



MD 3524 B2 2008.02.29

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3524** <sup>(13)</sup> **B2**  
(51) Int. Cl.: *H01H 23/16* (2006.01)  
*H01H 1/00* (2006.01)  
*H01H 23/14* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

<b>Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării</b>	
<p>(21) <b>Nr. depozit:</b> a 2004 0069  (22) <b>Data depozit:</b> 2002.09.26  (31) <b>Nr.:</b> MI2001A002002  (32) <b>Data:</b> 2001.09.27  (33) <b>Țara:</b> IT  (41) <b>Data publicării cererii:</b>  2004.08.31, BOPI nr. 8/2004</p>	<p>(45) <b>Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:</b>  2008.02.29, BOPI nr. 2/2008  (85) 2004.03.26  (86) PCT/EP02/10822, 2002.09.26  (87) WO 03/030196, 2003.04.10</p>
<p>(71) <b>Solicitant:</b> VIMAR S.P.A., IT  (72) <b>Inventator:</b> GUSI Piero Camillo, IT  (73) <b>Titular:</b> VIMAR S.P.A., IT  (74) <b>Reprezentant:</b> GLAZUNOV Nicolai</p>	

(54) **Mecanism de apăsare prin intermediul unei chei de comutare pentru  
întrerupătoare, comutatoare, comutatoare de selectare și alte dispozitive  
similare**

(57) **Rezumat:**

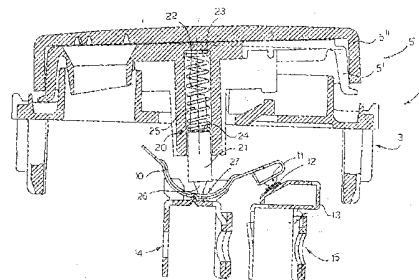
1  
Invenția se referă la dispozitivele de apăsare prin intermediul unei chei de comutare pentru întrerupătoare, comutatoare, comutatoare de selectare și alt echipament electric.

Mecanismul de apăsare prin intermediul unei chei de comutare destinat pentru dispozitivele electrice de dirijare, cum ar fi întrerupătoarele, comutatoarele, comutatoarele de selectare și alte dispozitive similare, conține cel puțin un contact imobil (12) și un contact mobil (11). Contactul (11) este montat pe un ancoraj mobil (10), pus în rotație cu ajutorul unui știft (21) pentru a orienta contactul mobil (11) spre contactul imobil (12) și în direcție opusă. Știftul (21) este pus în mișcare de cheia de comutare (5) și este lipit de ancorajul mobil (10) cu ajutorul unui arc de presiune (22). Știftul (21) acționează asupra ancorajului mobil (10) cu ajutorul unui cap sau racord de articulație (38) exe-

2  
cutat în formă de bifurcare, două brațe ale căreia sunt situate pe suprafețele corespunzătoare (45) ale ancorajului și simetrice față de centrul său (46).

Revendicări: 11  
Figuri: 9

10  
15



MD 3524 B2 2008.02.29

## MD 3524 B2 2008.02.29

3

### Descriere:

Invenția se referă la dispozitivele de apăsare prin intermediul unei chei de comutare pentru întrerupătoare, comutatoare, comutatoare de selectare și alt echipament electric.

5 Prin întrerupătoarele și comutatoarele menționate în continuare se va înțelege orice alt tip de echipament electric, folosit pentru a deschide sau a închide cel puțin un circuit electric de furnizare a sarcinii.

Se cunoaște că dispozitivele de realizare a presării prin intermediul cheilor de comutare necesită, între butonul de apăsare și ancorajul purtător de contacte mobile, un element care să efectueze mișcarea alternativă a cheii și care funcționează prin înfrângerea punctului mort.

10 Uneori, între elementul menționat și cheia de comutare este plasat un arc de tracțiune, care face ca elementul menționat să comuteze de la o poziție extremă la alta, în cazul în care mișcarea alternativă a cheii depășește un unghi anumit. Mișcarea elementului aflat sub tracțiune produce o oscilare a ancorajului purtător de contact mobil, ceea ce cauzează deschiderea sau închiderea circuitului, ca rezultat al mișcării contactului mobil de la sau, respectiv, spre contactul imobil corespunzător al întrerupătorului.

15 În cazul mecanismelor de efectuare a presării, elementul dintre cheie și ancorajul purtător de contact mobil se află, de regulă, un știft, care este apăsător de un arc de presiune spre ancoraj, astfel încât deplasarea știftului care repetă mișcarea alternativă a cheii produce oscilația ancorajului purtător de contact mobil în timpul înfrangerii punctului mort.

20 Mecanismele acestea de realizare a presării, cu toate că sunt răspândite pe larg, au totuși un șir de neajunsuri.

De exemplu, ele necesită un unghi suficient de mare al mișcării alternate a cheii, de regulă minimum 12°, la fel ca și o anumită forță de apăsare a cheii, care le atribuie o senzație de ponderabilitate a ansamblului în întregime.

