



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2018 00677**

(22) Data de depozit: **12/09/2018**

(41) Data publicării cererii:
30/03/2020 BOPI nr. **3/2020**

(71) Solicitant:
• **CHIRIAC VASILE, STR.DECEBAL, NR.1,
ET.3, AP.10, BACĂU, BC, RO**

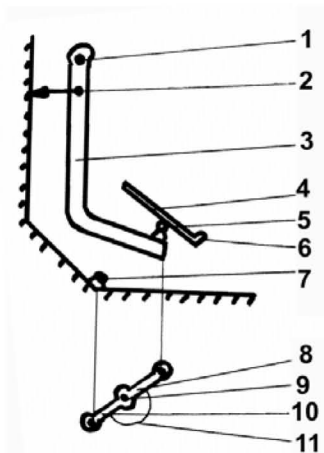
(72) Inventatori:
• **CHIRIAC VASILE, STR.DECEBAL, NR.1,
ET.3, AP.10, BACĂU, BC, RO**

(54) **MECANISM CENTRALIZAT LA AUTOVEHICULE RUTIERE
PENTRU COMENZILE DE ACCELERARE-FRÂNARE
A ACESTORA**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un mecanism centralizat la autovehicule rutiere, pentru comenzile de accelerare-frânare a acestora. Mecanismul conform invenției are în componența sa un ax (1) de rotație a pedalei de frână, un piston (2) de acționare a lichidului de frână, o pedală (3) pentru frânare, o pedală (4) de accelerare și frânare, un ax (5) de rotație pedală (4), un umăr (6) de sprijin al călcâiului pe pedală, un ax (7) de rotație, niște brațe (8 și 10) articulate, translatate în jos, pe orizontală, de pe axele (5 și 7) de rotație, pentru facilitarea înțelegerii desenului, un ax (9) de rotație și un unghi (11) alfa, format de către niște brațe (8 și 10), care are valori puțin peste 180°, iar valoarea acestuia se micșorează pe măsură ce pedala (4) de accelerare și frânare este acționată cu călcâiul, pentru a frâna.

Revendicări: 1
Figuri: 1



6

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARCHI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2018 00677
Data depozit ... 12-09-2018...

DESCRIEREA INVENTIEI

Denumire lucrare

Mecanism centralizat la autovehicule rutiere pentru comenzile de accelerare- frinare a acestora .

Domeniu tehnic la care se refera :

Inventia se refera la Industria Constructoare de Autovehicule Rutiere de toate tipurile si la exploatarea acestora.

De asemenea, mecanismul se poate implementa la toate categoriile de autovehicule rutiere care circula pe drumurile publice sau in santiere, indiferent de tipul , categoria acestora sau de sursa de energie folosita, cum ar fi autoturisme , autovehiculele speciale , specializate autovehicule hibride , automobile de curse, a celor destinate persoanelor cu dizabilitati, la cele utilizate de Scolile de conducatori Auto pentru invatarea conducerii, etc ;

DESCRIEREA INVENTIEI, REZUMATUL INVENTIEI.

La ora actuala accelerarea autovehiculelor si frinarea acestora de face prin actionarea a doua pedale distincte , situate sub bordul autovehiculelor, in partea dreapta , prin rotirea catre inainte a talpii piciorului drept , fiind necesara mutarea piciorului alternativ de la o pedala la alta ;

sistemul propus creaza posibilitatea de a actiona frana de serviciu a autovehiculului si pedala de acceleratie fara a fi necesara mutarea piciorului ;

-metoda propusa consta in faptul ca :

-in locul celor 2 pedale se instaleaza o singura pedala ;

- talpa piciorului este in contact cu noua pedala , se sprijina pe aceasta , iar accelerarea se face apasand cu degetele catre inainte, iar pentru frinare se retrag degetele catre inapoi si se apasa cu calcaiul, catre inainte, pe partea din spate a pedalei, astfel realizandu-se frinarea.

(altfel spus dupa rotirea pedalei carte inainte pentru a accelera , pentru a frana, soferul roteste talpa piciorului catre inapoi si va impinge aceiasi timp pedala (partea din spate) catre inainte si in acest fel se va realiza farnarea autovehiculului .)

