

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902023523A1

Publication Date

20130816

Applicant

SAVIO S.P.A.

Title

KIT PER IL MONTAGGIO DI UN'ANTA SCORREVOLE PARALLELA SU UN
TELAIO FISSO

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Kit per il montaggio di un'anta scorrevole parallela su un telaio fisso"

di: SAVIO S.p.A., nazionalità italiana, Via Torino, 25
(S.S. n. 25)- 10050 Chiusa San Michele (TO)

Inventore designato: Aimone Balbo di Vinadio

Depositata il: 16 febbraio 2012

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Campo dell'invenzione

La presente invenzione riguarda un kit per il montaggio di un'anta scorrevole su un telaio fisso.

Più precisamente, l'invenzione riguarda un kit di montaggio destinato ad essere applicato su una faccia frontale interna dell'anta e comprendente un meccanismo a parallelogramma inferiore ed un meccanismo a parallelogramma superiore che collegano l'anta scorrevole ad una guida fissa inferiore e ad una guida fissa superiore.

Descrizione della tecnica relativa

I kit di montaggio con dispositivi a parallelogramma applicati frontalmente all'anta realizzano un cinematismo a quadrilatero articolato fra l'anta ed il telaio fisso. Le porte o finestre munite di meccanismi di questo tipo hanno un movimento di apertura in cui in una fase iniziale del movimento di apertura l'anta si allontana dal telaio fisso lungo una direzione ortogonale al piano dell'anta. Nella posizione distanziata dal telaio l'anta si può muovere lungo le guide fisse parallelamente al proprio piano generale. Generalmente, le porte o finestre dotate di meccanismi di questo tipo sono anche dotate di un movimento di apertura a ribalta, che consiste in un'oscillazione

dell'anta attorno ad un asse orizzontale inferiore.

Nelle soluzioni attualmente presenti sul mercato il meccanismo a parallelogramma superiore, fornito preassemblato, è realizzato con lunghezze fisse, che vengono scelte in funzione dei campi di misura dell'anta.

Uno dei principali inconvenienti delle soluzioni di tipo noto è che l'effetto estetico è penalizzato. Infatti, nelle soluzioni note sono solitamente previsti elementi di copertura forniti dal produttore degli accessori e che il più delle volte hanno una finitura diversa da quella dei materiali costituenti il telaio dell'anta ed il telaio fisso.

Scopo e sintesi dell'invenzione

La presente invenzione si prefigge lo scopo di fornire un kit di montaggio per un'anta scorrevole che consenta di superare i suddetti inconvenienti.

Secondo la presente invenzione, tale scopo viene raggiunto da un kit di montaggio avente le caratteristiche formanti oggetto della rivendicazione 1.

Secondo la presente invenzione, il meccanismo a parallelogramma superiore comprende due dispositivi di articolazione indipendenti fra loro che sono atti ad essere fissati all'anta ad una distanza relativa arbitraria. Il supporto, facente anche funzione di guida, al quale sono fissati i dispositivi di articolazione del meccanismo a parallelogramma superiore viene tagliato a misura alla larghezza esatta dell'anta e può essere realizzato dallo stesso produttore che realizza i profilati costituenti il telaio dell'anta ed il telaio fisso. In questo modo, la finitura del profilato di supporto del meccanismo a parallelogramma superiore è identica a quella dei profilati dell'anta e del telaio fisso, il che assicura un risultato

estetico decisamente migliore di quello ottenibile con le soluzioni di tipo noto.

Breve descrizione dei disegni

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione risulteranno evidenti nel corso della descrizione dettagliata che segue, con riferimento ai disegni allegati, dati a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista prospettica illustrante una porta o finestra con un'anta scorrevole munita di un kit secondo la presente invenzione,

- la figura 2 è una vista prospettica in maggiore scala della parte indicata dalla freccia II nella figura 1,

- la figura 3 è una vista prospettica dal basso della parte indicata dalla freccia 3 nella figura 2 priva degli elementi di copertura,

- la figura 4 è una vista prospettica secondo la freccia IV della figura 3,

- la figura 5 è una vista prospettica dall'alto del meccanismo a parallelogramma inferiore della figura 4 senza l'anta ed il telaio fisso,

- la figura 6 è una vista prospettica della parte indicata dalla freccia VI nella figura 1,

- la figura 7 è una vista prospettica esplosa di un dispositivo di articolazione superiore indicato dalla freccia VII nella figura 6,

- le figure 8 e 9 sono viste prospettiche da diversa angolazione di una parte del dispositivo di articolazione di figura 7,

- la figura 10 è una vista prospettica esplosa del pattino indicato dalla freccia X nella figura 7,

- la figura 11 è una vista in pianta del pattino

indicato dalla freccia X nella figura 7, e

- la figura 12 è una sezione secondo la linea XII-XII della figura 10.

Con riferimento alla figura 1, con 10 è indicata una porta o finestra scorrevole comprendente un telaio fisso 12 ed un' anta mobile 14. Il telaio fisso 12 comprende un profilato orizzontale superiore 16, un profilato orizzontale inferiore 18 e due profilati verticali 20. L'anta mobile 14 comprende un telaio 22 portante un pannello di vetro 24. Il telaio 22 dell'anta 14 comprende un profilato orizzontale superiore 26, un profilato orizzontale inferiore 28 e due profilati verticali 30.

I profilati formanti il telaio fisso 12 e il telaio 22 dell'anta 14 sono barre allungate con sezione trasversale complessa, tipicamente costituiti di lega di alluminio e prodotti mediante estrusione, trafilatura o profilatura. Tali profilati potrebbero anche essere costituiti di materiale non metallico, ad esempio di materiale plastico o di legno.

Il telaio fisso 12 porta una guida orizzontale inferiore 32 fissata ad una faccia frontale interna del profilato orizzontale inferiore 18 ed una guida orizzontale superiore 34 fissata ad una faccia frontale interna del profilato orizzontale superiore 16.

L'anta mobile 14 è collegata alle guide fisse 32, 34 mediante un meccanismo a parallelogramma inferiore 36 ed un meccanismo a parallelogramma superiore 38. L'anta mobile 14 è munita di una maniglia di comando 40 applicata alla faccia frontale interna di uno dei profilati verticali 30.

