

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102010901873198A1

Publication Date

20101217

Applicant

O.M.R. DI ROBERTO OLIVI & C. S.N.C.

Title

SERRATURA DI SICUREZZA CON CHIAVE A DOPPIA MAPPA
PERFEZIONATA.

feritoie di combinazione dotate di un opportuno profilo di combinazione cooperante con almeno due perni di combinazione o mentoné disposti sulla piastra portacatenacci 13 ad altezze ed in posizioni differenti in modo tale da agire su diverse pluralità di tali piastre. Questa configurazione di più pluralità di piastre cooperanti con distinti perni di combinazioni o mentoné rende le rispettive serrature di sicurezza tecnicamente complesse e di costosa realizzazione.

Scopo quindi della presente invenzione è quello di risolvere i suddetti problemi della tecnica anteriore fornendo una serratura di sicurezza con chiave a doppia mappa perfezionata dotata di almeno due pluralità di piastre di combinazione, tutte cooperanti operativamente con uno ed uno perno di combinazione o mentoné disposto sulla piastra portacatenacci, rendendo tale serratura tecnicamente più semplice ed economica di quanto proposto dalla tecnica nota.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di fornire una serratura di sicurezza con chiave a doppia mappa perfezionata dotata inoltre di almeno un perno di irrobustimento cooperante con le suddette pluralità di piastre di combinazione

per rendere tale serratura più resistente ad eventuali tentativi di forzatura.

I suddetti ed altri scopi e vantaggi dell'invenzione, quali risulteranno dal seguito della descrizione, vengono raggiunti con una serratura di sicurezza con chiave a doppia mappa perfezionata come quella descritta nella rivendicazione 1. Forme di realizzazione preferite e varianti non banali della presente invenzione formano l'oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

Risulterà immediatamente ovvio che si potranno apportare a quanto descritto innumerevoli varianti e modifiche (per esempio relative a forma, dimensioni, disposizioni e parti con funzionalità equivalenti) senza discostarsi dal campo di protezione dell'invenzione come appare dalle rivendicazioni allegate.

La presente invenzione verrà meglio descritta da alcune forme preferite di realizzazione, fornite a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la FIG. 1 mostra una vista in prospettiva esplosa di una prima realizzazione preferita della serratura di sicurezza con chiave a doppia mappa perfezionata secondo la presente invenzione;

- la FIG. 2 è una vista in pianta di un componente della serratura di sicurezza della FIG. 1;
- la FIG. 3 è una vista in pianta di un altro componente della serratura di sicurezza della FIG. 1;
- la FIG. 4 è una vista in pianta di un componente della serratura di sicurezza della FIG. 1;
- la FIG. 5 è una vista in sezione della serratura di sicurezza della FIG. 1 secondo le linee di sezione A-A delle FIGG. 3 e 4;
- la FIG. 6 mostra una vista in prospettiva esplosa di una seconda realizzazione preferita della serratura di sicurezza con chiave a doppia mappa perfezionata secondo la presente invenzione;
- la FIG. 7 è una vista in pianta di un componente della serratura di sicurezza della FIG. 6;
- la FIG. 8 è una vista in pianta di un altro componente della serratura di sicurezza della FIG. 6;
- la FIG. 9 è una vista in pianta di un componente della serratura di sicurezza della FIG. 6;

- la FIG. 10 è una vista in sezione della serratura di sicurezza della FIG. 6 secondo le linee di sezione B-B delle FIGG. 8 e 9.

Facendo riferimento alle Figure 1 e 6 è possibile notare che la serratura di sicurezza 1 con chiave a doppia mappa perfezionata secondo la presente invenzione è composta, in modo sostanzialmente noto nella tecnica, da un corpo di serratura costituito da un cassoncino di contenimento 3 dotato di una prima toppa di inserimento di una chiave 5 dotata di doppie mappe 7, 7', tale cassoncino 3 essendo chiuso da un coperchio 9 dotato di una seconda toppa 11 di inserimento della chiave 5 allineata con la suddetta prima toppa.

All'interno di tale cassoncino 3 è disposta una piastra portacatenacci 13 scorrevole i cui catenacci 15 fuoriescono, anch'essi in modo scorrevole attraverso apposite e relative aperture disposte lungo un fianco di tale cassoncino 3. In modo sostanzialmente noto nella tecnica, la piastra portacatenacci 13 è dotata in posizione sostanzialmente corrispondente all'asse congiungente la prima toppa con la seconda toppa 11 di almeno un'apertura 17 dotata, su almeno un suo

lato, di un profilo a cremagliera 19 atto ad essere impegnato da un corrispondente profilo formato dai gradini codificati delle mappe 7, 7' della chiave 5 per portare in traslazione la piastra portacatenacci 13 stessa lungo un direzione definita da un verso di estrazione ed un verso di rientro dei catenacci 15 attraverso le aperture del cassoncino 3 quando la chiave 5 è inserita all'interno di almeno una delle toppe e girata in un verso o nel verso opposto.

In modo nuovamente noto nella tecnica, la rotazione della chiave 5 all'interno di una delle toppe e la conseguente traslazione della piastra portacatenacci 13 comanda lo spostamento di almeno una coppia di corsoi di trasferimento 21 che trasferiscono il movimento di tale piastra 13 a corrispondenti tenoni (non mostrati).

La traslazione della piastra portacatenacci 13 è quindi comandata, in modo sostanzialmente noto, da un pacco di piastre di combinazione (generalmente denominate "gorges") sostanzialmente composto dalla sovrapposizione su tale piastra portacatenacci 13 di una prima pluralità 23 di piastre di combinazione normali 27 e di una seconda pluralità 25 di piastre di combinazione contrarie

29. Ciascuna pluralità 23, 25 può essere composto da un numero variabile di rispettive piastre di combinazione 27, 29, tale numero essendo funzione del numero di possibili combinazioni, e di conseguenza del grado di serratura, che si desidera conferire alla serratura 1 secondo la presente invenzione. A titolo meramente esemplificativo, nelle Figure è stata illustrata una serratura 1 secondo la presente invenzione dotata di un prima pluralità 23 composta da tre piastre di combinazione 27 normali ed una seconda pluralità 25 composta da tre piastre di combinazione 29 contrarie, tali piastre 29 della seconda pluralità 25 essendo orientate in verso opposto rispetto a tali piastre 27 appartenenti a tale prima pluralità 23. Facendo in particolare riferimento alle FIGG. 3, 4, 8 e 9 è possibile notare che ciascuna piastra di combinazione 27, 29 comprende una feritoia di combinazione 31, uno scarico centrale 35 di passaggio della chiave 5 dotato di almeno un bordo 37 di impegno di un corrispondente gradino codificato presente sulla mappa 7, 7' di tale chiave 5, almeno tale bordo 37 essendo dotato di almeno un'intaccatura 38 sostanzialmente triangolare atta a consentire la rotazione della

chiave 5 senza ulteriori spostamenti delle piastre di combinazione 27, 29. Facendo in particolare riferimento alle FIGG. 3, 4, 8, 9 è possibile notare che ciascuna piastra di combinazione 27 normale è dotata di uno scarico centrale 35 avente un unico bordo 37 dotato di un'unica intaccatura 38, mentre ciascuna piastra di combinazione 29 contraria è dotata di uno scarico centrale 35 avente due bordi contrapposti 37, ciascuno dei quali dotato di una tale intaccatura 38. Nelle realizzazioni preferite della serratura di sicurezza 1 secondo la presente invenzione, essendo le piastre 29 della seconda pluralità 25 orientate in verso opposto rispetto alle piastre 27 appartenenti alla prima pluralità 23, i rispettivi bordi 37 dell'una 23 e dell'altra 25 pluralità si trovano da parti opposte rispetto all'asse della chiave 5 per essere contemporaneamente impegnati, i primi, da una prima serie di gradini codificati di una prima mappa 7 della chiave 5, ed i secondi da una seconda serie di gradini codificati di una seconda mappa 7' della chiave 5 stessa. Analogamente, le rispettive feritoie di combinazione 31 delle due pluralità 23, 25 di piastre di combinazione 27, 29 sono disposte in

versi opposti rispetto all'asse della chiave 5.

