

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901984609A1

Publication Date

20130405

Applicant

ALUTEC SRL

Title

DISPOSITIVO A CREMONESE E PROCEDIMENTO DI INSTALLAZIONE DI UN
DISPOSITIVO A CREMONESE

DISPOSITIVO A CREMONESE E PROCEDIMENTO DI INSTALLAZIONE DI

UN DISPOSITIVO A CREMONESE

D E S C R I Z I O N E

Campo di applicazione

5 La presente invenzione concerne un dispositivo a cremonese ed un procedimento di installazione di un dispositivo a cremonese secondo il preambolo delle relative rivendicazioni indipendenti.

Il dispositivo a cremonese di cui trattasi si inserisce nel settore della produzione di infissi e di dispositivi di bloccaggio per infissi, ed in particolare si inserisce nel settore
10 della produzione di dispositivi di bloccaggio per infissi realizzati con profilati metallici estrusi, particolarmente in alluminio.

Il dispositivo a cremonese in oggetto è destinato ad essere vantaggiosamente impiegato in finestre basculanti ad apertura esterna, in particolare è destinato ad essere montato sul telaio mobile di finestre basculanti ad apertura esterna e preferibilmente è destinato ad
15 essere montato sul telaio mobile di finestre basculanti secondo un asse orizzontale e destinate a formare facciate continue cioè facciate formate da moduli vetrati affiancati alcuni dei quali moduli sono costituiti dalle finestre stesse.

Il procedimento di installazione di dispositivi a cremonese di cui trattasi è destinato ad essere vantaggiosamente impiegato in fase di montaggio di infissi, ed in particolare è
20 destinato ad essere impiegato per installare dispositivi a cremonese su finestre basculanti secondo un asse orizzontale o verticale.

Pertanto, la presente invenzione si inserisce nel settore della produzione ed installazione di accessori per infissi.

Stato della tecnica

25 I dispositivi a cremonese sono noti nel mercato degli infissi e nel campo

dell'installazione degli infissi.

Tradizionalmente, per dispositivo a cremonese si intende in generale un tipo di dispositivo di bloccaggio che comprende chiavistelli montati scorrevolmente sul telaio mobile di un infisso ed un dispositivo di azionamento con un gruppo di comando il quale è fissato allo stesso telaio mobile ed è suscettibile di spostare tali chiavistelli sul telaio mobile per portarli ad interferire con controparti di bloccaggio fissate o integrali al telaio fisso dell'infisso stesso, per bloccare il telaio mobile al telaio fisso.

In particolare, è nota l'installazione di dispositivi a cremonese su finestre basculanti ad apertura verso l'esterno.

- 10 Una finestra basculante ad apertura verso l'esterno tradizionalmente comprende un telaio fisso atto ad essere incassato nel vano di apertura di una parete ed un telaio mobile che incornicia una vetrata e che è articolato ad una porzione superiore del telaio fisso tramite un cinematismo di articolazione. Il telaio mobile è basculabile rispetto al telaio fisso tra una posizione di chiusura, nella quale il telaio mobile è in battuta sul
- 15 telaio fisso, ed una posizione di apertura nella quale il telaio mobile è divaricato dal telaio fisso e sbalza verso l'esterno del vano ove è installata la finestra basculante stessa. In dettaglio, tradizionalmente, il suddetto telaio mobile comprende due montanti e due traversi uno superiore ed uno inferiore, i quali traversi congiungono rispettivamente gli estremi superiori e gli estremi inferiori dei montanti.

- 20 Tali montanti e traversi tradizionalmente sono costituiti da profilati metallici, preferibilmente in alluminio e formano un quadrilatero che incornicia la suddetta vetrata.

- In particolare, questi montanti e traversi sono tradizionalmente tubolari e dotati di una parete interna sulla quale è fissata la vetrata e di una parete esterna opposta alla parete
- 25 interna e che, quando il telaio mobile è in battuta sul telaio fisso, è affacciata ad una

corrispondente parete interna del telaio fisso.

La distanza tra le due facce interna ed esterna dei questi montanti e traversi è tradizionalmente definita spessore della tubolarità o, più brevemente spessore del traverso o montante.

- 5 Sulla parete esterna dei suddetti profilati che formano i montanti ed i traversi è tradizionalmente ricavata una sede di guida la quale si sviluppa lungo una direzione di scorrimento longitudinale allo sviluppo dei profilati stessi ed è suscettibile di ricevere in inserimento i chiavistelli di un dispositivo a cremonese.

- 10 Questi chiavistelli sono scorrevoli nella sede di guida lungo la suddetta direzione di scorrimento.

Tradizionalmente, sulla suddetta parete interna del telaio fisso sono fissate controparti di aggancio suscettibili di essere ingaggiate da detti chiavistelli per bloccare il telaio mobile al telaio fisso.

- 15 La sede di guida dei suddetti montanti e traversi tradizionalmente ha dimensioni standardizzate in base alle dimensioni degli accessori (noti in gergo come ferramenta) che la sede di guida stessa è atta a ricevere in inserimento.

- Ad esempio, è molto diffusa la ferramenta nota come ferramenta per “cava europea” così che tradizionalmente i montanti e i traversi vengono prodotti con forme e spessori differenti ma sono dotati di sedi di guida che presentano le medesime dimensioni standard conformate alla ferramenta per “cava europea”.
- 20

Oggigiorno sono noti due tipi di dispositivi a cremonese dedicati ad essere installati sulla suddetta finestra basculante ad apertura verso l'esterno.

Un primo tipo di questi dispositivi a cremonese tradizionali è a singolo effetto ed il secondo tipo è a doppio effetto.

- 25 Questo primo tipo di dispositivo a cremonese comprende un gruppo di comando

suscettibile di essere fissato sulla parete interna del traverso inferiore del telaio mobile, affiancato alla vetrata.

Il gruppo di comando di questo primo tipo di dispositivo a cremonese tradizionale è dotato di un innesto mobile suscettibile di essere inserito in modo passante attraverso

5 feritoie ricavate attraverso il traverso inferiore stesso.

In particolare, il gruppo di comando è fissato sulla parete interna del traverso inferiore con l'innesto mobile che si estende attraverso le feritoie del traverso inferiore stesso secondo una direzione di estensione che è sostanzialmente perpendicolare alla direzione di scorrimento della suddetta sede di guida.

10 Tale innesto mobile è suscettibile di scorrere (azionato mediante la maniglia del gruppo di comando) nelle suddette feritoie parallelamente alla suddetta direzione di scorrimento.

Inoltre, questo primo tipo di dispositivo a cremonese tradizionalmente comprende chiavistelli inseriti scorrevolmente nelle sedi di guida dei montanti e/o dei traversi e

15 mezzi di trasmissione connessi meccanicamente ai chiavistelli e al suddetto innesto mobile del gruppo di comando.

Questi mezzi di trasmissione comprendono un cursore scorrevole lungo detta sede di guida e accoppiato meccanicamente all'innesto mobile e rinvii connessi meccanicamente al cursore stesso e ai suddetti chiavistelli per trasmettere a questi ultimi

20 il moto dell'innesto mobile.

In particolare, il cursore comprende elementi di accoppiamento suscettibili di accoppiarsi con la sede di guida per guidare il cursore a scorrere lungo la sede di guida stessa secondo la direzione di scorrimento.

Inoltre, il cursore comprende una sede di inserimento suscettibile di ricevere in

25 inserimento il suddetto innesto mobile il quale si accoppia al cursore stesso solamente

tramite il suo estremo libero. In maggior dettaglio, l'innesto mobile impegna la suddetta sede di inserimento tramite il suo estremo libero mentre un tratto centrale dell'innesto mobile che attraversa lo spessore del suddetto traverso inferiore è esterna alla sede di inserimento.

- 5 In altre parole, l'innesto mobile attraversa tutto lo spessore del traverso inferiore, cioè si estende tra la parete interna del traverso inferiore stesso, sulla quale è fissato il gruppo di comando, e la parete esterna sulla quale il suddetto cursore è accoppiato alla sede di guida.

Pertanto, tradizionalmente a seconda dello spessore del traverso inferiore, il gruppo di
10 comando è dotato di un innesto mobile sufficientemente lungo da attraversare tale spessore e accoppiarsi mediante il suo estremo libero al suddetto cursore.

In maggior dettaglio, l'estremo libero del suddetto innesto mobile sporge nella sede di guida della suddetta parete esterna, per accoppiarsi con il cursore.

Funzionalmente, quando la maniglia del gruppo di comando viene azionata, l'innesto
15 mobile scorre e trascina il cursore lungo la sede di guida del profilato trasversale inferiore. A sua volta il cursore trascina i rinvii e, tramite questi, trascina i chiavistelli spostando questi ultimi tra una posizione di bloccaggio, nella quale i chiavistelli sono suscettibili di ingaggiare le controparti del suddetto telaio fisso per bloccare il telaio mobile al telaio fisso, ed una posizione di sbloccaggio nella quale i chiavistelli non
20 ingaggiano le controparti del telaio fisso per consentire il basculamento del telaio mobile rispetto al telaio fisso.

