

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902068838A1

Publication Date

20140116

Applicant

ISEO SERRATURE S.P.A.

Title

SERRATURA AUTORICHIUDENTE

Descrizione di una domanda di brevetto per invenzione industriale
a nome ISEO SERRATURE S.p.A.

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una serratura autorichiudente. Sono da tempo presenti sul mercato serrature elettriche autorichidenti denominate elettropistoni che prevedono un solo elemento di chiusura, uno scrocco o in alternativa un catenaccio, azionabile indipendentemente tramite il quadro maniglia o tramite la camma del cilindro per la chiave o ancora tramite un comando elettrico.

L'elettropistone, nella versione a scrocco, presenta una posizione di estrazione limitata ed una posizione di estrazione estesa in cui un meccanismo blocca lo scrocco in modo tale che possa agire da catenaccio.

Tale meccanismo di blocco in alcune soluzioni è attivabile premendo il pistone di ricarica, mentre in altre soluzioni è attivabile premendo simultaneamente il pistone di ricarica e lo scrocco.

Uno dei maggiori inconvenienti di un tradizionale elettropistone a scrocco consiste quindi nel fatto che in caso di attivazione accidentale o dolosa del meccanismo di blocco dello scrocco

quando il serramento è aperto, in fase di chiusura del serramento lo scrocco può impattare contro lo stipite che delimita il vano per il serramento e danneggiarsi o danneggiarlo gravemente.

Altro inconveniente lamentato consiste nella scarsa adattabilità della serratura a diversi valori di luce esistente tra la piastra frontale applicata alla scatola della serratura e la contropiastra presente sullo stipite.

Per di più non sempre un tradizionale elettropistone a scrocco è in grado di garantire una resistenza al carico di punta comparabile a quella fornita dalla versione a catenaccio.

Compito tecnico che si propone la presente invenzione è, pertanto, quello di realizzare una serratura autorichiudente che consenta di eliminare gli inconvenienti tecnici lamentati della tecnica nota.

Nell'ambito di questo compito tecnico uno scopo dell'invenzione è quello di realizzare una serratura autorichiudente estremamente sicura nel funzionamento, meccanicamente resistente allo scasso e versatilmente adattabile a varie applicazioni.

Un altro scopo dell'invenzione è quello in particolare di realizzare un elettropistone a scrocco sicuro nel funzionamento, idoneo ad escludere o ostacolare una sua manipolazione accidentale o dolosa che possa causare dei danni, meccanicamente estremamente

resistente al carico di punta, ed universalmente adattabile ad una ampia gamma di interassi tra la piastra frontale applicata alla scatola della serratura e la contropiastra presente sullo stipite.

Il compito tecnico, nonché questi ed altri scopi, secondo la presente invenzione vengono raggiunti realizzando una serratura autorichiudente comprendente una scatola in cui è alloggiato uno scrocco traslabile in contrasto e per azione di un primo elemento elastico, un pistone di ricarica traslabile in contrasto e per azione di un secondo elemento elastico tra una posizione di ritrazione ed una posizione di estrazione dalla scatola, caratterizzata dal fatto di comprendere all'interno della scatola un elemento distributore oscillabile presentante un primo organo operativamente impegnato con lo scrocco per il suo trascinamento e blocco, ed un secondo organo tastatore di una camma presente sul pistone di ricarica, la catena cinematica comprendente detto pistone di ricarica, detto distributore e detto scrocco essendo configurata in modo tale da esplicitare, se il pistone di ricarica e/o lo scrocco sono assoggettati contemporaneamente o alternativamente ad una forza esterna di spinta, una movimentazione automaticamente reversibile quando detta forza esterna di spinta viene rilasciata.

Altre caratteristiche della presente invenzione sono definite, inoltre,

nelle rivendicazioni successive.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita ma non esclusiva della serratura autorichiusa secondo il trovato, illustrata a titolo indicativo e non limitativo nei disegni allegati, in cui:

la figura 1 mostra un esploso della serratura;

la figura 2 mostra una vista in alzato laterale della serratura in condizione di serramento aperto, da cui per comodità è stata rimossa una parete laterale della scatola, l'asta di comando ed il blocchetto di guida dello scrocco;

la figura 3 mostra una vista in alzato laterale della serratura in condizione di serramento accostato allo stipite ma non bloccato, da cui per comodità è stata rimossa una parete laterale della scatola, l'asta di comando ed il blocchetto di guida dello scrocco;

la figura 4 mostra una vista in alzato laterale della serratura in condizione di serramento accostato allo stipite e bloccato, da cui per comodità è stata rimossa una parete laterale della scatola, l'asta di comando e il blocchetto di guida dello scrocco;

la figura 5 mostra una vista assonometrica del pistone di ricarica e del distributore in condizione di serramento aperto; e

la figura 6 mostra una vista assonometrica della serratura da cui per comodità è stata rimossa una parete laterale della scatola.

Con riferimento alle figure citate, viene mostrata una serratura autorichiudente indicata complessivamente con il numero di riferimento 1.

La serratura 1 comprende una scatola 2 in cui è alloggiato uno scrocco 3 traslabile in contrasto e per azione di un primo elemento elastico 4, un pistone di ricarica 5 traslabile in contrasto e per azione di un secondo elemento elastico 6 tra una posizione di ritrazione ed una posizione di estrazione dalla scatola 2.

All'interno della scatola 2 è altresì presente una asta traslabile 7 di comando di un elemento distributore 8 oscillabile.

L'elemento distributore 8 presenta un primo organo 9 operativamente impegnato con lo scrocco 3 per il suo trascinamento e blocco, ed un secondo organo 10 tastatore di una camma 65 presente sul pistone di ricarica 5.

