

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000032918
Data Deposito	29/12/2021
Data Pubblicazione	29/06/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	J	9	23

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	J	9	30

Titolo

Bauletto per veicoli a due ruote o simili con apertura assistita
--

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo
"Bauletto per veicoli a due ruote o simili con apertura
assistita"

appartenente a:

- 5 - Candelo Carolina, di nazionalità italiana,
 domiciliata in Via del Mare 21, 16011 Arenzano
 (GE)
- Candelo Isabella, di nazionalità italiana,
 domiciliata in Via del Mare 21, 16011 Arenzano
- 10 (GE) .

15 **TESTO DELLA DESCRIZIONE**

La presente invenzione ha per oggetto un bauletto
per veicoli a due ruote o tre ruote, ovvero un conte-
nitore per oggetti da abbinare al veicolo in modo da
sopperire alla mancanza di capienza tipica di tali
20 mezzi di trasporto. Tipicamente un bauletto è amovi-
bilmente montato sul retro del veicolo da appositi si-
stemi di fissaggio che reggono un involucro tridimen-
sionale quale un guscio utilizzato per il contenimento
di uno o più oggetti. Tale guscio è poi composto da
25 due semigusci che sono tra loro incernierati così da
mantenere una movimentazione relativa che ne consenta
la reciproca oscillazione tra una posizione di chiusura
e una posizione di massima apertura lungo un percorso
di apertura e, in senso inverso, di chiusura che av-
30 viene tra questi due estremi.

Il termine semiguscio è qui utilizzato per iden-
tificare le parti del bauletto che si completano tra

loro a definire lo spazio interno di contenimento del bauletto. È inteso che tali parti possono avere diverse forme e dimensioni e che non sono richieste particolari caratteristiche di simmetria tra di esse in rispetto
5 al problema tecnico affrontato e per la soluzione offerta dalla presente invenzione; ad esempio si potrebbe far riferimento ad un contenitore composto da una base provvista di una apertura ed un coperchio apribile che chiude tale apertura.

10 La posizione di chiusura è mantenuta stabilmente da mezzi amovibili, ad esempio del tipo meccanico a scatto oppure magnetico, che evitano aperture involontarie quando il bauletto è sottoposto a sollecitazioni esterne quali quelle conseguenti al movimento del veicolo;
15 inoltre, comunemente, il bauletto ha funzione anche di protezione degli oggetti dal furto e quindi ai mezzi amovibili di chiusura può essere abbinato un meccanismo di accesso controllato; nei casi più semplici si prevede un meccanismo a chiave ma non è ormai
20 infrequente l'adozione di sistemi più sofisticati come ad esempio attivazione elettrica con comando radio da trasmettitore attivo o passivo. Esempi noto sono il comando via tessera con tecnologia del tipo RFID o comando a radiofrequenza.

25 L'accesso al vano di contenimento del bauletto avviene quindi distanziando i due semigusci lungo un percorso di apertura vincolato da una cerniera di guscio che fa ruotare un semiguscio rispetto all'altro. Nel caso pratico, il semiguscio inferiore rimane solido
30 dale al telaio del veicolo mentre il semiguscio superiore viene sollevato dall'utilizzatore che vuole accedere al contenuto dopo aver sbloccato la serratura o

il meccanismo di blocco. Ciò avviene solitamente per mezzo di una maniglia o altra parte sporgente dal semiguscio superiore che viene afferrata o adoperata dalla mano dell'utente dopo che lo stesso utente ha
5 sbloccato la serratura per mezzo della corrispondente chiave di attivazione.

La richiedente ha riscontrato l'esigenza da parte degli utilizzatori di questo tipo di bauletti, in particolare per quelli da abbinare ai motoveicoli, di
10 fornire un sistema di assistenza che supporti il movimento di apertura e chiusura del coperchio, sia in termini di controllo della velocità del movimento (limitando la velocità di un coperchio lasciato libero da una posizione di massima distanza dalla base) che di
15 aiuto alle operazioni di apertura rendendo il movimento del guscio superiore (o coperchio) autonomo su comando dell'utilizzatore per almeno parte del percorso di apertura. Tale esigenza non deve però contrastare con le caratteristiche di semplicità estetiche e realizzative del bauletto né deve portare un sensibile aggravio
20 di costi per la sua implementazione.

L'invenzione risolve questi ed altri problemi tecnici con un bauletto per motoveicoli o simili comprendente in accordo alla rivendicazione 1.

25 Nella seguente descrizione e nelle rivendicazione, il termine apertura assistita si riferisce ad una corsa di allontanamento reciproco delle due parti di guscio per una parte iniziale della corsa complessiva di allontanamento possibile per i due semigusci al fine di
30 aprire completamente il guscio tridimensionale che forma il bauletto. In generale e in una forma esecutiva preferita tale apertura assistita corrisponde ad una

corsa di distanziamento che si estende per una parte della intera corsa di distanziamento dei due semigusci e per la misura sufficiente ad introdurre una o più dita della mano nella interstizio formato dalla detta
5 apertura assistita fra i due semigusci che formano il guscio tridimensionale.

Secondo una prima variante esecutiva i mezzi comandati di apertura comprendono un meccanismo di spinta
10 che viene attivato contestualmente allo svincolo delle due parti di guscio da parte dei detti mezzi di trattenimento amovibili, tale da esercitare una forza di allontanamento tra le due parti di guscio, essendo tale forza esercitata in prossimità o in coincidenza della
15 zona di esercizio dei detti mezzi di trattenimento amovibili sulle due parti di guscio. In questa variante è quindi previsto che ci sia un meccanismo di chiusura, tipicamente con selettore a chiave ma anche con altro tipo di meccanismo di serraggio, come ad esempio un
20 sistema magnetico o elettromeccanico comandato anche elettronicamente via cavo o via radio, che agisce dalla parte diametralmente opposta alla cerniera che unisce i due semigusci. Il meccanismo di apertura comandata, come visibile anche nelle figure e commentato di seguito, può essere integrato con la serratura in modo
25 da essere attivato contestualmente al movimento di sblocco dei mezzi di serraggio. Il risultato ottenuto è quindi che oltre allo sblocco dei semigusci si ottenga una parziale apertura del bauletto, ovvero il
30 distanziamento dei semigusci che compongono l'involucro del bauletto. Si facilita quindi l'accesso al contenuto del bauletto e la presa del semiguscio superiore

per aprire ulteriormente il bauletto stesso e accedere al contenuto.

Secondo una ulteriore variante, il meccanismo di spinta è provvisto di un organo a scatto che mantiene stabilmente, cioè in assenza di forze esterne, i due semigusci in una posizione di massima apertura parziale al superamento di una corsa limite dello stesso, essendo detto meccanismo di spinta sganciabile da tale condizione stabile di mantenimento in apertura per mezzo di una forza esterna preferibilmente in direzione di apertura oltre la detta corsa limite del meccanismo di spinta. In questo modo la posizione di apertura parziale viene mantenuta anche al venir meno della forza che ha sbloccato gli organi di serraggio e il semiguscio superiore viene mantenuto in posizione stabile fino a che non venga applicata una ulteriore forza di sollevamento che distanzi i semigusci oltre la posizione stabile di apertura parziale; quando tale condizione si verifica il meccanismo di spinta può predisporre autonomamente in una posizione di non interferenza tra i semigusci in modo da non opporsi ad un successivo movimento di chiusura a raggiungere la posizione di chiusura.

L'invenzione comprende anche un ulteriore dispositivo di apertura autonoma, realizzabile in combinazione o abbinabile ad un bauletto per motoveicoli o simili, il quale bauletto comprende un guscio tridimensionale chiuso su se stesso che delimita un vano di alloggiamento e comprende due parti di guscio reciprocamente incernierate per mezzo di almeno una cerniera di guscio in prossimità o in coincidenza della quale

il detto dispositivo viene posizionato, detto dispositivo comprendente almeno un organo elastico precaricato che esercita una forza meccanica di allontanamento tra le due parti di guscio a sostenere il movimento di

5 apertura del guscio del detto bauletto. Questa variante è concepita per supportare l'apertura del bauletto fino al raggiungimento di una posizione di apertura totale e quindi per tutta la corsa di apertura o almeno parte di essa fino a quando l'accesso al vano del bauletto

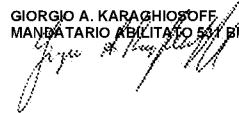
10 sia completamente possibile. A differenza della variante con meccanismo di spinta che agisce in prossimità della serratura, in questa variante il dispositivo di apertura autonoma è disposto in prossimità delle cerniere che vincolano i semigusci in modo da poter

15 supportare la corsa di apertura senza interferire con l'accesso al vano di contenimento. Agendo in prossimità dell'asse di incernieramento, il dispositivo deve esercitare una forza relativamente elevata che quindi comporta sollecitazioni ai semigusci tali da deformare, a

20 lungo andare, le porzioni di semiguscio direttamente a contatto con il dispositivo. Per tale ragione una variante preferita prevede che l'uno o più organi elastici siano controllati da almeno un elemento di bloccaggio comandabile che è posizionabile in una condizione di interferenza, in cui all'organo elastico viene

25 impedito di esercitare la detta forza di apertura del guscio, ed in una condizione di non interferenza, in cui l'organo elastico è libero di esercitare la detta forza meccanica di apertura del detto guscio. In questo

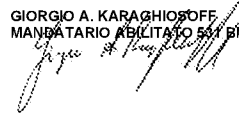
30 modo è possibile limitare gli effetti di deformazione del dispositivo di apertura ai semigusci in quanto



nella condizione di chiusura l'organo elastico è inibito alla forza sui semigusci stessi.

