ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901785878A1

Publication Date

20110523

Applicant

BARONI FLAVIO

Title

GRUPPO DI COMANDO PER PORTE, FINESTRE E SIMILI

Front page automatically generated by WIPO

Titolo: GRUPPO DI COMANDO PER PORTE, FINESTRE E SIMILI

* * * *

D E S C R I Z I O N E

Il presente trovato ha come oggetto un gruppo di comando per porte, finestre e simili.

Per gestire l'accesso ad un locale è normale utilizzare porte, finestre, portoni e simili, tutti questi elementi sono generalmente provvisti di una maniglia che ne determina l'apertura.

Il funzionamento di una maniglia è asservito ad un corpo sporgente dal profilo dell'elemento di installazione (porta finestra e simili) che si può impegnare nello stipite affacciato all'elemento stesso garantendone la chiusura stabile.

Per mezzo di opportuni organi elastici la rotazione della maniglia e la ritrazione dello scrocco necessari per l'apertura dell'elemento richiedono un'azione esterna da parte dell'utilizzatore: in particolare l'applicazione di un momento che determini una rotazione dell'asse della maniglia stessa.

Chiunque applichi un'azione sulla maniglia volta alla sua rotazione determinerà l'apertura dell'elemento su cui è installata.

Per bloccare l'apertura si ricorre all'installazione di serrature con chiave (o chiavistello) in cui un catenaccio si interpone tra l'elemento di installazione e lo stipite ad esso affacciato e prossimo quando l'elemento è in chiusura.

Oltre ad un problema di costi, relativi all'installazione di queste serrature/chiavistelli ausiliari, va specificato che spesso determinano un peggioramento estetico e funzionale dell'elemento di installazione.

Il bloccaggio/sbloccaggio dell'elemento risulterà inoltre più complicato in quanto si dovrà operare anche su un secondo componente (oltre alla maniglia).

Non è secondario riscontrare il rischio di perdita della chiave associata alla serratura, ciò rende inutile la serratura stessa.

Tra l'altro una porta, finestra e simili, chiusa a

chiave per mezzo di una serratura, non risulta sicura nel caso sia necessaria una rapida evacuazione dei locali, proprio per l'azionamento della chiave, in momenti di panico può essere complesso e difficilmente realizzabile.

Compito precipuo del presente trovato è quello di risolvere i problemi sopra esposti, proponendo un gruppo di comando per porte, finestre e simili che consenta una chiusura di sicurezza della porta, finestra e simili senza ricorrere a serrature ausiliarie.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è quello di proporre un gruppo di comando per porte, finestre e simili che assicuri un'elevata affidabilità di funzionamento.

Non ultimo scopo del trovato è quello di proporre un gruppo di comando per porte, finestre e simili di elevata sicurezza in caso di esodo dall'ambiente in cui è installato.

Altro scopo del trovato è quello di proporre un gruppo di comando per porte, finestre e simili che risulti facilmente ottenibile partendo da elementi

e materiali di comune reperibilità in commercio.

Un altro scopo ancora del trovato è quello di proporre un gruppo di comando per porte, finestre e simili che sia attuabile con costi contenuti.

Questo compito e questi scopi vengono raggiunti da un gruppo di comando per porte, finestre e simili, del tipo comprendente almeno una maniglia operativamente associata ad almeno uno scrocco ed almeno una carena di basamento interposta tra detta maniglia e la sua superficie di installazione e fissa sulla superficie stessa, caratterizzato dal fatto che tra detta carena di basamento e detta maniglia è disposta una leva mobile tra un prima configurazione di totale alloggiamento entro la sagoma di una a scelta tra detta carena e detta maniglia ed una seconda configurazione di parziale alloggiamento nella detta carena e parziale alloggiamento in detta maniglia, con conseguente rigido accoppiamento della detta maniglia con la detta carena determinando il bloccaggio della maniglia stessa.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato

risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, del gruppo di comando per porte, finestre e simili, illustrato a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 rappresenta, in vista prospettica esplosa, il gruppo di comando per porte, finestre e simili secondo il trovato;

la figura 2 rappresenta, in vista prospettica parzialmente sezionata, il gruppo di comando per porte, finestre e simili secondo il trovato;

la figura 3 rappresenta, in vista prospettica parzialmente sezionata, il gruppo di comando per porte, finestre e simili secondo il trovato.

