



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102016000053470
Data Deposito	24/05/2016
Data Pubblicazione	24/11/2017

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B	9	54

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B	9	58

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B	9	80

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B	9	88

Titolo

TENDA CON TELO AVVOLGIBILE

TENDA CON TELO AVVOLGIBILE

DESCRIZIONE

Campo di applicazione

La presente invenzione concerne una tenda con telo avvolgibile secondo il preambolo
5 della rivendicazione indipendente numero 1.

La tenda con telo avvolgibile di cui trattasi è destinata ad essere vantaggiosamente impiegata per chiudere in modo regolabile previste aperture o luci di pareti degli edifici in particolare di finestre, di porte, di portefinestre, di lucernai e serramenti similari.

La tenda oggetto della presente invenzione si inserisce pertanto nel settore industriale
10 della produzione di serramenti ovvero anche nel settore della produzione di teli per riparare dal sole, nel settore delle zanzariere o di applicazioni similari.

Stato della tecnica

Sono note sul mercato tende per la chiusura di aperture di serramenti (quali finestre, porte o portefinestre) dotate di un cassonetto il quale è fissato ad una parete muraria o ad
15 un soffitto sopra all'apertura da chiudere ed alloggia al proprio interno un rullo su cui è suscettibile di essere avvolto e svolto un telo flessibile.

Il telo ha solitamente forma rettangolare ed è dotato di un bordo superiore fissato al rullo e di un bordo inferiore fissato ad una barra di fondo volta a tendere il telo medesimo.

Inoltre, la tenda comprende due guide laterali disposte verticalmente lungo i
20 corrispondenti fianchi dell'apertura ed alle quali è scorrevolmente vincolata la barra di fondo.

In particolare, la barra di fondo comprende un profilato in alluminio chiuso alle estremità laterali da due terminazioni laterali scorrevolmente accoppiate alle rispettive guide laterali.

25 Ciascuna guida laterale è ottenuta con un corrispondente profilo di alluminio di sezione

rettangolare, internamente cavo e dotato di un lato interno (contraffacciato al lato interno dell'altra guida laterale) sul quale è ricavata una fenditura longitudinale in cui è scorrevolmente inserita la corrispondente terminazione laterale della barra di fondo.

Inoltre, ciascuna guida laterale si sviluppa longitudinalmente tra un'estremità superiore, 5 fissata al cassonetto, ed un'estremità inferiore chiusa da un terminale di base fissato al pavimento in corrispondenza del bordo inferiore dell'apertura.

Operativamente, il rullo della tenda è azionabile, tipicamente da un motore, a ruotare per movimentare il telo tra una posizione raccolta, in cui il telo è avvolto attorno al rullo con la barra di fondo disposta in battuta sul cassonetto, ed una posizione distesa, in cui 10 il telo è svolto dal rullo a chiusura dell'apertura e la barra di fondo è disposta in corrispondenza di terminali di base posti alle estremità inferiori delle guide laterali.

In particolare, sono note sul mercato tende dotate di un meccanismo di bloccaggio atto a bloccare in maniera automatica la barra di fondo ai terminali di base quando il telo è portato nella posizione distesa, e a sbloccare la barra di fondo dai terminali di base 15 quando è necessario riavvolgere il telo attorno al rullo per portare il telo nella posizione raccolta.

Un esempio di tenda di tipo noto dotata di meccanismo di bloccaggio della barra di fondo è descritta nella domanda di brevetto EP 2631388.

In accordo con tale brevetto la barra di fondo è fissata al bordo inferiore del telo e si 20 sviluppa tra due proprie terminazioni laterali scorrevolmente impegnate alle corrispondenti guide laterali. Le terminazioni laterali sono scorrevolmente vincolate alla corrispondente guida laterale ed a loro volta provviste di una guida sagomata. Un rotore oscillante elasticamente è montato su ciascuno dei terminali di base delle corrispondenti guide laterali ed è dotato di un elemento cursore il quale, quando il telo si trova nella 25 posizione distesa, si inserisce nella guida sagomata dell'elemento cursore della barra di

fondo per trattenere il telo nella posizione distesa.

La guida sagomata presenta una pista che consente al rotore oscillante di bloccare la risalita della barra a seguito di una prima discesa di quest'ultima e di liberarla conseguentemente ad una seconda discesa.

- 5 Più in dettaglio, operativamente, quando il telo è portato dalla posizione raccolta alla posizione distesa la barra di fondo scende fino ai terminali di base delle guide laterali e ciascun rotore oscillante è portato ad inserirsi con il suo elemento cursore nella pista della guida sagomata fino ad un fine corsa.

Al rilascio della barra, l'elemento cursore rimane agganciato ad una aletta di bloccaggio
10 della guida sagomata bloccando la risalita della barra di fondo.

Per sbloccare la barra di fondo dai terminali di base, la stessa barra è comandata a risalire vincendo la resistenza dell'aletta di bloccaggio che è montata opportunamente in modo elasticamente cedevole.

La tenda con telo avvolgibile del tipo noto come sopra descritto si è dimostrata nella
15 pratica non scevra di inconvenienti. Un inconveniente risiede nella presenza di un elemento elasticamente cedevole che nel tempo può rompersi ovvero che può diversamente piegarsi diminuendo la sua azione di trattenimento e quindi in definitiva può permettere alla barra di fondo di sganciarsi involontariamente ad esempio a seguito di una raffica di vento.

20 Sono altresì note ad esempio dal brevetto US 6591889 tende con telo avvolgibile di una zanzariera, dotate delle caratteristiche generali sopra descritte, le quali prevedono di associare la guida sagomata con la relativa pista non più ai terminali della barra di fondo ma al terminale di base e di associare invece un'asta scorrevole orizzontalmente al terminale laterale della barra di fondo, lungo il quale può scorrere per diversi millimetri.

25 Anche in questo caso, operativamente, quando il telo è portato dalla posizione raccolta

alla posizione distesa la barra di fondo scende fino ai terminali di base delle guide laterali e ciascuna asta scorrevole è portata ad inserirsi con un suo elemento cursore nella pista della guida sagomata fino ad un fine corsa.

Al rilascio della barra, l'elemento cursore dell'asta rimane agganciato ad un elemento di
5 bloccaggio della guida sagomata posto ad intercettazione della pista per bloccare la risalita della barra di fondo.

Per sbloccare la barra di fondo dai terminali di base, la stessa barra viene comandata a scendere di alcuni centimetri consentendo alla pista di spostare l'elemento cursore dell'asta fuori dall'ingombro dell'elemento di bloccaggio cosicché durante la successiva
10 risalita l'elemento cursore sia libero di uscire da una apertura di uscita della pista in modo da svincolare la barra di fondo per consentire l'avvolgimento del telo.

Anche questo tipo noto di tenda con telo avvolgibile ha presentato diversi inconvenienti. Un primo inconveniente discende dal fatto che l'asta scorrevole che trasla orizzontalmente percorre vari millimetri durante le fasi di aggancio e di sgancio rispetto
15 all'elemento di bloccaggio.

L'attrito allo scorrimento dell'asta deve essere sufficientemente basso da permetterne lo scorrimento orizzontale senza bloccare lo scorrimento verticale della barra di fondo. D'altra parte lo stesso attrito deve però non essere troppo basso altrimenti piccolissimi urti nelle fasi di avvicinamento all'elemento di bloccaggio possono far saltare
20 l'impegno con lo stesso elemento di bloccaggio portando l'elemento cursore direttamente verso l'apertura di uscita della pista.

Infine, un terzo inconveniente nelle tende a telo avvolgibile del tipo noto sopra descritto risiede nella eccessiva lunghezza della corsa verticale che deve compiere la barra di fondo per consentire all'elemento cursore di percorrere la pista nella fasi di aggancio e
25 sgancio rispetto all'elemento di bloccaggio.

Presentazione dell'invenzione

In questa situazione, il problema alla base della presente invenzione è quello di mettere a disposizione una tenda con telo avvolgibile fissato ad una barra di fondo, la quale consenta il bloccaggio e lo sbloccaggio della barra di fondo medesima in modo
5 semplice e sicuro.

Un altro scopo della presente invenzione è di mettere a disposizione una tenda con telo avvolgibile, la quale sia operativamente del tutto affidabile, ed in particolare in grado di garantire il corretto trattenimento della barra di fondo anche in caso di suoi movimenti bruschi e che possono trasmettere impulsi ai componenti del dispositivo di bloccaggio.

10 Un altro scopo della presente invenzione è di mettere a disposizione una tenda con telo avvolgibile, la quale sia funzionalmente del tutto efficiente, ed in particolare in grado di garantire il corretto bloccaggio e sbloccaggio della barra di fondo mantenendo limitata la corsa verticale della barra di fondo durante le previste operazioni di bloccaggio e sbloccaggio.

15 Un altro scopo della presente invenzione è di mettere a disposizione una tenda con telo avvolgibile, la quale sia costruttivamente semplice ed economica da realizzare e da installare.

Breve descrizione dei disegni

Le caratteristiche tecniche dell'invenzione, secondo i suddetti scopi, sono chiaramente
20 riscontrabili dal contenuto delle rivendicazioni sottoriportate ed i vantaggi della stessa risulteranno maggiormente evidenti nella descrizione dettagliata che segue, fatta con riferimento ai disegni allegati, che ne rappresentano una forma di realizzazione puramente esemplificativa e non limitativa, in cui:

– la figura 1 mostra una vista in prospettiva frontale della tenda con telo avvolgibile
25 oggetto della presente invenzione;

- la figura 2 mostra una vista in prospettiva di un particolare della tenda illustrata in figura 1, relativa ad una guida laterale ed alla corrispondente terminazione laterale della barra di fondo, con alcune parti asportate o in trasparenza per meglio evidenziarne altre;
- 5 – le figure 3A e 3B mostrano due viste laterali assonometriche di un particolare della tenda relativo ad un rotore oscillante in due differenti posizioni, con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre;
- le figure 4a,b,c,d,e,f,g,h,i,l mostrano 10 viste di un particolare della tenda relativo ad un elemento cursore inserito in una pista sagomata di un corpo di guida in diverse
10 posizioni operative, con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre;
- la figura 5 mostra una vista in prospettiva di un particolare della tenda illustrata in figura 1, relativa ad un corpo di guida destinato ad essere montato alle estremità di una barra di fondo della tenda;
- la figura 6 mostra una vista in prospettiva del corpo di guida con sopra evidenziato
15 un elemento di impegno del rotore oscillante disposto poco sopra ad un primo gradino, con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre;
- la figura 7 mostra una vista frontale del corpo di guida con sopra evidenziato l'elemento di impegno del rotore oscillante disposto in appoggio oltre ad un primo gradino e prima di un secondo gradino, con alcune parti asportate per meglio
20 evidenziarne altre;
- la figura 8 mostra una vista prospettica del corpo di guida con sopra evidenziato l'elemento di impegno del rotore oscillante disposto alloggiato nella sede di un elemento di bloccaggio dopo il secondo gradino, con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre;
- 25 – la figura 9 mostra una vista prospettica del corpo di guida con sopra evidenziato

l'elemento di impegno del rotore oscillante disposto in appoggio oltre al terzo gradino, con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre;

– la figura 10 mostra una vista frontale del corpo di guida con sopra evidenziato l'elemento di impegno del rotore oscillante disposto nelle sue posizioni di arresto più elevata contro un fine corsa della pista sagomata e più bassa contro l'elemento di bloccaggio e con evidenziata l'escursione tra tali posizioni di arresto, nonché con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre.

