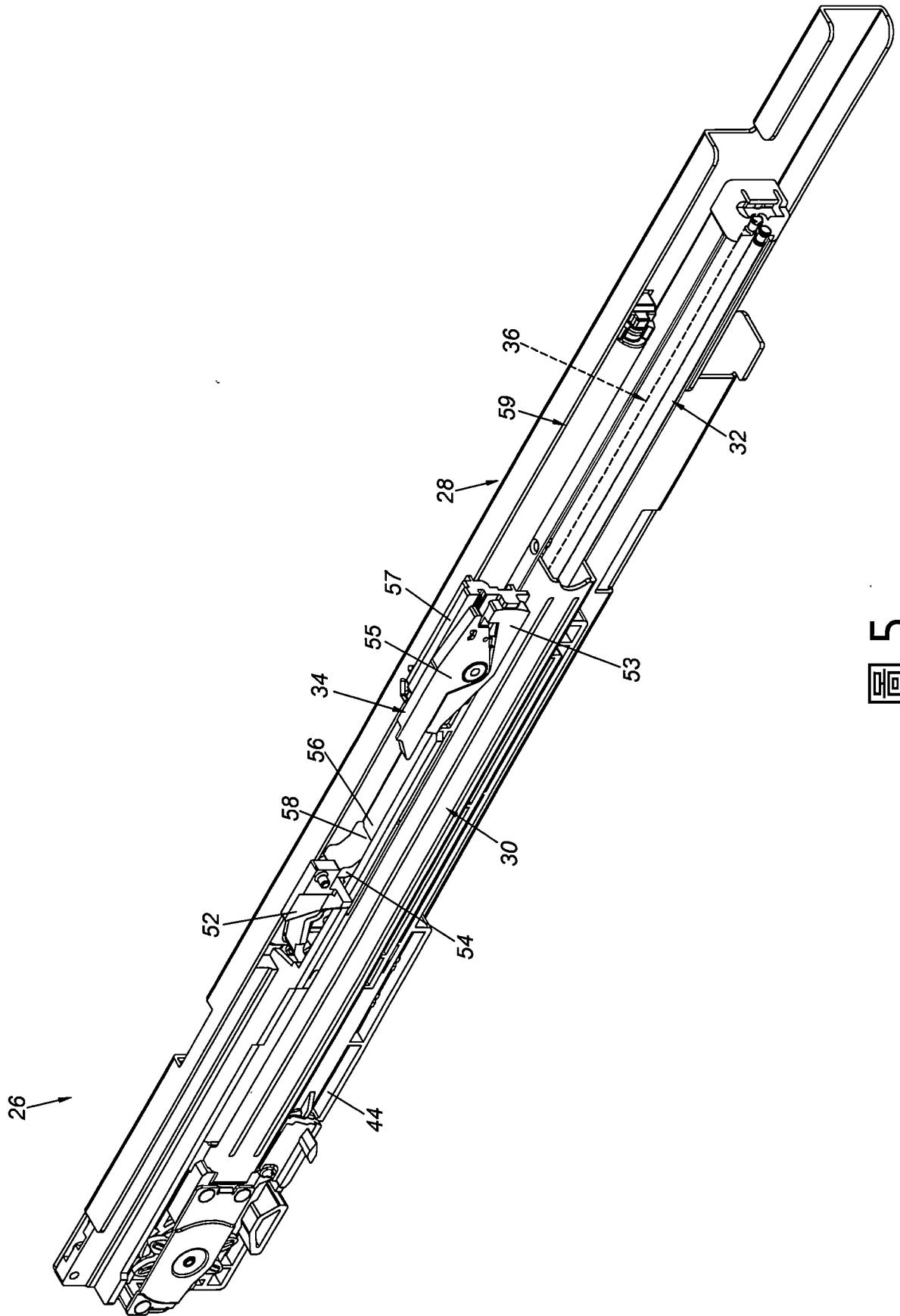


圖 5

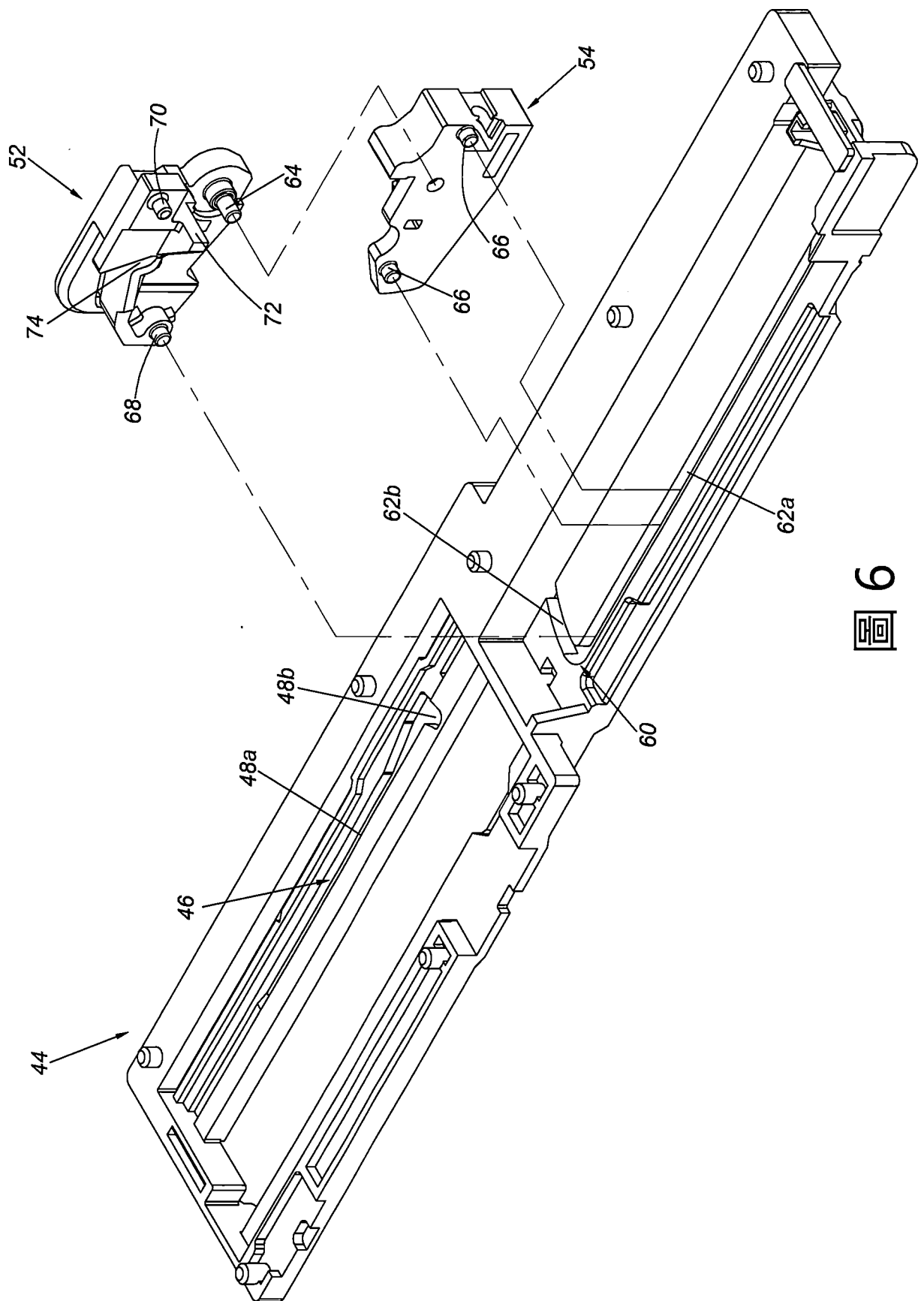


圖 6

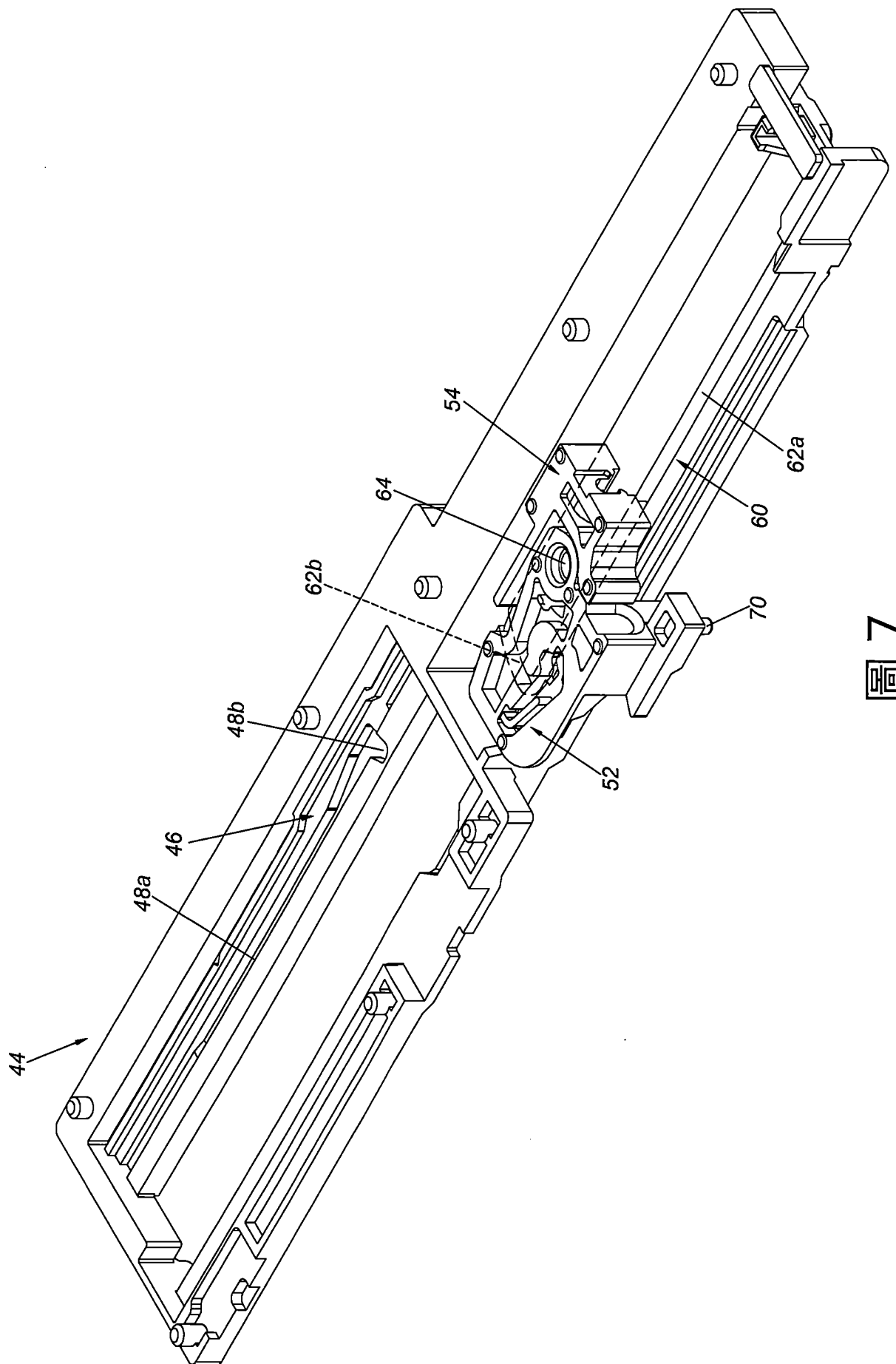


圖 7



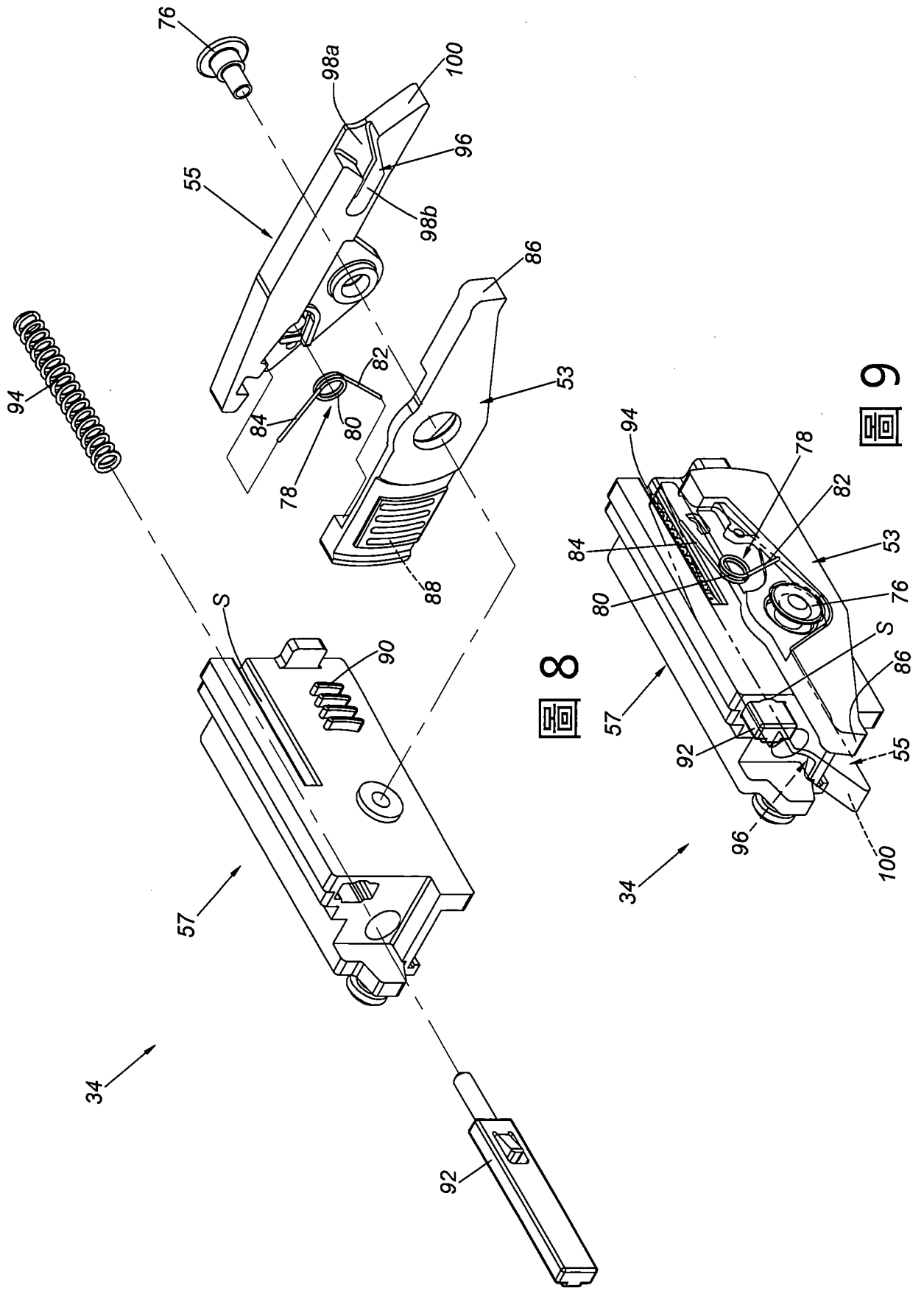


圖 8

圖 9

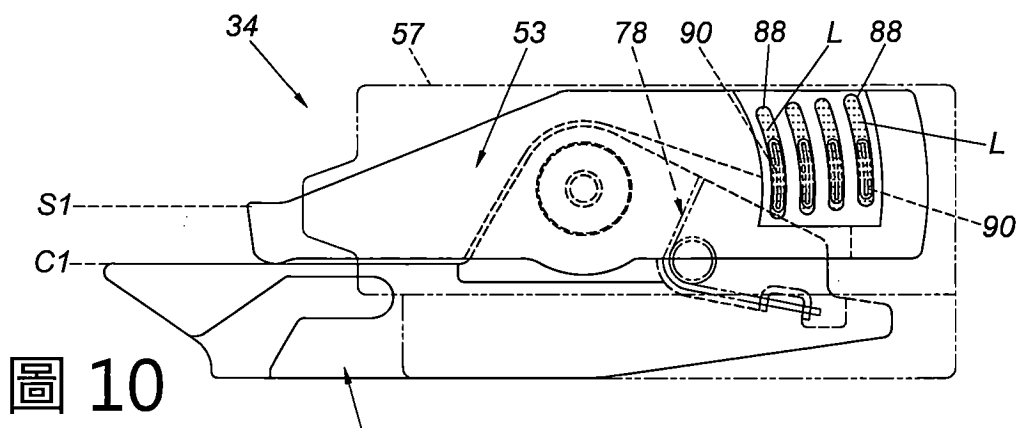


圖 10

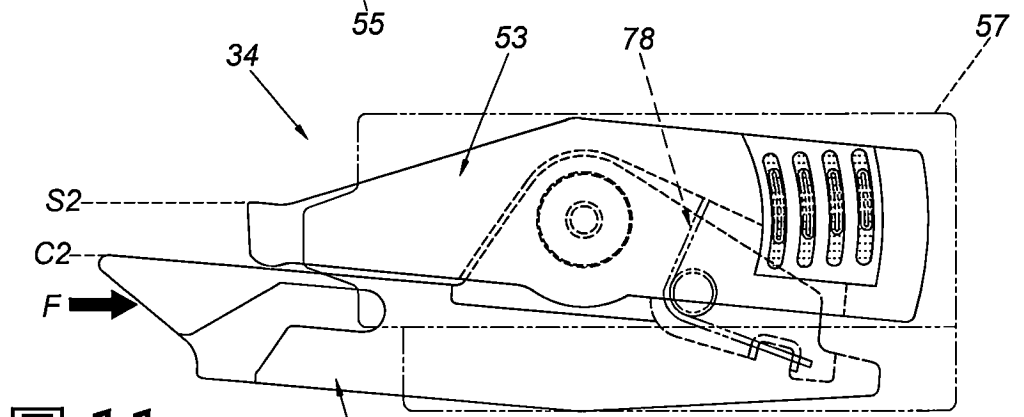


圖 11

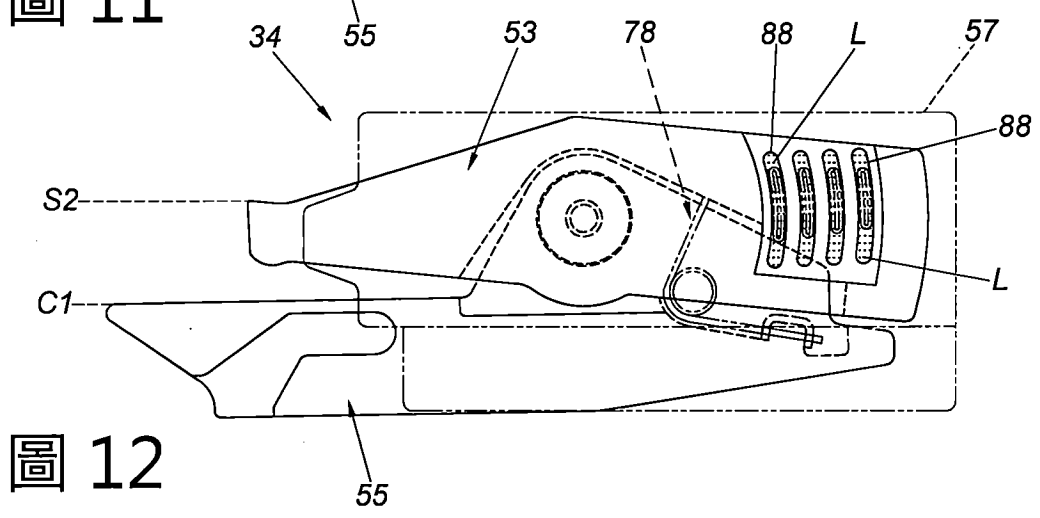


圖 12

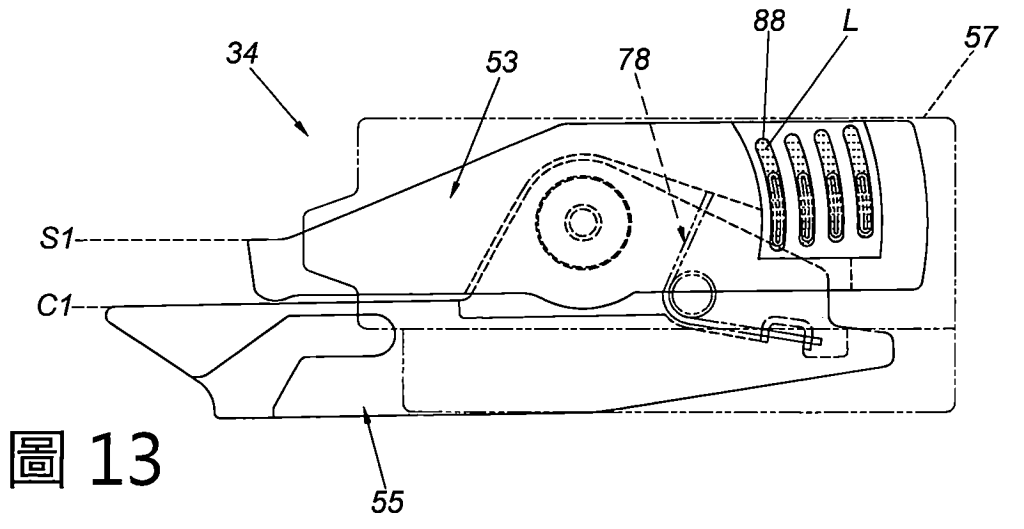


圖 13