Il secondo organo tastatore 10 presenta una configurazione di impegno con la camma 65 conseguibile per effetto di una rotazione del distributore 8 nel senso a cui corrisponde una traslazione dello scrocco 3 nella direzione di estrazione dalla scatola 2, ed una configurazione di disimpegno dalla camma 65 conseguibile per

effetto di una rotazione del distributore 8 nel senso a cui corrisponde una traslazione dello scrocco 3 nella direzione di ritrazione nella scatola 2.

Il distributore 8 può essere realizzato in un pezzo unico o in più pezzi fissati l'uno all'altro in cui il primo organo 9 ed il secondo organo 10 sono comunque formati in un unico pezzo.

La camma 65 è prevista su una parete laterale 11 del pistone di ricarica 5 e presenta una prima zona di appoggio 15, 50 che si presenta all'organo tastatore 10 quando il pistone di ricarica 5 è in posizione di ritrazione, ed una seconda zona di appoggio 16 che si presenta all'organo tastatore 10 quando il pistone di ricarica 5 è in posizione di estrazione.

La prima zona di appoggio 15, 50 ha una prima parte piana 15 ed una seconda parte piana 50 inclinata rispetto alla prima parte piana 15.

La seconda zona di appoggio 16 è anch'essa piana.

La prima parte piana 15 della prima zona di appoggio 15, 50 e la seconda zona di appoggio 16 sono parallele tra loro.

La seconda parte inclinata 50 della prima zona di appoggio 15, 50 raccorda la prima parte 15 alla seconda zona di appoggio 16 colmando il dislivello presente tra le due.

La prima parte piana 15 della prima zona di appoggio 15, 50 e la seconda zona di appoggio 16 sono parallele all'asse di oscillazione 29 del distributore 8, ed alla direzione di estrazione del pistone di ricarica 5. La prima parte piana 15 della prima zona di appoggio 15, 50 presenta una distanza maggiore dall'asse di oscillazione 29 del distributore 8 rispetto a quella della seconda zona di appoggio 16.

L'elemento distributore 8 presenta una posizione angolare di estrazione limitata dello scrocco 3 dalla scatola 2 in corrispondenza dell'appoggio dell'organo tastatore 10 alla seconda zona di appoggio 16.

L'elemento distributore 8 presenta altresì una posizione angolare di estrazione estesa dello scrocco 3 dalla scatola 2 in corrispondenza dell'appoggio dell'organo tastatore 10 alla prima zona di appoggio 15, 50.

Convenientemente quando il distributore 8 presenta la posizione angolare di estrazione estesa dello scrocco 3, il primo organo 9 è impegnato con una camma 14 dello scrocco 3 per il blocco dello scrocco 3 stesso.

La scatola 2 ha una configurazione parallelepipedica e comprende una parete di delimitazione piana frontale 17, una parete di

delimitazione piana posteriore 18 contrapposta e parallela alla parete di delimitazione piana frontale 17, una parete di delimitazione piana superiore 19, una parete di delimitazione piana inferiore 20 contrapposta e parallela alla parete di delimitazione piana superiore 19, e due parete di delimitazione piana laterali contrapposte e parallele 21, 22.

Alla parete di delimitazione frontale 17 è applicata esternamente una piastra 23 che, quando il serramento su cui è montata la serratura è accostato allo stipite, si affaccia ad una contropiastra presente sullo stipite stesso.

Un apposito blocchetto di guida 24 fissato nella scatola 2 supporta lo scrocco 3 in modo traslabile ortogonalmente al piano della parete di delimitazione piana frontale 17 della scatola 2.

La parete di delimitazione piana frontale 17 della scatola 2 e la piastra 23 presentano in particolare rispettive aperture 25, 26 allineate per il passaggio dello scrocco 3.

Anche il pistone di ricarica 5 è supportato nella scatola 2 in modo traslabile ortogonalmente al piano della parete di delimitazione piana frontale 17 della scatola 2.

La parete di delimitazione piana frontale 17 della scatola 2 e la piastra 23 presentano in particolare rispettive aperture 27, 28

allineate per il passaggio del pistone di ricarica 5.

L'elemento elastico 6 che aziona il pistone di ricarica 5 comprende in particolare una molla elicoidale operante in compressione posizionata con asse parallelo all'asse di movimentazione del pistone di ricarica 5 tra la base posteriore del pistone di ricarica 5 ed il lato interno della parete di delimitazione posteriore 18 della scatola 2.

Il distributore 8 è interposto tra lo scrocco 3 e il pistone di ricarica 5 ed è fulcrato alla scatola 2 con l'asse di oscillazione 29 ortogonale alle pareti di delimitazione laterale 21, 22 della scatola 2.

L'asta di comando 7 si estende longitudinalmente in un piano parallelo alle pareti di delimitazione laterale 21, 22 della scatola 2 ed è supportata in modo traslabile in direzione ortogonale alle pareti di delimitazione superiore 19 ed inferiore 20 della scatola 2.

L'asta di comando 7 è azionabile indipendentemente dalla camma del cilindro (non mostrato) per la chiave della serratura, da una bobina 30 di un comando elettrico gestito da una apposita scheda elettronica 45, e dalla camma 31 del quadro maniglia 35 che a sua volta è fulcrato alla scatola 2 ed è oscillabile, in contrasto e per azione di un elemento elastico 46, attorno ad un asse di oscillazione

parallelo a quello del distributore 8.

In particolare l'asta di comando 7 presenta una aletta 32 impegnabile dalla camma del cilindro per la chiave della serratura, una aletta 33 agganciata allo stelo mobile 34 della bobina elettrica 30, ed un dente 35 impegnabile dalla camma 31 del quadro maniglia 35.

L'asta di comando 7 si affaccia da un lato alla parete di delimitazione laterale 22 e dall'altro lato è sovrapposta in parte al blocchetto di guida 24, in parte al distributore 8, in parte al pistone di ricarica 5 ed in parte al quadro maniglia 35. L'asta di comando 7 presenta una prima asola 38 che si estende in lunghezza parallelamente alla sua direzione di traslazione per il passaggio del mozzo del quadro maniglia 35 ed seconda asola 39 che si estende in lunghezza parallelamente alla sua direzione di traslazione per il passaggio del mozzo del distributore 8.