Questo primo tipo di dispositivo a cremonese tradizionale, a singolo effetto, si diversifica dal suddetto secondo tipo di dispositivo a cremonese tradizionale, a doppio
25 effetti, per il fatto che quest'ultimo ha un gruppo di comando dotato di due innesti mobili i quali, quando vengono azionati tramite la maniglia, si muovono l'uno

specularmente all'altro tra una posizione nella quale sono più vicini ed una posizione nella quale sono più lontani.

Quando è installato, il gruppo di comando di questo secondo tipo di dispositivo a cremonese è fissato sulla parete interna del traverso inferiore della suddetta finestra

- 5 basculante e i due suddetti innesti mobili sono suscettibili di muoversi parallelamente alla suddetta direzione di scorrimento data dalla suddetta sede di guida della parete esterna del traverso inferiore.

Tradizionalmente, questo secondo tipo di dispositivo a cremonese comprende mezzi di trasmissione atti a trasmettere il moto dai suddetti innesti mobili ai chiavistelli.

- 10 Questi mezzi di trasmissione comprendono due cursori ciascuno uguale al suddetto cursore del quale è dotato il primo tipo di dispositivo a cremonese sopra descritto.

Ciascuno di questi due cursori è accoppiato in rapporto di scorrimento alla sede di guida della parete esterna del traverso inferiore il quale ha le suddette feritoie attraversate dagli innesti mobili ciascuno dei quali ha il suo estremo libero impegnato in nella sede

- 15 di inserimento di un corrispondente dei cursori stessi.

Anche in questo secondo tipo di dispositivo a cremonese gli innesti mobili si estendono attraverso detto traverso inferiore secondo una direzione di estensione che è sostanzialmente perpendicolare alla suddetta direzione di scorrimento della sede di guida.

- 20 Un inconveniente comune ad entrambi detti primo e secondo tipo di dispositivi a cremonese tradizionali, consiste nel fatto che i loro innesti mobili hanno lunghezze dedicate allo spessore del traverso inferiore al quale il gruppo di comando viene fissato.

In altre parole, oggi, per garantire l'accoppiamento tra l'innesto mobile ed i cursori i produttori di questi primo e secondo tipo di dispositivo a cremonese producono diverse

- 25 serie di comandi a maniglia che si differenziano per la lunghezza dei loro innesti mobili.

Tali serie sono ciascuna dedicata ad essere impiegata su traversi inferiori che hanno spessori compresi in intervalli limitati. Tali intervalli sono compresi tra un valore minimo ed un valore massimo dello spessore del traverso inferiore.

Così che oggi giorno l'impiego di un gruppo di comando su traversi con spessori minori
5 del valore minimo dell'intervallo al quale la serie di tale gruppo di comando è dedicata, determina che l'estremo libero dell'innesto mobile (o degli innesti mobili) di tale gruppo di comando sporge sulla parete esterna del traverso inferiore tanto da interferire col telaio fisso durante la chiusura della finestra basculante.

Diversamente, l'impiego di un gruppo di comando su traversi con spessori maggiori del
10 valore massimo dell'intervallo al quale la serie di tale gruppo di comando è dedicata, determina che l'estremo libero dell'innesto mobile (o degli innesti mobili) di tale gruppo di comando sporge sulla stessa parete esterna del traverso inferiore di una quota insufficiente a consentire l'impegno dell'innesto mobile stesso (o degli innesti mobili) nella sede di inserimento del corrispondente cursore.

15 Da tale inconveniente deriva per i produttori e i distributori di questi primo e secondo tipo di dispositivi a cremonese, la necessità di conservare a magazzino, per ogni modello di gruppo di comando, più serie dello stesso gruppo di comando le quali si differenziano per la lunghezza degli innesti mobili.

Un ulteriore inconveniente di questi primo e secondo tipo di dispositivi a cremonese
20 noti, consiste nel fatto che essi presentano perdite di trasmissione meccanica tra il gruppo di comando e i cursori.

Tali perdite di trasmissioni sono dovute al fatto che gli inserti mobili sono soggetti a momenti meccanici dati dal fatto che gli inserti mobili sono accoppiati ai cursori solo in corrispondenza del loro estremo libero, mentre il loro tratto centrale costituisce il
25 braccio del momento meccanico della forza di azionamento dei chiavistelli che viene

trasmesso dal gruppo di comando al cursore.

Il procedimento tradizionale di installazione del primo tipo di dispositivo a cremonese sopra descritto alla suddetta finestra basculante, consiste sostanzialmente nelle medesime fasi del procedimento di installazione del suddetto secondo tipo di dispositivo

5 a cremonese. Pertanto nel seguito viene descritto il solo procedimento di installazione del primo tipo di dispositivi a cremonese le cui fasi mutatis mutandis sono le medesime del procedimento di installazione del secondo tipo di dispositivo a cremonese.

Questo procedimento di installazione del primo tipo di dispositivi a cremonese consiste,

in successione, nell'accoppiare i cursori alla sede di guida del traverso inferiore prima e

10 poi nell'appoggiare il gruppo di comando sulla parete interna del traverso inferiore con l'innesto mobile inserito attraverso le suddette feritoie e nella sede di inserimento del cursore, poi nel fissare tramite viti il gruppo di comando alla parete interna del traverso inferiore.

In particolare la suddetta fase di fissare il gruppo di comando al traverso inferiore

15 tramite viti, tradizionalmente consiste nell'inserimento di tali viti prima attraverso fori passanti ricavati nei cursori e poi attraverso la parete interna del traverso inferiore per raggiungere fori controfilettati ricavati nel gruppo di comando stesso.

Tale inserimento viene effettuato appoggiando la vite sulla punta del cacciavite e guidando tale vite con il cacciavite stesso prima attraverso il cursore, quindi attraverso

20 le feritoie del traverso inferiore fino a passare attraverso la parete interna del traverso inferiore stesso.

Un inconveniente di questo procedimento di installazione consiste nel fatto che durante il suddetto inserimento la vite facilmente si sfilava dal cacciavite e cade all'interno del traverso inferiore. Nel qual caso, è necessario smontare dal traverso stesso il gruppo di

25 comando per estrarre la vite prima di poterne riprovare l'inserimento.

Presentazione dell'invenzione

In questa situazione, il problema alla base della presente invenzione è pertanto quello di
ovviare agli inconvenienti esposti mettendo a disposizione un dispositivo a cremonese
adattabile ad essere installato a finestre basculanti dotate di telai mobili con traversi
5 inferiori di diverse dimensioni.

Uno scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un dispositivo a
cremonese dotato di maggiore stabilità dei tipi di dispositivi a cremonese descritti.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un
dispositivo a cremonese che ha perdite di trasmissione minori rispetto ai tipi di
10 dispositivi a cremonese descritti.

Ancora uno scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un
procedimento di installazione di un dispositivo a cremonese che sia più agevole e veloce
rispetto al procedimento di installazione tradizionale descritto.

Questi ed altri scopi ancora sono raggiunti da un dispositivo a cremonese e da un
15 procedimento di installazione di un dispositivo a cremonese, oggetto della presente
invenzione secondo le rivendicazioni sotto riportate.

Breve descrizione dei disegni

Le caratteristiche tecniche del trovato, secondo gli scopi proposti, sono chiaramente
riscontrabili dal contenuto delle rivendicazioni sottoriportate ed i vantaggi dello stesso
20 risulteranno maggiormente evidenti nella descrizione dettagliata di forme di attuazione
preferita, ma non esclusiva, di un dispositivo a cremonese e di un procedimento di
installazione di un dispositivo a cremonese secondo il trovato, illustrato a titolo
esemplificativo e non limitativo, nelle unite tavole di disegno in cui:

- la figura 1 illustra in vista prospettica parzialmente in esploso un gruppo di comando
25 con due elementi di trasmissione e due cursori di un dispositivo a cremonese secondo

una prima forma di attuazione della presente invenzione, ed un tratto di traverso inferiore del telaio mobile di una finestra basculante sezionato secondo il piano I-I di figura 3;

- la figura 2 illustra in vista prospettica in esploso un particolare relativo ad un cursore e ad un elemento di trasmissione del dispositivo a cremonese di figura 1;

- la figura 3 illustra il dispositivo a cremonese di figura 1 assemblato e visto secondo la direzione di sviluppo longitudinale del suddetto traverso inferiore;

- la figura 4 illustra in vista prospettica due cursori accoppiati con un elemento di trasmissione di un dispositivo a cremonese in una seconda forma di attuazione della presente invenzione;

- le figure 5, 6, 7 e 8 illustrano, in successione, fasi di un procedimento di installazione del dispositivo a cremonese di figura 1, secondo la presente invenzione, con il traverso inferiore ed il gruppo di comando sezionati secondo un piano perpendicolare al piano I-I di figura 3 e mediano al gruppo di comando stesso.

Descrizione dettagliata di un esempio di realizzazione preferita

Conformemente alle figure allegate, è stato indicato nel suo complesso con 1 il dispositivo a cremonese, oggetto della presente invenzione.

Il dispositivo a cremonese 1 secondo la presente invenzione è destinato ad essere vantaggiosamente installato su serramenti ed in particolare su finestre basculanti, specialmente del tipo ad apertura esterna.