Con riferimento alle figure da 3 a 5, il meccanismo a parallelogramma inferiore 36 comprende un primo ed un secondo dispositivo di articolazione 42, 44. Ciascun

dispositivo di articolazione 42, 44 comprende un carrello 46, un supporto 48 ed un braccio di articolazione 50. Ciascun carrello 46 è munito di ruote 52 atte a rotolare sulla guida orizzontale inferiore 32. I supporti 48 dei due dispositivi di articolazione 42, 44 sono destinati ad essere fissati ad una faccia frontale 53 del profilato orizzontale inferiore 28 del telaio 22 dell'anta 14. Il fissaggio dei supporti 48 al profilato inferiore 28 può essere ad esempio effettuato mediante viti indicate con 54 nella figura 5, che impegnano corrispondenti fori formati nel profilato 28. Il braccio di articolazione 50 di ciascun dispositivo di articolazione 42, 44 ha estremità opposte articolate rispettivamente al carrello 46 ed al supporto 48 attorno a rispettivi assi verticali paralleli fra loro. Com'è visibile nelle figure 3 e 5, i due carrelli 46 dei due dispositivi di articolazione 42, 44 sono collegati fra loro mediante un'asta 56 le cui estremità sono fissate ai rispettivi carrelli 46 mediante viti a pressione 58. All'atto del montaggio, l'asta 56 può essere tagliata a misura per impostare ad una distanza definita la distanza fra i dispositivi di articolazione 42, 44.

Il primo dispositivo di articolazione 42 è munito di una leva di arresto 60 avente una prima estremità articolata al braccio di articolazione 50 ed una seconda estremità dotata di un perno che impegna in modo scorrevole un'asola formata in un elemento 62 fisso rispetto al carrello 46. Con riferimento alla figura 3, anche il secondo dispositivo di articolazione 44 è munito di una leva di arresto 64 avente una prima estremità articolata al supporto 48 ed avente un'asola 66 nella quale si impegna un perno sporgente dal braccio di articolazione 50.

Con riferimento alla figura 4, il meccanismo a

parallelogramma inferiore 36 può essere munito di elementi di rinforzo 68 fissati ai rispettivi supporti 48 ed alle estremità inferiori dei profilati verticali 30. All'atto del montaggio i supporti 48 vengono fissati alle estremità opposte del profilato orizzontale inferiore 28 dell'anta 14. La distanza relativa fra i supporti 48 può essere scelta arbitrariamente all'atto del montaggio senza vincoli di sorta. L'unica operazione necessaria per regolare la distanza fra i carrelli 46, 48 è il taglio a misura dell'asta 56.

Come è visibile nella figura 2, a montaggio completato viene applicato un elemento di copertura 70 sulla faccia frontale interna del profilato orizzontale inferiore 28 dell'anta 14. L'elemento di copertura 70 viene agganciato sui supporti 48 e può eventualmente essere agganciato a supporti ad L 72 (figure 4 e 5) fissati alla faccia frontale 53 del profilato 28. L'elemento di copertura 70 viene tagliato a misura in funzione della larghezza dell'anta 14. Alle estremità dell'elemento di copertura vengono applicati tappi laterali 74.

Con riferimento alla figura 6, il meccanismo a parallelogramma superiore 38 comprende due dispositivi di articolazione 76, 78 separati ed indipendenti fra loro. I dispositivi di articolazione 76, 78 del meccanismo a parallelogramma superiore 38 possono essere montati ad una distanza relativa arbitraria. I meccanismi di articolazione 76, 78 sono collegati all'anta 14 per mezzo di un profilato di supporto 80 che viene fissato alla parete frontale interna del profilato orizzontale superiore 26 dell'anta 14. Il profilato di supporto 80 viene tagliato a misura in modo da avere la stessa larghezza dell'anta 14. Il profilato di supporto 80 può essere realizzato con la

stessa finitura dei profilati 26, 30 dell'anta 14, in modo da ottenere un effetto estetico ottimale. Il profilato di supporto 80 potrebbe essere fornito dallo stesso produttore che realizza i profilati utilizzati per la costruzione del telaio fisso e del telaio dell'anta.

Con riferimento alla figura 7, ciascun dispositivo di articolazione superiore 76, 78 comprende un pattino 82, un supporto 84, un braccio di articolazione 86, un cursore 88 ed una biella 90.

Il pattino 82 è destinato ad essere inserito in una cava longitudinale prevista all'interno della guida orizzontale superiore 34 fissata al profilato orizzontale superiore 16 del telaio 12. Con riferimento alle figure 10, 11 e 12, il pattino 82 comprende un corpo 92 ed un elemento di blocco 94 mobile rispetto al corpo 92 fra una posizione di blocco ed una posizione di disimpegno. Un elemento elastico 96 spinge l'elemento di blocco 94 verso la posizione di blocco. Il corpo 92 del pattino 82 ha un foro passante 98 e l'elemento di blocco 94 ha una sede di blocco 100 avente una porzione allargata ed una porzione ristretta. L'elemento di blocco 94 è mobile rispetto al corpo 92 in direzione ortogonale all'asse del foro 98. Nella posizione di disimpegno la porzione allargata del foro 100 è allineata al foro 98 e nella posizione di blocco la porzione ristretta della sede 100 è situata in corrispondenza del foro 98. L'elemento di blocco 94 ha un'appendice 102 sulla quale si può agire con una punta di un utensile, ad esempio un cacciavite, per spingere l'elemento di blocco 94 verso la posizione di disimpegno contro l'azione della molla 96. L'elemento di blocco 94 torna nella posizione di blocco sotto la spinta della molla 96 appena cessa la spinta sull'appendice 102.

Il braccio di articolazione 86 ha una prima estremità articolata in modo permanente al supporto 84 mediante un perno 104. Una seconda estremità del braccio di articolazione 86 porta un perno 106 che è destinato ad impegnare in modo girevole il foro 98 del corpo 92. La sede 100 dell'elemento di blocco 94 è conformata per impegnare e vincolare in direzione assiale la testa del perno 106, impedendo il disimpegno del perno 106 nella direzione del proprio asse. Il perno 106 è fissato in modo permanente all'estremità del braccio di articolazione 86 ed è articolato in modo disimpegnabile al pattino 82.

Il cursore 88 ha una porzione 108 che impegna in modo scorrevole una sede 110 del supporto 84. Il cursore 88 è mobile rispetto al supporto 84 lungo una direzione rettilinea ortogonale rispetto all'asse di articolazione del braccio 86. La leva 90 è articolata fra il braccio 86 ed il cursore 88. Il movimento angolare del braccio di articolazione 86 rispetto al supporto 84 comanda, tramite la leva 90, un movimento del cursore 88 fra una posizione accostata ed una posizione allontanata rispetto al supporto 84.