Descrizione dettagliata di un esempio di realizzazione preferita

Con riferimento agli uniti disegni è stato indicato nel suo complesso con 1, la tenda con telo avvolgibile oggetto della presente invenzione.

La tenda 1 è operativamente impiegabile per chiudere in maniera regolabile un'apertura A di un serramento, ad esempio di una finestra, di una porta o di una porta finestra, ricavata in un elemento portante quale ad esempio la parete muraria di un edificio o la struttura portante di un qualunque stabile.

In accordo con la forma realizzativa illustrata in figura 1, la tenda 1 comprende un telaio di supporto 2 destinato ad essere fissata all'elemento portante, in cui è ricavata l'apertura A, e comprendente preferibilmente un cassonetto 3 destinato ad essere posizionato sopra all'apertura A medesima.

Vantaggiosamente, il cassonetto 3 comprende un corpo tubolare cavo, ottenuto in particolare con un estruso in alluminio, il quale si sviluppa con asse sostanzialmente orizzontale tra due opposte estremità chiuse da due tappi laterali in particolare in materiale plastico.

La tenda 1 comprende inoltre un rullo avvolgitore 4 girevolmente vincolato al telaio di supporto 2, alloggiato vantaggiosamente all'interno del cassonetto 3, e dotato di un asse di rotazione X sostanzialmente orizzontale.

Attorno al rullo avvolgitore 4 è suscettibile di essere avvolto e svolto un telo 5 flessibile il quale passa preferibilmente attraverso una fenditura inferiore del cassonetto 3.

Il telo 5 potrà essere destinato alla realizzazione di uno schermo oscurante, ad esempio in sostituzione di una tapparella, di uno schermo frangisole per filtrare la luce solare
5 ovvero ancora per la realizzazione di una zanzariera. In linea del tutto generale il telo 5 potrà essere dedicato a chiudere l'apertura di un serramento per riparare un'area interna dal sole e/o dal vento e/o, più in generale, dalle condizioni atmosferiche dell'ambiente esterno.

Il telo 5, in funzione delle sue diverse applicazioni, potrà essere realizzato in tessuto di
10 materiale sintetico o naturale e potrà avere la forma di una rete o presentare una superficie continua di tipo oscurante, filtrante o trasparente.

Il telo 5 ha una forma preferibilmente rettangolare ed è provvisto, in modo di per sé noto al tecnico del settore, di un bordo superiore fissato al rullo avvolgitore e di un bordo inferiore fissato ad una barra di fondo 6 disposta parallelamente al rullo
15 avvolgitore 4 e volta a tendere il telo 5.

La tenda 1 comprende inoltre due guide laterali 7 sviluppantesi tra loro parallele ed affiancate e tra le quali è suscettibile di scorrere il telo 5 a seguito del suo avvolgimento e svolgimento attorno al rullo avvolgitore 4.

Più in dettaglio, ciascuna guida laterale 7 si sviluppa longitudinalmente secondo una
20 rispettiva prima direzione di sviluppo Y, preferibilmente verticale e sostanzialmente ortogonale all'asse di rotazione X del rullo avvolgitore 4, tra una propria estremità superiore 8, disposta preferibilmente in corrispondenza del cassonetto 3, ed una opposta estremità inferiore 9 destinata ad essere disposta in corrispondenza del bordo inferiore dell'apertura A, ad esempio su un pavimento o su un davanzale.

25 Le due guide laterali 7 sono destinate ad essere disposte lungo corrispondenti fianchi

dell'apertura A e ad essere fissate all'elemento portante (in cui è ricavata l'apertura A medesima) ad esempio mediante viti di ancoraggio.

Vantaggiosamente, ciascuna guida laterale 7 è ottenuta preferibilmente mediante profilati metallici estrusi, in particolare di alluminio, ed è dotata di una sezione
5 trasversale a forma sostanzialmente di "C".

In particolare, ciascuna guida laterale 7 è dotata di un lato aperto 10, disposto contraffacciato al lato aperto 10 dell'altra guida laterale 7, e sul quale è ricavata una fenditura longitudinale 11 in cui è scorrevolmente vincolata la barra di fondo 6.

La barra di fondo 6 della tenda 1, fissata al bordo inferiore del telo 5, si sviluppa
10 longitudinalmente lungo una seconda direzione di sviluppo Z parallela all'asse di rotazione X del rullo avvolgitore 4, tra due proprie terminazioni laterali 14 scorrevolmente impegnate alle rispettive guide laterali 7.

In particolare, la barra di fondo 6 è internamente cava e comprende preferibilmente mediante un corpo centrale 6' ad esempio costituito da un profilato metallico di
15 alluminio estruso, alle cui estremità sono meccanicamente montate le terminazioni laterali 14.

Queste ultime sono realizzate preferibilmente in materiale plastico, sono poste a chiusura laterale del corpo centrale 6' della barra di fondo 6.

In particolare, ciascuna terminazione laterale 14 della barra di fondo 6 è dotata di una
20 porzione di base 14' allargata, meccanicamente associata all'estremità laterale del corpo centrale 6', ed una porzione di innesto 140 sviluppantesi in aggetto dalla porzione di base 14' verso la corrispondente guida laterale 7 e scorrevolmente inserita nella fenditura longitudinale 11 di quest'ultima.

La tenda 1 comprende inoltre mezzi di movimentazione (non illustrati nelle allegate
25 figure) meccanicamente collegati al rullo avvolgitore 4 ed atti a portare in rotazione

quest'ultimo per movimentare il telo 5 tra una posizione raccolta, in cui il telo 5 è avvolto attorno al rullo avvolgitore 4, ed una posizione distesa, in cui il telo 5 è svolto dal rullo avvolgitore 4 a chiusura almeno parziale dell'apertura A.

In particolare, quando il telo 5 è nella posizione raccolta, la barra di fondo 6 è posta
5 preferibilmente in battuta sul cassonetto 3 e, quando il telo 5 è nella posizione distesa, la barra di fondo 6 è posta in corrispondenza delle estremità inferiori 9 delle guide laterali 7 con il telo 5 svolto a chiusura sostanzialmente totale dell'apertura A.

Il telo 5 risulta pertanto completamente guidato nel suo avvolgimento e svolgimento a seguito della rotazione del rullo avvolgitore 4, con i propri bordi laterali
10 vantaggiosamente impegnati in rotaie (non illustrate) poste all'interno delle guide laterali 7, e con il bordo inferiore fissato alla barra di fondo 6, a sua volta impegnata nelle guide laterali 7 medesime.

In particolare, la barra di fondo 6, durante la movimentazione del telo 5, tiene disteso il telo 5 medesimo e si sposta rimanendo orizzontale con le sue terminazioni laterali 14
15 impegnate alle guide laterali 7.

I suddetti mezzi di movimentazione sono preferibilmente di tipo manuale e comprendono ad esempio, in modo di per sé noto, una molla di avvolgimento collegata al rullo avvolgitore 4 ed alloggiata unitamente a quest'ultimo all'interno del cassonetto 3 della tenda 1. Lo svolgimento del telo 5 avverrà vincendo manualmente la forza
20 elastica di reazione della suddetta molla.

Ai fini della presente invenzione i mezzi di movimentazione potranno essere diversamente ottenuti, in maniera di per sé stessa del tutto tradizionale, con un motore alloggiato internamente al rullo avvolgitore 4 vantaggiosamente in corrispondenza di una sua estremità.

25 La tenda oggetto dell'invenzione comprende quindi almeno un corpo di guida 13

meccanicamente associato ad una terminazione laterale 14 della barra di fondo 6 (e preferibilmente due corpi di guida 13 associati alle due corrispondenti terminazioni laterali 14).

Ciascun corpo di guida 13 definisce una pista sagomata 15, delimitata da un fondo e da
5 un profilo di guida descritti in dettaglio con riferimento ai singoli tratti.

La pista sagomata 15 è intercettata da almeno un elemento di bloccaggio 16, vantaggiosamente sporgente dal fondo e preferibilmente sagomato con una concavità rivolta almeno parzialmente verso l'alto così da definire una sede di alloggiamento per un elemento cursore 17A descritto in dettaglio nel seguito.

10 La pista sagomata 15 è inoltre dotata di almeno una apertura di ingresso 15A e di almeno una apertura di uscita 15B suscettibili di essere percorsi dall'elemento cursore 17A.

La tenda 1 comprende inoltre almeno un rotore oscillante 17, il quale è disposto in corrispondenza della estremità inferiore di almeno una delle guide laterali 7 e
15 preferibilmente girevolmente impegnato ad almeno un terminale di base 18 montato alla estremità della guida laterale 7. Più in dettaglio, il rotore oscillante è dotato di una porzione di impegno 17A suscettibile di scorrere guidatamente entro la pista sagomata 15 del corpo di guida della terminazione laterale 14 della barra di fondo 6 per impegnarsi e disimpegnarsi dall'elemento di bloccaggio 16 e conseguentemente
20 trattenere e rilasciare la barra di fondo 6.

In accordo con l'idea alla base della presente invenzione, la pista sagomata 15 è dotata di uno o più gradini 19 in discesa nel senso di percorrenza dalla apertura di ingresso 15A alla apertura di uscita 15B e l'elemento cursore 17A del rotore oscillante 17 è suscettibile di scorrere sul fondo della pista sagomata 15 nel suo verso di percorrenza
25 superando il gradino 19 o i gradini 19 in caso ve ne sia più di uno.

Ovviamente, deve intendersi che l'elemento cursore 17A sia suscettibile di scorrere sul fondo della pista 15 anche solo per tratti in vicinanza dei gradini 19 e non necessariamente per tutto il percorso della pista 15.

5 Grazie alla suddetta invenzione pertanto l'elemento cursore 17A e quindi il rotore oscillante 17 è vincolato una volta entrato nella pista sagomata 15 a percorrerla tutta per uscire dalla stessa garantendo il corretto bloccaggio e sbloccaggio dello stesso elemento cursore 17A rispetto al corpo di guida 13.

10 Non è in altre parole possibile saltare da una posizione all'altra della pista sagomata 15 stante che tali salti di posizione sarebbero impediti dai gradini 19 che fungono da sicurezza per il non ritorno dell'elemento cursore 17A.