Una ulteriore forma esecutiva prevede che il blocco dell'organo elastico sia mantenuto in assenza di forze
5 esterne applicate al dispositivo comandabile di apertura assistita fino a che non si verifichi una situazione di sblocco comandato, preferibilmente sotto forma di una forza meccanica e/o elettrica e/o magnetica di predeterminata direzione ed intensità. In questo modo
10 l'azione di apertura viene liberata quando una azione dall'esterno provvede a liberare l'organo elastico, ovvero quando si presenta l'esigenza di aprire il bauletto. Ciò può accadere per comando elettrico, elettromeccanico, magnetico o anche solo meccanico se in
15 maniera manuale o assistita l'utente esercita una lieve forza di apertura del bauletto. Preferibilmente, ma non necessariamente, tale comando di apertura viene eseguito dal meccanismo di spinta abbinato al meccanismo di serraggio che esercita una apertura parziale tale
20 da attivare gli organi elastici e quindi, in questa variante, con il solo gesto di sblocco della serratura si ottiene l'apertura completa del bauletto senza gli svantaggi legati alle deformazioni dei gusci dovuti alla continua forza esercitata dagli elementi elastici
25 quando il bauletto è in posizione di chiusura.

In una ulteriore variante, liberamente combinabile con una o più delle altre possibili forme realizzative, al dispositivo di apertura comandata è abbinato almeno
30 un dispositivo di smorzamento del moto di apertura/chiusura di tipo idraulico e/o magnetico e/o meccanico. Preferibilmente, il dispositivo di smorzamento



comprende uno o una combinazione di elementi elastici
che vengono sollecitati, da una posizione angolare ini-
ziale del coperchio rispetto alla base, in senso di
chiusura e/o di chiusura e/o in ambedue i sensi per
5 almeno una tratta del percorso angolare di aper-
tura/chiusura verso una posizione di compressione o di
estensione rispetto alla posizione angolare di riposo
dell'elemento elastico in corrispondenza della detta
posizione angolare iniziale del coperchio rispetto alla
10 base, ed il detto apparato smorzante comprende uno o
una combinazione di elementi di smorzamento di moto
interposti tra base e coperchio che agiscono in con-
trasto alla forza esercitata dagli elementi elastici e
dalla accelerazione di gravità in direzione di apertura
15 e chiusura. Tali elementi elastici possono essere molle
di tipo elicoidale, preferibilmente operanti per tor-
sione, dette molle elicoidali essendo impegnate con
detta base con detto coperchio.

20 In accordo ad una altra variante dell'invenzione è
previsto un meccanismo di limitazione in apertura per
limitare lo spostamento angolare reciproco tra base e
coperchio quando in posizione di massima apertura ad
una predeterminata ampiezza angolare regolabile o
25 fissa;

Ulteriori varianti esecutive prevedono che il bau-
letto sia realizzato in combinazione con un dispositivo
di limitazione della corsa massima di apertura dei se-
migusci.

30 Queste ed altre caratteristiche e vantaggi della
presente invenzione risulteranno più chiaramente dalla

seguente descrizione di un esempio esecutivo specifico illustrato nei disegni allegati in cui:

le fig.1 e 2 presentano la vista complessiva di un bauletto per veicolo a due ruote rispettivamente in
5 condizione di chiusura e apertura parziale;

la fig. 3 mostra il bauletto aperto comprendente organi di apertura assistita;

la fig. 4 mostra, nella stessa prospettiva di fig. 3, il bauletto in condizione di chiusura con il
10 semiguscio superiore in trasparenza;

le fig. 5a e 5b mostrano due viste, rispettivamente dall'esterno e dall'interno del bauletto, di un meccanismo di apertura parziale secondo l'invenzione in condizione di chiusura del bauletto;

15 le fig. 6a e 6b replicano le viste delle figure precedenti ove il meccanismo di apertura parziale è in condizione di apertura parziale e mantenuta del bauletto;

la fig. 6c è un ingrandimento di dettaglio della
20 figura 6b;

le fig. 7a, 8a, 9a mostrano una forma esecutiva di un meccanismo per l'apertura assistita in accordo alla presente invenzione con ingrandimenti di dettaglio nelle fig. 7b, 8b, 9b. Il meccanismo è mostrato ri-
25 spettivamente nelle posizioni di chiusura, apertura totale e apertura parziale del bauletto;

la fig. 10 presenta uno schema a blocchi ad alto livello relativo al funzionamento di un comando attuatore di spinta per l'apertura iniziale assistita e se-
30 parato da un parallelo comando serratura;

la fig. 11 mostra una versione alternativa dello schema a blocchi di fig. 10 in cui la stessa unità di

comando opera sull'attuatore di spinta e sulla serratura.

L'esempio esecutivo qui descritto è solo una delle possibili forme esecutive e non deve quindi essere considerato come l'unica forma possibile né essere considerato come limitativo nei confronti delle altre varianti concepibili dall'esperto del ramo sulla base degli insegnamenti del presente testo.

Con riferimento alle figure da 1 a 4, una realizzazione di bauletto 10 comprende un semiguscio inferiore 12 ed un semiguscio superiore 11. Nella figura 1 il bauletto è mostrato in condizione di chiusura e nella figura 3 in condizione di massima apertura. L'angolazione di circa 90° mostrata in figura 3 è specifica di questa forma attuativa e potrebbe essere maggiore o minore di tale valore in altre varianti realizzative.

Tramite due cerniere di guscio 13 che interessano un bordo laterale di collegamento dei semigusci il bauletto viene aperto e chiuso nelle posizioni qui descritte.

La figura 2 mostra il bauletto 10 in posizione di apertura parziale che, come si vedrà meglio nel seguito, è una posizione stabile di apertura in quanto una delle caratteristiche della presente invenzione consiste nel fornire un dispositivo che aiuti l'apertura del bauletto dalla posizione di chiusura alla posizione di apertura parziale di figura 2 ed inoltre che mantenga il semiguscio superiore in tale posizione di apertura parziale, una volta che questa sia stata raggiunta, senza l'intervento dell'utilizzatore.

La figura 4 mostra lo stesso bauletto nella posizione di chiusura di figura 1 ma presentando in trasparenza il semiguscio superiore 11 in modo da mostrare il comportamento di due dispositivi 200 e 300, rispettivamente un meccanismo a scatto di apertura assistita ed un meccanismo di spinta, che realizzano una forma esecutiva dell'invenzione e sono utilizzati per il controllo e il comando dell'apertura del bauletto.

I dispositivi 200 e 300 sono visibili inoltre nella figura 3 in condizione di completa apertura del bauletto e le caratteristiche di dettaglio di questo esempio specifico dell'invenzione sono riportate nelle figure seguenti.

In particolare, nelle figure 5a e 5b viene mostrata una possibile realizzazione del meccanismo di spinta 300 in una forma realizzativa in cui questo meccanismo è integrato ai mezzi di trattenimento amovibili realizzati in forma di meccanismo a chiave il cui movimento di sblocco attiva contestualmente il meccanismo di spinta 300.

Le figura 5a e 5b sono due viste tridimensionali relative allo stesso organo secondo una posizione dell'osservatore dall'esterno del bauletto (fig. 5a) o dall'interno del bauletto (fig. 5b); il corpo dei semigusci non viene rappresentato per agevolare la descrizione dei componenti e del loro funzionamento e per la vista di insieme si può confrontare le figure 2, 3 e 4.

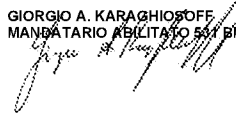
La serratura 100, che è del tipo noto e quindi non verrà dettagliatamente descritta, comprende un nottolino a chiave 101 il quale, quando abilitato dalla corretta chiave, consente una parziale rotazione di una

camma 104 intorno ad un suo asse longitudinale; la rotazione della camma 104 fa ruotare anche una appendice a gancio 102 disimpegnandola da un elemento di impegno 402 con cui coopera per il mantenimento in
5 posizione di chiusura del bauletto, in quanto l'elemento di impegno 402 è solidale con il semiguscio superiore 11.

In accordo all'arte nota il movimento di sgancio appena descritto va abbinato ad un movimento di apertura manuale del bauletto in cui l'operatore esercita
10 una forza di allontanamento dei due semigusci agendo con una mano su una appendice o maniglia del semiguscio superiore mentre l'altra mano mantiene la serratura in posizione di blocco. In altre forme note la serratura
15 è provvista di un meccanismo a scatto tale per cui, una volta sbloccata la serratura, l'utilizzatore può rilasciare la mano dalla chiave ed eventualmente utilizzare la mano per sollevare il semiguscio superiore/coperchio.

20 In ogni caso, l'arte nota non si fa carico di offrire un modo per semplificare la procedura di apertura del bauletto ed in particolare per evitare l'azione di sollevamento del coperchio con un gesto dedicato da parte dell'utilizzatore.

25 L'invenzione, in una prima forma esecutiva, introduce quindi un meccanismo di spinta che viene azionato dallo stesso movimento di parziale rotazione della chiave in modo che il braccio di apertura 306, ed in particolare l'estensione libera del braccio 306a, vada
30 ad applicare una forza almeno in parte verticale (ipotizzando che il bauletto sia disposto orizzontalmente ovvero con il piano di separazione dei due semigusci



chiusi disposto sostanzialmente parallelo al terreno)
sul semiguscio superiore 11 in una parte dello stesso
prossima alla serratura 100. Tale forza verticale con-
sente quindi l'apertura parziale del bauletto che si
5 viene a trovare nella posizione di figura 2.

