

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00498**

(22) Data de depozit: **30.06.2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.05.2014** BOPI nr. 5/2014

(41) Data publicării cererii:
30.10.2009 BOPI nr. 10/2009

(73) Titular:
• ȘOPTOLEA IULIAN-DORIN,
ALEEA PROF.I.SIMIONESCU NR.5,
BL.M 11, ET.4, AP.17, IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:
• ȘOPTOLEA IULIAN-DORIN,
ALEEA PROF.I.SIMIONESCU NR.5,
BL.M 11, ET.4, AP.17, IAȘI, IS, RO

(74) Mandatar:
AGENȚIE DE PROPRIETATE
INDUSTRIALĂ ȘI TRANSFER
TEHNOLOGIC-STOIAN IOAN,
BD. REPUBLICII BL.46, SC.C, AP.35,
ROMAN, JUDEȚUL NEAMȚ

(56) Documente din stadiul tehnicii:
GB 2362449 A

(54) DISPOZITIV PENTRU COMANDA DUBLĂ A AUTOVEHICULELOR ȘCOALĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv cu dublă comandă, pentru autovehicule de școală, utilizat în instruirea practică, pentru învățarea conducerii auto la toate categoriile și pe orice tip de autovehicul. Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-un pedalier (A) de dublare a comenzilor, pe a cărui placă (1) de bază, cu un suport (2) vertical și cu un ax (3) orizontal, sunt montate trei pedale, pentru comandă ambreiaj, frână și accelerație, ale căror brațe (4 și 36) de acționare au legate, fiecare, la partea inferioară, cu niște bride (15), capătul câte unui cablu (18 și 39) care urmează un traseu pe niște role (19 și 22) de abatere și, printr-un tub (24) flexibil, până sub un pedalier (B) al autovehiculului, unde fiecare cablu (18 sau 39) este deviat pe direcție verticală, cu câte o rolă (27) de abatere, și legat în stare tensionată de pedala corespunzătoare, cu niște bride (31), pe niște plăcuțe (33), și cu niște cleme (34), de un braț (f) al pedalei, brațele (4) pedalierului auxiliar având sudate câte o teacă (6) în care este localizată și detașată, la necesitate, o pârghie (7) a unei pedale (8), ce are posibilitatea reglării unghiului față de un braț (9) de susținere a pedalei și, în același timp, a unghiului pedalei față de brațul de susținere.

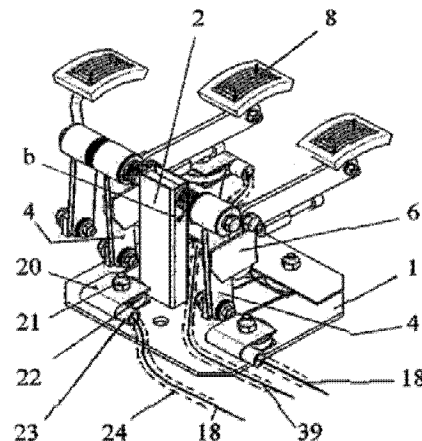


Fig. 4

Revendicări: 3
Figuri: 21

Examinator: ing. MURĂRUȘ NICOLAE



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 123603 B1

1 Invenția se referă la un dispozitiv pentru comanda dublă a autovehiculelor școală
destinate instruirii practice la învățarea conducerii auto pentru toate categoriile și orice tip de
3 autovehicul.

5 Este cunoscut un dispozitiv pentru comanda dublă a autovehiculelor școală,
prezentat în cererea de brevet **GB 2362449 A**, ce are un corp format dintr-o placă de bază
și niște suporturi verticale care susțin niște axe pentru niște pedale acționate de instructorul
7 auto, a unor pedale pentru comanda frânei, ambreiajului și accelerației ale autovehiculului
școală, care sunt cuplate la pedalele de comandă a frânei, ambreiajului și accelerației
9 autovehiculului școală, prin intermediul unor cabluri de tracțiune, al unor pârghii de cuplare
fixate pe pedale, și dirijate pe niște role orizontale, fixate pe o placă de bază a dispozitivului,
11 precum și pe niște role fixate pe podeaua autovehiculului, sub pedalier, la pedalele de
comandă ale autovehiculului școală, care sunt prevăzute cu niște pârghii de cuplare.

