

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000032108
Data Deposito	22/12/2021
Data Pubblicazione	22/06/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	F	1	10

Titolo

SISTEMA DI ATTACCO A MOLLA A GAS PER UNA CERNIERA PER UN'ANTA A RIBALTA

SISTEMA DI ATTACCO A MOLLA A GAS PER UNA CERNIERA PER UN'ANTA A RIBALTA

* * *

Il presente trovato si riferisce a un sistema di attacco a molla a gas per una cerniera per un'anta a ribalta.

5 Sono noti vari tipi di sistema di attacco a molla a gas per una cerniera per un'anta a ribalta che presentano peraltro una certa complessità di montaggio e sicurezza.

Infatti i sistemi di questo tipo noti possono presentare

10 inconvenienti dal momento che non sono in grado di mantenere la linearità della molla a gas durante il suo utilizzo.

Ulteriormente i sistemi noti di questo tipo possono essere soggetti a un eventuale sgancio accidentale tra le numerose parti che li compongono.

15 Scopo generale del presente trovato è dunque quello di realizzare un sistema di attacco a molla a gas per una cerniera per un'anta a ribalta in grado di risolvere gli inconvenienti sopra citati della tecnica nota in una maniera estremamente semplice, economica e particolarmente funzionale.

20 Altro scopo del presente trovato è quello di realizzare un sistema di attacco a molla a gas per una cerniera per un'anta a ribalta che sia in grado di impedire qualunque tipo di sgancio accidentale delle parti.

Altro scopo del presente trovato è quello di realizzare un sistema

25 di attacco a molla a gas per una cerniera per un'anta a ribalta con minimo numero di elementi componenti.

Gli scopi suddetti sono conseguiti da un sistema di attacco a molla a gas per una cerniera per un'anta a ribalta realizzato secondo la rivendicazione indipendente 1 e le sottorivendicazioni

30 che seguono.

Le caratteristiche strutturali e funzionali del presente trovato ed i suoi vantaggi nei confronti della tecnica conosciuta risulteranno

ancora più chiari ed evidenti da un esame della descrizione seguente, riferita ai disegni schematici allegati, che mostrano un esempio di attuazione del trovato stesso. Nei disegni:

la figura 1 mostra in una vista in alzata parzialmente sezionata
5 un sistema di attacco a molla a gas per una cerniera per un'anta a ribalta secondo il presente trovato;

la figura 1B mostra la stessa vista con i particolari tra loro esplosi senza spalla e anta;

le figure 2 e 2B mostrano due viste in prospettiva di un corpo a
10 testa di aggancio facente parte del sistema di attacco di figure 1 e 1B e la figura 2A mostra viste prospettiche di un adattatore di testa del cilindro a gas;

le figure 2C, 2D e 2E sono una viste prospettiche da diverse angolazione di un tappo di sicurezza da associare al corpo di
15 aggancio come in figura 2C esplosi tra loro;

le figure 3 e 3B sono viste prospettiche di un attacco a una spalla di un mobile costituente il sistema di attacco del presente trovato;

le figure 4 e 4B sono vista prospettiche da diverse angolazione di un attacco a un'anta montato costituente il sistema di attacco
20 del presente trovato;

la figura 4C è una vista esplosa delle due parti costituenti l'attacco a un'anta di figure 4 e 4B;

le figure 4D e 4E sono viste prospettiche di ciascuna delle due parti dell'attacco a un'anta mostrate in figura 4C.

25 Nella seguente descrizione, per l'illustrazione delle figure si ricorre a numeri di riferimento identici per indicare elementi costruttivi con la stessa funzione. Inoltre, per chiarezza di illustrazione, alcuni riferimenti numerici possono non essere stati ripetuti in tutte le figure.

30 Indicazioni quali "verticale" e "orizzontale", "superiore" e "inferiore" (in assenza di altre indicazioni) vanno lette con riferimento alle condizioni di montaggio (o operative) e

riferendosi alla normale terminologia in uso nel linguaggio corrente, dove "verticale" indica una direzione sostanzialmente parallela a quella del vettore forza di gravità "g" e orizzontale una direzione a essa perpendicolare.

5 Con riferimento alle figure 1 e 1B, è mostrata una forma di realizzazione di un sistema di attacco a molla a gas per una cerniera per un'anta a ribalta che quando montato come si deve in figura 1.

10 Con riferimento proprio alla figura 1, esemplificativa e non limitativa, è mostrata una struttura di mobile nella quale è previsto il montaggio di un'anta 17 a chiusura di una apertura del mobile.

15 Il sistema consiste in una coppia di attacchi 14 e 15 che permettono il suo posizionamento rispetto a una spalla 16 e rispettivamente a un'anta 17 del mobile. Tra la coppia di attacchi 14 e 15 si dispone un cilindro a gas 18 con relativo stelo 13 che governa lo spostamento graduale dell'anta rispetto al mobile ovvero alla spalla 16.

20 Più precisamente, a estremità opposte del cilindro a gas 18 con relativo stelo 13 si dovranno prevedere perni filettati 19 che si estendono verso l'esterno nella medesima direzione dell'asse longitudinale del cilindro a gas 18 con relativo stelo 13.

25 I perni filettati 19 sono atti ad avvitarsi e impegnarsi a un corpo di aggancio 20 che è stato realizzato in forma cilindrica. In una prima base 21 di tale corpo di aggancio 20 è ricavato un foro filettato 22 atto a ricevere il perno filettato 19 previsto alle due estremità opposte del cilindro a gas 18 con relativo stelo 13.

30 In una seconda base 23 il corpo di aggancio 20 presenta un taglio in direzione trasversale all'asse del corpo che lo attraversa da una parte all'altra per una sua porzione creando una ganascia di bloccaggio. Più precisamente tale taglio in sezione prevede un tratto allargato ad asola o foro 36 e un tratto allungato 37 in forma

rettangolare che termina con un tratto allargato a foro 24. Dalla seconda base 23 si estendono verso l'esterno assialmente due appendici 25 distanziate aventi estremità libere ingrossate 26. Sulla superficie laterale del corpo di aggancio 20 è inoltre
5 previsto un incavo 27 che si estende dalla prima base 21 alla seconda base 23 a realizzare una sede.

