

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902114093A1

Publication Date

20140628

Applicant

ROYAL PAT S.R.L.

Title

DISPOSITIVO PER REGOLARE L'INCLINAZIONE DELLE STECCHE DELLE
PERSIANE A STECCHE ORIENTABILI.

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

“DISPOSITIVO PER REGOLARE L’INCLINAZIONE DELLE STECCHE DELLE PERSIANE A STECCHE ORIENTABILI”.

Titolare: **ROYAL PAT S.R.L.**, con sede in FERMO (FM), Contrada Campiglione 20.

DEPOSITATO IL.....

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente domanda di brevetto per invenzione industriale ha per oggetto un dispositivo per regolare l’inclinazione delle stecche delle persiane a stecche orientabili.

Si ricorda brevemente che nel caso in cui si voglia conferire alle stecche di una persiana la possibilità di oscillare attorno al loro asse longitudinale, allora le stesse non vengono fissate direttamente alla coppia dei montanti laterali del telaio della persiana, ma vengono fulcrate ad una coppia speculare di aste montanti, che contengono il meccanismo di regolazione e che vengono a loro volta arrestate alla coppia dei montanti laterali del telaio della persiana .

Le stecche sono generalmente realizzate con profilati estrusi tubolari, le cui estremità sono tamponate con rispettivi tappi, i quali sono corredati esternamente di perni di fulcraggio orizzontali , che trovano esatto alloggiamento entro

corrispondenti fori ricavati su dette aste montanti , aventi una struttura tubolare appiattita .

Più precisamente, ciascuna di dette aste montanti tubolari ed appiattite contiene una coppia parallela ed affiancata di correnti astiformi, ad asse verticale, resi solidali da una serie di biellette trasversali di collegamento, che recano un foro centrale quadrato per l'alloggiamento dei perni di ogni tappo, pure aventi sezione quadrata.

Per regolare l'angolo di inclinazione delle persiane è prevista una maniglia, posta all'esterno di una di detta coppia speculare di aste montanti tubolari ed appiattite .

Afferrando e ruotando detta maniglia si provoca la traslazione inversa e simultanea di detti correnti verticali, con conseguente oscillazione contemporanea e dello stesso angolo di tutte le anzidette biellette trasversali, cui corrisponde una oscillazione contemporanea e dello stesso angolo di tutte le stecche, visto che i perni dei tappi applicati alle estremità di dette stecche sono accoppiati con dette biellette trasversali .

In alcuni modelli di persiane a stecche orientabili detta maniglia è del tipo a manovella, girevole attorno ad un asse orizzontale, ortogonale all'asse di rotazione delle stecche orientabili .

In questi casi la maniglia è applicata direttamente su una di aste tubolari ed appiattite.

Questo genere di maniglie consente una regolazione

millimetrica dell'angolo di oscillazione delle stecche, nonché il loro bloccaggio automatico, nel senso che le stecche medesime non sono libere di oscillare se forzate dall'esterno o dall'interno della finestra.

A fronte di questi vantaggi, questo tipo di maniglie risulta scomodo da azionare e lento nell'attuare la regolazione dell'inclinazione delle stecche orientabili, nonché estremamente ingombrante ed antiestetico .

Esistono poi altri modelli di maniglie, del tipo a leva, che comprendono per l'appunto una leva di manovra, oscillante attorno ad un perno orizzontale , parallelo all'asse di rotazione delle stecche orientabili

Detta leva presenta la peculiarità di far parte integrante del tappo di chiusura dell'estremità delle stecche orientabili, per cui agendo su detta leva si determina la rotazione del tappo ed indirettamente quella della stecca ad esso associata .

Grazie al meccanismo contenuto entro dette aste montanti tubolari ed appiattite , alla rotazione di una stecca corrisponde una rotazione simultanea e dello stesso angolo di tutte le stecche, derivante dal fatto che il movimento di tutte le stecche è condizionato e sincronizzato dal cinematismo formato dall'anzidetta coppia verticale ed affiancata di correnti verticali con le rispettive biellette trasversali di collegamento .

Detta leva di manovra si interfaccia con un settore di cerchio recante una serie periferica di fori, regolarmente intervallati,

distribuiti lungo un arco di circonferenza avente il centro sull'asse di rotazione delle stecca orientabile .

Siffatto settore di cerchio viene immobilizzato su una delle anzidette aste montanti tubolari e appiattite, per cui il tappo ruota rispetto al settore di cerchio fisso.

Detta serie di fori è destinata a cooperare con un piolo ricavato su detta leva di manovra, il cui arresto - una volta regolato l'angolo di inclinazione delle stecche orientabili – viene assicurato proprio agganciando detto piolo entro uno dei fori anzidetti .