Le pareti di delimitazione frontale 17 e posteriore 18 della scatola 2 e una apposita scanalatura 40 del blocchetto di guida 24 operano da guida per la traslazione dell'asta di comando 7 che a sua volta poggia sui componenti sottostanti.

Per la trasformazione di una traslazione dell'asta di comando 7 in una oscillazione del distributore 8, l'asta di comando 7 presenta

una asola 36 che si estende in lunghezza ortogonalmente alla sua direzione di traslazione, in cui si impegna scorrevolmente un perno 37 che si prolunga dal distributore 8 in direzione ortogonale alle pareti di delimitazione laterale 21, 22. Il perno 37 ha diametro sostanzialmente pari alla dimensione trasversale dell'asola 36.

Per la trasformazione della oscillazione rotatoria del distributore 8 in una traslazione dello scrocco 3, il primo organo 9 del distributore 8 è configurato come una propaggine avente una testa ingrossata 41 operativamente impegnata in una scanalatura 42 perimetrale dello scrocco 3. La testa 41 è operativa per spingere contro la parete posteriore della scanalatura 42 per causare la ritrazione dello scrocco 3 e contro la parete anteriore della scanalatura 42 per causare l'estrazione dello scrocco 3.

La parete anteriore della scanalatura 42 presenta uno spigolo definente la camma 14 che è configurata in modo tale da trasmettere al primo organo 9, quando vengono a contatto, solo forze dirette radialmente verso l'asse di oscillazione 29 del distributore 8.

L'organo tastatore 10 presenta un primo lato piano 43 per il contatto con la prima zona di appoggio 15 ed un secondo lato piano 44, angolato rispetto al primo lato piano 43, per il contatto

con la seconda zona di appoggio 16.

Nella posizione di contatto, il primo lato piano 43 dell'organo tastatore 10 si appoggia interamente sulla prima zona di appoggio piana 15.

Nella applicazione preferita ma non esclusiva dell'invenzione qui illustrata la serratura autorichiusa è più precisamente un elettropistone a scrocco.

La costruzione della serratura esclude il blocco automatico dello scrocco 3 in caso di manomissione o azionamento accidentale del pistone di ricarica 5 e/o dello scrocco 3. Più in particolare il funzionamento della serratura autorichiusa è il seguente.

Il serramento è aperto. Il secondo elemento elastico 6 esplica sul pistone di ricarica 5 una forza elastica di estrazione che per effetto dell'impegno del pistone di ricarica 5 con il secondo organo tastatore 10 trasmette al distributore 8 una coppia di rotazione prevalente sulla coppia di rotazione trasmessa al distributore 8 dal primo organo 9 per effetto dell'impegno con lo scrocco 3 e dovuta alla forza elastica di estrazione esplicata sullo scrocco 3 dal primo elemento elastico 4.

L'elemento elastico 4 mantiene quindi la catena cinematica comprendente l'asta di comando 7, il distributore 8 e lo scrocco 3

nella configurazione corrispondente alla posizione di estrazione limitata dello scrocco 3 e di appoggio dell'organo tastatore 10 alla seconda zona di appoggio 16 del pistone di ricarica 5 che è mantenuto dall'elemento elastico 6 in posizione di estrazione.

Da questa condizione non è possibile causare il blocco automatico dello scrocco 3 in alcun momento della corsa di ritrazione dello scrocco e del pistone di carica 5.

Infatti un qualunque azionamento accidentale o doloso dello scrocco 3 nella direzione di ritrazione causa lo svincolo dell'organo tastatore 10 dalla camma 65, e conseguentemente lo scrocco 3 ed il pistone di ricarica 5 non sono più collegati attraverso il distributore 8 e non possono interferire e causare così l'uno il blocco dell'altro.

Neanche una ritrazione differenziale, causata accidentalmente o dolosamente, potrebbe innescare il blocco dello scrocco 3.

La rotazione indotta sul distributore 8 dalla ritrazione dello scrocco 3 causa infatti vantaggiosamente come detto l'allontanamento dell'organo tastatore 10 dalla parete laterale 11 del pistone di carica 5, cosicché quando ha termine la forza di ritrazione accidentale o dolosa sullo scrocco 3, lo scrocco 3 e il pistone di ricarica 5 automaticamente si riportano nella loro condizione iniziale, vale a dire lo scrocco 3 nella posizione di estrazione limitata e il pistone

di ricarica 5 nella posizione di estrazione.

D'altra parte, se solo il pistone di ricarica 5 è assoggettato ad una forza esterna di ritrazione, vantaggiosamente la catena cinematica comprendente il pistone di ricarica 5, il distributore 8 e lo scrocco 3 esegue una movimentazione automaticamente reversibile nel momento in cui detta forza esterna di ritrazione agente sul pistone di ricarica 5 viene rilasciata.

Pertanto se il pistone di ricarica 5 e/o lo scrocco 3 sono assoggettati contemporaneamente o alternativamente ad una forza esterna di spinta, la catena cinematica comprendente il pistone di ricarica 5, il distributore 8 e lo scrocco 3 esegue una movimentazione automaticamente reversibile quando detta forza esterna di spinta viene rilasciata.

Per chiudere il serramento si accosta la serratura allo stipite e quando la piastra frontale 23 della scatola 2 incontra la contropiastra dello stipite, comincia la ritrazione simultanea dello scrocco 3 e del pistone di carica 5. La ritrazione del pistone di carica 5 prosegue fino al completo allineamento della piastra frontale 23 della scatola 2 alla contropiastra dello stipite, in quanto il pistone di carica 5 insiste su una porzione piena della contropiastra, mentre lo scrocco 3 grazie all'azione dell'elemento

elastico 4 si riestrae trovando un vuoto nella contropiastra.