Con riferimento alle figure citate è definito con 1 il gruppo di comando per porte, finestre e simili secondo il trovato.

Il gruppo di comando 1 comprende almeno una maniglia 2 operativamente associata ad almeno uno scrocco (non visibile nelle allegate figure) ed almeno una carena di basamento 3 interposta tra la maniglia 2 e la sua superficie di installazione

(la porta, la finestra o altro elemento simile).

Tale carena 3 è fissa sulla superficie di installazione stessa.

Tra la carena di basamento 3 e la maniglia 2 è disposta una leva 4 mobile tra un prima configurazione di totale alloggiamento entro la sagoma di una a scelta tra la carena 3 e la maniglia 2 ed una seconda configurazione di parziale alloggiamento nella carena 3 e parziale alloggiamento nella maniglia 2. Quando la leva 4 si trova nella seconda configurazione si verifica un rigido accoppiamento della maniglia 2 con la carenza 3 determinando di conseguenza il bloccaggio della maniglia 2 stessa.

In pratica la leva 4 potrà, in prima configurazione, essere completamente alloggiata entro la carena 3: secondo tale soluzione realizzativa la leva 4, in seconda configurazione, si sposterà in modo da interferire con la maniglia 2 impedendone il movimento (solidarizzandola alla carena 3).

In alternativa la leva 4 potrà, in prima

configurazione, essere completamente alloggiata entro la maniglia 2: secondo tale soluzione realizzativa la leva 4, in seconda configurazione, si sposterà in modo da interferire con la carena 3 impedendo il movimento della maniglia 2 (solidarizzando la maniglia 2 alla carena 3).

Secondo una particolare soluzione realizzativa di indubbio interesse applicativo, la leva 4 è impegnata nella carena 3.

Una prima estremità della leva 4, in tal caso, sarà sporgente verso l'esterno da una fessura 6 della carena 3, una seconda estremità 7 sarà, nella prima configurazione, totalmente alloggiata entro una sede 8 della carena 3, e, nella seconda configurazione, parzialmente alloggiata in una rispettiva cavità 9 della maniglia 2.

Il movimento della leva 4 è determinato da azioni esterne di spinta applicate dall'utilizzatore alla prima estremità 5 per il bloccaggio/sbloccaggio della maniglia 2.

Infatti lo spostamento dell'estremità 5 determina l'accoppiamento rigido (o il disaccoppiamento) tra

la maniglia 2 e la carena 3: ciò determina una facile e rapida possibilità per l'utilizzatore di bloccare l'accesso all'ambiente in cui è presente la porta (la finestra o altro elemento simile) su cui è installato il gruppo 1, senza ricorrere a serrature ausiliarie o a chiavistelli esterni.

Secondo una soluzione realizzativa progettata al fine di massimizzare la sicurezza del gruppo 1 e delle persone che si trovano nell'ambiente in cui il gruppo 1 è installato, la leva 4 è realizzata in materiale a deformabilità calibrata (lamiera metallica di esigui spessore, laminati polimerici, laminati in composito di esiguo spessore).

In tal caso l'applicazione di un'azione energica da parte dell'utilizzatore, determinerà una deformazione di una porzione della leva 4, con conseguente sbloccaggio della maniglia 2 per la ritrazione dello scrocco e l'apertura della porta, finestra e simile a cui è associata.