25 Dispozitivele de realizare a presării cunoscute produc de asemenea ricoșeuri considerabile ale contactului mobil asupra contactului imobil în timpul închiderii, rezultând într-o extensie a arcului electric și prin urmare o uzare relativ rapidă a stratului de argint, care de regulă acoperă contactele.

Un alt dezavantaj al mecanismelor cunoscute menționate constă în faptul că ele fac adesea dificilă desfacerea lipirii prin sudură, care se produce uneori în urma trecerii supracurenților.

30 Este cunoscut un mecanism de realizare a presării prin intermediul unei chei de comutare a reguletoarelor electrice, cum ar fi, întrerupătoarele, comutatoarele, comutatoarele de selectare și reguletoarele similare, conținând cel puțin un contact imobil cu un purtător relevant de contacte, conectat la un terminal corespunzător, și cel puțin un contact mobil corespunzător, purtat de un ancoraj, instalat mobil pe un suport, conectat electric la un terminal corespunzător, acest mecanism conținând un știft, plasat între cheia de comutator menționată și ancorajul mobil menționat, apăsător spre ancorajul mobil menționat de un arc de presare, funcționând la presare astfel ca rotația cheii de comutare în ambele direcții să cauzeze o rotație corespunzătoare a ancorajului mobil și, prin urmare, deschiderea sau închiderea circuitului electric conectat la terminalele menționate, pentru a aduce contactul mobil de la sau la contactul imobil menționat, știftul acționând asupra ancorajului mobil printr-un cap sau racord articulată [1].

40 Scopul mecanismului de realizare a presării cu ajutorul unei chei de comutare pentru întrerupătoare, comutatoare, comutatoare de selectare și alte dispozitive similare, conform invenției, este de a înlătura deficiențele sus-menționate ale dispozitivelor apropiate cunoscute din stadiul anterior.

Una din problemele principale ale invenției este de a realiza un astfel de mecanism, care să poată fi presat sub un unghi redus al cheii de comutare, facilitând de asemenea și apăsarea butonului.

45 Altă problemă a invenției constă în reducerea ricoșeurilor contactului mobil asupra contactului imobil, ceea ce conduce la reducerea duratei arcului electric în timpul închiderii.

Încă o problemă constă în a ușura desfacerea lipirii prin sudură care poate apare între contacte, în urma trecerii supracurenților. Aceste probleme se soluționează prin mecanismul de apăsare prin intermediul unei chei de comutare pentru întrerupătoare, comutatoare, comutatoare de selectare și alte dispozitive similare propuse conform invenției.

Variantele avantajoase de realizare a invenției sunt evidente din revendicările dependente.

În particular, conform invenției, la sfârșitul știftului, acționând prin presare asupra ancorajului purtător de contact mobil, este prevăzut un cap sau un racord articulată, acționând considerabil asupra punctelor imobile ale ancorajului.

55 Este preferabil ca racordul menționat să fie de forma unei bifurcări, care, ca rezultat al unei mici rotații produse prin presarea cheii, să cauzeze oscilația ancorajului purtător de contact mobil și în consecință, deschiderea sau închiderea circuitului.

## MD 3524 B2 2008.02.29

4

Este de preferat de asemenea ca știftul cu capul racordat conform invenției, în jurul căruia este plasat un arc elicoidal de presiune, să fie încastrat, de dorit, într-o bucușă potrivită, proeminând dedesubtul cheii, și să poată fi blocat în ea cu ajutorul unui clichet prevăzut pe știft, care să faciliteze montarea automată.

5 Montarea mecanismului prin fixare cu bolțuri conform invenției poate fi aplicată pentru toate regulatoarele tradiționale: întrerupătoare, comutatoare, comutatoare de selectare, întrerupătoare bipolare etc., fără a modifica structura lor.

Realizarea ulterioară a invenției va fi ilustrată în descrierea detaliată care urmează, cu referire la varianta de realizare, în principiu, de ilustrare și nu de limitare, prezentată în desenele tehnice din fig. 1...9, care reprezintă:

- 10 - fig. 1, vederea secțiunii transversale a mecanismului de realizare a presării cu ajutorul unei chei de comutare sau al unui întrerupător conform soluției cea mai apropiată;  
- fig. 2, vederea schematică izometrică a mecanismului conform invenției;  
- fig. 3, vederea laterală a secțiunii verticale a mecanismului conform fig. 2, ilustrând schematic, de asemenea, poziționarea modulului conținând întrerupătorul electric;  
15 - fig. 4, vederea izometrică în stare deschisă a mecanismului conform invenției, fără contacte și terminale;  
- fig. 5, vederea izometrică a părții inferioare a mecanismului conform fig. 4 în stare asamblată;  
- fig. 6 și 7, vederile izometrice, din unghiuri opuse, ilustrând știftul cu racord al mecanismului conform invenției;  
20 - fig. 8 și 9, vederile secțiunilor transversale, ca și în fig. 1, ilustrând mecanismul conform invenției în stare deschisă și închisă, respectiv.

