



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102015000079226
Data Deposito	02/12/2015
Data Pubblicazione	02/06/2017

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	D	15	06

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	F	15	643

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	F	15	73

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	F	15	632

Titolo

APPARATO DI AZIONAMENTO PER UNA PORTA SCORREVOLE

APPARATO DI AZIONAMENTO PER UNA PORTA SCORREVOLE

Il presente trovato concerne un apparato di azionamento per una porta scorrevole di costruzione, gestione dei
5 componenti e montaggio semplificati.

In particolare, la presente invenzione riguarda un apparato di azionamento per una porta scorrevole fissabile all'architrave di un'apertura per sostenere l'anta o le ante di una porta scorrevole.

10 Oggigiorno, nel campo della produzione ed installazione di porte scorrevoli, i costruttori delle stesse, una volta ricevuto un ordine, realizzano un apparato di azionamento sulla base delle specifiche indicate nell'ordine.

15 Nel dettaglio, tale apparato tradizionale comprende una trave da fissare al supporto al quale applicare la porta, che viene realizzata della lunghezza specificata nell'ordine per adattarsi all'apertura alla quale applicare la porta scorrevole.

20 La trave è realizzata mediante un profilato metallico con sezione sagomata in modo da prevedere sedi e supporti per alloggiare e in essa fissare i componenti del dispositivo di azionamento della porta e del dispositivo di alimentazione e di quello di controllo
25 del dispositivo di azionamento.

In particolare, gli apparati tradizionali presentano un motore elettrico fissato ad un estremo della trave, un motoriduttore collegato al motore elettrico ed un rinvio a puleggia fissato all'altro estremo della trave
30 e cinematicamente connesso al motoriduttore mediante

una cinghia.

Carrelli per sostenere l'anta o le ante sono scorrevolmente accoppiati ad un elemento a rotaia della trave e agganciati alla cinghia per essere da questa
5 trascinati quando viene azionato il motore elettrico.

Il dispositivo di alimentazione è dotato di un trasformatore collegabile al motore elettrico per alimentarlo ad una tensione trasformata rispetto a quella di rete.

10 Questi apparati tradizionali presentano svariati problemi sia di costruzione che di trasporto e di installazione.

Infatti, nel caso di vani molto estesi la trave sarà di lunghezza notevole con le conseguenti difficoltà di
15 trasporto che da ciò conseguono.

Inoltre, l'installazione dei componenti elettrici e meccanici richiede un'elevata perizia e, secondo alcune normative nazionali, può legittimamente essere effettuata solo da personale qualificato o abilitato.

20 Il problema alla base della presente invenzione è quello di semplificare la struttura di un apparato di azionamento per porta scorrevole rendendolo più semplice da installare.

Compito principale del presente trovato consiste nel
25 realizzare un apparato di azionamento per porta scorrevole che ponga soluzione a tale problema risolvendo i lamentati inconvenienti degli apparati di apertura per porte scorrevoli sopra descritti.

Nell'ambito di tale compito è scopo del presente
30 trovato proporre un apparato di azionamento per porta

scorrevole che permetta una più semplice logistica di immagazzinamento e distribuzione del prodotto.

Un altro scopo del presente trovato consiste nel realizzare un apparato di azionamento per porta scorrevole che non richieda personale specializzato per
5 il suo montaggio.

Ancora uno scopo del trovato consiste nel proporre un apparato di azionamento per porta scorrevole che risulti più compatto quando è smontato rispetto agli
10 apparati tradizionali.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno nel seguito sono raggiunti da un apparato di azionamento per porta scorrevole secondo la rivendicazione 1 allegata.

15 Caratteristiche di dettaglio dell'apparato di azionamento per porta scorrevole secondo il trovato sono riportate nelle corrispondenti rivendicazioni dipendenti.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato
20 risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva di un apparato di azionamento per una porta scorrevole secondo il trovato, illustrata a titolo indicativo e non limitativo nelle unite tavole di disegni, in cui:

- 25 - la figura 1 illustra un apparato di azionamento per porta scorrevole secondo la presente invenzione, in vista prospettica;
 - le figure 2, 3 e 4 illustrano un particolare, dell'apparato di azionamento di figura 1, con
30 alcune parti rimosse per meglio evidenziarne

- altre, in vista prospettica;
- le figure 5, 6 e 7 illustrano un particolare dell'apparato di azionamento di figura 1 relativo al gruppo primario in vista prospettica da davanti e da dietro;
 - le figure 8, 9 e 10 illustrano componenti interni al gruppo primario delle figure 5-7;
 - le figure 11, 12, 13, 14 illustrano particolari dell'apparato secondo la presente invenzione;
 - le figure 15 e 16 illustrano un particolare dell'elettro-blocco e del cinematismo da esso azionabile;
 - la figura 17 illustra una vista in sezione trasversale alla direzione longitudinale della trave di un apparato di azionamento secondo la presente invenzione
 - la figura 18 illustra un particolare dell'apparato secondo la presente invenzione in vista prospettica.
- Con particolare riferimento alle figure citate, è globalmente indicato con 10 un apparato di azionamento per una porta 11 scorrevole che, secondo la presente invenzione presenta una particolare peculiarità nel fatto di comprendere:
- una trave 12 di supporto, preferibilmente in materiale metallico e più preferibilmente in alluminio, fissabile ad una parete 13;
 - almeno un elemento di ricoprimento 14, preferibilmente in materia plastica e più preferibilmente in PVC, complementare alla trave 12 e

fissabile a quest'ultima per delimitare con questa un vano di servizio A ed un vano operativo B nel quale, in uso, scorrono carrelli 15 di sostegno della porta 11;

- un gruppo primario 16 comprendente un motore 17 di azionamento della porta 11, un dispositivo di rilevamento e sicurezza 18, preferibilmente comprendente un radar per rilevare un individuo che si avvicina alla porta, mezzi di alimentazione elettrica 19, preferibilmente comprendenti una batteria 19a, ed un dispositivo di controllo 20, vantaggiosamente elettronico, collegato ai mezzi di alimentazione elettrica 19, al dispositivo di rilevamento e sicurezza 18 e al motore 17 per controllarli; il gruppo primario 16 è racchiuso in un primo contenitore 21 scatolare all'esterno del quale si affacciano il dispositivo di rilevamento e sicurezza 18 ed un primo connettore 22 dei mezzi di alimentazione elettrica 19; il primo contenitore 21 scatolare essendo sagomato in modo tale da essere alloggiato nel vano di servizio A.

Il dispositivo di controllo 20 è preferibilmente configurato per azionare la porta in funzione di un segnale ricevuto, in uso, dal dispositivo di rilevamento e sicurezza 18 per aprire la porta in caso di rilevamento di un utente che ad essa si avvicini e per impedire la movimentazione della porta qualora sia rilevata la presenza di un utente nel raggio di azione della stessa.

Preferibilmente, il dispositivo di rilevamento e sicurezza 18 comprenderà una pluralità di sensori per rilevare l'eventuale presenza di utenti in tutta l'area

di azione delle ante della porta.

In altre parole, secondo la presente invenzione, la parte elettronica di controllo e di azionamento della porta è racchiusa nel primo contenitore 21 così da
5 formare un componente, di tipo plug and play, ovvero pronto ad essere semplicemente fissato alla trave 12, collegato ad un cinematismo di azionamento della porta e collegato alla rete elettrica per poter essere messo in funzione.

10 In una variante di attuazione della presente invenzione, non illustrata nelle allegate figure, il gruppo primario 16 comprende anche un trasformatore elettrico dotato di una presa per il collegamento alla rete elettrica che si affaccia all'esterno del primo
15 contenitore 21.