Più in dettaglio, ciascun rotore oscillante 17 è girevolmente impegnato al corrispondente terminale di base 18 mediante un perno 170 solidale allo stesso rotore oscillante 17 e vantaggiosamente inserito in due fori passanti ricavati su due spallamenti sporgenti dal terminale di base 18.

15 Il rotore oscillante 17 è costituito preferibilmente da un'astina allungata portante fissato trasversalmente in sporgenza ad una prima estremità libera l'elemento cursore 17A ad alla seconda estremità vincolata il perno 170.

Preferibilmente, il rotore oscillante 17 è in materiale plastico ed è ottenuto in corpo unico sia con il suo elemento cursore 17A sia con il perno 170.

20 L'elemento cursore 17A ha vantaggiosamente una forma prismatica ad esempio a base triangolare.

Per mantenere l'elemento cursore 17A in appoggio sul fondo della pista sagomata 15, almeno in corrispondenza dei gradini 19 il rotore oscillante è mantenuto premuto da mezzi elasticamente cedevoli in direzione trasversale rispetto al suo piano di rotazione.

25 Tali mezzi sono ottenuti dalla elasticità trasversale del rotore oscillante 17, il quale

vantaggiosamente come detto in forma di asta, è suscettibile di flettersi elasticamente trasversalmente rispetto al piano di rotazione del rotore oscillante superando il corrispondente gradino 19.

Diversamente, in accordo con una differente forma realizzativa dell'invenzione non
5 illustrata in dettaglio in quanto di semplice comprensione per il tecnico del settore, il rotore oscillante 17 è spinto elasticamente trasversalmente rispetto al piano di rotazione del rotore da una molla montata tra lo stesso rotore oscillante 17 ed il terminale di base 18 ed ad esempio montata coassialmente attorno al perno 170.

Superato il gradino 19, il rotore oscillante 17 è spinto dai mezzi elasticamente cedevoli
10 verso il fondo della pista sagomata 15 posto oltre il gradino così da incontrare l'alzata del gradino quale vincolo insuperabile rispetto a spostamenti in verso opposto a quello di percorrenza della pista sagomata 15.

Le porzioni di innesto 140 delle terminazioni laterali 14 montate alle estremità del corpo centrale 6' della barra di fondo 6 scorrono verticalmente nelle guide laterali 7 essendo
15 vantaggiosamente al loro interno dimensionalmente impegnate grazie a due prime porzioni di strisciamento 140', 140'' (vedere figura 2) che scorrono sulle facce interne delle guide laterali 7.

I corpi di guida 13 delle terminazioni laterali 14 della barra di fondo 6 sono vantaggiosamente scorrevolmente mobili rispetto al corpo centrale 6' della barra di
20 fondo 6 e rispetto alle porzioni di innesto 140 delle stesse terminazioni laterali 14, preferibilmente per una corsa inferiore al centimetro, per compensare disallineamenti lungo le guide laterali 7. Allo scopo, i corpi di guida 13 sono provvisti di una appendice astiforme allungata 13' che si inserisce in una scanalatura 13'' ricavata nel corpo centrale 6' della barra di fondo 6. Vantaggiosamente, ciascun corpo di guida 13 è
25 scorrevolmente impegnato rispetto alla sovrastante porzione di innesto 140 grazie ad un

accoppiamento di una sua appendice di slitta 130 in una pista 130' ricavata su un bordo inferiore della porzione di innesto 140.

A sua volta, il corpo di guida 13 è montato sulla corrispondente terminazione laterale 14 in modo scorrevole lungo un asse parallelo allo sviluppo della barra di fondo 6 per mantenersi sempre perfettamente centrato rispetto alla guide laterali 7 su cui
5 vantaggiosamente scorre grazie a due seconde porzioni di strisciamento 130', 130'' (vedere figura 2).

Allo scopo, il corpo di guida 13 è vantaggiosamente provvisto di un gambo 1300, il quale è inserito scorrevolmente guidatamente a misura in un foro passante ricavato sulla
10 porzione di base 14' della terminazione laterale 14 della barra di fondo 6.

In accordo con la forma realizzativa preferenziale dell'invenzione illustrata nelle allegate figure, la pista sagomata 15 del corpo di guida 13 comprende tre tratti 151, 152 e 153 in successione nel senso V di percorrenza da parte dell'elemento cursore 17A. Il primo tratto 151 è delimitato da un primo fondo 151A e da un primo profilo di guida
15 superiore 151B. Quest'ultimo presenta una porzione finale 151B' avente una orientazione diretta verso un fine corsa 20 e dotata di almeno una prima componente verticale 151BV orientata verso il basso e di una prima componente orizzontale 151BO, orientata in un primo verso rivolto concordemente con il senso di percorrenza della pista sagomata 15.

20 La pista sagomata 15 comprende quindi oltre al fine corsa 20 posto al termine del primo tratto 151 anche l'elemento di bloccaggio 16, sostanzialmente disposto inferiormente al fine corsa 20.

Il primo tratto 151 della pista sagomata 15 è indicato con linea continua in figura 5 e prevede una parte iniziale di ascesa relativa dell'elemento di impegno 17A fino al fine
25 corsa 20 ed una parte finale di discesa relativa dell'elemento di impegno 17A dal fine

corsa 20 fino all'elemento di bloccaggio 16.

Il secondo tratto 152 della pista sagomata 15 è a sua volta delimitato da almeno un secondo fondo 152A e da almeno un secondo profilo di guida superiore 152B. Quest'ultimo presenta almeno una seconda componente verticale 152BV orientata verso
5 il basso, ed una seconda componente orizzontale 152BO orientata nel primo verso sopra specificato.

Più in dettaglio, il fine corsa 20 è vantaggiosamente ottenuto nel caso delle allegate figure con una faccia del secondo profilo di guida superiore 152B del secondo tratto 152.

10 Il terzo tratto 153 della pista sagomata 15 è a sua volta delimitato da almeno un terzo fondo 153A e da almeno un terzo profilo di guida 153B. Quest'ultimo presenta in corrispondenza di un suo tratto finale 153B' almeno una terza componente verticale 153BV orientata verso l'alto, ed una seconda componente orizzontale 153BO orientata in un secondo verso orizzontale opposto al primo verso orizzontale sopra specificato.

15 L'elemento di bloccaggio 16 è parzialmente rivolto verso l'alto ovvero in direzione contrapposta alla porzione finale 151B' del primo profilo di guida superiore 151B del primo tratto 151 della pista sagomata e contrapposta al secondo profilo di guida superiore 152B del secondo tratto 152 della pista sagomata 15.

L'elemento di bloccaggio 16 presenta inoltre un profilo di guida di trasferimento 16B
20 dotato di una quarta componente verticale 16BV orientata verso l'alto, ed una quarta componente orizzontale 16BO orientata nel primo verso sopra specificato.

In questo modo, l'elemento di impegno 17A spostandosi grazie alle componenti orizzontali dei profili di guida della pista rimbalza prima sulla porzione finale 151B' del primo profilo di guida superiore 151B del primo tratto 151, poi sul profilo di guida di
25 trasferimento 16B dell'elemento di bloccaggio 16 e quindi sul profilo di guida superiore

152B del secondo tratto 152.

Preferibilmente, almeno un primo gradino 19A è disposto in corrispondenza del primo fondo 151A del primo tratto 151. Più in particolare, tale primo gradino 19A è disposto un po' più in alto dell'elemento di bloccaggio 16 (intercettato dall'elemento di impegno 5 17A nella parte iniziale di ascesa relativa del primo tratto 151 fino al fine corsa 20), per impedire che durante la prevista fase di aggancio della barra di fondo 6, l'elemento cursore 17A del rotore oscillante 17 imbuchi il primo tratto 151 in senso opposto a quello di percorrenza V della pista sagomata 15 e non vada verso il fine corsa 20 del primo tratto 151.

10 Più in dettaglio, grazie al primo gradino 19A anche senza che l'elemento cursore 17A abbia raggiunto il fine corsa 20, se la barra di fondo 6 viene ritirata verso l'alto e se l'elemento cursore 17A ha superato il primo gradino 19A, allora lo stesso elemento cursore 17A è forzato dal primo gradino 19A medesimo ad avanzare verso il fine corsa 20 non potendo più ritornare verso l'apertura di ingresso 15A.

15 La pista sagomata 15 è dotata preferibilmente anche di un secondo gradino 19B disposto sostanzialmente sul fondo della pista sagomata 15 medesima tra il fine corsa 20 e l'elemento di bloccaggio 16 (intercettato dall'elemento di impegno 17A nella parte finale di discesa relativa del primo tratto 151 fino all'elemento di bloccaggio 16) per impedire all'elemento cursore 17A che sta scendendo rispetto alla barra di fondo 6 che 20 sale, di ritornare verso l'apertura di ingresso 15A.

Inoltre, la pista sagomata 15 è dotata preferibilmente anche di un terzo gradino 19C disposto sostanzialmente in corrispondenza del terzo fondo del terzo tratto 153, per impedire che durante la discesa della barra di fondo 6 l'elemento cursore del rotore oscillante imbuchi l'apertura di uscita 15B anziché quella di ingresso 15A.

25 Tale terzo gradino 19C è in particolare disposto in corrispondenza dell'apertura di uscita

15B della pista sagomata 15.

Il movimento di rotazione del rotore oscillante 17 richiede una bassissima forza, la quale è applicata in posizione distale dall'asse di rotazione del perno 170 del rotore oscillante 17 e con un attrito alla rotazione trascurabile.

- 5 Ne consegue che le superfici inclinate dei profili di guida dei tratti della pista di sagomata 15 per spostare l'elemento cursore 17A del rotore oscillante 17 possono avere una incidenza maggiore dei tradizionali 45° utilizzati nei dispositivi di aggancio/sgancio delle note tradizionali tende.

- 10 Ne risulta che la corsa verticale H (vedere figura 10) della barra di fondo 6 necessaria per l'aggancio-sgancio risulta ridotta (nella fattispecie H è compresa tra i 3 ed i 6 mm e preferibilmente è di circa 4.5 mm).

Pertanto, vantaggiosamente, il primo profilo di guida superiore 151B del primo tratto 151 della pista sagomata 15 è inclinato rispetto alla verticale con un angolo A superiore a 45° per diminuire l'escursione verticale dell'elemento di bloccaggio.

- 15 Preferibilmente, anche il secondo profilo di guida superiore 152B del secondo tratto 152 della pista sagomata 15 è inclinato rispetto alla verticale con un angolo B superiore a 45° sempre per diminuire l'escursione verticale dell'elemento di bloccaggio.

- 20 Il primo tratto 151 della pista sagomata 15 è dotato di uno scivolo di invito 25 associato alla apertura di ingresso 17A e suscettibile di convogliare verso l'apertura 15A l'elemento cursore 17A del rotore oscillante 17. Tale scivolo 25 guida l'elemento cursore verso l'apertura di ingresso 15A della pista sagomata 15 anche forzandolo trasversalmente al piano di rotazione dello stesso rotore oscillante 17 essendo allo scopo inclinato rispetto al piano di rotazione del rotore oscillante 17.