In questa forma esecutiva dell'invenzione il
braccio 306 è montato oscillante su un perno staziona-
rio 308 attorno cui oscilla, mentre una seconda parte
di braccio 306b che va dal perno stazionario 308 in
10 direzione di un perno mobile 307 è articolata ad una
biella 304 a sua volta articolata ad una manovella 305
che oscilla solidalmente alla camma 104.

In questo modo, il braccio agisce da leva tra un
punto di forza applicato al perno mobile 307, un fulcro
15 di leva coincidente al perno stazionario 308 e un punto
di resistenza nella zona del semibraccio 306a che sol-
leva il coperchio 11.

Vantaggiosamente, la semplice variazione del
rapporto tra le lunghezze del braccio-potenza e del
20 braccio-resistenza (distanza tra il perno stazionario
308 e il punto di contatto tra l'estremità 306a del
braccio e la corrispondente sede di battuta 401) con-
sente, in fase progettuale, di regolare l'apertura an-
golare del bauletto in maniera estremamente semplice.

25 Preferibilmente, il braccio resistenza ha lun-
ghezza maggiore del braccio potenza (intesa come di-
stanza lineare tra perno stazionario 308 e perno mobile
307) in modo da aumentare la corsa del braccio libero
rispetto al braccio potenza e quindi aumentare l'aper-
30 tura angolare ottenibile dall'azione del meccanismo.

Il movimento del braccio contestuale alla rota-
zione della serratura è desumibile dal confronto tra

la figura 5a, corrispondente al bauletto chiuso di figura 1, e la figura 6a, corrispondente al bauletto in posizione di parziale apertura stabile. Analogamente alla figura 5b, la figura 6b mostra gli stessi elementi della figura 6a ma da un punto di vista interno al bauletto.

In fase di apertura partendo dalla posizione di chiusura l'estremità 306a spinge inizialmente sulla zona inferiore della sede di battuta 402 ed in seguito sull'elemento di scontro 410 fino ad arrivare ad una posizione di massima apertura relativa resa possibile dalla spinta del braccio 306. Al rilascio della forza applicata all'utente la forza di gravità farà muovere il coperchio verso la posizione di chiusura ma tale movimento sarà impedito dall'appendice 309 la quale, spinta verso l'elemento di battuta 401 dalla forza che il semiguscio superiore 11 esercita sul braccio 306 per mezzo dell'elemento di scontro 410, impedirà la chiusura del bauletto in assenza di azioni esterne esercitare dall'utilizzatore. Tale posizione di apertura parziale stabile è mostrata anche nell'ingrandimento di figura 6c.

Vantaggiosamente, questa posizione stabile consente di tenere parzialmente sollevato il coperchio 11 del bauletto a tempo indeterminato, ad esempio per consentire il ricambio d'aria all'interno quando il veicolo è fermo ma anche in modo da agevolare la presa dell'utilizzatore senza ricorrere a maniglie esterne e non necessariamente usando le mani ma, ad esempio, un gomito quando le mani sono impegnate.

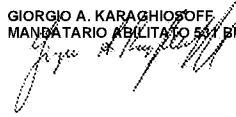
La posizione stabile di apertura parziale viene sbloccata quando al semiguscio superiore 11 è applicata

una forza di apertura: inizialmente il braccio 306 viene spinto verso l'alto dalla forza che la sede di battuta 401 (solidale al semiguscio 11) esercita sull'appendice 309 e il conseguente movimento rotatorio del braccio 306 porta all'allontanamento dell'appendice 309 dal profilo della sede di battuta sino al punto in cui il contatto viene a mancare e il meccanismo è libero di ritornare, per gravità, nella posizione di figura 5c che corrisponde alla posizione di chiusura del bauletto in figura 5a ove però non è presente l'organo di impegno della serratura 402.

In una variante dell'invenzione il bauletto è provvisto di almeno un meccanismo di apertura assistita 200 destinato a favorire la completa apertura in autonomia del coperchio o semiguscio superiore 11.

Meccanismi di questo tipo sono noti e alcuni di questi utilizzano elementi elastici quali molle precaricate che esercitano continuamente una forza in direzione di distanziamento tra i semigusci, ovvero di apertura del bauletto. Il precaricamento degli elementi elastici è tale per cui la forza di apertura è massima in posizione di chiusura del bauletto e va a diminuire all'aumentare della distanza tra i semigusci. Ciò è compatibile con la dinamica dei momenti di forza in questo tipo di apparati in cui la forza maggiore è necessaria nella posizione di chiusura dei semigusci e si annulla nel momento in cui il baricentro del semiguscio superiore si trova sulla verticale dell'asse attorno a cui i due semigusci possono oscillare.

La richiedente ha osservato come la presenza di organi precaricati che agiscono continuamente nella



condizione di chiusura comporta lo svantaggio di de-
formare le parti plastiche dei semigusci su cui tali
organi agiscono. Sebbene sia pensabile di rinforzare
tali zone o realizzarle di diverso materiale, ciò non
5 è di pratica realizzazione in quanto il peso, i costi
e gli aspetti estetici del bauletto pongono limiti im-
portanti per tale arrangiamento.

Per risolvere quindi il problema della deforma-
zione delle parti plastiche la richiedente ha quindi
10 progettato un meccanismo che, in maniera semplice e
funzionale, opera tramite organi elastici precaricati
la cui azione viene temporaneamente annullata quando
il bauletto raggiunge la posizione di chiusura e viene
ripristinata a seguito di una forza esterna di inten-
15 sit  predeterminata che comanda un elemento a scatto a
svincolare liberare tali organi elastici.

In figura 7a si pu  osservare una forma specifica
del meccanismo di apertura assistita 200 nella posi-
zione di apertura del bauletto gi  mostrata nella fi-
20 gura 3 in cui si individua il posizionamento a contatto
con i semigusci e in prossimit  delle cerniere 13.

Due elementi elastici in forma di molle elicoi-
dali 204 sono precaricati e esercitano una forza di
allontanamento tra il semiguscio superiore 11 cui  
25 ancorata una staffa superiore 201 e il semiguscio in-
feriore 12 cui   ancorata una staffa inferiore 202.

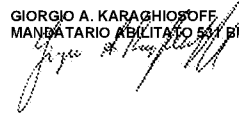
Le molle sono almeno parzialmente contenute
all'interno di un cursore 203 che trasla entro una base
di guida 211; il cursore 203   connesso alla forcella
30 superiore 201 da una cerniera mobile 209 mentre la base
di guida 211   connessa alla forcella inferiore 202
per mezzo di una cerniera fissa 210. L'allontanamento

per traslazione del cursore dalla base di guida comporta l'allontanamento tra le due parti di guscio che compiono una oscillazione vincolata dalle cerniere di guscio 13 e, allo stesso tempo, una oscillazione della
5 staffa superiore attorno alla cerniera mobile 209 ed anche una oscillazione del cursore stesso intorno alla cerniera fissa 210 a seguito del disassamento tra l'asse delle cerniere di guscio 13 e l'asse della cerniera mobile 209.

10 Tra la base di guida 211 e il cursore 203 è posta una guida 205 a forma di U che è in grado di compiere una parziale traslazione all'interno della base di guida lungo una direzione longitudinale coincidente con la direzione di traslazione del cursore 203. Tale guida
15 è a diretto contatto con una estremità delle molle nella zona basamento 215 ricevendo da esse una spinta verso il basso.

Alle due estremità della guida 205 sono presenti incavi destinati ad accogliere elementi di bloccaggio
20 in forma di due coppie di sfere 206 che possono scorrere trasversalmente al movimento del cursore tra una posizione di massima rientranza (figura 7b) ed una posizione di massima sporgenza (figura 8b): nella posizione di massima rientranza le sfere 206 sono almeno
25 parzialmente contenute in una sede di riposo 212 mentre nella posizione di massima sporgenza (fig. 8b) le sfere 206 occupano lo spazio lasciato da un restringimento longitudinale ricavato ai lati del cursore 206.

Nella posizione di massima rientranza le sfere
30 206 non interferiscono con il movimento del cursore 203 e quindi non attuano azioni di trattenimento degli organi elastici 204 che risultano liberi di esercitare



una forza di apertura del semiguscio superiore 11 ed una forza di pari intensità ma di verso opposto sulla base 215 della guida cursore 205; in questa condizione la guida cursore 205 non può traslare verso il basso a
5 causa dell'impegno tra le sfere 206 e due riscontri stazionari 207 ricavati nella parte inferiore della sede di riposo 212.

Le figure 8a e 8b mostrano il meccanismo di apertura assistita 200 in una condizione prossima alla
10 chiusura del bauletto nello stato particolare in cui il cursore 203 è sceso dentro la guida 205 senza aver però ancora raggiunto la posizione di minima estensione ovvero di chiusura del bauletto. In tale stato le sfere 206 hanno lo spazio per traslare dalla posizione di
15 massima rientranza verso la posizione di massima sporgenza o viceversa, un quanto la specifica posizione reciproca tra cursore 203 a base di guida 215 è tale da offrire spazio di scorrimento delle sfere in entrambe le direzioni.

20 La direzione di traslazione delle sfere 206 è dettata dal moto relativo del cursore entro la guida 205: se il cursore è in fase di rientro (condizione corrispondente all'azione di chiusura che un utilizzatore applica al guscio del bauletto) la maggior forza
25 applicata alla base 215 della guida 205 trascinerà le sfere verso il basso e di conseguenza le forzerà verso la posizione di massima sporgenza; la condizione risultante sarà quindi quella di figura 9a.