Questo dispositivo a cremonese 1 è destinato ad essere vantaggiosamente installato sul telaio mobile di una finestra basculante ad apertura esterna e preferibilmente è destinato ad essere installato sul telaio mobile di una finestra basculante destinata a formare facciate continue cioè facciate formate da moduli vetrati affiancati, alcuni dei quali moduli sono costituiti da detta finestra basculante stessa.

Tale finestra basculante comprende un telaio fisso ed un telaio mobile incernierato a detto telaio fisso, di per sé tradizionali e non illustrati nelle allegate figure.

Il telaio mobile comprende due montanti e due traversi ed in particolare un traverso inferiore 2 ed un traverso superiore che è incernierato al telaio fisso secondo un asse di
5 basculamento orizzontale. Il traverso inferiore 2 è provvisto di a una parete interna 2a avente una prima feritoia 9a e una parete esterna 2b, opposta alla parete interna 2a e avente una seconda feritoia 9b.

La parete esterna 2b è dotata di una sede di guida 3 la quale si sviluppa lungo un direzione di scorrimento A longitudinale al traverso inferiore 2 e parallela alle feritoie
10 9a e 9b.

Vantaggiosamente, anche il traverso superiore ed i montanti, di per sé tradizionali e pertanto non illustrati nelle allegate figure, hanno una parete esterna dotata anch'essa di una sede di guida.

In dettaglio, la parete esterna 2b ha due cordoli di trattenimento 4a e 4b contraffacciati e
15 vantaggiosamente speculari, i quali delimitano tra essi stessi la sede di guida 3.

Più in dettaglio, i cordoli di trattenimento 4a e 4b sono dotati ciascuno di un sottosquadro 5.

Le dimensioni della sede di guida sono preferibilmente secondo lo standard correntemente conosciuto come "camera europea".

20 Il dispositivo a cremonese 1 secondo la presente invenzione comprende un gruppo di comando 6, almeno un chiavistello 10, di per sé tradizionale e illustrato in modo schematico in figura 1, e mezzi di trasmissione 7 atti a trasmettere un moto di azionamento dal gruppo di comando 6 al chiavistello 10 stesso.

Preferibilmente, il dispositivo a cremonese 1 comprende, in modo di per sé tradizionale,
25 una pluralità di chiavistelli 10 i quali sono accoppiati meccanicamente scorrevoli nelle

sedi di guida dei montanti e/o del traverso superiore e nella sede di guida 3 del traverso inferiore 2.

In modo di per sé tradizionale, i suddetti chiavistelli 10 sono suscettibili di essere spostati sul telaio mobile lungo le sedi di guida dei montanti e del traverso superiore e
5 nella sede di guida 3 del traverso inferiore 2, lungo la direzione di scorrimento A, tra una posizione di bloccaggio ed una posizione di sbloccaggio del telaio mobile rispetto al telaio fisso.

Nella posizione di bloccaggio, i chiavistelli 10 sono suscettibili di interferire con controparti fisse o intergali al telaio fisso per bloccare il telaio mobile al telaio fisso.

10 Nella posizione di sbloccaggio, i chiavistelli non sono suscettibili di interferire con dette controparti ed il telaio mobile è liberamente basculabile rispetto al telaio fisso.

In particolare, detti chiavistelli 10 sono suscettibili di essere accoppiati meccanicamente con la sede di guida 3 in rapporto di scorrimento lungo la direzione di scorrimento A.

In dettaglio, il gruppo di comando 6 è suscettibile di essere fissato meccanicamente,
15 preferibilmente tramite viti, alla parete interna 2a del traverso inferiore 2 ed è dotato di almeno un innesto mobile 8 che si sviluppa prevalentemente secondo una direzione di estensione B.

In modo di per sé tradizionale il gruppo di comando 6 può essere a singolo effetto, quindi dotato di un singolo innesto mobile 8, oppure a doppio effetto cioè dotato di due
20 innesti mobili 8.

Nel prosieguo, a titolo esemplificativo e non limitativo è descritta una prima forma di attuazione della presente invenzione la quale è suscettibile di rientrare nel tipo di dispositivi a cremonese a doppio effetto, cioè il dispositivo a cremonese 1 comprende un gruppo di comando 6 che è vantaggiosamente dotato di due innesti mobili 8 come
25 più avanti ampiamente descritto. La descrizione che segue è valevole, mutatis mutandis,

anche per una seconda forma di attuazione della presente invenzione la quale rientra nel tipo dei dispositivi a cremonese a singolo effetto cioè che comprende un gruppo di comando dotato di un singolo innesto mobile.

5 I due innesti mobili 8 del gruppo di comando 6 sono suscettibili di essere inseriti nel traverso inferiore 2 attraverso la prima feritoia 9a.

In particolare, ciascun innesto mobile 8 inserito nel traverso inferiore 2 ha la direzione di estensione B che incidente con la direzione di scorrimento A ed è suscettibile di scorrere nella prima feritoia 9a parallelamente alla direzione di scorrimento A per azionare, tramite i mezzi di trasmissione 7, il movimento dei chiavistelli 10 lungo la
10 direzione di scorrimento A stessa, a tale scopo i mezzi di trasmissione 7 sono connessi meccanicamente all'innesto mobile 8 e ai chiavistelli 10.

Il dispositivo a cremonese 1, secondo la presente invenzione, nella suddetta prima forma di attuazione presenta una particolare peculiarità nel fatto che i mezzi di trasmissione 7 comprendono due cursori 11 e due elementi di trasmissione 12 i quali hanno una sede di
15 inserimento 13 sviluppantesi secondo una direzione di innesto C. Ciascuno degli elementi di trasmissione impegna uno degli innesti mobili 8 e uno dei due cursori 11 secondo la direzione di innesto C.

Inoltre, i cursori sono suscettibili di impegnare scorrevolmente la sede di guida 3 lungo la direzione di scorrimento A per trasmettere il moto degli innesti mobili 8 ai
20 chiavistelli 10 stessi.

Si noti che, diversamente dalla suddetta prima forma di attuazione, nella suddetta seconda forma di attuazione, non illustrata nelle allegate figure, il dispositivo a cremonese secondo la presente invenzione avrà i mezzi di trasmissione che comprendono un singolo elemento di trasmissione accoppiato meccanicamente al
25 singolo innesto mobile del gruppo di comando; uno o due cursori saranno

meccanicamente connessi ai chiavistelli e all'elemento di trasmissione per trasmettere il moto dall'innesto mobile ai chiavistelli stessi.

In maggior dettaglio, la sede di inserimento 13 preferibilmente si sviluppa all'interno di ciascun elemento di trasmissione 12.

- 5 Ciascun elemento di trasmissione 12 impegna un corrispondente innesto mobile 8 il quale è scorrevolmente inserito nella sede di inserimento 13 secondo la direzione di innesto C con la direzione di estensione B dell'innesto mobile 8 che vantaggiosamente coincide con la direzione di innesto C dell'elemento di trasmissione 12.

- Preferibilmente, gli elementi di trasmissione 12 sono scorrevoli lungo gli innesti mobili 10 8 secondo la direzione di innesto C, per poter regolare la loro posizione sugli innesti mobili 8.

In particolare, gli elementi di trasmissione 12 sono parzialmente inseriti nel traverso inferiore 2 del telaio mobile passando attraverso la seconda feritoia 9b per impegnare gli innesti mobili 8.

- 15 Vantaggiosamente, gli elementi di trasmissione 12 ricoprono gli innesti di mobili 8 lasciandone scoperto solo un tratto di base 8a, il quale ha un'estensione sostanzialmente data dallo spessore della parete interna 2a, come ad esempio illustrato in figura 8.

- Inoltre, la sede di inserimento 13 vantaggiosamente è conformata agli innesti mobili 8 e tra questi ultimi e la sede di inserimento 13 stessa preferibilmente è presente un gioco 20 meccanico trascurabile rispetto all'entità dello spostamento degli innesti mobili 8 necessario allo spostamento dei chiavistelli tra la posizione di bloccaggio e la posizione di sbloccaggio.

- Più in dettaglio, vantaggiosamente gli elementi di trasmissione 12 hanno un primo estremo 12a che lambisce la parete interna 2a del traverso inferiore 2 senza andare in 25 battuta su di essa per evitare frizione tra il primo estremo 12a e la parete interna 2a

durante il movimento degli elementi di trasmissione 12 per azione degli innesti mobili 8.

Inoltre, preferibilmente gli elementi di trasmissione 12 hanno un secondo estremo 12b che sporge all'esterno del traverso inferiore 2 attraverso la seconda feritoia 9b per accoppiarsi meccanicamente con i cursori 11.

Vantaggiosamente, l'elemento di trasmissione 12 inoltre ha una superficie laterale 14 che ha un profilo uniforme lungo la direzione di innesto C.

Ciascun cursore 11 è meccanicamente connesso ai detti chiavistelli preferibilmente tramite rinvii di per sé tradizionali e non illustrati nelle allegate figure, a tale scopo ciascun cursore ha vantaggiosamente un perno di connessione 15 suscettibile di inserirsi in una conformata sede di accoglimento di detti rinvii.