Con riferimento la figura 6, il supporto 84 ed il cursore 88 di ciascun dispositivo di articolazione 76 sono destinati ad essere inseriti in una scanalatura longitudinale 112 del profilato di supporto 80. Il supporto 84 è destinato ad essere fissato al profilato di supporto 80 ad esempio mediante una vite a pressione 114 (figure 7 ed 8). I due supporti 84 dei due dispositivi di articolazione 76, 78 possono essere fissati al profilato di supporto 80 ad una distanza relativa arbitraria.

Con riferimento alla figura 6, alle estremità opposte del profilato di supporto 80 sono applicati tappi laterali

113 che fungono da elementi di posizionamento contro cui vanno in battuta i supporti 84 dei dispositivi di articolazione 76, 78. I supporti 80 possono anche essere fissati al profilato di supporto indipendentemente dai tappi laterali 113.

Al fine di migliorare la stabilità dell'anta 14 è possibile inserire nel profilato di supporto 80 un terzo dispositivo di articolazione disposto in una posizione approssimativamente intermedia fra i dispositivi di articolazione 76, 78.

Con riferimento alle figure 7 e 9, un elemento elastico 116 è disposto fra il supporto 84 ed il cursore 88 e tende a spingere elasticamente il cursore 88 verso il supporto 84. Il cursore 88 porta un dispositivo di regolazione che consente di regolare il precarico dell'elemento elastico 116. Nell'esempio illustrato il dispositivo di regolazione comprende un elemento mobile 118 al quale è ancorata un'estremità dell'elemento elastico 116 ed un perno girevole 120 con una porzione eccentrica che comanda lo spostamento dell'elemento mobile 118.

Il montaggio dell'anta 14 sul telaio fisso 12 viene effettuato nel modo seguente.

Sul telaio fisso 12 vengono fissate la guida inferiore 32 e la guida superiore 34. All'interno della guida superiore 34 vengono inseriti i due pattini 82 dei due dispositivi di articolazione superiori 76, 78. I pattini 82 sono staccati dai rispettivi bracci di articolazione 76. L'asta 56 del meccanismo a parallelogramma inferiore 36 viene tagliata a misura e viene fissata ai carrelli 46. I supporti 48 vengono fissati alla faccia frontale interna del profilato orizzontale inferiore 28 dell'anta 14. Vengono inoltre fissati i rinforzi 68, se necessario, ed i

supporti 72 per l'elemento di copertura 70.

Il profilato di supporto 80 viene tagliato a misura e viene fissato frontalmente alla superficie frontale interna del profilato orizzontale superiore 26 dell'anta 14. Le articolazioni superiori 76, 78 vengono inserite e fissate nella scanalatura longitudinale 112 del profilato di supporto 80.

L'anta 14 viene quindi accostata al telaio fisso 12. Le ruote 52 dei carrelli 46 vengono posizionate in impegno sulla guida orizzontale inferiore 32. A questo punto, i perni 106 dei bracci di articolazione 86 vengono impegnati nei rispettivi pattini 82. Per fare ciò si sposta l'elemento di blocco 94 di ciascun pattino 82 nella posizione di disimpegno, si inserisce il perno 106 dal basso attraverso il foro 98 e quando il perno 106 è completamente inserito nel foro 98 si rilascia l'elemento di blocco 94 che sotto la spinta della molla 96 si porta nella posizione di blocco nella quale trattiene assialmente il perno 106.

Il meccanismo a doppio parallelogramma permette un movimento dell'anta 14 fra una posizione di chiusura nella quale l'anta 14 è accostata al telaio fisso 12 e una posizione di scorrimento nella quale l'anta 14 è distanziata dal telaio fisso 12 in una direzione ortogonale al piano generale dell'anta 14. Nella posizione di scorrimento l'anta 14 è libera di scorrere lungo le guide 32 e 34.

Il kit di montaggio secondo la presente invenzione è applicabile ad ante di qualsiasi larghezza. Non sono richiesti componenti con lunghezze prefissate adatti a rispettivi range di larghezze dell'anta. L'adattamento ad ante con diversa larghezza viene ottenuto unicamente con il

taglio a misura del profilato di supporto superiore 80, della copertura inferiore 70 e dell'asta 56 che collega fra loro i carrelli inferiori 46. Nessun altra operazione è necessaria per adattare il kit di montaggio alla larghezza dell'anta 14.

Il kit di montaggio secondo l'invenzione consente di ottenere un eccellente risultato estetico. Infatti, il profilato di supporto 80 e l'elemento di copertura inferiore 70 possono essere prodotti dallo stesso produttore che fornisce i profilati utilizzati per il telaio dell'anta 22 per il telaio fisso 12 e possono dunque essere realizzati con la stessa finitura superficiale dell'anta 14 del telaio fisso 12.

Naturalmente, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione così come definito dalle rivendicazioni che seguono.

RIVENDICAZIONI

1. Kit per il montaggio di un'anta scorrevole (14) su un telaio fisso (12), comprendente un meccanismo a parallelogramma inferiore (36) ed un meccanismo a parallelogramma superiore (38) destinati ad essere applicati su facce frontali interne dell'anta (14), caratterizzato dal fatto che il meccanismo a parallelogramma superiore (38) comprende un primo ed un secondo dispositivo di articolazione (76, 78) ciascuno dei quali comprende un pattino (82) atto ad impegnare una guida fissa superiore (34), un supporto (84) destinato ad essere fissato ad un profilato di supporto (26) destinato ad essere fissato ad una faccia frontale dell'anta (14), ed un braccio di articolazione (86) articolato al supporto (84) ed al pattino (82), i supporti (84) del primo e del secondo dispositivo di articolazione (76, 78) essendo fissabili a detto profilato di supporto (26) ad una distanza relativa arbitraria.

2. Kit di montaggio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il braccio di articolazione (86) di ciascuno di detti dispositivi di articolazione (76, 78) è articolato al rispettivo pattino (82) in modo disimpegnabile.

3. Kit di montaggio secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto pattino (82) comprende un corpo (92) avente un foro di articolazione (98) ed un elemento di blocco (94) mobile rispetto al corpo (92) fra una posizione di disimpegno ed una posizione di blocco, l'elemento di blocco (94) essendo spinto elasticamente verso detta posizione di blocco.

4. Kit di montaggio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che ciascuno di detti dispositivi

di articolazione superiori (76) comprende un cursore (88) mobile rispetto al supporto (84) lungo una direzione rettilinea ortogonale rispetto all'asse di articolazione di detto braccio di articolazione (86), una leva (90) essendo articolata fra il braccio di articolazione (86) ed il cursore (88).

5. Kit di montaggio secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che comprende un elemento elastico (116) disposto fra detto supporto (84) e detto cursore (88) e tendente a spingere il cursore (88) verso una posizione accostata a detto supporto (84).