AVANTAJE

-mecanismul propus are menirea cresterii manevrabilitatii autovehiculelor in ce priveste accelerarea si franarea acestora , rezultand un spatiu de franare mai redus , lucru extrem de important pentru siguranta circulatiei ;

-scurtarea intervalului de timp dintre momentul luarii deciziei de a opri autovehiculul si pana la actionarea propriu-zisa a franei acestuia si implicit micșorarea spatiului de franare a autovehiculului ;

-sporirea increderii conducatorului auto in ce priveste stapanirea in mers a autovehiculului ;

-lejeritate in conducerea autovehiculului

- cresterea (marirea) capacitatii conducatorului auto de a procesa volumul mare de informatii cu care se confrunta la un moment dat [participanti la trafic , viteza , configuratie sosea , starea drumului , intersectii , semnalizare rutiera, indicatoare, etc.] in vederea luarii celor mai bune decizii in ce priveste comenzile autovehiculului ;

-formarea deprinderilor si a reflexelor necesare conducerii autovehiculului intr-un timp mai scurt ;

-eliminarea confuziei de a actiona pedala de acceleratie in locul pedalei de franare , fapt ce a dus la un numar important de accidente rutiere ;

-usurinta la plecarea autovehiculului in rampa ;

PREZENTAREA DESENULUI DIN FIGURA Nr. 1 anexata.

In figura nr.1 se prezinta " schema cinematica a mecanismului si partile lui componente, sectiune longitudinala, (ruptura din zona interesata) dupa cum urmeaza :

1-ax de rotatie a pedalei de frana (existent la autovehicule)

2-piston actionare lichid de frana (existent la autovehicule)

3- pedala de frana (existenta la autovehicule)

4-**pedala de accelerare si franare** (elementul de noutate)

5- ax de rotatie pedala 4 ;

6- umar de sprijin al calcaiului pe pedala ;



7-ax de rotatie ;

8, 10-brate articulate translatare in jos, pe orizontala, de pe axele de rotatie 5 si 7)pentru facilitarea intelegerii desenului).

9-ax de rotatie

11-unghiul alfa, format de catre bratele 8 si 10 care care ia valori putin peste 180 de grade iar valoarea lui se micsoreaza pe masura ce pedala de accelerare si franare . este actionata cu calcaiul, pentru a frana.

PREZENTAREA MODULUI DE FUNCTIONARE A MECANISMULUI.

Atunci cand pedala 4 de accelerare si franare este libera (nu este actionata) pozitia ei este intr-o stare neutra , unghiul alfa dintre bratele articulate nr. 8 si nr. are valoarea cu putin peste 180 grade ;

Intervenind cu piciorul asupra pedalei, avem 2 variante :

rotim pedala impreuna cu talpa catre inainte , pedala de accleratie va accelera , iar incercarea de a impinge intregul mecanism catre inainte nu este posibila intrucat unghiul alfa dintre bratele articulate are peste 180 grade si nu permite deplasarea ;

precizez ca tansmiterea efectiva a acceleratiei de la pedala la motor se poate electric (solutie folosita la ora actuala probabil de toti constructorii de autovehicule) , printr-un cablu de accleratie mecanic, traditional sau diferite brate articulate .

Pentru a frana, soferul roteste din glezna piciorul catre inapoi iar cand pedala a trecut de zona neutra, axul de rotatie 5 nu mai permite rotirea bratului articulat 8 astfel incat unghiul alfa ia valori sub 180 de grade si permite deplasarea pedalei si actionarea franei.

Bineinteles ca se pot gasi si alte metode tehnice similare celei prezentate, pentru a se realiza accelerarea-franarea conform metodei descrise .

Noutatea sistemului consta in faptul ca este posibila actionarea accelerariei si a franarii cu aceiasi pedala, fara a fi necesara deplasarea piciorului de la o pedala la alta.

REVENDICARI

Mecanismul centralizat la autovehicule rutiere pentru comenzile de accelerare-franare a acestora este caracterizat prin aceea ca aeste alcatuit dintr-un sistem de pedale , brate articulate , puncte de sprijin si arcuri pentru a realiza comenzile de accelerare si de franare a autovehiculelor fara a fi necesara mutarea piciorului de la o pedala la alta (de la pedala de acceleratie la pedala de frana si invers asa cum sant construite in prezent). In varianta propusa talpa piciorului ramane pe o singura pedala si poate efectua ambele manevre (de accelarare si franare a autovehiculului).

Mecanismul centralizat la autovehicule rutiere pentru comenzile de accelerare- franare a acestora este caracterizat prin aceea ca acesta contine brate articulate , parghii , axe de rotatie fixe , mobile si arcuri care au rolul de a determina pozitia necesara fiecarui element din sistem si revenirea acestuia la pozitia initiala pentru a putea functiona in conditii perfecte cat si generarea unor momente de rotatie a pieselor din sistem pentru obtinerea comoditatii maxime a utilizarii sistemului.




Figura 1

12/09/2018

