



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00696

(22) Data de depozit: 17.09.2014

(41) Data publicării cererii:
30.10.2015 BOPI nr. 10/2015

(71) Solicitant:
• FECHETE LUCIAN, SAT VOINICENI
NR. 183, COMUNA CEUȘU DE CÂMPIE,
MS, RO

(72) Inventatori:
• FECHETE LUCIAN, SAT VOINICENI
NR. 183, COMUNA CEUȘU DE CÂMPIE,
MS, RO

(54) CUTIE MOBILĂ DE SIGURANȚĂ PENTRU AUTOMOBILE (CMS)

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o cutie mobilă de siguranță pentru automobile, destinată protecției pasagerilor în caz de accident. Cutia conform invenției este compusă dintr-o podea (1) culisantă, de care sunt fixate scaunele pasagerilor, iar centurile de siguranță sunt prinse de scaune, o podea (2) culisantă, de care sunt fixate ușa portbagaj cu cadrul de susținere a ușii, și o podea (3) culisantă, susținătoare a bordului și volanului, culisabile și fixate între ele prin componente de plastic cu striățiile orientate longitudinal pe lungimea mașinii, în așa fel încât la impact frontal să permită funcționarea celor trei podele ca un ansamblu compact, iar la accident din lateral, plasticul cedează și permite doar podelei (1) pe care sunt prinse scaunele pasagerilor să culiseze în direcția inversă impactului, și să angreneze în această mișcare și ușile laterale de pe partea opusă impactului, ca urmare a fracturării componentelor de plastic susținătoare.

Revendicări: 1
Figuri: 2

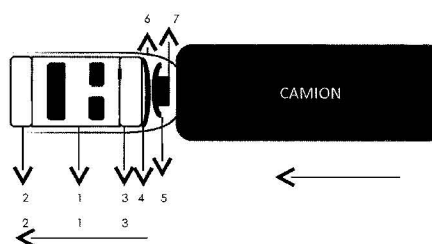


Fig. 1



Cutie mobilă de siguranță pentru automobile (CMS)

Invenția se referă la o cutie de siguranță pentru automobile, pentru protecția pasagerilor în caz de accident.

Se cunosc diverse dispozitive pentru prevenirea accidentelor automobilelor.

Brevetul JPH03193542 descrie un dispozitiv adaptat la bara de protecție a automobilelor, ce are ca scop diminuarea efectului de coliziune.

Brevetul JPS5881835 descrie un dispozitiv pentru prevenirea accidentelor prin coliziune din spate.

Dezavantajele soluțiilor tehnice prezentate în brevetele menționate anterior sunt eficiența redusă și construcția complicată.

Problema pe care o rezolvă invenția este aceea că, în cazul unui accident, (CMS) cu podeaua și scaunele ocupanților pot fi deplasate în spate, iar aceștia sunt feriți de consecințele deformării caroseriei, sau de alte efecte negative ale impactului.

Cutia mobilă de siguranță pentru automobile înlătură dezavantajele menționate anterior prin aceea că în scopul protejării pasagerilor automobilului este compusă dintr-un compartiment separat detașabil încadrat în habitacul mașinii și având podeaua susținătoare a scaunelor și podeaua susținătoare a portbagajului și podeaua susținătoare a bordului culisabile și fixate între ele prin componente de plastic cu striățiile orientate longitudinal pe lungimea mașinii în așa fel ca la impact frontal să permită funcționarea celor trei podele ca un ansamblu compact iar la accident din lateral plasticul cedează și permite doar podelei pe care sunt prinse scaunele pasagerilor să culiseze în direcția inversă impactului și să angreneze în aceasta mișcare și ușile laterale de pe partea opusă impactului.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- salvarea vieții pasagerilor
- evitarea fracturilor și altor efecte negative ale accidentelor
- evitarea încarcerării pasagerilor atât la impact frontal cât și la impact lateral
- punerea în mișcare a cutiei mobile de siguranță CMS doar la impacturi puternice, permite utilizarea mașinii după ce au loc eventuale accidente ușoare

În continuare se dă un exemplu de realizare al invenției, fig 1 și 2.

În fig. 1 și 2 sunt reprezentate cutia CMS și elementele componente astfel:

1. Compartiment central cu podea culisantă și scaunele pasagerilor, cu centurile de siguranță fixate pe acestea

2. Compartiment portbagaj cu ușa spate, balamalele și cadrul de susținere al ușii.

3. Partea din bordul mașinii, cu volan și airbag-uri

4. Bară rigidă în formă de semicerc, fixată în partea frontală a CMS cu concavitatea orientată către spate

5. Bară rigidă în formă de semicerc, fixată în partea din spate a motorului, având concavitatea orientată către față

6. Caroseria mașinii

7. Blocul motor

Modul de funcționare în cazul unui impact frontal. (fig 1)

CMS este fixată de caroserie prin elemente de plastic, care cedează în urma impactului și permit culisarea CMS pe role, rulmenți sau sistem de șine.

Rolele, șinele sau rulmenții sunt fixați între podeaua CMS și podeaua caroseriei.

Energia rezultată din impact deplasează motorul și bara nr. 5, care la rândul ei angrenează bara nr. 4, permițând deplasarea CMS în spate.

CMS este alcătuită din:

-podeaua culisantă nr. 1 (fig 1), de care sunt fixate scaunele pasagerilor iar centurile de siguranță sunt prinse de scaune.

