

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901946153A1

Publication Date

20121118

Applicant

GEDA S.R.L.

Title

RUBINETTO MISCELATORE ABBATTIBILE MONOCOMANDO

Descrizione del brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

“RUBINETTO MISCELATORE ABBATTIBILE MONOCOMANDO”

a nome: GEDA S.r.l., di nazionalità italiana,

5 con sede in : 33080 Porcia (PN) - Via Maestri del Lavoro, 16/18

inventore: MACCHION Stefano

depositato il: con il n.:

* * * * *

DESCRIZIONE

10 SETTORE TECNICO DELL'INVENZIONE

[001] La presente invenzione si riferisce ad un rubinetto miscelatore “abbattibile”,
ossia in grado di passare da una posizione in cui è estratto rispetto ad un piano di
supporto, ad una posizione in cui è parzialmente retratto al di sotto del piano stesso.

In particolare, la presente invenzione si riferisce ad un rubinetto miscelatore
15 abbattibile la cui leva di comando è disposta solidale al corpo del rubinetto stesso.

TECNICA DI BASE DELL'INVENZIONE

[002] Generalmente, un rubinetto comprende un corpo cavo atto ad essere fissato
sulla superficie di un lavandino di un bagno o un lavello per cucina o sulla superficie
di un top di un mobile per bagno o cucina, sostanzialmente disposto a coprire un foro
20 realizzato nella superficie di supporto per consentire il passaggio delle tubazioni
idriche. Detti rubinetti comprendono generalmente una prima porzione tubolare cava,
chiamata “corpo”, disposta coassialmente al foro sulla superficie di supporto e una
seconda porzione tubolare cava, chiamata “bocca”, generalmente realizzata di pezzo
con il corpo e disposta perpendicolarmente ad essa in modo da sporgere verso il
25 centro del lavandino/lavello. La bocca è provvista di un'apertura d'erogazione,
attraverso la quale l'acqua proveniente dalla rete idrica e fatta passare attraverso la

cavità del rubinetto, può essere scaricata nel lavandino/lavello. Una leva di comando controlla la valvola cartuccia che consente di regolare sia la portata dell'acqua, nonché di miscelare i flussi di acqua calda e fredda per ottenere la regolazione della temperatura dell'acqua erogata.

5 **[003]** Sono noti rubinetti di tipo "abbattibile", ossia rubinetti per i quali il corpo cavo scorre telesopicamente all'interno del foro praticato sulla superficie di supporto da una posizione in cui è estratto al di sopra della superficie di appoggio, ad una posizione in cui il corpo cavo è parzialmente retratto al di sotto della stessa, lasciando solo una minima porzione al di sopra della superficie. Questo tipo di
10 rubinetto è particolarmente apprezzato in particolare quando il lavandino, o il lavello, è disposto sotto una finestra, e dunque, specie se il rubinetto è a canna alta, potrebbe ostacolare l'apertura/chiusura dell'infisso soprastante.

[004] Il brevetto statunitense US 4,457,342 mostra un rubinetto abbattibile, in particolare per cucine, la cui posizione è regolabile verticalmente in modo che
15 l'altezza della bocca d'erogazione dell'acqua possa essere variata per consentire il lavaggio di oggetti di dimensioni diverse. Il rubinetto descritto comprende una leva di comando remota, ossia disposta separata rispetto al corpo del rubinetto stesso per la regolazione della temperatura e del flusso dell'acqua in uscita. Per questo motivo, il piano di supporto del rubinetto deve essere provvisto di due fori, il primo per
20 l'inserimento scorrevole del corpo del rubinetto, il secondo per la leva di comando.

RIASSUNTO DELL'INVENZIONE

[005] Compito principale di quanto forma oggetto della presente invenzione è quello di superare gli inconvenienti della tecnica nota escogitando un rubinetto la cui altezza sia regolabile in almeno due posizioni, rispettivamente estratto e parzialmente retratto
25 al di sotto del piano d'appoggio e la cui leva di comando sia disposta solidale al

rubinetto stesso in modo tale da non dover prevedere un ulteriore foro oltre a quello necessario per l'alloggiamento del corpo del rubinetto,.