Inoltre, eventualmente, ciascuna piastra di combinazione 27, 29 è dotata di feritoie di guida 39 per il passaggio di perni di guida 41 sostanzialmente noti disposti all'interno del cassoncino 3.

Ciascuna piastra di combinazione 27, 29 è quindi spostabile sotto l'azione dei gradini costituenti le mappe 7, 7' della chiave 5 agenti sul bordo 37 contro la contrapposizione elastica di una rispettiva molla di contrasto 43 rispetto alle piastre 27, 29 adiacenti al fine di allineare i profili di combinazione 33.

Vantaggiosamente, e contrariamente alle serrature di sicurezza della tecnica nota, ogni feritoia di combinazione 31 di ciascuna piastra di combinazione 27, 29 è dotata di un profilo di combinazione 33 cooperante in modo passante con uno ed uno solo perno di combinazione o mentoné 45 disposto sulla piastra portacatenacci 13. Preferibilmente, tale perno di combinazione o mentoné 45 ha una sezione quadrata con dimensioni sostanzialmente corrispondenti a quelle delle tacche formanti i profili di combinazione 33 delle piastre di combinazione 27, 29.

Facendo in particolare riferimento alle FIGG. 5 e 10 è possibile notare che, sempre contrariamente a quanto insegnato dalla tecnica nota, il perno di combinazione o mentoné 45 ha un'estensione tale da cooperare in modo passante con tutte le piastre di combinazione 27, 29, ed in particolare le proprie feritoie di combinazione 31, appartenenti a ciascuna delle due pluralità 23, 25 di tali piastre. Da tali Figure è quindi possibile notare come le piastre 27, 29 di entrambe le pluralità 23, 25 sono spostate rispettivamente da una relativa mappa 7, 7' della chiave 5 allo scopo di allineare tutte le feritoie di combinazione 31 con il singolo perno di combinazione o mentoné 45: in particolare, così come tra l'altro noto nella tecnica, una volta inserita la chiave 5 nella toppa 11, ciascuna porzione attiva di una rispettiva mappa 7, 7' impegna con i propri gradini le corrispondenti piastre di combinazione 27 o 29 di una rispettiva pluralità 23, 25 di tali piastre.

Facendo in particolare riferimento alle Figure da 6 a 10 è possibile notare una realizzazione alternativa preferita della serratura di sicurezza 1 secondo la presente invenzione. In tale realizzazione la piastra portacatenacci 13 è

inoltre dotata di almeno un perno di irrobustimento 47 anch'esso avente un'estensione tale da cooperare, così come evidente in particolare dalla FIG. 10, con tutte le piastre di combinazione 27, 29 di tali pluralità 23, 25: a tale scopo, ciascuna piastra di combinazione 27, 29 è dotata di almeno un profilo di sottoquadro 49 cooperante in modo passante con tale perno di irrobustimento 47 ed il perno di irrobustimento 47 ha una sezione quadrata con dimensioni sostanzialmente corrispondenti a quelle dei sottoquadri 52 formanti detto profilo 49 al fine di rendere la serratura di sicurezza 1 secondo la presente invenzione più resistente in caso di tentativi di forzatura.

Si sono descritte alcune forme preferite di attuazione dell'invenzione, ma naturalmente esse sono suscettibili di ulteriori modifiche e varianti nell'ambito della medesima idea inventiva. In particolare, agli esperti nel ramo risulteranno immediatamente evidenti numerose varianti e modifiche, funzionalmente equivalenti alle precedenti, che ricadono nel campo di protezione dell'invenzione come evidenziato nelle rivendicazioni allegate.

A.BRE.MAR.s.r.l.

CONSULENZA IN PROPRIETA' INDUSTRIALE
BREVETTI - MODELLI - MARCHI - DIRITTI D'AUTORE

VIA SERVAIS 27 - 10146 TORINO TEL. (+39) 011-7410040 - 740508 FAX (+39) 011-7494035
Internet: www.abremar-patents.com E-mail: garavelli@abremar-patents.com

Ing. Paolo Garavelli
Consulente in Proprietà Industriale
Mandatario Europeo
Consulente Tecnico del Giudice

Ing. Roberto Nani
Ing. Marco Barla
Ing. Aldo Turco
Dr. M. Grazia de Cobelli
Dr. Claudia Malno

Spett.
Ministero dello
Sviluppo Economico
U.I.B.M.
Via Molise
00100 ROMA

Torino, 7 giugno 2011

116620

Oggetto: Deposito Rivendicazioni e/o descrizione modificate a seguito della ricezione del Rapporto di Ricerca Italiano e della relativa Opinione Scritta - Domanda di Brevetto Italiano n. TO2010A000761 del 17/09/2010 - Richiedente: O.M.R. di Roberto Olivi & C. S.n.c. Ns. Rif.: BIT1273

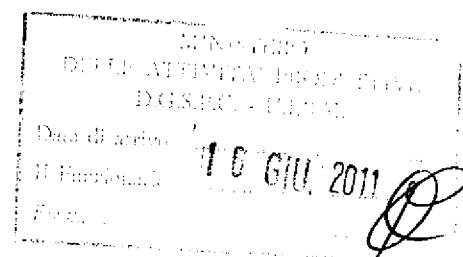
Egregi Signori,

alleghiamo alla presente le Rivendicazioni e/o le pagine di descrizione modificate in conformità con le obiezioni sollevate nell'Opinione Scritta allegata al Rapporto di Ricerca Italiano per la Domanda di Brevetto Italiano in oggetto.

Con i migliori saluti.

Il Mandatario della Richiedente
ing. Paolo Garavelli

Paolo Garavelli



AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE

Direzione Generale Sviluppo Produttivo

e Competitività

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

Uff. G2 - Roma

.....