Uno dei maggiori inconvenienti di dette maniglie a leva consiste nell' eccessivo ingombro della loro leva, che rende scomodo se non addirittura impossibile lo scorrimento regolare e completo di eventuali zanzariere o cancelletti di sicurezza montati nel vano finestra .

Proprio al fine di porre rimedio a tale inconveniente è stata già proposta una versione perfezionata di dette maniglie a leva , dove la leva di manovra risulta ribaltabile verso la stecca, così da azzerare in pratica il suo ingombro trasversale , in aggetto dalla stecca.

In altre parole detta leva può essere ribalta fra due posizione sfalsate di 90° , la prima di manovra, in cui la leva risulta sollevata dalla stecca e con il suo asse longitudinale orientato secondo una direzione ortogonale ed intersecante l'asse orizzontale di rotazione della stecca orientabile, la seconda di

riposo e di arresto, in cui la leva risulta adagiata a ridosso della stecca e con il suo asse longitudinale orientato secondo una direzione parallela all'asse orizzontale di rotazione della stecca orientabile.

Anche queste maniglie a leva ribaltabile, però, non sono completamente esenti da difetti, tutti derivanti dal fatto che il ribaltamento di detta leva di manovra dalla sua posizione di manovra alla sua posizione di riposo e di arresto deve essere manualmente attuato dall'utente .

Ciò significa che se detto utente dimentica accidentalmente di eseguire detta operazione di ribaltamento della leva di manovra, quest'ultima staziona permanentemente nella sua posizione sollevata dalla stecca e cioè in un assetto in cui il suo ingombro trasversale è tale da interferire con lo scorrimento di zanzariere o cancelletti di sicurezza montati nel vano finestra, con conseguente rischio di violento impatto, se non addirittura di danneggiamento, delle parti che entrano in urto nel momento in cui dette zanzariere o cancelletti vengano trascinati nella loro corsa di chiusura senza aver preventivamente abbassato detta leva di manovra.

Ulteriore inconveniente consiste nel fatto che fin tanto che detta leva di manovra staziona nella sua posizione sollevata dalla stecca, tutta la serie di stecche orientabili sono libere di oscillare attorno ai rispettivi perni di fulcraggio, detta oscillazione potendo essere causata anche da malintenzionati

che forzano dall'esterno una o più di dette stecche orientabili.

Non ultimo difetto delle maniglie a leva ribaltabile, di tipo noto, consiste nel limitato grado di regolazione da esse consentito, poichè è evidente che il passo di regolazione dell'inclinazione delle stecche è pari all'intervallo angolare che intercorre fra due fori consecutivi della serie perimetrale di fori prevista su detto settore circolare .

Detto intervallo, d'altro conto, non può essere ridotto a piacere essendo condizionato dal diametro di ciascun foro .

Scopo della presente invenzione è quello di ideare un dispositivo per regolare l'inclinazione delle stecche delle persiane a stecche orientabili che non sia affetto da quegli inconvenienti sopra denunciati che penalizzato i dispositivi equivalenti di tipo già noto.

Ulteriore scopo è quello di ideare un dispositivo per regolare l'inclinazione delle stecche delle persiane a stecche orientabili che sia facile e rapido da montare e da smontare , così da agevolarne, in caso di rottura, la sua sostituzione in loco .

Tutti questi obiettivi sono stati raggiunti dal dispositivo secondo il trovato che potrebbe essere considerato come una evoluzione perfezionata delle attuali maniglie a leva ribaltabile.

Le caratteristiche innovative principali e secondarie del dispositivo in parola sono state rispettivamente puntualizzate nella allegata prima rivendicazione e nelle successive

rivendicazioni dipendenti o sub-dipendenti dalla prima.

Il dispositivo in parola presenta una configurazione affine a quella della anzidette maniglie a leva riboaltabile, con la peculiarità principale di adottare una leva di manovra soggetta alla forza di richiamo di una molla che tende a spingerla e trattenerla nella sua posizione di riposo, alla quale corrisponde una condizione di ingranamento fra detta leva di manovra ed i relativi mezzi di aggancio ed arresto, atti a garantire il mantenimento stabile dell'angolo di inclinazione conferito, di volta in volta , alla serie di stecche orientabili .

Per maggiore chiarezza esplicativa la descrizione del dispositivo secondo il trovato prosegue con riferimento alle figure allegate, aventi solo valore illustrativo e non certo limitativo, in cui:

- la fig. 1 mostra con un disegno tridimensionale ed in esploso alcune stecche di una tradizionale persiana a stecche orientabili , dove è stato montato il dispositivo di regolazione secondo il trovato ;
- la fig. 1A è la vista di fig. 1 dal lato posteriore dell'anzidetta asta montante tubolare appiattita;
- la fig. 1B è un particolare ingrandito di fig. 1A.
- le figg. 2 e 3 mostrano, con una rappresentazione assonometrica, il dispositivo secondo il trovato, visto da due differenti angolazioni ;
- la fig. 4 mostra il dispositivo secondo il trovato, visto dal suo

lato rivolto verso l'anzidetta asta montante tubolare appiattita .