5 **[006]** Nell'ambito del compito sopra esposto, uno scopo della presente invenzione consiste nel realizzare un rubinetto abbattibile costruttivamente semplice e operativamente funzionale.

[007] Ulteriore scopo è quello di fornire un rubinetto abbattibile provvisto di mezzi preferibilmente meccanici che consentano un movimento fluido ma che al contempo siano in grado di garantire la stabilità del rubinetto stesso almeno nelle due posizioni estreme per evitare che eventuali sbalzi di pressione provochino movimenti
10 indesiderati del rubinetto stesso.

[008] Ancora un altro scopo consiste nel realizzare un rubinetto abbattibile che occupi il minor spazio possibile quando si trova nella posizione retratta.

[009] Non ultimo scopo è quello di escogitare un rubinetto telescopico abbattibile che sia ottenibile con gli usuali e noti impianti, macchinari ed attrezzature.

15 **[0010]** Il compito e gli scopi sopra indicati, ed altri che meglio appariranno in seguito, vengono raggiunti da un rubinetto come definito alla rivendicazione 1; ulteriori caratteristiche sono definite nelle successive rivendicazioni dipendenti.

BREVE DESCRIZIONE DELLE FIGURE

20 **[0011]** Vantaggi e caratteristiche dell'invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione che segue, a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento alle allegate figure, in cui:

- le figure 1A e 1B mostrano, secondo una vista prospettica, un rubinetto della presente invenzione rispettivamente nella posizione retratta e nella posizione estratta;
- 25 - la figura 2 è una vista frontale di un rubinetto secondo la presente

invenzione; e

- la figura 3 è una vista in sezione longitudinale A-A del rubinetto di cui alla precedente figura.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE FORME REALIZZATIVE DELL'INVENZIONE

5 **[0012]** Con riferimento alle figure precedentemente citate, è rappresentato un rubinetto 1 atto ad essere posizionato su una superficie di supporto 20 in particolare in corrispondenza di un'apertura passante 21 realizzata su detta superficie 20 per consentire il collegamento idrico. Detta superficie di supporto 20 può comprendere sia la superficie di un lavabo/lavello, sia anche la superficie del top di un mobile per
10 bagno o cucina.

[0013] Una caratteristica fondamentale della presente invenzione consiste nel fatto che detto rubinetto 1 è abbattibile, ossia mobile rispetto a detta superficie di supporto 20 secondo una direzione sostanzialmente ortogonale al piano definito dalla stessa ed indicata dalla freccia X nelle figure, tra almeno una prima posizione in cui è
15 estratto, o posizione di utilizzo, ad una posizione in cui è parzialmente represso al di sotto di detta superficie di supporto 20. In altre parole, il movimento traslatorio del rubinetto 1 entro il foro passante 21 avviene secondo una direzione verticale X.

[0014] Il rubinetto 1 comprende una prima porzione tubolare allungata e cava 2, chiamata "corpo", atta ad essere disposta coassialmente al foro 21 ed estendentesi
20 sostanzialmente lungo una direzione verticale X e una seconda porzione cava ed allungata 3, chiamata "bocca", associata alla porzione di sommità di detta prima porzione tubolare 2 ed estendentesi approssimativamente perpendicolarmente alla medesima in modo tale da sporgere verso il lavandino/lavello e presentante, sulla porzione d'estremità, un'apertura 4 per l'erogazione dell'acqua.

