



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2014 00785**

(22) Data de depozit: **23/10/2014**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/10/2018** BOPI nr. **10/2018**

(41) Data publicării cererii:  
**30/03/2015** BOPI nr. **3/2015**

(73) Titular:  
• **FENECHIU RELU, ALEEA TEILOR NR. 6, IAȘI, IS, RO;**  
• **FENECHIU LUCIAN, ALEEA TEILOR NR. 4, IAȘI, IS, RO;**  
• **DAMIAN BOGDAN, ALEEA PINILOR NR 2, IAȘI, IS, RO**

(72) Inventatori:  
• **FENECHIU RELU, ALEEA TEILOR NR. 6, IAȘI, IS, RO;**  
• **FENECHIU LUCIAN, ALEEA TEILOR NR. 4, IAȘI, IS, RO;**  
• **DAMIAN BOGDAN, ALEEA PINILOR NR 2, IAȘI, IS, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**US 20120313061 A1; US 5722641**

(54) **INSTALAȚIE DE RIDICARE A AUTOMOBILELOR  
PENTRU INTERVENȚII LA TRENUL DE RULARE**



# RO 130106 B1

1           Invenția se referă la o instalație de ridicare a automobilelor pentru intervenții la trenul de  
rulare, îmbunătățită față de cele existente, pentru efectuarea unor intervenții curente sau  
3           accidentale, în special la trenul de rulare al acestora.

5           Instalația de ridicare a automobilelor se referă la utilizarea unor dispozitive  
hidraulice/electrice încorporate în caroseria automobilului care, prin acționarea elementelor  
7           mecanice care intră în contact cu solul, permit suspendarea parțială a automobilului, în vederea  
realizării accesului comod sub caroserie, pentru efectuarea diverselor reparații.

9           Sunt cunoscute dispozitive de ridicare a automobilelor de tipul cricurilor clasice care pot  
fi acționate mecanic sau hidraulic. Cricurile clasice pot fi cu șurub, pârghii, hidraulice sau  
11           pneumatice, cu acțiune manuală, utilizate de cele mai multe ori la ridicarea autovehiculelor, în  
vederea executării diverselor operații, de exemplu documentul **RO 107911 B1** (31.01.1994)

13           Se mai cunoaște și documentul **US 20120313061 A1** (13.12.2012), care dezvăluie un  
sistem de ridicare a unui autovehicul, cuprinzând un mecanism fixat în interiorul unui stâlp  
15           central al autovehiculului, comandat de un dispozitiv de control, și care, prin extindere, produce  
ridicarea vehiculului față de nivelul solului. Mecanismul de ridicare cuprinde un piston care  
17           poate fi acționat hidraulic, pneumatic sau electric. Dispozitivul de comandă poate fi poziționat  
atât în interiorul autovehiculului, într-un loc accesibil conducătorului, cât și în afara  
autovehiculului.

19           De asemenea, se cunoaște și documentul **US 5722641** (03.03.1998), care dezvăluie un  
sistem pentru ridicarea unei părți a unui autovehicul în raport cu terenul de susținere, în  
21           principal pentru înlocuirea unei anvelope, care cuprinde patru cricuri hidraulice montate rigid pe  
șasiul autovehiculului în dreptul fiecărei roți, o unitate de putere hidraulică conectată la  
23           conducele de legătură cu cele patru cricuri, pentru furnizarea unui lichid hidraulic sub presiune,  
un colector hidraulic format din ansambluri de supape aflate în legătură cu conductele și  
25           unitatea de putere, și o unitate de control pentru activarea selectivă a supapelor. Cricul hidraulic  
este format dintr-un cilindru exterior care se fixează pe șasiu și o tijă interioară operabilă prin  
27           presiunea uleiului hidraulic, care, la un capăt, are o placă de fixare pe sol. Unitatea de comandă  
poate fi montată în diverse locuri pe autoturism, de exemplu în cabina autovehiculului sau în  
29           portbagaj.

31           Dezavantajul principal al cricurilor clasice îl reprezintă dificultatea utilizării acestora și,  
mai ales, riscul de accidente la utilizarea pe un teren în pantă. Automobilul se poate  
dezechilibra și pot fi generate deteriorări ale acestuia sau chiar accidentarea utilizatorului.

33           În ceea ce privește dispozitivele montate în stâlpii centrali, acestea nu vor putea  
funcționa decât la foarte puține autoturisme, întrucât, în general, datorită greutății mult mai mari  
35           a părții față, cauzată de poziționarea motorului, precum și a poziționării stâlpului central mai în  
spate față de mijlocul mașinii, la acționarea cricului, se va ridica doar roata din partea din spate  
37           a autoturismului.

39           Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în creșterea stabilității și siguranței  
unui autovehicul la ridicarea acestuia pe un dispozitiv încorporat.

41           Instalația de ridicare a automobilelor pentru intervenții la trenul de rulare, conform  
invenției, este formată din câte un cric electromecanic montat în fiecare stâlp central al  
43           automobilului, care acționează la partea inferioară niște tije, fiind comandați de două dispozitive  
de comandă, iar un braț este legat articulat la mijlocul său de o tijă; la un capăt, brațul este legat  
45           de automobil, iar la celălalt capăt, are fixată, prin intermediul unei alte articulații, o talpă,  
poziționată pe linia care reprezintă centrul de greutate al automobilului, iar acționarea brațului  
este asigurată de dispozitivele de comandă montate în portierele din față.