- la fig. 5 mostra il dispositivo secondo il trovato con un rappresentazione assonometrica ed in esploso .

Con particolare riferimento alla fig.1 si ricorda che , come già accennato in premessa, nelle persiane a stecche orientabili, le stecche (A) non vengono fissate direttamente alla coppia dei montanti laterali del telaio della persiana, ma vengono fulcrate ad una coppia speculare di aste montanti (B), che vengono a loro volta arrestate alla coppia dei montanti laterali del telaio della persiana .

Le stecche (A) sono generalmente realizzate con profilati estrusi tubolari e vengono tamponate alle loro estremità con rispettivi tappi (C), adeguatamente sagomati, i quali sono corredati esternamente di perni di fulcraggio orizzontali, di sezione poligonale (solitamente quadrata), che trovano alloggiamento entro corrispondenti fori circolari (D) ricavati su dette aste montanti (B), aventi una struttura tubolare appiattita. Più precisamente, ciascuna di dette aste montanti tubolari ed appiattite (B) contiene una coppia parallela ed affiancata di correnti longitudinali (E), ad asse verticale, resi solidali da una serie di biellette trasversali di collegamento (F), nella fattispecie aventi la sagoma di un disco, al centro delle quali è previsto un foro quadrato (H), dove si innestano i conformi perni di ogni tappo (C).

Il dispositivo di regolazione (1) secondo il trovato comprende

un tappo (2) avente configurazione identica a quella dei tappi (C) anzidetti , ma che si caratterizza per il fatto di incorporare una leva di manovra (3) di tipo ribaltabile.

In seno a detto tappo (2) è possibile definire una faccia interna (2a) rivolta verso la stecca (A) ed una faccia esterna (2b) , rivolta verso detta asta montante (B) .

Più precisamente detto tappo (2) presenta un' appendice scatolare (4), ricavata in un sol pezzo di stampaggio con il tappo (2), in seno alla quale è presente una forcella (4a), dove è insediata e fulcrata , su perno di fulcraggio (4b), detta leva di manovra (3) che può oscillare solo di 90° fra due battute di fine corsa (4c e 4d) , ricavate in seno a detta forcella (4a).

Va precisato che detta forcella (4a) si protende a sbalzo oltre il bordo (2c) del tappo (2).

Detta leva (3) termina , ad una estremità, con una impugnatura (3a), mentre all'altra estremità presenta un nasello (3b) corredato di un dente (3c) .

Il dispositivo (1) in parola comprende anche un settore circolare (5), con angolo al centro di 120°, attestato contro la faccia esterna (2b) del tappo (2) al quale resta comunque la libertà di girare e strisciare rispetto al settore circolare (5) .

In altre parole si può dire che detto settore circolare (5) rimane - a dispositivo (1) installato sulla persiana -. interposto fra il tappo (2) ed un'asta montante (B) .

Detto settore circolare (5) presenta, in corrispondenza della sua

faccia (5a) rivolta dalla parte del tappo (2), una corona anulare dentata (6) , delimitata internamente da una nervatura (6a) ed i cui denti frontali (6b) sono per l'appunto rivolti verso la stecca (A) .

Più precisamente detta corona anulare dentata (6) si interfaccia proprio con l'anzidetta forcella (4a) , debordante dal tappo (2), per cui è possibile realizzare una condizione di ingranamento ed aggancio fra gli incavi delimitati dai denti frontali (6b) di detta corona anulare (6) ed il singolo dente (3c) della leva di manovra (3).

Detta condizione di ingranamento si ha soltanto quando la leva di manovra (3) assume un assetto per cui il suo asse longitudinale (X) si dispone - come mostrato in fig. 5 - secondo una direzione perpendicolare alla faccia (5a) del settore circolare (5), mentre detta condizione di ingranamento viene meno nel momento in cui la leva di manovra (3) viene ribaltata di 90° fino ad assumere un assetto per cui il suo asse longitudinale (X) si dispone secondo una direzione parallela alla faccia (5a) del settore circolare (5).

Ebbene va detto che la leva di manovra (3) tende ad assumere spontaneamente ed automaticamente detta posizione di ingranamento per effetto di una molla di richiamo (7), racchiusa entro detta forcella (4a).