E' opportuno specificare che con “azione energica” si intende un'azione corrispondente ad un momento applicato almeno del 20% superiore rispetto al

momento necessario per la normale rotazione della maniglia 2 (per vincere i mezzi elastici associati ad essa ed al relativo scrocco) quando la leva 4 si trova nella prima configurazione; più in particolare l'azione energica dovrà quindi essere applicata per la forzatura in rotazione della maniglia 2 quando la leva 4 è disposta in configurazione di interferenza con la maniglia 2 e con la carena 3.

In alternativa, sempre al fine di garantire la massima sicurezza possibile per gli utilizzatori del gruppo 1, la leva 4 può comprende almeno un'area provvista di smanchi di indebolimento.

In tal caso l'applicazione di un'azione energica da parte dell'utilizzatore determinerà una rottura della leva 4 in corrispondenza dell'almeno uno smanco, con conseguente sbloccaggio della maniglia 2 per la ritrazione dello scrocco e l'apertura della porta, finestra e simile a cui è associata.

Analizzando nello specifico la soluzione realizzativa rappresentata nelle allegate figure, la carena 3 comprende, in corrispondenza della

fessura 6 , una slitta 10, provvista di una superficie inclinata 11 per l'appoggio di una parte sostanzialmente mediana della leva 4.

La leva 4 quindi appoggia con la sua parte sostanzialmente mediana sulla superficie inclinata 11 della slitta 10 quando si trova nella seconda configurazione corrispondente al bloccaggio della maniglia 2.

Tra la slitta 10 e la leva 4 è disposto un corpo elastico 12 (preferibilmente costituito da una molla laminare) solidale alla slitta 10 (in figura si specifica il fissaggio alla slitta 10 del corpo elastico 12 per mezzo di un opportuno organo filettato 13) ed in appoggio sulla leva 4.

Il corpo elastico 12 applica una spinta sulla leva 4 per il mantenimento di ciascuna posizione, per attrito tra leva e superficie interna della sede 6, in cui sia disposta salvo ulteriori azioni esterne.

Non si esclude la possibilità di imperniare la leva 4 alla carena 3 (o alla maniglia 2), sebbene la soluzione rappresentata nelle allegate figure,

che permette un basculamento della leva 4 risulti maggiormente efficace ed interessante da un punto di vista della semplicità di realizzazione ed utilizzo.

La prima estremità 5 della leva 4, cioè quella sporgente verso l'esterno attraverso la fessura 6, presenta una porzione di presa per facilitarne la movimentazione.

Secondo una particolare soluzione realizzativa di particolare interesse applicativo in seguito ad una ottimale efficienza abbinata ad elevata semplicità costruttiva, la carena di basamento 3 è provvista di uno sporto inferiore preposto all'alloggiamento della slitta (10); tale sporto permette il fissaggio attraverso la vite 13 della molla lamellare 12 alla carena di basamento 3. Lo sporto presenta la sede per la vite passante che andrà ad agganciare la carena di basamento 3 opposta (sull'altro lato della porta) per il fissaggio delle due maniglie 2 all'infisso.

Questo sporto non solo serve alle funzioni sopra esposte, ma la forma allungata è funzionale (una

volta incastrata nell'infisso) al fine di evitare la rotazione di tutto il complesso costituito da maniglia 2 e carena di basamento 3; grazie a tale sporto è possibile fissare il tutto con una sola vite.

Nel pratico funzionamento, l'utilizzatore, semplicemente afferrando la porzione di presa dell'estremità 5 della leva 4 potrà vincolare la maniglia 2 alla carena 3 (portando la leva 4 nella seconda configurazione) per impedire l'apertura della porta, finestra e simile a cui è associato il gruppo 1.

Altrettanto semplicemente potrà svolgere una equivalente azione di sbloccaggio semplicemente portando la leva 4 nella prima configurazione.

In caso di necessità di apertura rapida della porta, finestra e simile, sarà sufficiente applicare una forza maggiore di quella normalmente necessaria per l'apertura per deformare la leva 4 (o per romperla lungo uno degli smanchi) in modo da realizzare lo sbloccaggio e consentire l'esodo.