- 25 Funzionalmente, la tenda 1 descritta fino ad ora dal punto di vista per lo più strutturale, consente di bloccare e sbloccare la barra di fondo 6 in corrispondenza della estremità

inferiore delle guide laterali 7 grazie all'impegno e disimpegno dei rotori oscillanti 17 rispetto ai corpi di guida 13.

Nelle figure 4a-4l (prive di illustrazioni dei gradini per semplicità di rappresentazione) è indicata la sequenza di spostamenti di rotazione del rotore oscillante 17. Inizialmente
5 esso è portato nella apertura di ingresso 15A della pista sagomata grazie ad un profilo inclinato di invito 40.

RIVENDICAZIONI

1. Tenda (1) con telo avvolgibile, la quale comprende:
 - un telaio di supporto (2) destinato ad essere fissato ad un elemento portante in cui è ricavata un'apertura (A);
 - 5 – un rullo avvolgitore (4) girevolmente vincolato a detto telaio di supporto (2), avente un asse di rotazione (X) sostanzialmente orizzontale, e destinato ad essere posizionato superiormente a detta apertura (A);
 - due guide laterali (7) sviluppantesi tra loro parallele ed affiancate lungo rispettive prime direzioni di sviluppo (Y) sostanzialmente ortogonali all'asse di rotazione (X)
 - 10 di detto rullo avvolgitore (4), e destinate ad essere fissate a detto elemento portante lungo rispettivi fianchi di detta apertura (A);
 - un telo (5) estendentesi tra un proprio bordo superiore fissato a detto rullo avvolgitore (4) ed un proprio bordo inferiore, e suscettibile di scorrere tra dette guide laterali (7);
 - 15 – una barra di fondo (6), alla quale è fissato il bordo inferiore di detto telo (5) e la quale si sviluppa lungo una seconda direzione di sviluppo (Z) parallela all'asse di rotazione (X) di detto rullo avvolgitore (4), tra due proprie terminazioni laterali (14) scorrevolmente impegnate alle corrispondenti guide laterali (7);
 - mezzi di movimentazione meccanicamente collegati a detto rullo avvolgitore (4) ed
 - 20 atti a portare in rotazione detto rullo avvolgitore (4) per movimentare detto telo (5) tra una posizione ritratta, in cui detto telo (5) è avvolto attorno a detto rullo avvolgitore (4), ed una posizione distesa, in cui detto telo (5) è almeno parzialmente svolto da detto rullo avvolgitore (4) estendendosi tra dette guide laterali (7) a copertura almeno parziale di detta apertura (A);
 - 25 – almeno un corpo di guida (13), il quale è meccanicamente associato ad una

- terminazione laterale (14) di detta barra di fondo (6) ed è dotato di una pista sagomata (15), intercettata da almeno un elemento di bloccaggio (16) e dotata di almeno una apertura di ingresso (15A) e di almeno una apertura di uscita (15B);
- almeno un rotore oscillante (17), posto in corrispondenza della estremità inferiore di
- 5 almeno una detta guida laterale (7), è dotato di un elemento cursore (17A) suscettibile di scorrere guidatamente entro la pista sagomata (15) del corpo di guida (13) della terminazione laterale (14) di detta barra di fondo (6) per impegnarsi e disimpegnarsi da detto elemento di bloccaggio (16) e conseguentemente trattenere e rilasciare detta barra di fondo (6);
- 10 detta tenda (1) essendo caratterizzata dal fatto che detta pista sagomata (15) è dotata di uno o più gradini (19) in discesa nel senso di percorrenza (V) da detta apertura di ingresso (15A) a detta apertura di uscita (15B) e dal fatto che l'elemento cursore (17A) di detto rotore oscillante (17) è suscettibile di scorrere sul fondo di detta pista sagomata (15) in detto verso di percorrenza (V) superando in discesa detti uno o più gradini (19).
- 15 **2.** Tenda secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto rotore oscillante (17) è sospinto elasticamente contro il fondo di detta pista sagomata (15) trasversalmente rispetto al piano di rotazione di detto rotore da mezzi elasticamente cedevoli in corrispondenza di detto gradino (19).
- 3.** Tenda secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto rotore oscillante
- 20 (17) è flesso elasticamente verso il fondo di detta pista sagomata (15) trasversalmente rispetto al piano di rotazione di detto rotore oscillante (17), esercitando una pressione elastica contro il fondo di detta pista almeno in corrispondenza di detto gradino (19).
- 4.** Tenda secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta barra di fondo (6) comprende un corpo centrale (6') ed il corpo di guida
- 25 (13) di detta almeno una terminazione laterale (14) di detta barra di fondo (6) è

scorrevolmente montato su detta porzione centrale (6'), per compensare disallineamenti della guide laterali (7).

5. Tenda secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la pista sagomata (15) di detto corpo di guida (13) comprende almeno un primo tratto (151) delimitato da almeno un primo fondo (151A) e da almeno un primo profilo di guida superiore (151B) avente almeno una prima componente verticale (151BV) orientata verso il basso; almeno un fine corsa (20) posto al termine di detto primo tratto (151); almeno un elemento di bloccaggio (16) sostanzialmente disposto inferiormente a detto fine corsa (20); almeno un secondo tratto (152) delimitato da almeno un secondo fondo (152A) e da almeno un secondo profilo di guida superiore (152B) avente almeno una seconda componente orientata verso il basso (152BV), almeno un terzo tratto (153) delimitato da almeno un terzo fondo (153A) e da almeno un terzo profilo di guida inferiore (153B); detta pista sagomata (15) essendo dotata di almeno un primo gradino (19A) disposto in corrispondenza del primo fondo (151A) di detto primo tratto (151).

6. Tenda secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che detta pista sagomata (15) è dotata di almeno un secondo gradino (19B) disposto sostanzialmente sul fondo di detta pista sagomata (15) tra detto fine corsa (20) e detto elemento di bloccaggio (16).

7. Tenda secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che detta pista sagomata (15) è dotata di almeno un terzo gradino (19C) disposto sostanzialmente in corrispondenza del terzo fondo di detto terzo tratto (153).

8. Tenda secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che il primo profilo di guida superiore (151B) del primo tratto (151) di detta pista sagomata (15) è inclinato rispetto alla verticale con un angolo (A) superiore a 45°.

9. Tenda secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che il secondo profilo di guida superiore (152B) del secondo tratto (152) di detta pista sagomata (15) è inclinato rispetto alla verticale con un angolo (B) superiore a 45°.

10. Tenda secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta pista sagomata (15) è dotata di uno scivolo di invito (25) associato a detta apertura di ingresso (15A) e suscettibile di convogliare verso detta apertura di ingresso (15A) l'elemento cursore (17A) di detto rotore oscillante (17) forzandolo trasversalmente al piano di rotazione di detto rotore oscillante (17) medesimo.