25 **[0015]** Dette due porzioni allungate e cave 2, 3 sono tra di loro interconnesse

mediante un giunto di connessione 23 sul quale è disposto un mezzo di comando 5, quale un dispositivo a leva, connesso in modo convenzionale ad una valvola cartuccia di miscelazione 6, di per sé nota, disposta all'interno del giunto di connessione 23 e cooperante con due condotti 18A, 18B, rispettivamente il condotto
5 per l'acqua calda ed il condotto per l'acqua fredda, inseriti all'interno del corpo cavo della prima porzione tubolare 2; in questo modo, agendo sulla leva di comando 5 è possibile regolare sia la portata sia la temperatura dell'acqua erogata dal rubinetto tramite apertura 4.

[0016] In particolare, si noti che detta leva di comando 5 è solidale al corpo del
10 rubinetto 1, essendo posizionata sul giunto di connessione 23, e pertanto segue il movimento traslatorio verticale dello stesso; conseguentemente, anche la valvola cartuccia di miscelazione 6, nonché i condotti 18A e 18B sono realizzati in modo tale da seguire in modo solidale il movimento del rubinetto 1.

[0017] Una ghiera di base 7 è disposta sulla superficie di supporto 20 coassialmente
15 alla porzione tubolare verticale 2 del rubinetto, a coprire l'imbocco del foro passante 21: all'interno della ghiera 7, è prevista una sede circolare per l'alloggiamento di una guarnizione 8, quale un anello in elastomero tipo o-ring, che risulta disposto a contatto con la superficie esterna della prima porzione tubolare 2 per impedire l'ingresso dell'acqua anche durante il movimento traslatorio verticale del rubinetto.

[0018] Al di sotto della superficie di supporto 20, coassialmente al foro 21, è inserita
20 una guida cilindrica cava 9 atta a guidare il movimento traslatorio verticale del rubinetto 1.

[0019] Primi e secondi mezzi di fermo 10, 16 sono previsti per determinare il fine-
corsa del movimento traslatorio verticale del rubinetto in entrambi i sensi. Il
25 movimento traslatorio verso il basso si arresta nel momento in cui il giunto di

connessione 23 va in battuta contro detto primo mezzo di fermo 10, ossia una fascia circolare disposta attorno alla prima porzione tubolare 2, superiormente e coassialmente a detta ghiera 7. La posizione retratta viene mantenuta semplicemente per gravità.

5 **[0020]** Invece, la posizione estratta del rubinetto 1 viene raggiunta e mantenuta grazie a secondi mezzi di fermo 16 previsti in corrispondenza dell'estremità inferiore della guida cilindrica 9 e cooperanti con mezzi d'impegno 14 previsti sulla superficie esterna della prima porzione tubolare 2, in particolare in corrispondenza del bordo inferiore.

10 **[0021]** Infatti, una fascia anulare 15 avente un'apertura comunicante con la cavità interna della guida 9 è atta ad alloggiare detti secondi mezzi di fermo 16 ad esempio comprendenti un elemento sferico 11, preferibilmente realizzato in metallo o materiale polimerico duro, e un mezzo di contrasto elasticamente deformabile 12, quale una molla a compressione. Detta molla 12 è assialmente inserita all'interno
15 dell'apertura realizzata nella fascia anulare 15 e coopera con detto elemento sferico 11 in modo tale da trattenerlo costantemente vincolato contro la superficie esterna della prima porzione tubolare 2 del rubinetto. Un grano di registro 13 è disposto sull'estremità opposta della molla 12 ed è atto a regolare la forza con cui la molla preme l'elemento sferico 11 contro la porzione tubolare 2.