Inoltre, ciascun cursore 11 è vantaggiosamente dotato di elementi di accoppiamento 16 suscettibili di accoppiarsi con la sede di guida 3 in rapporto di scorrimento lungo la direzione di scorrimento A. Gli elementi di accoppiamento 16 sono vantaggiosamente accoppiati ai cordoli di trattenimento 4a e 4b ed in particolare impegnano i sottosquadri 5 per trattenere il cursore 11 alla sede di guida 3 in rapporto di scorrimento lungo la direzione di scorrimento A.

In maggior dettaglio, vantaggiosamente gli elementi di accoppiamento 16 definiscono per il cursore 11 la direzione di scorrimento A.

La direzione di innesto B preferibilmente è sostanzialmente perpendicolare alla direzione di scorrimento A.

Secondo la presente invenzione, ciascun cursore 11 è dotato di una sede di accoppiamento 17 impegnata scorrevolmente dall'elemento di trasmissione 12 secondo la direzione di innesto C.

Vantaggiosamente, la sede di accoppiamento 17 è conformata ad almeno una parte 14a

della superficie laterale 14 dell'elemento di trasmissione 12 il quale è inserito nella sede di accoppiamento 17 in rapporto di scorrimento lungo la direzione di innesto C.

Preferibilmente, i giochi meccanici tra gli elementi di trasmissione 12 e la sede di accoppiamento 17 sono sostanzialmente trascurabili rispetto all'entità dello spostamento degli innesti mobili 8 necessario allo spostamento di detti chiavistelli tra la posizione di bloccaggio e la posizione di sbloccaggio.

Il dispositivo a cremonese secondo la presente invenzione inoltre vantaggiosamente comprende mezzi di bloccaggio 18 atti a bloccare gli elementi di trasmissione 12 ai cursori 11.

10 In maggior dettaglio, i mezzi di bloccaggio 18 preferibilmente comprendono un grano 19 ed il cursore 11 è vantaggiosamente dotato di un foro filettato 20 suscettibile di ricevere in avvitamento il grano 19. Il foro filettato 20 preferibilmente ha uno sviluppo trasversale alla sede di accoppiamento 17 ed è in comunicazione con la sede di accoppiamento 17 per poter serrare il grano 19 contro l'elemento di trasmissione 12
15 inserito nella sede di accoppiamento 17, per bloccare l'elemento di trasmissione 12 al cursore 11.

Funzionalmente, durante l'installazione del dispositivo a cremonese 1, prima gli elementi di trasmissione 12 sono inseriti nelle sedi di accoppiamento 17 dei cursori e calzati sugli innesti mobili 8. Poi, in funzione dello spessore del traverso inferiore 2, è
20 regolata la posizione degli elementi di trasmissione 12 rispetto agli innesti mobili 8 ed ai cursori 11 facendo scorrere, lungo la direzione di innesto C, gli elementi di trasmissione 12 sugli innesti mobili 8 e nelle sedi di accoppiamento 17 dei cursori 11, per ottenere un'efficace connessione degli elementi di trasmissione 12 sia agli innesti mobili 8 sia ai cursori 11. Quindi i grani 19 vengono serrati contro gli elementi di
25 trasmissione per bloccare questi ultimi rispetto ai cursori 11 e agli innesti mobili 8.

Un dispositivo a cremonese 1 secondo la presente invenzione può essere installato su traversi inferiori di spessori diversi semplicemente regolando la posizione degli elementi di trasmissione 12 rispetto agli innesti mobili 8 ed ai cursori 11 per ottenere un'efficace trasmissione del moto tra questi ultimi.

5 Preferibilmente i grani 19 hanno la testa conica ed i fori filettati 20 hanno un'inclinazione sostanzialmente compresa tra i 60° ed i 90° direzione di sviluppo delle sedi di accoppiamento 17, per evitare che durante il serraggio dei grani 19 contro gli elementi di trasmissione 12 i grani causino uno spostamento di questi ultimi lungo la direzione di innesto C causando la battuta degli elementi di trasmissione 12 contro la
10 parete interna 2a.

Ciascun elemento di trasmissione 12 vantaggiosamente è un profilato tubolare estruso, preferibilmente in materiale metallico e più preferibilmente in alluminio.

La sede di inserimento 13 è convenientemente dotata di una prima sezione di accesso 13a sul primo estremo 12a dell'elemento di trasmissione 12 e di una seconda sezione di
15 accesso 13b sul secondo estremo 12b dell'elemento di trasmissione 12. Ciascuna di queste sezioni di accesso 13a e 13b è suscettibile di ricevere in inserimento gli innesti mobili 8.

L'elemento di trasmissione 12 vantaggiosamente può impegnare l'innesto mobile 8 o attraverso la sua prima sezione di accesso 13a oppure equivalentemente attraverso la sua
20 seconda sezione di accesso 13b, così che l'operazione di accoppiamento tra l'elemento di trasmissione 12 e l'innesto mobile non richiede di calzare l'elemento di trasmissione 12 sull'innesto mobile 8 in corrispondenza di un preferenziale tra gli estremi 12a e 12b dell'elemento di trasmissione 12.

Vantaggiosamente, l'elemento di trasmissione 12 comprende coste 21, ad esso esterne,
25 che si sviluppano lungo la direzione di innesto C.

La sede di accoppiamento 17 di ciascun cursore 11 è preferibilmente dotata di cave 22 suscettibili di essere scorrevolmente impegnate dalle coste 21 per guidare lo scorrimento dell'elemento di trasmissione 12 nella sede di accoppiamento 17 lungo la direzione di innesto C.

5 Operativamente, durante l'installazione del dispositivo a cremonese 1, gli elementi di trasmissione 12 sono contestualmente inseriti nelle sedi di accoppiamento 17 dei cursori 11, con le coste 21 che impegnano le cave 22, e calzati sugli innesti mobili 8.

Preferibilmente, la superficie laterale 14 di ciascun elemento di trasmissione 12 comprende due parti 14a l'una speculare all'altra e ciascuna suscettibile di essere
10 accoppiata alla sede di accoppiamento 17 del cursore 11.

Diversamente dalla prima forma di attuazione dell'invenzione sin qui descritta, nella suddetta seconda forma di attuazione della presente invenzione, il dispositivo a cremonese vantaggiosamente comprende due cursori i quali sono ciascuno accoppiato all'elemento di trasmissione con la sede di accoppiamento di ciascun cursore impegnata
15 con una di dette due parti della superficie laterale dell'elemento di trasmissione, essendo questi due cursori in posizioni reciprocamente speculari, come ad esempio illustrato in figura 4.

Forma oggetto della presente invenzione anche un procedimento di installazione di un dispositivo a cremonese, il quale procedimento fa uso, in particolare, del dispositivo a
20 cremonese 1 sopra descritto, di cui, per semplicità di esposizione, si manterranno nel seguito i riferimenti.

Il procedimento di installazione di cui trattasi è destinato ad essere vantaggiosamente impiegato durante il montaggio di infissi, ed in particolare è destinato ad essere impiegato per installare dispositivi a cremonese su finestre basculanti con apertura verso
25 l'esterno.

Più in dettaglio, di seguito è descritto detto procedimento di installazione riferito alla suddetta prima forma di attuazione del dispositivo a cremonese 1, essendo le fasi di detto procedimento di installazione analogamente attuabili, mutatis mutandis, per installare un dispositivo a cremonese realizzato secondo la suddetta seconda forma di
5 attuazione della presente invenzione cioè per installare un dispositivo a cremonese a singolo effetto.

Con particolare riferimento alla figura 6, il procedimento di installazione di cui trattasi comprende una fase di fissaggio del gruppo di comando 6 sulla parete interna 6 del traverso inferiore 2, con gli innesti mobili 8 inseriti nella prima feritoia 9a.

10 In particolare, preferibilmente tale fase di fissaggio consiste nel fissaggio del gruppo di comando 6 sulla parete interna 2a del traverso inferiore 2.

Detta fase di fissaggio vantaggiosamente comprende l'inserimento degli innesti mobili 8 nel traverso inferiore 2 attraverso la prima feritoia 9a e successivamente il bloccaggio del gruppo di comando 6 alla parete interna 2a preferibilmente mediante viti di
15 bloccaggio, non illustrate.

Tali viti di bloccaggio sono opportunamente inserite passanti attraverso fori di bloccaggio 23 ricavati attraverso la parete interna 2a.

Operativamente, per effettuare detto bloccaggio, preferibilmente l'operatore prima appoggia il gruppo di comando 6 alla parete interna 2a con gli innesti mobili 8 inseriti
20 nel traverso inferiore 2, poi avvita le dette viti di bloccaggio in fori controfilettati, non illustrati, ricavati sul gruppo di comando. Durante l'avvitamento di dette viti di bloccaggio e particolarmente all'inizio di tale avvitamento, l'operatore può mantenere tali viti di bloccaggio in posizione nei fori di bloccaggio 23 aiutandosi con le dita ed in particolare inserendo le dita nel traverso inferiore 2 attraverso la seconda feritoia 9b.

25 Inoltre, detto procedimento di installazione comprende un fase di accoppiamento dei

cursori 11 con la sede di guida 3, illustrata a titolo esemplificativo e non limitativo in figura 7. Vantaggiosamente, prima viene attuata detta fase di bloccaggio del gruppo di comando 6 al traverso inferiore 2 e successivamente viene attuata detta fase di accoppiamento la quale preferibilmente consiste nell'impegnare gli elementi di accoppiamento 16 dei cursori 11 con cordoli di trattenimento 4a e 4b in rapporto di scorrimento secondo la direzione di scorrimento A.