13 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în corectarea, de către instructor,
a erorilor comise de elev în timpul învățării conducerii autovehiculului.

15 Dispozitivul pentru comanda dublă a autovehiculelor școală, conform invenției,
pedalierul auxiliar, este alcătuit dintr-un corp prevăzut cu o placă de bază, pe care se află
17 un suport vertical, prevăzut cu un ax orizontal, ce are prevăzut, de o parte și de cealaltă a
suportului vertical, câte un braț al unor pedale legate de suportul vertical cu niște arcuri de
19 torsione, brațul de pedală având o teacă în care este localizată o pârghie de pedală a unei
pedale de acționare, prevăzută cu un braț orizontal, care poate fi introdusă sau detașată la
21 nevoie; brațul pedalei are, la capătul inferior, o bridă și un șurub cu care este prins și asigurat
cu un colier un capăt cu un ochi matisat al unui cablu de tracțiune, care este condus pe o
23 rolă orizontală de deviere, montată într-un suport în formă de U, și fixată cu un șurub pe
placa de bază, precum și pe o rolă orizontală de deviere, montată într-un suport în formă de
25 U, prevăzut cu o bucșă de racordare, pentru fixarea capătului unui tub metalic flexibil, pentru
protecția cablului de tracțiune, cel de-al doilea capăt al tubului metalic flexibil fiind racordat
27 la o bucșă a unui suport în formă de U, cu o rolă verticală de deviere, situată sub pedalierul
autovehiculului, cel de-al doilea capăt al cablului de tracțiune fiind legat de pedala
29 corespunzătoare cu ajutorul unei plăci și al unei cleme de brațul pedalei pedalierului
autovehiculului, iar a o treia pedală, pentru acționarea accelerației, montată pe capătul axului
31 orizontal, are un braț sudat de o bucșă și o pârghie, având, la partea inferioară, o bridă cu
șurub, similară bridei cu șurubul care prinde capătul cu ochi al unui al treilea cablu de
33 tracțiune, care este deviat în plan orizontal cu o rolă de orizontală de deviere, montată într-un
suport similar suportului pe placa de bază, prin intermediul unui suport prelungitor, cablul de
35 tracțiune fiind introdus într-un tub metalic flexibil, până la o rolă verticală de deviere, unde
este prins cu o bridă de placa clemei, pe brațul pedalei pentru accelerație a pedalierului.

37 Dispozitivul pentru comanda dublă a autovehiculelor școală, conform invenției,
prezintă următoarele avantaje:

- 39 - este ergonomic;
- montare ușoară și rapidă, fără modificări sau deteriorări ale interiorului
41 autovehiculului;
- permite revizia periodică și verificarea tehnică diferențiată pe subansambluri și
43 componente;
- funcționare silențioasă și precizie în acționare;
- 45 - nu deranjează cursantul în timpul acționării;
- permite decuplarea pedalei de accelerație pe timpul susținerii examenului practic,
47 în vederea obținerii permisului de conducere;
- deconectare ușoară când autovehiculul nu este folosit, ca autovehicul școală;