**OGGETTO: Deposito osservazioni e/o rivendicazioni
modificate**

La sottoscritta O.M.R. di Roberto Olivi & C.
S.n.c., Via Tetti dell'Oleo 55 - 10071 Borgaro
Torinese (TO), a mezzo Mandatario GARAVELLI Paolo,
domiciliato presso A.BRE.MAR S.r.l. - Via Servais
27 - 10146 TORINO, a seguito del ricevimento della
Ricerca di Anteriorità con Opinione Scritta per la
Domanda di brevetto per invenzione industriale n.
TO2010A000761 depositata c/o la CCIAA di Torino il
17 settembre 2010

OSSERVA

che le rivendicazioni depositate in allegato sono
state modificate in conformità con le obiezioni
sollevate nell'Opinione Scritta che accompagnava il
Rapporto di Ricerca redatto il 24 maggio 2011,
incorporando il contenuto delle vecchie
Rivendicazioni 1 e 3 nella Nuova Rivendicazione 1.
Inoltre, al fine di meglio chiarire il significato

delle parole "piastre di combinazione normali" e "piastre di combinazione contrarie", nella Nuova Rivendicazione 1 è stata inserita la definizione estratta dalla descrizione a pagina 9. In questo modo, i documenti D1 e D2 risultano essere semplici serrature della tecnica anteriore, con una configurazione diversa (nessuno di loro descrive due rispettive pluralità opposte e contrarie di piastre di combinazione, ma due semplici piastre concordi di azionamento della serratura).

Inoltre, le altre Nuove Rivendicazioni sono state rinumerate di conseguenza, insieme alle loro dipendenze.

Avendo superato tutte le altre obiezioni formanti indicate nella suddetta Opinione Scritta, si

RICHIEDE

la Concessione della Domanda di Brevetto Italiano sopra indicata.

Torino, 8 giugno 2011

Il Mandatario Abilitato

GARAVELLI ing. Paolo

Iscriz. Ordine n. 771/BM



PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)

feritoie di combinazione dotate di un opportuno profilo di combinazione cooperante con almeno due perni di combinazione o mentoné disposti sulla piastra portacatenacci 13 ad altezze ed in posizioni differenti in modo tale da agire su diverse pluralità di tali piastre. Questa configurazione di più pluralità di piastre cooperanti con distinti perni di combinazioni o mentoné rende le rispettive serrature di sicurezza tecnicamente complesse e di costosa realizzazione. 

Scopo quindi della presente invenzione è quello di risolvere i suddetti problemi della tecnica anteriore fornendo una serratura di sicurezza con chiave a doppia mappa perfezionata dotata di almeno due pluralità di piastre di combinazione, tutte cooperanti operativamente con uno ed uno perno di combinazione o mentoné disposto sulla piastra portacatenacci, rendendo tale serratura tecnicamente più semplice ed economica di quanto proposto dalla tecnica nota.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di fornire una serratura di sicurezza con chiave a doppia mappa perfezionata dotata inoltre di almeno un perno di irrobustimento cooperante con

 le suddette pluralità di piastre di combinazione DE-C-218 421 e DE-C-89 708 descrivono serrature della tecnica anteriore non dotate di due rispettive pluralità di piastre di combinazione disposte reciprocamente opposte.

RIVENDICAZIONI

1. Serratura di sicurezza (1) con chiave (5) a doppia mappa (7, 7') composta da un corpo di serratura costituito da un cassoncino di contenimento (3) contenente una piastra portacatenacci (13) scorrevole, uno scorrimento di detta piastra portacatenacci (13) essendo comandato da un pacco di piastre di combinazione composto dalla sovrapposizione su detta piastra portacatenacci (13) di una prima pluralità (23) di piastre di combinazione normali (27) e di una seconda pluralità (25) di piastre di combinazione (29) contrarie, le piastre (29) della seconda pluralità (25) essendo orientate in verso opposto rispetto alle piastre (27) appartenenti alla prima pluralità (23), i rispettivi bordi (37) dell'una pluralità (23) e dell'altra pluralità (25) trovandosi da parti opposte rispetto all'asse della chiave (5) per essere contemporaneamente impegnati, i primi, da una prima serie di gradini codificati di una prima mappa (7) della chiave (5), ed i secondi da una seconda serie di gradini codificati di una seconda mappa (7') della chiave (5), le rispettive feritoie di combinazione (31) delle due pluralità (23, 25) di piastre di combinazione (27,

29) essendo disposte in versi opposti rispetto all'asse della chiave (5), caratterizzata dal fatto che ciascuna di dette piastre di combinazione (27, 29) comprende una feritoia di combinazione (31) dotata di un profilo di combinazione (33) cooperante in modo passante con uno ed uno solo perno di combinazione o mentoné (45) disposto su detta piastra portacatenacci (13), detto perno di combinazione o mentoné (45) avendo un'estensione tale da cooperare in modo passante con tutte dette piastre di combinazione (27, 29) appartenenti a ciascuna di dette due pluralità (23, 25).

2. Serratura di sicurezza (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto perno di combinazione o mentoné (45) ha una sezione quadrata con dimensioni sostanzialmente corrispondenti a quelle di tacche formanti detti profili di combinazione (33) di dette piastre di combinazione (27, 29).

3. Serratura di sicurezza (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto cassoncino (3) è dotato di una prima toppa di inserimento di detta chiave (5), detto cassoncino (3) essendo chiuso da un coperchio (11) dotato di una seconda toppa (9) di inserimento di detta

chiave (3) allineata con detta prima toppa, detta piastra portacatenacci (13) essendo dotata in posizione sostanzialmente corrispondente all'asse congiungente detta prima toppa con detta seconda toppa (9) di almeno un'apertura (17) dotata su almeno un suo lato di un profilo a cremagliera (19) atto ad essere impegnato da un corrispondente profilo formato dai gradini codificati di dette mappe (7, 7') di detta chiave (5) per portare in traslazione detta piastra portacatenacci (13).

4. Serratura di sicurezza (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che dei catenacci (15) di detta piastra portacatenacci (13) fuoriescono in modo scorrevole attraverso aperture disposte lungo un fianco di detto cassoncino (3).

5. Serratura di sicurezza (1) secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che una rotazione di detta chiave (5) all'interno di una dette toppe ed una conseguente traslazione di detta piastra portacatenacci (13) comanda uno spostamento di almeno una coppia di corroi di trasferimento (21) che trasferiscono un movimento di detta piastra (13) a corrispondenti tenoni.

6. Serratura di sicurezza (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che

dette piastre (29) di detta seconda pluralità (25) sono orientate in verso opposto rispetto a dette piastre (27) di detta prima pluralità (23).

7. Serratura di sicurezza (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che ciascuna detta piastra di combinazione (27, 29) comprende uno scarico centrale (35) di passaggio di detta chiave (5) dotato di almeno un bordo (37) di impegno di un corrispondente gradino codificato presente su detta mappa (7, 7') di detta chiave (5), almeno detto bordo (37) essendo dotato di almeno un'intaccatura (38) sostanzialmente triangolare atta a consentire una rotazione di detta chiave (5) senza ulteriori spostamenti di dette piastre di combinazione (27, 29), ciascuna detta piastra di combinazione (27) normale essendo dotata di un detto scarico centrale (35) avente un unico detto bordo (37) dotato di un'unica detta intaccatura (38), mentre ciascuna detta piastra di combinazione (29) contraria essendo dotata di un detto scarico centrale (35) avente due detti bordi contrapposti (37) ciascuno dei quali essendo dotato di una detta intaccatura (38).