In particolare, preferibilmente detta fase di accoppiamento comprende il posizionare i cursori 11 con le sedi di accoppiamento 17 sovrapposte agli innesti mobili 8.

Secondo la presente invenzione, detto procedimento di installazione presenta una particolare peculiarità nel fatto di comprendere una fase di impegno di ciascun elemento di trasmissione 12 con la sede di accoppiamento 17 dei cursori 11 e con ciascun innesto mobile8, essendo detta fase di impegno successiva a detta fase di accoppiamento.

In particolare, vantaggiosamente in detta fase di impegno è attuata una regolazione della posizione di ciascun elemento di trasmissione 12 su ciascun innesto mobile 8 lungo la direzione di innesto C.

In maggior dettaglio, detta regolazione è vantaggiosamente attuata facendo scorrere gli elementi di trasmissione 12 sugli innesti mobili 8 lungo la direzione di innesto C.

Detto procedimento di installazione preferibilmente comprende inoltre una fase di bloccaggio degli elementi di trasmissione 12 al cursore 11, tramite i mezzi di bloccaggio 18.

Detta fase di bloccaggio vantaggiosamente consiste nel serraggio del grano 19 nel foro filettato 20 di ciascun cursore, sino ad impegnare con il grano 19 l'elemento di trasmissione 12 inserito nella sede di accoppiamento 17 del cursore 11 medesimo, e così bloccare l'elemento di trasmissione 12 al cursore 11 stesso.

Preferibilmente, il procedimento di installazione oggetto della presente invenzione

comprendere il ricavare gli elementi di trasmissione 12 da un profilato metallico estruso, vantaggiosamente in alluminio, tramite taglio a lunghezza di uno spezzone del profilato metallico estruso stesso, per consentire all'operatore di ottenere direttamente in sede di installazione del dispositivo a cremonese 1 ciascun elemento di trasmissione 12 della lunghezza dedicata allo spessore del traverso inferiore 2 sul quale installare il dispositivo a cremonese 1.

Si è in pratica constatato come un dispositivo a cremonese ed un procedimento di installazione di un dispositivo a cremonese secondo il trovato raggiungono il compito e gli scopi preposti.

- 10 In particolare, un dispositivo a cremonese secondo la presente invenzione è adattabile ad essere installato a finestre basculanti dotate di telai mobili con traversi inferiori di diverse dimensioni, essendo la posizione degli elementi di trasmissione regolabile sugli innesti mobili.

- 15 Inoltre, un dispositivo a cremonese secondo la presente invenzione risulta dotato di maggiore stabilità dei tipi di dispositivi a cremonese tradizionali descritti, in quanto gli elementi di trasmissione possono essere saldamente accoppiati ai cursori tramite i grani e agli innesti mobili, calzandoli su questi ultimi.

- Il procedimento di installazione di un dispositivo a cremonese oggetto della presente invenzione risulta più agevole e veloce da attuare rispetto al procedimento di installazione tradizionale descritto, particolarmente in quanto permette un agevole fissaggio del gruppo di comando al traverso inferiore ed un agevole accoppiamento dei cursori agli innesti mobili tramite gli elementi di trasmissione.

- Ovviamente, la presente invenzione potrà assumere, nella sua realizzazione pratica anche forme e configurazioni diverse da quanto sopra descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni, senza che, per questo, si esca dal presente ambito di

protezione.

Inoltre tutti i particolari potranno essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti e le dimensioni, le forme ed i materiali impiegati, purché compatibili con lo scopo specifico, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze contingenti.

R I V E N D I C A Z I O N I

- 1) Dispositivo a cremonese (1) per serramenti comprendenti un telaio fisso ed un telaio mobile incernierato a detto telaio fisso, essendo detto telaio mobile dotato di un traverso inferiore (2) provvisto di una parete interna (2a) avente una prima feritoia (9a) e di una
5 parete esterna (2b) opposta a detta parete interna (2a) e avente una seconda feritoia (9b), detta parete esterna (2b) essendo dotata di una sede di guida (3) la quale si sviluppa lungo la direzione di scorrimento (A) longitudinale a detto traverso inferiore (2) e parallela a dette feritoie (9a, 9b), detto dispositivo a cremonese (1) comprendendo:
- un gruppo di comando (6) dotato di almeno un innesto mobile (8) e suscettibile di
10 essere fissato meccanicamente alla parete interna (2a) di detto traverso inferiore (2) con detto almeno un innesto mobile (8) inserito scorrevolmente in detta prima feritoia (9a);
 - mezzi di trasmissione (7) connessi meccanicamente a detto innesto mobile (8) per azionare almeno un chiavistello (10) di bloccaggio di detto telaio mobile a detto telaio fisso;
- 15 caratterizzato dal fatto che detti mezzi di trasmissione (7) comprendono:
- almeno un cursore (11) dotato di una sede di accoppiamento (17) e suscettibile di impegnare scorrevolmente detta sede di guida (3) lungo detta direzione di scorrimento (A);
 - almeno un elemento di trasmissione (12) avente una sede di inserimento (13)
20 sviluppantesi secondo una direzione di innesto (C) e impegnante scorrevolmente secondo detta direzione di innesto (C) detto innesto mobile (8) e la sede di accoppiamento (17) di detto cursore (11), essendo detto innesto mobile (8) inserito scorrevolmente in detta sede di inserimento (13), essendo detto elemento di trasmissione (12) suscettibile di essere inserito in detta seconda feritoia (9b) per
25 impegnare detto innesto mobile (8).

- 2) Dispositivo a cremonese (1) secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto elemento di trasmissione (12) avendo una superficie laterale (14) la quale ha un profilo uniforme lungo detta direzione di innesto (C), essendo detta sede di accoppiamento (17) conformata ad almeno una parte (14a) della superficie laterale (14)
- 5 di detto elemento di trasmissione (12) per accoppiarsi con detto elemento di trasmissione (12) in rapporto di scorrimento lungo detta direzione di innesto (C).
- 3) Dispositivo a cremonese (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto cursore (11) comprende elementi di accoppiamento (16) definenti per detto cursore (11) detta direzione di scorrimento (A) essendo detta
- 10 direzione di innesto (B) sostanzialmente perpendicolare a detta direzione di scorrimento (A).
- 4) Dispositivo a cremonese (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di bloccaggio (18) di detto almeno un elemento di trasmissione (12) a detto almeno un cursore (11).
- 15 5) Dispositivo a cremonese (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elemento di trasmissione (12) è un profilato tubolare estruso, essendo detta sede di inserimento (13) dotata di una prima sezione di accesso (13a) su di un primo estremo (12a) di detto elemento di trasmissione (12) e di una seconda sezione di accesso (13b) su di un secondo estremo (12b) di detto elemento di
- 20 trasmissione (12), essendo ciascuna di dette sezioni di accesso suscettibili di ricevere in inserimento detto innesto mobile (8), per calzare detto elemento di trasmissione (12) su detto innesto mobile (8) intercambiabilmente attraverso detta prima sezione di accesso (13a) oppure attraverso detta seconda sezione di accesso (13b).
- 6) Dispositivo a cremonese (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti,
- 25 caratterizzato dal fatto che detto elemento di trasmissione (12) comprende coste (21)

esterne sviluppantesi lungo detta direzione di innesto (C), essendo la sede di accoppiamento (17) di detto cursore (11) dotata di cave (22) suscettibili di essere scorrevolmente impegnate da dette coste (21) per guidare lo scorrimento di detto elemento di trasmissione (12) in detta sede di accoppiamento (17) lungo detta direzione di innesto (C)

7) Dispositivo a cremonese (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la superficie laterale (14) di detto elemento di trasmissione (12) comprende due parti (14a) speculari ciascuna suscettibile di essere accoppiata alla sede di accoppiamento (17) di detto cursore (11), per accoppiare a ciascun detto elemento di trasmissione (12) due cursori di detto cursore (11), essendo questi due cursori in posizioni reciprocamente speculari.

8) Procedimento di installazione di un dispositivo a cremonese (1) secondo la rivendicazione 1 comprendente:

- una fase di fissaggio di detto gruppo di comando (6) sulla parete interna (2a) di detto traverso inferiore (2), con detto almeno un innesto mobile (8) inserito in detta prima feritoia (9a);

- una fase di accoppiamento di detto almeno un cursore (11) con detta sede di guida (3); caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre:

- una fase di impegno di detto almeno un elemento di trasmissione (12) con la sede di accoppiamento (17) di detto cursore (11) e con detto almeno un innesto mobile (8), essendo detta fase di impegno successiva a detta fase di accoppiamento.

9) Procedimento secondo la rivendicazione 8 caratterizzato dal fatto che detta fase di impegno comprende una fase di regolazione della posizione relativa di detto elemento di trasmissione (12) su detto innesto mobile (8) lungo detta direzione di innesto (C).

10) Procedimento secondo una qualunque delle rivendicazioni 8 e 9 caratterizzato dal

fatto di comprendere il ricavare detto elemento di trasmissione (12) da un profilato metallico estruso, tramite taglio a lunghezza di uno spezzone di detto profilato metallico estruso.