RO 123603 B1

- poate fi montat pe orice tip de autovehicul, indiferent de categoria pentru care este folosit.	1
Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...21, ce reprezintă:	3
- fig. 1, schema de principiu a dispozitivului pentru comandă dublă a autovehiculelor școală;	5
- fig. 2, vedere a pedalierului auxiliar;	7
- fig. 3, vedere a pedalierului auxiliar, după o direcție I din fig. 2;	
- fig. 4, vedere a pedalierului auxiliar, după o direcție II din fig. 3;	9
- fig. 5, vedere a pedalierului auxiliar, după o direcție III din fig. 3;	
- fig. 6, vedere a pedalierului auxiliar, după o direcție IV din fig. 8;	11
- fig. 7, vedere a pedalierului auxiliar, după o direcție V din fig. 6;	
- fig. 8, vedere a pedalierului auxiliar, după o direcție VI din fig. 6;	13
- fig. 9, vedere a pedalierului auxiliar, după o direcție VII din fig. 6;	
- fig. 10, vedere a pedalierului auxiliar, după o direcție VIII din fig. 6;	15
- fig. 11, vedere a pedalierului auxiliar, după o direcție IX din fig. 9;	
- fig. 12, brațul cu teacă pentru pedalele ambreiaj și frână;	17
- fig. 13, pedala pentru ambreiaj sau frână;	
- fig. 14, rolă de deviere a cablului de acționare a pedalei ambreiaj sau frână;	19
- fig. 15, rolă de deviere a cablului de acționare a pedalei pentru accelerație;	
- fig. 16, brațul cu pedală pentru accelerație;	21
- fig. 17, arcul de torsiune pentru pedala ambreiaj sau frână;	
- fig. 18, subansamblu de prindere a capătului de cablu de brațul pedalei;	23
- fig. 19, o variantă a rolei cu balama șofer;	
- fig. 20, o a doua variantă a rolei cu balama;	25
- fig. 21, clema de prindere pe brațul pedalei șoferului, cu subansamblu de prindere a capătului de cablu.	27
Dispozitivul pentru comanda dublă a autovehiculelor școală, conform invenției, este alcătuit dintr-un pedalier auxiliar A , pentru dublarea comenzilor unui pedalier B al autovehiculului, legate între ele cinematic, astfel încât pedalierul B al autovehiculului să poată fi acționat prin intermediul pedalierului A auxiliar, de către instructorul auto.	29 31
Pedalierul A auxiliar este prevăzut cu un corp ce are o placă 1 de bază, pe care este fixat, de exemplu, prin sudare, un suport 2 vertical, realizat din țevă rectangulară, care susține un ax 3 orizontal. Placa 1 de bază se montează pe podeaua autovehiculului cu niște șuruburi neredate în desen.	33 35
Pe axul 3 orizontal sunt montate câte un braț 4 al unor pedale pentru comenzile de ambreiaj și frână, de o parte și de cealaltă a suportului vertical 2 , legate de suportul 2 vertical cu câte un arc 5 de torsiune, ce are un capăt a localizat într-o gaură b din suportul 2 vertical, și un capăt c localizat într-un locaș d de pe brațul 4 al pedalei.	37 39
Brațul 4 al pedalei are sudată o teacă 6 , în care se introduce o pârghie 7 de pedală, a unei pedale 8 de acționare. Pârghia 7 de pedală dă posibilitate pedalei 8 de acționare să fie localizată și utilizată efectiv pentru comanda dublă, sau să poată fi scoasă în momentul în care comanda dublă nu mai este folosită, deși corpul pedalierului A , prin intermediul plăcii 1 de bază, rămâne montat în autovehicul.	41 43
Pedala 8 de acționare are un braț 9 orizontal, de care este fixat cu ajutorul unui șurub 10 , al unei piulițe 11 și al unei șaibe 12 Grower. Brațul 9 orizontal face cu pârghia 7 de pedală un unghi α de 60...100°, ce poate fi reglat cu ajutorul unui șurub 13 , care se	45 47

RO 123603 B1

1 înșurubează/deșurubează într-o piuliță **14** lungă, sudată de brațul **9** orizontal, în funcție de
dorința instructorului. În mod similar, poziția pedalei **8** de acționare , care este montată la
3 capătul brațului **9** orizontal, cu ajutorul unui șurub cu piuliță și șaibă Grower, se poate regla
cu un unghi reglabil β de 70...110°.

5 Pe capătul inferior al brațului **4** al pedalei este fixată o bridă **15**, cu ajutorul unui șurub
16, cu care este prins capătul, prevăzut cu un ochi **e** matisat și asigurat cu un colier **17**, al
7 unui cablu **18** de transmisie a mișcării pedalei **8** de acționare, respectiv, comanda necesară
spre pedala corespunzătoare din pedalierul **B** al autovehiculului.

9 Atât pentru pedala de ambreiaj, cât și pentru cea de frână, cablul **18** de transmisie
este dirijat pe o rolă **19** orizontală de deviere, cu rulment încorporat și neredat în desene,
11 care este montată într-un suport **20** în formă de U, fixată cu ajutorul unui șurub **21** pe placa
1 de bază, precum și pe o rolă **22** orizontală de deviere, montată într-un suport **20** în formă
13 de U, prevăzut cu o bucsă **23** de racordare, pentru fixarea capătului unui tub **24** metalic
flexibil, pentru protecția cablului **18** de tracțiune. Al doilea capăt al tubului **24** flexibil este
15 racordat la o bucsă **25** al unui suport **26** în formă de U, cu o rolă **27** verticală de deviere,
situată sub pedala corespunzătoare, din pedalierul **B** al autovehiculului.

17 Rola **27** verticală, de deviere, conduce cablul de tracțiune **18** pe direcție verticală, și
poate oscila printr-o balama **28**, care poate fi prevăzută cu o semibalama **29**, de tip placă,
19 sau o semibalama **30**, de tip tijă, în funcție de tipul autovehiculului pe care se montează
dispozitivul pentru dublă comandă.

21 După direcționarea cablului **18** de tracțiune de către rola **27** verticală de deviere,
capătul acestuia este prevăzut, de asemenea, un ochi **e** matisat și asigurat cu un colier **17**,
23 fixat cu o bridă **31** și un șurub **32** de o placă **33** a unei cleme **34**, care este prinsă de un braț **f**
al pedalei de frână sau ambreiaj, din pedalierul **B** al autovehiculului.

25 Dispozitivul are montat, pe capătul axului **3**, și o a treia pedală **34**, pentru acționarea
acelerației, ce are un braț **36** sudat de o bucsă **37** și o pârghie **38**, având, la partea
27 inferioară, o bridă **15** cu un șurub **16** cu care este prins capătul, prevăzut cu un ochi similar
ochiului **e**, al unui al treilea cablu **39** de tracțiune, deviat în plan orizontal cu o rolă **22**
29 orizontală de deviere. Rola **22** orizontală de deviere este montată într-un suport **21** în formă
de U, fixat de placa **1** de bază prin intermediul unui suport **40** prelungitor.

31 Cablul **39** de tracțiune evoluează, de asemenea, printr-un tub flexibil de protecție,
similar tubului **24**, până la o a treia rolă de abatere pe direcție verticală, unde este prins cu
33 o bridă **31** de placă **33** a celei de-a treia cleme **34** de brațul pedalei pentru accelerație,
revenirea în poziție de repaus fiind asigurată de un arc al pedalei de accelerație a
35 autovehiculului.

37 Pedala **34** este fixată axial cu o șaibă **41** și un șurub **42** care permit scoaterea pedalei
în cazul când autovehiculul nu este folosit pentru școală.

39 Pentru întinderea cablurilor de tracțiune **18** sau **39**, se montează în primă fază un
capăt cu ochiul **e** al cablului în clema **34** de pe brațul **f** al pedalei corespunzătoare din
pedalierul **B** al autovehiculului, și apoi, prin tubul **24** metalic flexibil, se întinde cablul de
41 tracțiune, pentru eliminarea jocului dintre pedala autovehiculului și pedala de dublă comandă
din pedalierul **A** auxiliar, după care, cu cablul astfel tensionat, se formează ochiul **e** fixat cu
43 brida **15** și colierul **17** de la partea inferioară a brațului **4**.

RO 123603 B1

Revendicări

1. Dispozitiv pentru comanda dublă a autovehiculelor școală, ce are un pedalier auxiliar, instalat pe podeaua autovehiculului, în partea laterală opusă locului cursantului, prevăzut cu niște pedale pentru comanda de către instructorul auto a frânei, ambreiajului și accelerației autovehiculului școală, prin intermediul unor cabluri de tracțiune ghidate pe niște role de ghidare, **caracterizat prin aceea că** pedalierul (A) auxiliar este alcătuit dintr-un corp prevăzut cu o placă (1) de bază, pe care se află un suport (2) vertical, prevăzut cu un ax (3) orizontal, ce are prevăzut, de o parte și de cealaltă a suportului (2) vertical, câte un braț (4) al unor pedale legate de suportul (2) vertical cu niște arcuri (5) de torsiune, brațul (4) de pedală având o teacă (6) în care este localizată o pârghie (7) de pedală a unei pedale (8) de acționare, prevăzută cu un braț (9) orizontal, care poate fi introdusă sau detașată la nevoie, brațul (4) de pedală are, la capătul inferior, o bridă (15) și un șurub (16), cu care este prins și asigurat cu un colier (17) un capăt cu un ochi (e) matisat al unui cablu (18) de tracțiune, care este condus pe o rolă (19) orizontală de deviere, montată într-un suport (20) în formă de U, și fixată cu un șurub (21) pe placa (1) de bază, precum și pe o rolă (22) orizontală de deviere, montată într-un suport (20) în formă de U, prevăzut cu o bucsă (23) de racordare, pentru fixarea capătului unui tub (24) metalic flexibil, pentru protecția cablului (18) de tracțiune, cel de-al doilea capăt al tubului (24) metalic flexibil fiind racordat la o bucsă (25) a unui suport (26) în formă de U, cu o rolă (27) verticală de deviere, situată sub pedalierul (B) autovehiculului, cel de-al doilea capăt al cablului (18) de tracțiune fiind legat de pedala corespunzătoare, cu ajutorul unei plăci (41) și al unei cleme (43) de brațul (f) pedalei pedalierului (B) autovehiculului, iar o a treia pedală (34), pentru acționarea accelerației, montată pe capătul axului (3) orizontal, are un braț (36) sudat de o bucsă (37) și o pârghie (38), având, la partea inferioară, o bridă cu șurub, similară bridei (15) cu șurub (16), care prinde capătul cu ochi al unui al treilea cablu (39) de tracțiune, ce este deviat în plan orizontal cu o rolă (22) orizontală de deviere, montată într-un suport similar suportului (20), pe placa (1) de bază, prin intermediul unui suport (40) prelungitor, cablul (39) de tracțiune fiind introdus într-un tub metalic flexibil, până la o rolă (27) verticală de deviere, unde este prins cu o bridă (31) de placa (33) clemei (34), pe brațul pedalei pentru accelerație a pedalierului (B) autovehiculului.
2. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** brațul (9) orizontal al pedalei (8) este montat față de pârghia (7) de pedală la un unghi α de 60...100°, care se reglează cu ajutorul unui șurub (13) care se înșurubează/deșurubează într-o piuliță (14) lungă, sudată pe brațul (9) orizontal, pedala (8) fiind montată de capătul extrem al brațului (9) orizontal la un unghi β de 70...110°, care se poate regla față de brațul (9) orizontal.
3. Dispozitiv conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că** rola (27) verticală de abatere poate oscila printr-o balama (28) care este prevăzută cu o semibalama (29) de tip placă, sau o semibalama (30) de tip tijă.

(51) Int.Cl.
G05G 1/34 (2008.04);
B60T 7/06 (2006.01);
F16D 23/12 (2006.01)