Presso l'estremità del cilindro a gas 18 posizionato nell'attacco 14 che permette il suo posizionamento rispetto a una spalla 16 è disposto anche un adattatore di testa 50 sotto forma di piccola
10 rondella che serve per compensare lo spazio che si crea tra attacco a spigolo vivo e terminale arrotondato del corpo del cilindro a gas 18.

Un tappo di sicurezza 30 prevede una base cilindrica 31, avente la stessa sezione del corpo di aggancio 20, e una estensione
15 assiale 32 di forma complementare a quella dell'incavo 27 ricavato sulla superficie laterale del corpo di aggancio 20, entro cui si inserisce. La sua funzione è quella di chiudere il corpo di aggancio 20 mantenendo estremità sferiche pre-inserite in posizione degli attacchi 14 e 15.

20 La base cilindrica 31 del tappo di sicurezza 30 prevede due incavature sagomate 33 atte a ricevere e bloccare le due appendici 25, con estremità ingrossate 26, previste sulla seconda base 23 del corpo di aggancio 20 a guisa di accoppiamento a coda di rondine. Si realizza così un
25 posizionamento sicuro e non liberamente scioglibile.

La parete interna dell'estensione assiale 32 prevede due estensioni arrotondate 34 e 35 che trovano alloggio nel tratto allargato a foro 24 e rispettivamente nel tratto allargato ad asola o foro 36 previsti nel taglio in sezione che dalla parte opposta
30 alloggiavano una parte di estremità sferiche 42 e 45 rispettivamente di un perno 40 e di un perno 39 facenti parte dei due attacchi 14 e 15.

- Il primo attacco 14 alla spalla 16 del mobile 11 comprende un perno lineare 40, in forma cilindrica a sezione variabile. Il perno lineare 40 prevede una estremità filettata 41, che si inserisce avvitata in un foro della spalla 16, ed una estremità libera sferica 42 di collegamento a uno dei due corpi di aggancio 20 solidale a una estremità del cilindro a gas 18 con relativo stelo 13. Una porzione intermedia del primo attacco 40 prevede una flangia 38 che ne agevola lo stabile posizionamento nel foro della spalla a battuta sulla superficie interna della spalla.
- 5
- 10 Il secondo attacco 15 all'anta 17 è realizzato in due parti accoppiabili tra loro e comprende una base a squadra 43 e una slitta mobile a squadra 44. La base a squadra 43 è da fissare alla parte legno/telaio dell'anta 17 e la slitta mobile 44 va a posizionarsi esattamente sopra la base a squadra 43 ancorandosi scorrevolmente ad essa.
- 15
- La slitta mobile 44 prevede nella sua parte verticale un perno 39 con estremità libera sferica 45 in acciaio di aggancio all'altro dei due corpi di aggancio 20 solidale all'altra estremità dello stelo 18 del cilindro a gas sopra citato.
- 20
- La base a squadra 43, da fissare alla parte legno/telaio dell'anta 17, presenta un perno di posizionamento 46, che si estende al disotto del suo lato di base, da inserire in un preforo appositamente creato nell'anta 17 in legno/nel telaio della struttura. E' anche presente nel suo lato di base un foro svasato 47 per una vite di bloccaggio all'anta e anti rotazione. Così facendo si ottengono due punti solidali di connessione tra base a squadra 43 e struttura dell'anta 17. Sui fianchi del suo lato di base della base a squadra 43 sono presenti due fresate 48 sporgenti che servono come binari per lo scorrimento ed il
- 25
- 30
- posizionamento della slitta mobile 44.
- La slitta mobile 44 a sua volta presenta sottosquadri 49 nella parte inferiore per l'accoppiamento scorrevole e posizionamento

sulle due fresate 48 della base a squadra 43.

Si deve infine ricordare che grazie alla struttura del corpo di aggancio 20 e del tappo di sicurezza 30, il tappo di sicurezza 30 ha quale funzione quella di chiudere il corpo di aggancio mantenendo il bloccaggio delle estremità sferiche 42 o 45 grazie alla forma a ganascia del corpo di aggancio 20.

5 E questi sono i componenti essenziali del sistema di attacco a molla a gas che realizzano con lo stelo 18 di un cilindro a gas lo spostamento graduale dell'anta.

10 Si è dunque visto che nel presente trovato o sistema la molla gas 18 nella sua parte di testa alle due estremità risulti formata da due componenti essenziali e fondamentali:

un corpo di aggancio o corpo della testa ad aggancio rapido, e un tappo frontale di sicurezza che si blocca al corpo di aggancio.

15 Si ricordi che nel corpo di aggancio lungo l'altezza della forma a cilindro che lo realizza, è presente il foro 36 ricavato nel taglio divisorio: il foro 36 è per l'alloggiamento della testa sferica 42 o 45 rispettivamente dell'attacco 14 o 15, mentre il taglio che realizza la divisione in due parti è necessaria per adattarsi, flettendo nel momento dell'inserimento del perno 40 o 39, alla

20 testa sferica presente sull'attacco 14 o 15.

E sempre nella parte frontale del corpo di aggancio 20, opposta all'attacco a vite dello stelo, il corpo di aggancio 20 presenta le due citate appendici 25 distanziate aventi estremità libere ingrossate 26 per la connessione al tappo di sicurezza 30.

25 Un altro particolare interessante è costituito dalla costruzione del secondo attacco 15 in cui come si è prevista la slitta mobile a squadra 44 scorrevole sopra la base a squadra 43, una volta fissata alla parte legno/telaio dell'anta 17. Tale slitta mobile 44 va a posizionarsi esattamente sopra la base a squadra 43 e questo particolare design è sviluppato per nascondere

30 completamente viti o punti di fissaggio della base a squadra.