CLAIMS

1. Cremone bolt device (1) for doors, windows and shutters comprising a fixed frame and a movable frame hinged to said fixed frame, said movable frame being provided with a lower crosspiece (2) provided with an inner wall (2a) having a first slot (9a) and with an outer wall (2b) opposite to said inner wall (2a) and having a second slot (9b), said outer wall (2b) being provided with a guiding seat (3) developing along the sliding direction (A) longitudinal to said lower crosspiece (2) and parallel to said slots (9a, 9b), said cremone bolt device (1) comprising:
- 5
- 10 - a control group (6) provided with at least one movable pin (8) and susceptible of being mechanically fastened to the inner wall (2a) of said lower crosspiece (2), said at least one movable pin (8) being slidably inserted in said first slot (9a);
- transmission means (7) mechanically connected to said movable pin (8) to actuate at least a locking bolt (10) for locking said movable frame to said fixed
- 15 frame;
- characterised in that said transmission means (7) comprise:
- at least a slider (11) provided with a coupling seat (17) and susceptible of slidably engaging said guiding seat (3) along said sliding direction (A);
- at least a transmission element (12) having an inserting seat (13) developing
- 20 according to a insertion direction (C) and slidably engaging, according to said insertion direction (C), said movable pin (8) and the coupling seat (17) of said slider (11), said movable pin (8) being slidably inserted in said inserting seat (13), said transmission element (12) being susceptible of being inserted in said second slot (9b) for engaging said movable pin (8).
- 25 2. Cremone bolt device (1) according to claim 1 characterised in that said

transmission element (12) has a lateral surface (14) having a uniform profile along said insertion direction (C), said coupling seat (17) shapewise matching at least a part (14a) of the lateral surface (14) of said transmission element (12) in a sliding relationship along said insertion direction (C).

5 3. Cremone bolt device (1) according to any one of the previous claims, characterised in that said slider (11) comprises coupling elements (16) defining for said slider (11) said sliding direction (A) , said insertion direction (B) being substantially perpendicular to said sliding direction (A).

4. Cremone bolt device (1) according to any one of the previous claims,
10 characterised in that it comprises means (18) for locking said at least one transmission element (12) to said at least one slider (11).

5. Cremone bolt device (1) according to any one of the previous claims, characterised in that said transmission element (12) is an extruded tubular section bar, said inserting seat (13) being provided with a first access section (13a) on a
15 first end (12a) of said transmission element (12) and a second access section (13b) on a second end (12b) of said transmission element (12), each of said access sections being susceptible of receiving by insertion said movable pin (8), to fit said transmission element (12) on said movable pin (8) interchangeably through said first access section (13a) or through said second access section
20 (13b).

6. Cremone bolt device (1) according to any one of the previous claims, characterised in that said transmission element (12) comprises outer ribs (21) developing along said insertion direction (C), the coupling seat (17) of said slider (11) being provided with cavities (22) susceptible of being slidably engaged by
25 said ribs (21) to guide the sliding of said transmission element (12) in said

coupling seat (17) along said insertion direction (C).

7. Cremone bolt device (1) according to any one of the previous claims, characterised in that the lateral surface (14) of said transmission element (12) comprises two specular parts (14a) each one susceptible of being coupled to the coupling seat (17) of said slider (11), to couple two sliders of said slider (11) to each of said transmission elements (12), these two sliders being arranged in mutually specular positions.

8. Method for installing a cremone bolt device (1) according to claim 1 comprising:

10 - a step of fastening said control group (6) on the outer wall (2a) of said lower crosspiece (2), said at least one movable pin (8) being inserted in said first slot (9a);

- a step of coupling said at least one slider (11) with said guiding seat (3); characterised in that it further comprises:

15 - a step of engaging said at least one transmission element (12) with the coupling seat (17) of said slider (11) and with at least one movable pin (8), said engagement step being subsequent to said coupling step.

9. Method according to claim 8 characterised in that said step of engaging comprises a step of adjusting the relative position of said transmission element (12) on said movable pin (8) along said insertion direction (C).

10. Method according to any one of claims 8 and 9, characterised in that it comprises obtaining said transmission element (12) from a metal extruded section bar, through length cutting a piece of said metal extruded section bar.