20 **[0022]** Il movimento scorrevole del rubinetto verso l'alto risulta libero fintanto che l'elemento sferico 11 viene vincolato dalla molla 12 ad aderire contro la superficie esterna della porzione tubolare 2; non appena detto elemento sferico 11 viene raggiunto da detti mezzi d'impegno 14, in particolare una sede anulare prevista sulla superficie esterna di detta prima porzione tubolare 2, esso si posiziona all'interno
25 della sede 14 stessa, bloccando in questo modo l'ulteriore scorrimento verso l'alto

del rubinetto. Per una maggior sicurezza, terzi mezzi di fermo 17, ad esempio nella forma di una porzione anulare sporgente disposta sul bordo inferiore della porzione tubolare 2, bloccano ulteriormente lo scorrimento verticale verso l'alto del rubinetto 1, andando in battuta contro detta fascia anulare 15. Inoltre, una volta che l'elemento sferico 11 è alloggiato nella sede 14, la posizione raggiunta dal rubinetto 1 viene saldamente mantenuta, impedendo che lo stesso possa ricadere verso il basso per gravità.

[0023] Tuttavia, esercitando una forza verticale rivolta verso il basso sul rubinetto, l'accoppiamento tra la sede anulare 14 e l'elemento sferico 11 può essere "forzato": infatti, sotto la spinta verticale e proprio grazie alla conformazione della sede 14, l'elemento sferico 11 viene gradualmente respinto in direzione radiale in contrasto con la molla 12, finché fuoriesce dalla sede 14, sbloccando il movimento del rubinetto. Vantaggiosamente, grazie a regolazioni che possono essere ottenute agendo sulla ghiera 7, l'O-ring 8 previsto in corrispondenza del foro 21 può essere disposto a contatto con la superficie esterna del corpo 2 del rubinetto con una forza regolabile, rallentando per frizione il moto del rubinetto 1 verso il basso e rendendolo in questo modo fluido e controllato.

[0024] Inoltre, quando il rubinetto 1 è nella posizione estratta, ossia di utilizzo, esso è in grado di compiere rotazioni attorno al proprio asse verticale; preferibilmente, l'ampiezza della rotazione potrà essere limitata ad un angolo di 130° mediante l'utilizzo di mezzi noti e convenzionali al fine di evitare che i condotti 18A e 18B si attorciglino o si flettano provocando malfunzionamenti.

[0025] Ovviamente, un generico rubinetto è inoltre dotato di numerosi altri dispositivi noti che, non essendo direttamente rilevanti ai fini dell'invenzione, sono stati omessi.

[0026] In conclusione, da quanto precede risulta evidente un rubinetto 1 secondo la

presente invenzione consegua gli scopi ed i vantaggi inizialmente previsti. Si è infatti ottenuto un rubinetto miscelatore abbattibile monocomando e “monoforo”, la cui leva di comando è disposta solidale al corpo del rubinetto stesso, eliminando quindi la necessità di prevedere due fori sulla superficie di supporto 20, il primo alloggiante il corpo del rubinetto, l’altro per la leva di comando, come mostrato nell’arte nota.

[0027] Inoltre, il rubinetto della presente invenzione risulta costruttivamente molto semplice, richiedendo un numero molto limitato di pezzi peraltro facilmente reperibili. Nonostante ciò, il rubinetto dell’invenzione risulta massimamente funzionale e di facile ed immediato utilizzo.

[0028] Vantaggiosamente, se nella realizzazione del rubinetto 1 vengono utilizzate alcune accortezze, ad esempio viene montata una leva di comando del tipo “a filo” e viene scelta una valvola cartuccia di miscelazione 6 compatta, detto rubinetto abbattibile 1 sarà in grado di occupare uno spazio molto ridotto quando si trova nella posizione retratta, consentendo quindi l’installazione di rubinetti a canna alta anche per lavandini/lavelli disposti in prossimità di una finestra. In particolare, seguendo le accortezze sopra dette, il rubinetto potrà arrivare ad assumere un ingombro di soli 55mm.

[0029] Naturalmente la presente invenzione è suscettibile di numerose applicazioni, modifiche o varianti senza con ciò uscire dall’ambito di protezione, come definito dalle rivendicazioni allegate. Inoltre i materiali e le attrezzature utilizzati per la realizzazione della presente invenzione, nonché le forme e le dimensioni dei singoli componenti, potranno essere i più idonei a seconda delle specifiche esigenze.