Si è in pratica constatato come il gruppo di comando 1 per porte, finestre e simili assolva pienamente il compito prefissato, in quanto rende facilmente bloccabile sbloccabile una via di accesso/esodo senza che siano necessarie serrature, chiavistelli e chiavi, semplicemente agendo sul gruppo 1, in particolare sulla leva 4 presente sulla carena 3 su cui è girevole la maniglia 2.

Inoltre si fa notare come convenientemente tale gruppo di comando per porte, finestre e simili può essere facilmente realizzato partendo da elementi e materiali di comune reperibilità in commercio, e quindi attuabile con costi contenuti.

Il trovato, così concepito, è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

Negli esempi di realizzazione illustrati singole caratteristiche, riportate in relazione a specifici esempi, potranno essere in realtà

intercambiate con altre diverse caratteristiche, esistenti in altri esempi di realizzazione.

Inoltre è da notare che tutto quello che nel corso della procedura di ottenimento del brevetto si rivelasse essere già noto, si intende non essere rivendicato ed oggetto di stralcio (disclaimer) dalle rivendicazioni.

In pratica i materiali impiegati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Gruppo di comando per porte, finestre e simili, del tipo comprendente almeno una maniglia (2) operativamente associata ad almeno uno scrocco ed almeno una carena di basamento (3) interposta tra detta maniglia (2) e la sua superficie di installazione e fissa sulla superficie stessa, caratterizzato dal fatto che tra detta carena di basamento (3) e detta maniglia (2) è disposta una leva mobile (4) tra un prima configurazione di totale alloggiamento entro la sagoma di una a scelta tra detta carena (3) e detta maniglia (2) ed una seconda configurazione di parziale alloggiamento nella detta carena (3) e parziale alloggiamento in detta maniglia (2), con conseguente rigido accoppiamento della detta maniglia (2) con la detta carena (3) determinando il bloccaggio della maniglia (2) stessa.

2. Gruppo, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta leva (4) è impegnata nella detta carena (3), una prima estremità (5) della detta leva (4) essendo

sporgente verso l'esterno da una fessura (6) della detta carena (3), una seconda estremità (7) essendo, nella prima configurazione, totalmente alloggiata entro una sede (8) della detta carena (3), e, nella seconda configurazione, parzialmente alloggiata in una rispettiva cavità (9) della detta maniglia (2), il movimento della detta leva (4) essendo determinato da azioni esterne di spinta applicate dall'utilizzatore alla detta prima estremità (5) per il bloccaggio/sbloccaggio della detta maniglia (2).

3. Gruppo, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta leva (4) è realizzata in materiale a deformabilità calibrata, l'applicazione di un'azione energica da parte dell'utilizzatore, azione energica corrispondente ad un momento applicato almeno del 20% superiore rispetto al momento necessario per la normale rotazione della maniglia (2) quando la leva (4) si trova nella prima configurazione, azione energica applicata per la forzatura in rotazione della detta maniglia (2) quando la leva (4) è disposta

in configurazione di interferenza con la maniglia (2) e con la carena (3), determinando una deformazione di una porzione della detta leva (4), con conseguente sbloccaggio della maniglia (2) per la ritrazione dello scrocco e l'apertura della porta, finestra e simile a cui è associata.

4. Gruppo, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta leva (4) comprende almeno un'area provvista di smanchi di indebolimento, l'applicazione di un'azione energica da parte dell'utilizzatore, azione energica corrispondente ad un momento applicato almeno del 20% superiore rispetto al momento necessario per la normale rotazione della maniglia (2) quando la leva (4) si trova nella prima configurazione, azione energica applicata per la forzatura in rotazione della detta maniglia (2) quando la leva (4) è disposta in configurazione di interferenza con la maniglia (2) e con la carena (3), determinando una rottura della detta leva (4) in corrispondenza dell'almeno uno smanco, con conseguente sbloccaggio della maniglia (2) per la

ritrazione dello scrocco e l'apertura della porta, finestra e simile a cui è associata.