Detto settore circolare (5) presenta un foro (8) che coincide con il centro dell'anzidetta corona anulare dentata (6), così come il

tappo (2) reca un foro centrale (9) , coassiale con detto foro (8) e con il perno di fulcraggio (2d) , a sezione quadrata, ricavato sulla faccia esterna (2b) del tappo (2), come mostrato in fig. 4 . Attraverso la coppia coassiale di fori (8 e 9) è infilata un vite (10), la cui testa (10a) si attesta contro la faccia interna (2a) del tappo (2), mentre il suo gambo (10b) è infilato attraverso uno degli anzidetti fori circolari (D) ricavati sulla asta montante (B) .

All'estremità di detto gambo filettato (10b) è avvitata ed incastrata una rondella ellittica (11), cosiddetta in gergo “farfallina “ , il cui asse maggiore è inferiore alla diagonale del foro quadrato ricavato sulle anzidette biellette (F), ma maggiore del lato di detto foro quadrato.

Ciò significa che una volta infilato il perno quadrato (2d) del tappo (2) entro il foro quadrato della bielletta (F) è sufficiente girare con un cacciavite (G) la vite (10) per far in modo che detta farfallina (11) resti agganciata dietro detto foro quadrato, impedendo lo sfilaggio del perno (2d) dalla asta montante (B) e viceversa , in caso di smontaggio del dispositivo (1).

Tutto ciò premesso vengono ora descritte le modalità d'uso del dispositivo (1) secondo il trovato a partire dalla sua posizione di riposo, in corrispondenza della quale si attua automaticamente, grazie a detta molla di richiamo (7), la anzidetta condizione di ingranamento fra la leva di manovra (3) ed il settore circolare (6), per cui tutte le stecche (A) sono

bloccate nell'angolazione pre-selezionata, senza alcuna possibilità di farle girare intervenendo direttamente sulle stesse, né dall'esterno o dall'interno della finestra .

Nel momento in cui si desidera variare l'angolazione pre-selezionata delle stecche (A), l'utente deve afferrare la leva di manovra (3) e ribaltarla di 90°, vincendo la resistenza della molla di richiamo (7), fino a quando detta leva di manovra (3) assume un assetto per cui il suo asse longitudinale (X) si dispone secondo una direzione parallela alla faccia (5a) del settore circolare (5), con conseguente svincolo del dente (3c) dagli incavi delimitati dai i denti frontali (6b) della corona dentata anulare (6).

Solo dopo aver portato la leva di manovra (3) in quest'ultimo assetto, l'utente, sempre tenendo afferrata la leva (3), può spingerla verso l'alto o verso il basso per trascinare in rotazione il tappo (2) ad essa associato, con conseguente rotazione simultanea e di pari entità di tutte le stecche (A) .

Durante questa rotazione del tappo (2), il suo bordo (2c) striscia, senza apprezzabile attrito, contro detta nervatura (6a) del settore circolare (5).

Non appena l'utente lascia la leva (3) quest'ultima scatta, sotto l'azione della molla di richiamo (7), nella sua posizione di ingranamento con il settore circolare (5), bloccando tutte le stecche (A) nella nuova angolazione ad esse conferita dall'utente.

IL MANDATARIO
ING. CLAUDIO BALDI S.R.L.
(ING. CLAUDIO BALDI)

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo per regolare l'inclinazione delle stecche delle persiane a stecche orientabili, comprendente

- un tappo (2) atto a tamponare l'estremità delle stecche orientabili (A) ed incorporante un'appendice scatolare (4), ricavata in un sol pezzo di stampaggio con il tappo (2), in seno alla quale è presente una forcella (4a), dove è insediata e fulcrata, su perno di fulcraggio (4b), una leva di manovra (3) che può oscillare solo di 90° fra due battute di fine corsa (4c e 4d), ricavate in seno a detta forcella (4a), la quale si protende a sbalzo oltre il bordo (2c) del tappo (2); detta leva (3) termina, ad una estremità, con una impugnatura (3a), mentre all'altra estremità presenta un nasello (3b) corredato di un dente (3c);
- un settore circolare (5), che è attestato contro la faccia esterna (2b) del tappo (2) e che presenta, in corrispondenza della sua faccia (5a) rivolta dalla parte del tappo (2), una corona anulare (6) dove sono ricavati mezzi (6b) atti ad ingranare con detto dente (3c) solo quando detta leva di manovra (3) assume un assetto per cui il suo asse longitudinale (X) si dispone secondo una direzione perpendicolare alla faccia (5a) del settore circolare (5); detto settore circolare (5) presenta un foro (8) che coincide con il centro dell'anzidetta corona anulare (6), così come il tappo (2) reca un foro centrale (9), coassiale con detto foro (8) e con il perno di fulcraggio (2d), a sezione quadrata, ricavato sulla faccia esterna (2b) del tappo (2);

dispositivo caratterizzato per il fatto che detta leva di manovra (3) è associata ad una molla di richiamo (7) che la sospinge e la trattiene in detta posizione di ingranamento, cui corrisponde un assetto della leva (3) per cui il suo asse longitudinale (X) si dispone secondo una direzione perpendicolare alla faccia (5a) del settore circolare (5).

