



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2017 00444**

(22) Data de depozit: **04/07/2017**

(41) Data publicării cererii:
30/01/2019 BOPI nr. **1/2019**

(71) Solicitant:
• **COSTANDACHE ORIANA,**
STR.IOAN SLAVICI NR.42,
COMUNA TUNARI, IF, RO

(72) Inventatori:
• **COSTANDACHE ORIANA,**
STR.IOAN SLAVICI NR.42,
COMUNA TUNARI, IF, RO

(54) **DISPOZITIV DE PROTECȚIE PENTRU COPII PESTE 12 ANI,
ERGONOMIC ȘI REGLABIL, ATAȘABIL LA UN SCAUN
DE AUTOTURISM**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv ergonomic și reglabil pentru copii peste 12 ani, atașabil la spătarul scaunului unui autoturism. Dispozitivul conform invenției este constituit dintr-un cadru (1) ușor pe care este dispus un spătar (2) ergonomic, având un cadru pentru umeri și o tetieră (3) reglabilă pe înălțime, atașat unui scaun (5) de automobil prin fixare în partea superioară, cu niște inele (4), de niște tije (12) ale unei tetiere (6) a scaunului (5) auto, iar în partea inferioară prin niște clești (7), reglabili unghiular prin intermediul unei balamale (8) cu blocare sau cu niște benzi textile, cadrul (1) fiind realizat din două șine (11) profilate prinse cu niște traverse (10) de rigidizare pe care culisează tijele (12) de prindere a spătarului (2) ergonomic și a tetierei (3) reglabile.

Revendicări: 2
Figuri: 5

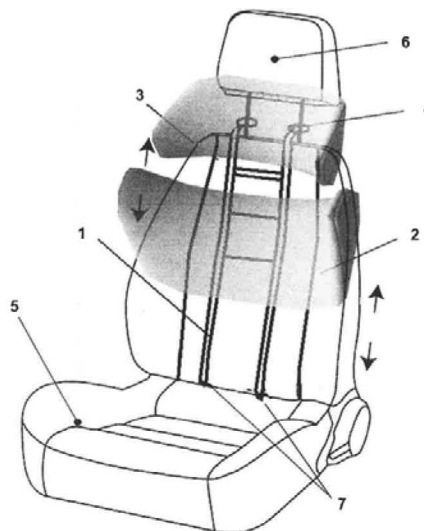


Fig. 1



DISPOZITIV DE PROTECȚIE PENTRU COPII PESTE 12 ANI ERGONOMIC ȘI REGLABIL ATAȘABIL LA UN SCAUN DE AUTOTURISM

DESCRIERE

Invenția se referă la un dispozitiv ergonomic pentru copii peste 12 ani pentru care nu există soluții de protecție a capului în timpul deplasării cu mașina, produsul este atașabil spatarului scaunelor din autoturisme având o tetieră reglabilă pe înălțime destinat protejării transportului copiilor în autovehicule și asigurării unui confort corespunzător în timpul deplasărilor.

Este cunoscut faptul că, transportul copiilor în autoturisme reprezintă o problemă de siguranță și protecție a acestora, atât în condiții normale cât și în situații neprevăzute sau accidentale, având în vedere că, în numeroase situații părintele este singur cu minorul și, în același timp este și conducător de autoturism. După vârsta de 12 ani nu există soluții de protecție pentru zona capului. Datorită funcției de reglare pe înălțime tetiera poate fi folosită și pentru transportul persoanelor în vârstă ce sunt vulnerabile prin încetinirea reacțiilor locomotorii.

Dispozitivele și sistemele de legare și protecție a copiilor transportați în vehicule rutiere, este necesar să asigure și un confort sporit printr-un design ergonomic și materiale de calitate care să asigure o poziție confortabilă pe spate, în care copilul se poate odihni în siguranță, fără a fi solicitat în mod periculos și vătămător părți ale corpului în cazul unor manevre bruște sau coliziuni.

Reglementările Europene în vigoare precum ECE nr. 44/04 și 129 din 2005 stabilesc condițiile generale de siguranță în transportul copiilor prin așa numitul concept de „siguranță pasivă”.

În stadiul actual al tehnicii, sunt cunoscute și comercializate diverse modele de scaune de copii atașabile în interiorul unui autoturism existând două sisteme principale de fixare disponibile pe scaunele auto, destinate pentru copii mici cu vârsta de aproximativ 1 până la 4 ani; sistemul cu centură în 5 puncte și sistemul tip „scut”. Aceste scaune de copii atașabile tapițeriei interioare sunt prevăzute cu diverse sisteme de prindere și ancorare precum sistemul „isofix” și centura din dotarea standard a caroseriei. Pentru reținerea în siguranță în caz de șocuri sau de impact scaunele auto de copii sunt prevăzute și cu „hamuri” de legare. Pentru copii ce au implinit 12 ani dispozitivele cunoscute sunt înalțatoarele pentru scaunul de mașină ce ajută la atingerea punctului pe înălțime la care este sigură folosirea centurii de siguranță, acest sistem nu asigură protecție pentru zona capului.