6. Kit di montaggio secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che comprende un dispositivo di regolazione (118, 120) per regolare il precarico di detto elemento elastico (116).

7. Kit di montaggio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto meccanismo a parallelogramma inferiore (36) comprende un primo ed un secondo dispositivo di articolazione inferiore (42, 44) ciascuno dei quali comprende un carrello (46), un supporto (48) ed un braccio di articolazione (50) articolato fra il carrello (46) ed il supporto (48), i supporti (48) del primo e del secondo dispositivo di articolazione (42, 44) essendo fissabili all'anta (14) ad una distanza relativa arbitraria.

8. Kit di montaggio secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che i carrelli (46) di detti primo e secondo dispositivo di articolazione inferiore (42, 44) sono fissati fra loro mediante un'asta (56).

CLAIMS

1. A kit for mounting a sliding wing (14) on a fixed frame (12), including a lower parallelogram mechanism (36) and an upper parallelogram mechanism (38) intended for application to internal front faces of the wing (14), characterized in that the upper parallelogram mechanism (38) comprises a first and a second articulation device (76, 78) each of which includes a shoe (82) adapted to engage a fixed upper guide (34), a support (84) intended to be attached to a support profile (26) intended to be attached to a front face of the wing (14), and articulation arm (86) articulated to the support (84) and to the shoe (82), the supports (84) of the first and second articulation device (76, 78) being mountable to said support profile (26) at an arbitrary relative distance.

2. Mounting kit according to claim 1, characterized in that the articulation arm (86) of each of said articulation devices (76, 78) is releasably articulated to the respective shoe (82).

3. Mounting kit according to claim 2, characterized in that said shoe (82) comprises a body (92) having an articulation hole (98) and a locking element (94) movable relative to the body (92) between a disengaging position and a locking position, the locking element (94) being elastically urged toward said locking position.

4. Mounting kit according to claim 1, characterized in that each of said articulation devices (76) comprises a slider (88) movable with respect to the support (84) along a direction orthogonal to the axis of articulation of said articulation arm (86), a lever (90) being articulated between the articulation arm (86) and the slider (88).

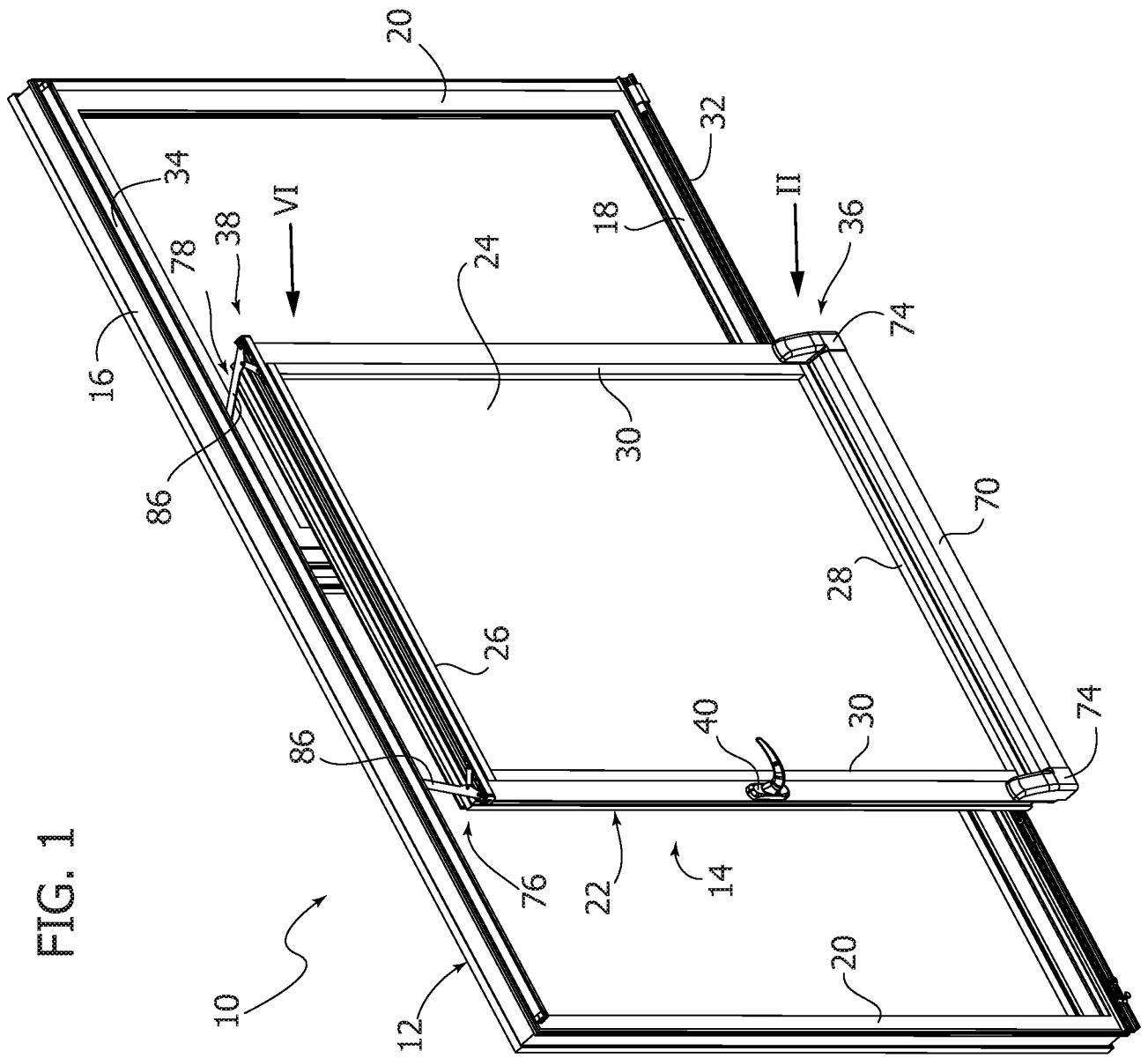
5. Mounting kit according to claim 4, characterized

in that it comprises an elastic element (116) placed between said support (84) and said slider (88) and biasing the slider (88) to a position abutting said support (84).

6. Mounting kit according to claim 5, characterized in that it includes an adjustment device (118, 120) to adjust the preload of said elastic element (116).

7. Mounting kit according to claim 1, characterized in that said lower parallelogram mechanism (36) comprises a first and a second bottom articulation device (42, 44) each of which includes a carriage (46), a support (48) and an articulation arm (50) articulated between the carriage (46) and the support (48), the supports (48) of the first and second articulation device (42, 44) being mountable to the wing (14) at an arbitrary relative distance.