Făcând referință la desenele anexate, și în special la fig. 3, poziția 1 indică, în ansamblu, un modul electric pentru instalare în cutii încastrate, conținând în cazul dat un întrerupător ordinar. Cu toate acestea, ceea ce este menționat aici și în continuare este aplicabil pentru orice tip de regulator, cum ar fi 25 întrerupătoarele, comutatoarele, comutatoarele de selectare, cheile de comutare, întrerupătoarele bipolare și toate celelalte similare, în care numărul și/sau poziția contactelor electrice diferă de la caz la caz.

În fig. 3 est ilustrat cu linii întrerupte corpul 2 modulului 1, numit în continuare întrerupător, cu condiția că cele sus-numite rămân neschimbate.

30 Corpul 2 constă, în fond, dintr-o carcasă în formă de cutie, fabricată din material plastic, carcasa conținând contactele și terminalele electrice ale întrerupătorului, referirea la acesta din urmă făcându-se în continuare.

Corpul 2 include un capac montat, având un set de proeminențe 4 în jos, care limitează și/sau blochează părțile interne ale întrerupătorului într-un mod bine cunoscut care nu se va descrie în 35 continuare.

Pe capac 3, în partea lui centrală, este suspendată articulată cheia 5 de comutare, care reglează mecanismul de presare cu întrerupător.

În exemplul ilustrat, cheia 5 de comutare este suspendată articulată pe capac 3 cu ajutorul unei perechi de proeminențe 6 laterale triunghiulare de pe cheie, care sunt cuplate, cu un anumit joc, în locașurile 7 corespunzătoare, prevăzute într-o pereche de nervuri 8 opuse, ridicându-se de pe cele două părți ale 40 capacului 3.

Cheia 5 constă dintr-un corp 5' de o formă potrivită, care printre altele conține proeminențele 6 menționate, acoperite cu un capac 5'' protector și decorativ. În scopul simplificării, cheia de comutare 5 în 45 continuare va indica ansamblul celor două elemente 5' și 5'', fără a le specifica.

Funcționarea cheii 5 de comutare provoacă, prin intermediul unui dispozitiv de realizare a apăsării care va fi descris mai detaliat în continuare, oscilația unui ancoraj 10, în formă de bridă întoarsă cu fundul în sus, având la un capăt un contact 11 mobil pentru a-l apropia sau îndepărta de la contactul 12 imobil corespunzător, instalat pe un purtător 13 de contacte, pentru a închide sau deschide, respectiv, un circuit electric, capetele căruia sunt conectate la terminalele 14, 15 conectate electric la contactul 11 mobil și 50 contactul 12 imobil, respectiv.

Înainte de a ilustra dispozitivul de realizare a apăsării conform invenției, se va descrie mecanismul conform soluției cea mai apropiată, făcând referire la fig. 1, rotită cu 180° față de fig. 3.

În figura menționată sunt folosite aceleași poziții ca și cele introduse pentru a indica elementele corespunzătoare ale dispozitivului.

55 După cum rezultă din fig. 1, bucușă 20 cilindrică proeminează dedesubtul cheii 5, care parțial încastră un știft 21, contactând un arc 22 elicoidal, care funcționează la apăsare, acționând între fundul 23 bucușei 20 și un umăr 24 inelar, prevăzut pe știft 21, o porțiune 25 superficială a căruia este înserată în arc 22.

60 Știftul 21 are la capăt un vârf 26 ascuțit liber, apăsat permanent spre partea concavă a ancorajului 10 purtător de contact 11 mobil, ținându-l în una din cele două poziții posibile, cea a circuitului închis, după cum este arătat în fig. 1, și cea a circuitului deschis, obținută cu ajutorul cheii de comutare plasată în poziție opusă.

## MD 3524 B2 2008.02.29

5

Trecerea dintr-o poziție în alta are loc prin înfrângerea punctului mort, care provoacă ancorajul 10 mobil să comute dintr-o poziție în alta, atunci când știftul 21, rotindu-se împreună cu cheia, în timpul mișcării ei alternate ajunge dincolo de poziția verticală centrală.

5 În timpul mișcării alternate a cheii 5, vârful 26 știftului 21 glisează în interiorul suprafeței 27 concave a ancorajului 10 mobil, făcându-l să oscileze pentru a deschide sau închide circuitul, atunci când el vine dincolo de centrul ancorajului, care, teoretic, corespunde punctului mort al mecanismului.

Pentru a funcționa corect, mecanismul descris mai sus necesită un unghi destul de mare de oscilare a cheii 5 de comutare reglatoare, de exemplu, de cel puțin  $12^\circ$ , la fel ca și o anumită forță de apăsare, care să-i dea utilizatorului o senzație de ponderabilitate la mișcarea alternată a cheii.