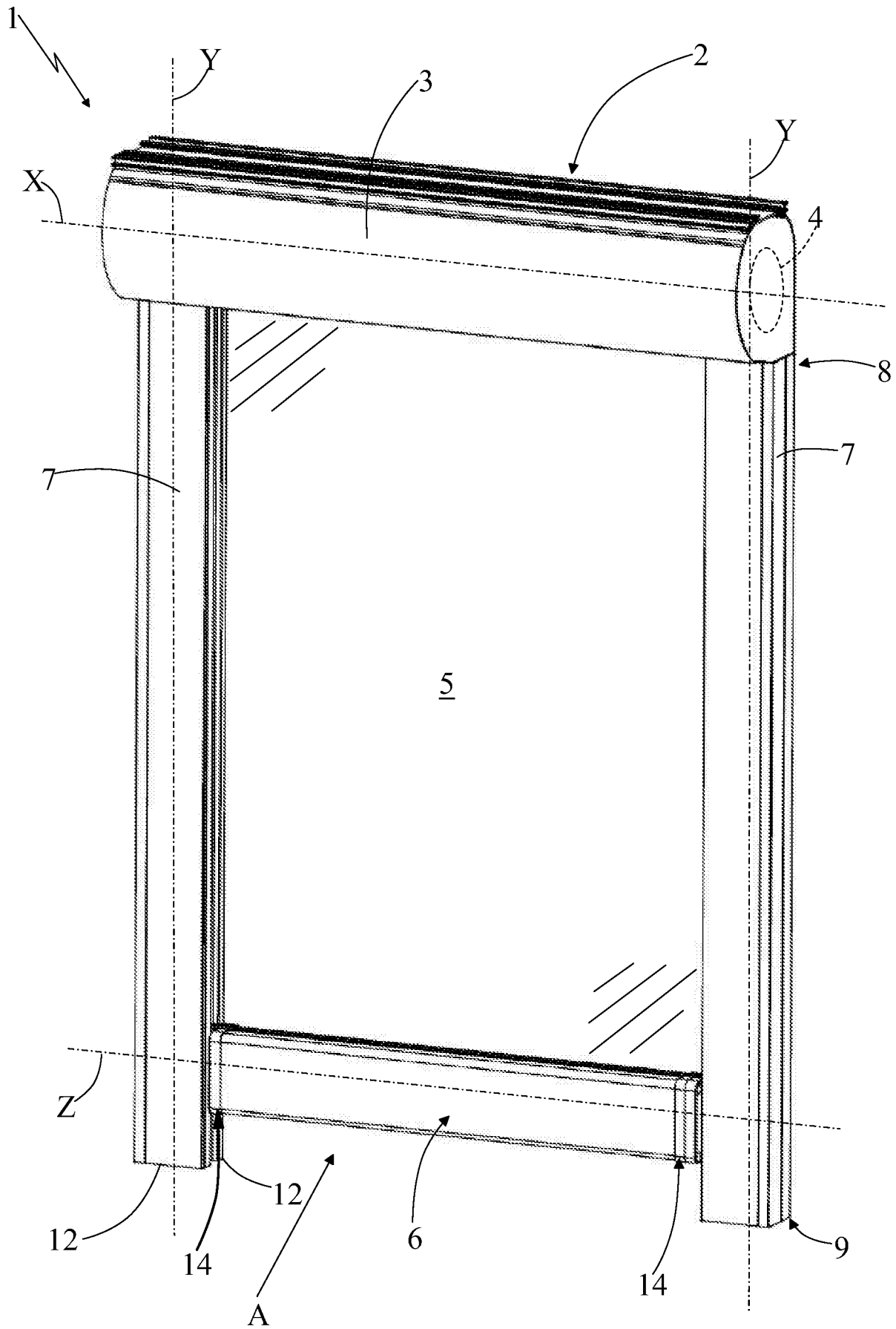


Fig. 1

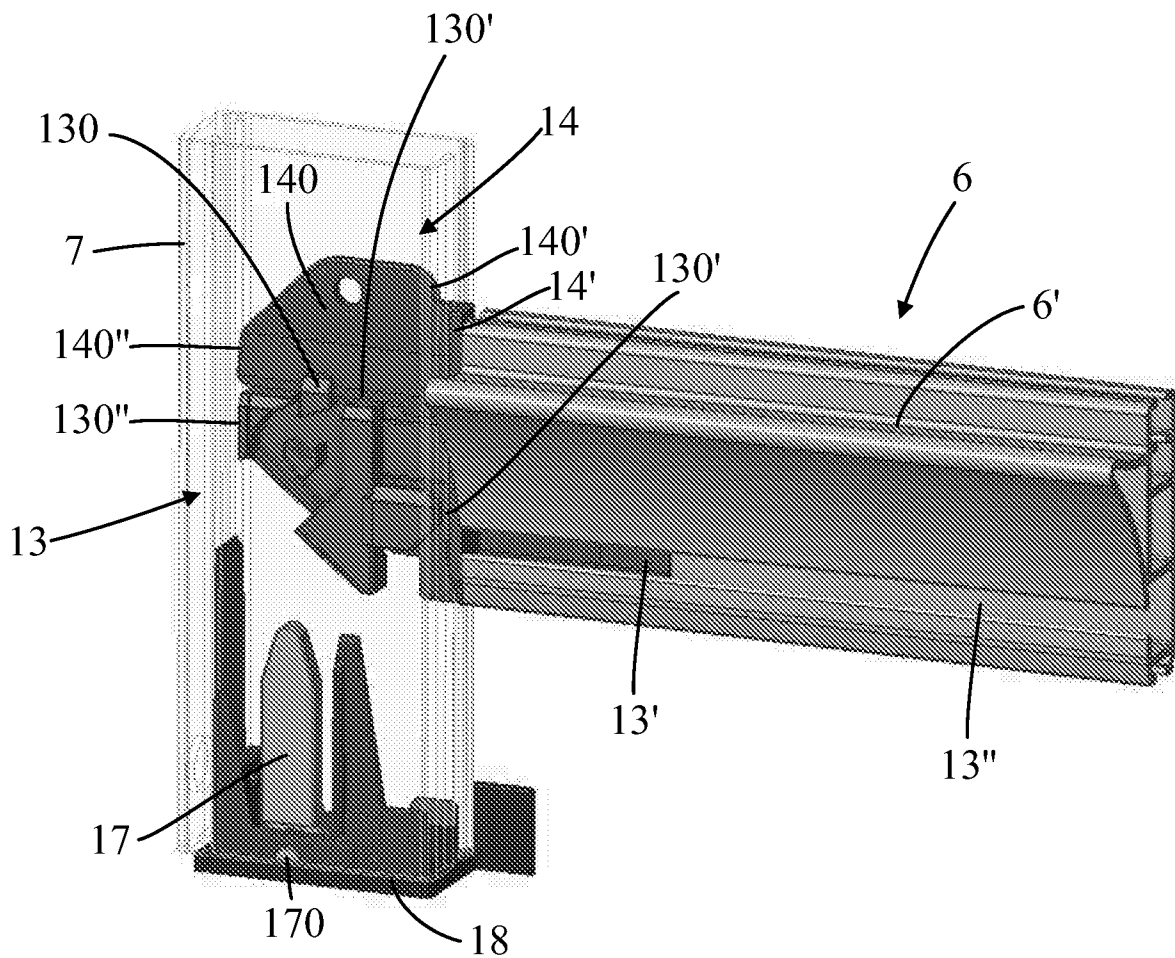


Fig. 2

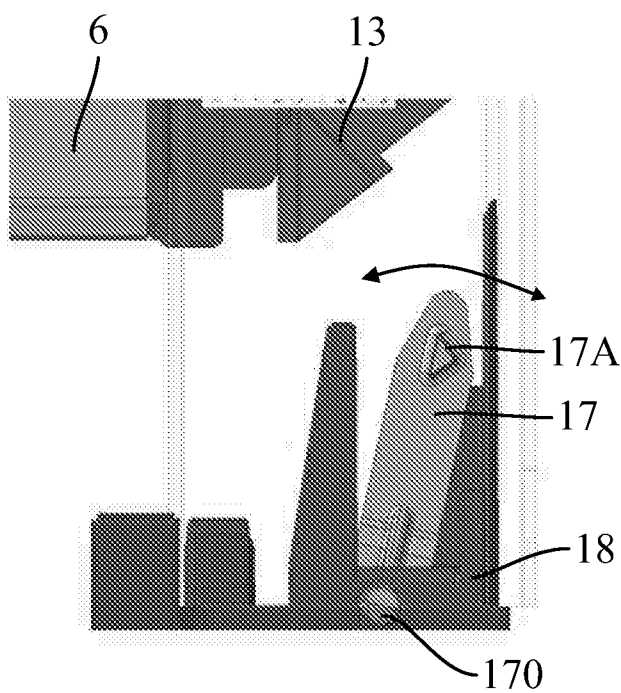


Fig. 3A

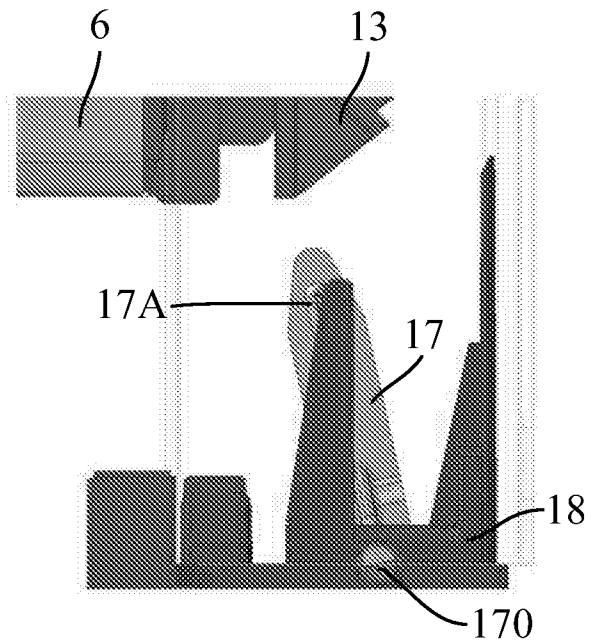


Fig. 3B

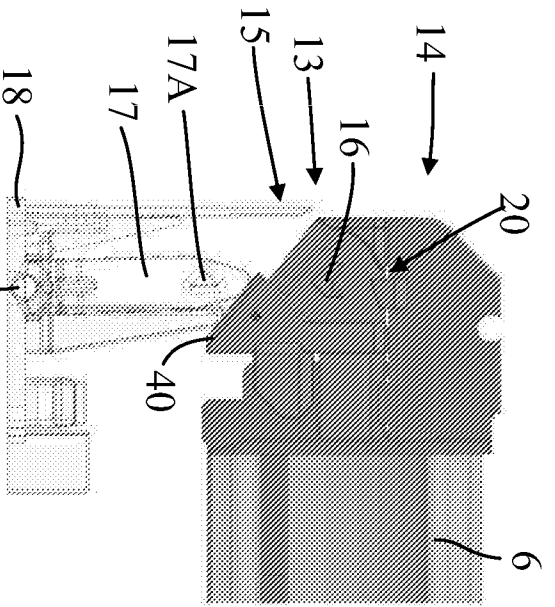


Fig. 4A