In una ulteriore variante realizzativa preferibilmente, l'apparato di azionamento 10 comprende inoltre un gruppo secondario 23 che comprende a sua volta un trasformatore 24 elettrico, adatto a trasformare
20 l'alimentazione di rete per alimentare il dispositivo di controllo 20 attraverso i mezzi di alimentazione 19. In questo caso, il trasformatore 24 è racchiuso in un secondo contenitore 25 scatolare e collegabile elettricamente ai mezzi di alimentazione elettrica 19;
25 il trasformatore 24 inoltre è attrezzato con un secondo connettore 26 adatto ad essere collegato alla rete elettrica; il secondo contenitore 25 scatolare è sagomato per accoppiarsi con un'estremità longitudinale della trave 12 per delimitare almeno uno dei vani A e/o
30 B, secondo una direzione longitudinale C di sviluppo

della trave 12; in particolare, preferibilmente il secondo contenitore scatolare 25 è sagomato per costituire una struttura di supporto per l'elemento di ricoprimento 14.

5 Così, un apparato secondo la presente invenzione non richiede competenze specifiche per l'installazione, inoltre, la componentistica elettrica di alta tensione risulta racchiusa nel secondo contenitore 25 pertanto non espone l'installatore a rischi e non richiede
10 l'intervento di operatori abilitati.

Il trasformatore 24 vantaggiosamente è collegato ad una presa/spina che definisce il secondo connettore 26 e che si affaccia all'esterno del secondo contenitore 25 per essere collegato alla rete elettrica ed ha inoltre
15 un collegamento elettrico 25a in bassa tensione per collegarsi al gruppo primario 16 per alimentarlo.

Il primo contenitore 21 vantaggiosamente alloggia anche un elettro-blocco 27 azionabile per bloccare la porta 11.

20 In varianti non illustrate nelle allegate figure, per agevolare l'installazione dell'apparato 10, vantaggiosamente il primo contenitore 21 comprende dei canali aperti configurati per alloggiare cavi di alimentazione e/o di collegamento, non illustrati, in
25 modo tale che parti dei cavi inserite nei canali risultano incluse nell'ingombro complessivo del primo contenitore 21.

Nella forma di attuazione esemplificata nelle allegate figure i canali suddetti sono sostanzialmente definiti
30 da aperture laterali 28a e da alette 28b atte guidare

cavi sporgenti da una prima faccia del primo contenitore 21.

Il primo contenitore 21 può quindi preferibilmente comprende un primo corpo scatolare 21a dotato dei
5 suddetti canali su una sua prima faccia 29, ed un secondo corpo scatolare 21b che alloggia il dispositivo di rilevamento e sicurezza 18.

Il primo corpo scatolare 21a è vantaggiosamente fissato alla trave 12 in corrispondenza di una sua seconda
10 faccia 30, che è parallela ed opposta alla prima faccia 29.

I corpi scatolari 21a e 21b sono complementari per essere accoppiati in modo tale che il secondo corpo scatolare 21b quando è accoppiato al primo corpo
15 scatolare 21a copre almeno parzialmente i canali. Per agevolare la regolazione ed impostazione dell'apparato di azionamento 10, il dispositivo di controllo 20 vantaggiosamente comprende un'interfaccia 32, azionabile dall'utente per definire impostazioni
20 operative dell'apparato 10, che è affacciata all'esterno del primo contenitore 21.

L'interfaccia 32 può vantaggiosamente comprendere una manopola di regolazione e/o segnalatori luminosi delle impostazioni selezionate.

25 Il primo contenitore 21 vantaggiosamente comprende uno sportello 21c, preferibilmente in alluminio, apribile, al quale è fissato il dispositivo di rilevamento e sicurezza 18.

In particolare, con riferimento alla forma realizzativa
30 illustrata nelle figure allegate, i suddetti canali

sono coperti dallo sportello 21c.

Il motore 17 è preferibilmente attrezzato con un motoriduttore 33 comprendete almeno una puleggia 34 per azionare un elemento di trascinamento della porta 11, 5 che preferibilmente è almeno una cinghia di per sé tradizionale e non illustrata.

La puleggia 34 aggetta da una parete posteriore del primo contenitore 21 in modo che, quando il primo contenitore 21 è fissato alla trave 12, la puleggia 34 10 sporge nel vano operativo B.

La trave 12 è preferibilmente configurata per sostenere il primo contenitore 21 in una propria porzione centrale rispetto ad una sua direzione longitudinale C di sviluppo.

15 Più in particolare, la trave 12 vantaggiosamente comprende un profilato di base 12a da fissare alla parete 13 ed un sostegno 12b fissabile al profilato di base 12a e configurato per accoppiarsi con il primo contenitore 21.

20 Vantaggiosamente, il sostegno 12b comprende perni filettati 120 ed il primo contenitore 21 comprende fori passanti 210 atti a ricevere in inserimento i perni filettati 120 per fissare, tramite dadi avvitati sui perni filettati il gruppo primario 16 alla trave 12.

25 Per evitare che un operatore inesperto o poco attento danneggi il gruppo primario 16 serrando eccessivamente i dadi, vantaggiosamente all'interno dei fori passanti 210 sono inseriti elementi cilindrici 211 aventi una lunghezza ,minore di quella del foro e tale che essi 30 limitino il serraggio dei dadi così da evitare tensioni

di serraggio che potrebbero danneggiare il primo contenitore 21.

Il motoriduttore 33, quando la porta 11 è a due ante 11a e 11b, preferibilmente comprende due pulegge, 5 reciprocamente coassiali, oppure una singola puleggia atta ad essere accoppiata a entrambi gli elementi di trascinamento di un'anta 11a o 11b della porta 11.

L'apparato 10 di azionamento in tal caso preferibilmente comprende una coppia di rinvii 28 per 10 gli elementi di trascinamento, fissati alla trave 12 su lati opposti di primo contenitore 21.

In modo di per sé tradizionale, ciascuna delle ante 11a e 11b è fissata ad un rispettivo ramo degli elementi di trascinamento per essere trascinata da questi ultimi 15 secondo movimenti speculari rispetto al primo contenitore 21.

In particolare, preferibilmente l'apparato 10 comprende un elemento a morsa 35 atto ad essere fissato ad una barra 36, scorrevole lungo la trave 12 e fissabile alla 20 porta per sostenerne un'anta 11a o 11b.

L'elemento a morsa 35 preferibilmente comprende una sede nella quale forzare i due estremi di un elemento di trascinamento per chiuderlo ad anello e nel contempo per collegarlo alla barra 36 in modo da permettere il 25 trascinamento di quest'ultima e dell'anta.

Quando la porta 11 è ad un'anta, la trave 12 vantaggiosamente è configurata per sostenere il primo contenitore 21 in una propria porzione laterale, prossima ad una sua prima estremità, rispetto ad una 30 sua direzione longitudinale C di sviluppo.

- II -

In tal caso, l'apparato di azionamento comprende un singolo rinvio 28 per l'elemento di trascinamento, di per sé tradizionale e non illustrato, fissato alla trave 12 in corrispondenza della seconda estremità di quest'ultima.

Per agevolare il trasporto e la gestione di magazzino dei componenti dell'apparato 10, la trave 12, o più precisamente il profilato di base 12a, preferibilmente consiste in due spezzoni aventi il medesimo profilo e collegabili in modo allineato rispetto alle rispettive direzioni longitudinali di sviluppo, che in figura 1 coincidono e sono illustrate come la direzione di sviluppo C.