Due sono le caratteristiche peculiari di questo sistema:

- la prima è quella di utilizzare come attacco un componente sferico in modo tale da mantenere sempre e costante la linearità della molla gas durante il suo utilizzo;
- 5 • la seconda è quella di presentare un corpo di aggancio (aggancio rapido per deformazione) con tappo di sicurezza (quale chiusura di sicurezza) per impedire un eventuale sgancio accidentale formato da soli due componenti.

10 In nessun prodotto sul mercato attuale sono chiaramente visibili entrambe le caratteristiche.

In una forma di realizzazione preferita, ad esempio, il corpo di aggancio o testa si presenta come un cilindro di diametro 12 mm per una lunghezza di 22 mm.

15 Il tappo di sicurezza ha una forma cilindrica di diametro 12 mm per un'altezza di 6 mm

Il sistema dovrà essere montato su molle a gas ad esempio con stelo di diametro 4 mm.

Il corpo delle molle a gas sarà quindi di diametro ridotto.

20 Le molle a gas saranno verosimilmente utilizzate su prodotti di arredamento quali ante a ribalta nei quali molto spesso la parte frontale è completamente in vetro o presenta comunque un telaio a supporto di una superficie trasparente. Questo comporta che la molla a gas anche a ribalta chiusa rimarrà visibile.

25 Il presente trovato consiste quindi nella realizzazione di un corpo di aggancio o attacco per una molla gas con stelo di diametro 4 mm che possa ottenere caratteristiche di sicurezza e funzionalità racchiudendo il tutto in una forma cilindrica che abbia dimensioni ridotte di circa 12 mm di diametro per 30 mm di altezza.

30 Premesse tali caratteristiche, il nuovo corpo di aggancio e i nuovi attacchi a spalla e ad anta dovranno avere linee semplici e pulite in perfetta armonia con il corpo della molla a gas che non potrà cambiare in forma e dimensione (dimensioni già date dalle

specifiche fisiche della molla stessa).

La molla gas, in posizione compressa, dovrà essere minimale, ovviamente visibile ma discreta ed elegante.

E' così conseguito lo scopo menzionato al preambolo della
5 descrizione.

L'ambito di tutela della presente invenzione è definito dalle rivendicazioni allegate.

RIVENDICAZIONI

1. Sistema di attacco a molla a gas per una cerniera per un'anta a ribalta di un mobile, ove il mobile comprende almeno un'anta e una spalla, il sistema comprendendo almeno un
- 5 attacco (14) rispetto a una spalla (16) e rispettivamente almeno un attacco (15) rispetto a un'anta (17), ove tra la coppia di attacchi (14, 15) si dispone uno stelo di un cilindro a gas (18) che governa lo spostamento dell'anta rispetto alla spalla del mobile, in cui
- 10 - ciascun attacco (14, 15) comprende un perno (39, 40) con estremità libera sferica (42, 45),
- l'estremità libera sferica (42, 45) di ciascun attacco (14, 15) è inseribile in un rispettivo corpo di aggancio (20) e bloccabile rispetto ad esso tramite un tappo di sicurezza (30) associato a
- 15 detto corpo di aggancio in modo non liberamente scioglibile,
- ciascun corpo di aggancio (20) prevede un foro filettato (22) che riceve perni filettati (19) disposti a estremità opposte dello stelo di un cilindro a gas (18).
2. Sistema secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal
- 20 fatto che detto corpo di aggancio (20) è in forma cilindrica, ove in una prima base (21) è ricavato detto foro filettato (22) e in una seconda base (23) presenta un taglio in direzione trasversale all'asse del corpo che lo attraversa da una parte all'altra per una sua porzione creando una ganascia di bloccaggio di detta
- 25 estremità sferica (42, 45).
3. Sistema secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto taglio in sezione prevede un tratto allargato ad

asola o foro (36) e un tratto allungato (37) in forma rettangolare che termina con un tratto allargato a foro (24).

4. Sistema secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che da detta seconda base (23) si estendono verso
5 l'esterno assialmente due appendici (25) distanziate aventi estremità libere ingrossate (26) che sono inseribili in due incavature sagomate (33) di una base cilindrica (31) del tappo di sicurezza (30), anch'esso in forma cilindrica come detto corpo di aggancio (20).

10 5. Sistema secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detto almeno un attacco (14) rispetto a una spalla (16) comprende un perno lineare (40), in forma cilindrica a sezione variabile, con una estremità filettata (41) ed una estremità libera sferica (42) di
15 collegamento a un corpo di aggancio (20).

6. Sistema secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detto perno lineare (40) di detto almeno un attacco (14) rispetto a una spalla (16) in una porzione intermedia prevede una flangia (38) di stabile posizionamento a battuta a detta spalla.

20 7. Sistema secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detto almeno un attacco (15) rispetto a un'anta (17) è realizzato in due parti accoppiabili tra loro e comprende una base a squadra (43) e una slitta mobile a squadra (44) recante detto perno (39) con
25 estremità libera sferica (45), in cui detta base a squadra (43) è da fissare alla parte legno/telaio dell'anta (17) e detta slitta mobile (44) va a posizionarsi esattamente sopra la base a