Diversamente, se il guscio del bauletto sarà lasciato libero di aprirsi per la forza delle molle,
30 allora il movimento del cursore 203 verso l'alto forzerà le molle a traslare verso la posizione di massima

rientranza e forzerà anche la guida 205 a risalire verso la posizione già descritta in figura 7a.

È importante osservare come nella configurazione di figura 9a gli elementi elastici rimangano imprigionati tra la base 215 della guida e la zona superiore del cursore 203; la forza delle molle 204 verso l'alto è quindi trasferita alle sfere 206 tramite il riscontro mobile 208 e dalle sfere 206 alla guida 205. In contemporanea, sulla guida 205 opera anche la forza verso il basso che le molle 204 trasferiscono alla base 215: il risultato è che nello stato mostrato in figura 9a non vi sono forze agenti sulla staffa inferiore né sulla staffa superiore e quindi, come detto, si raggiunge lo scopo di evitare deformazioni dovute alla continua applicazione del carico delle molle sulle parti di bauletto esterne al meccanismo di apertura assistita qui descritto.

La condizione degli organi di figura 9a è quindi stabile e destinata a rimanere tale fino a quando una forza esterna sia applicata a far parzialmente risalire il cursore 203 nella direzione di estensione delle molle. In tal caso la guida 205 viene inizialmente trascinata verso l'alto dalla spinta ricevuta dal cursore per mezzo del riscontro mobile 208 trasferito alle sfere 206; al raggiungimento dello stato già descritto di figura 8a le sfere 206 possono posizionarsi nella sede di riposo 212 liberando il carico delle molle che, tramite il cursore 203 e la staffa superiore 201 consentono l'apertura del bauletto.

La forza esterna iniziale necessaria ad attivare il meccanismo di apertura assistita può provenire di-

rettamente da una movimentazione del semiguscio superiore 11: in una forma esecutiva dell'invenzione questa movimentazione iniziale è fornita dal meccanismo di spinta 300 precedentemente descritto, tuttavia tale
5 movimento iniziale può anche essere realizzato con altri attuatori o anche solo con l'azione manuale da parte di un utilizzatore.

Infine, le figure 10 e 11 presentano schemi a blocchi ad alto livello relative a di due versioni di
10 uno dei possibili sistemi di controllo del meccanismo di spinta 300 e del sistema di serraggio 100. che integrerei facendone una breve descrizione. Si può notare la presenza di un'unità di comando la quale è responsabile dell'attivazione della serratura/sistema di
15 serraggio 100 o di un meccanismo/attuatore di spinta 300 come in figura 10 oppure comanda entrambi i meccanismi come in figura 11. Gli organi di comando possono comprendere una o più delle varianti in esse descritte come ad esempio un dispositivo meccanico e/o elettrico
20 e/o elettromeccanico e/o magnetico ma anche a controllo remoto tramite onde radio (un telecomando) o di prossimità (sensori noti quali Rfid). Può essere prevista una batteria che agisce da fonte energetica primaria o da fonte energetica secondaria quando i sistemi elet-
25 trici sono alimentati dalla circuiteria del dispositivo su cui il bauletto è installato. Vantaggiosamente, può essere previsto che l'organo di comando comprenda due dispositivi di sui preferibilmente uno meccanico in grado di agire quando l'altro è fuori uso in modo che
30 sia sempre possibile aprire meccanicamente il bauletto se l'elettromagnetismo e la associata elettronica non coopera.

Nel caso di comandi separati per serratura ed attuatore di spinta gli arrangiamenti dei due sistemi possono essere differenti ed anche condividere uno o più elementi quali ad esempio la/le sorgenti di ali-
5 mentazione o la chiave radio di comando; preferibilmente sono in comunicazione reciproca per coordinare le azioni di comando sulla serratura e sull'attuatore di spinta.

Nel caso di figura 11, ovvero di unità di comando
10 che controlla entrambi gli organi esecutivi, l'unità di comando comprende preferibilmente una elettronica di comando che coordina l'attivazione dei sue organi nella corretta sequenza in fase di apertura e opzionalmente anche in fase di chiusura.

15 Da quanto descritto appare evidente che lo strumento secondo l'invenzione raggiunge gli scopi prefissati.

L'oggetto dell'invenzione è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nel concetto inventivo espresso nelle rivendicazioni alle-
20 gate. Tutti i particolari potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti, ed i materiali potranno essere diversi a seconda delle esigenze, senza uscire dall'ambito di tutela della presente in-
25 venzione.

Anche se l'oggetto è stato descritto con particolare riferimento alle figure allegate, i numeri di riferimento usati nella descrizione e nelle rivendica-
zioni sono utilizzati per migliorare l'intelligenza
30 dell'invenzione e non costituiscono alcuna limitazione all'ambito di tutela rivendicato.

RIVENDICAZIONI

1. Bauletto (10) per motoveicoli o simili
comprendente:
 - 5 - un guscio tridimensionale chiuso su se stesso che delimita un vano di alloggiamento e comprende due parti di guscio (11, 12) reciprocamente incernierate per mezzo di almeno una cerniera di guscio (13), con le due parti di guscio che si completano
10 mutualmente nel detto guscio tridimensionale e che possono venire allontanate ed avvicinate fra loro rispettivamente lungo un percorso che va da una posizione di massima apertura ad una posizione di chiusura del detto guscio tridimensionale e vice-
15 versa, essendo previsti mezzi di trattenimento bloccabili (100) per il trattenimento delle due dette parti di guscio (11, 12) l'una all'altra nella detta posizione di chiusura del guscio tridimensionale,
20 **caratterizzato dal fatto**
di comprendere mezzi comandati (200, 300) per l'apertura assistita del guscio tridimensionale, ovvero di allontanamento reciproco delle due parti di guscio (11,12) dalla detta posizione di chiusura
25 ad una posizione stabile di apertura almeno parziale del bauletto.
2. Bauletto (10) secondo la rivendicazione 1 in cui i
detti mezzi comandati di apertura comprendono un
30 meccanismo di spinta (300) che viene attivato contestualmente allo svincolo delle due parti di gu-

scio (11, 12) da parte dei detti mezzi di trattenimento bloccabili (100), tale da esercitare una forza di allontanamento tra le due parti di guscio (11, 12).

5

3. Bauletto (10) secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui i detti mezzi comandati (200, 300) per l'apertura assistita del guscio tridimensionale sono costituiti da mezzi ad azionamento manuale, elettrico, magnetico od elettromagnetico.

10

4. Bauletto (10) secondo una o più delle precedenti rivendicazioni in cui i detti mezzi comandati (200, 300) per l'apertura assistita del guscio tridimensionale sono mezzi separati dai mezzi di trattenimento bloccabili (100) delle due parti di guscio in posizione di chiusura o sono integrati negli stessi ed in questo caso gli organi di comando dei mezzi di trattenimento (100) sono gli stessi e comandano insieme i mezzi comandati per l'apertura assistita (200, 300).

15

20

5. Bauletto (10) secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, in cui i mezzi comandati (200, 300) per l'apertura assistita del guscio tridimensionale sono posizionati relativamente ai mezzi di trattenimento bloccabili in condizione di chiusura del detto guscio tridimensionale in modo tale per cui esercitano una forza di apertura parziale applicata in prossimità o in coincidenza della zona di esercizio dei detti mezzi di trattenimento bloccabili sulle due parti di guscio (11, 12).

25

30

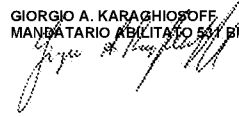
6. Bauletto secondo una o più delle precedenti rivendicazioni in cui il detto meccanismo di spinta (300) è provvisto di un organo a scatto che mantiene stabilmente, cioè in assenza di forze esterne, le due parti di guscio (11, 12) in una posizione di massima apertura parziale al superamento di una corsa limite dello stesso, essendo detto meccanismo di spinta sganciabile da detta condizione stabile per mezzo di una forza esterna preferibilmente in direzione di apertura oltre la detta corsa limite del meccanismo di spinta.
7. Bauletto secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, in cui i detti mezzi di trattenimento bloccabili comprendono una camma di comando (104) ruotabile lungo una corsa di apertura angolare predefinita a comandare l'impegno o il disimpegno di un organo di aggancio (102), solidale ad una prima parte di guscio (11), in un organo di impegno (402) solidale ad una seconda parte di guscio (12) e la quale camma di comando (104) è meccanicamente collegata ad un braccio di apertura (306) in modo tale per cui la rotazione della camma di comando (104) comporta una contestuale rotazione del braccio di apertura (306) e la traslazione di una prima estremità libera (306a) del braccio di apertura (306) ad esercitare la detta forza di allontanamento tra le due parti di guscio (11, 12).
8. Bauletto secondo la rivendicazione 7 in cui il braccio di apertura (306) è meccanicamente attivato

dalla camma di comando (104) per mezzo di una manovella (305) ed una biella (304) connessa tramite un perno mobile (307) ad una estremità prigioniera (306b) del braccio di apertura (306), essendo inoltre previsto un perno di fulcro (308) attorno cui oscilla il braccio di apertura (306).

9. Bauletto secondo la rivendicazione 7 o 8 in cui il braccio di apertura (306) presenta sulla sua estremità libera (306a) una appendice di ancoraggio (309) che si impegna, quando in uso, in una corrispondente sede di battuta (401) cooperando con essa al mantenimento in posizione di parziale apertura del guscio.