La corsa di estrazione dello scrocco 3 avviene quindi con il pistone di carica 5 in posizione di ritrazione idonea a presentare all'organo tastatore 10 non più la seconda zona di appoggio 16 bensì la prima zona di appoggio 15, 50.

La suddetta catena cinematica conseguentemente viene azionata dall'elemento elastico 4 che provoca una rotazione del distributore 8 che non si arresta nella posizione angolare assunta inizialmente e definita dall'appoggio dell'organo tastatore 10 con la seconda zona di appoggio 16, ma prosegue fino a quando all'organo tastatore 10 si presenta la prima zona di appoggio 15, 50. Lo scrocco 3 pertanto consegue la posizione di estrazione estesa a cui corrisponde l'impegno del primo organo 9 del distributore 8 con la camma 14. In questa posizione lo scrocco 3 è bloccato in quanto una forza di ritrazione agente assialmente sullo scrocco 3 è scaricata in direzione radiale sull'asse di oscillazione 29 del distributore 8 senza componenti di forza utili alla rotazione del distributore 8.

Lo sblocco è gestito dalla scheda elettronica 45 che, su richiesta, aziona lo stelo 34 della bobina 30 che a sua volta aziona la suddetta catena cinematica vincendo la reazione dell'elemento elastico 4.

La serratura autorichiusa conforme all'invenzione risulta

particolarmente affidabile, sicura e robusta e la sua speciale costruzione la rende flessibilmente adattabile a vari interessi possibili tra la piastra della scatola della serratura e la contropiastra dello stipite.

La serratura autorichiusa così concepita è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica i materiali utilizzati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e dello stato della tecnica.

RIVENDICAZIONI

1. Serratura (1) autorichiudente comprendente una scatola (2) in cui è alloggiato uno scrocco (3) traslabile in contrasto e per azione di un primo elemento elastico (4), un pistone di ricarica (5) traslabile in contrasto e per azione di un secondo elemento elastico (6) tra una posizione di ritrazione ed una posizione di estrazione dalla scatola (2), caratterizzata dal fatto di comprendere all'interno della scatola (2) un elemento distributore oscillabile (8) presentante un primo organo (9) operativamente impegnato con lo scrocco (3) per il suo trascinamento e blocco, ed un secondo organo tastatore (10) di una camma (65) presente sul pistone di ricarica (5), la catena cinematica comprendente detto pistone di ricarica (5), detto distributore (8) e detto scrocco (3) essendo configurata in modo tale da esplicitare, se il pistone di ricarica (5) e/o lo scrocco (3) sono assoggettati contemporaneamente o alternativamente ad una forza esterna di spinta, una movimentazione automaticamente reversibile quando detta forza esterna di spinta viene rilasciata.
2. Serratura (1) autorichiudente secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detto secondo elemento

elastico (6) è atto ad esplicare sul pistone di ricarica (5) una forza elastica di estrazione che per effetto dell'impegno del pistone di ricarica (5) con il secondo organo tastatore (10) trasmette al distributore (8) una coppia di rotazione prevalente sulla coppia di rotazione trasmessa al distributore (8) dal primo organo (9) per effetto dell'impegno con lo scrocco (3) e dovuta alla forza elastica di estrazione esplicabile sullo scrocco (3) dal primo elemento elastico (4).

3. Serratura (1) autorichiusa secondo una qualunque rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detto secondo organo tastatore (10) è disimpegnabile dalla camma (65) quando viene applicata sullo scrocco (3) una forza esterna di ritrazione.
4. Serratura (1) autorichiusa secondo una qualunque rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detta camma (65) è prevista su una parete laterale (11) del pistone di ricarica (5) e presenta una prima zona di appoggio (15, 50) che si presenta all'organo tastatore (10) quando il pistone di ricarica (5) è in posizione di ritrazione, ed una seconda zona di appoggio (16), distinta dalla prima zona di appoggio (15, 50), che si presenta all'organo tastatore (10) quando il pistone di ricarica

(5) è in posizione di estrazione, detto distributore (8) presentando una posizione angolare di estrazione estesa e blocco dello scrocco (3) in corrispondenza dell'appoggio dell'organo tastatore (10) alla prima zona di appoggio (15), ed una posizione angolare di estrazione limitata dello scrocco (3) in corrispondenza dell'appoggio dell'organo tastatore (10) alla seconda zona di appoggio (16).

5. Serratura (1) autorichiusa secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che quando detto distributore (8) presenta detta posizione angolare di estrazione estesa dello scrocco (3), il primo organo (9) è impegnato con una camma (14) dello scrocco (3) per il blocco dello scrocco (3).
6. Serratura (1) autorichiusa secondo una qualunque rivendicazione 4 e 5, caratterizzata dal fatto che detta prima zona di appoggio (15, 50) comprende una prima parte piana (15) ed una seconda parte piana (50) inclinata rispetto alla prima parte piana (15).
7. Serratura (1) autorichiusa secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che detta seconda zona di appoggio (16) è piana.

8. Serratura (1) autorichiudente secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detta prima parte piana (15) e detta seconda zona di appoggio (16) sono parallele e sono tra di loro raccordate da detta seconda parte piana (16).
9. Serratura (1) autorichiudente secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detta prima parte piana (15) e detta seconda zona di appoggio (16) sono parallele all'asse di oscillazione (29) del distributore (8).
10. Serratura (1) autorichiudente secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detta prima parte piana (15) presenta una distanza maggiore dall'asse di oscillazione (29) del distributore (8) rispetto a quella della seconda zona di appoggio (16).
11. Serratura (1) autorichiudente secondo una qualunque rivendicazione da 6 a 10, caratterizzata dal fatto che detta prima parte piana (15) e detta seconda zona di appoggio (16) sono parallele alla direzione di estrazione del pistone di ricarica (5).
12. Serratura (1) autorichiudente secondo una qualunque rivendicazione da 4 a 11, caratterizzata dal fatto che detto organo tastatore (10) presenta un primo lato piano (43) per il

contatto con la prima zona di appoggio (15, 50) ed un secondo lato piano (44), angolato rispetto al primo lato piano (43), per il contatto con la seconda zona di appoggio (16).