* * * * *

p.i. GEDA S.r.l.

PROPRIA S.r.l. (Un Mandatario)

Rivendicazioni del brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

“RUBINETTO MISCELATORE ABBATTIBILE MONOCOMANDO”

a nome: GEDA S.r.l., di nazionalità italiana,

5 con sede in : 33080 Porcia (PN) - Via Maestri del Lavoro, 16/18

inventore: MACCHION Stefano

depositato il: con il n.:

* * * * *

RIVENDICAZIONI

10 1. Rubinetto miscelatore (1) atto ad essere scorrevolmente inserito all'interno di un foro passante (21) realizzato su una superficie di supporto (20), detto rubinetto (1) essendo mobile tra una posizione estratta rispetto a detta superficie (20) ad una posizione retratta in cui si trova parzialmente retratto al di sotto di detta superficie (20) e comprendendo

15 - una prima porzione tubolare (2) allungata e cava, atta ad essere disposta scorrevole all'interno di detto foro passante (21),

- una seconda porzione (3) allungata e cava, disposta sulla sommità di detta prima porzione (2) e disposta sostanzialmente perpendicolarmente ad essa, detta prima porzione (2) e detta seconda porzione (3) essendo
20 interconnesse mediante un giunto di connessione (23), e

- un mezzo di comando (5) per controllare l'erogazione dell'acqua da un'apertura (4) prevista su detta seconda porzione allungata e cava (3),

caratterizzato dal fatto che

detto mezzo di comando (5) è disposto solidale a detto rubinetto (1) ed è
25 connesso ad una valvola cartuccia di miscelazione (6) posizionata all'interno

di detto giunto di connessione (23).

2. Rubinetto (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detta prima porzione (2) è disposta coassialmente a detto foro passante (21) e detto rubinetto (1) è mobile secondo una direzione (X) ortogonale rispetto al piano definito da detta superficie di supporto (20).
5
3. Rubinetto (1) secondo la rivendicazione 2, in cui detto giunto di connessione (23) è atto ad andare in battuta contro primi mezzi di fermo (10) previsti su detta superficie di supporto (20) in corrispondenza di detto foro passante (21) per determinare il fine corsa del movimento traslatorio al raggiungimento della posizione retratta.
10
4. Rubinetto (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3, in cui al di sotto di detta superficie di supporto (20) e coassialmente a detto foro (21) è disposta una guida cilindrica cava (9) atta a guidare il movimento traslatorio di detto rubinetto (1).
15
5. Rubinetto (1) secondo la rivendicazione 4, in cui detta guida cilindrica cava (9) è provvista, esternamente ed in corrispondenza della sua estremità inferiore, di una fascia anulare (15) atta ad alloggiare secondi mezzi di fermo (16) cooperanti con mezzi di impegno (14) previsti sulla superficie esterna inferiore di detta prima porzione (2) per bloccare detto rubinetto (1) al raggiungimento della posizione estratta.
20
6. Rubinetto (1) secondo la rivendicazione 5, in cui detti mezzi di impegno (14)
25

comprendono una sede anulare (14).

7. Rubinetto (1) secondo la rivendicazione 6, in cui detti secondi mezzi di fermo (16) comprendono un elemento sferico (11) e un mezzo di contrasto elasticamente deformabile (12) disposto all'interno di un'apertura realizzata in detta fascia anulare (15) atto a trattenere detto elemento sferico (11) costantemente vincolato contro la superficie esterna di detta prima porzione (2) e a forzarlo entro detta sede anulare (14).

10

* * * * *

p.i. GEDA S.r.l.