10. Bauletto secondo una o più delle precedenti rivendicazioni in cui il meccanismo di spinta (300) può spostarsi in una posizione di riposo in cui non esercita forze di apertura del bauletto, essendo detta posizione di riposo raggiungibile per l'azione della forza di gravità e/o di mezzi elastici di richiamo alla posizione di riposo.

11. Dispositivo di apertura assistita (200) abbinabile ad un bauletto (10) per motoveicoli o simili, il quale bauletto comprende un guscio tridimensionale chiuso su se stesso che delimita un vano di alloggiamento e comprende due parti di guscio (11, 12) reciprocamente incernierate per mezzo di almeno una cerniera di guscio (13) in prossimità o in coincidenza della quale il detto dispositivo (200)

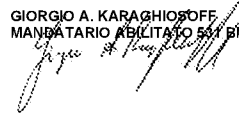


viene posizionato, detto dispositivo (200) comprendente almeno un organo elastico (204) precari-
cato che esercita una forza meccanica di allonta-
namento tra le due parti di guscio (11, 12) a so-
5 stenere il movimento di apertura del detto bauletto
(10).

12. Dispositivo di apertura assistita (200), secondo
la precedente rivendicazione 11 in cui detto almeno
10 un organo elastico (204) è vincolato da almeno un
elemento di bloccaggio comandabile (206) che può
trovarsi in una condizione di interferenza, in cui
all'organo elastico viene impedito di esercitare
la detta forza di apertura del guscio, oppure in
15 una condizione di non interferenza, in cui l'organo
elastico (204) è libero di esercitare la detta
forza meccanica di apertura del detto guscio.

13. Dispositivo di apertura assistita (200) secondo la
20 precedente rivendicazione 12 in cui il passaggio
tra la detta condizione di non interferenza e la
detta condizione di interferenza del detto elemento
di bloccaggio comandabile (206) avviene viene con-
testualmente al raggiungimento della posizione di
25 chiusura del bauletto stesso.

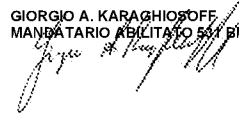
14. Dispositivo di apertura assistita (200) secondo una
o più delle precedenti rivendicazioni da 11 a 13
in cui la detta condizione di interferenza viene
30 mantenuta in assenza di forze esterne applicate al
dispositivo di apertura assistita (200), mentre il
passaggio tra la detta condizione di interferenza



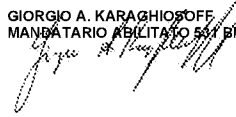
e la detta condizione di non interferenza del detto elemento di bloccaggio comandabile (206) avviene su comando di sblocco trasmesso all'elemento comandabile, preferibilmente sotto forma di una forza meccanica e/o elettrica e/o magnetica di predeterminata direzione ed intensità.

15. Dispositivo di apertura assistita (200) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti da 11 a 14 in cui il detto organo elastico (204) agisce tramite un cursore (203) almeno parzialmente scorrevole in una guida (205) lungo un percorso compreso tra una posizione di massima estensione ed una posizione di minima estensione, la quale guida è ospitata in una sede di guida (211) e agisce da comando per detto almeno un elemento di bloccaggio comandabile (206) il quale elemento di bloccaggio comandabile viene spostato nella detta posizione di interferenza dell'organo elastico (204) quando il cursore (203) si trova nella posizione di minima estensione ed il quale elemento di bloccaggio comandabile (206) viene spostato nella detta posizione di non interferenza a seguito di una azione spostamento del cursore (203) verso la posizione di massima estensione, ovvero di allontanamento tra il detto cursore e la guida (205).

16. Dispositivo di apertura assistita (200) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti da 11 a 15 in cui l'elemento di bloccaggio comandabile (206) comprende almeno un organo conformato a guisa di sferoide.



17. Dispositivo di apertura assistita (200) secondo una
o più delle rivendicazioni precedenti da 11 a 16
in cui la guida (205) può compiere un movimento di
traslazione sostanzialmente lineare delimitato da
uno scontro di inizio corsa e da uno scontro di
fine corsa ed in cui il movimento di detta guida
(205) avviene sotto l'azione degli organi elastici
e/o dell'elemento di bloccaggio comandabile (206)
i quali trasferiscono alla detta guida (205) il
movimento relativo tra le due parti di guscio (11,
12) per mezzo del cursore (203).
18. Dispositivo di apertura assistita (200) secondo una
o più delle rivendicazioni precedenti da 11 a 17
comprendente due o più organi elastici che eserci-
tano la forza di apertura di intensità reciproca-
mente differente e/o lungo due o più porzioni re-
ciprocamente differenti del percorso angolare di
apertura del bauletto (10).
19. Bauletto secondo una o più delle rivendicazioni
precedenti da 1 a 10 caratterizzato dal fatto di
comprendere almeno un dispositivo di apertura as-
sistita (200) secondo una o più delle rivendica-
zioni precedenti da 11 a 18.
20. Bauletto) secondo la rivendicazione 19 comprendente
un dispositivo di apertura assistita (200) ed un
meccanismo di spinta (300) in cui detto comando di
sblocco del dispositivo di apertura assistita (200)
è ottenuto dalla forza esercitata dal meccanismo



di spinta (300) al superamento di una predeterminata corsa di apertura del bauletto.

21. Bauletto secondo una o più delle rivendicazioni precedenti 19 o 20 in cui al dispositivo di apertura assistita è abbinato almeno un dispositivo di smorzamento del moto di apertura/chiusura di tipo idraulico e/o magnetico e/o meccanico.