13. Serratura (1) autorichiudente secondo una qualunque rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che detto primo organo e detto secondo organo (9, 10) sono realizzati in un pezzo unico.
14. Elettropistone a scrocco conforme ad una qualunque rivendicazione precedente.

CLAIMS

1. Self-reclosing lock (1) comprising a box (2) in which a spring latch (3) is housed, translatable in contrast and by the action of a first elastic element (4), a charge piston (5) translatable in contrast and by the action of a second elastic element (6) between a retraction position and an extraction position from the box (2), characterised in that it comprises inside the box (2) an oscillating distributor element (8) having a first organ (9) operatively engaged with the spring latch (3) for its drive and block, and a second feeler organ (10) of a cam (65) on the charge piston (5), the kinematic chain comprising said charge piston (5), said distributor (8) and said spring latch (3) being configured so as to perform, if the charge piston (5) and/or the spring latch (3) are simultaneously or alternatively subjected to an external thrust force, an automatically reversible movement when said external thrust force is released.
2. Self-reclosing lock (1) according to the previous claim, characterised in that said second elastic element (6) is adapted to perform on the charge piston (5) an elastic extraction force which by effect of the engagement of the charge piston (5) with the second feeler organ (10) transmits to the distributor (8) a

prevalent rotation torque on the rotation torque transmitted to the distributor (8) from the first organ (9) by effect of the engagement with the spring latch (3) and due to the elastic force exerted on the spring latch (3) by the first elastic element (4).

3. Self-reclosing lock (1) according to any of the previous claims, characterised in that said feeler organ (10) is disengageable from the cam (65) when an external retraction force is applied on the spring latch (3).
4. Self-reclosing lock (1) according to any of the previous claims, characterised in that said cam (65) is provided on a lateral wall (11) of the charge piston (5) and has a first support zone (15, 50) which is presented to the feeler organ (10) when the charge piston (5) is in the retraction position, and a second support zone (16), separate from the first support zone (15, 50), which is presented to the feeler organ (10) when the charge piston (5) is in the extraction position, said distributor (8) having an extended angular extraction position and spring latch (3) locking position in correspondence with the support of the feeler organ (10) at the first support zone (15), and a limited angular extraction position of the spring latch (3) in correspondence with the support of the feeler organ (10) at the

second support zone (16).

5. Self-reclosing lock (1) according to the previous claim, characterised in that when said distributor (8) has said extended angular extraction position of the spring latch (3), the first organ (9) is engaged with a cam (14) of the spring latch (3) for locking the spring latch (3).
6. Self-reclosing lock (1) according to either claim 4 or 5, characterised in that said first support zone (15, 50) comprises a first flat part (15) and a second flat part (50) inclined with respect to the first flat part (15).
7. Self-reclosing lock (1) according to claim 6, characterised in that said second support zone (16) is flat.
8. Self-reclosing lock (1) according to the previous claim, characterised in that said first flat part (15) and said second support zone (16) are parallel and are connected to each other by said second flat part (16).
9. Self-reclosing lock (1) according to the previous claim, characterised in that said first flat part (15) and said second support zone (16) are parallel to the axis of oscillation (29) of the distributor (8).
10. Self-reclosing lock (1) according to the previous claim,

characterised in that said first flat part (15) has a larger distance from the axis of oscillation (29) of the distributor (8) with respect to that of the second support zone (16).

11. Self-reclosing lock (1) according to any of claims 6 to 10, characterised in that said first flat part (15) and said second support zone (16) are parallel to the extraction direction of the charge piston (5).
12. Self-reclosing lock (1) according to any of claims 4 to 11, characterised in that said feeler organ (10) has a first flat side (43) for contact with the first support zone (15, 50) and a second flat side (44), angled with respect to the first flat side (43), for contact with the second support zone (16).
13. Self-reclosing lock (1) according to any of the previous claims, characterised in that said first organ and said second organ (9, 10) consist of a single unit.
14. Spring-latch electro-piston compliant with any of the previous claims.