5. Gruppo, secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto che detta carena (3) comprende, in corrispondenza della detta fessura (6), una slitta (10), provvista di una superficie inclinata (11) per l'appoggio di una parte sostanzialmente mediana della detta leva (4), detta leva (4) appoggiando con la sua parte sostanzialmente mediana sulla superficie inclinata (11) della detta slitta (10) quando si trova nella detta seconda configurazione corrispondente al bloccaggio della maniglia (2).

6. Gruppo, secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che tra detta slitta (10) e detta leva (4) è disposto un corpo elastico (12), solidale alla slitta (10) ed in appoggio sulla leva (4), detto corpo elastico (12) applicando una spinta sulla detta leva (4) per il mantenimento, dovuto all'attrito, di ciascuna posizione in cui sia disposta salvo ulteriori azioni esterne.

7. Gruppo, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la prima estremità (5) della detta leva (4) sporgente all'esterno presenta una porzione di presa per facilitarne la movimentazione.

Bof 12

CLAIMS

1. An actuation assembly for doors, windows and the like, of the type comprising at least one handle (2) which is functionally associated with at least one spring latch and at least one base shroud (3) which is interposed between said handle (2) and its installation surface and is fixed on said surface, characterized in that between said base shroud (3) and said handle (2) there is a lever (4) which can move between a first configuration for full accommodation within the contour of selectively one between said shroud (3) and said handle (2) and a second configuration for partial accommodation in said shroud (3) and partial accommodation in said handle (2), with consequent rigid coupling of said handle (2) to said shroud (3), causing the locking of said handle (2).

2. The assembly according to claim 1, characterized in that said lever (4) is engaged in said shroud (3), a first end (5) of said lever (4) protruding outward from a slot (6) of said shroud

(3), a second end (7) being, in the first configuration, fully accommodated within a seat (8) of said shroud (3) and being, in the second configuration, partially accommodated in a respective cavity (9) of said handle (2), the movement of said lever (4) being determined by external thrust actions applied by the user to said first end (5) in order to lock/release said handle (2).

3. The assembly according to claim 1, characterized in that said lever (4) is made of a material with calibrated deformability, the application of a forceful action on the part of the user, said forceful action corresponding to an applied moment that is at least 20% higher than the moment needed for normal rotation of the handle (2) when the lever (4) is in the first configuration and being applied to force the rotation of said handle (2) when the lever (4) is arranged in the configuration for interference with the handle (2) and with the shroud (3), causing a deformation of a portion of said lever

(4), with consequent release of the handle (2) for the retraction of the spring latch and the opening of the door, window and the like with which it is associated.

4. The assembly according to claim 1, characterized in that said lever (4) comprises at least one area provided with weakening recesses, the application of a forceful action on the part of the user, said forceful action corresponding to an applied moment that is at least 20% higher than the moment needed for normal rotation of the handle (2) when the lever (4) is in the first configuration and being applied to force the rotation of said handle (2) when the lever (4) is arranged in the configuration for interference with the handle (2) and with the shroud (3), breaking said lever (4) at the at least one recess, with consequent release of the handle (2) for the retraction of the spring latch and the opening of the door, window and the like with which it is associated.

5. The assembly according to claims 1 and 2,

characterized in that said shroud (3) comprises, at said slot (6), a slider (10) which is provided with an inclined surface (11) for the contact of a substantially central part of said lever (4), said lever (4) resting with its substantially central part on the inclined surface (11) of said slider (10) when it is in said second configuration that corresponds to the locking of the handle (2).

6. The assembly according to the preceding claim, characterized in that an elastic body (12) is arranged between said slider (10) and said lever (4), is jointly connected to the slider (10) and rests on the lever (4), said elastic body (12) pushing said lever (4) in order to hold, by friction, each position in which it is arranged barring further external actions.