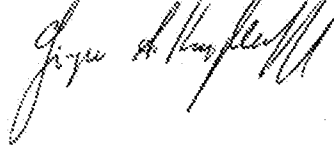
10

P.I. Candelo Carolina, Candelo Isabella

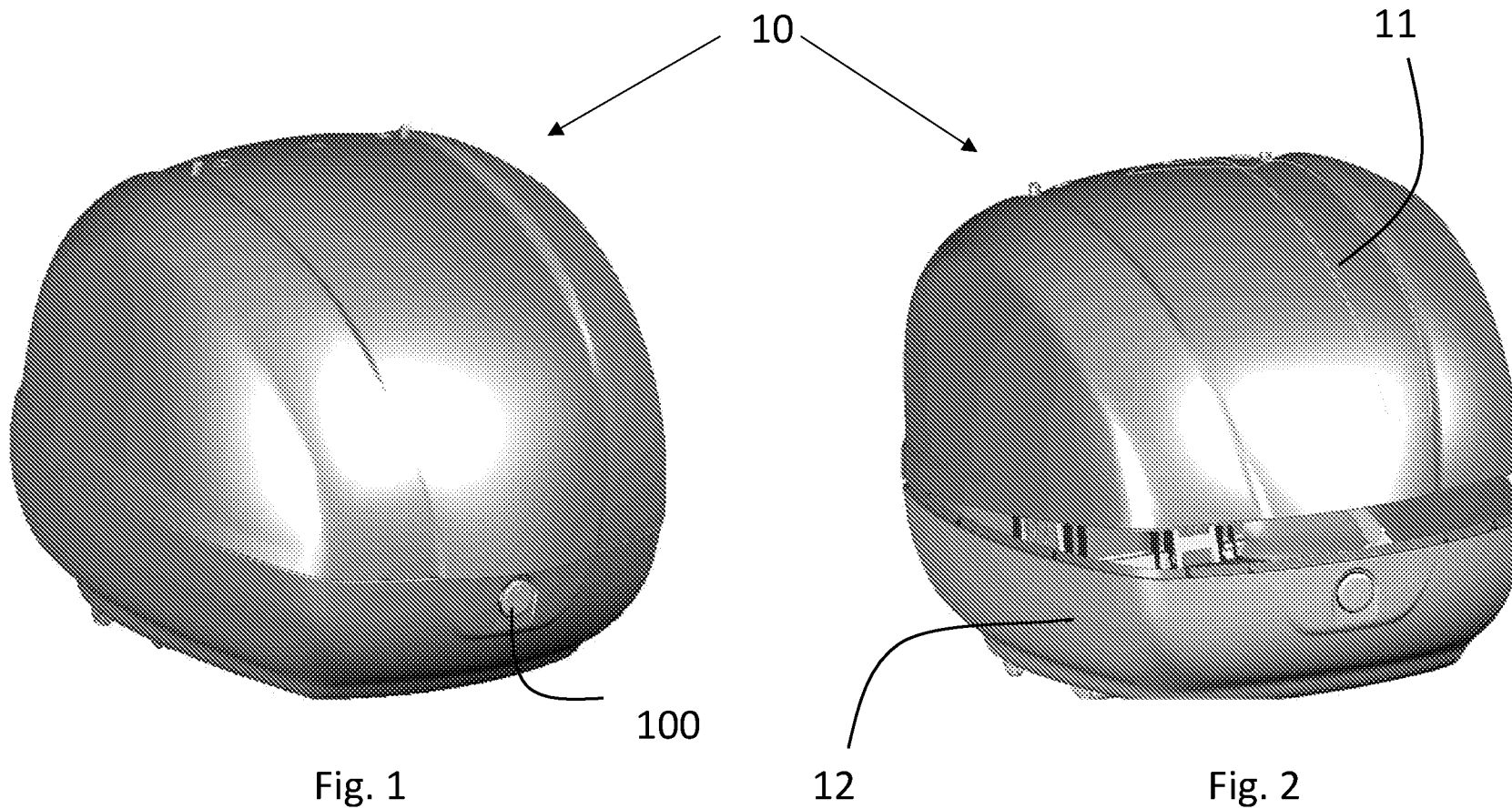
Giorgio A. Karaghiosoff

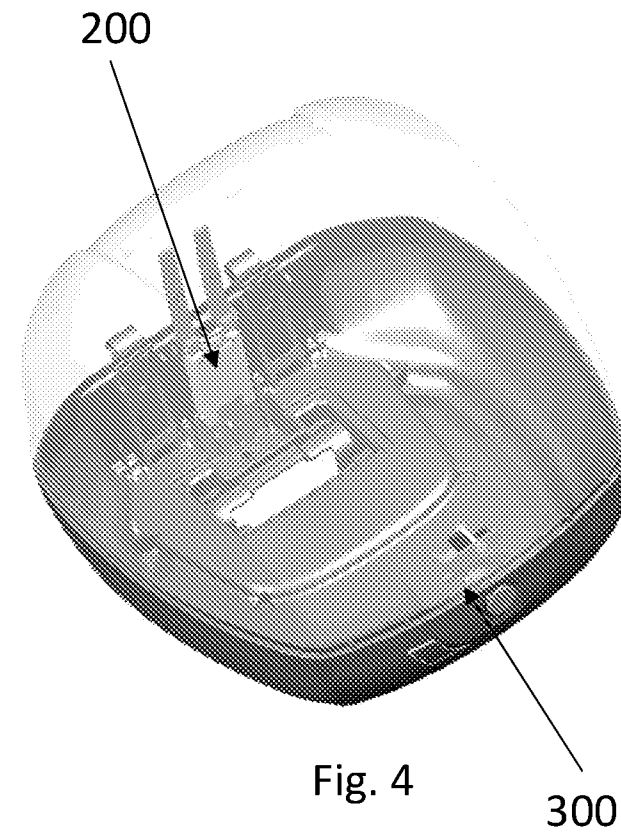
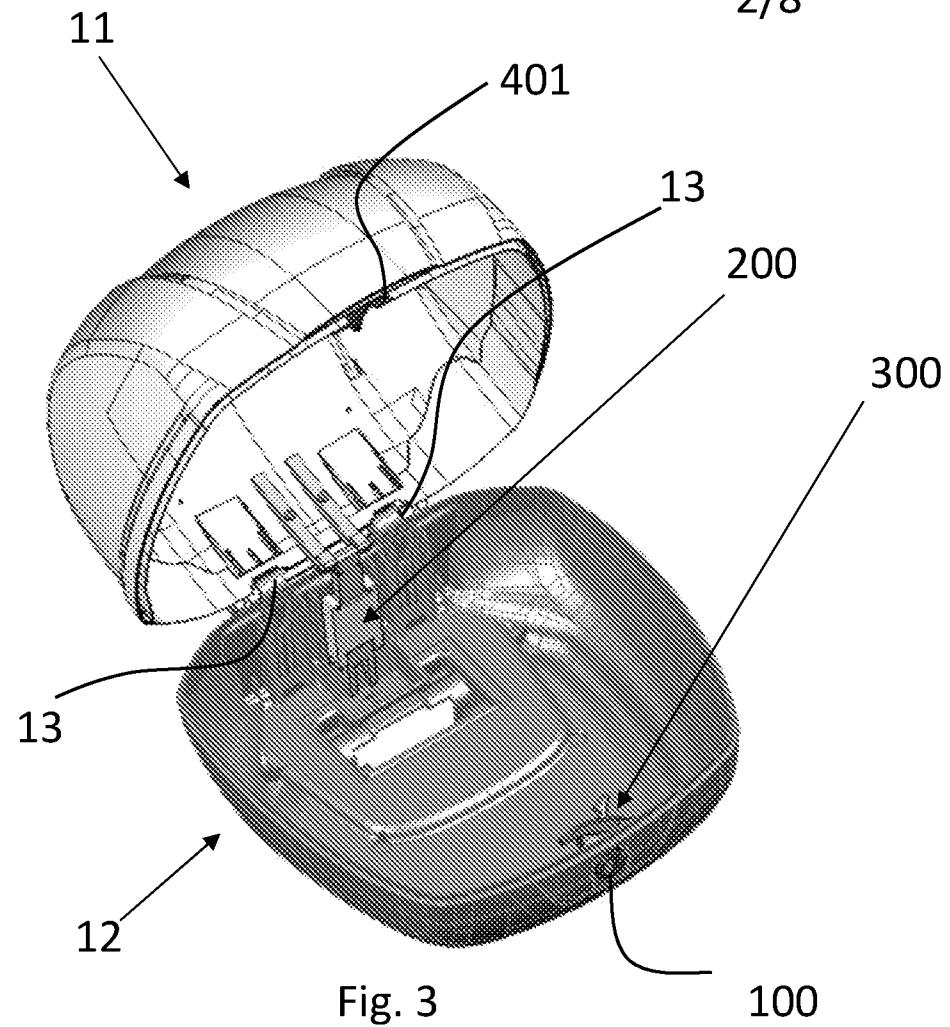
Mandatario Abilitato

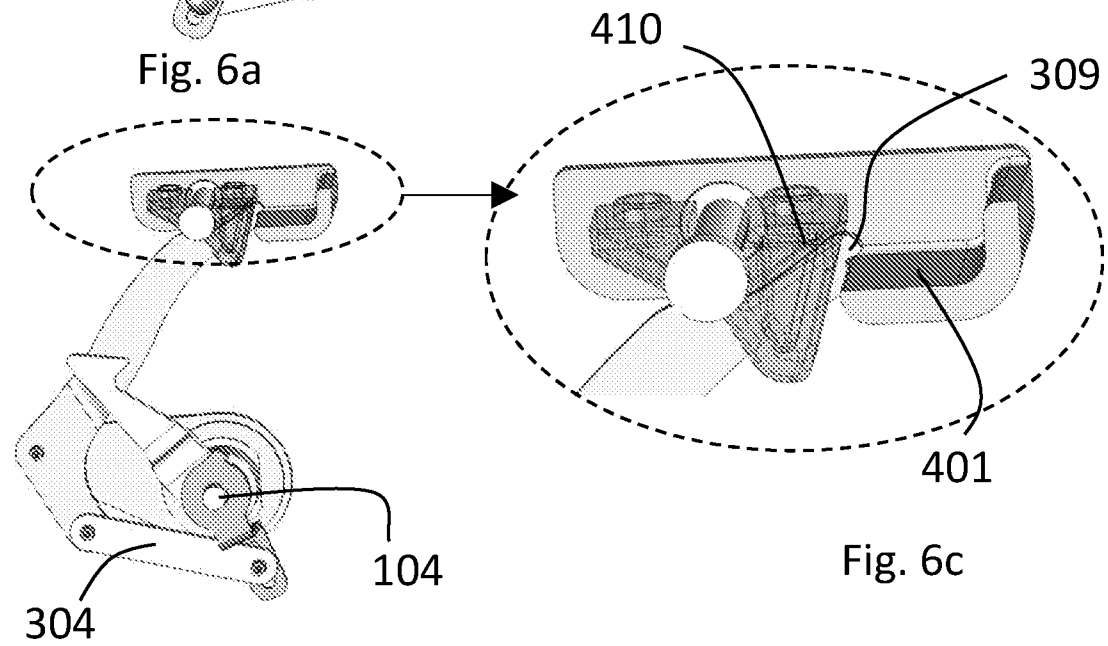
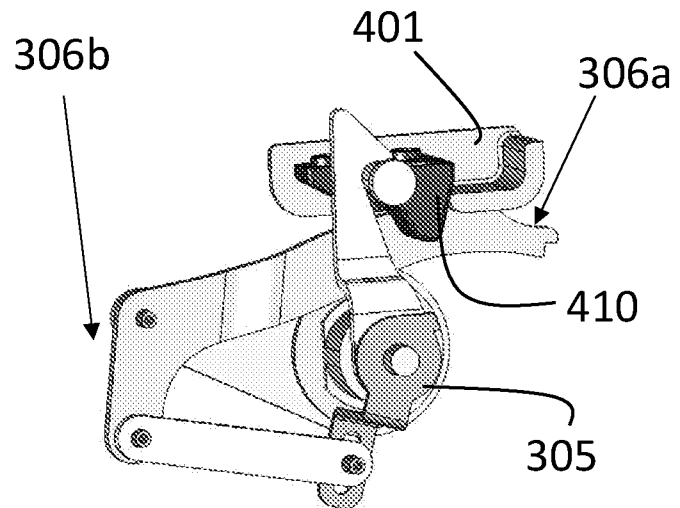
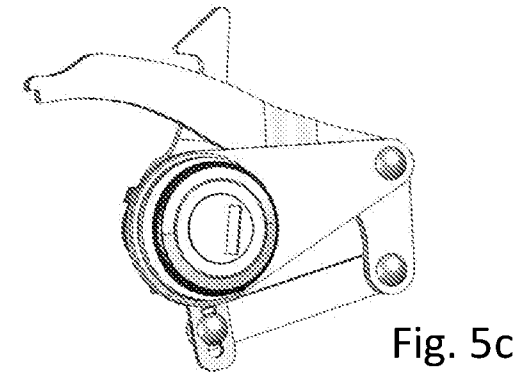
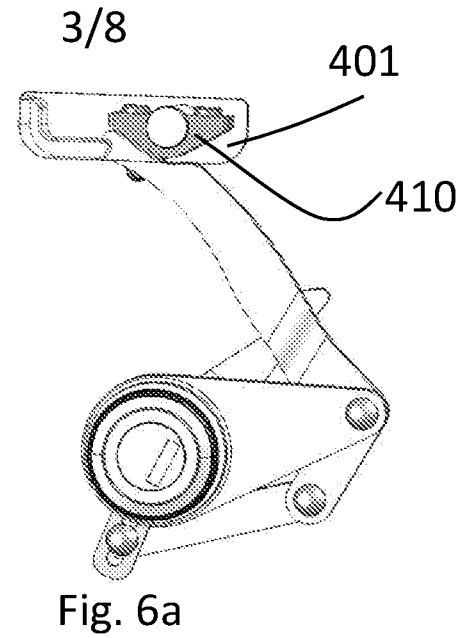
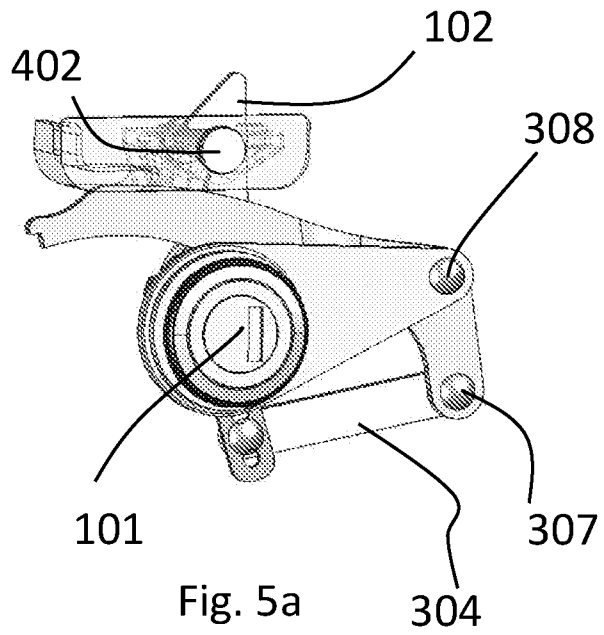
Iscritto al N. 531 BM