8. Mounting kit according to claim 7, characterized in that the carriages (46) of the said first and second bottom articulation device (42, 44) are fixed together by a rod (56).



IGLE

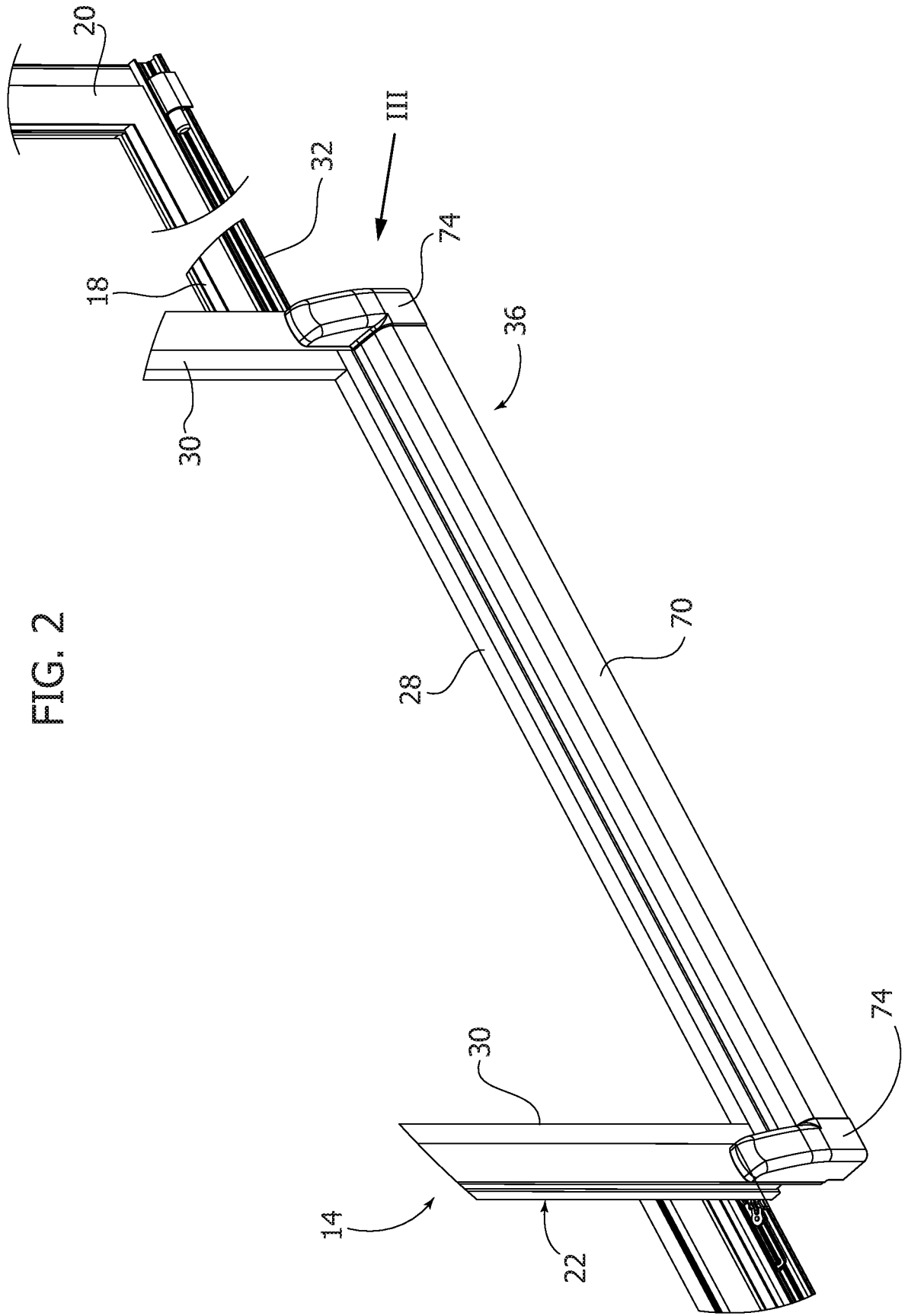
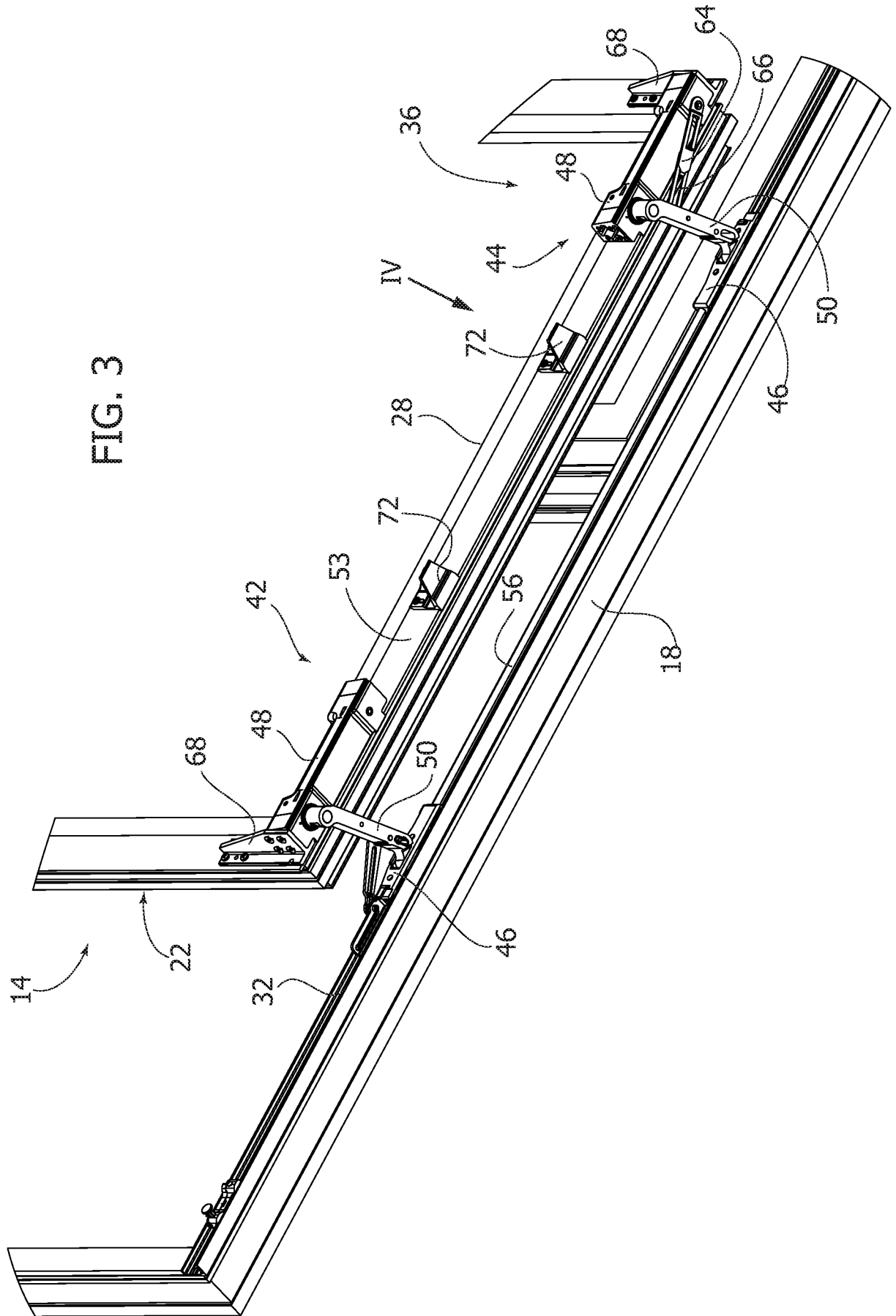
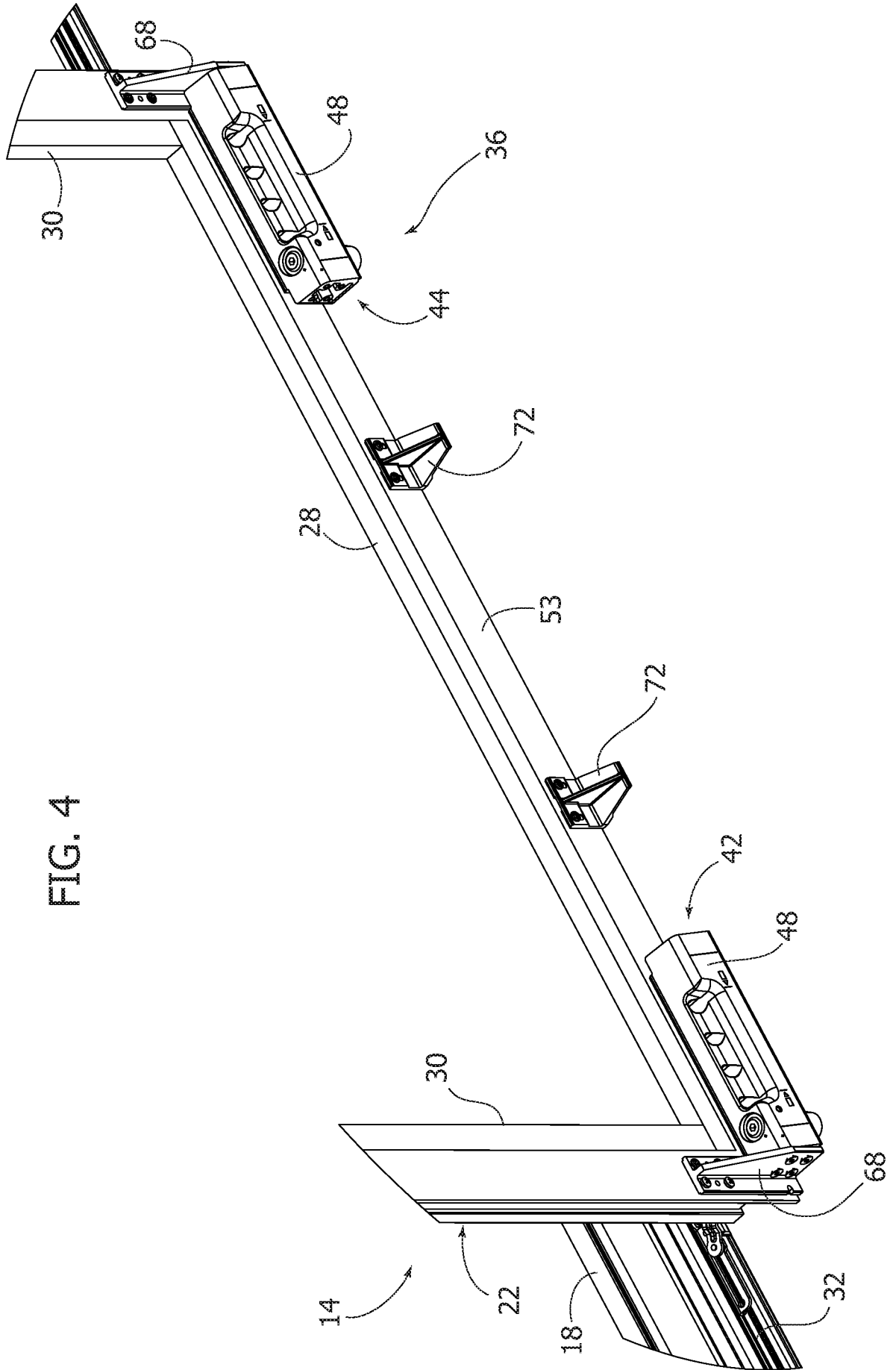