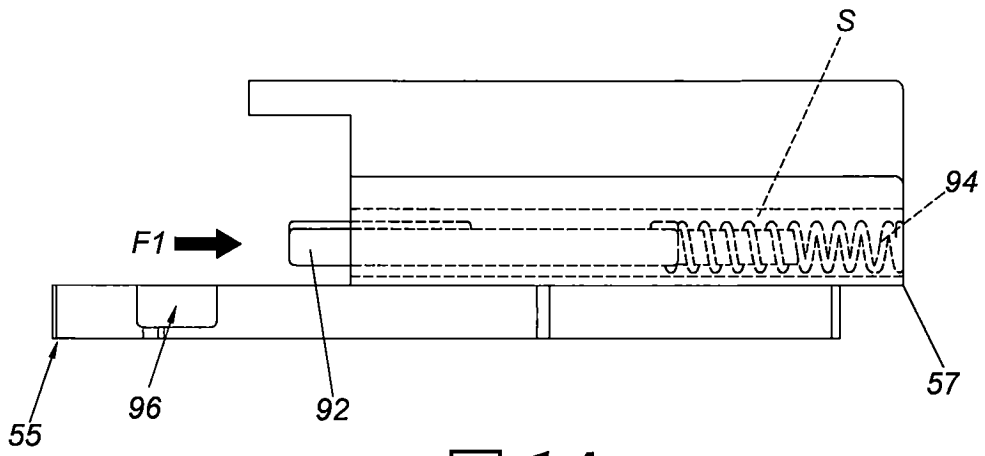


圖 14

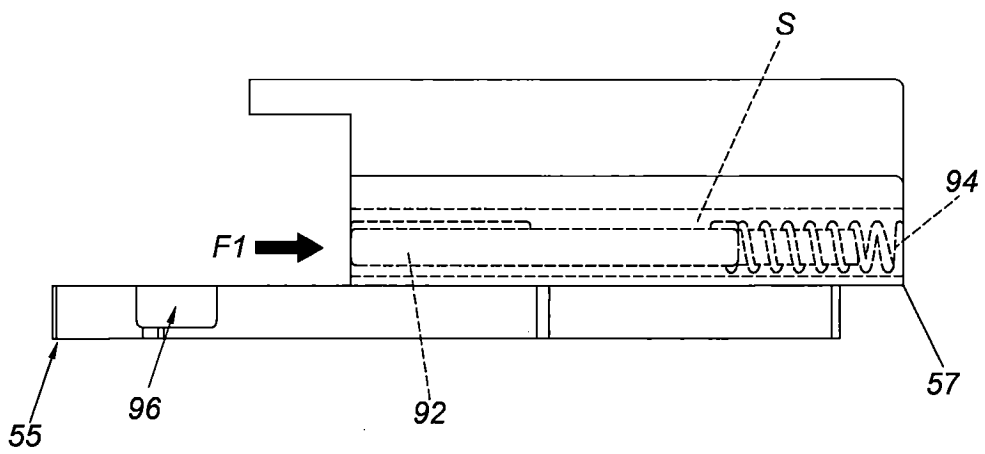


圖 15

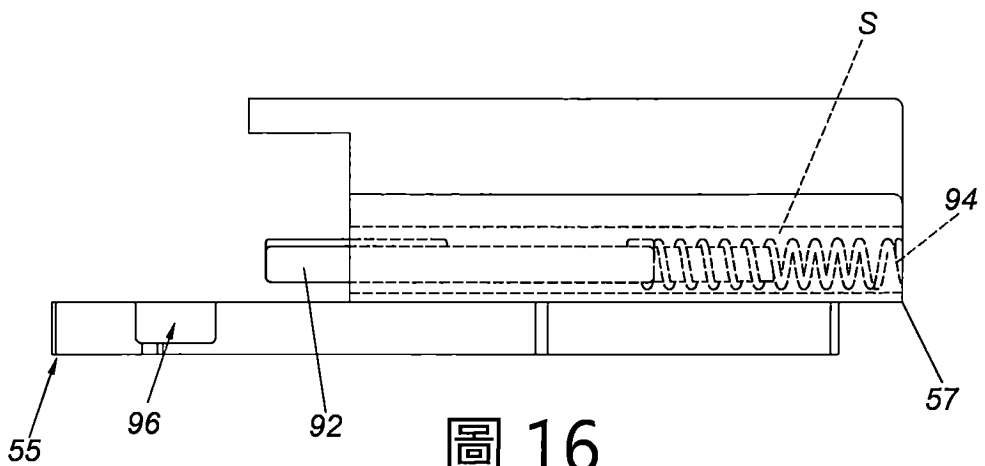


圖 16

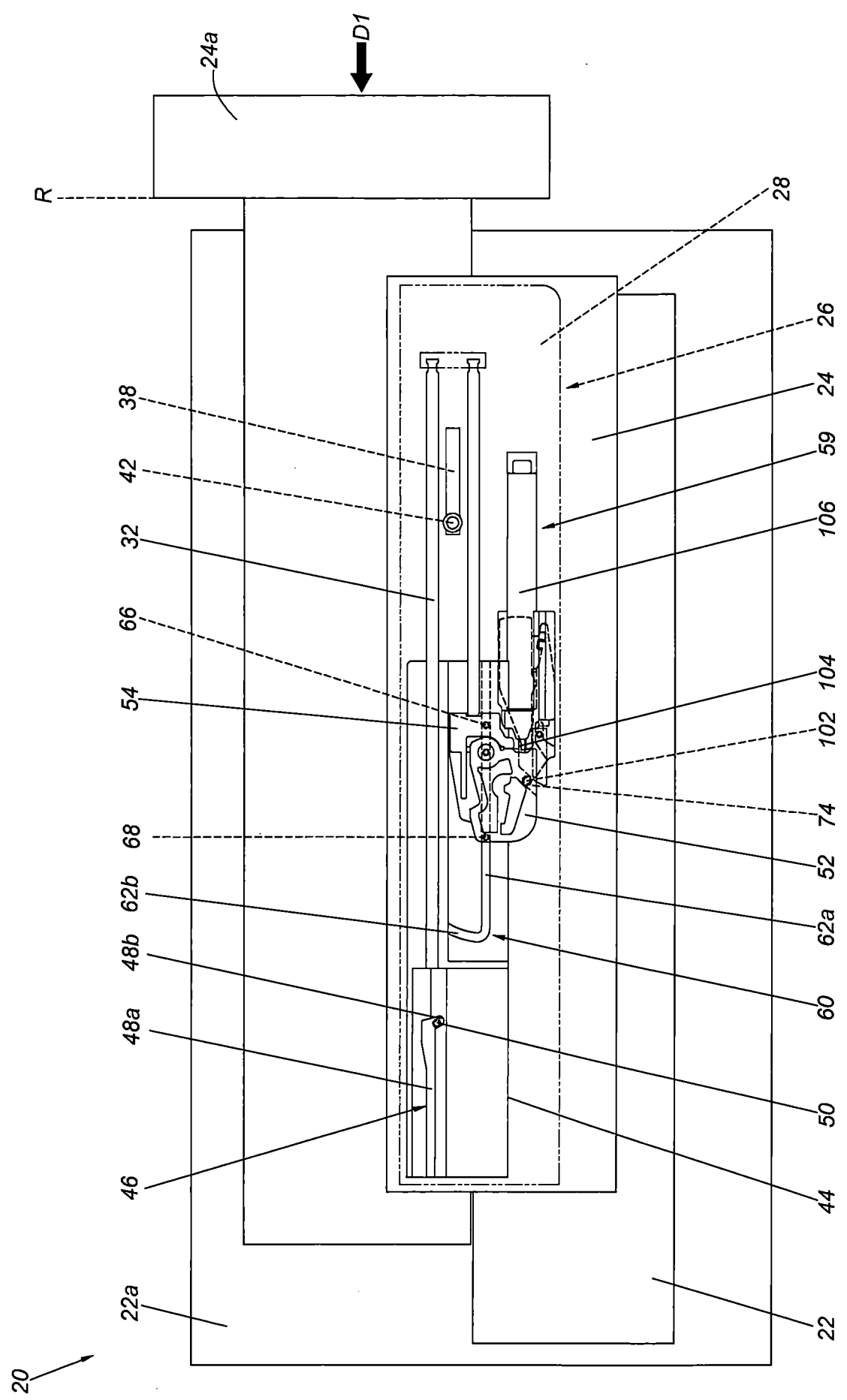


圖 17

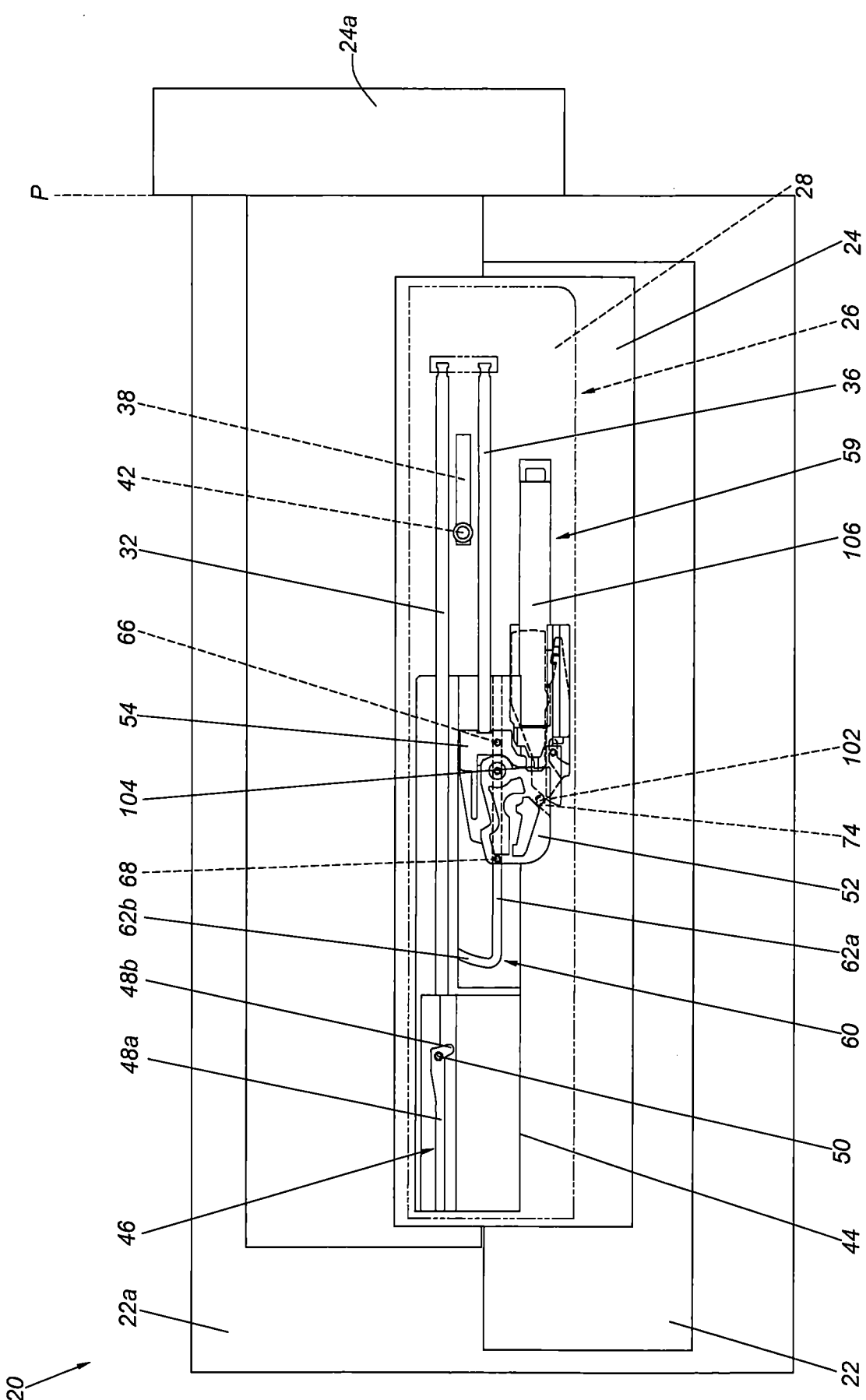


圖 18

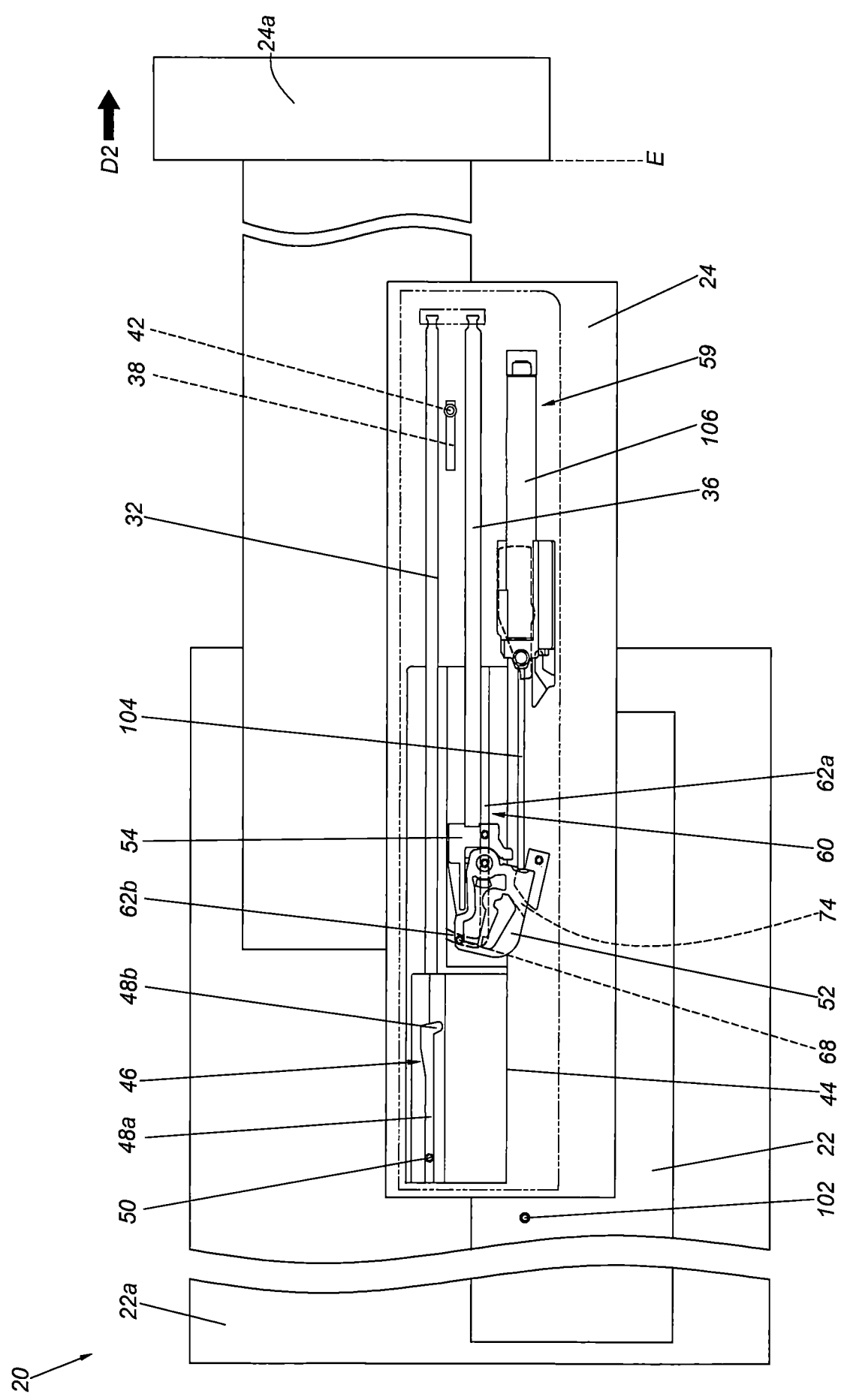


圖 19

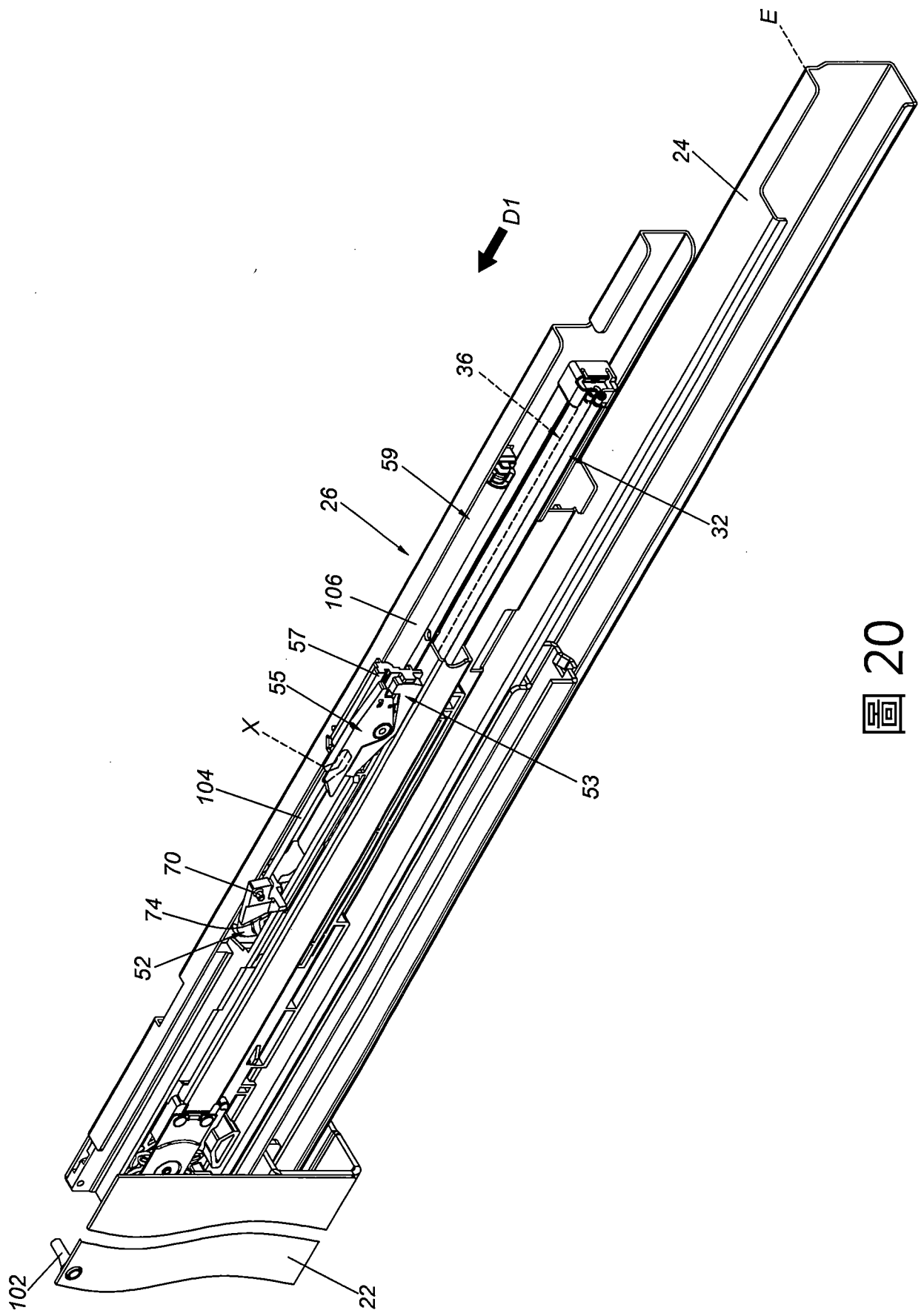


圖 20

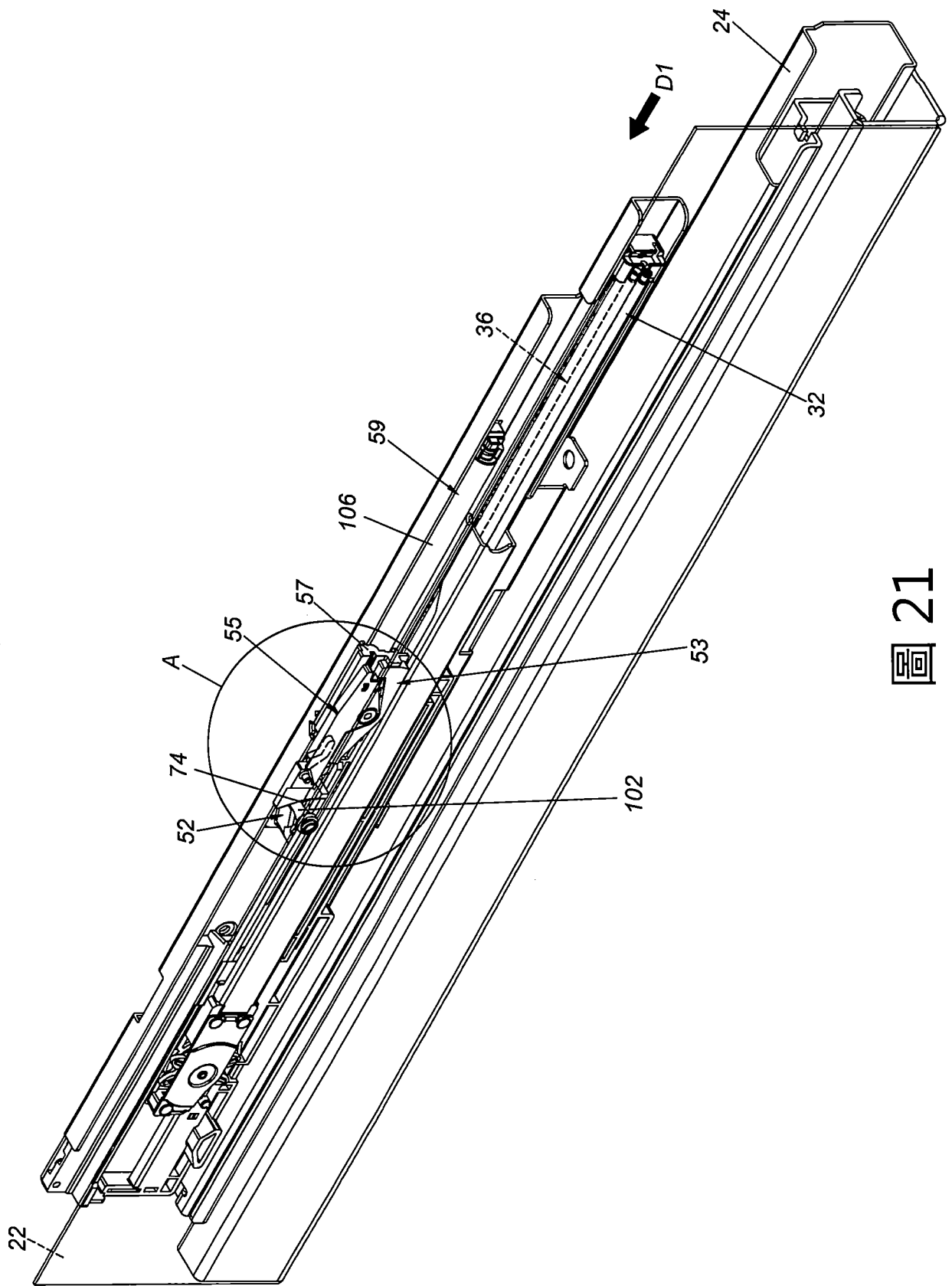


圖 21