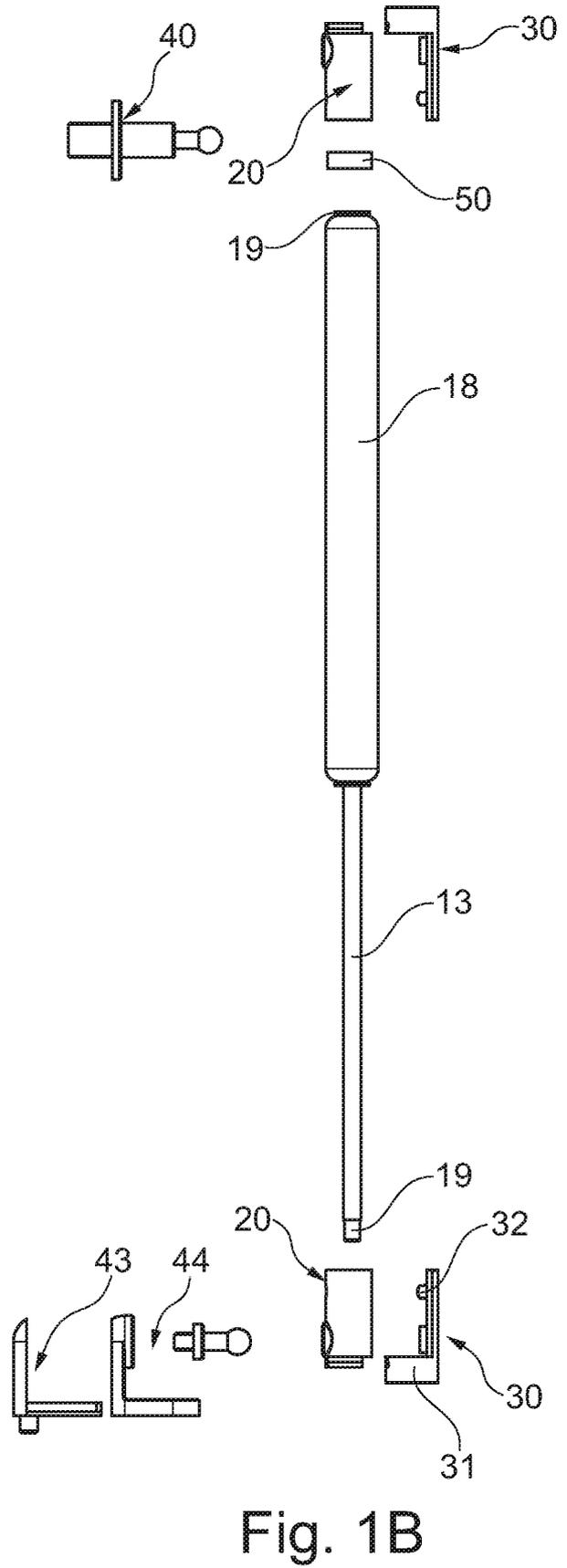
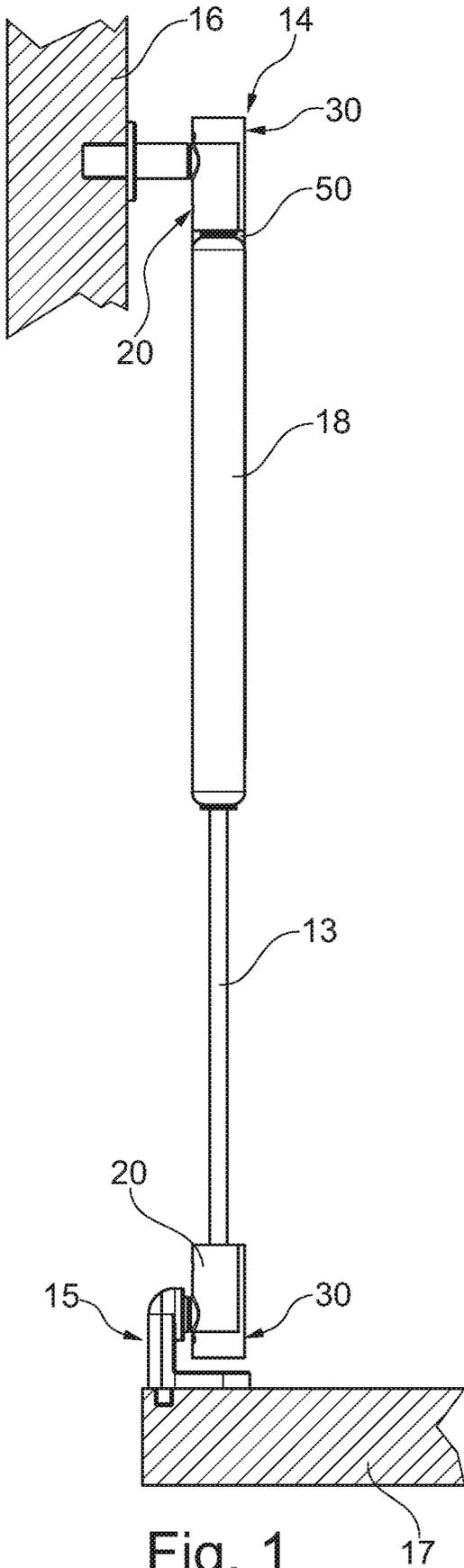
squadra (43) ancorandosi scorrevolmente ad essa.

8. Sistema secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che detta slitta mobile (44) prevede nella sua parte verticale un perno (39) con estremità libera sferica (45) in acciaio.

5 9. Sistema secondo la rivendicazione 7 o 8, caratterizzato dal fatto che detta base a squadra (43) presenta un perno di posizionamento (46), che si estende al disotto del suo lato di base, da inserire in un preforo appositamente creato nell'anta (17).

10 10. Sistema secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detta base a squadra (43) presenta nel suo lato di base un foro svasato (47) per una vite di bloccaggio all'anta e anti rotazione.

15 11. Sistema secondo una o più delle precedenti rivendicazioni da 7 a 10, caratterizzato dal fatto che su fianchi del lato di base della base a squadra (43) sono presenti due fresate (48) che servono come binari per lo scorrimento ed il posizionamento della slitta mobile (44) che a sua volta presenta sottosquadri (49) nella parte inferiore per l'accoppiamento
20 scorrevole e posizionamento su dette due fresate (48).