10 Mai mult decât atât, în dispozitivele apropiate singura masă implicată în deschiderea și închiderea circuitului este cea a ancorajului 10 mobil, care comutează dintr-o poziție în alta atunci când înfrânge punctul mort. În faza de închidere, aceasta provoacă ricoșeuri considerabile ale contactului 11 mobil cu contactul 12 imobil, producând efectele dezavantajoase descrise mai sus și provocate de durata prea mare a arcului electric.

15 Referindu-ne acum la figurile de la 2 până la 9, soluția propusă în invenție este descrisă cu referire la aceeași structură de comutare, încercând să folosim aceeași numerotare a pozițiilor deja introduse.

Un avantaj esențial al invenției constă în faptul că știftul 21 care funcționează la apăsare, nu acționează direct asupra ancorajului 10 mobil, ci printr-un racord terminal, care va fi descris mai detaliat în continuare.

20 În ceea ce privește figurile 6 și 7, este de menționat că știftul 21 are o parte inferioară (referindu-se la orientarea desenului tehnic) sau o bază 30 și o parte superficială sau o tijă 31 de diametru mai mic, între care se formează un umăr 24, la care aderă un capăt al arcului 22 elicoidal, prevăzut în jurul tijei 31. Tijă 31 are la capăt o porțiune 32 ridicată în sus de un diametru mai mic, exact atâta încât să formeze pe conturul tijei 31 o îmbinare 33 circulară.

25 Capătul de sus liber al tijei 31, sau mai bine zis partea 32 ei terminală, este dotată cu o canelură 34 radială, care stabilește limitele a doi dinți 35 opuși, care proeminează dincolo de diametrul părții 32 terminale menționate.

Baza 30 știftului 21 este dotată cu două nervuri 36 opuse, care se extind longitudinal paralel cu axa știftului 21, sub care sunt prevăzute două proeminente 37 radiale opuse, care proeminează mai mult.

30 Știftul 21 are la capătul de jos un cap sau un racord 38 articulat în forma unei bifurcări sau a literei C întoarse cu capul în jos, suspendate articulat pe știft 21 cu ajutorul unui știft 39 ortogonal expandabil, care este arătat în exemple ca un corp solid cu știft 21, astfel încât el să se poată roti într-un plan cu axa știftului 21, racordul trecând prin nervurile 36 opuse.

35 În timpul instalării, unghiul maxim de rotație a racordului 38 este limitat de proeminentele 37 radiale opuse menționate, la care aderă suprafața superioară a racordului.

În continuare este ilustrată, inițial, instalarea știftului 21 cu racord 38 în cheia de comutator, cu referire, în special la figurile 8 și 9, urmată ulterior de descrierea funcționării lor.

40 După cum rezultă din figuri, bucușă 20 care proeminează dedesubtul cheii 5 este dotată la ajutorul său cu două cavități 40 longitudinale opuse, potrivite să încastreze cele două nervuri 36 opuse, acționând ca ghidaje pentru a preveni rotația știftului în jurul axei sale și pentru a asigura o funcționare potrivită a acestuia.

45 Aproape de fund, bucușă 20 este dotată cu o porțiune 42 transversală cu un orificiu 43 central pentru o intercalare instantanee a capătului știftului 21. Cei doi dinți 35 opuși rezistă elastic în timpul intercalării în orificiu 43, datorită prezenței canelurii 34, și apoi se dilatează, strângând astfel știftul 21 de cheie 5 și, în caz de necesitate, apăsând arcul 22, al cărui capăt superior aderă la porțiunea 42 menționată. Arcul 22 apoi este apăsător în timpul funcționării, când cheia 5 este instalată pe capacul 3 corpului 2 întrerupătorului, cu racordul 38 aderând la și presând suprafața concavă a ancorajului 10 mobil.

50 Structura descrisă anterior a știftului 21 nu este exhaustivă pentru realizarea scopurilor invenției, dar este totuși preferabilă, deoarece face posibilă instalarea completamente automată a știftului. Astfel, dinții 35 opuși ce fac posibilă instalarea instantanee a știftului, sunt utili, fiindcă ei strâng știftul de cheie, însă posibilitatea instalării știftului 21 completamente liber în bucușă 20 este de asemenea posibilă.

55 Capetele 44 racordului 38 bifurcat sunt teșite astfel, ca proeminentele lor să se apropie de axa știftului 21. Unghiul capetelor 44 teșite corespunde unghiului de încovoiere a ancorajului 10, astfel încât racordul 39 bifurcat să poată rămâne vizavi de suprafața concavă a suprafeței ancorajului 10 de două suprafețe 45, situate simetric față de centrul 46 ancorajului, rămânând pe vârful 47 suportului 48, conectat electric la terminalul 14 corespunzător.