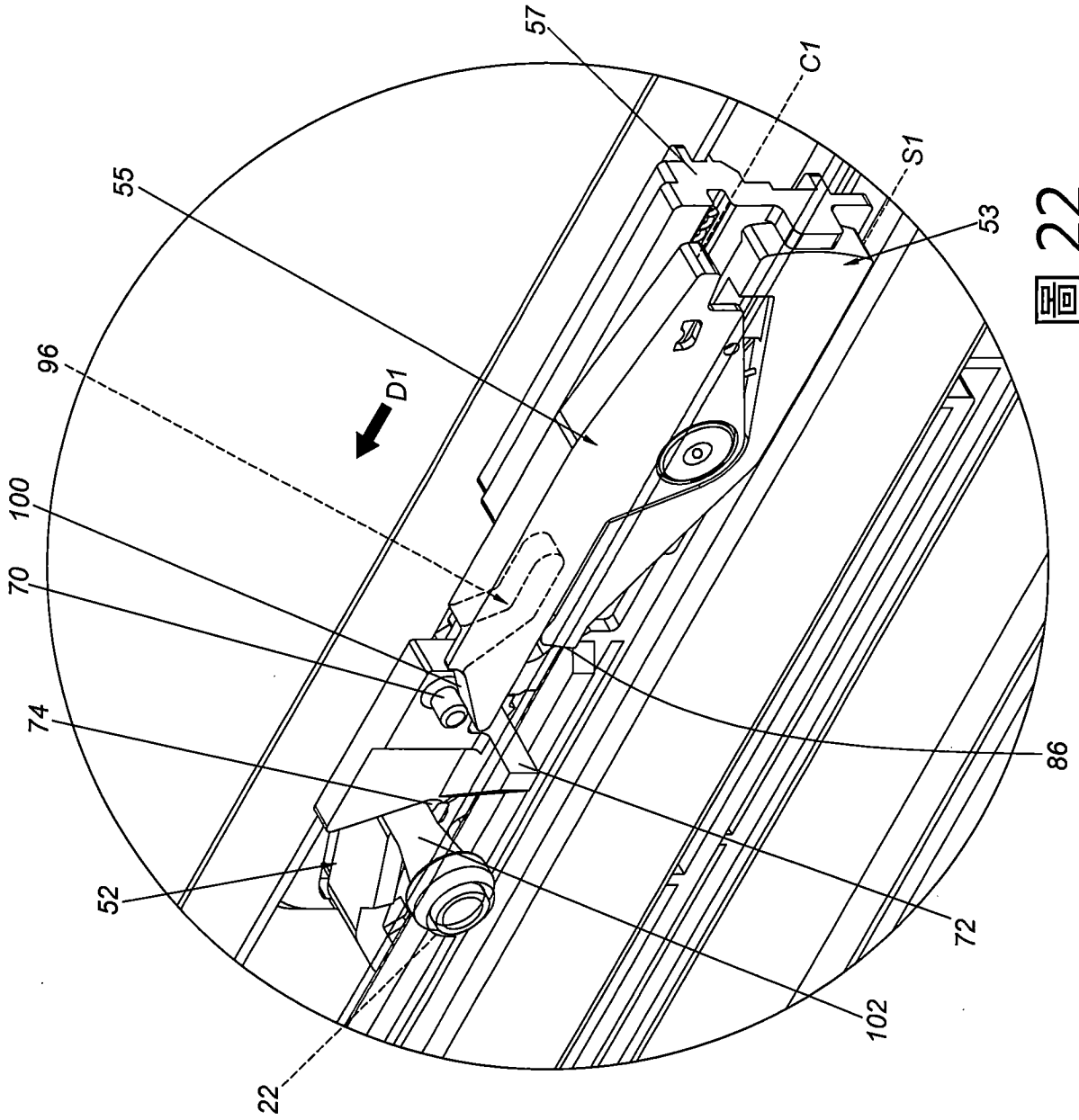


圖 22

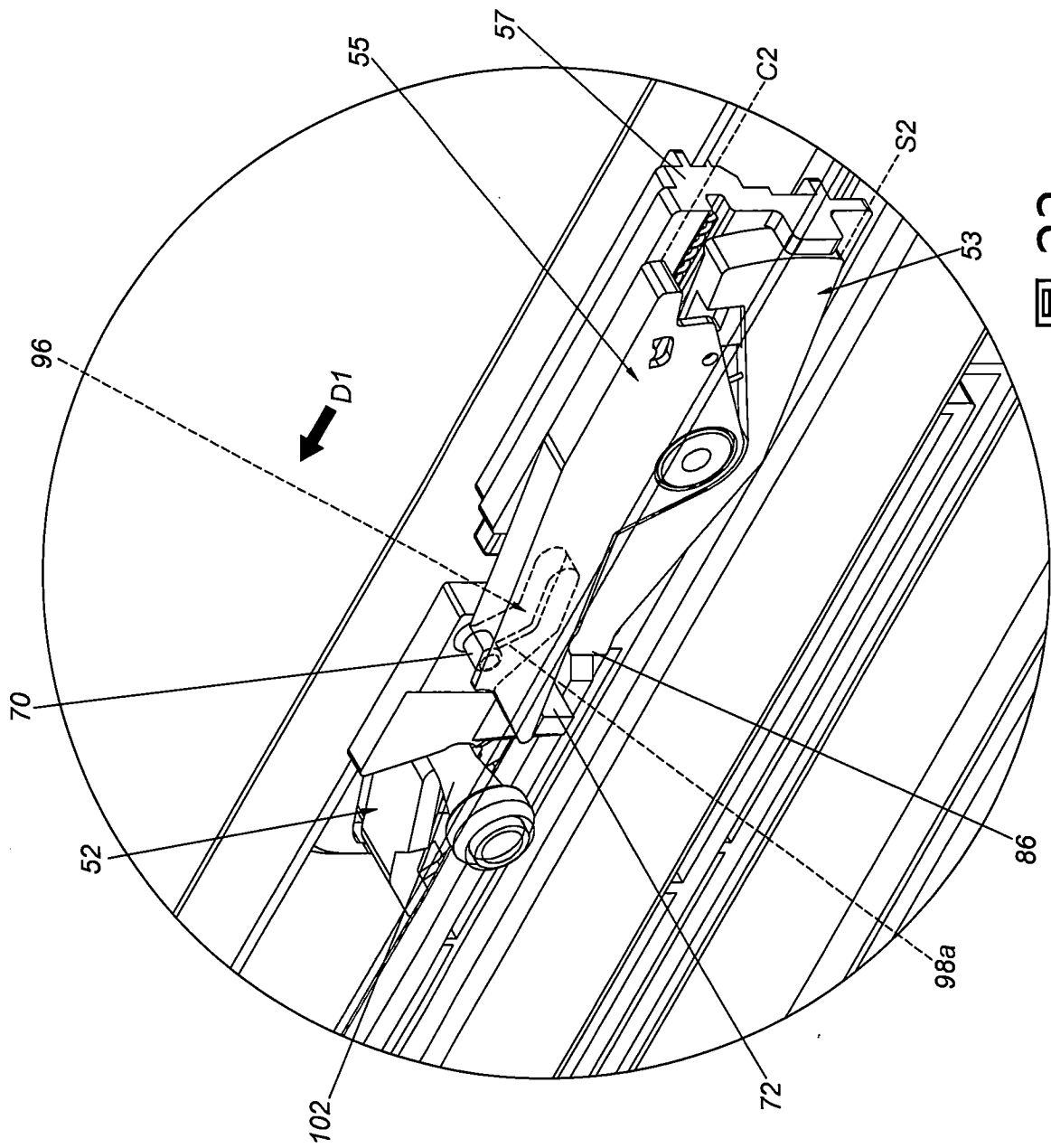


圖 23

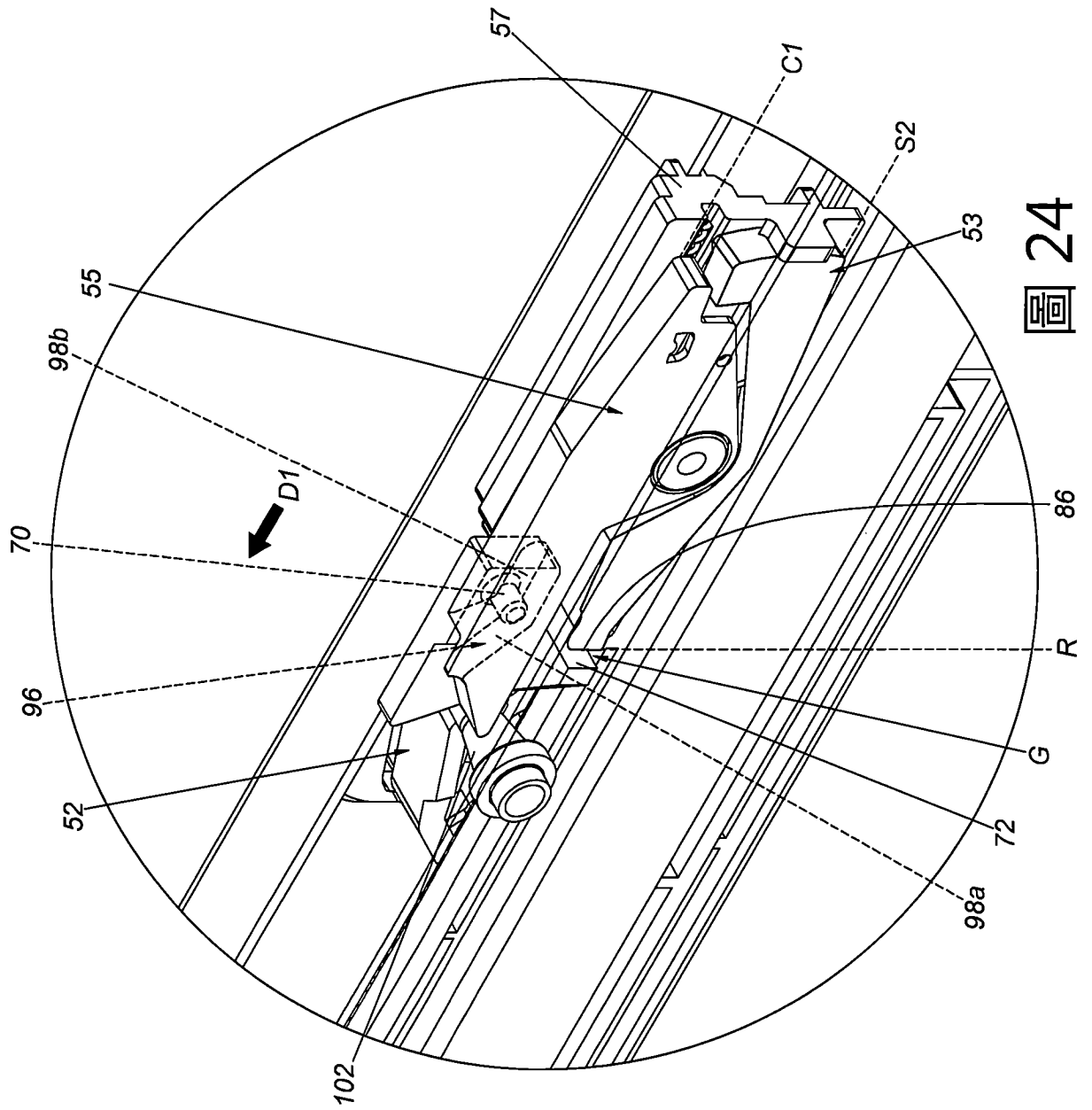


圖 24

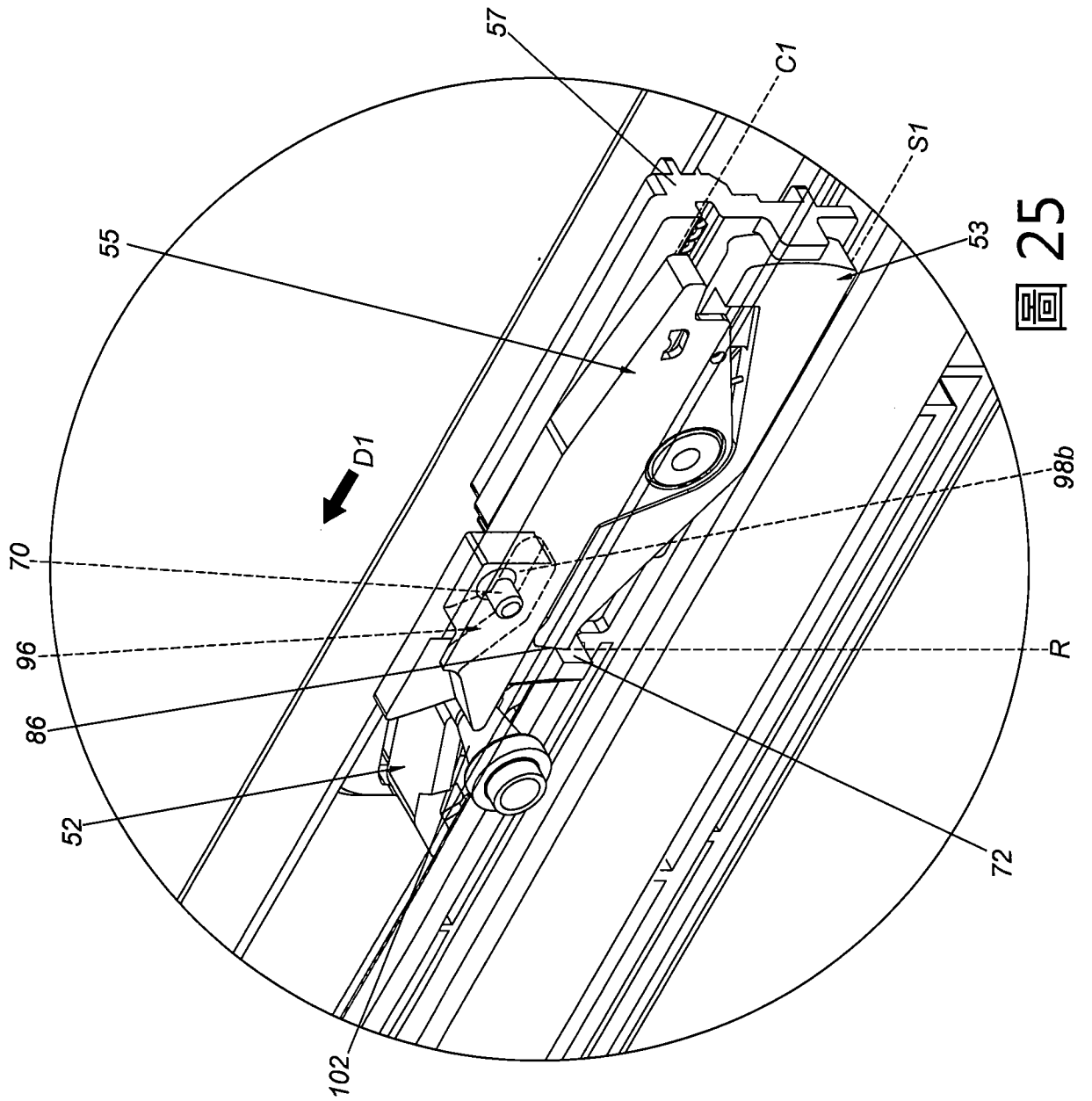


圖 25

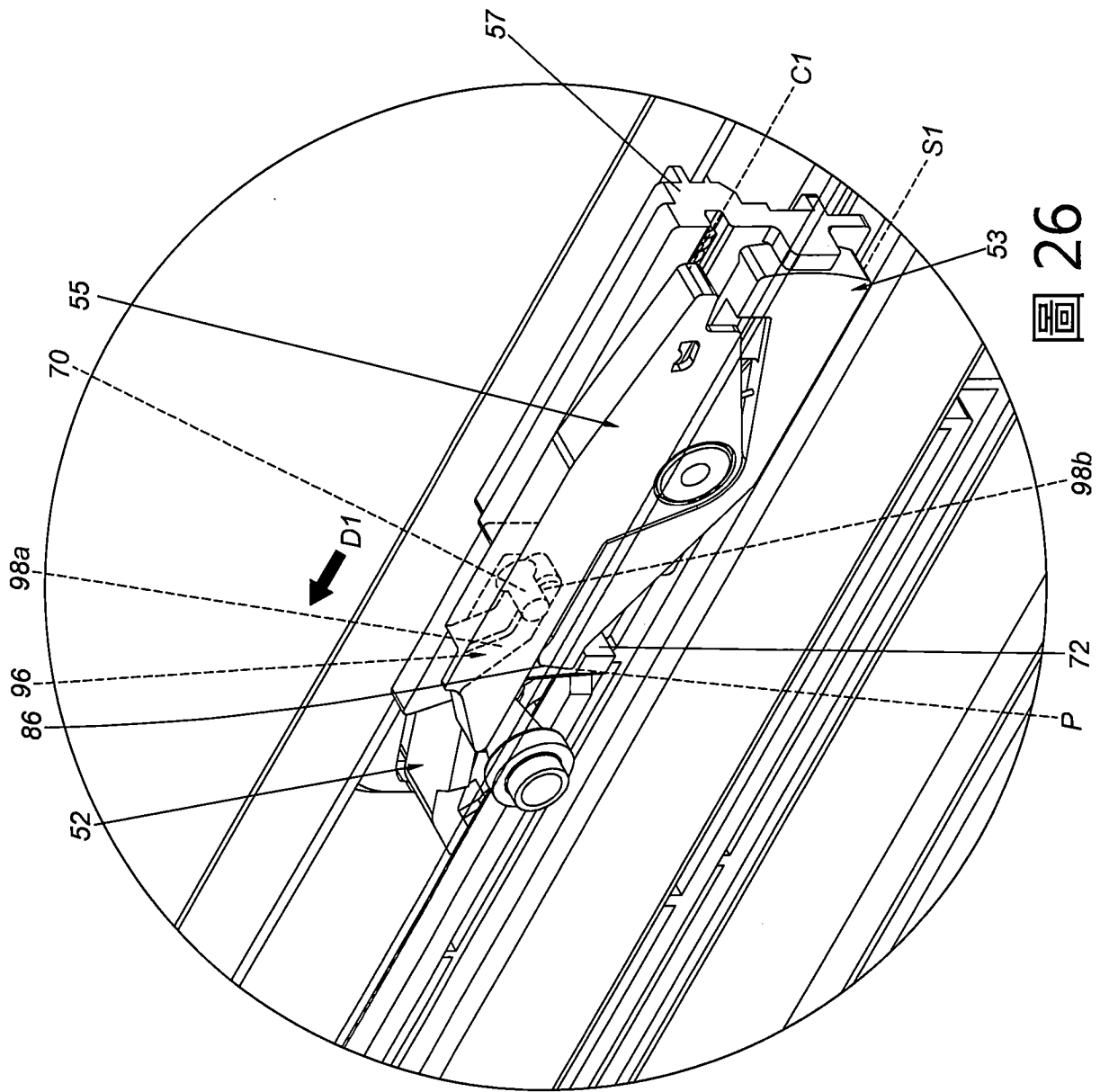


圖 26

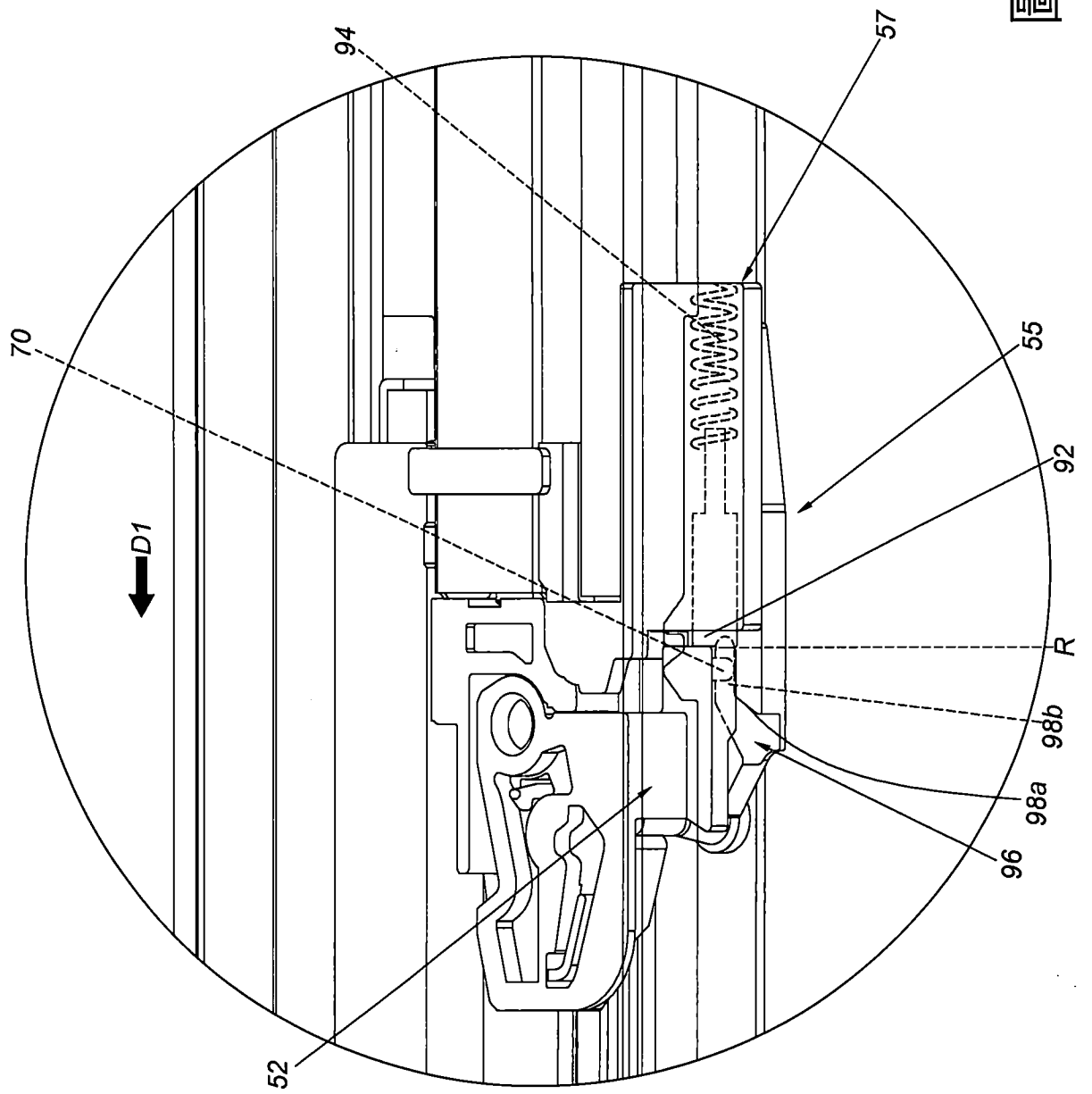


圖 27

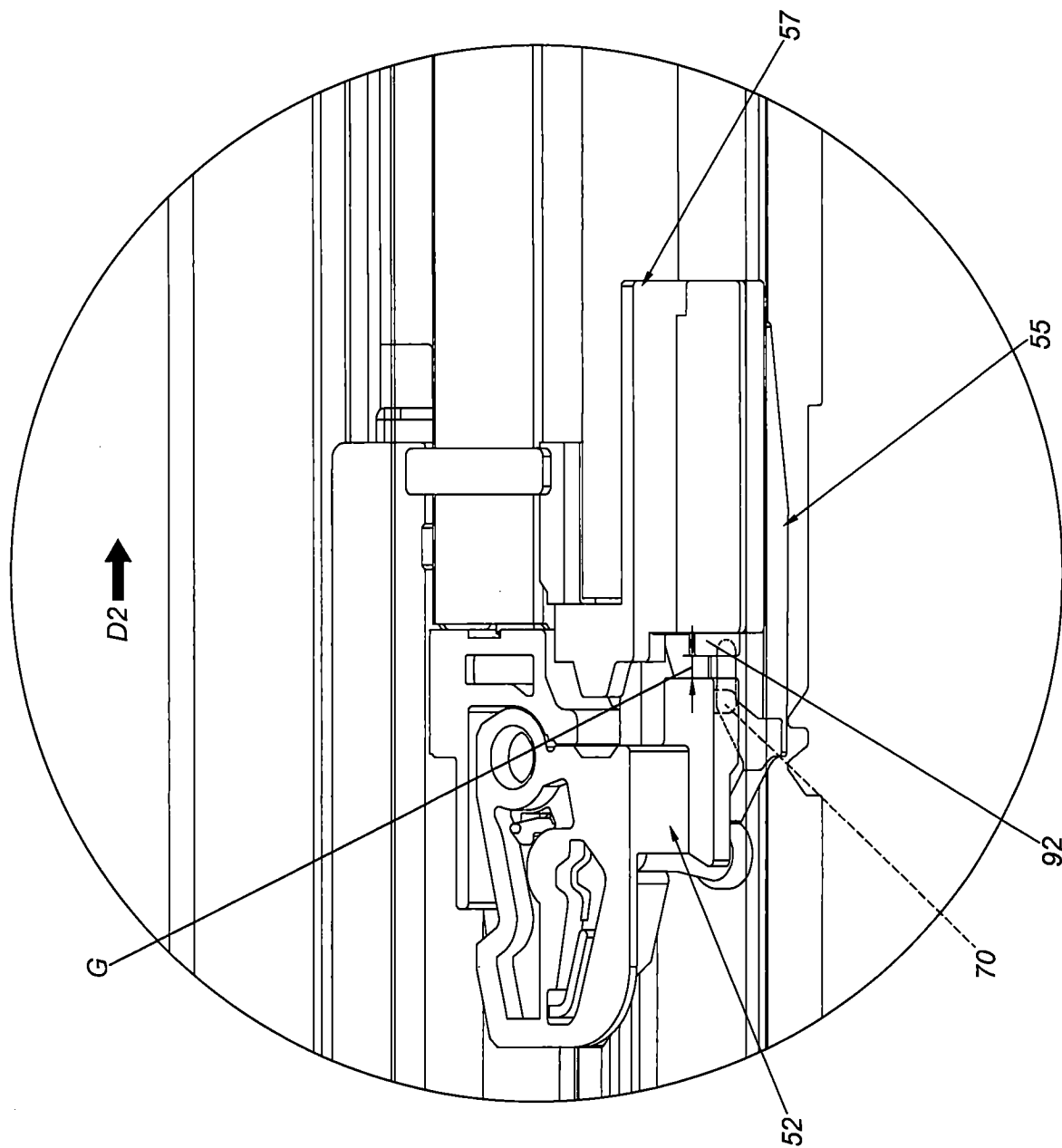


圖 28

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】：** 圖 5