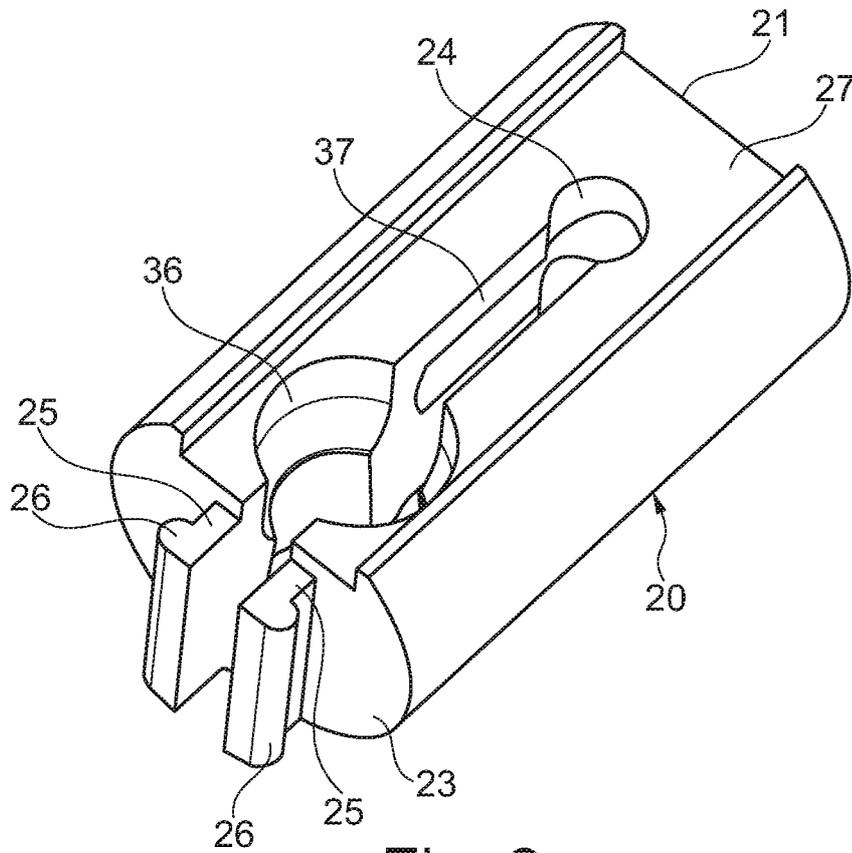


Fig. 2

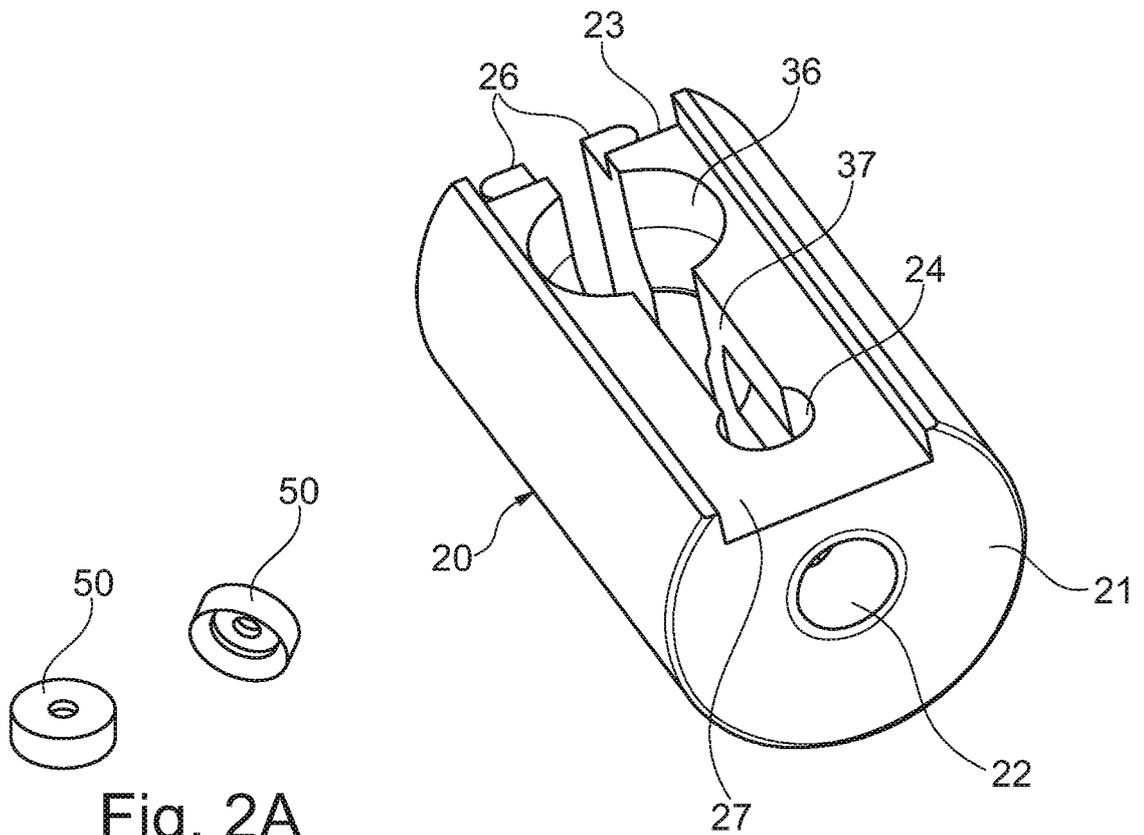


Fig. 2A

Fig. 2B

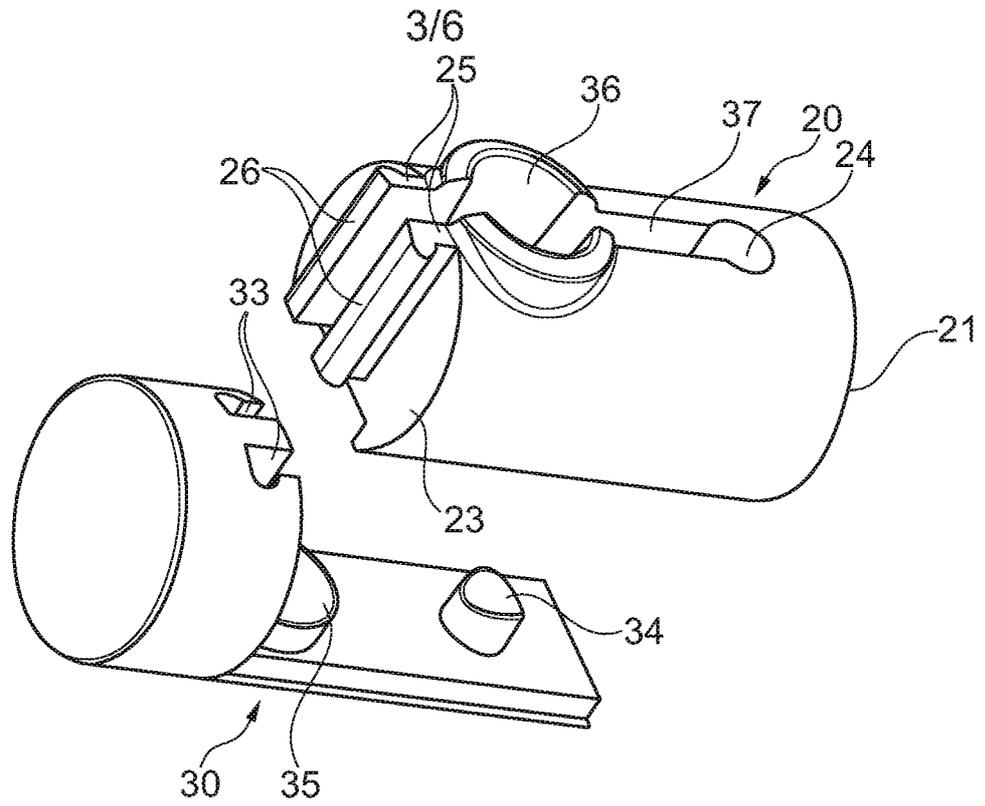