60 Având structura mecanismului de realizare a apăsării conform invenției, funcționarea cheii de comutator 5 în ambele direcții cauzează o rotație în direcția opusă racordului 38 bifurcat care, la rândul lui, cauzează o rotație similară a ancorajului 10 purtător de contact mobil 11 și, prin urmare, deplasându-l spre, sau de la, contactul imobil 12.

## MD 3524 B2 2008.02.29

6

Pornind, de exemplu, de la starea circuitului deschis, ilustrată în fig. 8, întoarcerea cheii de comutator 5 în sensul opus acelor ceasornicului declanșează rotația racordului 38 bifurcat în sensul acelor ceasornicului, care prin presare pe ancoraj 10 îl face să se rotească în aceeași direcție (în sensul acelor ceasornicului), adică închizând contactul, după cum este ilustrat în fig. 9.

5 Și invers, pornind de la starea circuitului închis din fig. 9, întoarcerea cheii 5 de comutare în sensul acelor de ceasornic produce rotația opusă sensului acelor ceasornicului a racordului 38 bifurcat, care face ca ancorajul 10 să se întoarcă în aceeași direcție, adică deschizând contactele (fig. 8).

Mecanismul funcționează, astfel încât și un unghi mic de rotație a cheii 5 de comutare este suficient pentru a efectua controlul mecanismului de realizare a apăsării conform invenției.

10 Din măsurările efectuate reiese că mișcarea alternativă a cheii 5 în scopul dirijării mecanismului conform invenției constituie practic o jumătate din ceea ce este necesar pentru a dirija un mecanism conform soluției cea mai apropiată cu aceeași structură a întrerupătorului, după cum este ilustrat în fig. 1.

15 Astfel, dacă întrerupătorul cu cheie din fig. 1 necesită un unghi al mișcării alternative de  $12^\circ$ , atunci conform invenției este suficient un unghi de  $6^\circ$  al mișcării alternative pentru a obține aceleași caracteristici ale deschiderii și închiderii circuitului, în special aceeași distanță a contactului 11 mobil de la cel fix 12 în timpul pasului de deschidere a circuitului.

Aceasta se datorează faptului că știftul 21 nu acționează direct asupra ancorajului 10 pe care este forțat să gliseze (fig. 1), însă prin racordul 38 bifurcat, care acționează pe două suprafețe 45 plasate simetric față de centrul ancorajului, producând astfel un efect de multiplicare a rotației cheii pe ancorajul propriu-zis.

20 Reducerea unghiului mișcării alternative a cheii 5 și modul în care rotația lui este transferată la ancorajul 10 purtător de contact 11 mobil produc o slăbire a sensibilității mișcării alternative, cu toate că apăsarea arcului 22 și caracteristicile electrice sunt la fel ca și cele ale structurii cu întrerupător conform soluției cea mai apropiată ilustrată în fig. 1.

25 După cum a fost menționat mai sus, în timpul fazei închiderii circuitului se obține o reducere considerabilă a ricoșeurilor contactului 11 mobil asupra contactului 12 imobil, rezultând într-o durată mai scurtă a arcului electric și o uzare mai mică a contactelor 11 și 12. Aceasta se datorează faptului că ancorajul 10 este ghidat în mișcarea lui de racordul 38 bifurcat, care acționează pe două suprafețe 45 ale lui, majorând masele care se mișcă, care în soluția cea mai apropiată din fig. 1 erau limitate de masa ancorajului său, mai exact, de brațul lung al ancorajului purtător de contact 11 mobil.

30 Este de menționat că în fazele de deschidere și închidere a contactului, ancorajul 10 efectuează o mișcare de translație asupra suportului 48, rezultând într-o glisare a contactului 11 mobil pe contactul 12 imobil, care face posibilă ruperea oricărei lipiri prin sudare care poate să survină în urma trecerii supracurenților.

35 Descrierea de mai sus pune în evidență avantajele mecanismului de realizare a apăsării prin intermediul unei chei de comutare, al reguletoarelor electrice, cum sunt întrerupătoarele, comutatoarele, comutatoarele de selectare, butoanele de apăsare, întrerupătoarele bipolare și altele similare.

40 Invenția nu este limitată de varianta concretă de realizare descrisă mai sus și ilustrată în desenele anexate, ci poate face obiectul unui număr mare de modificări ale detaliilor, în competența unui specialist în domeniu, fără a depăși întinderea protecției invenției.