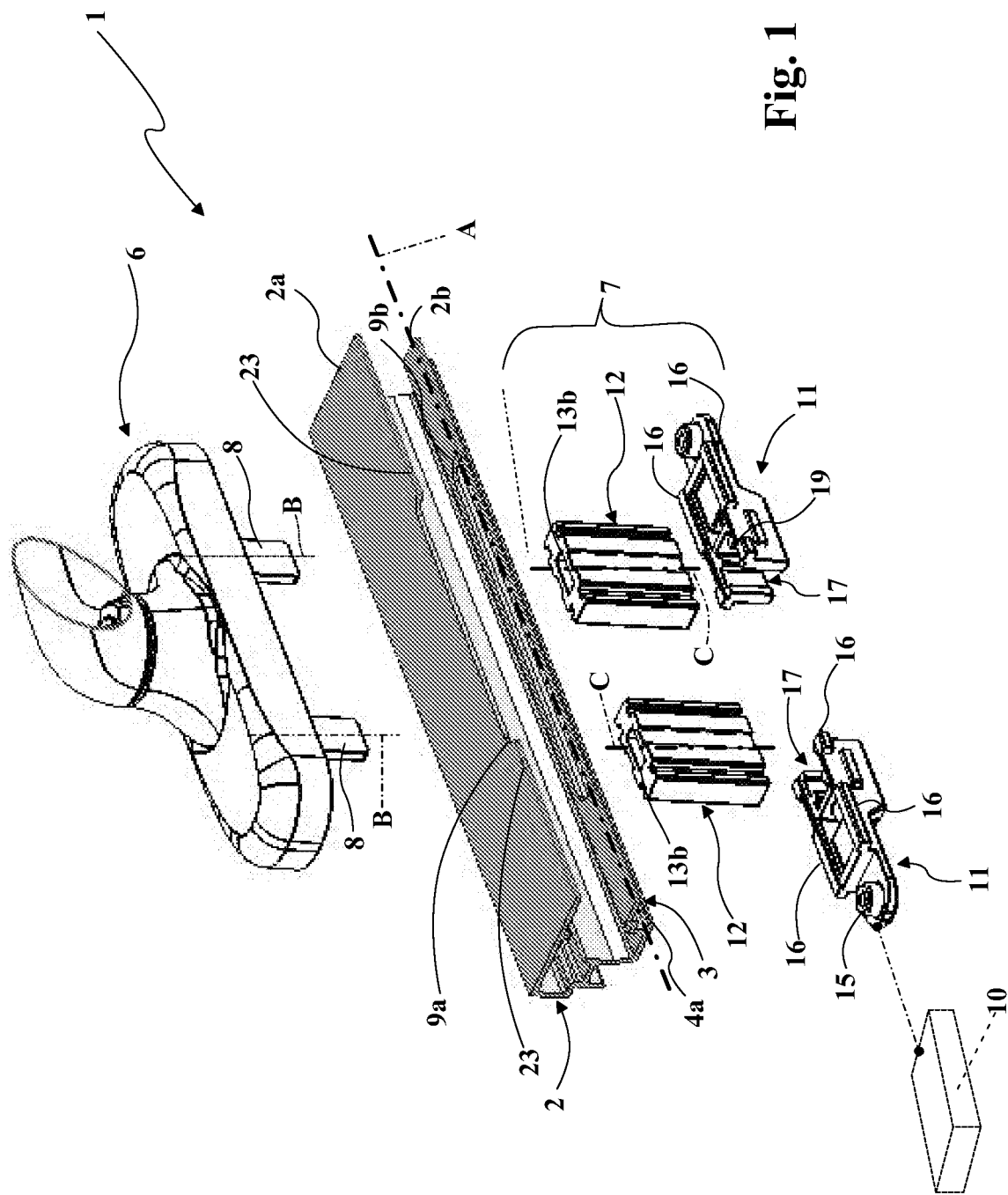
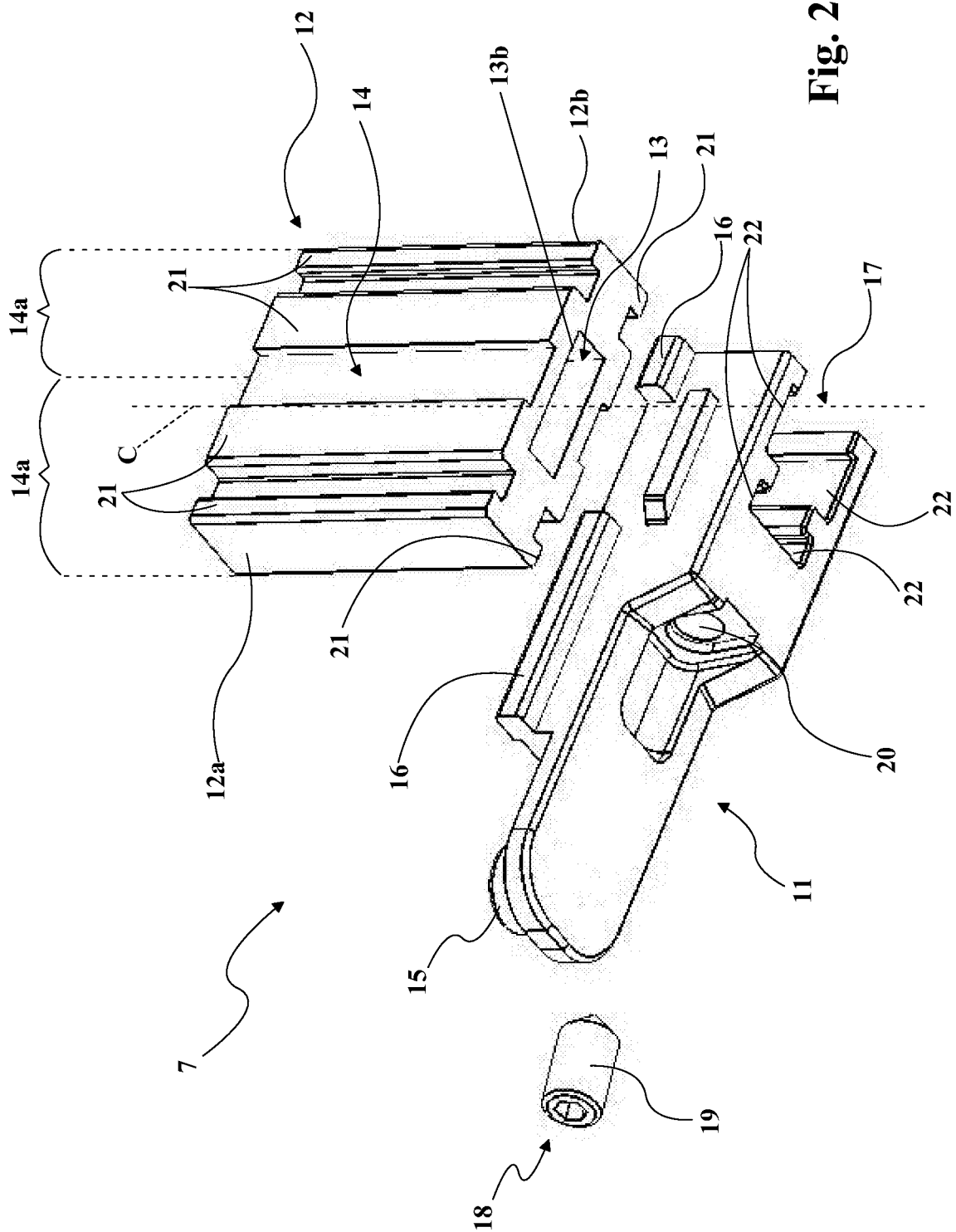
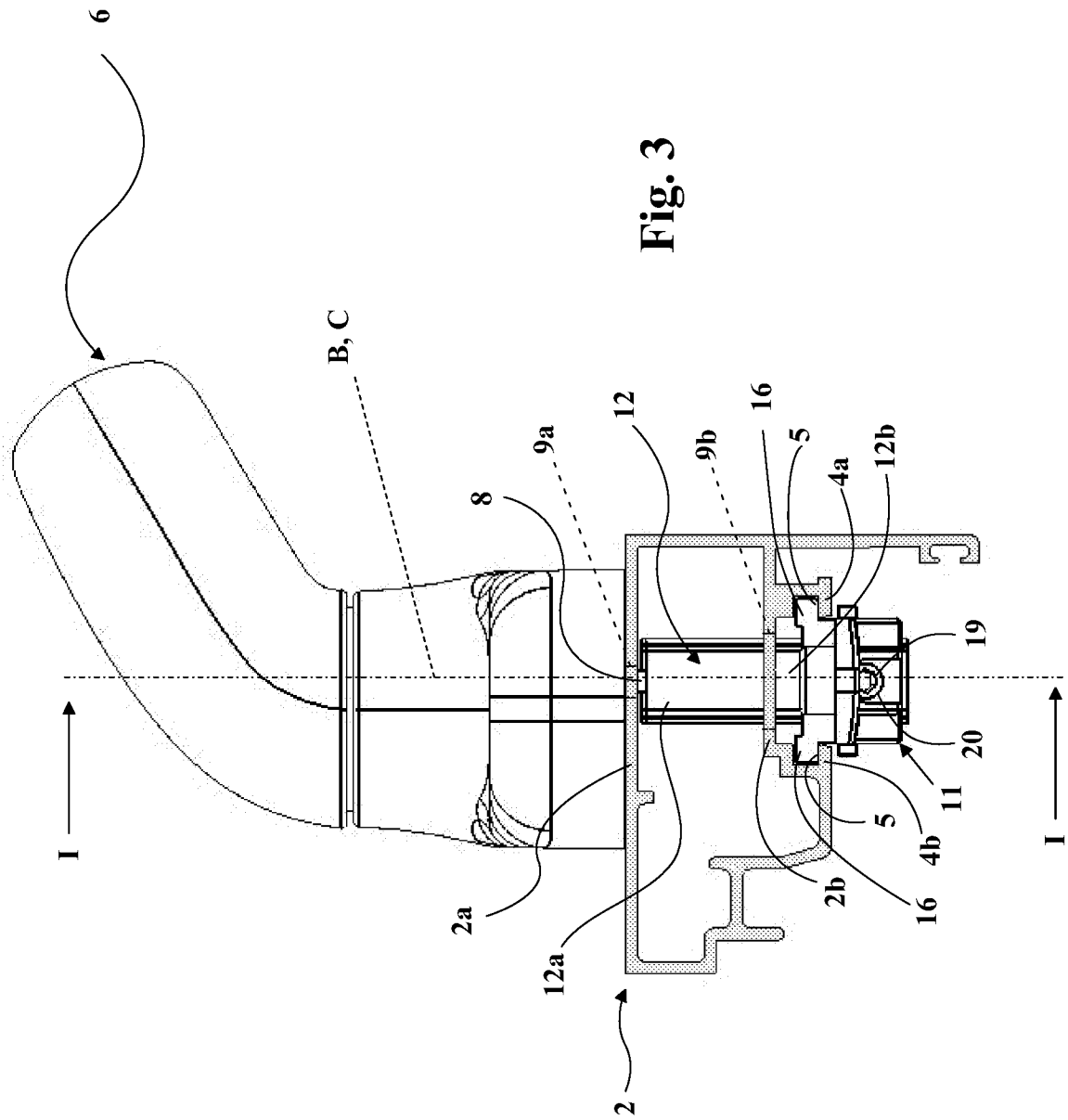