Fig. 2C

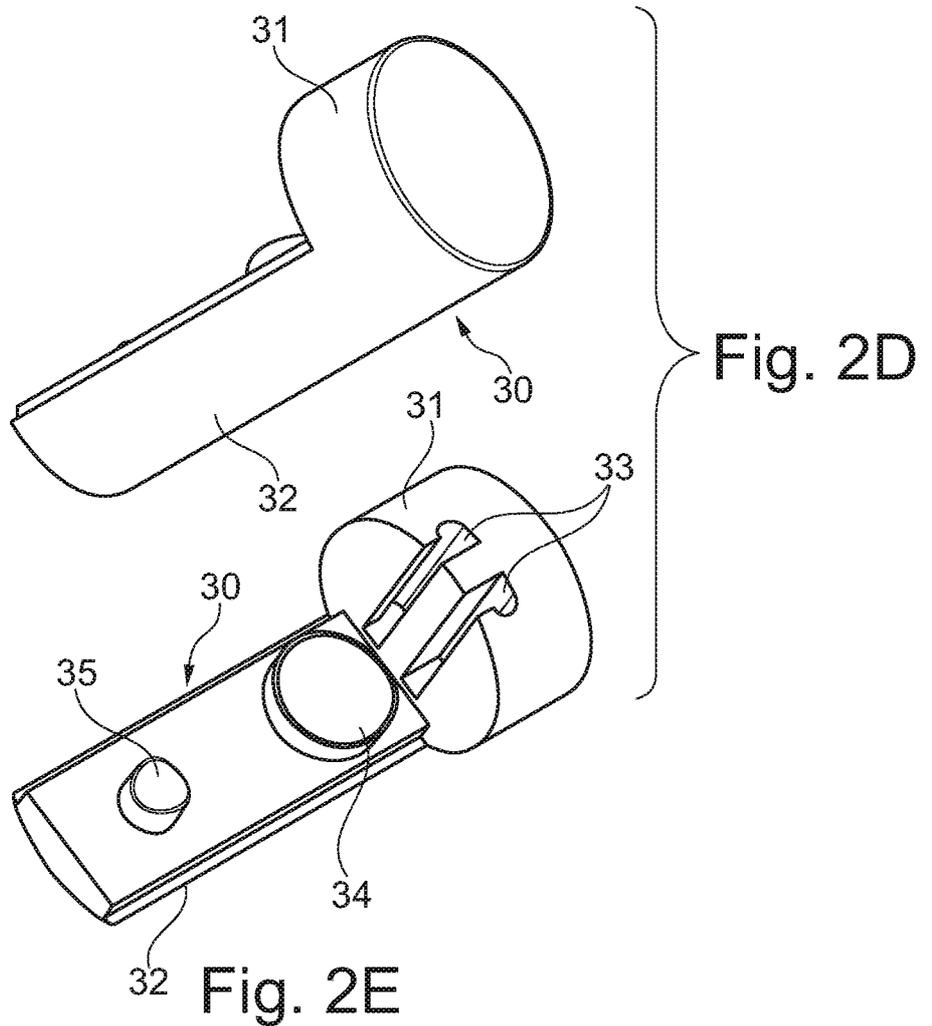


Fig. 2D

Fig. 2E

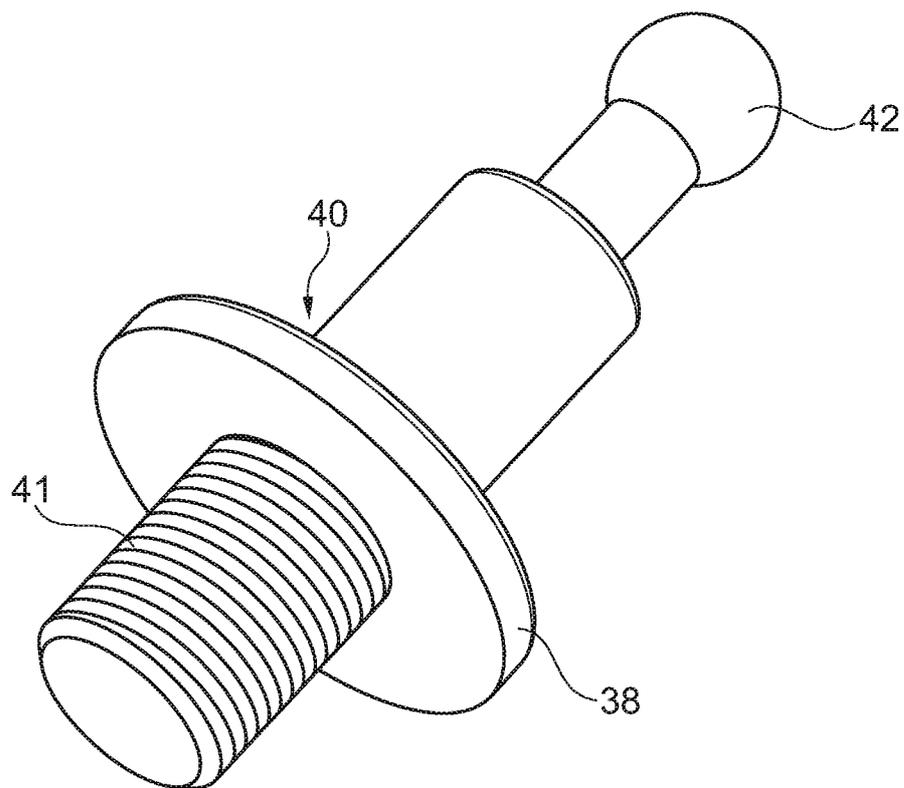


Fig. 3B

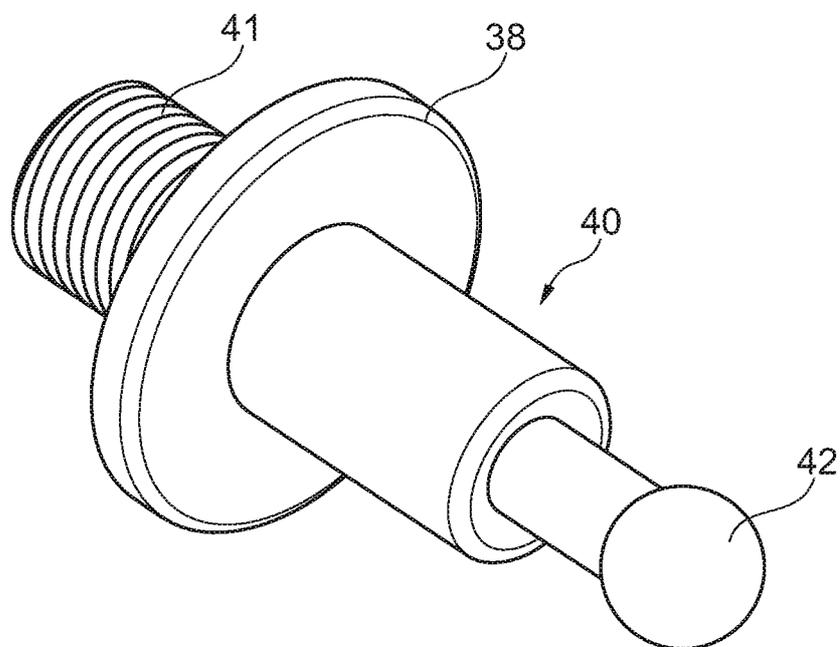