Per semplicità strutturale e per semplificare il montaggio e la gestione dei componenti a magazzino, gli spezzoni preferibilmente sono reciprocamente congiungibili mediante il primo contenitore 21 o mediante una prevista staffa atta anche a supportare il primo contenitore 21.

Vantaggiosamente, per limitare la rumorosità dell'apparato 10, sono previsti supporti elastici di collegamento del motore 17 al primo contenitore 21.

Inoltre, per ottenere un'elevata sicurezza dell'apparato è previsto un cinematismo 37 sul quale può agire l'elettro-blocco 27 per impedire la rotazione della puleggia 34.

Tale cinematismo 37 è azionabile anche manualmente per bloccare o sbloccare la rotazione della puleggia 34 e conseguentemente l'apertura/chiusura della porta 11.

Il cinematismo 37 in particolare è dotato di un braccio

basculante 39 che, per basculamento, si accoppia con una corona dentata 40 coassiale ed integrale o fissata alla puleggia 34.

Funzionalmente, il cinematismo 37 può essere:

- 5 - in una prima configurazione, esemplificata in figura 16, nella quale il braccio basculante 39 si insinua tra due denti della corona dentata 40, impedendo la rotazione della puleggia 34;
- in una seconda configurazione, esemplificata in
10 figura 15, nella quale il braccio basculante 39 disingaggia la corona dentata 40 e quindi lascia libera la rotazione della puleggia 34.

L'elettro-blocco 27 è dotato di un pistoncino 27a atto ad azionare il cinematismo 37 per farlo passare dalla
15 seconda alla prima configurazione.

Preferibilmente, l'apparato 10 prevede un pulsante 41 , preferibilmente previsto su una faccia esposta, in uso, del primo contenitore 21; il pulsante 41 è collegato al cinematismo 37 per poterne azionare il passaggio dalla
20 prima alla seconda configurazione.

Per agevolare l'installazione, il profilato di base 12a è preferibilmente costituito da due spezzoni 200a e 200b e da un elemento di congiunzione 200c dotato di un foro asolato 201.

25 Tale soluzione è preferibile quando sia utile ridurre gli ingombri durante il trasporto, prevedendo il profilato di base montabile per unione dei due spezzoni 200a e 200b mediante l'elemento di congiunzione 200c.

I due spezzoni 200a e 200b hanno ciascuno un estremo
30 preferibilmente sagomato per non ostruire il foro

asolato 201 quando sono assemblati con l'elemento di congiunzione così da permettere l'inserimento di una vite 202 attraverso il foro.

Al montaggio preferibilmente viene montato il profilato
5 di base, assemblato, imperniandolo alla parete mediante la vite 202, poi viene livellato e, quindi, fissato alla parete.

Questa costruzione risulta chiaramente molto semplice da attuare.

10 In modo corrispondente, l'elemento di ricoprimento 14 può essere costituito da due porzioni longitudinali 141 e 142 corrispondenti ai due spezzoni 200a e 200b, preferibilmente in PVC.

Vantaggiosamente, le due porzioni longitudinali 141 e
15 142 sono sagomate sostanzialmente a C per essere fissate agli spezzoni 200a e 200b in modo da formare elementi tubolari, aperti inferiormente, nei quali scorrono i carrelli 15.

Per evitare deformazioni delle porzioni longitudinali
20 141 e 142, vantaggiosamente l'apparato 10 comprende elementi di supporto 201 e 202, un primo 201 dei quali è preferibilmente fissato a, o integrale con, il gruppo primario 16, un secondo supporto 202 essendo fissato ad un corrispondente spezzone 200a o 200b in una posizione
25 intermedia lungo lo sviluppo di quest'ultimo.

I supporti 201 e 202 sono preferibilmente sagomati in modo da mantenere la forma e la posizione voluta di ciascuna porzione longitudinale 141 o 142, in particolare prevenendone svergolamenti, così da poter
30 ridurre il materiale impiegato per realizzare queste

ultime a tutto vantaggio della leggerezza e semplicità produttiva dell'apparato 10.

Si è quindi constatato come la presente invenzione raggiunge il compito e gli scopi preposti.

5 In particolare, l'apparato di azionamento secondo la presente invenzione risulta più semplice da installare, risultando sufficiente fissare la trave al muro e a questa fissare il gruppo primario ed eventualmente il gruppo secondario, collegare elettricamente questo/i
10 alla rete elettrica, ed eventualmente tra loro, e collegare cinematicamente le ante, infine l'assemblaggio prevede di chiudere la trave con l'elemento di ricoprimento 14.

Tutto ciò senza dover assemblare i componenti elettrici
15 ed elettronici direttamente sulla trave come avviene per gli apparati tradizionali.

Poi, l'apparato di azionamento secondo la presente invenzione permette una più semplice logistica di immagazzinamento e distribuzione del prodotto e non
20 richiede personale specializzato per il suo montaggio. Risulta altresì più compatto, in particolare prevedendo la trave assemblabile da spezzoni.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito di
25 tutela delle rivendicazioni allegate.

Inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, nonché le forme e le dimensioni contingenti, potranno essere variati a
30 seconda delle esigenze contingenti e dello stato della

tecnica.

Ove le caratteristiche costruttive e le tecniche
menzionate nelle seguenti rivendicazioni siano seguite
da segni o numeri di riferimento, tali segni o numeri
5 di riferimento sono stati apposti con il solo scopo di
aumentare l'intelligibilità delle rivendicazioni stesse
e, di conseguenza, essi non costituiscono in alcun modo
limitazione all'interpretazione di ciascun elemento
identificato, a titolo puramente di esempio, da tali
10 segni o numeri di riferimento.

Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Apparato di azionamento per porta (11) scorrevole caratterizzato dal fatto di comprendere:
- una trave (12) di supporto, fissabile ad una parete (13);
 - almeno un elemento di ricoprimento (14), complementare a detta trave (12) e fissabile a quest'ultima per delimitare con questa un vano di servizio (A) ed un vano operativo (B) nel quale, in uso, scorrono carrelli (15) di sostegno della porta (11);
 - un gruppo primario (16) comprendente un motore (17) di azionamento della porta (11), un dispositivo di rilevamento e sicurezza (18), mezzi di alimentazione elettrica (19) ed un dispositivo di controllo (20) collegato a detti mezzi di alimentazione elettrica (19), a detto dispositivo di rilevamento e sicurezza (18) e a detto motore (17) per controllarli; detto gruppo primario 16 essendo racchiuso in un primo contenitore (21) scatolare all'esterno del quale si affacciano detto dispositivo di rilevamento e sicurezza (18) ed un primo connettore (22) di detti mezzi di alimentazione elettrica (19); detto primo contenitore (21) scatolare essendo sagomato in modo tale da alloggiare in detto vano di servizio (A).
2. Apparato di azionamento secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di comprendere un gruppo secondario (23) comprendente un trasformatore (24) elettrico racchiuso in un secondo contenitore (25) scatolare e collegabile elettricamente

a detti mezzi di alimentazione elettrica (19); detto trasformatore (24) essendo attrezzato con un secondo connettore (26) adatto ad essere collegato alla rete elettrica; detto secondo contenitore (25) scatolare
5 essendo sagomato per accoppiarsi con un'estremità longitudinale di detta trave (12) e di detto elemento di ricoprimento (14) per delimitare almeno uno di detti vani (A, B), secondo una direzione longitudinale (C) di sviluppo di detta trave (12).

10 3. Apparato di azionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto primo contenitore (21) alloggia un elettro-blocco (27) azionabile per bloccare detta porta (11).

15 4. Apparato di azionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto primo contenitore (21) comprende dei canali aperti configurati per alloggiare cavi di alimentazione e/o di collegamento in modo tale che parti di detti cavi, inserite in detti canali, sono incluse
20 nell'ingombro complessivo di detto primo contenitore (21).

5. Apparato secondo la rivendicazione 4 caratterizzato dal fatto che detto primo contenitore (21) comprende un primo corpo scatolare (21a) dotato di
25 detti canali su una sua prima faccia (29), ed un secondo corpo scatolare (21b) alloggiante detto dispositivo di rilevamento e sicurezza (18); detti corpi scatolari (21a, 21b) essendo complementari per essere accoppiati in modo tale che detto secondo corpo
30 scatolare (21b), quando è accoppiato a detto primo

corpo scatolare (21a), copre almeno parzialmente detti canali (28) preferibilmente mediante uno sportello apribile.

5 6. Apparato di azionamento caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di controllo (20) comprende un'interfaccia (32) azionabile dall'utente per definire impostazioni operative di detto apparato; detta interfaccia (32) essendo affacciata all'esterno di detto primo contenitore (21).

10 7. Apparato di azionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto primo contenitore (21) comprende uno sportello apribile al quale è fissato detto dispositivo di rilevamento e sicurezza (18).

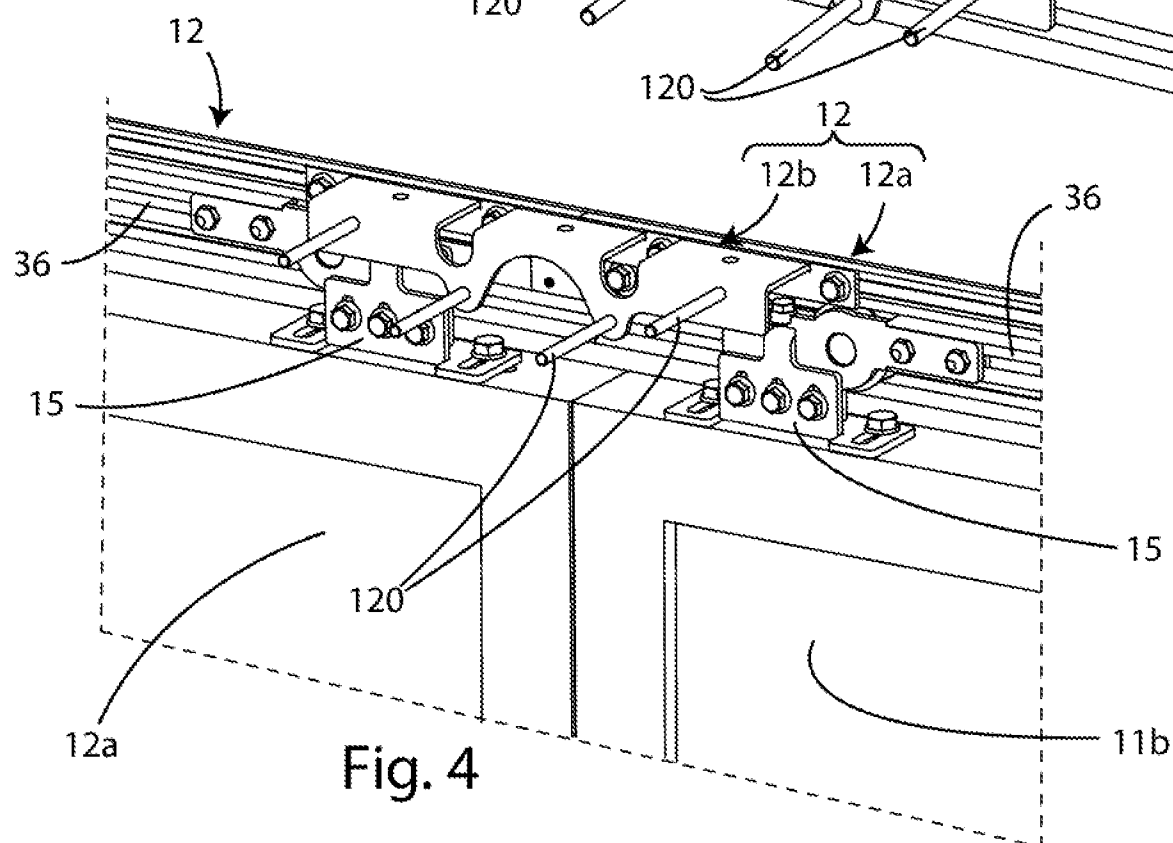
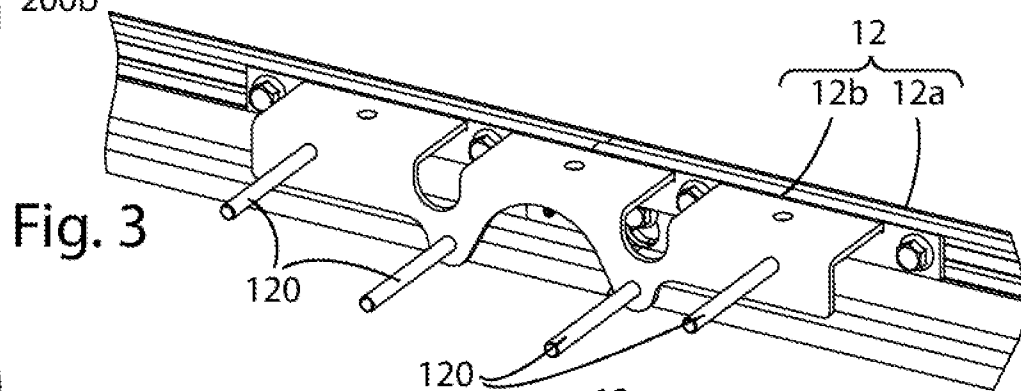
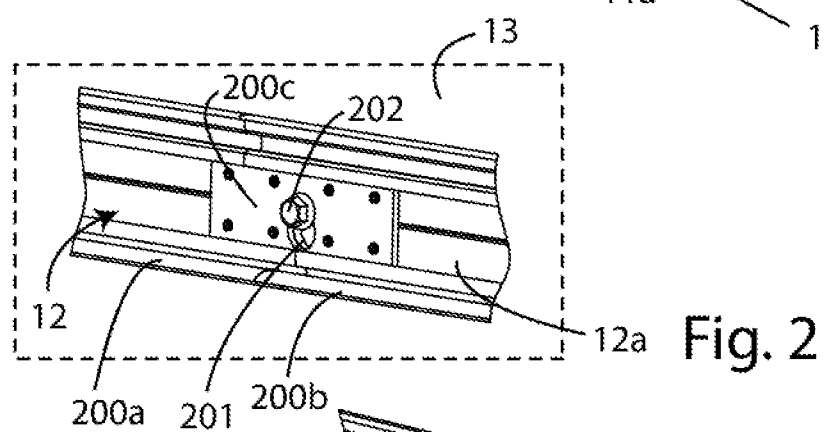
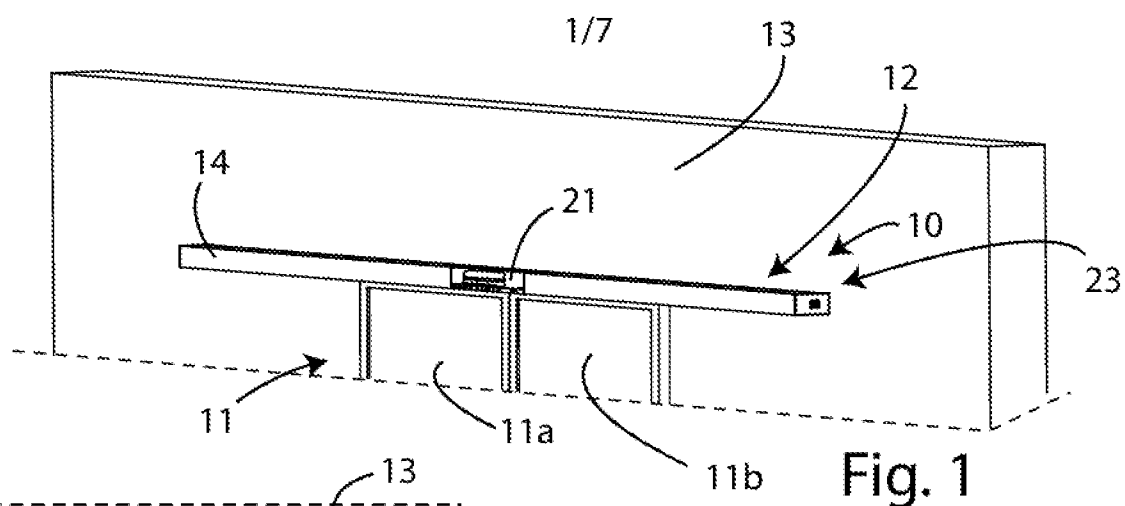
15 8. Apparato di azionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto motore (17) è attrezzato con un motoriduttore (33) comprendete almeno una puleggia (34) per azionare un elemento di trascinamento della porta (11), detta
20 almeno una puleggia (34) aggettando da una parete posteriore di detto primo contenitore (21) in modo che, quando detto primo contenitore (21) è fissato a detta trave (12), detta puleggia (34) sporge in detto vano operativo (B).

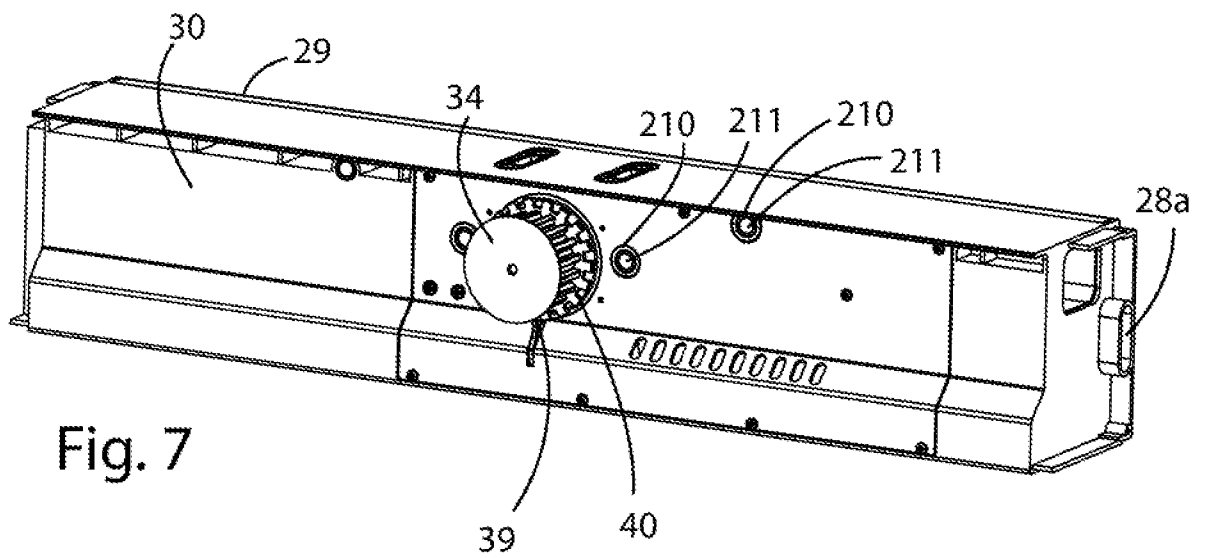
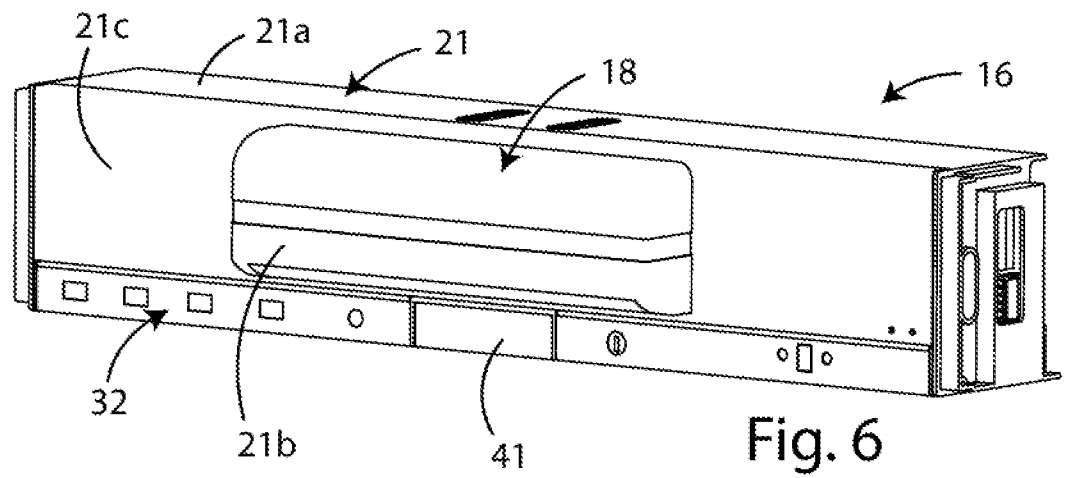
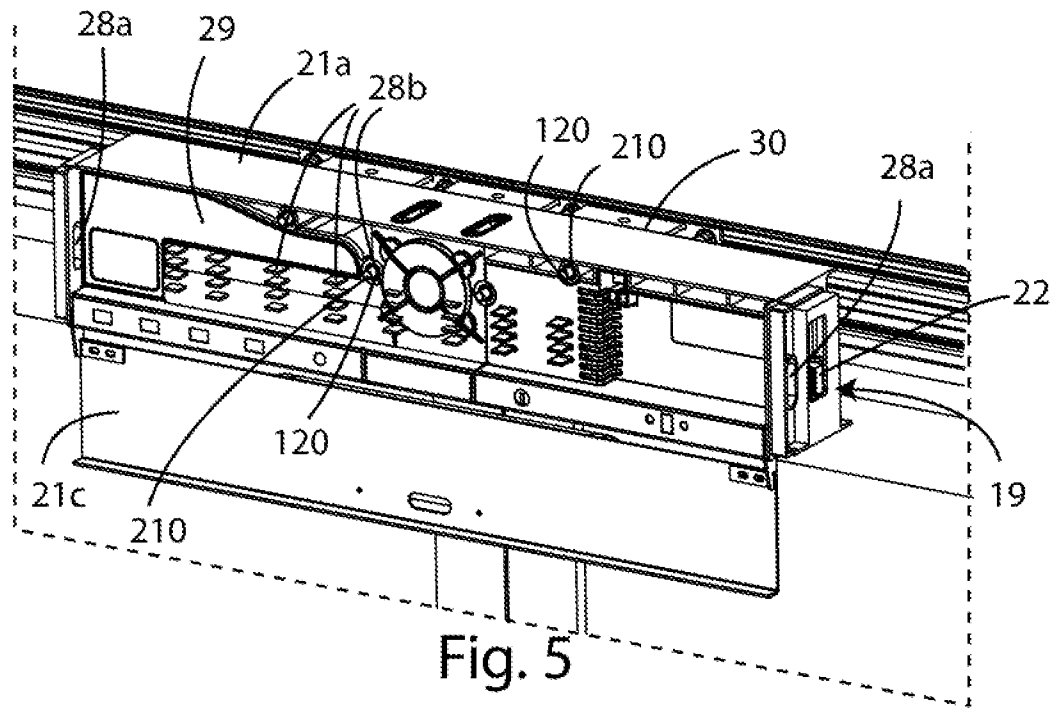
25 9. Apparato di azionamento secondo la rivendicazione 8 caratterizzato dal fatto che detta trave (12) è configurata per sostenere detto primo contenitore (21) in una propria porzione centrale rispetto ad una sua direzione di sviluppo
30 longitudinale; detto motoriduttore (33) comprendendo

due pulegge coassiali atte ad essere accoppiate ciascuna ad un elemento di trascinamento di un'anta di detta porta (11); detto apparato di azionamento comprendendo una coppia di rinvii per detti elementi di trascinamento, fissati a detta trave (12) su lati opposti di detto primo contenitore (21), ciascuna di dette ante essendo fissata ad un rispettivo ramo di detti elementi di trascinamento per essere trascinata da questi ultimi secondo movimenti speculari rispetto a detto primo contenitore (21).

10. Apparato secondo la rivendicazione 8 caratterizzato dal fatto che detta trave (12) è configurata per sostenere detto primo contenitore (21) in una propria porzione laterale, prossima ad una sua prima estremità, rispetto ad una sua direzione di sviluppo longitudinale; detto motoriduttore (33) comprendendo una singola puleggia (34); detto apparato di azionamento comprendendo ulteriormente un rinvio per detto elemento di trascinamento, fissato a detta trave (12) in corrispondenza della seconda estremità di quest'ultima.

11. Apparato di azionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detta trave (12) consiste in due spezzoni aventi il medesimo profilo e collegabili in modo allineato rispetto alle rispettive direzioni longitudinali di sviluppo; detti spezzoni essendo reciprocamente congiungibili mediante detto primo contenitore (21) o mediante una prevista staffa atta anche a supportare detto primo contenitore (21).