8. Serratura di sicurezza (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti,

caratterizzata dal fatto che detta piastra portacatenacci (13) è dotata di almeno un perno di irrobustimento (47) avente un'estensione tale da cooperare in modo passante con tutte dette piastre di combinazione (27, 29) di dette pluralità (23, 25), ciascuna detta piastra di combinazione (27, 29) essendo dotata di almeno un profilo di sottoquadro (49) cooperante in modo passante con detto perno di irrobustimento (47).

9. Serratura di sicurezza (1) secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che detto perno di irrobustimento (47) ha una sezione quadrata con dimensioni sostanzialmente corrispondenti a quelle di sottoquadri (52) formanti detto profilo (49).

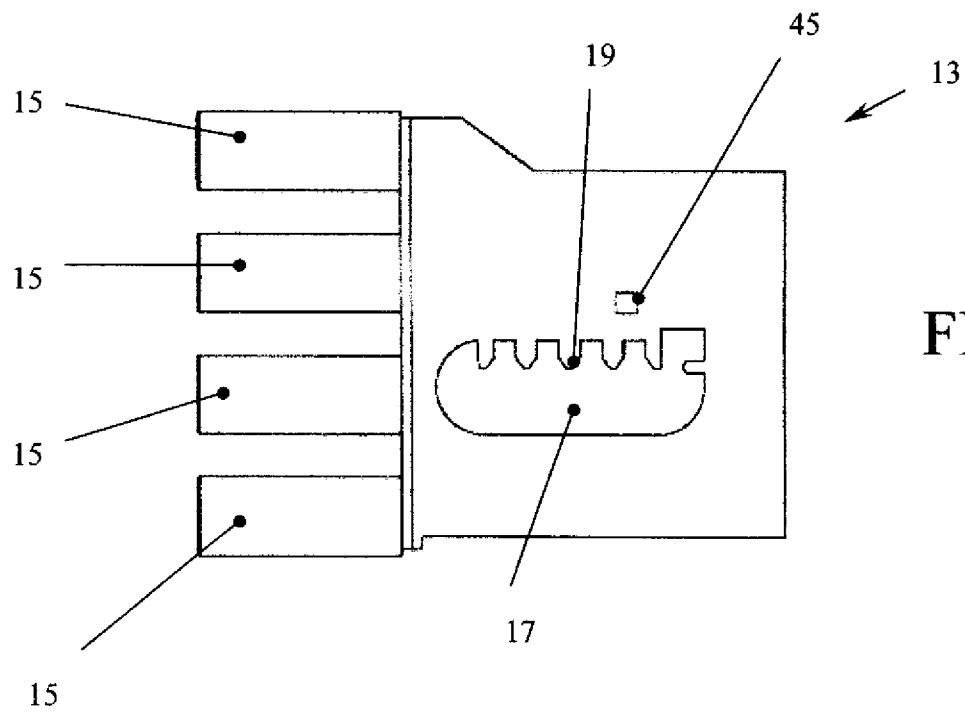


FIG. 2

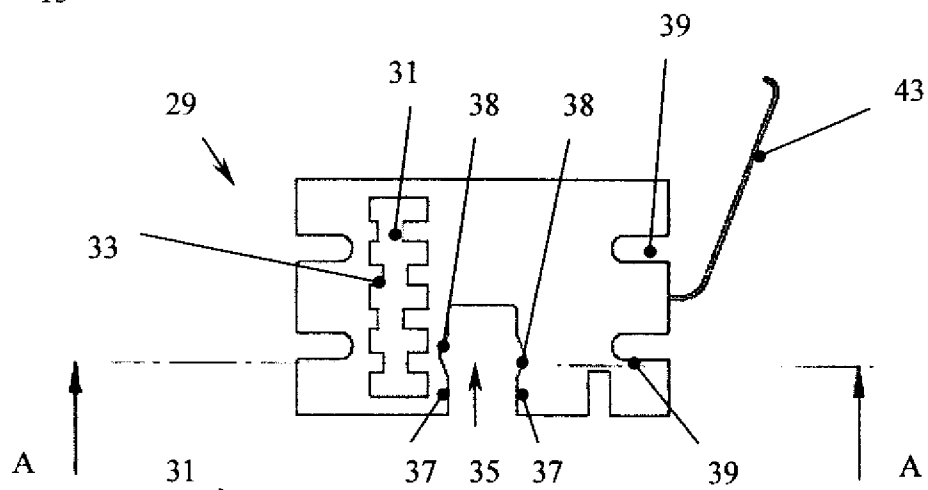


FIG. 3

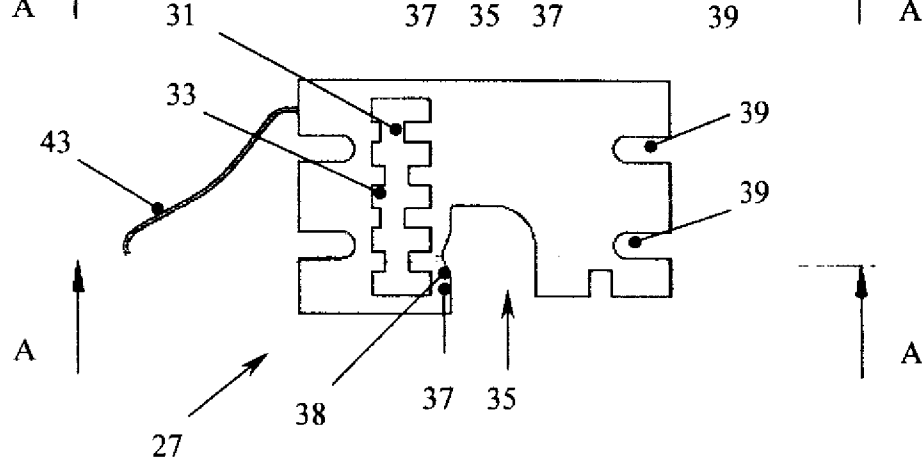
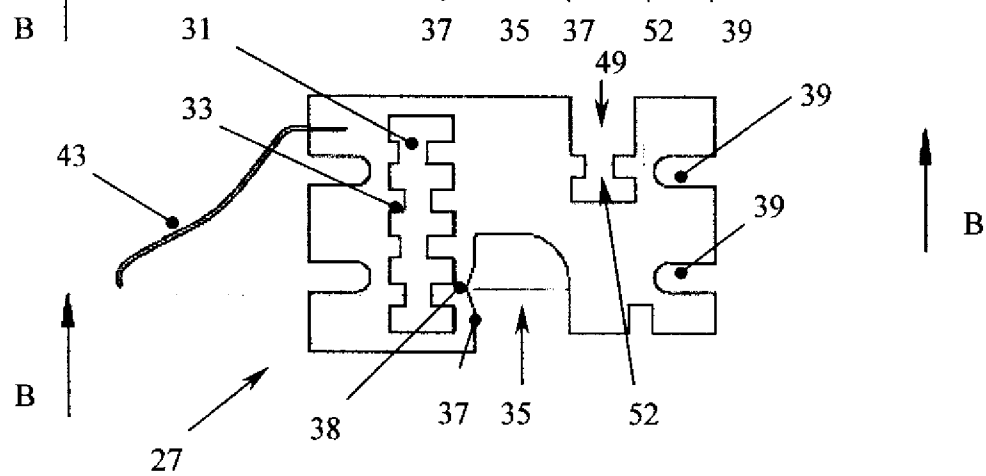
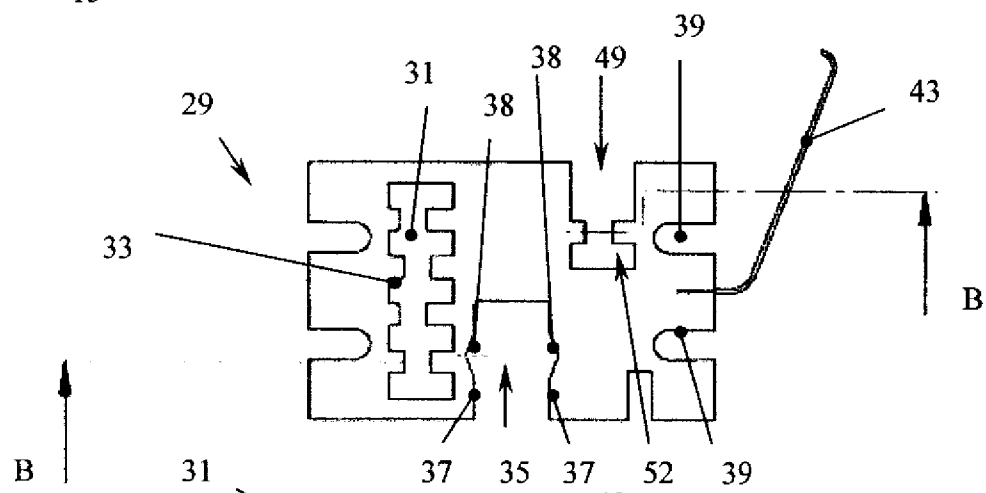