PROPRIA S.r.l. (Un Mandatario)

Rivendicazioni in inglese del brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

“RUBINETTO MISCELATORE ABBATTIBILE MONOCOMANDO”

a nome: GEDA S.r.l., di nazionalità italiana,

5 con sede in : 33080 Porcia (PN) - Via Maestri del Lavoro, 16/18

inventore: MACCHION Stefano

depositato il:

con il n.:

* * * * *

CLAIMS

- 10 1. Mixing tap (1) adapted to be slidably inserted in a through hole (21) formed on
a support surface (20), said tap (1) being movable between an extracted
position with respect to said surface (20), to a retracted position in which it is
partially retracted below said surface (20) and comprising
- 15 - a first elongated tubular portion (2) adapted to be slidably inserted into said
hole (21),
- a second elongate hollow portion (3), provided on the top of said first portion
(2) and arranged substantially perpendicular to it, said first portion (2) and said
second portion (3) being interconnected by a connection joint (23), and
- 20 – single actuating means (5) to control the water outlet from an opening (4)
provided on said second portion (3),
- characterized in that**
- said actuating means (5) is provided integral with said mixing tap (1) and is
connected to a mixing cartridge valve (6) arranged inside said connection joint
(23).

25

2. Tap (1) according to claim 1, wherein said first portion (2) is arranged coaxially to said through hole (21) and said tap(1) is movable in a perpendicular direction (X) with respect to the plane defined by said support surface (20).
- 5 3. Tap (1) according to claim 2, wherein said connection joint (23) abuts against first clamping means (10) provided on said support surface (20) in correspondence of said through hole (21) to determine the movement stop when the retracted position is reached.
- 10 4. Tap (1) according to any of claims 1 to 3, wherein below said support surface (20) and coaxially with said hole (21) is arranged a hollow cylindrical guide (9) to guide the translational movement of said tap (1).
- 15 5. Tap (1) according to claim 4, wherein said hollow cylindrical guide (9) is externally provided on its lower end, with an annular section (15) adapted to receive second clamping means (16) cooperating with engaging means (14) provided on the lower external surface of said first portion (2) for fixing said tap (1) when the extracted position is reached.
- 20 6. Tap (1) according to claim 5, wherein said engaging means (14) comprise an annular seat.
- 25 7. Tap (1) according to claim 6, wherein said second clamping means (16) comprise a spherical element (11) and an elastically deformable biasing means (12) placed inside an opening provided into said annular section (15)

for retaining said spherical element (11) firmly bound against the outer surface of said first portion (2) and to force it within said annular seat (14).

* * * * *

p.i. GEDA S.r.l.

5

PROPRIA S.r.l. (Un Mandatario)