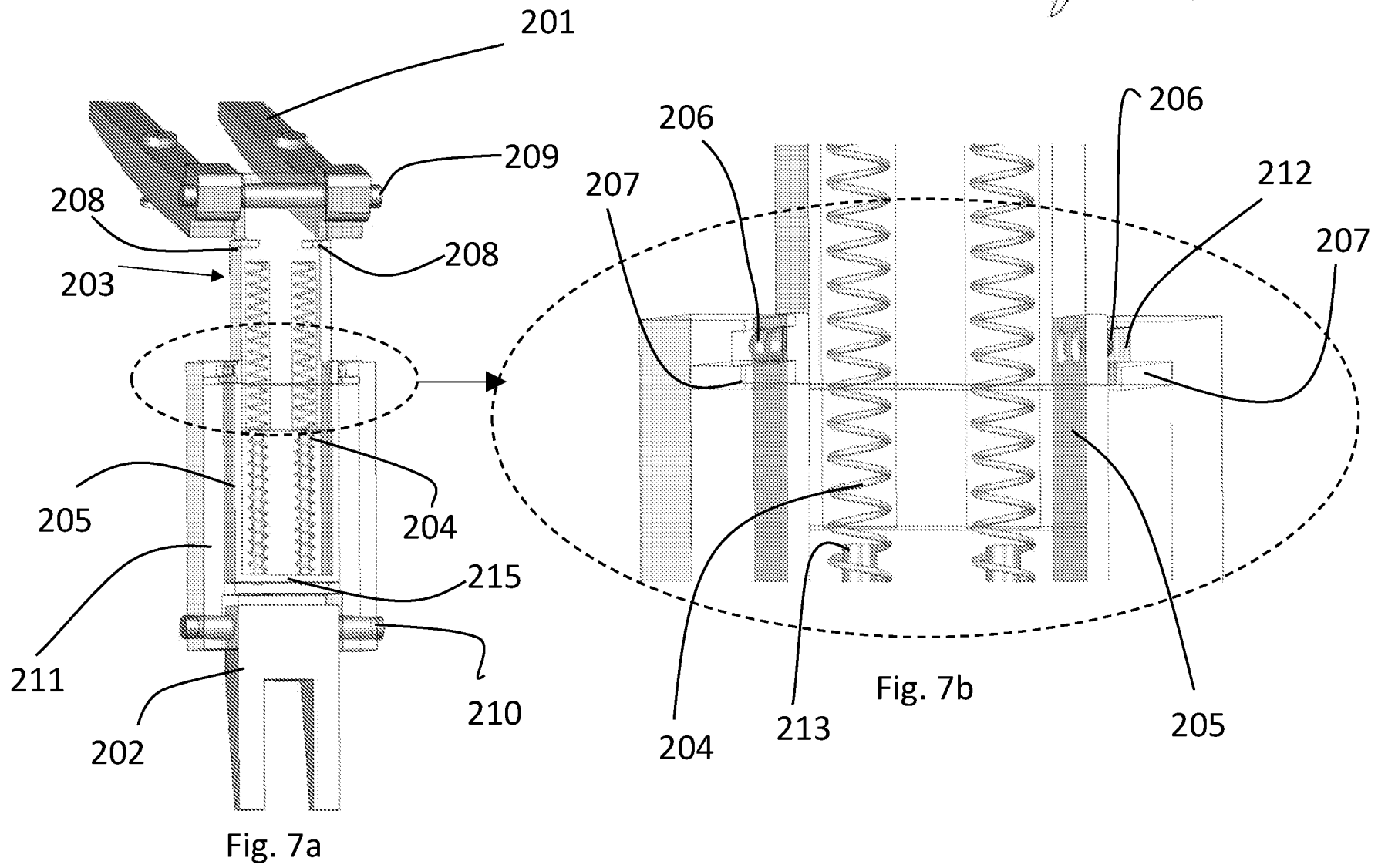


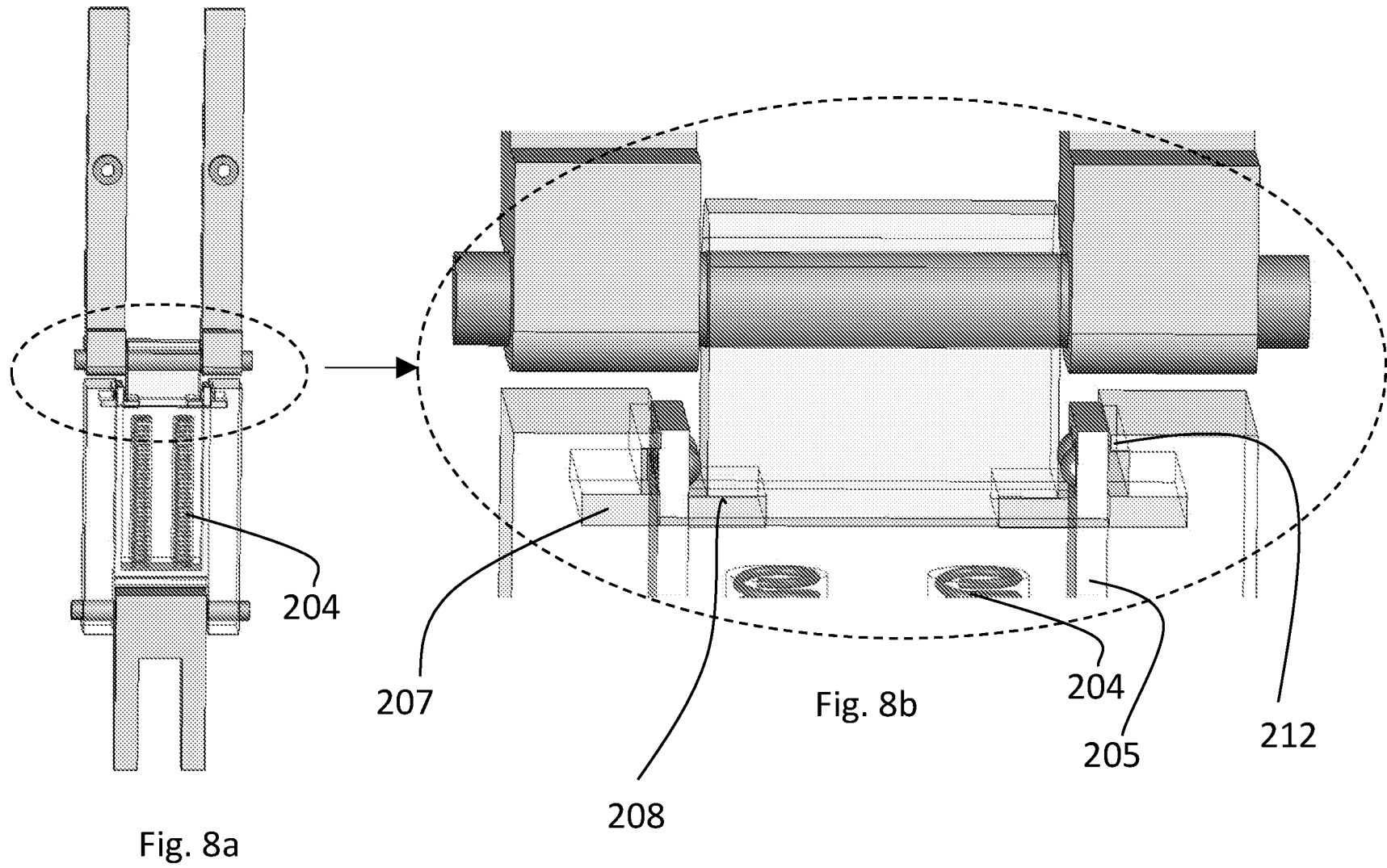
1/8











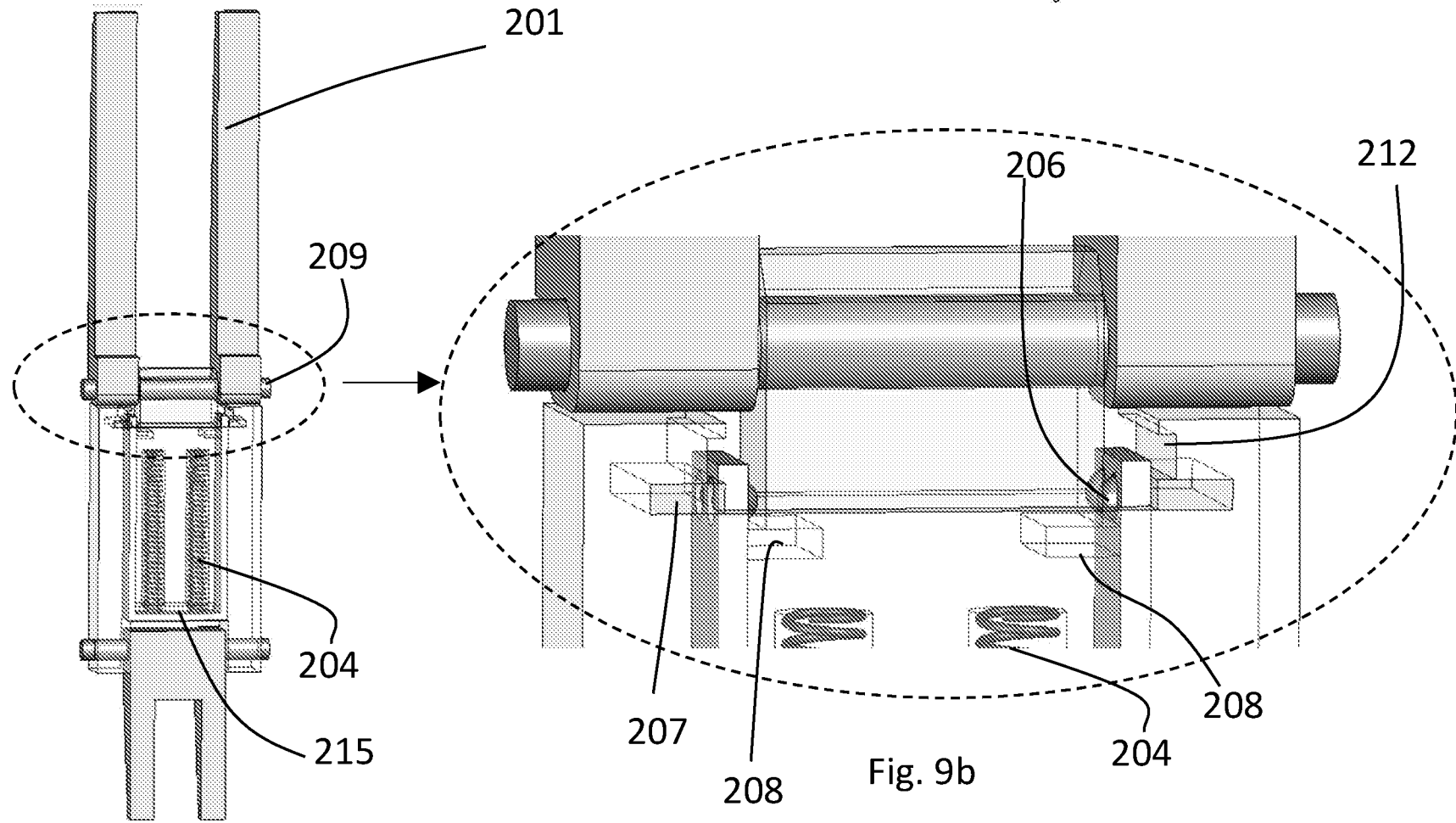