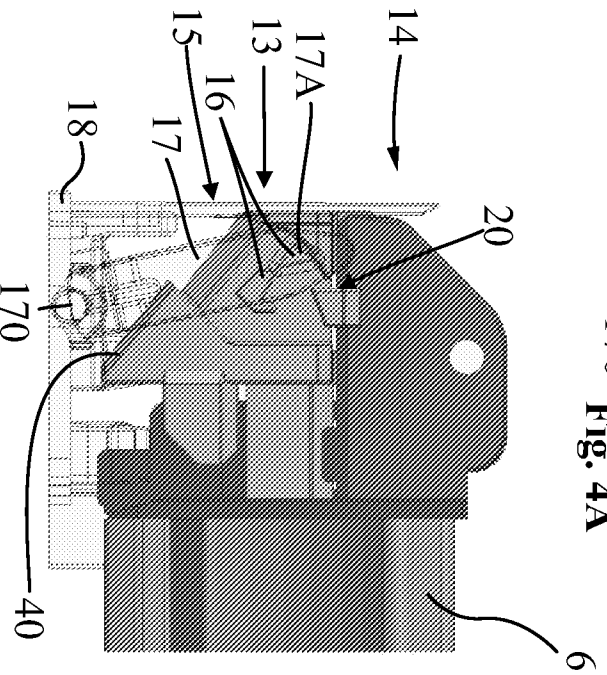


Fig. 4C

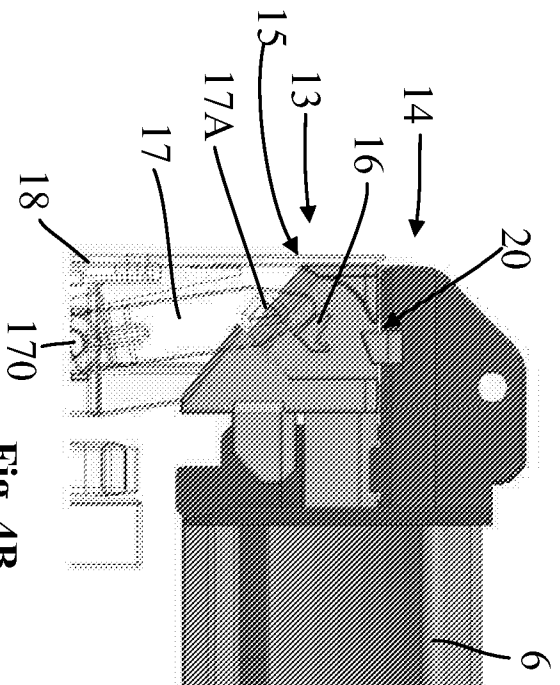


Fig. 4B

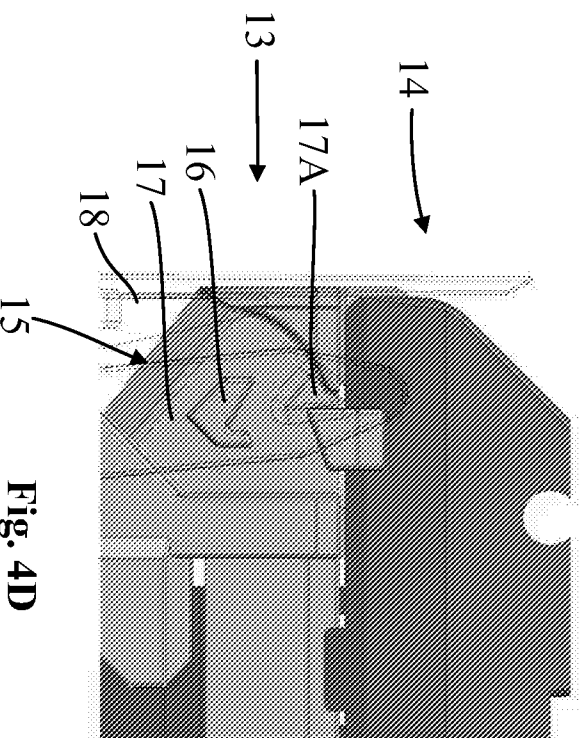


Fig. 4D

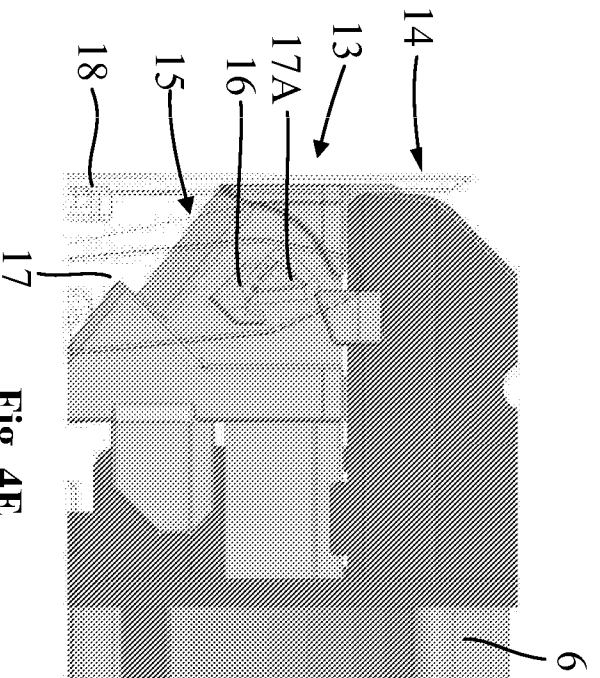


Fig. 4E

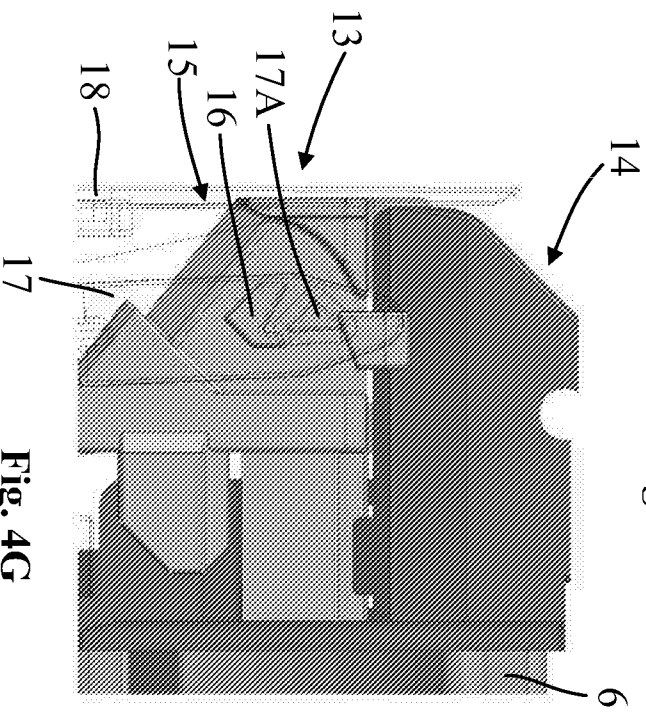


Fig. 4G