Sunt cunoscute diverse modele de scaune atașabile și alte dispozitive de protecție a transportului de copii și minori din care menționăm Brevetele/Patentele

RO 125355A0; sau US8845021; US5979981; US548603; US4738488; US5642543, US20090309405; US20060244299; US20040095003.

Dezavantajele acestor dispozitive de protecție constau în faptul că, sunt voluminoase și relativ grele, având o construcție masivă, costisitoare și greoaie, metodele de ancorare sunt bazate pe utilizarea centurii de siguranță a vehiculelor și sunt destinate în general copiilor de la 1 an până la 12 ani, minorii cu vârsta de peste 12 ani fiind nevoiți să utilizeze sistemele existente în dotarea caroseriilor, impropriu formatului și gabaritului lor.

În baza concluziilor ultimelor teste europene efectuate în conformitate cu protocolul EURO-NCAP privind vehiculele care au scaune auto de copii fixate cu centuri, unele scaune auto testate indica un risc pentru copil să fie expulzat parțial sau total din scaunul auto în cazul unui impact frontal (cea mai reprezentativă situație de accident), cu posibil impact al capului de plafonul vehiculului sau de un alt obiect adiacent.

Se mai cunosc și, diverse dispozitive auxiliare de susținere a capului și a umerilor pentru a asigura o protecție la șocuri și vibrații mecanice precum perne atasabile prin diverse metode având diverse forme și dimensiuni care să asigure o poziție corectă și comodă a capului și umerilor în timpul somnului copiilor în mers, dar care, nu au o soluție fermă de fixare și rigidizare.

Se observă că, în general, stadiul tehnicii nu este în măsură să rezolve în mod eficient problema ușurării aplicării și portabilizării dispozitivelor de protecție a copiilor și, pot fi utilizate doar pentru copii de până la 12 ani, restul minorilor cu vârste mai mari de 12 ani sau a varstnicilor cu probleme locomotorii fiind expuși disconfortului agabaritic și protecției deficitare a sistemelor din dotarea autoturismelor.

Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție este aceea că, datorită soluției tehnologice inovative, dispozitivul se atasează spatarului existent prin folosirea barelor de la tetiera scaunului mașinii dar și a barelor existente la baza scaunului de mașină. Dispozitivul este ușor foarte subtire astfel nefiind necesară mutarea lui în cazul în care scaunul nu este folosit de un copil ci de un adult. Tetiera reglabilă realizează o protecție eficientă la șocuri mecanice datorită modului unic de ancorare robust și care asigură un confort sporit al copilului datorită formelor ergonomice a părților componente reglabile în înălțime și, nu în ultimul rând, forma suplă care îl face ușor transportabil și manevrabil, tetiera se poate detașa ușor prin partea de sus a dispozitivului în momentele în care nu este nevoie de ea, dispozitivul rămânând atasat scaunului de mașină nefiind necesară și detașarea lui.

Dispozitivul ergonomic și reglabil pentru copii atașabil la un scaun de autoturism, conform invenției, este constituit dintr-un cadru rigid și ușor prevăzut cu un sistem inovativ de prindere în partea superioară cu două inele de țije tetierelor

scaunelor auto, iar in partea inferioară cu clești tip "isofix" sau benzi textile in functie de tipul masinii

Cadrul este compus din traverse de rigidizare pe care sunt amplasate șinele cu canale profilate de fixare și culisare a tetierei reglabile în înălțime și a cadrului-spatar de umeri.

În legatură cu invenția în figurile 1 - 6 este prezentat un exemplu de realizare practica a unui dispozitiv tip spatar cu cadru atasabil și tetiera reglabila dupa cum urmeaza:

- Fig.1 – vedere de ansamblu a dispozitivului atașat unui scaun auto;
- Fig.2 – vedere laterală a dispozitivului;
- Fig.3 – vedere spațială a cadrului dispozitivului;
- Fig.4 – vedere de sus a amplasării cadrului pe scaunul auto;
- Fig.5 – detaliu în secțiune asupra dispozitivului;

Dispozitivul ergonomic de copii atașabil unui scaun auto, conform Fig 1-5, este realizat dintr-un cadru ușor (1) pe care sunt amplasate un spătar ergonomic cu cadru de umeri (2) și o tetieră reglabilă pe înălțime (3) atașat unui scaun de automobil (5) prin fixare în partea superioară cu inele (4) de tije tetierei scaunului auto, iar in partea inferioară prin clești tip „isofix” (7) reglabili unghiular prin intermediul balamalei cu blocare (8) sau cu benzi textile, iar centura de siguranță se va aplica în zona (9).

Cadrul, conform Fig. 3 și Fig 5, este realizat din două șine profilate (11) prinse cu traverse de rigidizare (10) pe care pot culisa tijele de prindere (12) a spătarului ergonomic (2) și tetierei reglabile (3).