FIG. 4



CLAIMS

1. Safety lock (1) with double map (7, 7') key (5) composed by a lock body constituted by a containing box (3) containing a sliding bolt-carrying plate (13), a sliding of said bolt-carrying plate being driven by a packet of combination plates composed by the superimposition on said bolt-carrying plate (13) of one first plurality (23) of normal combination plates (27) and one second plurality (25) of opposite combination plates (29), characterised in that each of said combination plates (27, 29) comprises one combination slot (31) provided with one combination profile (33) cooperating in a passing-through way with one ed only one combination pin or "mentoné" (45) arranged on said bolt-carrying plate (13).
2. Safety lock (1) according to claim 1, characterised in that said combination pin or "mentoné" (45) has a squared section with sizes substantially corresponding with those of notches making said combination profiles (33) of said combination plates (27, 29).
3. Safety lock (1) according to claim 1, characterised in that said combination pin or "mentoné" (45) has a such extension to cooperate in

a passing-through way with all said combination plates (27, 29) belonging to each said two pluralities (23, 25).

4. Safety lock (1) according to claim 1, characterised in that said box (3) is provided with one first inserting keyhole of said key (5), said box (3) being closed by a cover (9) provided with one second keyhole (11) for inserting said key (3) aligned with said first keyhole, said bolt-carrying plate (13) being provided in a position substantially corresponding to the axis joining said first keyhole with said second keyhole (11) with at least one opening (17) provided on at least one its own side with one rack profile (19) adapted to be engaged by one corresponding profile made by coded steps of said maps (7, 7') of said key (5) to bring into translation said bolt-carrying plate (13).

5. Safety lock (1) according to claim 1, characterised in that some bolts (15) of said bolt-carrying plate (13) comes out in a sliding way through openings arranged along a side of said box (3).

6. Safety lock (1) according to claim 4, characterised in that one rotation of said key (5)

inside one of said keyholes and one consequent translation of said bolt-carrying plate (13) drives one moving of at least a couple of transferring sliders (21) which transfer a movement of said palte (13) to corresponding tenons.

7. Safety lock (1) according to claim 1, characterised in that said plates (29) of said second plurality (25) are oriented in a opposed direction in comparison to said plates (27) of said first plurality (23).

8. Safety lock (1) according to claim 1, characterised in that each said combination plate (27, 29) comprises one central undercutting (35) for the passing of said key (5) provided with at least one edge (37) engaging a corresponding coded step present on said map (7, 7') of said key (5), at least said edge (37) being provided with at least one substantially triangular indentation (38) adapted to allow a rotation of said key (5) without further moving of said combination plates (27, 29), each said normal combination plate (27) being provided with a said central undercutting (35) having one only said edge (37) provided with one only said indentation (38), whilst each said opposite combination plate (29) being provided with

one said central undercutting (35) having two said opposed edges (37) each of which being provided with one said indentation (38).

9. Safety lock (1) according to the preceding claims, characterised in that said bolt-carrying plate (13) is provided with at least one strengthening pin (47) having a such extension to cooperate in a passing-through way with all said combination plates (27, 29) of said plurality (23, 25), each said combination plate (27, 29) being provided with at least one undercut profile (49) cooperating in a passing-through way with said strengthening pin (47).

10. Safety lock (1) according to claim 9, characterised in that said strengthening pin (47) has a squared sections with sizes substantially corresponding with those of undercuts (52) making said profile (49).