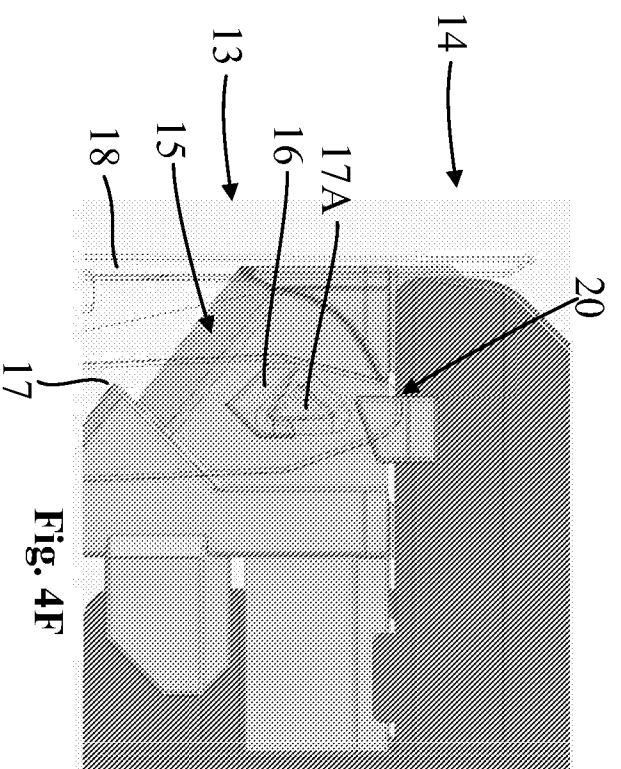


Fig. 4F

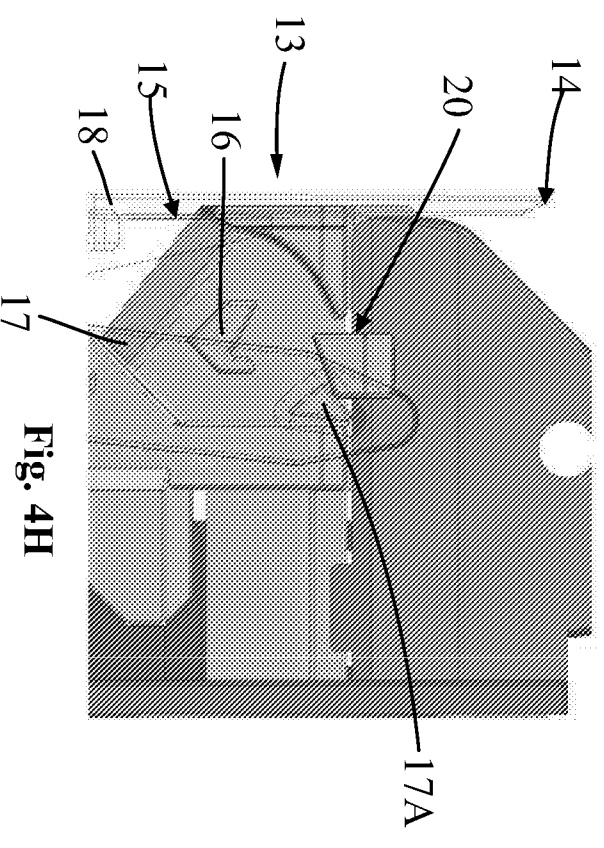


Fig. 4H

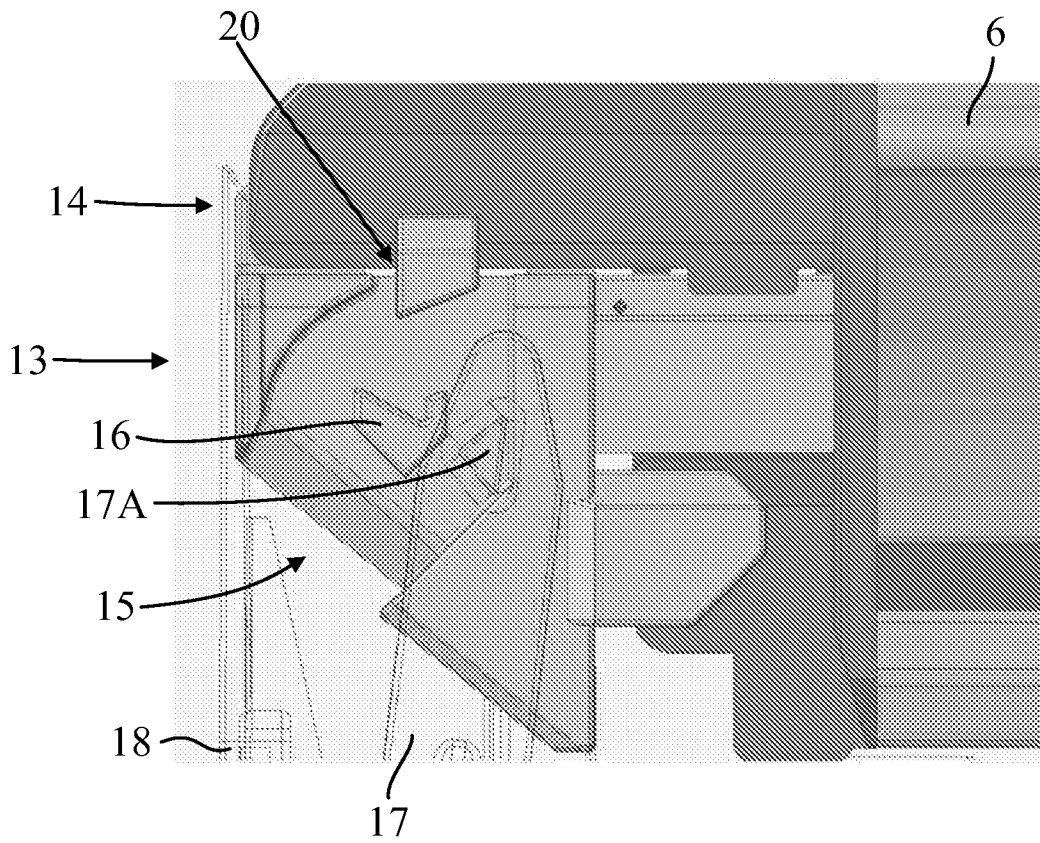


Fig. 4I

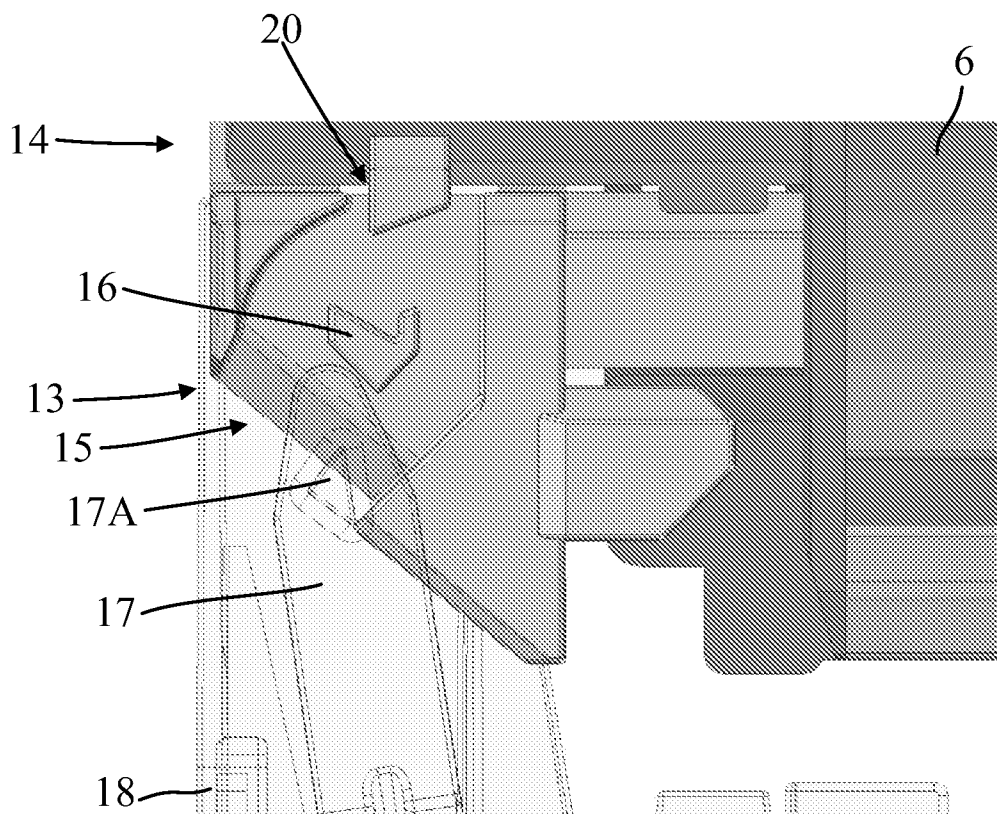


Fig. 4L

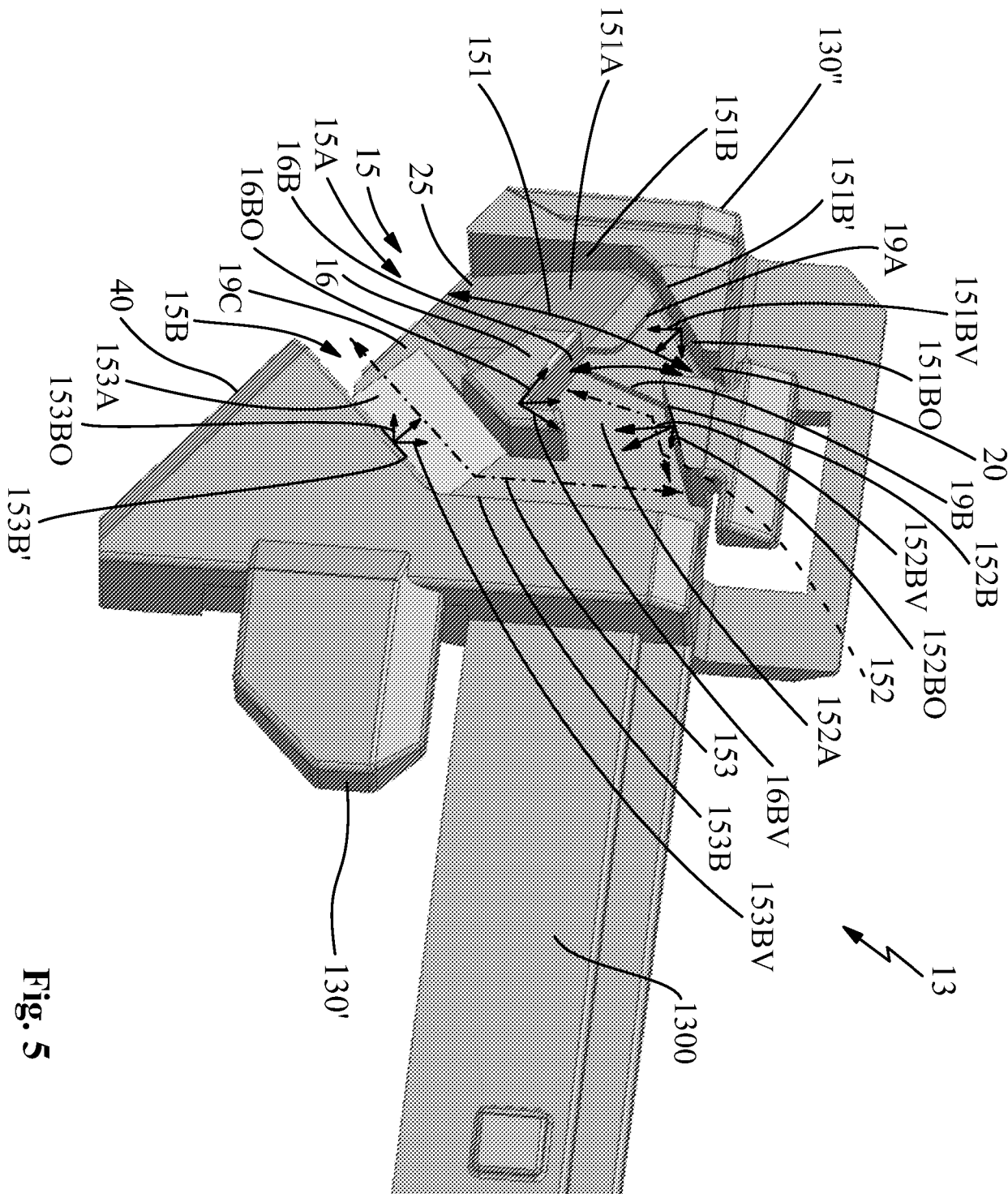


Fig. 5