**【本代表圖之符號簡單說明】：**

- 26 驅動機構
- 28 第一構件
- 30 第二構件
- 32 開啟彈性件
- 34 保護裝置
- 36 回歸彈性件
- 44 安裝座
- 52 致動件
- 53 擋件
- 54 支撐件
- 55 控制件
- 56 第一抵靠部
- 57 基座
- 58 第二抵靠部
- 59 緩衝裝置

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：**



該致動件52的阻擋特徵72，且該致動件52的第一導引特徵70繼續進入至該控制件55的第二導引特徵96的線性段98b。也就是說，上述第二傢俱件24可從該關閉位置R往該方向D1位移至該過壓位置P而能用以釋放上述開啟彈性件32的開啟力而往另一方向D2到達該開啟位置E(此部分可參閱圖20，為了簡明起見，於此不另贅述)。

【0037】 如圖27所示，較佳地，當該致動件52透過該第一導引特徵70從該第二導引特徵96的傾斜段98a進入至該線性段98b至一預定行程時，上述擋件53處於第二狀態S2，且該控制件55(與基座57)相對該致動件52往該方向D1到達該關閉位置R。其中，該致動件52與該抵靠件92相對彼此接觸，使該輔助彈性件94能夠蓄積一彈力。

【0038】 配合圖27與圖28所示，可透過該輔助彈性件94釋放該彈力至該抵靠件92以產生往另一方向D2的反作用力，使該致動件52與上述擋件53之間能夠保持有該間隙G，如此有助於上述擋件53從第二狀態S2轉換至第一狀態S1(此部分可配合參閱圖24與圖25所繪示：擋件53從第二狀態S2轉換至第一狀態S1，為了簡明起見，於此不另贅述)。

【0039】 本發明實施例亦提供一種保護方法，適用於上述傢俱系統20，該保護方法包含以下步驟：步驟一：提供一擋件53及一控制件55，該擋件53可處於一第一狀態S1與一第二狀態S2的其中之一，且該控制件55可相對該擋件53處於一第