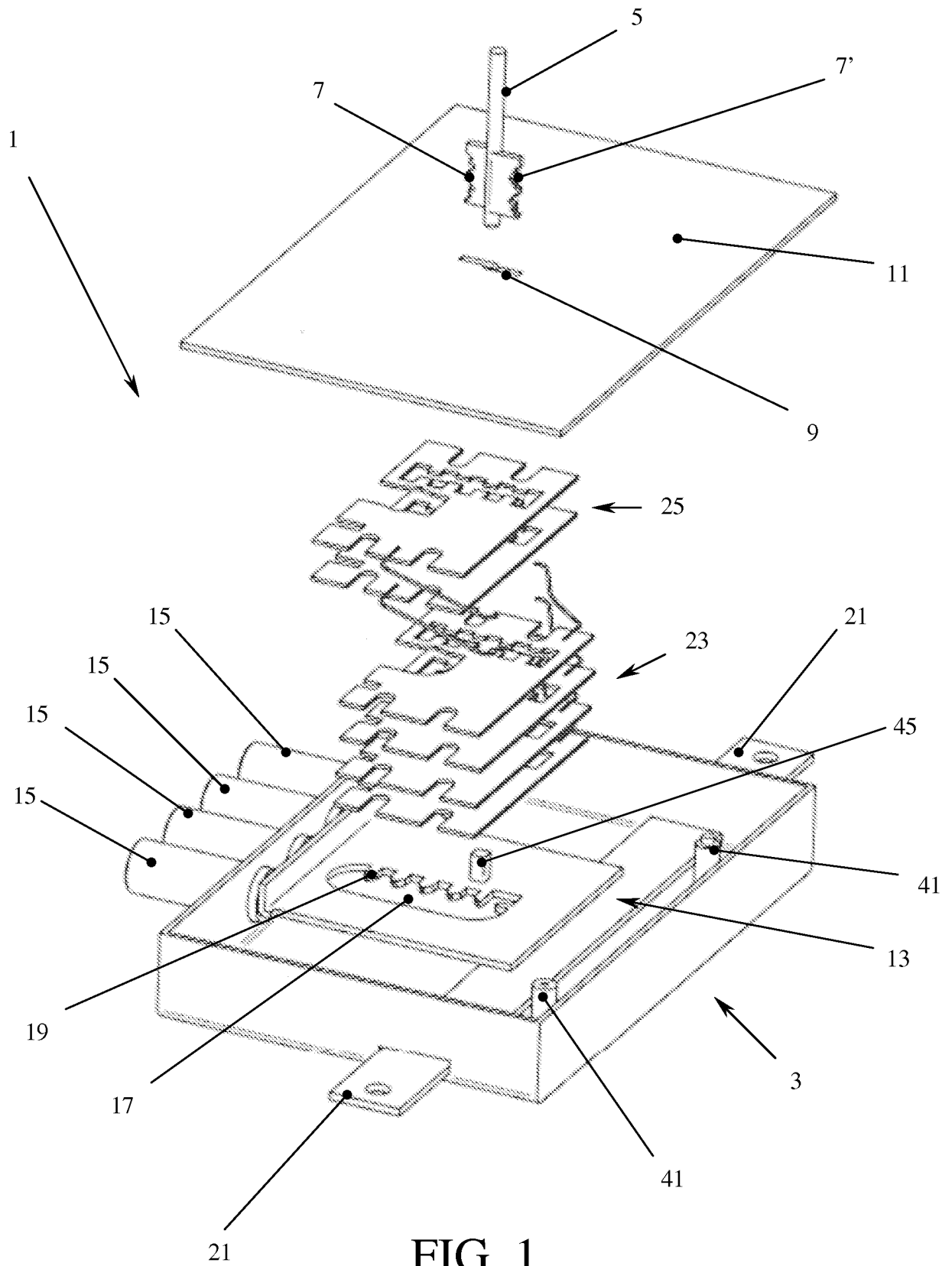
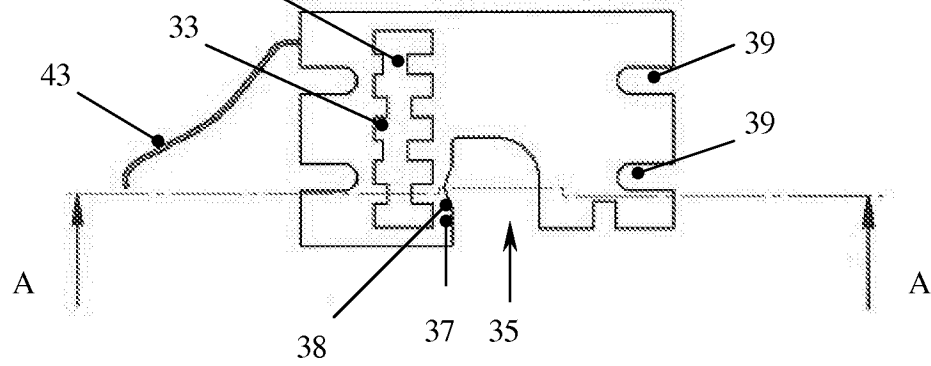
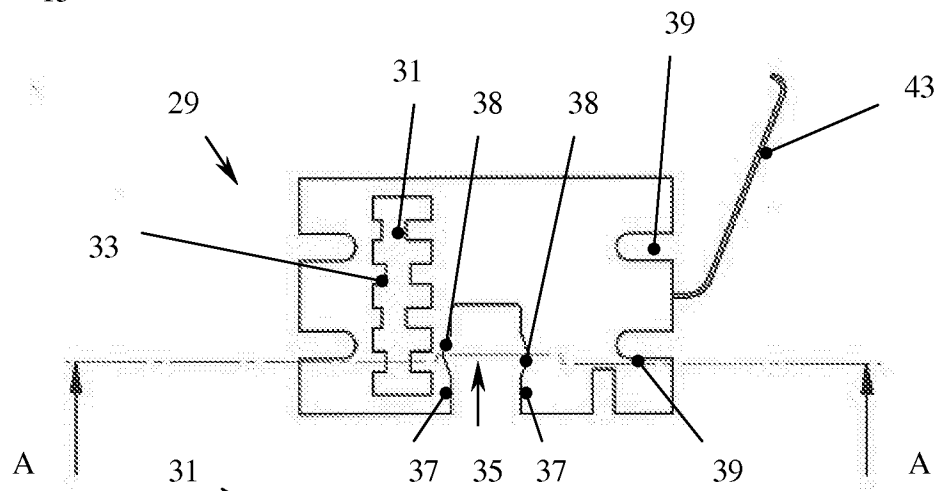
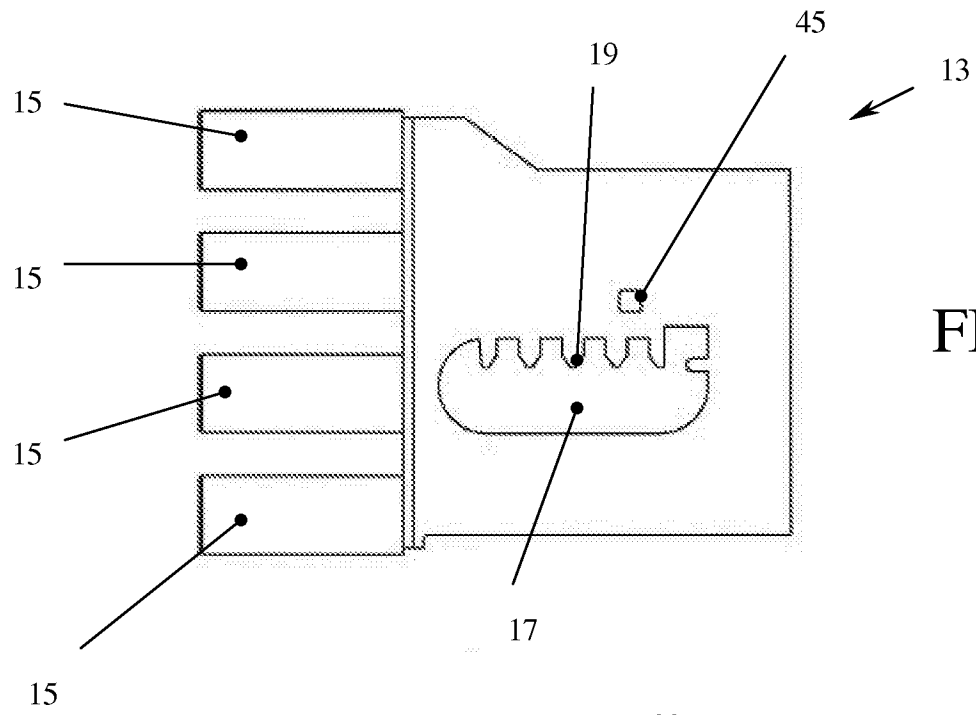