Fig. 3

5/6

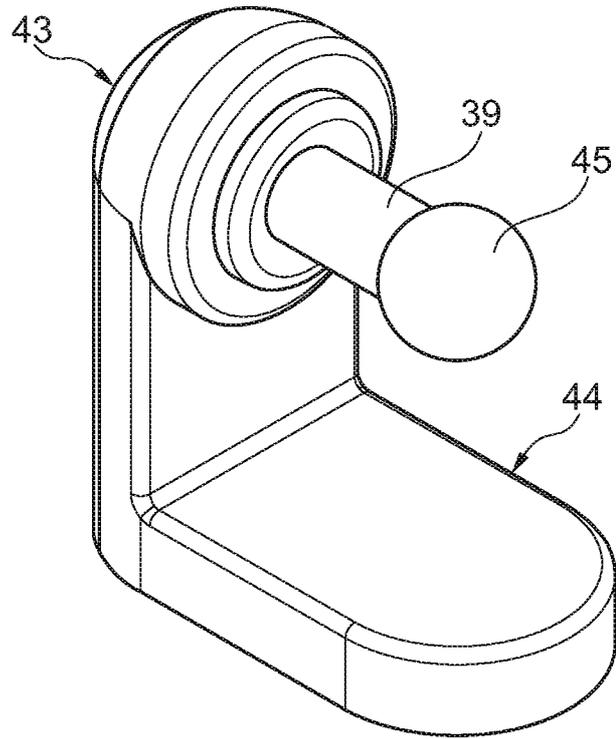


Fig. 4

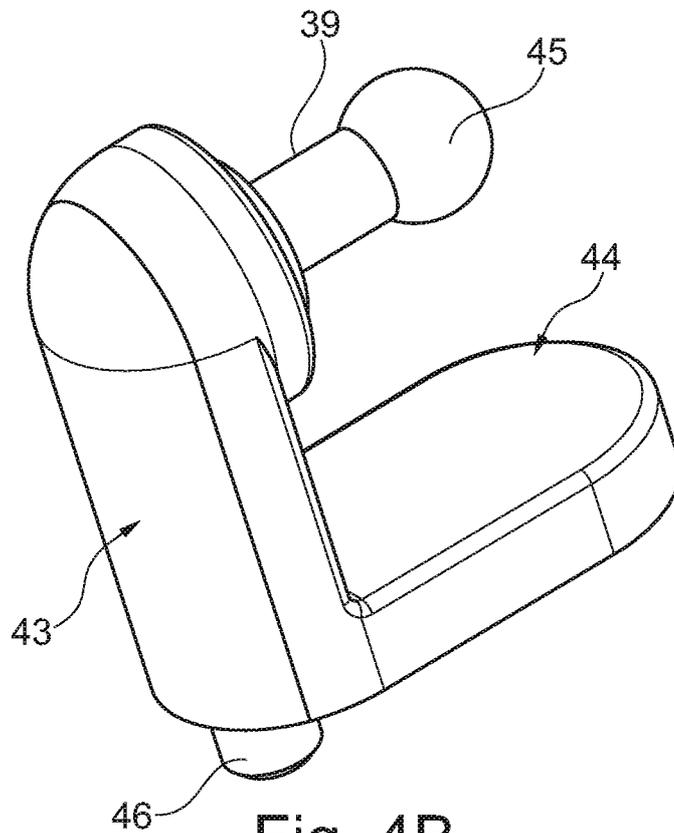


Fig. 4B

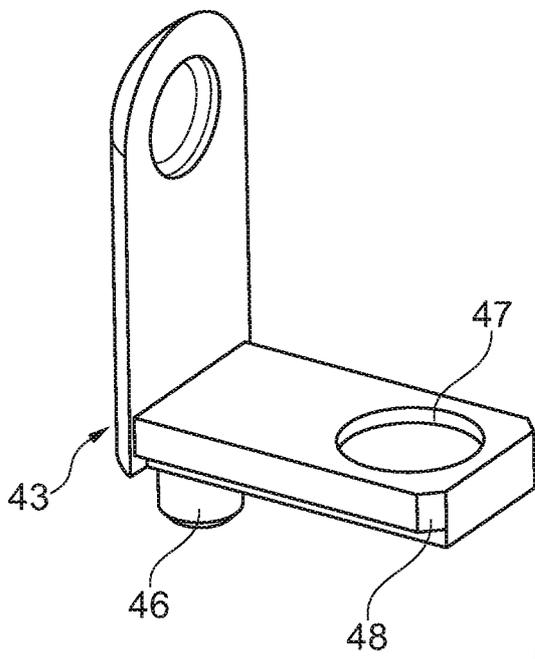