2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1), caratterizzato per il fatto che detti mezzi (6b) sono i denti frontali (6b) di una corona anulare dentata (6) ricavata sul settore circolare (5), in corrispondenza della sua faccia (5a) rivolta dalla parte del tappo (2) .

3) Dispositivo secondo una delle rivendicazioni precedenti , caratterizzato per il fatto di comprendere una vite (10) che attraversa la coppia coassiale di fori (8 e 9) e la cui testa (10a) si attesta contro la faccia interna (2a) del tappo (2), mentre all'estremità del suo gambo filettato (10b) è avvitata ed incastrata una rondella ellittica (11) .

IL MANDATARIO

ING. CLAUDIO BALDI S.R.L.
(ING. CLAUDIO BALDI)

CLAIMS

1) A device for adjusting the inclination of slats in shutters with adjustable slats, comprising

- a cap (2) adapted to close the end of adjustable slats (A) and provided with a box-shaped appendage (4) obtained as one molded piece with cap (2), wherein a fork (4a) is provided, in which a maneuvering lever (3) is inserted and pivoted on a pivoting pin (4b), being adapted to oscillate only by 90° between two end stops (4c and 4d) obtained in said fork (4a), which protrudes beyond the edge (2c) of the cap (2); said lever (3) ending with handle (3a) at one end, and being provided with striker (3b) with tooth (3c) at the other end;

- a circular sector (5) engaged against the external side (2b) of the cap (2) and provided, in correspondence of its side (5a) facing the cap (2), with annular crown (6) wherein means (6b) are obtained to engage with said tooth (3c) only when said maneuvering lever (3) is in such position that its longitudinal axis (X) is disposed in perpendicular direction to side (5a) of the circular sector (5); said circular sector (5) being provided with a hole (8) coinciding with the center of said annular crown (6), and likewise said cap (2) being provided with a central hole (9) coaxial with hole (8) and with pivoting pin (2d), with square section, obtained on the external side (2b) of the cap (2);

device characterized in that said maneuvering lever (3) is associated with a return spring (7) that pushes and holds it in

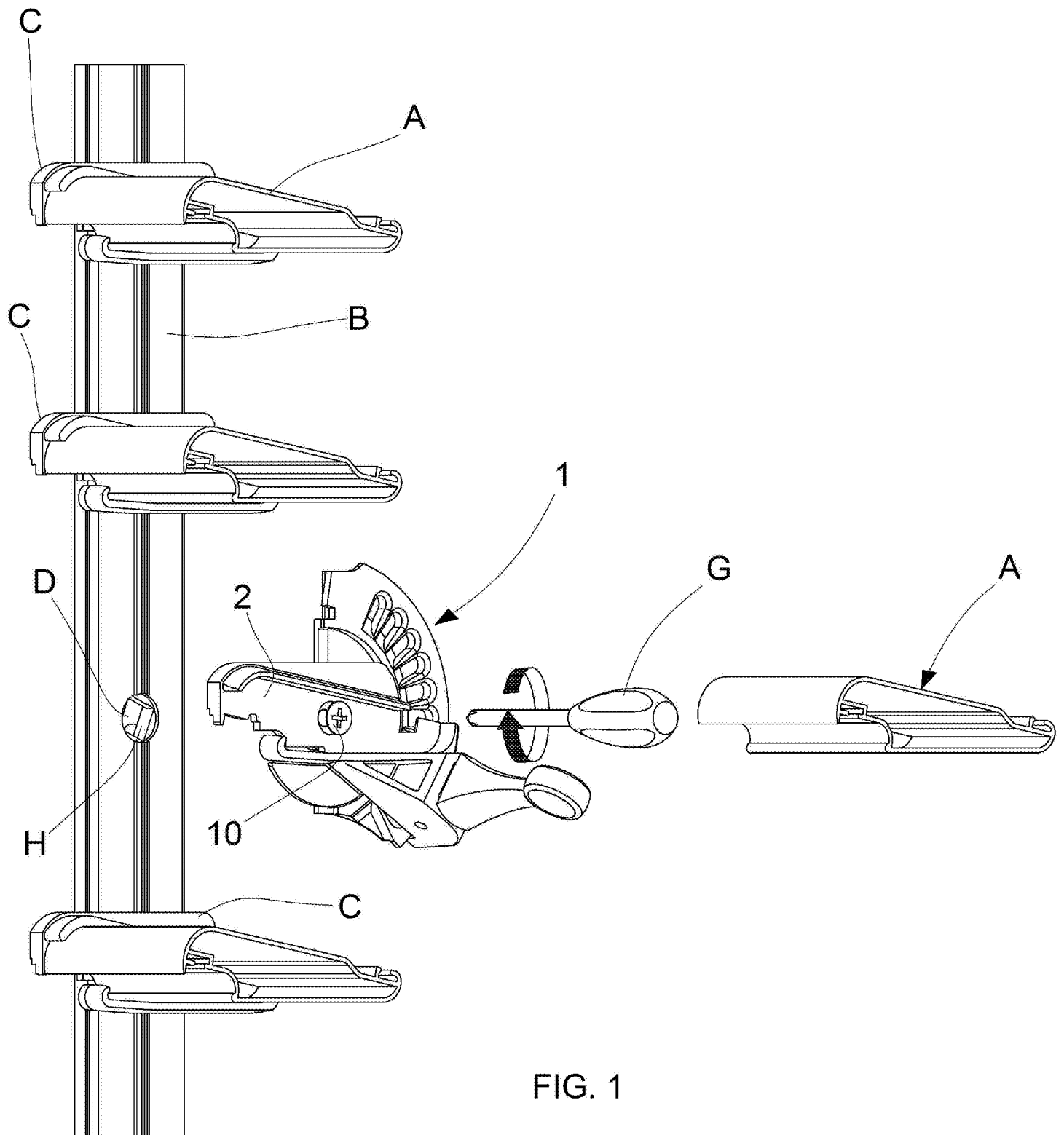
said engagement position, which corresponds to a position of lever (3) according to which its longitudinal axis (X) is disposed in perpendicular direction to side (5a) of circular sector (5).