FIG. 1



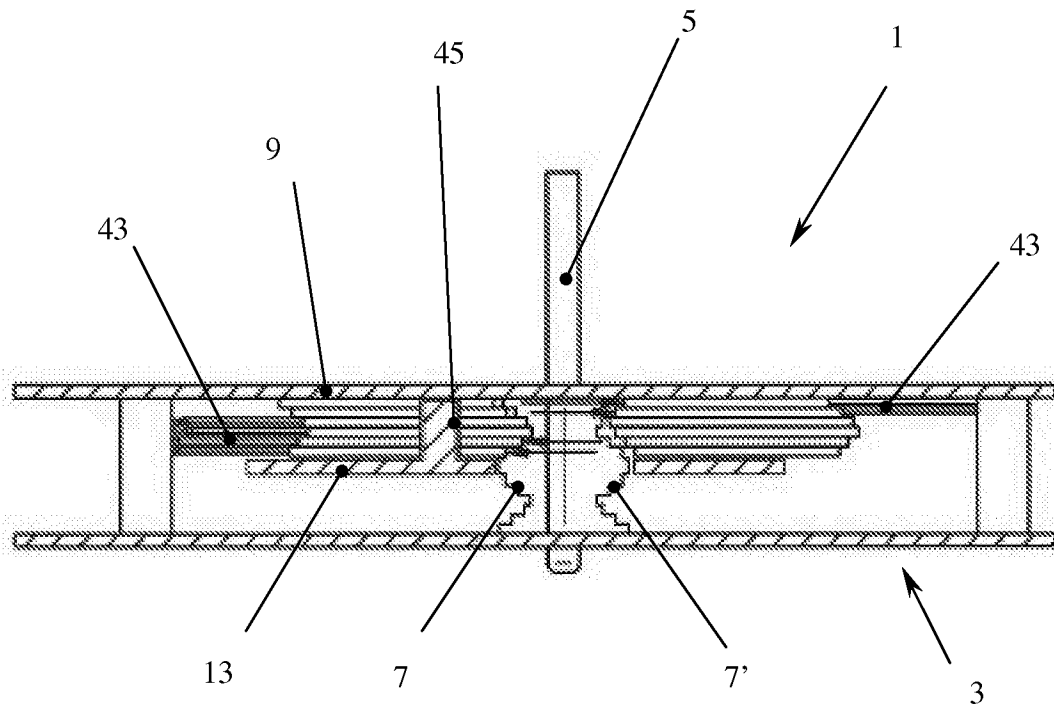


FIG. 5

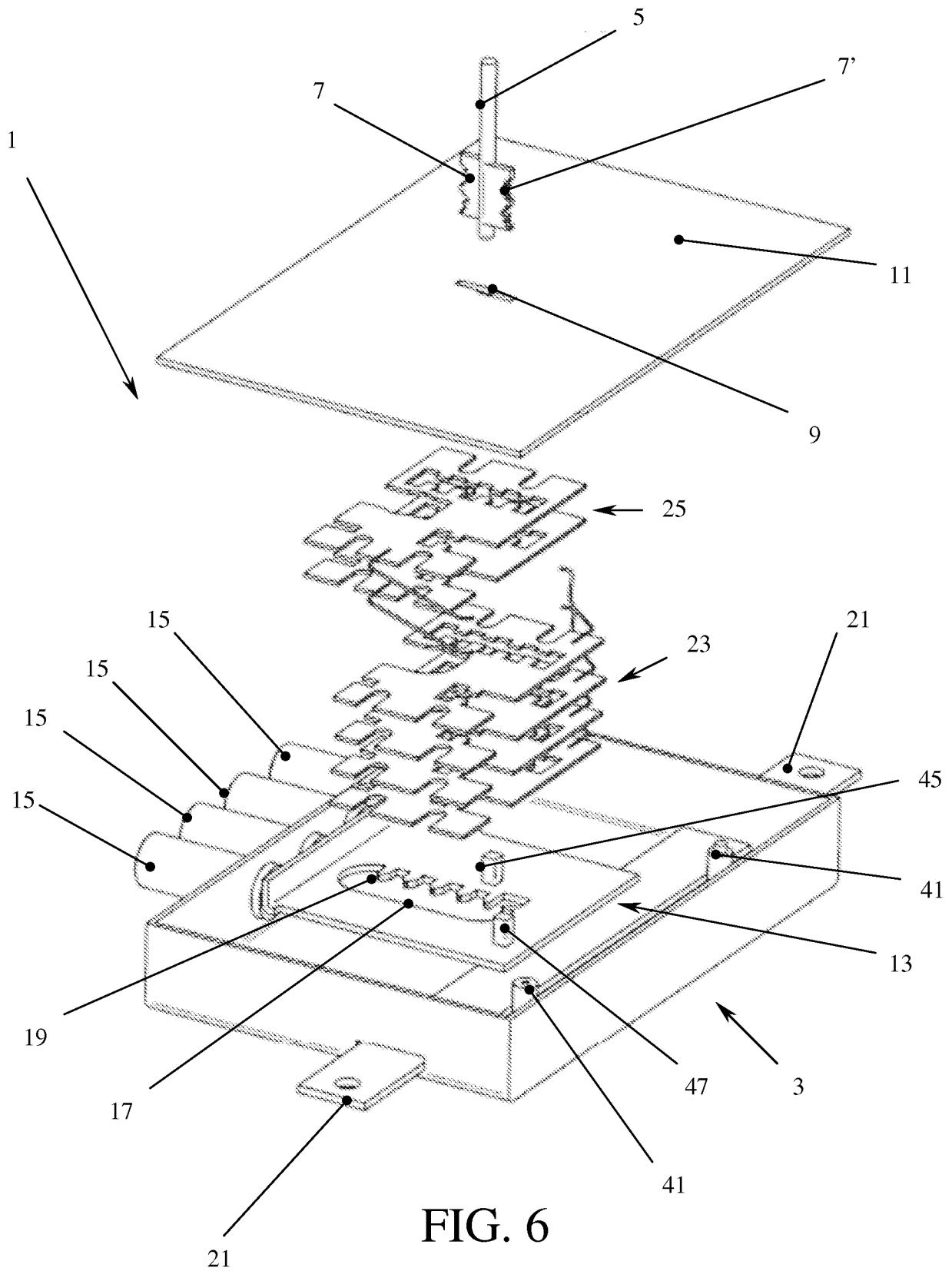
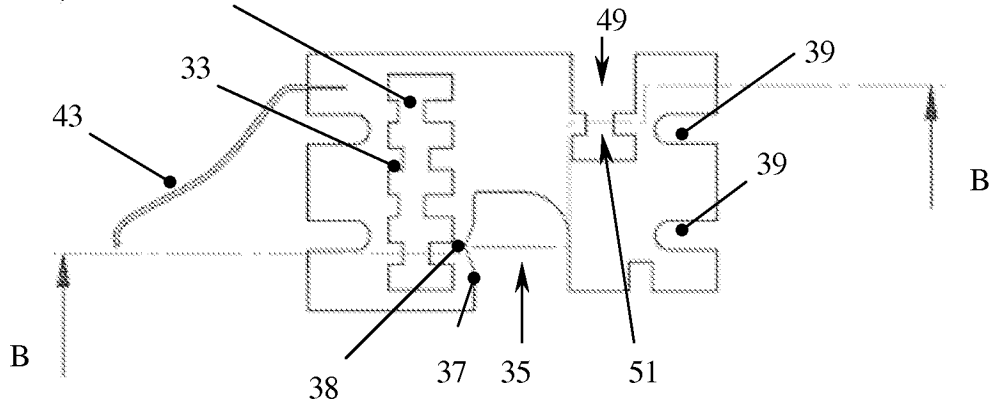
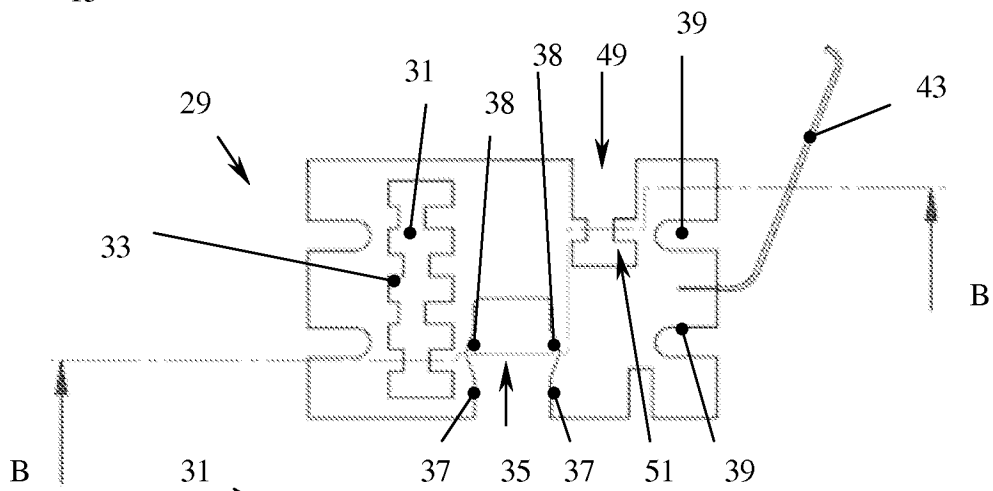
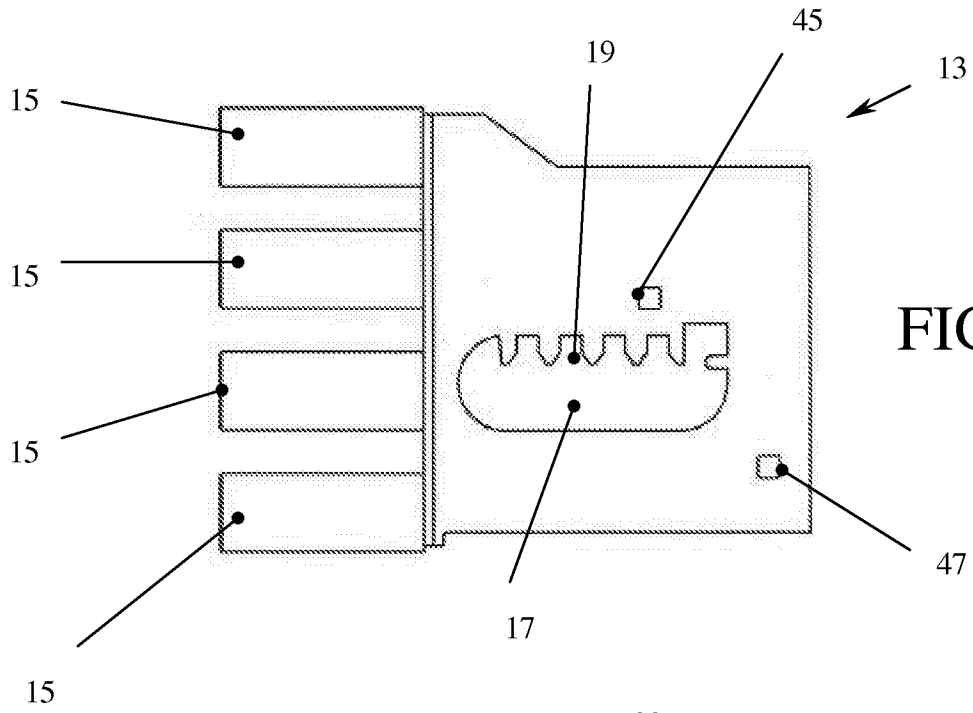