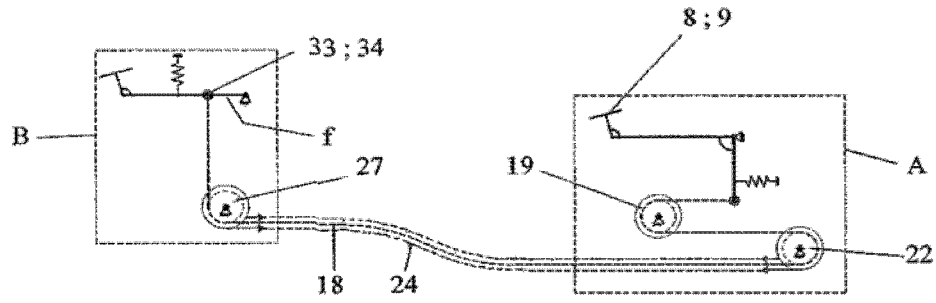


Fig. 1

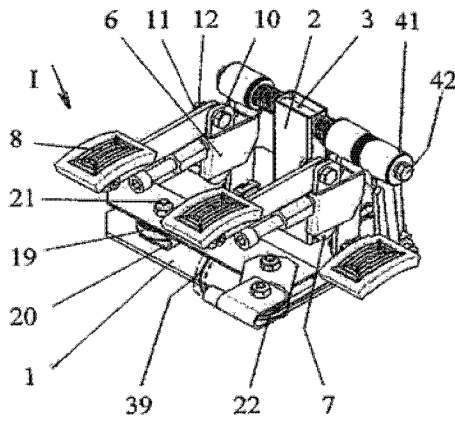


Fig. 2

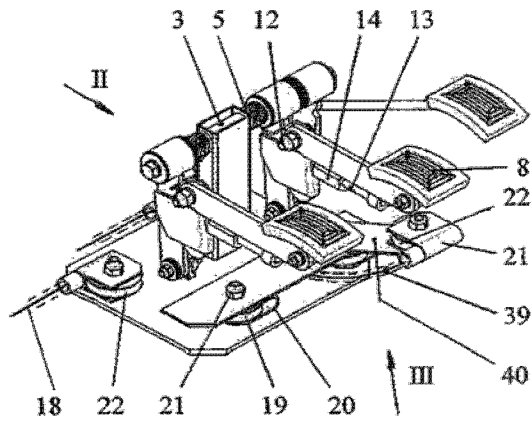


Fig. 3

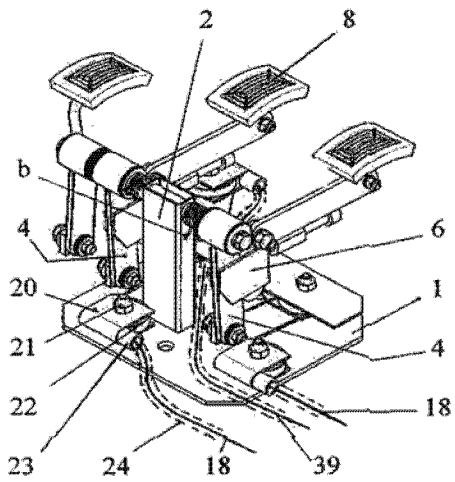


Fig. 4

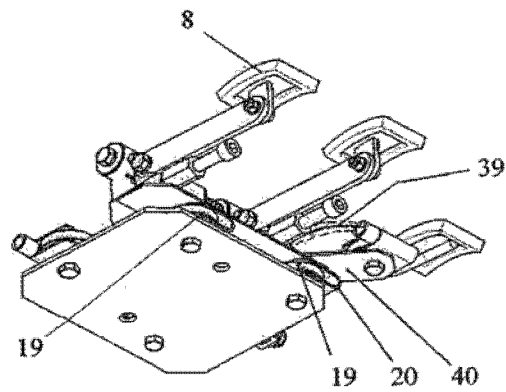


Fig. 5

(51) Int.Cl.
 G05G 1/34^(2008.04);
 B60T 7/06^(2006.01);
 F16D 23/12^(2006.01)