Fig. 1

Fig. 2





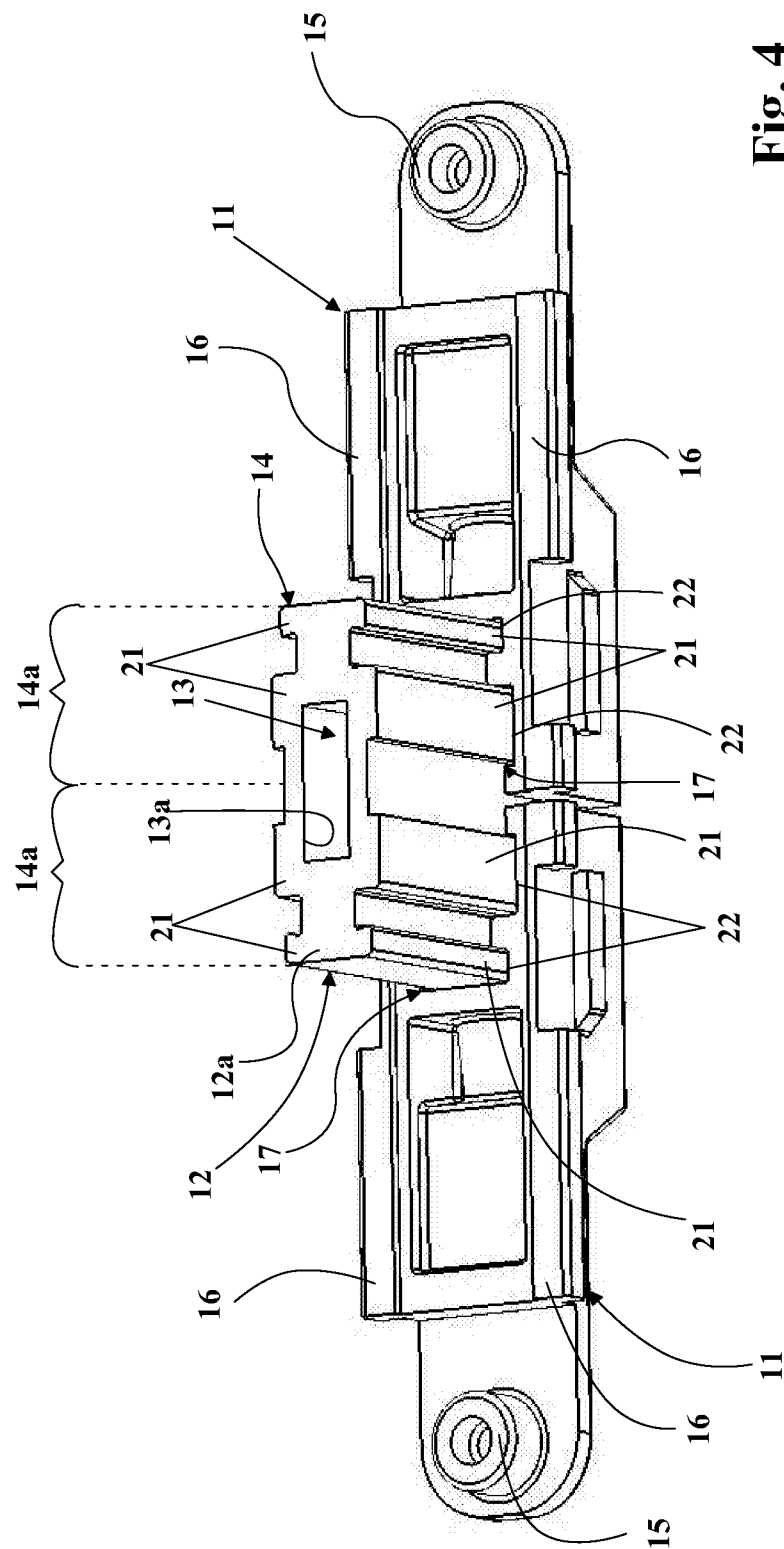


Fig. 4

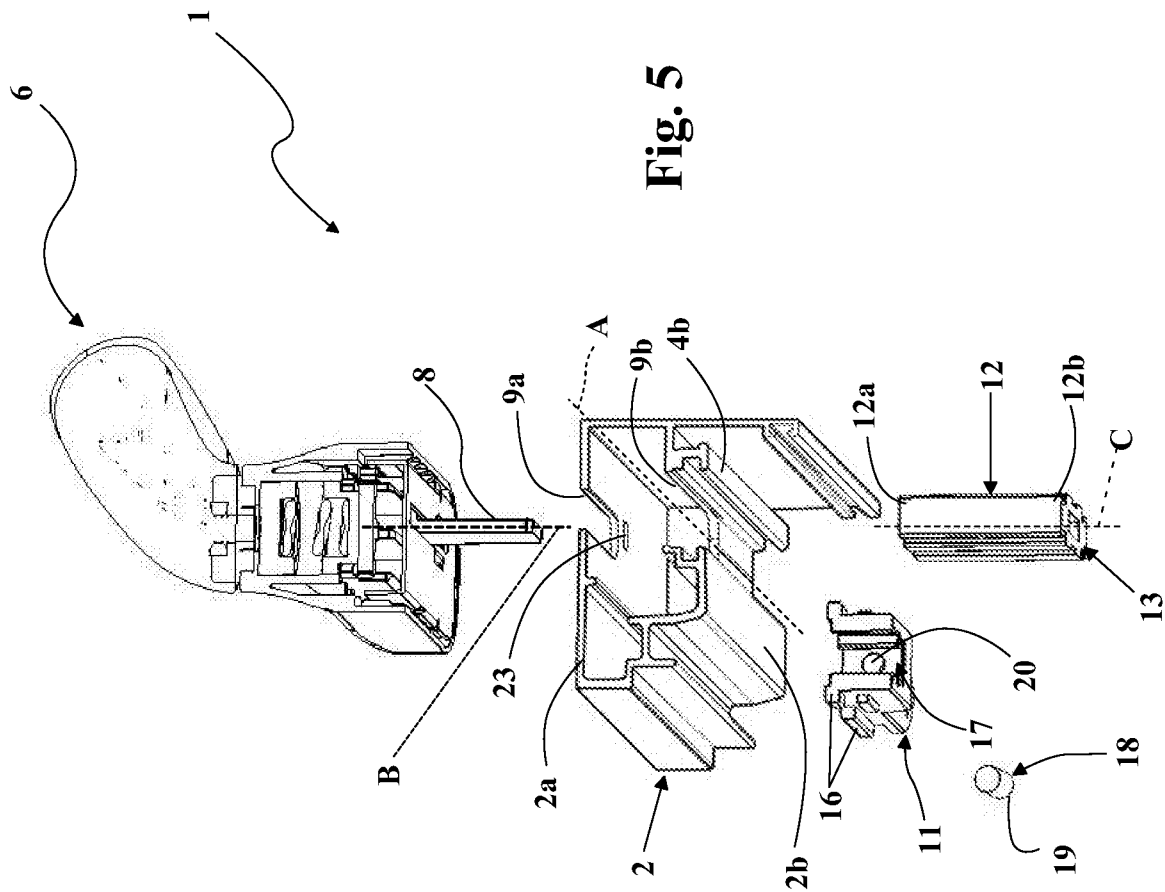


Fig. 6

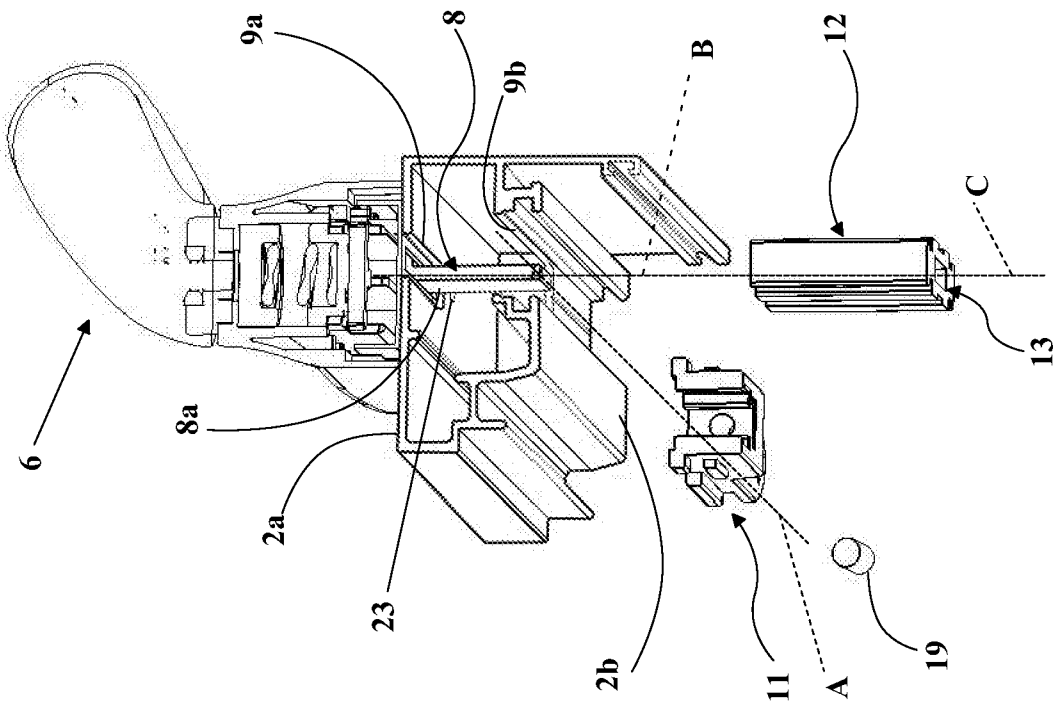


Fig. 7

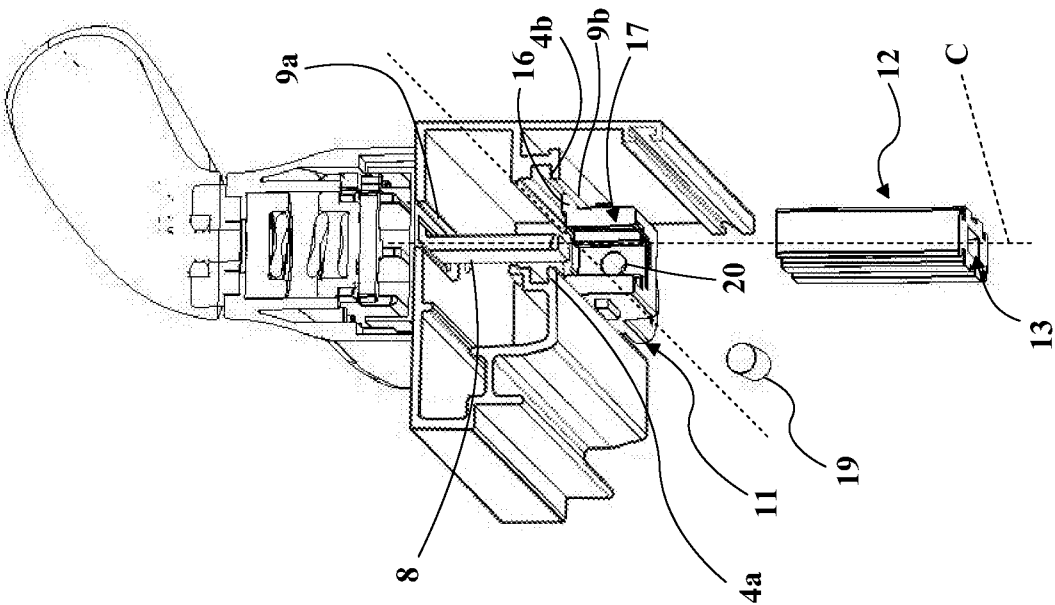


Fig. 8