FIG. 3





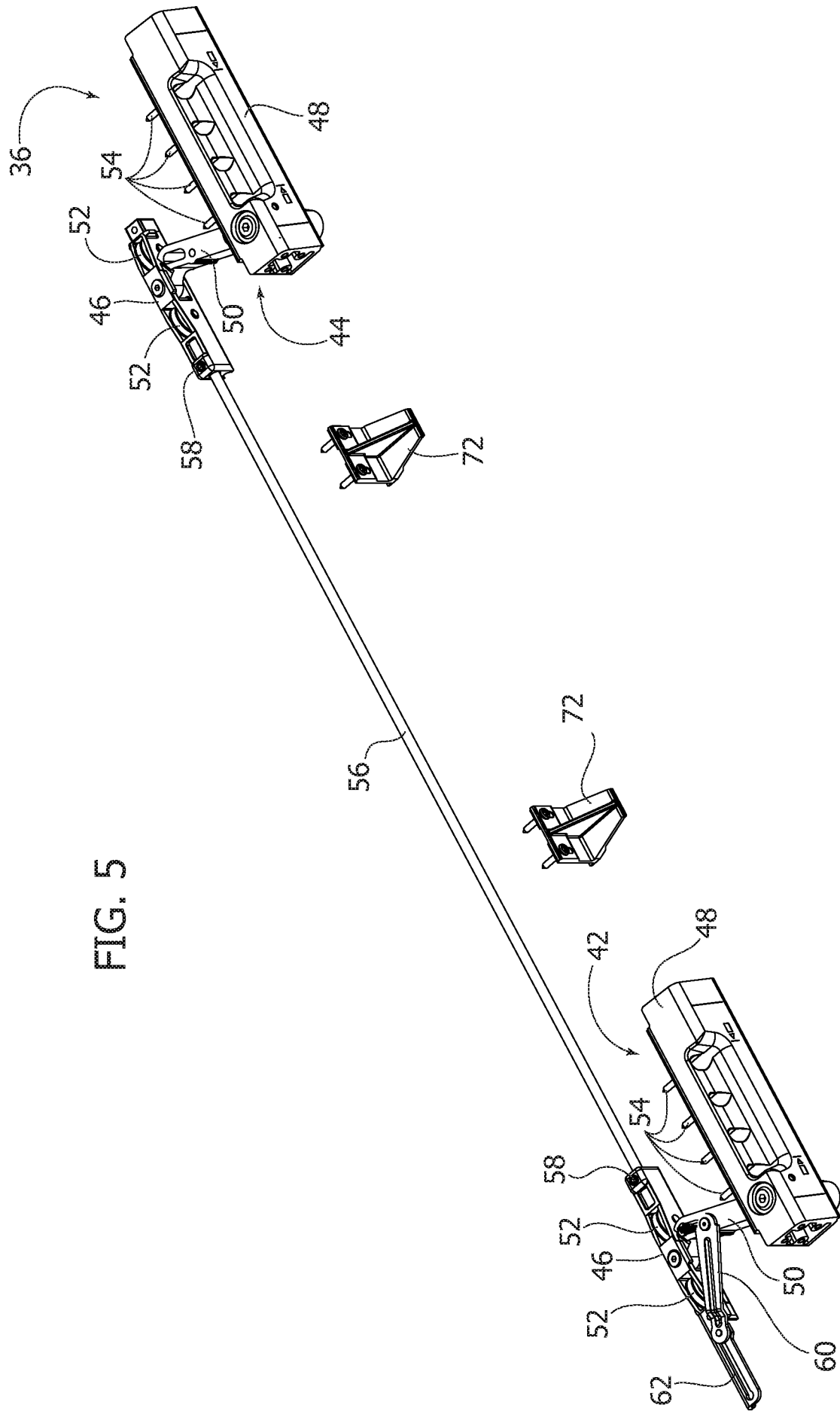


FIG. 6

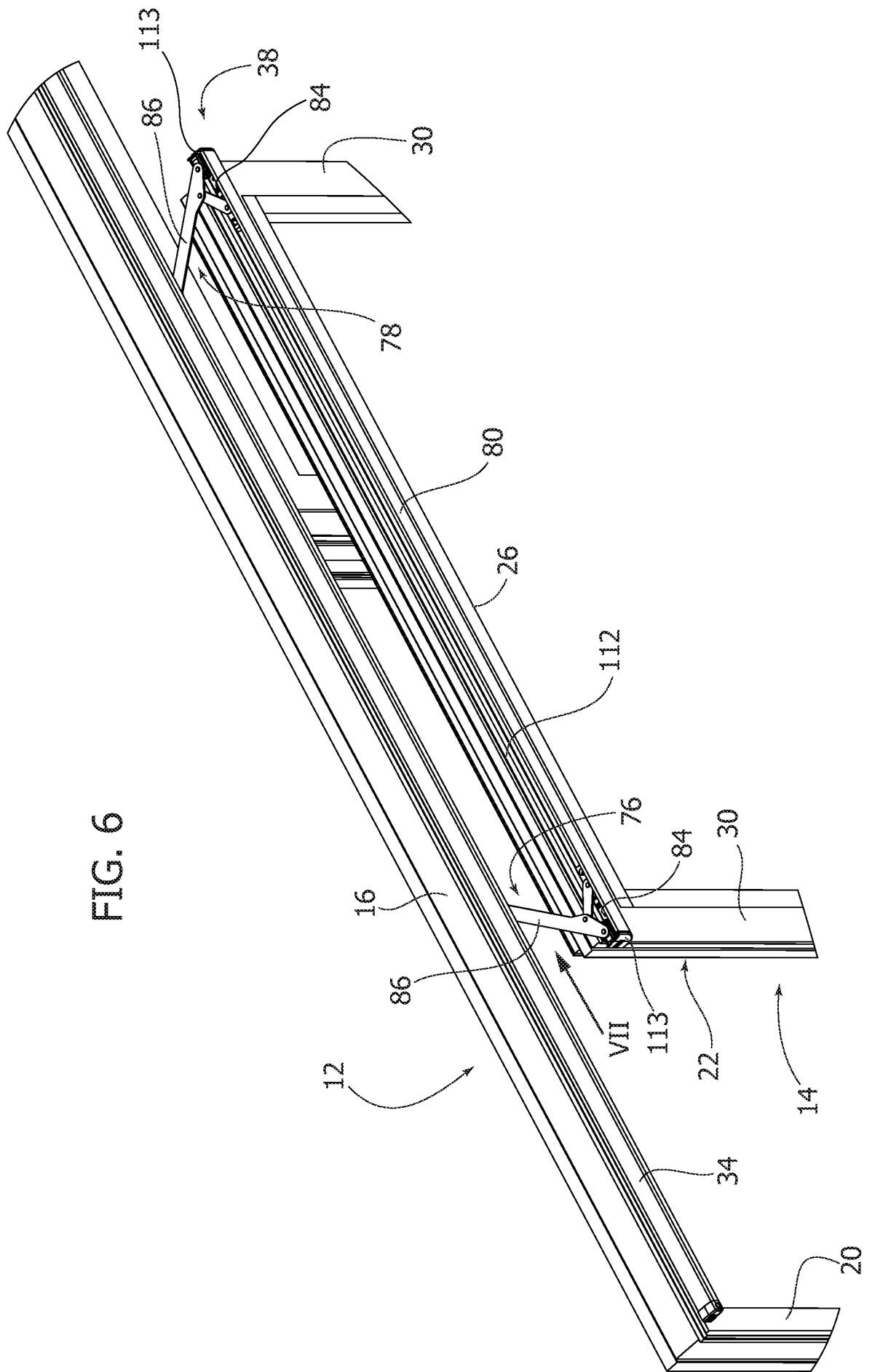


FIG. 8

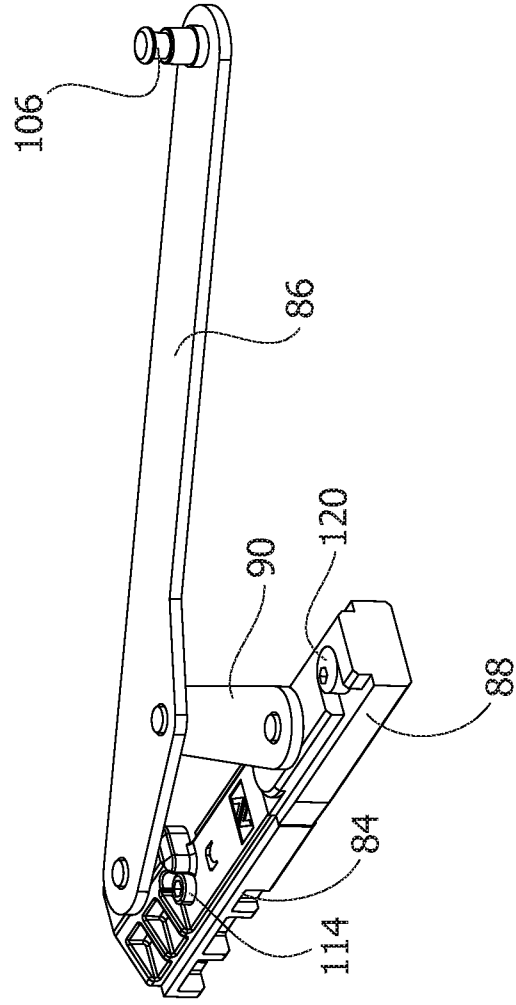