一控制狀態C1與一第二控制狀態C2的其中之一；步驟二：提供一致動件52；步驟三：將該第二傢俱件24從該開啟位置E往該方向D1朝該關閉位置R位移，且透過該擋件53在該第二狀態S2能防止該第二傢俱件24從該關閉位置R位移至該過壓位置P；以及，步驟四：透過該致動件52帶動該控制件55，使該控制件55從該第二控制狀態C2轉換至該第一控制狀態C1，且該擋件53從該第二狀態S2轉換至該第一狀態S1，用以允許該第二傢俱件24能從該關閉位置R位移至該過壓位置P。

**【0040】** 由此可知，本發明包含以下之特點：

1. 當該第二傢俱件24相對該第一傢俱件22從一開啟位置E往該方向D1位移至該關閉位置R時，能夠透過該保護裝置34來防止該第二傢俱件24從該關閉位置R繼續往該方向D1位移至該過壓位置P，如此可避免該開啟彈性件32釋放該開啟力。換言之，可避免非蓄意地(非本意地)將該第二傢俱件24相對該第一傢俱件22往另一方向D2開啟。
2. 回應該控制件55處於第一控制狀態C1或第二控制狀態C2，該擋件53也能夠相應地處於第一狀態S1或第二狀態S2，用以允許或防止第二傢俱件24從該關閉位置R位移至該過壓位置P。

**【0041】** 雖然本發明已以前述實施例揭示，然其並非用以限定本發明，本發明所保護之範圍以申請專利範圍為準。

## 【符號說明】

20 傢俱系統	54 支撐件	88 容室
22 第一傢俱件	55 控制件	90 肋條
24 第二傢俱件	56 第一抵靠部	92 抵靠件
22a 櫃體	57 基座	94 輔助彈性件
24a 抽屜	58 第二抵靠部	96 第二導引特徵
26 驅動機構	59 緩衝裝置	98a 傾斜段
28 第一構件	60 第二控制部	98b 線性段
30 第二構件	62a 第二縱向段	100 斜面
32 開啟彈性件	62b 第二彎折段	102 固定物
34 保護裝置	64 樞接特徵	104 緩衝棒
36 回歸彈性件	66 第一支撐腳	106 缸體
38 導引結構	68 第二支撐腳	C1 第一控制狀態
40 連接件	70 第一導引特徵	C2 第二控制狀態
42 連接部	72 阻擋特徵	D1 方向
44 安裝座	74 捕捉部	D2 另一方向
46 第一控制部	76 軸件	E 開啟位置
48a 第一縱向段	78 彈性件	F 力量
48b 第一彎折段	80 捲繞部	F1 外力
50 卡掣特徵	82 第一彈力部	G 間隙
52 致動件	84 第二彈力部	P 過壓位置
53 擋件	86 擋部	R 關閉位置

S	安裝空間	S2	第二狀態	L	阻尼材料
S1	第一狀態	X	預定位置		

·  
·  
·

·  
·  
·  
·

·  
·  
·