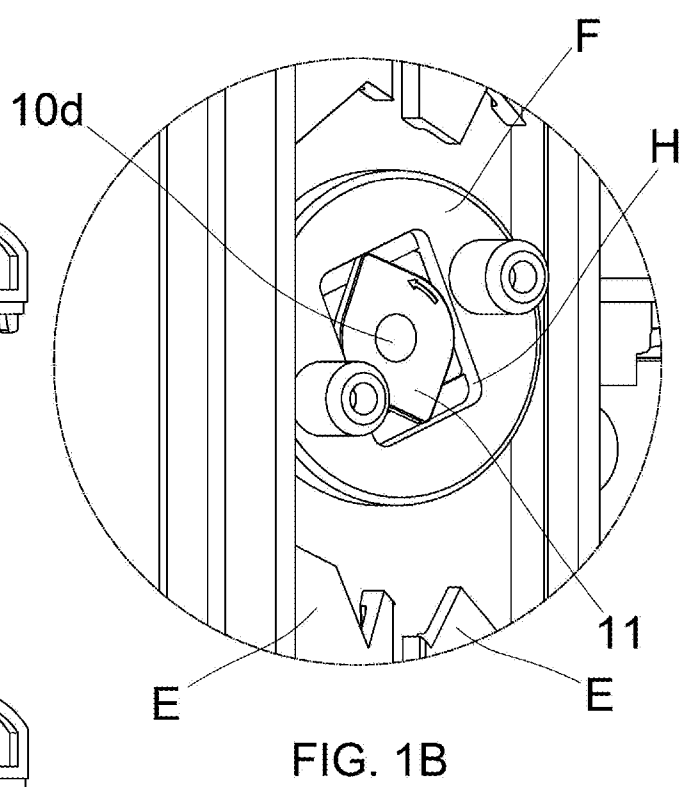
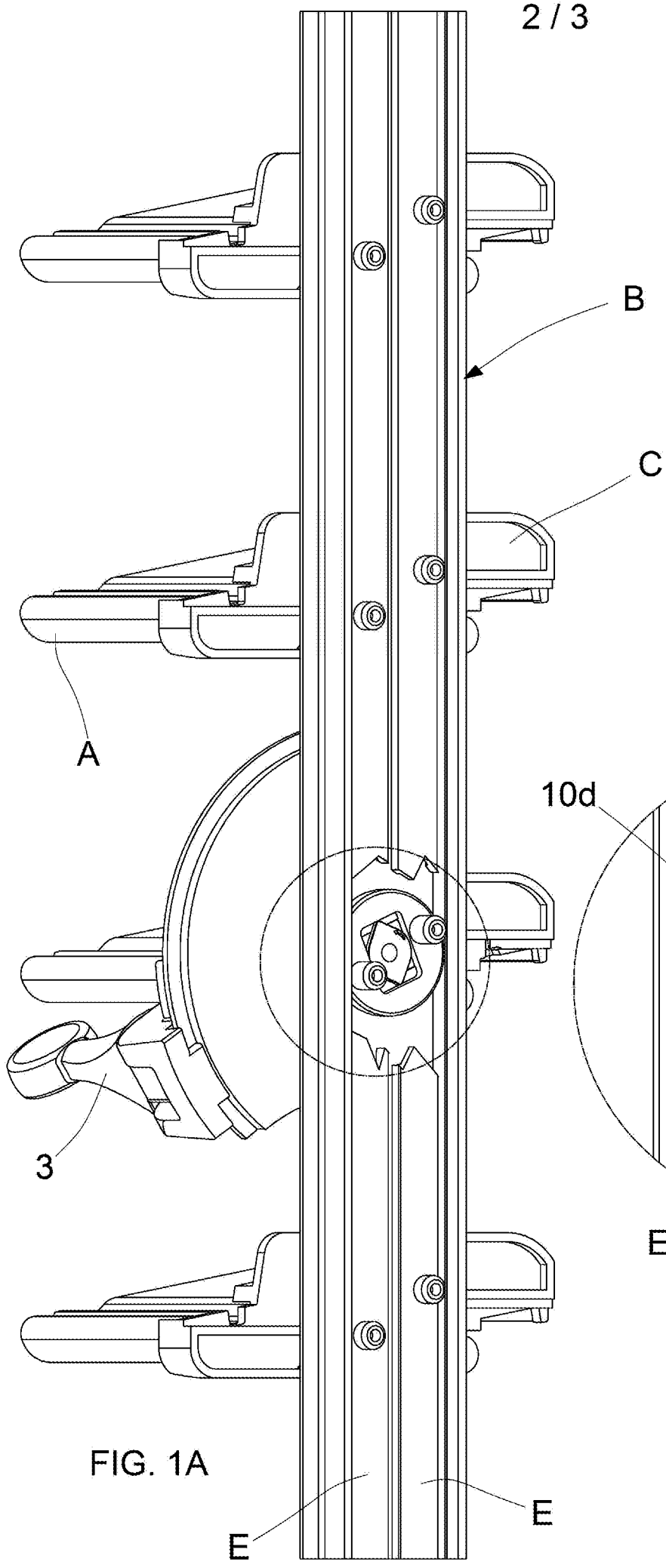
2) The device of claim 1, characterized in that said means (6b) are the front teeth (6b) of a toothed annular crown (6) obtained in said circular sector (5) on its side (5a) facing the cap (2).