## MD 3524 B2 2008.02.29

7

### (57) Revendicări:

1. Mecanism de apăsare prin intermediul unei chei de comutare (5) destinat pentru dispozitivele electrice de dirijare, cum ar fi întrerupătoarele, comutatoarele, comutatoarele de selectare și alte dispozitive similare, care conține cel puțin un contact imobil (12) cu un purtător (13) relevant de contacte, conectat la un terminal (15), și cel puțin un contact mobil (11) montat pe un ancoraj (10), instalat mobil pe un suport (48), conectat electric la un terminal (14), acest mecanism conținând un știft (21) plasat între cheia de comutare (5) și ancorajul mobil, apăsat spre ancorajul (10) mobil de un arc (22) de presiune, funcționând la apăsare, în așa mod ca rotația cheii de comutare (5) în ambele sensuri să producă o rotație corespunzătoare a ancorajului (10) mobil și, prin urmare deschiderea sau închiderea circuitului electric conectat la terminalele (14 și 15) pentru a aduce contactul mobil (11) de la sau la contactul imobil (12), știftul (21) acționând asupra ancorajului (10) mobil printr-un cap sau racord (38) articulat, **caracterizat prin aceea că** racordul (38) este executat în formă de bifurcare, două brațe ale căreia intră în contact cu ancorajul (10) mobil în punctul simetric față de centrul (46) ancorajului.
2. Mecanism, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** capătul (44) celor două brațe ale racordului (38) bifurcat sunt teșite de același unghi al curburii ancorajului (10) mobil, astfel încât între racord (38) și ancoraj (10) se formează două suprafețe (45) de contact, simetrice față de centrul (46) ancorajului.
3. Mecanism, conform uneia din revendicările precedente, **caracterizat prin aceea că** știftul (21) este incastrat într-un orificiu de ghidare executat într-o bușă (20), executată ca o proeminență în interiorul cheii de comutare (5).
4. Mecanism, conform revendicării 3, **caracterizat prin aceea că** știftul (21) are la capătul lui de sus un dinte (35) elastic pentru o angrenare instantanee a porțiunii (42) transversale a bușei (20), dotate cu un orificiu (43) pentru a fixa știftul (21) de cheia de comutator (5).
5. Mecanism, conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că** arcul (22) de presare acționează între porțiunea (42) și un umăr (24), care marchează limitele părților (30 și 31) știftului (21), având diametre diferite.
6. Mecanism, conform uneia din revendicările precedente, **caracterizat prin aceea că** racordul (38) este instalat pe știftul (21) cu ajutorul unui știft (39) expandat, care este ortogonal față de știftul (21).
7. Mecanism, conform uneia din revendicările precedente, **caracterizat prin aceea că** unghiul mișcării alternate a cheii menționate de comutare (5) este limitat, preferabil la circa 6° și acestuia îi corespunde o rotație amplificată a ancorajului (10) mobil.
8. Mecanism, conform uneia din revendicările precedente, **caracterizat prin aceea că** în partea inferioară a știftului (21) sunt prevăzute două proeminente (37) radiale opuse, astfel încât să limiteze decalajul unghiular maxim al racordului (38) în timpul funcționării.
9. Mecanism, conform uneia din revendicările precedente, **caracterizat prin aceea că** pe parcursul procesului de deschidere și închidere a circuitului, ancorajul (10) mobil comunică suportului (48) o mișcare de translare, făcând astfel ca contactul mobil (11) să gliseze pe contactul imobil (12).
10. Mecanism, conform uneia din revendicările precedente, **caracterizat prin aceea că** dispozitivul electric de dirijare pe care îl pune în acțiune conține o cutie (2) închisă cu un capac (3), pe care este instalată cheia de comutare (5).
11. Mecanism, conform uneia din revendicările precedente, **caracterizat prin aceea că** este încastrat, împreună cu dispozitivul electric de dirijare pe care îl pune în acțiune, într-un modul (1) pentru instalații electrice încorporate.