1/2

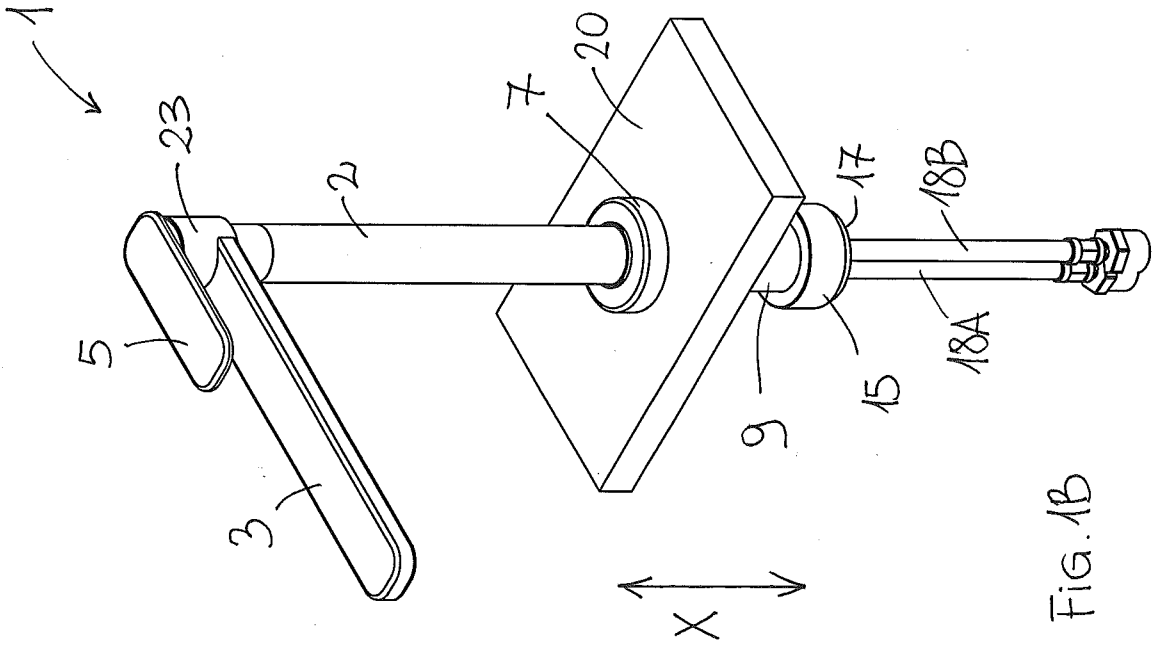


FIG. 1B

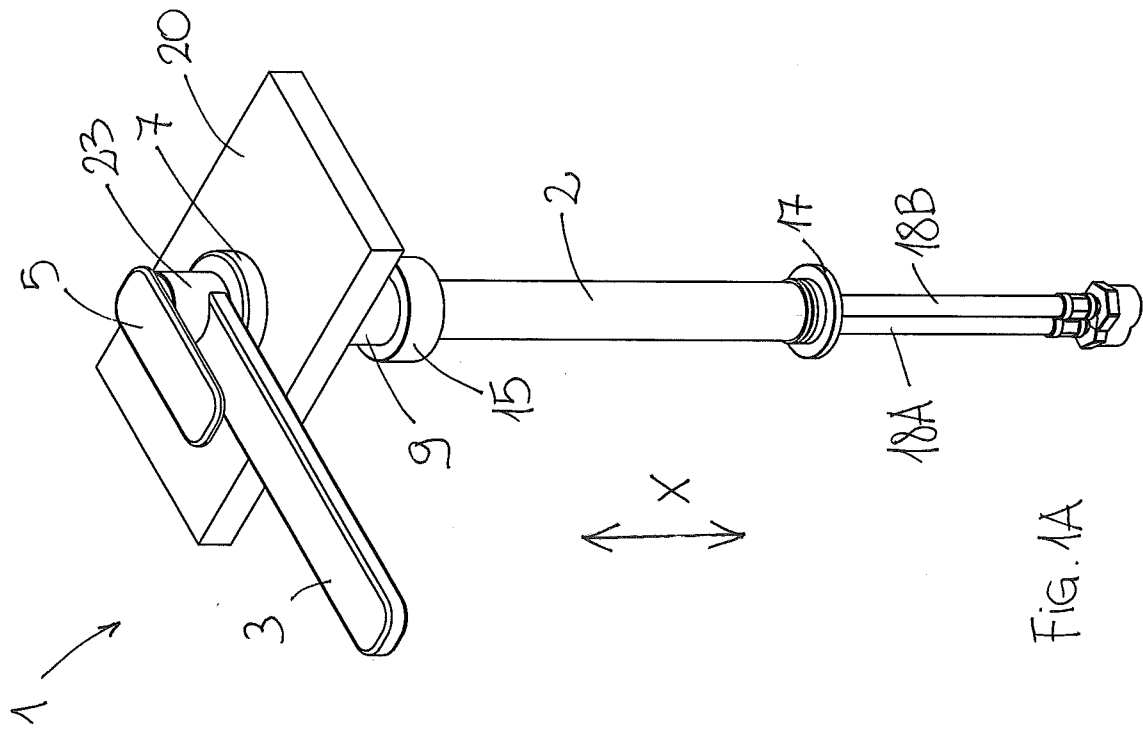