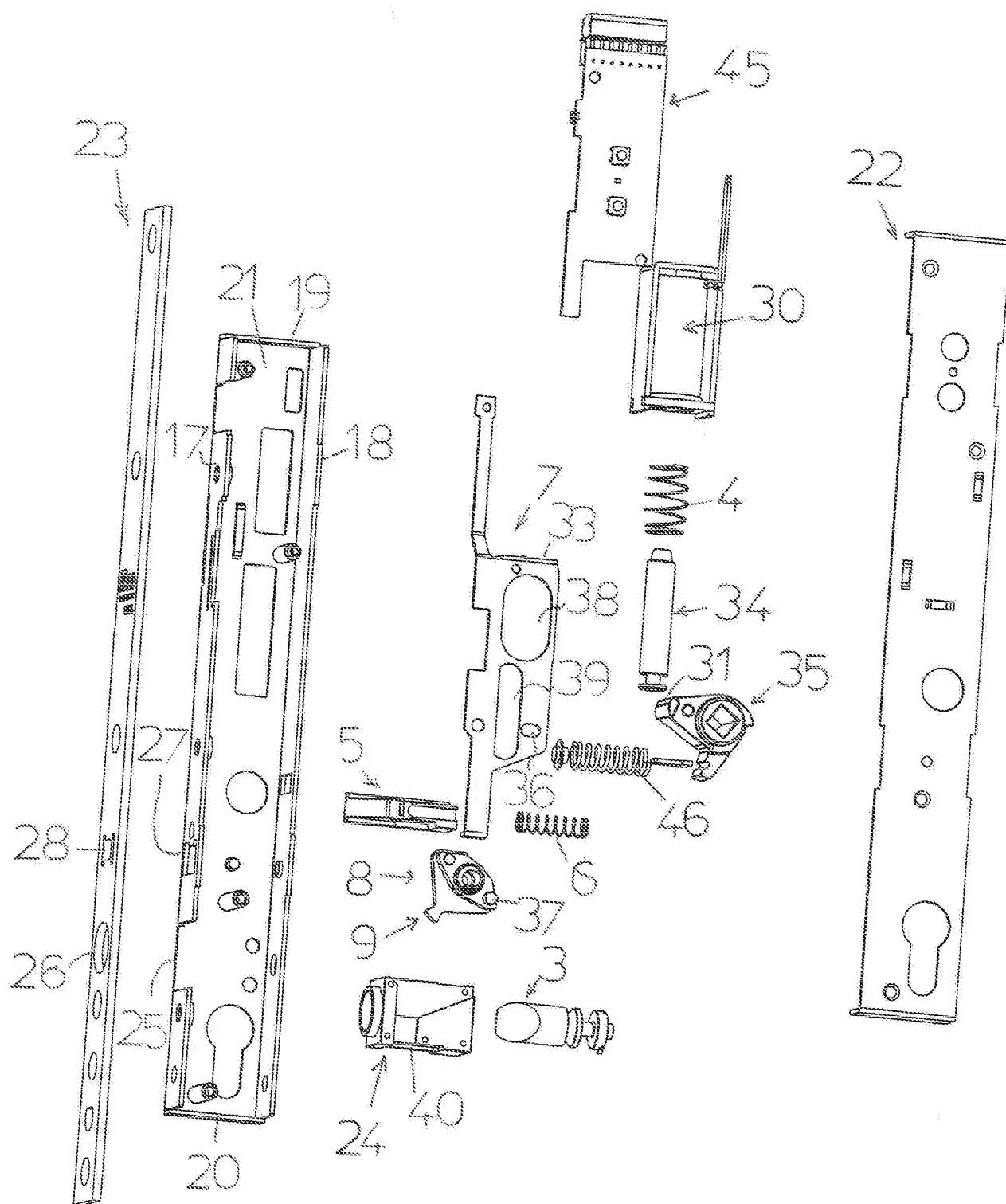
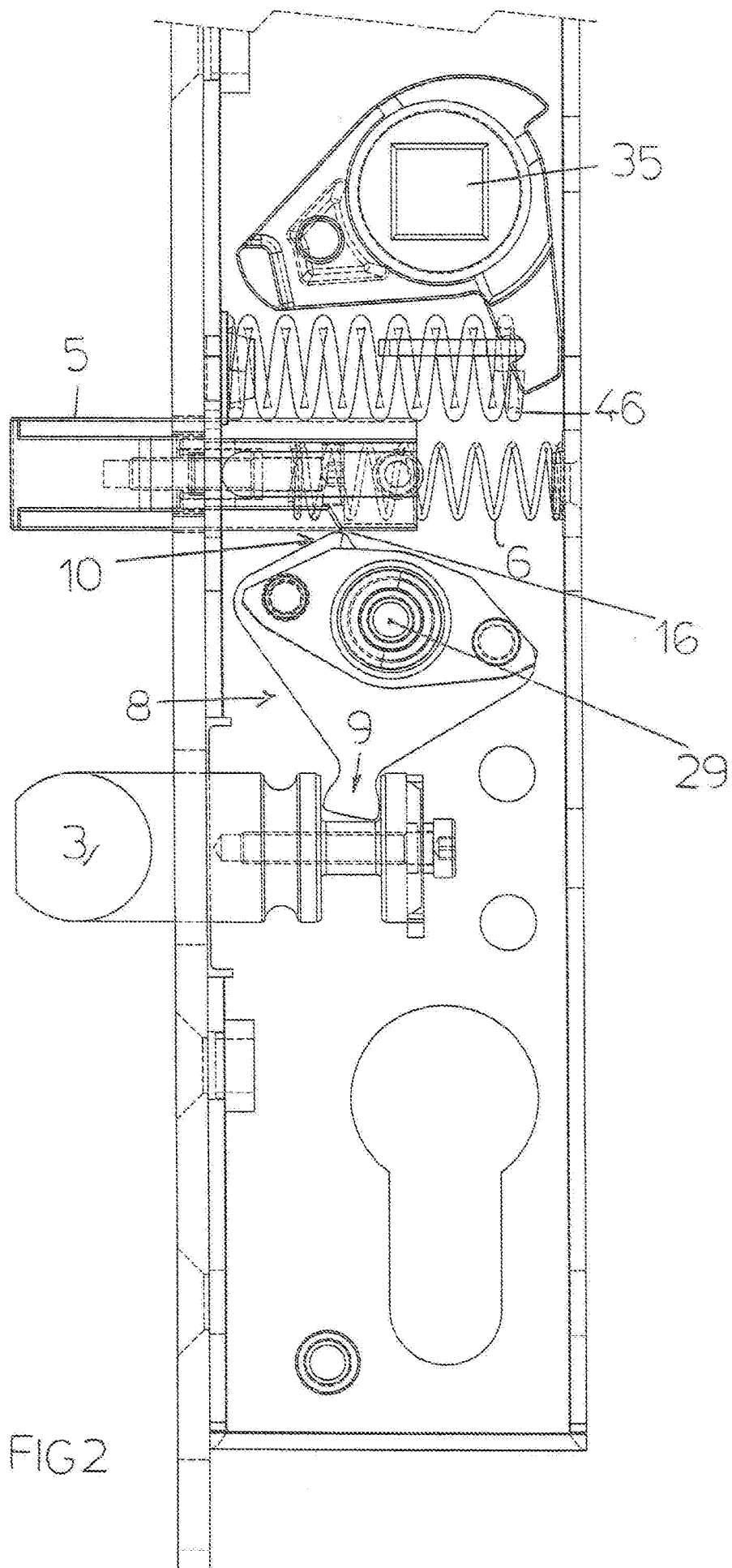