### (56) Referințe bibliografice:

1. US 3746809 A 1973.07.17

**Director Departament:**

JOVMIR Tudor

**Examinator:**

SĂU Tatiana

**Redactor:**

UNGUREANU Mihail

MD 3524 B2 2008.02.29

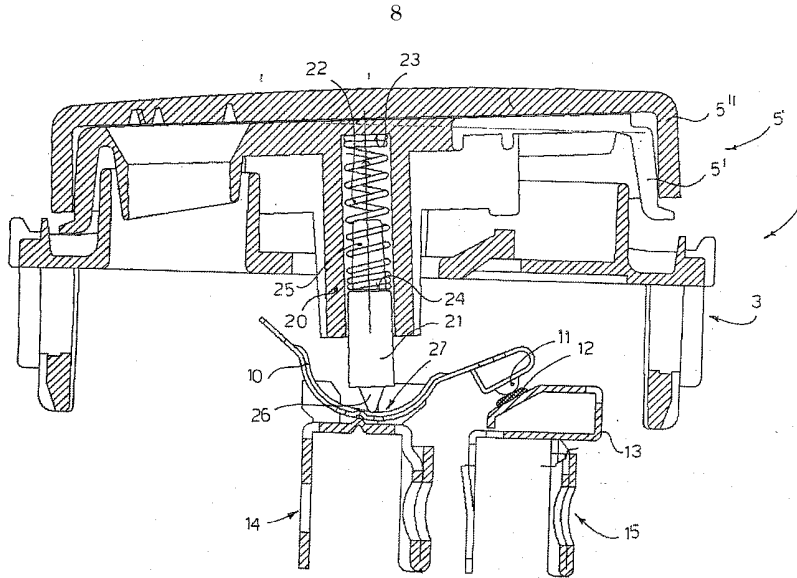


Fig. 1

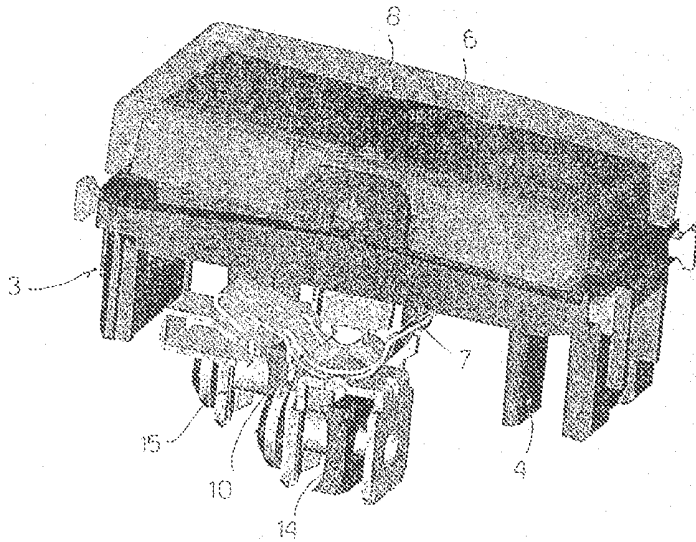


Fig. 2

MD 3524 B2 2008.02.29

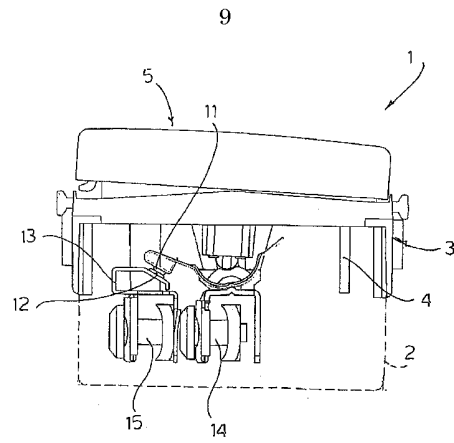


Fig. 3

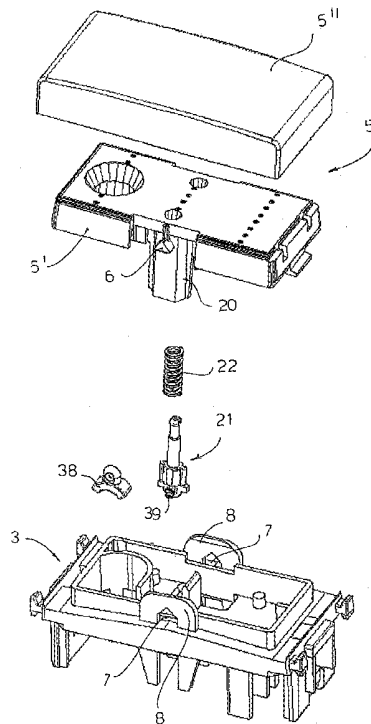


Fig. 4

MD 3524 B2 2008.02.29

10

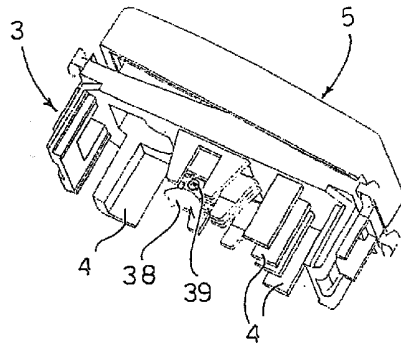


Fig. 5

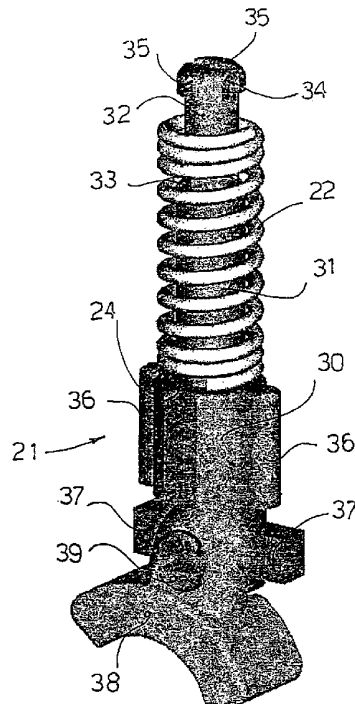


Fig. 6

MD 3524 B2 2008.02.29

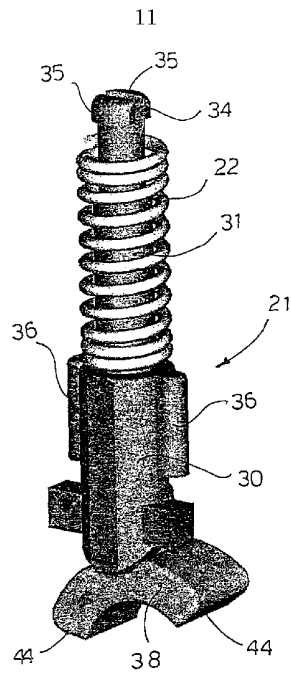


Fig. 7

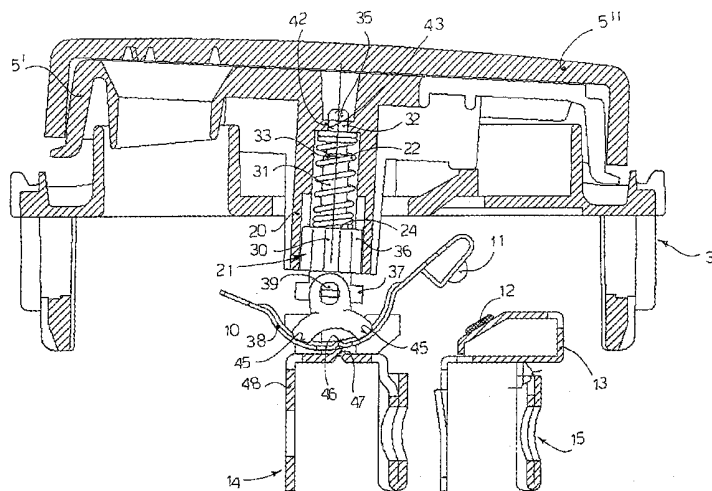
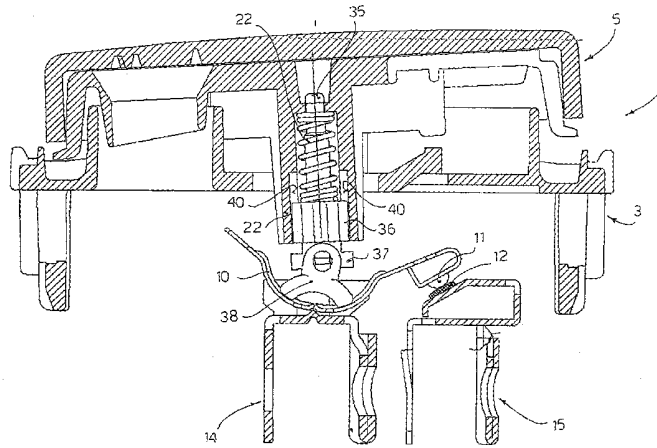


Fig. 8

MD 3524 B2 2008.02.29

12



## RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2004 0069 (22) Data depozit: 2002.09.26	(85) Data fazei naționale PCT: 2004.03.26 (86) Cerere internațională PCT/EP02/10822, 2002.09.26	
Prioritatea invocată:(31) nr.: MI2001A002002 (51) : <b>Int.Cl: H01H 23/16</b> (2006.01) H01H 23/14 (2006.01) H01H 1/00 (2006.01)	(32) data : 2001.09.27 (33) țara : IT	
Alți indici de clasificare: (54) <b>Titlul : Mecanism de apăsare prin intermediul unei chei de comutare pentru intrerupătoare, comutatoare, comutatoare de selectare și alte dispozitive similare</b> (71) Solicitantul : <b>VIMAR S.P.A., IT</b> Termeni caracteristici : limba engleză: push button		
I. Minimul de documente consultate ( sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)		
Int. Cl. <sup>7</sup> Int.Cl: H01H 23/16, H01H 23/14, H01H 1/00		
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)		
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)		
MD Perioada: 1993-2004                      brevete, cereri BI, cereri MU, certificate MU. EA Perioada: 1996-2004                      brevete, cereri BI. SU Perioada: 1972-1993 (pe suport hartie);    brevete, certificate ESP@CENET - WORLDWIDE (WO, EP, CH, DE, GB, FR, US, JP...) brevete, cereri BI.		
IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	US 3746809 A 1973.07.17	1-11
A	US 5213204 A 1993.05.25	1-11
A	EP 0720191 A 1996.07.03	5,6
A	US 2790867 A 1957.04.30	1
<input type="checkbox"/> Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV	<input type="checkbox"/> Informația referitoare la brevete paralele se anexează	
* categoriile speciale ale documentelor consultate:	P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate	
A - document care definește stadiul anterior general	T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria pe care se bazează invenția	
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data	X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur	
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres ( se va indica motivul)	Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă cand documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate	
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare	& - document care face parte din aceeași familie de documente	
Data finalizării documentării	2007.12.12	
Examinatorul	Său Tatiana	