3) The device of one of the preceding claims, characterized in that it comprises a screw (10) crossing the axial pair of holes (8 and 9), the head (10a) of which is engaged against the internal side (2a) of the cap (2), whereas an elliptical washer (11) is screwed and fitted at the end of its threaded stem (10b).

THE ATTORNEY

ING. CLAUDIO BALDI S.R.L.
(ING. CLAUDIO BALDI)





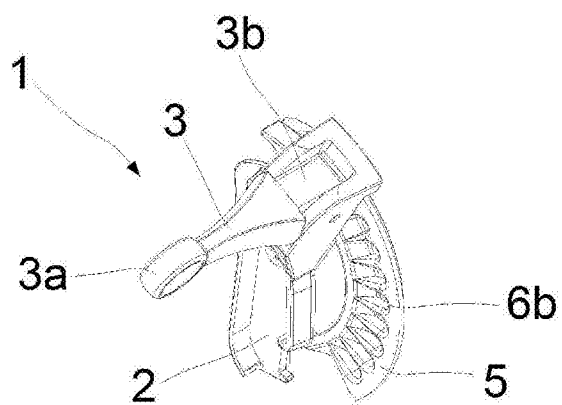


FIG. 2

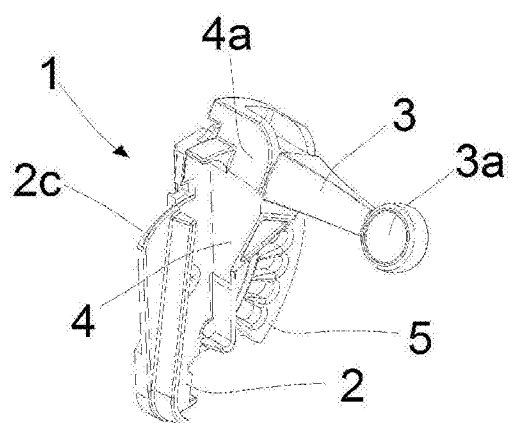


FIG. 3

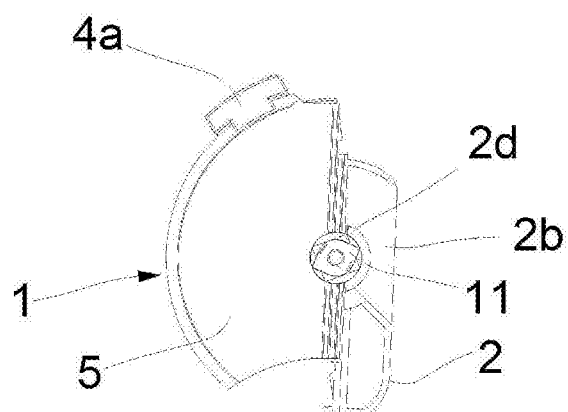


FIG. 4

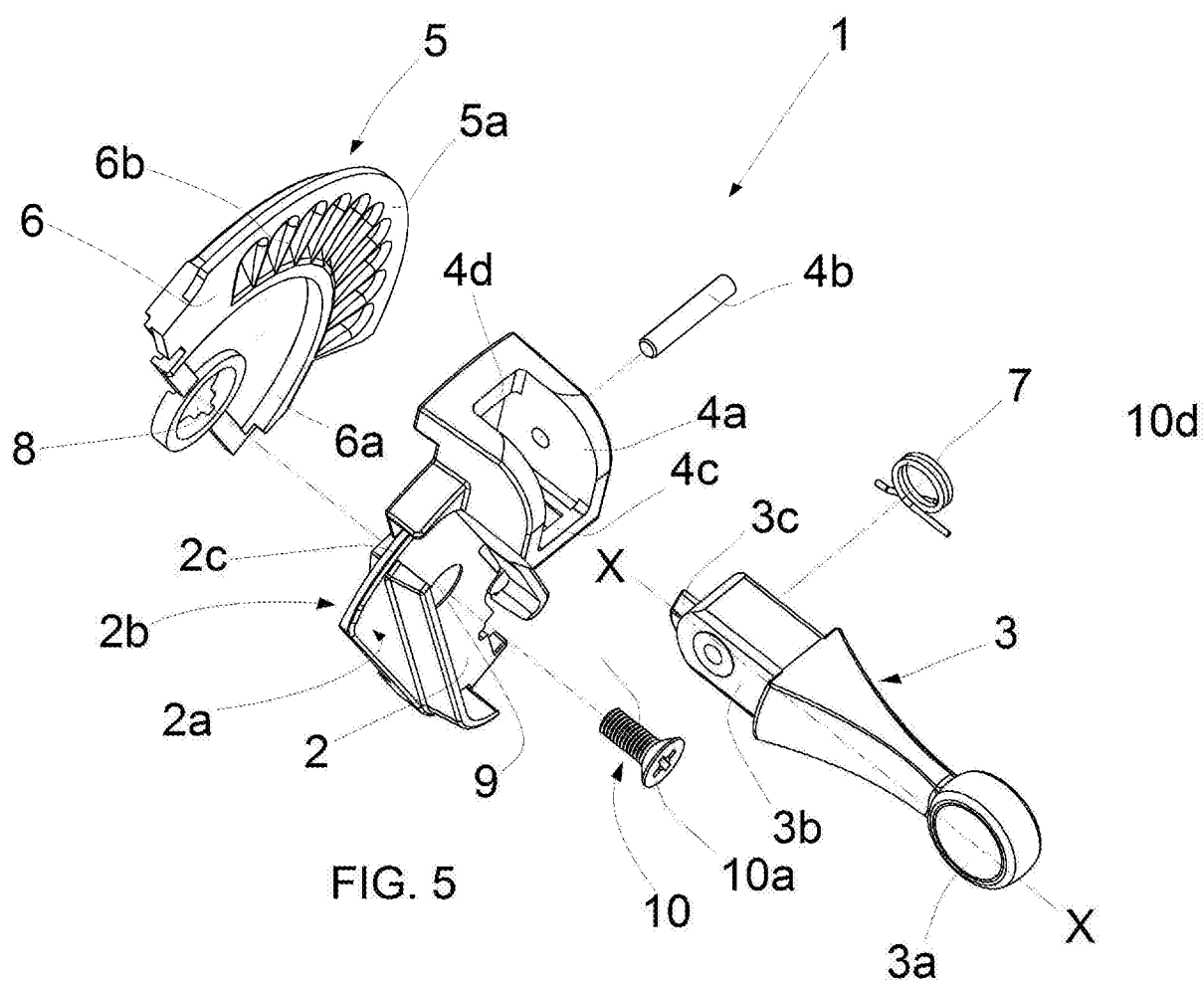


FIG. 5