Fig. 9a

Fig. 9b

7/8

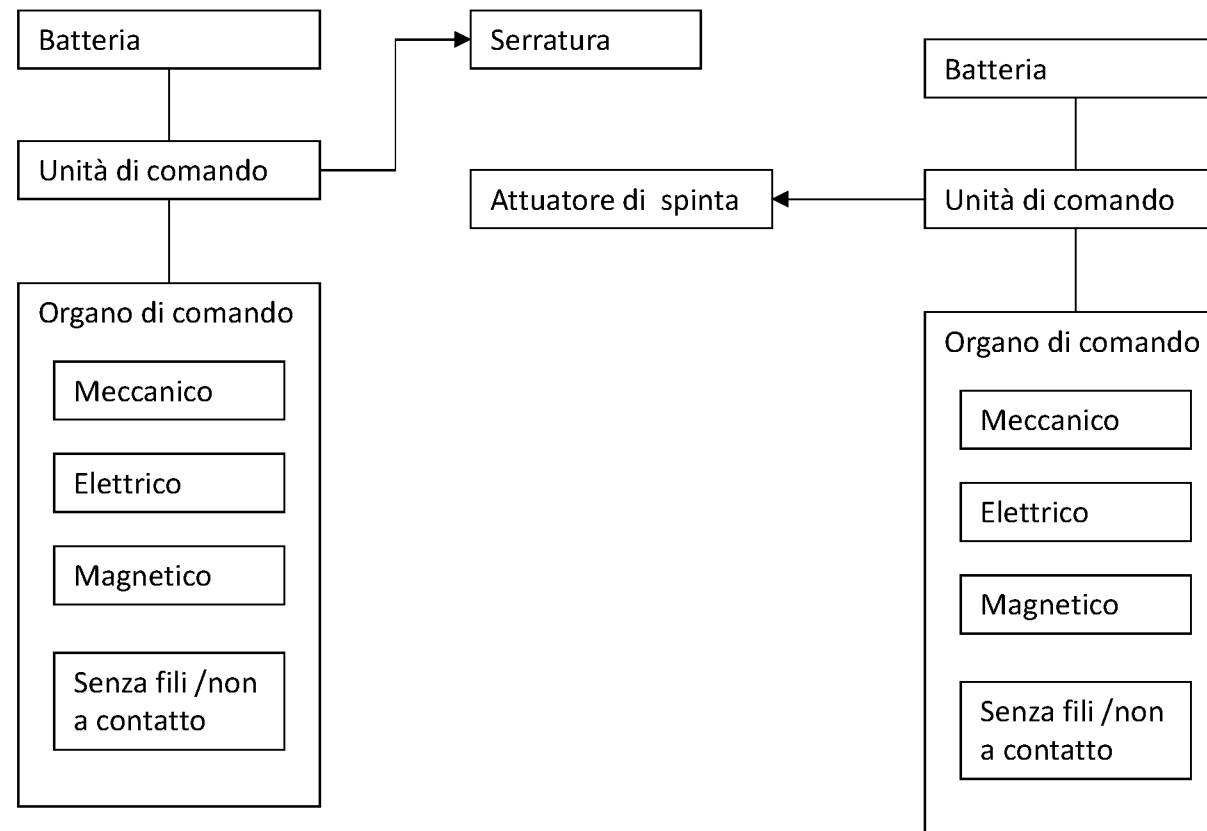


Fig. 10

8/8

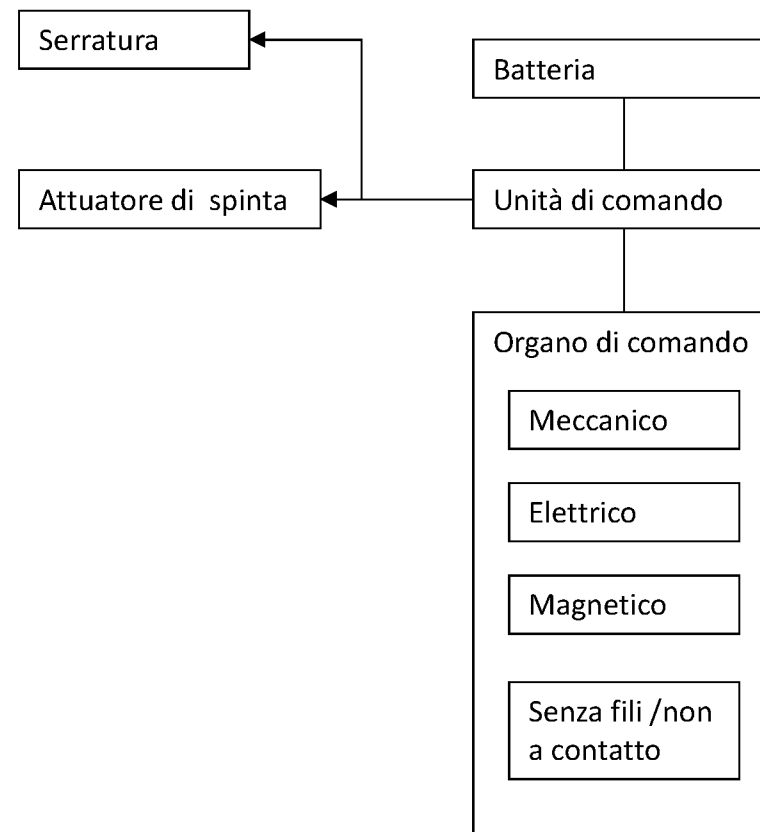


Fig. 11