7. The assembly according to one or more of the preceding claims, characterized in that the first end (5) of said lever (4) that protrudes outside has a grip 'portion to facilitate its movement.

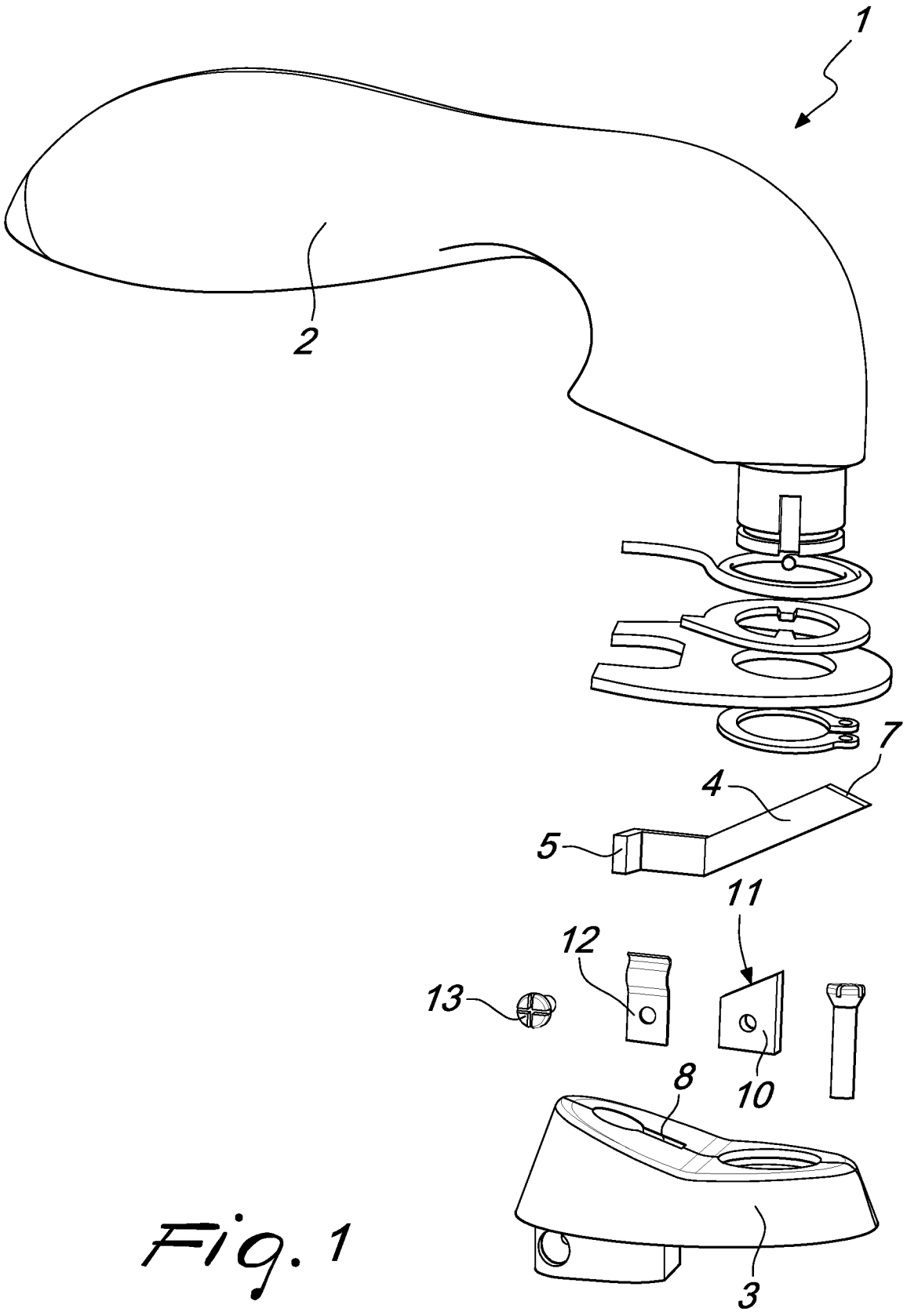