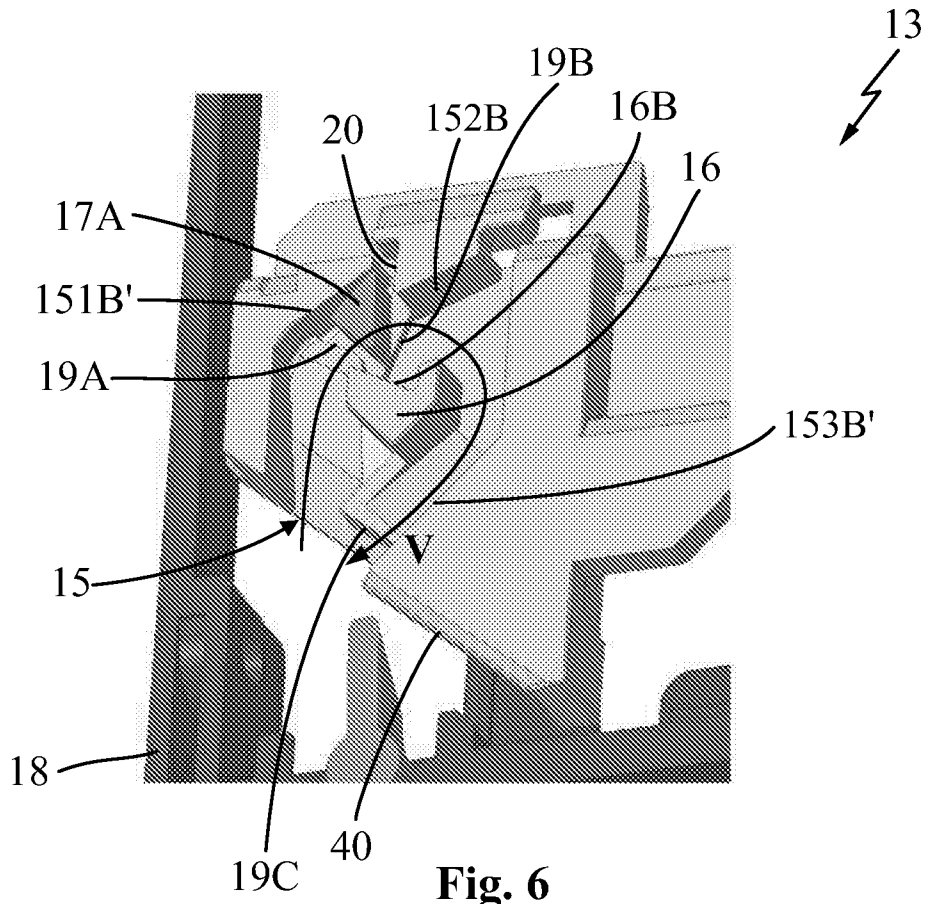


Fig. 6

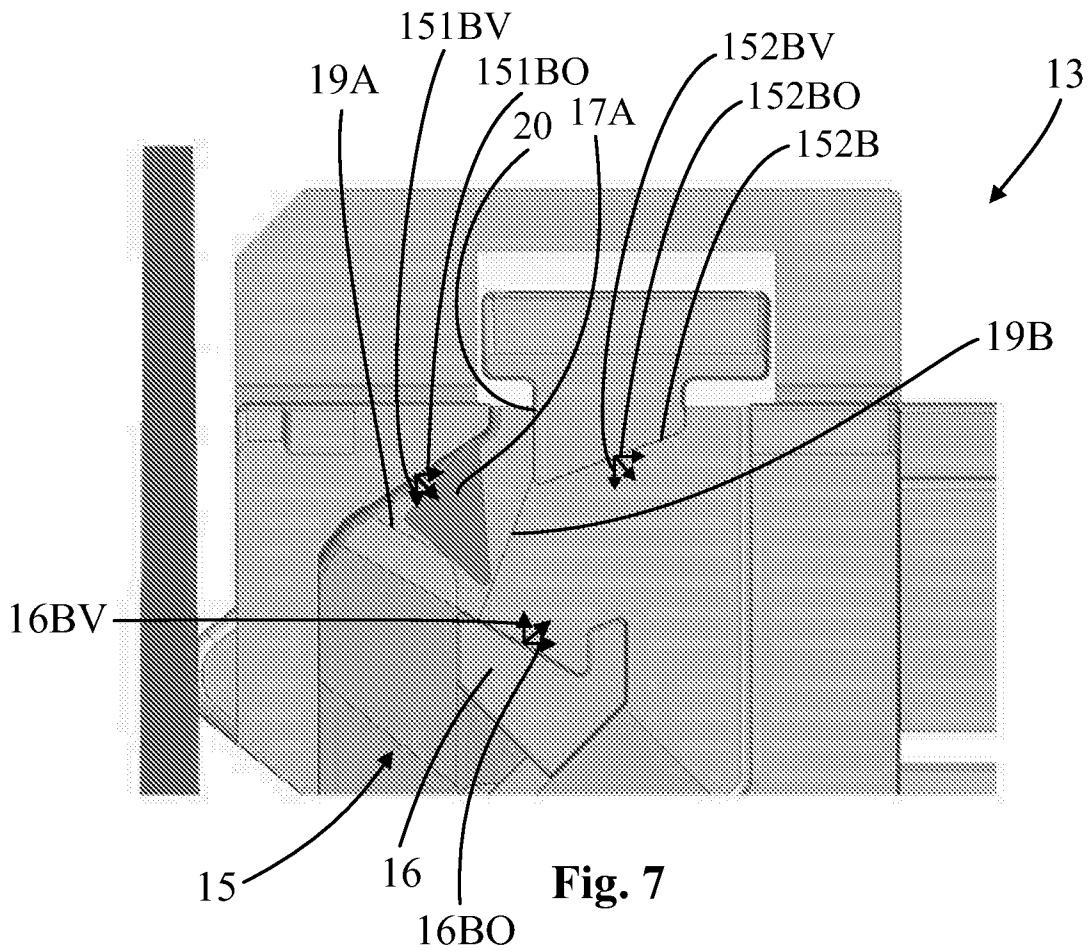


Fig. 7

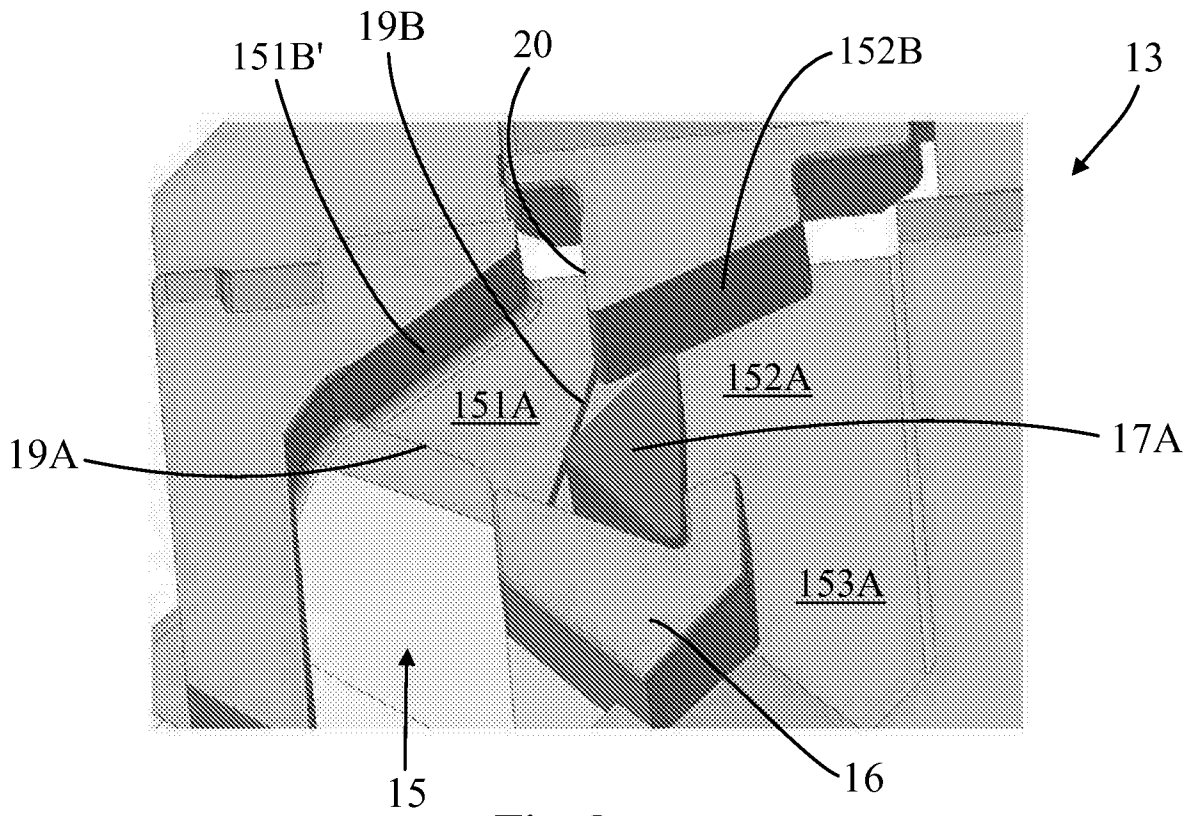


Fig. 8

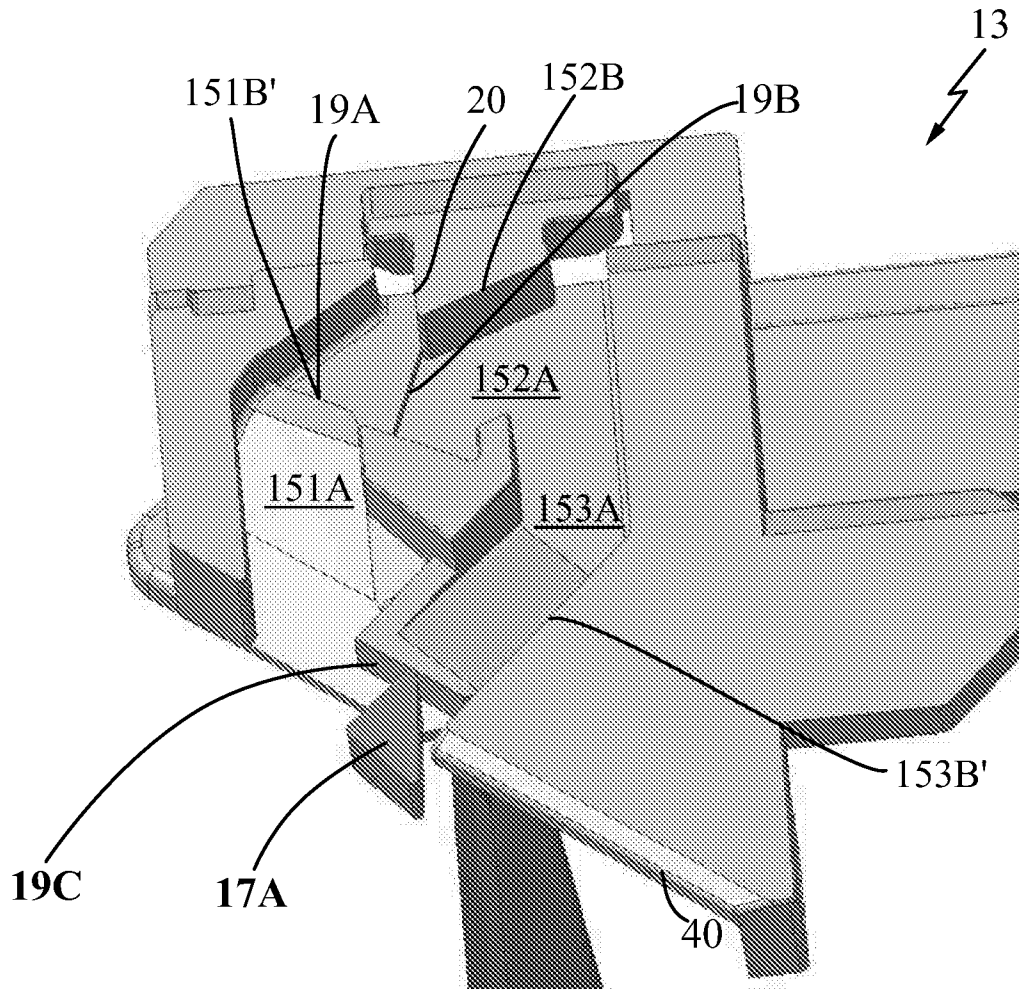


Fig. 9

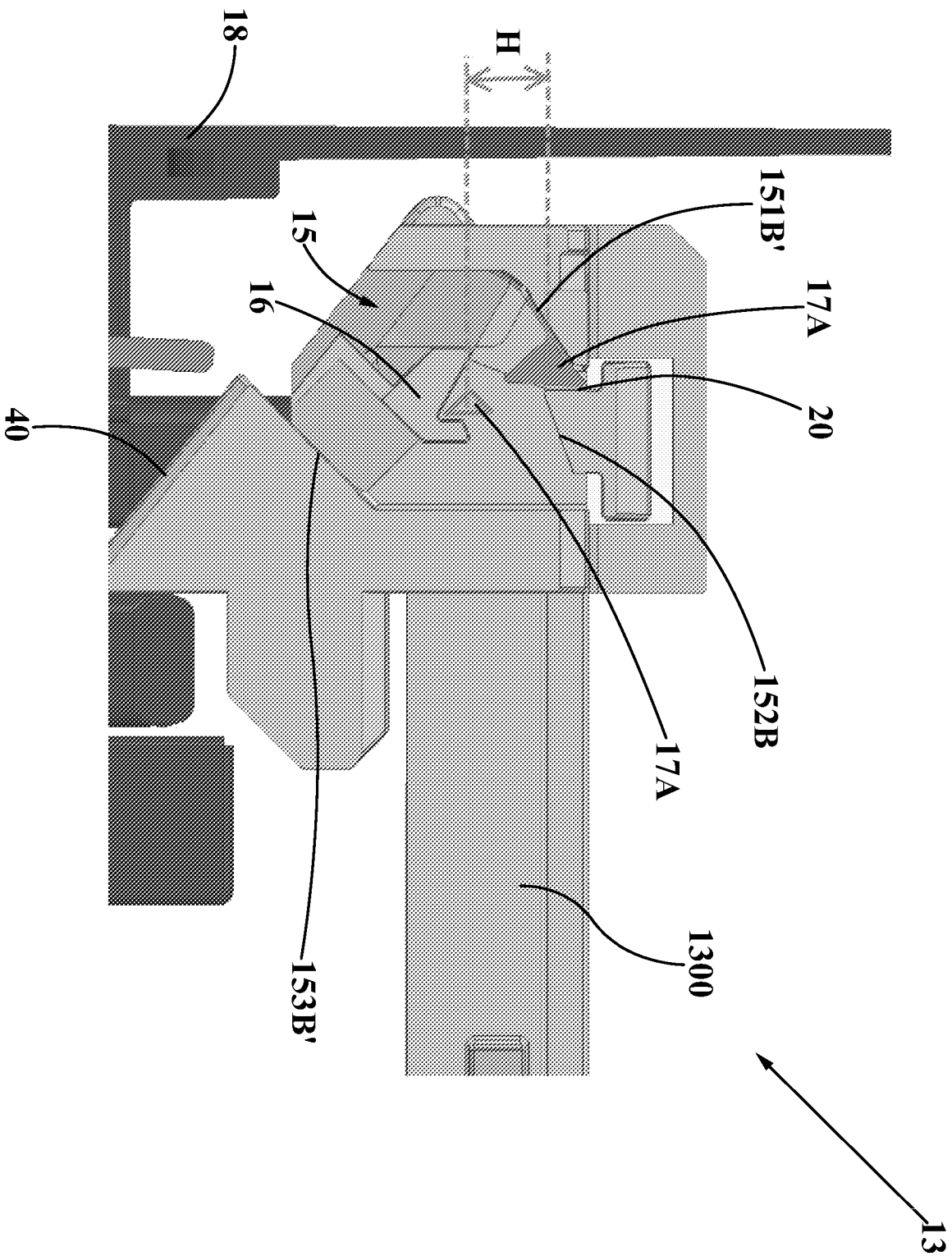


Fig. 10