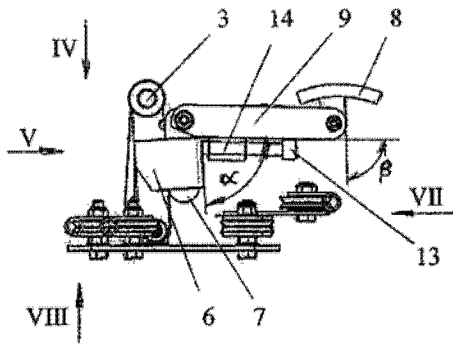


Fig. 6

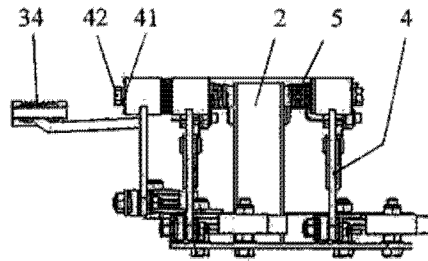


Fig. 7

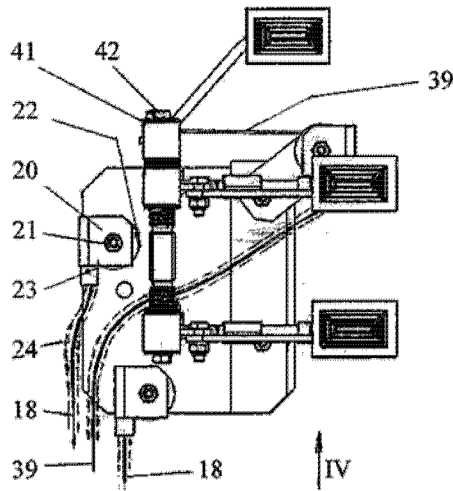


Fig. 8

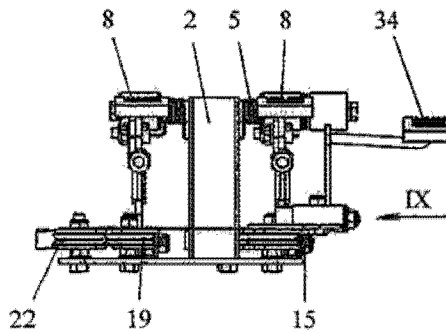


Fig. 9

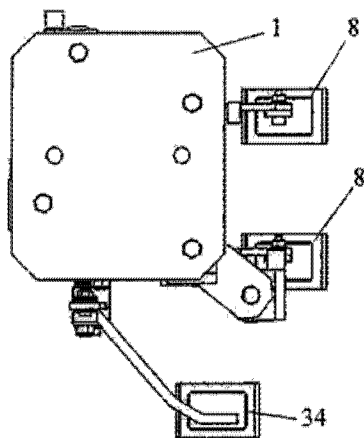


Fig. 10

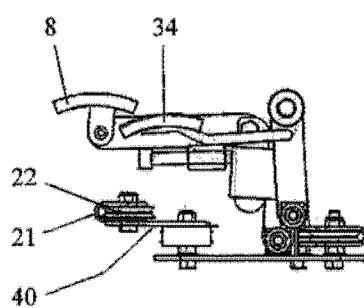


Fig. 11

(51) Int.Cl.
G05G 1/34 (2008.04),
B60T 7/06 (2006.01),
F16D 23/12 (2006.01)

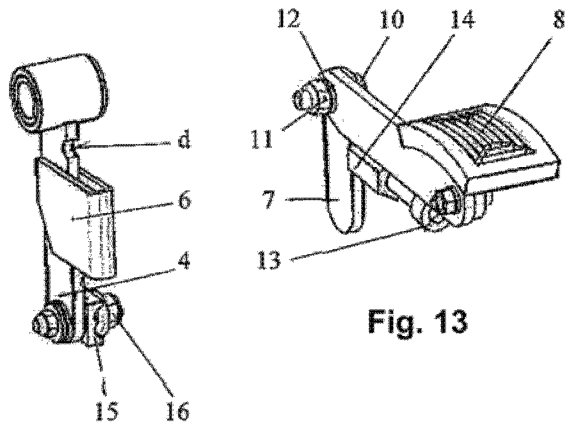


Fig. 12

Fig. 13

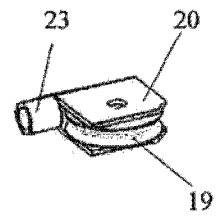


Fig. 14

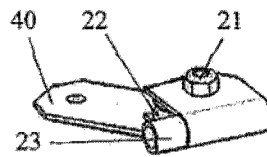


Fig. 15

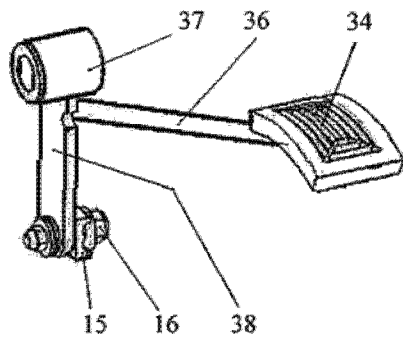


Fig. 16

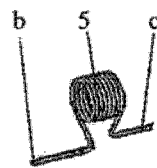


Fig. 17

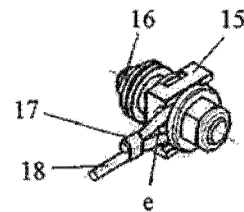


Fig. 18

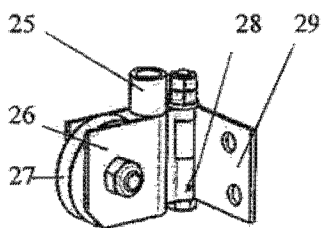


Fig. 19

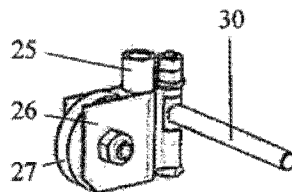


Fig. 20

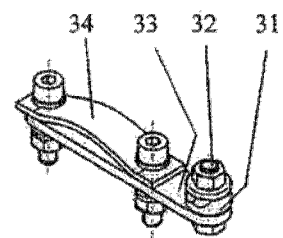


Fig. 21



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
 Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
 sub comanda nr. 331/2014