FIG 1



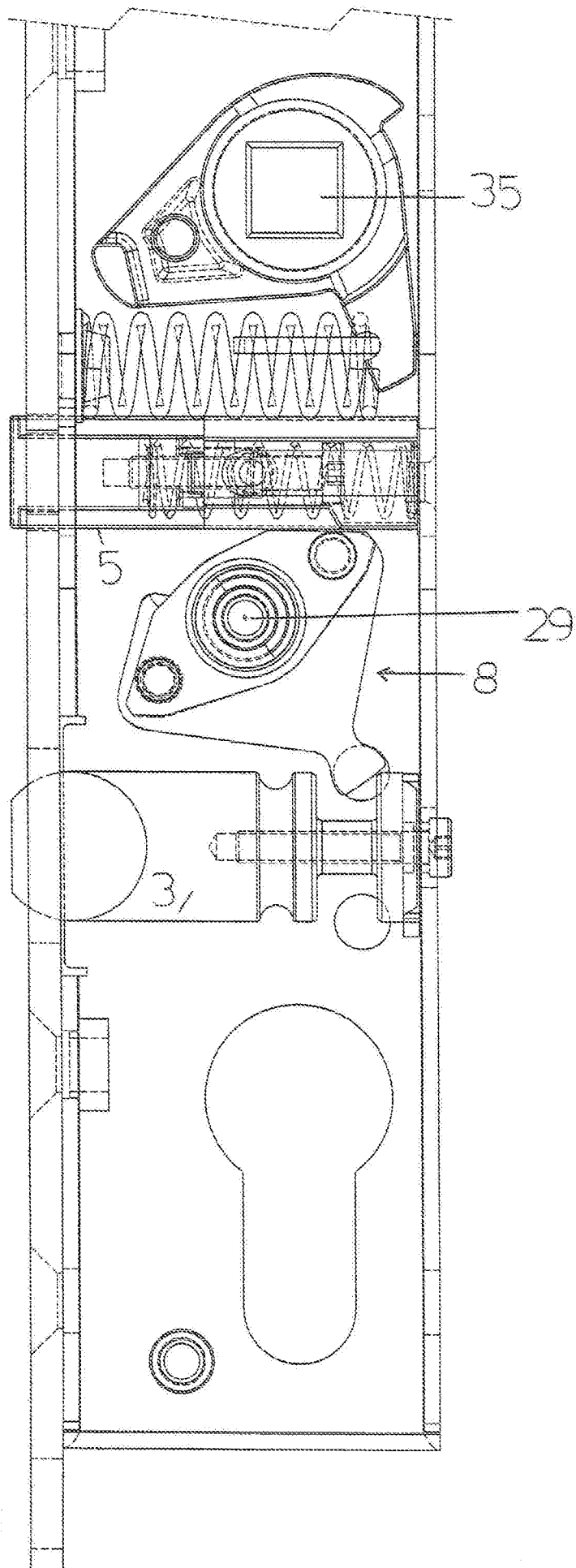


FIG3

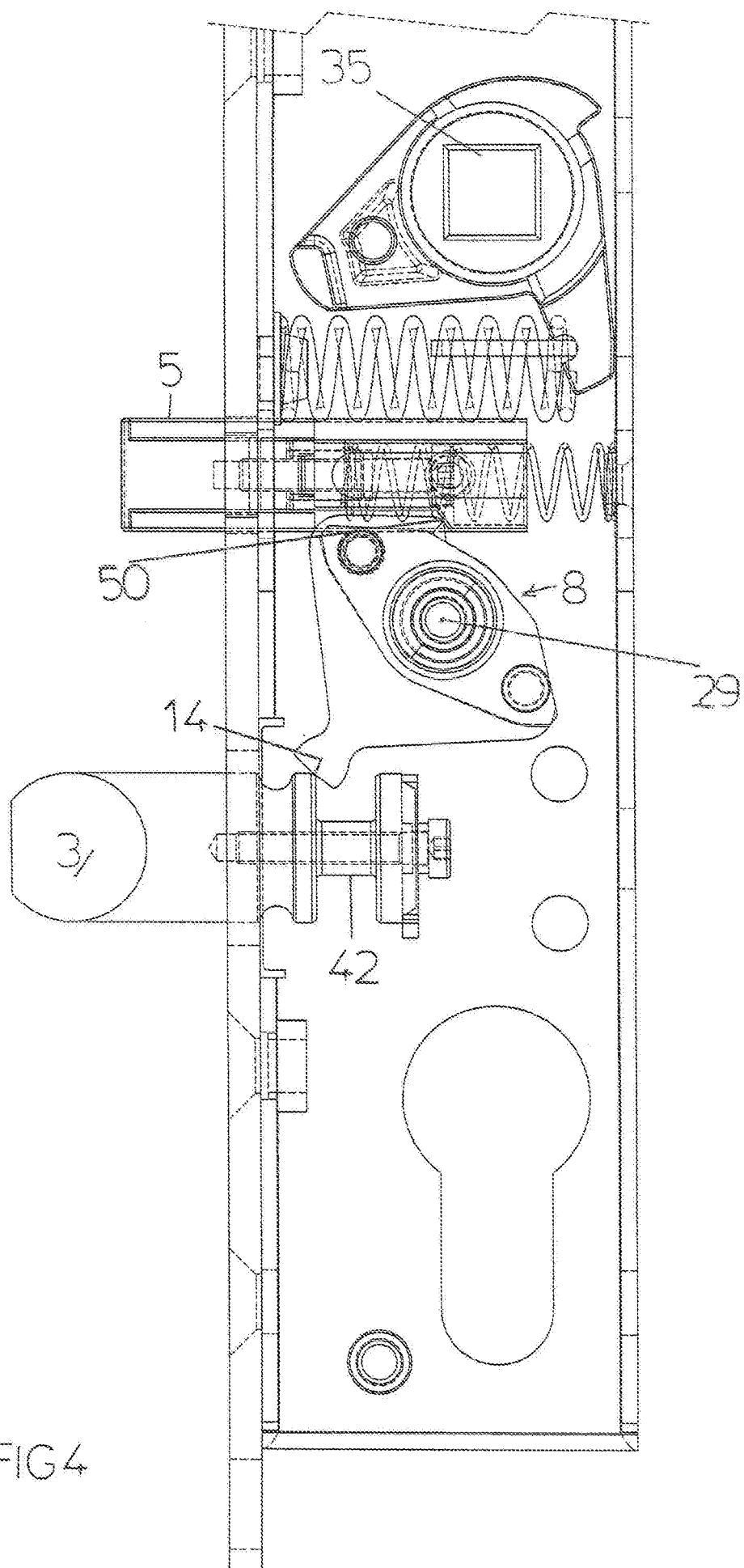