FIG. 9

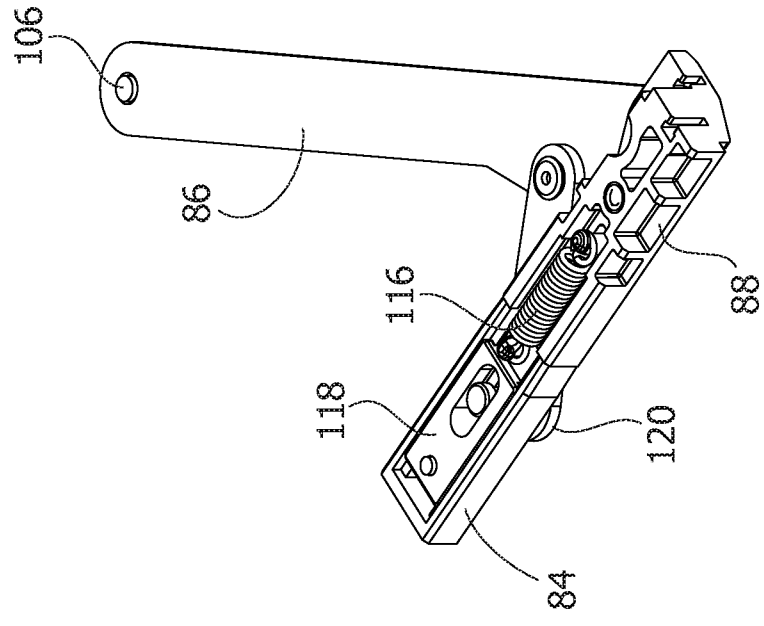


FIG. 10

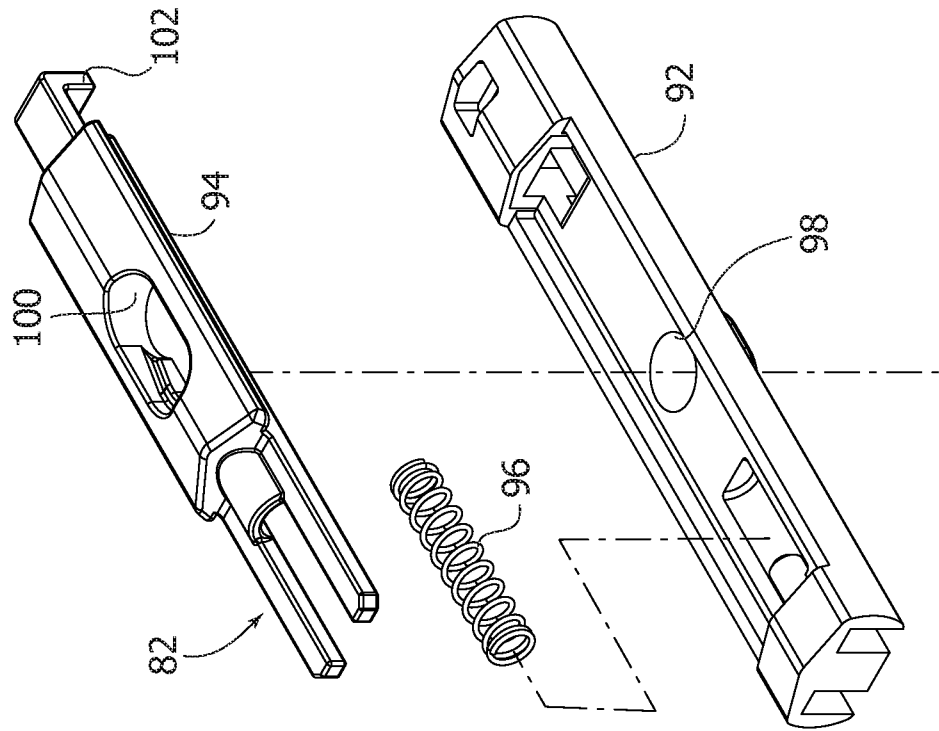


FIG. 11

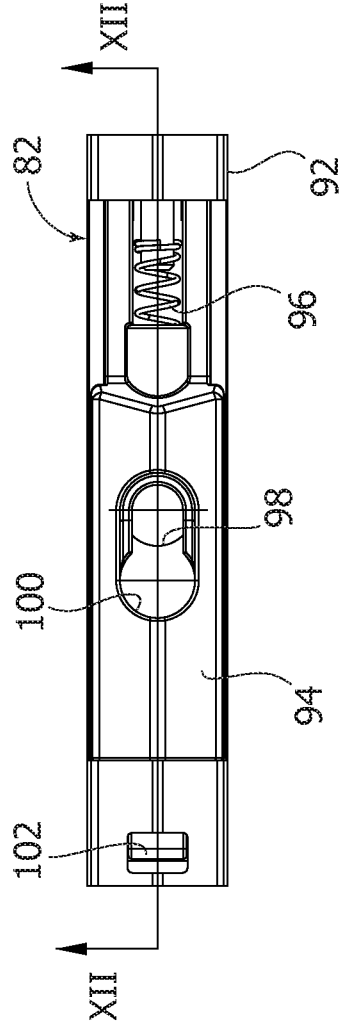


FIG. 12