-podeaua culisantă nr. 2 (fig 1), de care sunt fixate ușa portbagaj cu cadrul de susținere al ușii. Cadrul de susținere este fixat cu elemente de plastic ce se deplasează în spate împreună cu CMS desprinzându-se de caroserie.

-podeaua culisantă nr.3 (fig 1), de care sunt fixate bordul și volanul, care se desprind de caroserie și se deplasează cu CMS la impact.

Barele 4 și 5 (fig.1) au rolul ca la un impact din unghi indirect să poată permite deplasarea în spate a cutiei mobile de siguranță.

Pentru a permite deplasarea în spate a volanului, este necesar ca o parte a coloanei acestuia să fie în poziție orizontală și fixată printr-un sistem de caneluri.

În cazul unui accident lateral ca în fig. 2, secțiunile 2 și 3 ale autoturismului (portbagajul și bordul), rămân pe mașină iar partea 1 se deplasează în sensul opus impactului.

Secțiunile 1, 2 și 3 au legătură între ele prin elemente de plastic, permițând funcționarea de zi cu zi a mașinii, precum și deplasarea elementelor 1,2,3 compact în spate la impact frontal.

Elementele 1, 2 și 3 se deplasează împreună pe role, șine sau rulmenți și la impact ies din mașină spre spate. CMS iese din mașină dar nu parasește total caroseria.

La impact lateral componentele de plastic cedează și permit doar deplasarea secțiunii 1.

Secțiunea 1 are prevăzute și role, șine sau rulmenți orientați în așa fel încât permit deplasarea laterală.

Mașina este construită fără stâlp între uși.

Ușile din partea din care se produce accidentul rămân pentru a absorbi energia de impact iar ușile opuse se deplasează împreună cu secțiunea 1.

O altă variantă la impact lateral este aceea că ușile laterale stanga și dreapta urmează traiectoria secțiunii nr.1 (fig 2).

În acest caz cadrul de susținere al ușilor este mai mic pe înălțime, pentru a permite culisarea secțiunii nr.1 înspre lateral prin habitacul.

[Handwritten signature]

Revendicare

1. Cutia mobilă de siguranță pentru automobile caracterizată prin aceea că în scopul protejării pasagerilor automobilului este compusă dintr-un compartiment separat detașabil (1) încadrat în habitacul mașinii și având podeaua susținătoare a scaunelor și podeaua (2) susținătoare a portbagajului și podeaua susținătoare a bordului (3) culisabile și fixate între ele prin componente de plastic cu striatiile orientate longitudinal pe lungimea mașinii în așa fel ca la impact frontal să permită funcționarea celor trei podele ca un ansamblu compact iar la accident din lateral plasticul cedează și permite doar podelei (1) pe care sunt prinse scaunele pasagerilor să culiseze în direcția inversă impactului și să angreneze în această mișcare și ușile laterale de pe partea opusă impactului ca urmare a fracturării componentelor de plastic susținătoare.

Fig. 1:

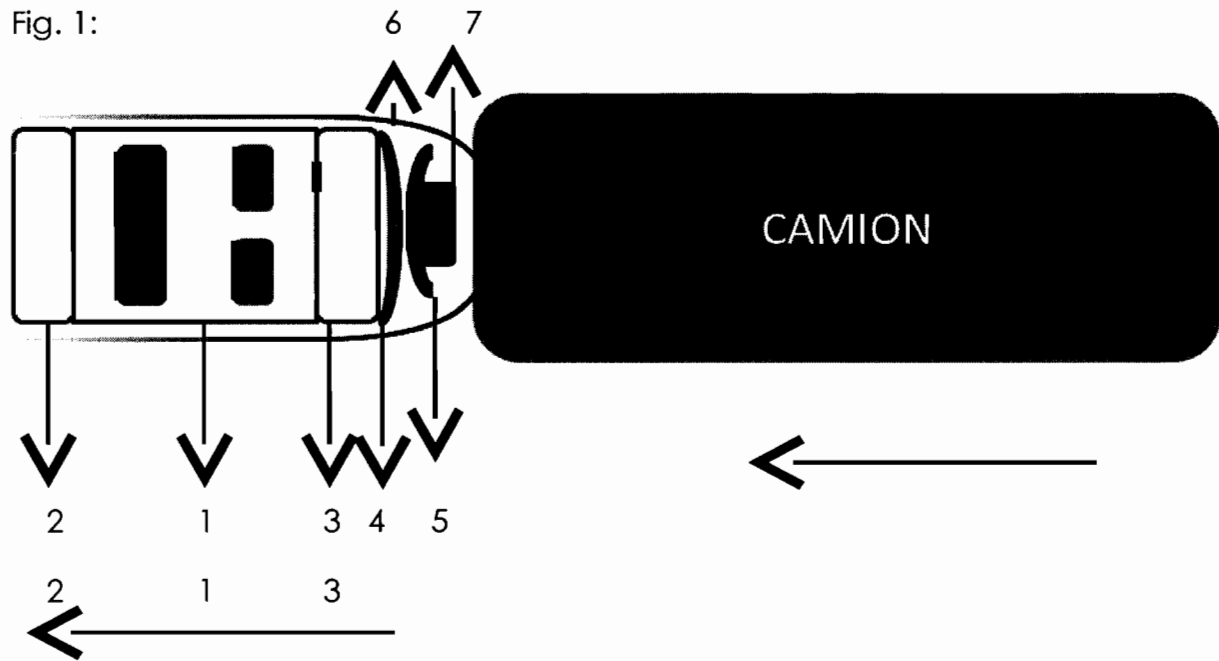


Fig. 2:

