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

UIBM

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	**102020000003065**
Data Deposito	**17/02/2020**
Data Pubblicazione	**17/08/2021**

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	F	1	16

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	B	88	467

Titolo

Gruppo e dispositivo ammortizzatore per strutture scorrevoli

Domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo:
"Gruppo e dispositivo ammortizzatore per strutture scorrevoli"
a nome: Sisco Sistem Line Srl
con sede in: via Milano, 8 – 20816 Ceriano Laghetto (MB)
Inventore designato: Paolo Riganti

****

DESCRIZIONE

Settore della Tecnica

La presente invenzione si riferisce, in generale, ad un gruppo e ad un dispositivo ammortizzatore previsto in strutture scorrevoli comprese, ad esempio, in un'abitazione, in un ufficio, in un luogo pubblico, ecc.

In particolare la presente invenzione si riferisce ad un gruppo e ad un dispositivo ammortizzatore per porte scorrevoli, ante scorrevoli di armadi o cassetti a cui di qui in avanti si fa preferibilmente riferimento.

Arte Nota

Sono noti gruppi ammortizzatori per porte scorrevoli, per ante scorrevoli di porte o armadi o per cassetti.

I gruppi ammortizzatori, in genere, sono previsti per ammortizzare lo scorrimento di strutture scorrevoli a fine corsa, in chiusura e/o apertura.

Nel caso delle porte scorrevoli, i gruppi ammortizzatori sono previsti per rallentare e fermare la corsa delle porte in corrispondenza della loro completa chiusura e/o della loro massima apertura.

Ad esempio, è noto dalla pubblicazione brevettuale KR_20180050114_A un gruppo ammortizzatore per porte scorrevoli.

In accordo al documento noto, la porta scorrevole comprende un telaio e un'anta scorrevole atta a scorrere rispetto al telaio fra posizioni estreme di apertura e di chiusura di un vano porta ricavato in una parete.

In accordo a tale arte nota il gruppo ammortizzatore comprende un elemento attivatore che è fissato al telaio e un dispositivo ammortizzatore, fissato all'anta, comprendente un alloggiamento o cassa che funge da supporto e guida per componenti ammortizzatori compresi all'interno dell'alloggiamento.

I componenti ammortizzatori comprendono, in particolare, uno scivolo, che scorre nel suo movimento vincolato all'alloggiamento, un pistone con asta

ammortizzata ed una molla di richiamo operante per trazione, disposta in parallelo al pistone.

Il pistone e la molla sono collegati allo scivolo che è configurato in modo da agganciare, ad esempio, l'elemento attivatore quando la porta scorrevole è spinta nella posizione estrema di chiusura.

In uso, quando la porta è spinta per essere aperta, i.e. per essere allontanata dall'elemento attivatore, la molla di richiamo si allunga, l'asta del pistone si estende dal pistone e lo scivolo si sgancia dall'elemento attivatore.

In tale fase, dopo lo sganciamento, l'asta resta estesa all'esterno del pistone e la molla di richiamo resta allungata.

Quando la porta è spinta per essere chiusa, i.e. per portare a contatto lo scivolo con l'elemento attivatore, lo scivolo aggancia l'elemento attivatore, la molla di richiamo si accorcia e l'asta del pistone rientra nel pistone fornendo la funzione di ammortizzare e fermare il movimento della porta.

Un primo problema dell'arte nota consiste nel fatto che, essendo la molla di richiamo disposta in parallelo al pistone, in particolare sotto il pistone ammortizzatore, le dimensioni del dispositivo ammortizzatore sono elevate, in quanto necessitate almeno dalla somma delle dimensioni diametrali del pistone e della molla.

Un secondo problema, collegato al primo, consiste nel fatto che, essendo, in accordo all'arte nota, la molla di richiamo generalmente dimensionata con un diametro il più piccolo possibile, proprio per ridurre le dimensioni del dispositivo ammortizzatore, ciò comporta che, aumentando la forza di trazione della molla di richiamo al diminuire del diametro, a parità di forza minima richiesta, aumenta di conseguenza la forza necessaria per aprire la porta.

Un eventuale aumento del diametro della molla, permetterebbe di ridurre la forza di trazione della molla quando allungata e dunque permetterebbe di rendere l'apertura della porta più morbida, ma ciò, in ogni caso non permette di risolvere i problemi di spazio di cui sopra.

Ad esempio, una molla di grande diametro, a parità di forza iniziale, può garantire la chiusura della porta al pari di una molla di piccolo diametro, ma ciò che cambia è la forza che, a molla totalmente estesa, è necessario applicare per aprire la porta, che è, come noto, inferiore a quella di una molla di piccolo diametro.

In ogni caso, la molla di richiamo deve essere dimensionata in modo da vincere, in caso di chiusura della porta, non solo la resistenza del pistone ammortizzatore ma anche il peso della porta e resistenze varie prodotte da altri componenti, come ad esempio cuscinetti e guide di scorrimento, presenti in ogni struttura scorrevole.

In generale, la Richiedente ha osservato che i gruppi e i dispositivi ammortizzatori fin qui noti non sono in grado di risolvere in modo efficace i problemi sopra esposti di dimensionamento ottimale del gruppo ammortizzatore, in particolare di dimensionamento del dispositivo ammortizzatore, e di equilibratura fra forze necessarie, rispettivamente, per attivare l'apertura della struttura scorrevole e, al contempo, per garantire un completa chiusura delle stesse strutture.

Descrizione dell'Invenzione

Scopo della presente invenzione è un gruppo e dispositivo ammortizzatore per strutture scorrevoli che risolva i problemi tecnici sopra esposti dell'arte nota.

In accordo alla presente invenzione, tale scopo è raggiunto per mezzo di un gruppo e dispositivo ammortizzatore avente le caratteristiche richiamate nelle rivendicazioni che seguono.

Le rivendicazioni così come la descrizione e le figure costituiscono parte integrante dell'insegnamento tecnico qui fornito in merito all'invenzione.

La seguente descrizione sintetica dell'invenzione è data allo scopo di fornire una comprensione di base di alcuni aspetti dell'invenzione.

Questa descrizione sintetica non è una descrizione estesa e come tale non va intesa come atta a identificare tutti gli elementi chiave o critici dell'invenzione, o atta a delineare completamente lo scopo dell'invenzione. Il suo solo scopo è di presentare alcuni fra molteplici concetti dell'invenzione in una forma semplificata e sintetica così da anticipare alcuni elementi presenti nelle figure e nella descrizione di dettaglio riportate sotto.

In accordo ad una caratteristica di una forma preferita di realizzazione il gruppo ammortizzatore comprende un elemento attivatore ed un dispositivo ammortizzatore atto, in uso, ad agganciare o sganciare l'elemento attivatore.

Il dispositivo ammortizzatore comprende una cassa comprendente un pistone con stelo ammortizzato, una slitta scorrevole lungo la cassa e collegata direttamente o indirettamente allo stelo del pistone, uno scivolo collegato alla slitta e una molla di richiamo operante in compressione e in opposizione al pistone.

In accordo ad un'ulteriore caratteristica della presente invenzione, lo scivolo è configurato per agganciare o sganciare l'elemento attivatore e per bloccare, al contempo, il movimento della slitta così da mantenere lo stelo del pistone allungato fuori dal cilindro e la molla di richiamo compressa.

In accordo ad un'altra caratteristica della presente invenzione, l'elemento attivatore è configurato a forma di perno atto ad essere agganciato o sganciato, in uso, dal dispositivo ammortizzatore.

In accordo ad ancora un'altra caratteristica della presente invenzione lo scivolo può comprendere uno o più cuscinetti di materiale gommoso configurati per ridurre il rumore da impatto quando, in uso, l'elemento attivatore impatta nel dispositivo ammortizzatore.

Descrizione Sintetica delle Figure

Queste ed altre caratteristiche e vantaggi della presente invenzione risulteranno chiari dalla seguente descrizione di una forma preferita fatta a titolo esemplificativo e non limitativo con l'ausilio delle annesse figure, in cui elementi indicati con uno stesso o un simile riferimento numerico indicano elementi che hanno stessa o simile funzionalità e costruzione ed in cui:

Fig. 1 rappresenta una vista d'insieme parziale di un gruppo ammortizzatore secondo la presente domanda applicato ad un'anta di una porta scorrevole;

Fig. 2a rappresenta il dispositivo ammortizzatore compreso in Fig. 1 in sezione parziale, in vista prospettica e in posizione aperta;

Fig. 2b rappresenta il dispositivo ammortizzatore di Fig. 2a in sezione parziale, in vista laterale e in posizione aperta;

Fig. 2c rappresenta il dispositivo di Fig. 2a in sezione parziale, in vista prospettica e in posizione chiusa;

Fig. 2d rappresenta il dispositivo di Fig. 2c in sezione parziale, in vista laterale e in posizione chiusa;

Fig. 3a rappresenta un esempio di cassa compresa nel dispositivo ammortizzatore di Fig. 2a in sezione e in vista prospettica; e

Fig. 3b rappresenta la cassa di Fig. 3a in sezione e in vista laterale.

Si precisa che nell'ambito della presente descrizione termini quali: superiore, inferiore, longitudinale, ortogonale, laterale, sopra, sotto, ecc. sono usati nel loro significato convenzionale fatte salve indicazioni in contrario.

Descrizione di una Forma Preferita di Realizzazione

Con riferimento alla Fig. 1 un gruppo ammortizzatore 10 in accordo al presente esempio di realizzazione comprende un elemento attivatore 11 ed un dispositivo ammortizzatore 12.

In Fig. 1 è rappresentata un'applicazione in cui l'elemento attivatore 11 è fissato ad un estremità superiore di un'anta 5 di una porta scorrevole 6 ed il dispositivo ammortizzatore è fissato ad un infisso 7 della porta scorrevole 6, in posizione orizzontale.

Naturalmente, come facilmente comprensibile per persona esperta del ramo, in accordo ad ulteriori modalità di applicazione, l'elemento attivatore 11 può essere fissato ad un infisso 7 e il dispositivo ammortizzatore può essere fissato ad un anta 5 in posizioni rispettivamente reciproche, mutatis mutandis.

In accordo al presente esempio di realizzazione l'elemento attivatore 11 ha la forma di un perno di dimensioni opportune atto ad essere agganciato o sganciato, in uso, dal dispositivo ammortizzatore 12.

Il dispositivo ammortizzatore 12 (Fig. 1, 2a-2d, 3a-3b) comprende una cassa 20 comprendente una prima estremità longitudinale 20a ed una seconda estremità longitudinale 20b e può comprendere anche più parti.

La cassa è preferibilmente configurata come un parallelepipedo retto allungato longitudinalmente di determinata altezza "H", lunghezza "L" e larghezza.

Ad esempio la cassa 20, nel caso di una porta/anta fino a 60 Kg di peso, può comprendere, preferibilmente, altezza H = 12-25 mm, lunghezza L = 150-350 mm e larghezza 10-20 mm con un ammortizzatore avente una corsa di 30-100 mm.

Nella forma preferita di realizzazione, la cassa 20 comprende un pistone 21, comprendente un'asta 21a ammortizzata scorrevole in un cilindro 21b, una slitta 22, scorrevole lungo la cassa 20, collegata, direttamente o indirettamente, all'asta 21a del pistone, uno scivolo 24 collegato alla slitta 22 e una molla di richiamo 25, ad esempio una molla cilindrica operante in compressione e in opposizione al pistone.

La molla 25, ad esempio, comprende una prima estremità 25a posizionata in battuta ad un'estremità 22a della slitta 22, preferibilmente in corrispondenza dell'estremità dell'asta 21a del pistone 21, e una seconda estremità 25b in battuta alla seconda estremità 20b della cassa 20 in posizione longitudinalmente opposta o distale rispetto alla posizione del pistone (21).

In accordo alla forma preferita di realizzazione, il pistone 21, ad esempio un pistone ammortizzatore ad aria, ad olio, ecc., è configurato in modo da ammortizzare lo scorrimento della slitta 22 da una posizione, qui denominata aperta, rappresentata nelle Fig. 2a-2b, ad una posizione, qui denominata chiusa, rappresentata nelle Fig. 2c-2d, in cui è previsto che l'elemento attivatore sia, ad esempio, catturato o agganciato dallo scivolo 24.

Il pistone, ad esempio, può essere un pistone ad olio modello LDB88-9-50 della Società TITUS che, in funzione del peso della porta/anta utilizzata, può essere dimensionato in modo da presentare forze di smorzamento comprese fra 3.5 e 20 Newton alla velocità di 1000 mm/minuto.

Naturalmente in accordo a ulteriori implementazioni, il pistone può essere di tipo diverso, di modello diverso e di produttore diverso.

Lo scivolo 24, nella forma di realizzazione illustrata, è posizionato in posizione prossimale alla prima estremità 20a della cassa 20 e comprende, preferibilmente, una prima porzione 34a, configurata per poter sporgere, completamente o parzialmente, dalla cassa 20 ed una seconda porzione 34b integrata con la prima e configurata per scorre all'interno della cassa 20.

In particolare, la prima porzione 34a comprende, preferibilmente, una sezione longitudinale a "U", ed è configurata in modo da poter ruotare e sporgere completamente o parzialmente in modo da agganciare o sganciare, in uso, l'elemento attivatore 11.

La seconda porzione 34b comprende, alla sua base, una coppia di perni o PIN, 24a e 24b, configurati per scorrere in una cava 30 compresa, preferibilmente, su lati opposti della cassa 20, in direzione della lunghezza "L" o direzione longitudinale della cassa 20.

La forma di realizzazione illustrata, considerata preferibile, prevede che lo scivolo 24 sia posizionato, quando il dispositivo è in posizione chiusa, in corrispondenza della prima estremità 20a della cassa 20.

In accordo ad altre forme di realizzazione lo scivolo 24 è posizionabile in posizione distanziata dalla prima estremità 20a della cassa 20, senza per questo uscire dall'ambito di quanto descritto e rivendicato.

Tale ulteriore forma di realizzazione permette, ad esempio, di ridurre la lunghezza della slitta 22 che collega lo scivolo 24 al pistone 21.

In accordo alla forma di realizzazione rappresentata in Fig. 3a e 3b, la cava 30 è configurata in modo da comprendere un tratto a sviluppo longitudinale 30a e, ad un'estremità, un tratto con una curvatura ad uncino 30b, in particolare nella direzione della seconda estremità 20b della cassa 20 che, in uso, è, ad esempio, rivolta verso l'elemento attivatore 11.

La parte lineare 30a della cava 30 è configurata in modo che lo scivolo 24 possa mantenere, sporgente dalla cassa 20, la prima porzione 34a con sezione longitudinale a "U" e possa mantenere al proprio interno l'elemento attivatore 11. Contestualmente la seconda porzione 34b è predisposta per scorrere longitudinalmente lungo la parte lineare 30a della cava 30.

In questa situazione l'asta 21a del pistone è posizionata all'interno del cilindro 21b, la molla 25 è rilassata e lo scivolo 24 è in posizione orizzontale.

La curvatura a uncino 30b della cava 30 è configurata in modo da permettere, in uso, allo scivolo 24 di ruotare attorno al PIN 24a e di inclinarsi abbassando il PIN 24b lungo la cava a uncino 30b compresa nella cassa 20 e, dunque, abbassare una delle estremità della "U", in modo da poter agganciare o sganciare l'elemento attivatore 11.

In quest'ultima situazione lo scivolo è configurato in modo da bloccare il movimento della slitta 22 e da mantenere l'asta 21a del pistone allungata fuori dal cilindro 21b e la molla 25 compressa.

La molla 25, essendo preferibilmente posizionata in corrispondenza dell'estremità dell'asta 21a del pistone 21 e non in prossimità del cilindro 21b del pistone 21, ad esempio sotto o sopra, è liberamente dimensionabile con spire di diametro sufficientemente ampio per permettere di mantenere fluido il funzionamento di contrasto al pistone 21, e, al contempo, di mantenere compatte le dimensioni in altezza "H" della cassa 20 del dispositivo ammortizzatore 12.

In accordo all'esempio di realizzazione illustrato la molla, ad esempio, può essere una molla cilindrica dimensionata in modo da avere un diametro esterno compreso fra 5-20 mm, lunghezza compresa fra 30-200 mm e forza compresa fra 3 e 35 Newton.

Ad esempio un tale tipo di molla può permettere di gestire ante/porte di peso compreso fra pochi Kg a circa 100-200 Kg.

Resta comunque primario obiettivo preferenziale, nella realizzazione del gruppo e del dispositivo ammortizzatore descritti e rappresentati, quello di ridurre le

misure in altezza “H” della cassa 20 pur usufruendo di estrema libertà nel dimensionamento di pistone e molla.

Ulteriore obiettivo preferenziale è quello di ridurre le dimensioni di tutti i componenti compresi nel gruppo e nel dispositivo ammortizzatore in modo da agevolarne l’applicazione in tutti quei contesti in cui il gruppo ed il dispositivo devono avere un impatto visivo minimo.

Viene di seguito descritto il funzionamento di chiusura e apertura del gruppo e del dispositivo ammortizzatore, rispettivamente 10 e 12, prendendo a riferimento la configurazione esemplificata in Fig. 1 in cui il dispositivo ammortizzatore 12 è fissato ad una struttura fissa, ad esempio all’infisso 7 di una porta scorrevole 6, e l’elemento attivatore è fissato ad un elemento mobile, ad esempio ad un’anta 5 della porta 6.

Nel funzionamento qui denominato di chiusura della porta scorrevole, in una prima fase è previsto che il dispositivo ammortizzatore 12 sia nella posizione aperta in cui la molla 25 è compressa e il pistone 21 rilassato.

In una seconda fase è previsto che l’anta 5 scorra, ad esempio per chiudere la porta, e si approssimi al dispositivo ammortizzatore 12 in modo che l’elemento attivatore 11 intercetti lo scivolo 24.

In una terza fase è previsto che l’anta 5 prosegua la sua corsa, che l’elemento attivatore 11 resti catturato dallo scivolo 24, che il pistone 21 inizi la funzione ammortizzatrice e che la molla 25 si stenda contrastando parzialmente l’azione ammortizzatrice del pistone ma, comunque, in modo tale da completare la chiusura della porta 6.

Nel funzionamento qui denominato di apertura della porta scorrevole, in una prima fase è previsto che l’anta 5 venga spinta in allontanamento dall’infisso 7. In tale fase il pistone 21 agevola il movimento dell’anta mentre la molla 25, opportunamente dimensionata in compressione, contrasta parzialmente il movimento dell’anta.

In una seconda fase è previsto che lo scivolo 24 raggiunga il tratto a uncino 30b della cava 30 e liberi l’elemento attivatore 11 lasciando libera l’anta di scorrere ed aprire la porta.

In questa fase è anche previsto, ad esempio, che lo scivolo blocchi direttamente o indirettamente la molla 25 e il pistone 21, in modo che la molla resti compressa e il pistone rilassato.

La presente descrizione ha fino a qui preso a riferimento un gruppo ed un dispositivo ammortizzatore utilizzabili, preferibilmente, con un'anta di una porta scorrevole.

Come facilmente comprensibile per persona esperta del ramo, il gruppo ed il dispositivo possono essere applicati, ad esempio, ad ante per armadi, a cassetti di mobili, ecc. modificando opportunamente le dimensioni della cassa ed il numero e le dimensioni dei componenti compresi nella cassa quali pistone, slitta, scivolo, molla ecc. senza per questo uscire dall'ambito di quanto descritto e rivendicato.

In particolare, il gruppo e il dispositivo ammortizzatore come descritti possono considerarsi di uso generico per qualsiasi struttura scorrevole, sia essa un'anta di una porta, di un mobile, di un cassetto, ecc.

Ad esempio il gruppo ed il dispositivo possono trovare applicazione in cassetti, porte, mobili o armadi ad anta singola, doppia, tripla, ecc., senza limitazioni di numero.

Inoltre, il gruppo ed il dispositivo ammortizzatore, come facilmente comprensibile per persona esperta nel ramo, possono essere utilizzati singolarmente per ammortizzare un solo movimento, sia esso di apertura o chiusura, o in coppia, ad esempio ad estremità opposte di un infisso, per ammortizzare sia la chiusura che l'apertura.

Lo scivolo qui descritto opera attraverso PIN, ad esempio PIN cilindrici, che seguono una cava, presente nella cassa, con un tratto a sviluppo longitudinale e un tratto con curvatura ad uncino ad un'estremità.

La soluzione descritta è considerata preferibile ma può essere sostituita da altre soluzioni che abbiano la stessa funzionalità di quella descritta, senza per questo uscire dall'ambito di quanto descritto e rivendicato.

La molla di richiamo opera in compressione ed è rappresentata nelle figure come posizionata in corrispondenza dell'estremità dell'asta del pistone.

In accordo ad altre forme di realizzazione la molla di richiamo, pur operando sempre in compressione, può essere posizionata in qualsiasi posizione in opposizione al pistone, i.e. anche in posizione disassata rispetto all'asta o stelo del pistone, senza per questo uscire dall'ambito di quanto descritto e rivendicato.

In accordo ad ulteriori varianti il pistone può essere collegato direttamente alla slitta, oppure può essere collegato ad essa tramite giunto/testina che assorba

eventuali piccoli disallineamenti, senza per questo uscire dall'ambito di quanto descritto e rivendicato.

In accordo ad ancora altre varianti lo scivolo può presentare uno o più cuscinetti di materiale gommoso utili alla riduzione del rumore causato dall'impatto iniziale dell'elemento attivatore con lo scivolo, senza per questo uscire dall'ambito di quanto descritto e rivendicato.

In accordo ad ulteriori applicazioni, il gruppo ed il dispositivo ammortizzatore possono essere integrati con apparati comprendenti dispositivi di riarmo automatico che consentano il ripristino del funzionamento del gruppo o del dispositivo senza attrezzi o smontaggi anche quando tali gruppi o dispositivi vengono messi fuori fase rispetto all'attivatore per cause accidentali non previste o non prevedibili.

Naturalmente, modifiche ovvie e/o varianti sono possibili alla descrizione di cui sopra, nelle dimensioni, forme, materiali e componenti, così come nei dettagli della costruzione illustrata e del metodo di operare senza staccarsi dall'invenzione come precisata nelle rivendicazioni seguenti.

RIVENDICAZIONI

1. Un dispositivo ammortizzatore applicabile a strutture scorrevoli di abitazioni, di uffici o luoghi pubblici, comprendente

- una cassa (20) a sviluppo prevalente longitudinale di dimensioni predefinite, comprendente

- almeno un pistone (21) comprendente uno stelo (21a) ammortizzato,

- una slitta (22) scorrevole lungo la cassa (20) e collegata allo stelo (21a) del pistone (21),

- uno scivolo (24) collegato alla slitta (22) e comprendente una prima porzione (34a) configurata per poter sporgere dalla cassa (20) ed una seconda porzione (34b) configurata per poter scorrere all'interno della cassa (20),

- almeno una molla di richiamo (25) comprendente una prima estremità (25a) collegata alla slitta (22),

caratterizzato da ciò che detta almeno una molla di richiamo (25) è posizionata in opposizione allo stelo del pistone ed opera in compressione.

2. Il dispositivo in accordo alla rivendicazione 1, in cui

- detta prima porzione (34a) comprende una sezione longitudinale a "U" atta ad assumere una posizione denominata chiusa, in cui la prima porzione sporge completamente dalla cassa (20) ed una posizione denominata aperta in cui la prima porzione sporge parzialmente dalla cassa.

3. Il dispositivo in accordo alla rivendicazione 1 o 2, in cui

- detta seconda porzione (34) comprende una coppia di perni (24a, 24b) configurati per scorrere in una cava (30) compresa su lati opposti della cassa (20).

4. Il dispositivo in accordo ad una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 3, in cui

- detta molla di richiamo (25) comprende la prima estremità (25a) posizionata in corrispondenza dell'estremità dello stelo (21a) del pistone (21), e una seconda estremità (25b) in battuta ad una seconda estremità (20b) della cassa (20), detta seconda estremità (20b) della cassa essendo posizionata in posizione longitudinalmente opposta a quella del pistone (21).

5. Un gruppo ammortizzatore applicabile ad una struttura scorrevole (6) di un'abitazione, di un ufficio o di un luogo pubblico, comprendente
- un elemento attivatore (11) fissabile, alternativamente, ad una parte mobile (5) o ad una parte fissa (7) di detta struttura (6),
- un dispositivo (12) come rivendicato in una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 4, fissabile, alternativamente, rispettivamente ad una parte fissa (7) o ad una parte mobile (5) di detta struttura scorrevole e configurato per agganciare o sganciare, in uso, detto elemento attivatore (11).

6. Il gruppo ammortizzatore (10) in accordo alla rivendicazione 5, in cui
- detto elemento attivatore è configurato a forma di perno atto ad essere agganciato o sganciato, in uso, da detto dispositivo ammortizzatore (12).

7. Il gruppo ammortizzatore (10) in accordo alla rivendicazione 5 o 6, in cui lo scivolo (24) del dispositivo ammortizzatore (12) comprende uno o più cuscinetti di materiale gommoso configurati per ridurre il rumore da impatto quando, in uso, l'elemento attivatore (11) impatta nel dispositivo ammortizzatore.

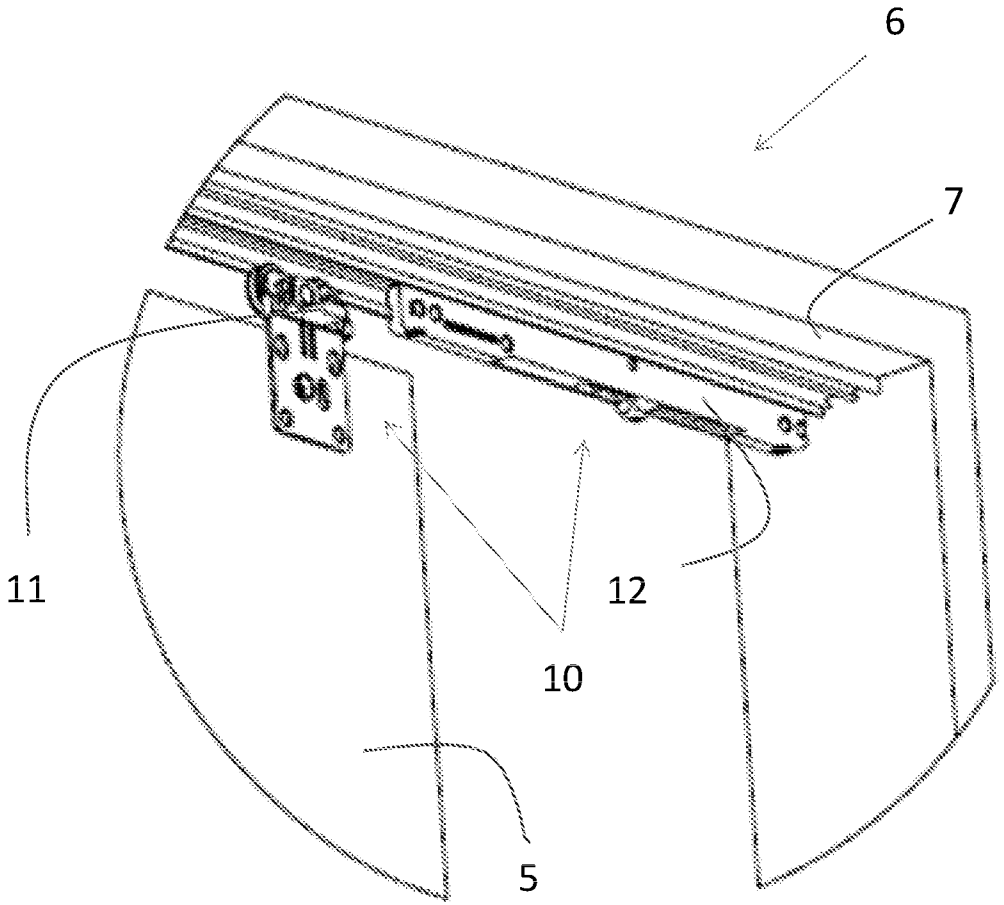


Fig. 1

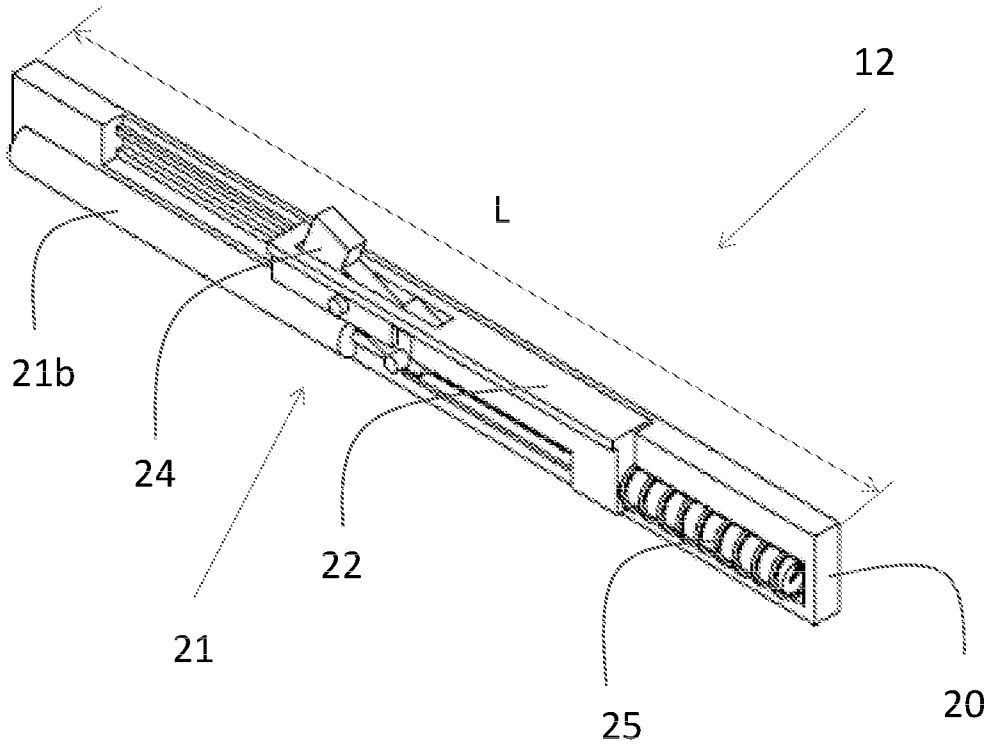


Fig. 2a

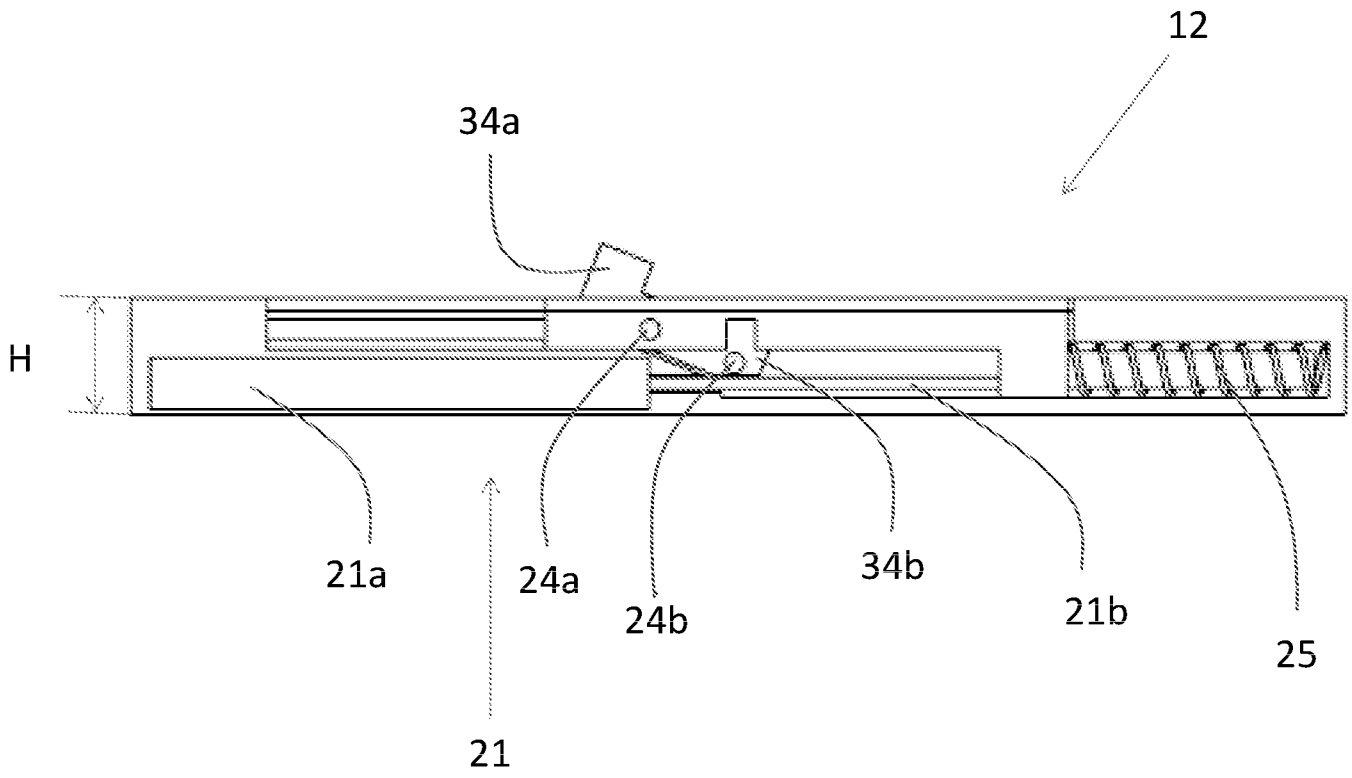


Fig. 2b

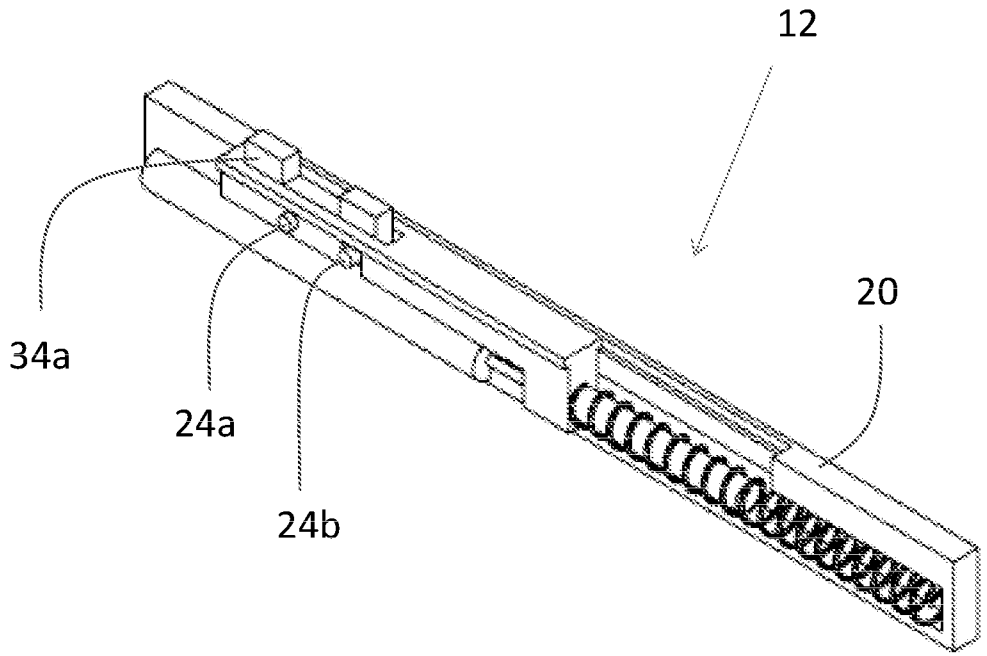


Fig. 2c

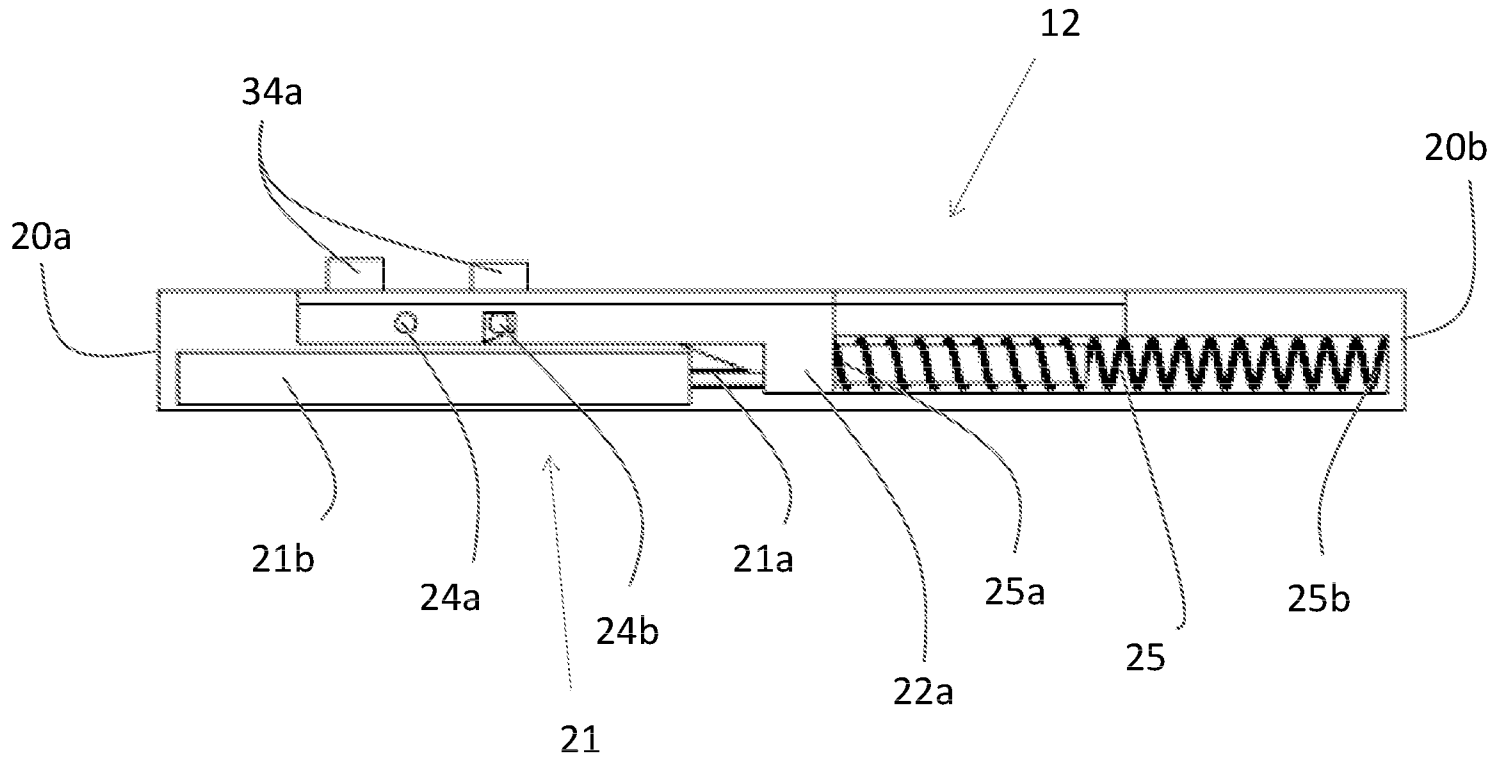


Fig. 2d

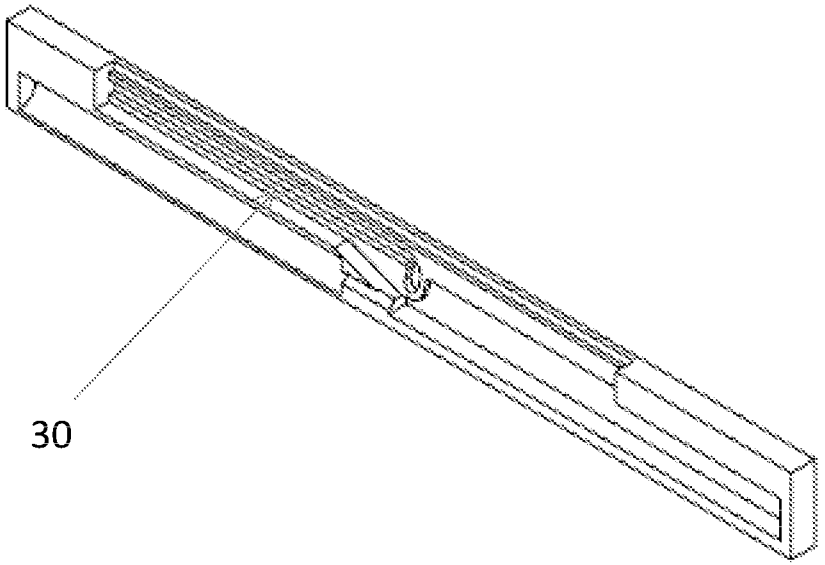


Fig. 3a

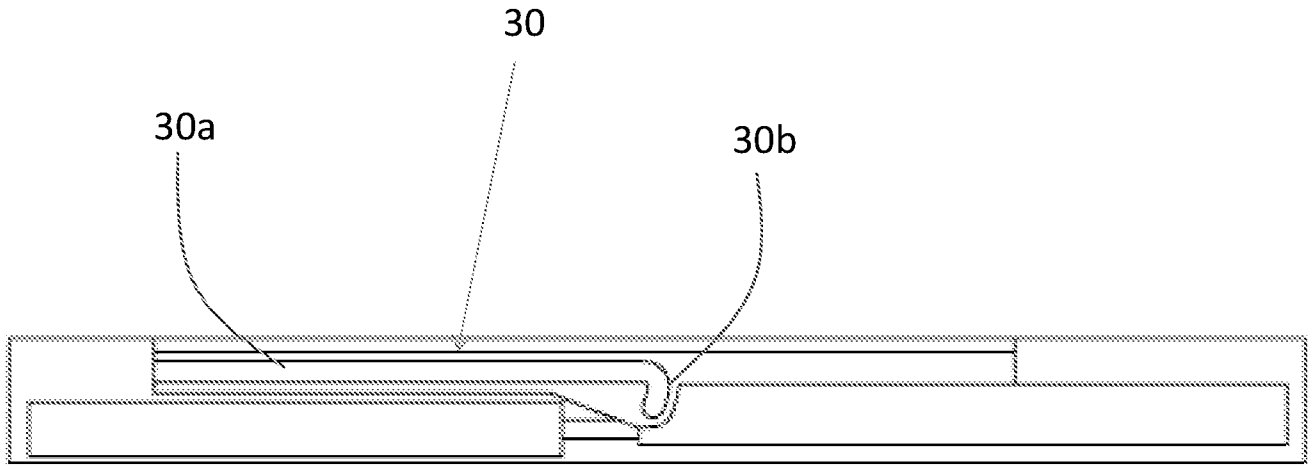


Fig. 3b