Fig. 4C

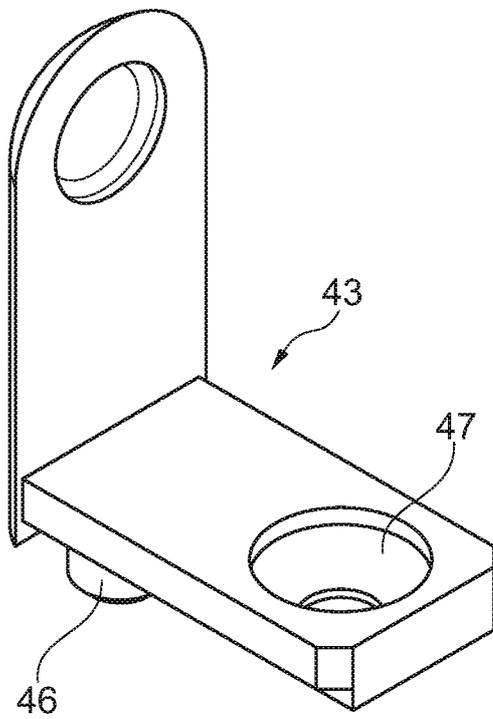
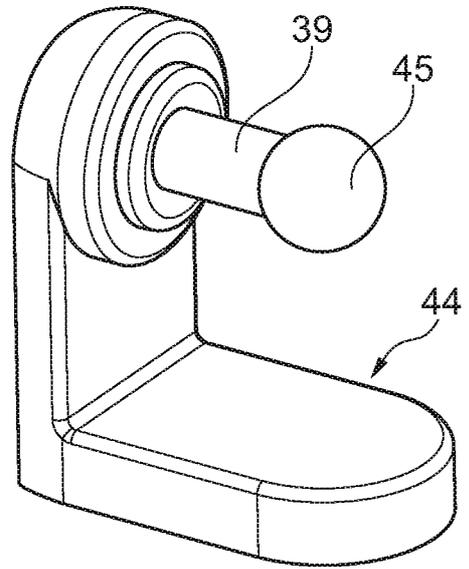


Fig. 4D

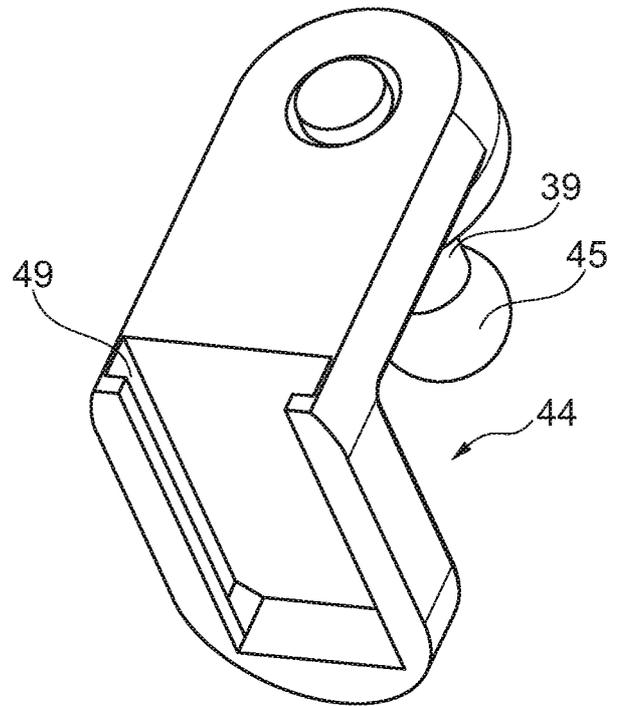


Fig. 4E