# RO 130106 B1

Scopul invenției este acela de a realiza ridicarea automobilului pentru lucrări de intervenție, utilizând un dispozitiv care să înlăture următoarele dezavantaje: dificultatea manipulării, montării și utilizării acestuia, efortul și forța fizică necesare utilizării, pericolul generat de montarea greșită sau de utilizarea pe teren în pantă, de a deteriora automobilul sau de a accidenta utilizatorul.

Instalația de ridicare, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- utilizatorul nu are nevoie de o pregătire privind modul și locul în care se montează și se manevrează cricul;

- este înlăturat parțial sau total orice efort fizic pentru ridicarea automobilului, singurul lucru pe care trebuie să îl facă utilizatorul fiind acționarea unui buton;

- dispozitivul fiind prins rigid de șasiul automobilului și având talpa prinsă de braț cu o articulație de tip sferă pentru o bună preluare a denivelărilor solului, este practic anulat orice risc cu privire la dezechilibrarea mașinii, deteriorarea acesteia sau accidentarea utilizatorului;

- în funcție de geometria automobilului, se poate stabili lungimea optimă a brațului, pentru a se obține poziționarea tălpii în centrul de greutate al mașinii și astfel ridicarea simultană, în siguranță, a ambelor trenuri de rulare de pe partea dispozitivului.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizarea a invenției în legătură și cu figura, care reprezintă:

- figura, vedere principală a dispozitivului de ridicare a automobilului utilizând două dispozitive în montanții centrali ai caroseriei, câte unul pentru fiecare laterală.

Instalația de ridicare a automobilelor pentru intervenții la trenul de rulare, conform invenției, este alcătuită din două cricuri electromecanice **2**, care acționează niște tije **1** din partea inferioară, legate printr-o articulație de un braț **5**, legat la un capăt de automobil și la celălalt fiind prevăzut cu o talpă **3** legată de braț printr-o articulație tip sferă **4**. Brațul **5** va fi dimensionat și montat în așa fel încât talpa **3** să fie poziționată cât mai aproape de centrul de greutate al automobilului, pentru a putea fi ridicat în siguranță. Articulația tip sferă permite tălpii **3** trei grade de libertate, permițându-i, în acest fel, să ofere un sprijin cât mai sigur chiar și pe un sol denivelat. Instalația de ridicare este comandată de niște dispozitivele de comandă care pot fi montate în portierele din față.

Pentru realizarea instalației pot fi folosite și cricuri hidraulice sau pneumatice, însă, datorită faptului că sunt doar două dispozitive și în stâlpi este spațiu suficient, considerăm că sunt de preferat cele electromecanice.

Invenția poate fi exploatată industrial, pentru echiparea cu astfel de instalații a automobilelor produse în serie sau pentru îmbunătățirea ulterioară a automobilelor deja existente pe piață.

# RO 130106 B1

## Revendicare

1

3

5

7

9

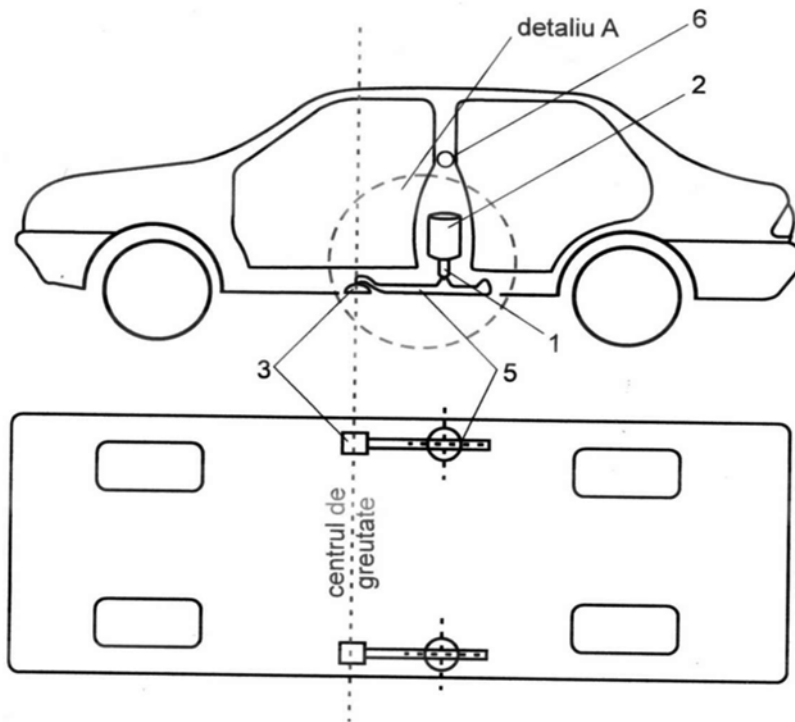
Instalație de ridicare a automobilelor pentru intervenții la trenul de rulare, formată din două cricuri electromecanice (2), montate câte unul în fiecare stâlp central al automobilului și care acționează, la partea inferioară, niște tije (1), fiind comandate de două dispozitive de comandă (6), **caracterizată prin aceea că** un braț (5) este legat articulat la mijlocul său de o tijă (1), la un capăt brațul (5) este legat de automobil, iar la celălalt capăt are fixată, prin intermediul unei alte articulații (4), o talpă (3), poziționată pe linia care reprezintă centrul de greutate al automobilului, iar acționarea brațului (5) este asigurată de dispozitivele de comandă (6) montate în portierele din față.

(51) Int.Cl.

**B60S 9/02** (2006.01);

**B60S 9/12** (2006.01);

**B66F 3/44** (2006.01)



Detaliul A