Fig. 1

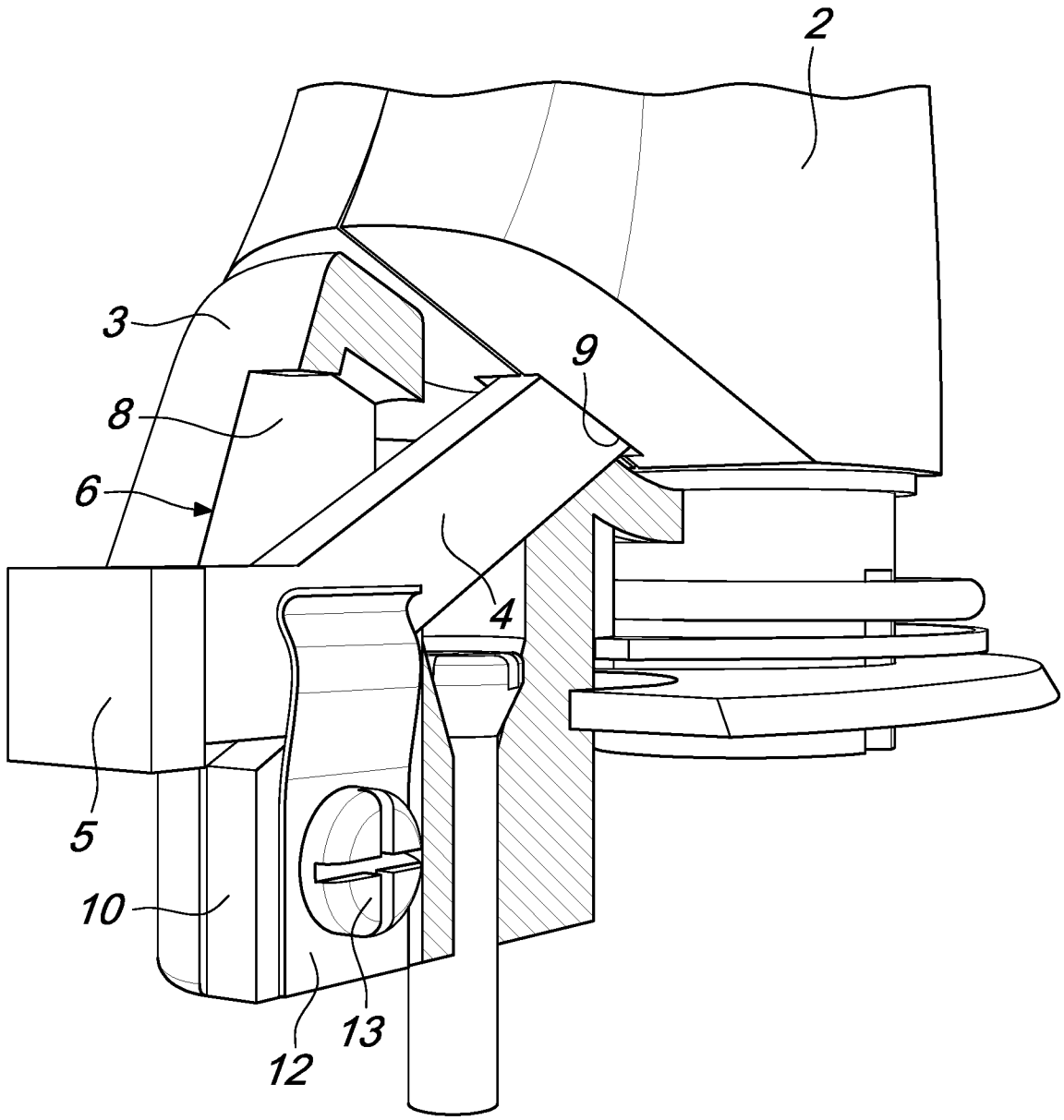


Fig. 2

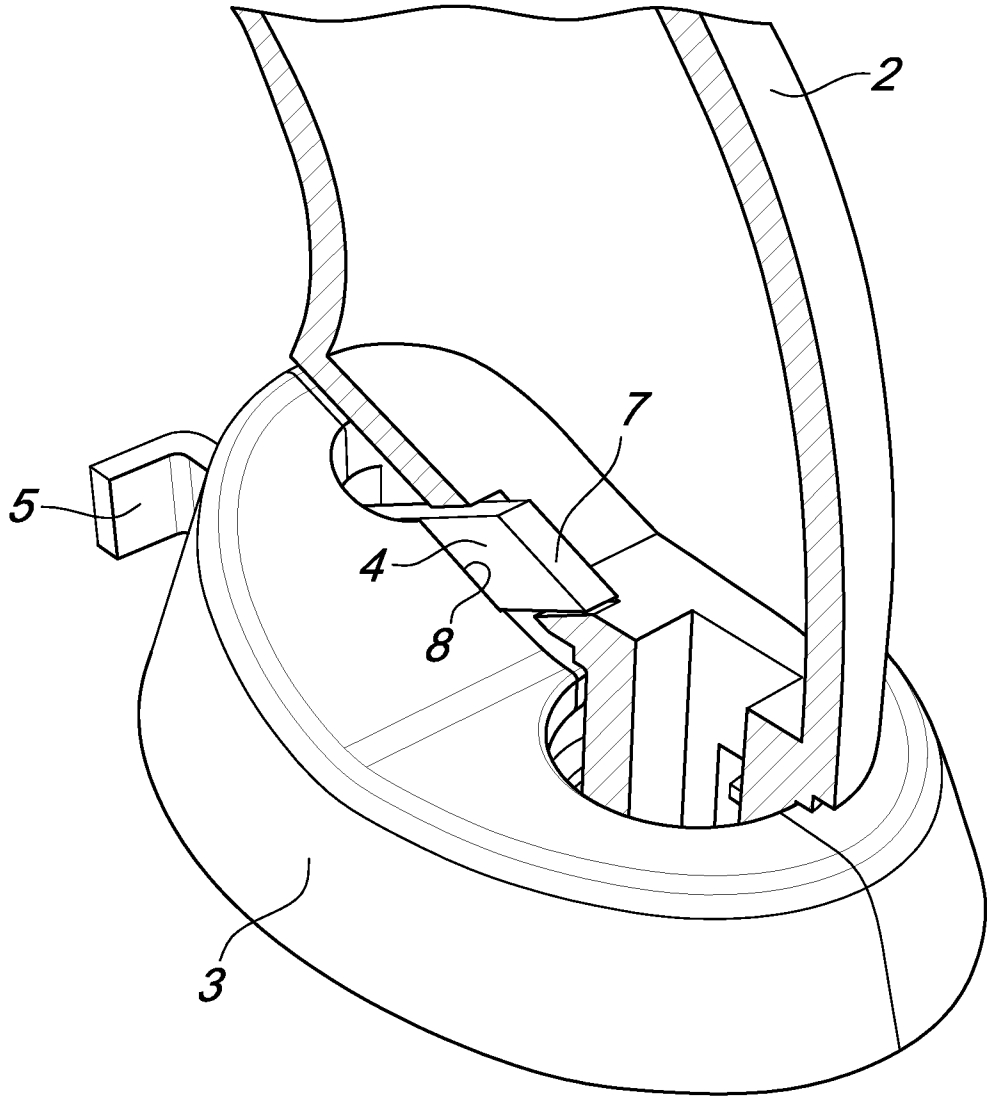


Fig. 3