FIG4

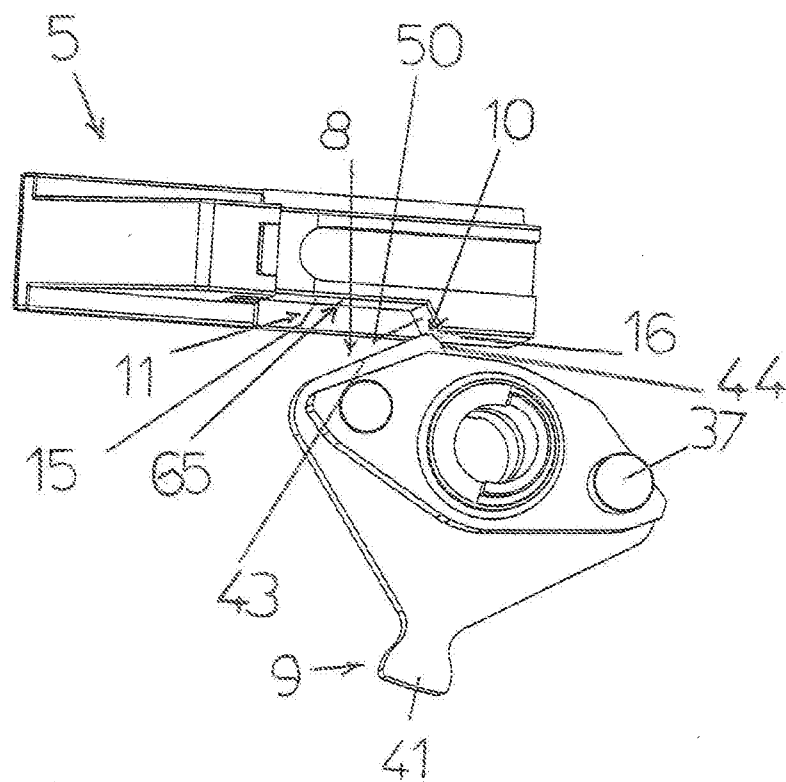


FIG 5

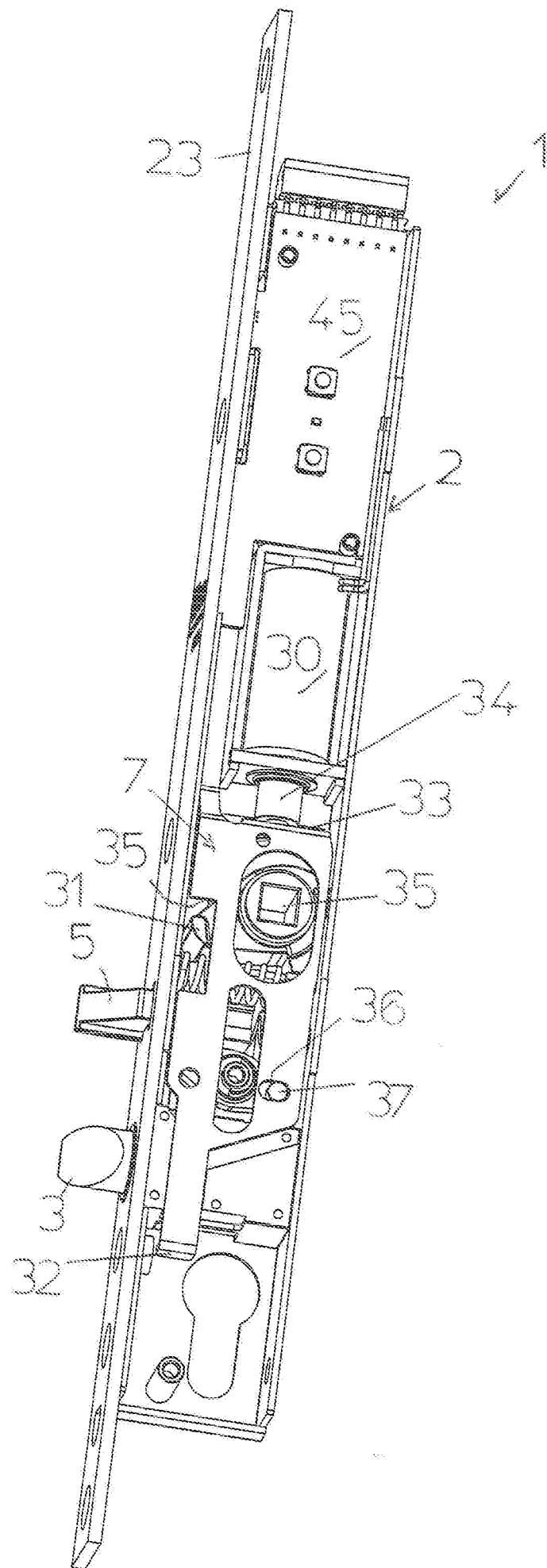


FIG 6