FIG. 6



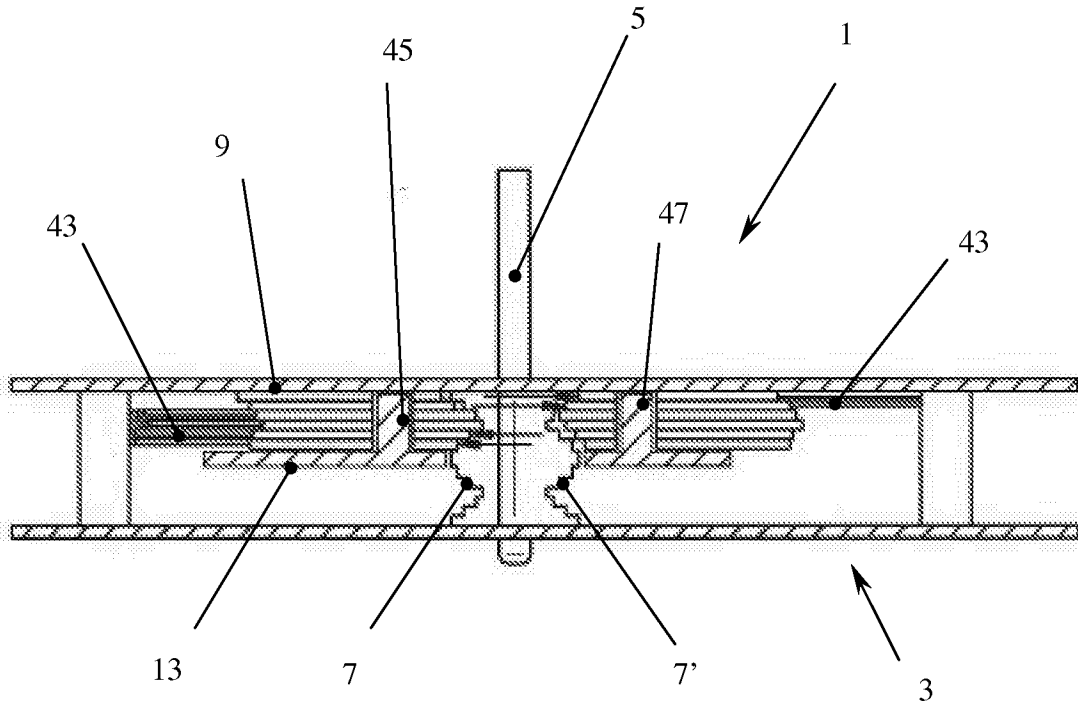


FIG. 10