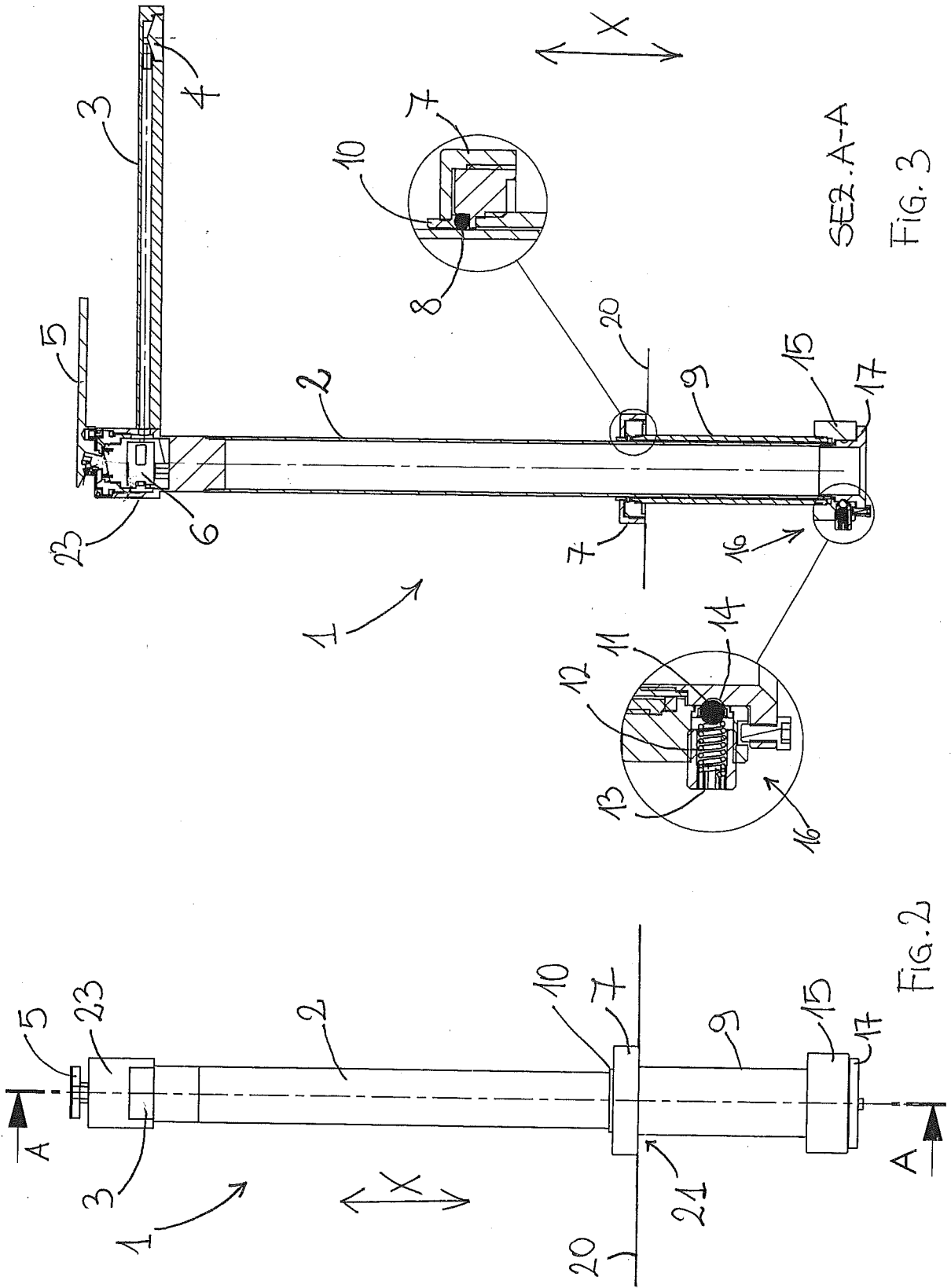


FIG. 1A



SEE2.A-A
FIG. 3

FIG. 2