3/6

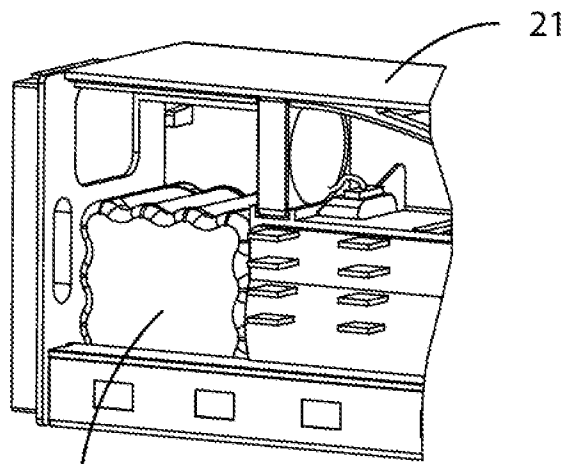


Fig. 8

19a

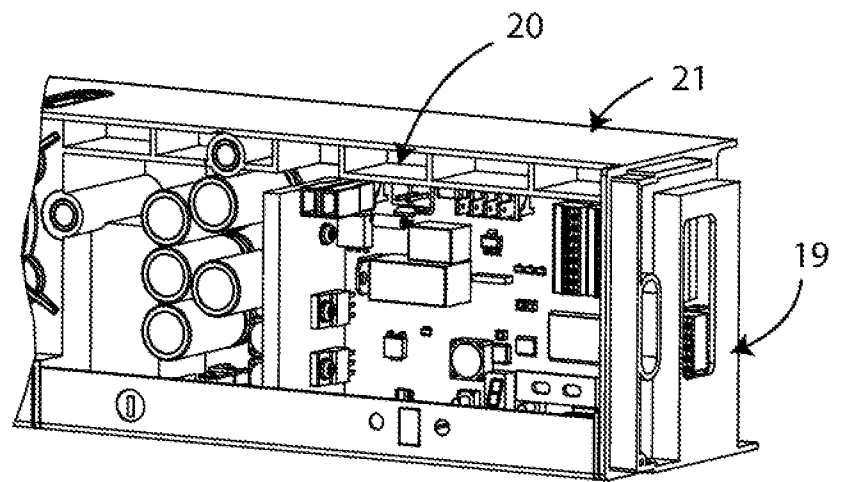


Fig. 9

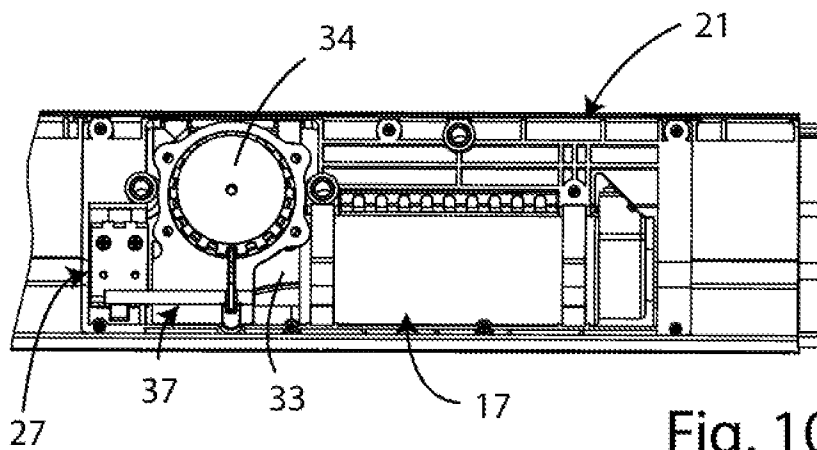
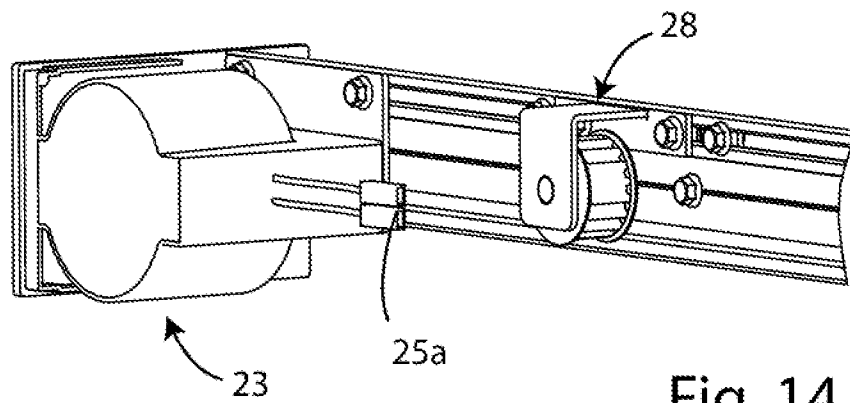
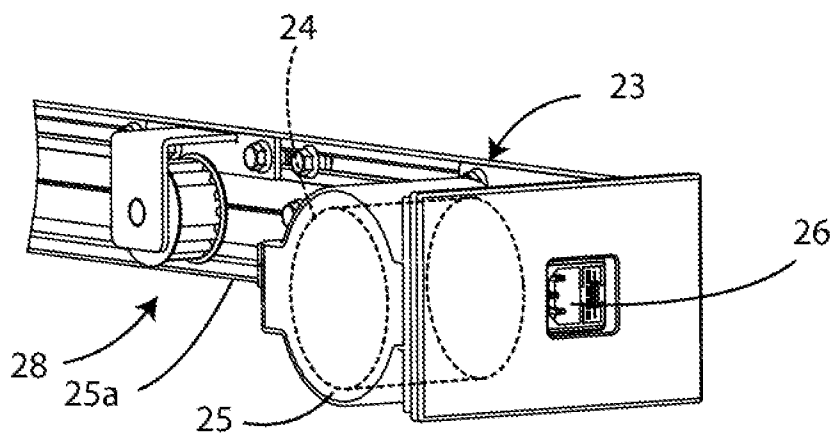
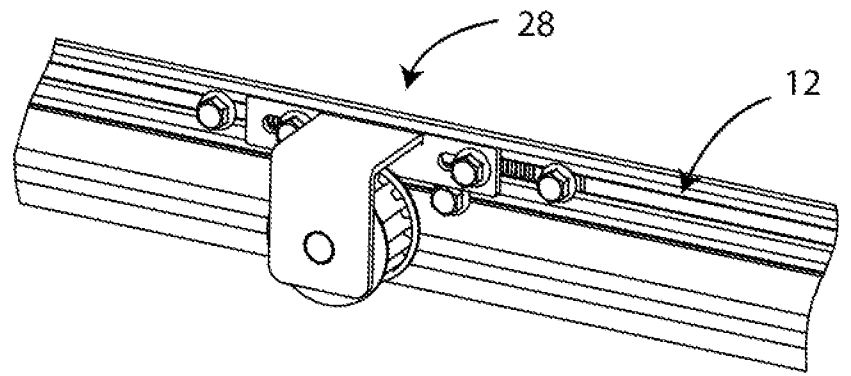
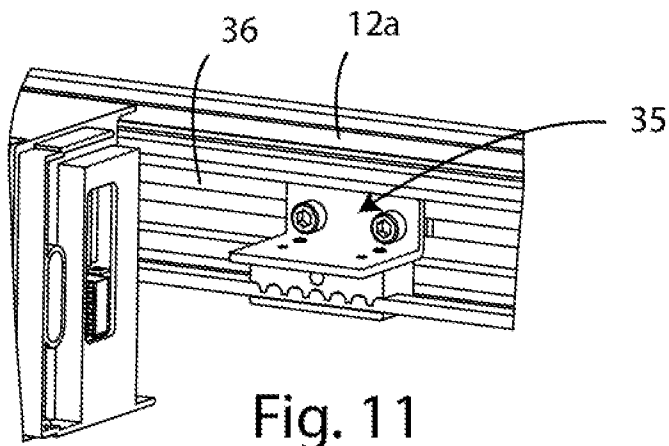
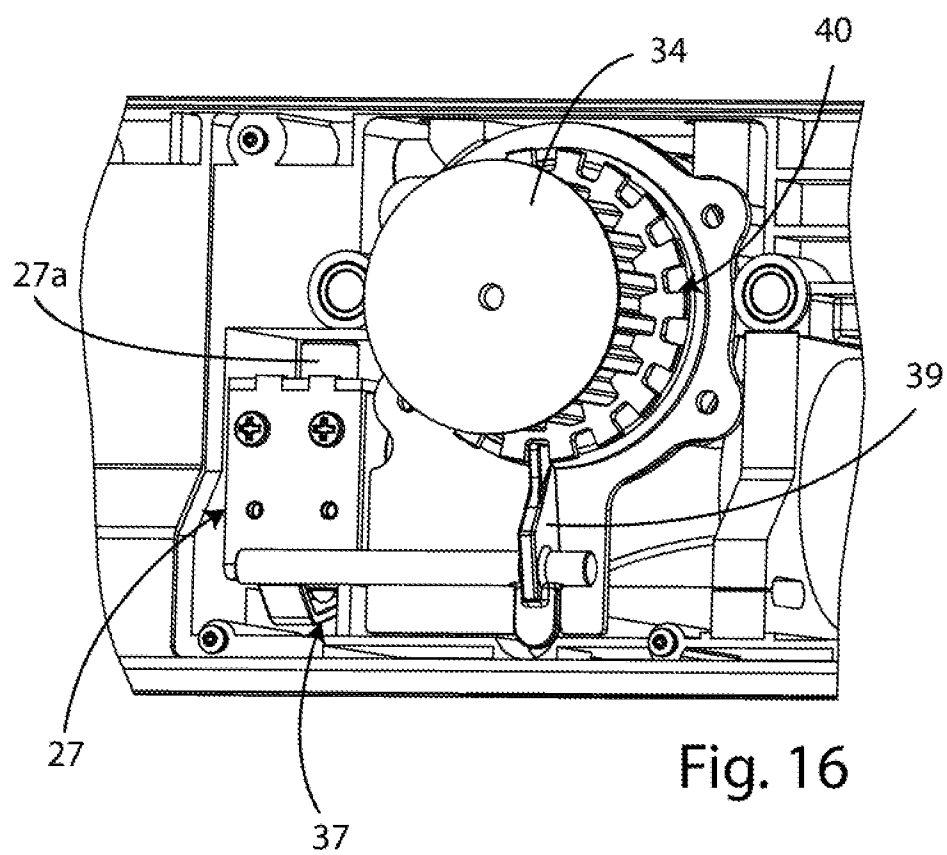
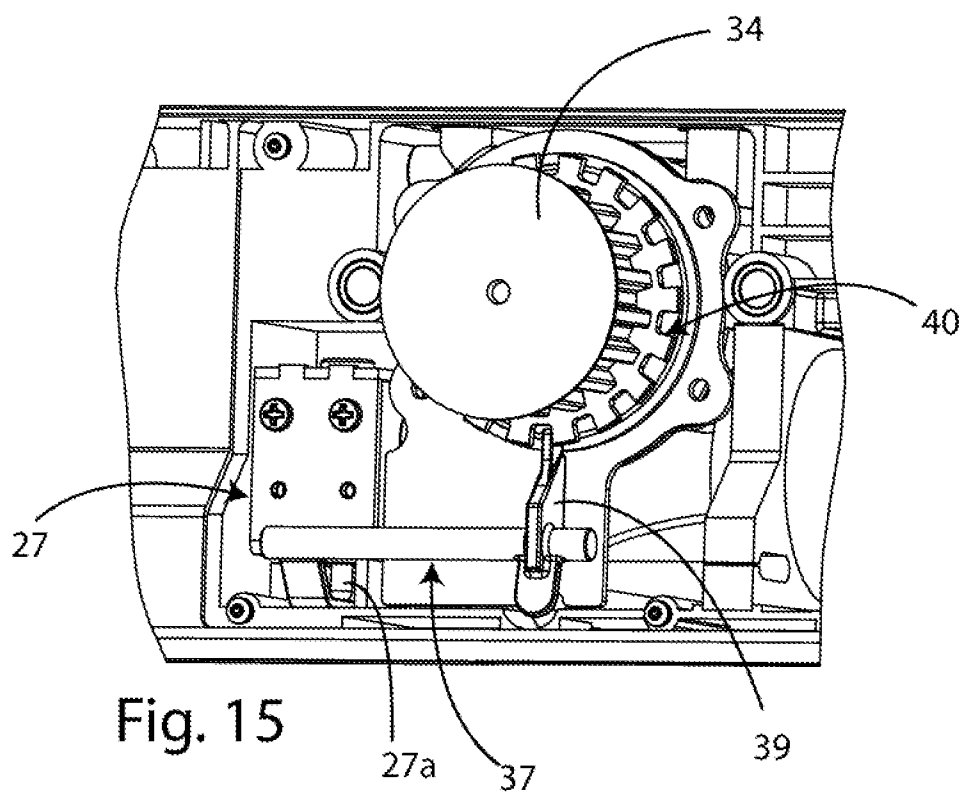


Fig. 10





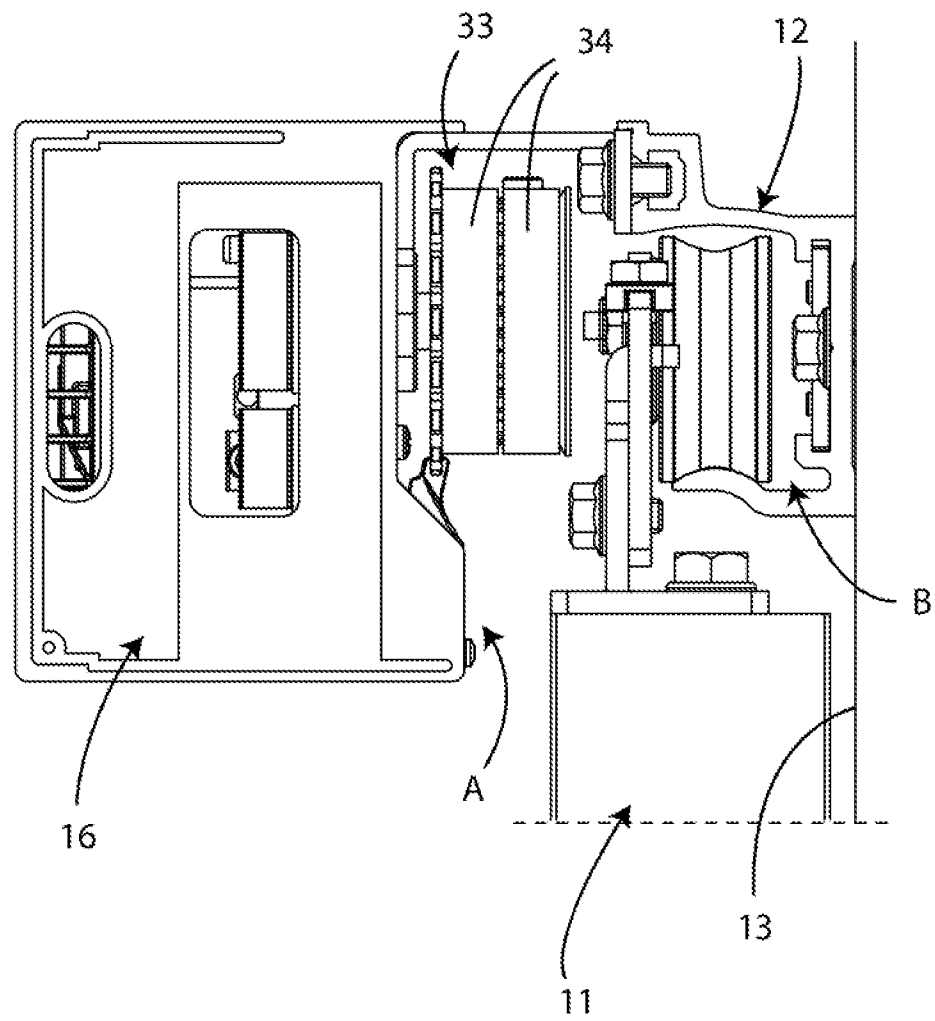


Fig. 17

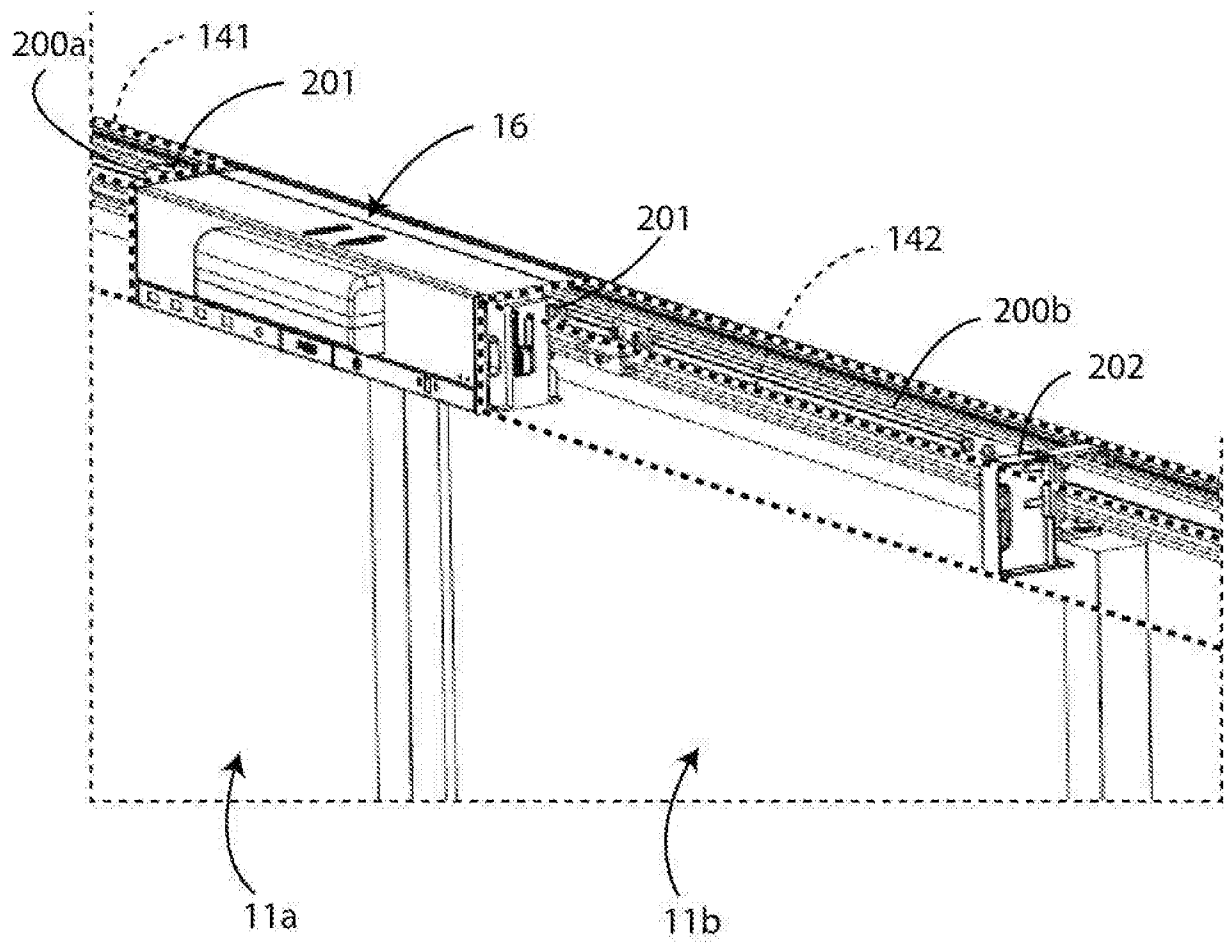


Fig. 18