Sistemul de ghidaj, conform Fig.4, prezintă o zonă liberă către partea superioară a inelelor pentru a putea fi scoase rapid la nevoie tetiera (3) și spătarul ergonomic (2), cadrul urmând a rămâne ancorat pe poziție.

Cadrul (1) este îmbrăcat, conform Fig.5 cu o husă umplută cu un material spongios pentru a feri copilul de părțile dure, fiind prevăzută pentru montare cu fermuare tip „cap-cap” (15) având în partea superioară și inferioară orificii de ieșire a șinelor (11).

Avantajele dispozitivului ergonomic de copii conform invenției, constau în:

- protecția eficientă a corpului copilului de acțiunile posibil vătămătoare a manevrelor sau vibrațiilor caroseriei prin sistemul de prindere dual și rigid din partea superioară și inferioară;
- manevrabiliate facilă și gabarit redus;
- costuri reduse de fabricație;
- costuri reduse de întreținere.

DISPOZITIV DE PROTECȚIE PENTRU COPII PESTE 12 ANI ERGONOMIC ȘI REGLABIL ATAȘABIL LA UN SCAUN DE AUTOTURISM

REVENDICĂRI

R1 - Dispozitiv ergonomic și reglabil pentru copii grupa de varsta peste 12 ani caracterizat prin aceea că, asigură o protecție sigură copilului la șocuri mecanice deoarece este constituit dintr-un cadru rigid și ușor prevăzut la capete cu un sistem robust și eficient de ancorare la scaunul autoturismului respectiv, în partea superioară de tijele tetierelor scaunelor auto prin două inele, iar în partea inferioară cu clești tip "isofix" reglabil unghiular sau cu benzi textile .

R2 - Dispozitiv ergonomic și reglabil pentru copii, conform revendicării R1, caracterizat prin aceea că, oferă protecție în zona capului pentru copii în timpul deplasării cu mașina datorită formelor ergonomice a tetierei și spătarului cu cadru, reglabile în înălțime prin amplasarea pe șinele ramei prevăzute cu canale profilate de fixare și culisare.

DISPOZITIV DE PROTECȚIE PENTRU COPII PESTE 12 ANI ERGONOMIC ȘI REGLABIL ATAȘABIL LA UN SCAUN DE AUTOTURISM

DESENE

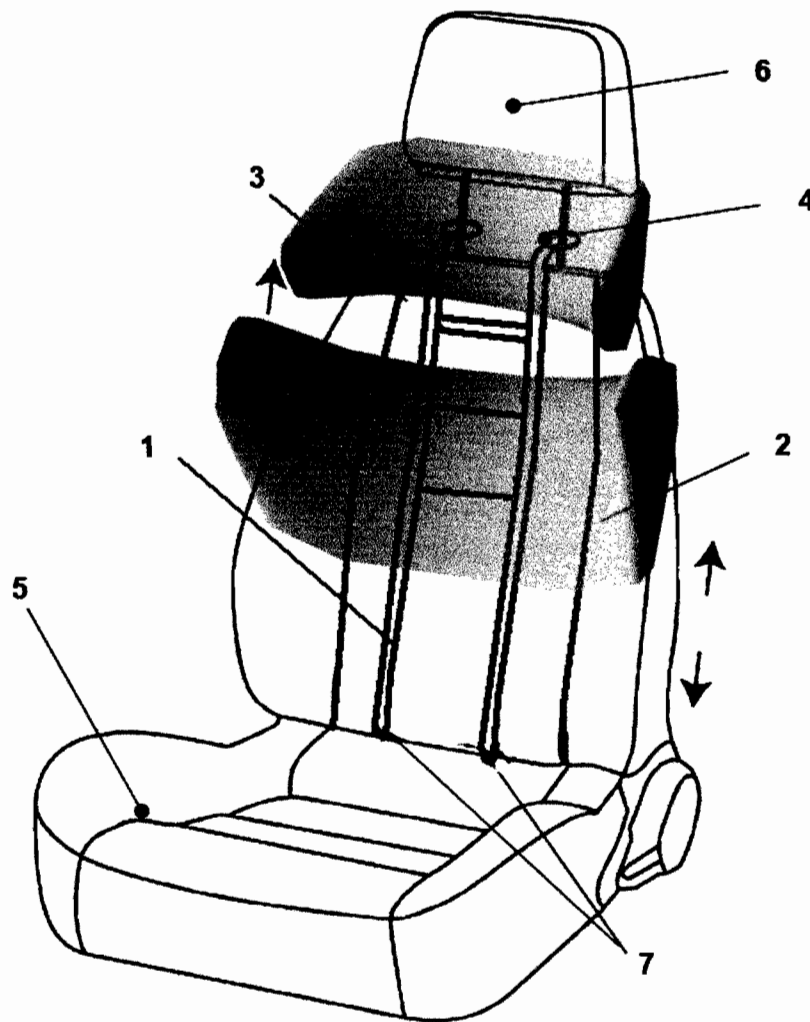


Fig. 1

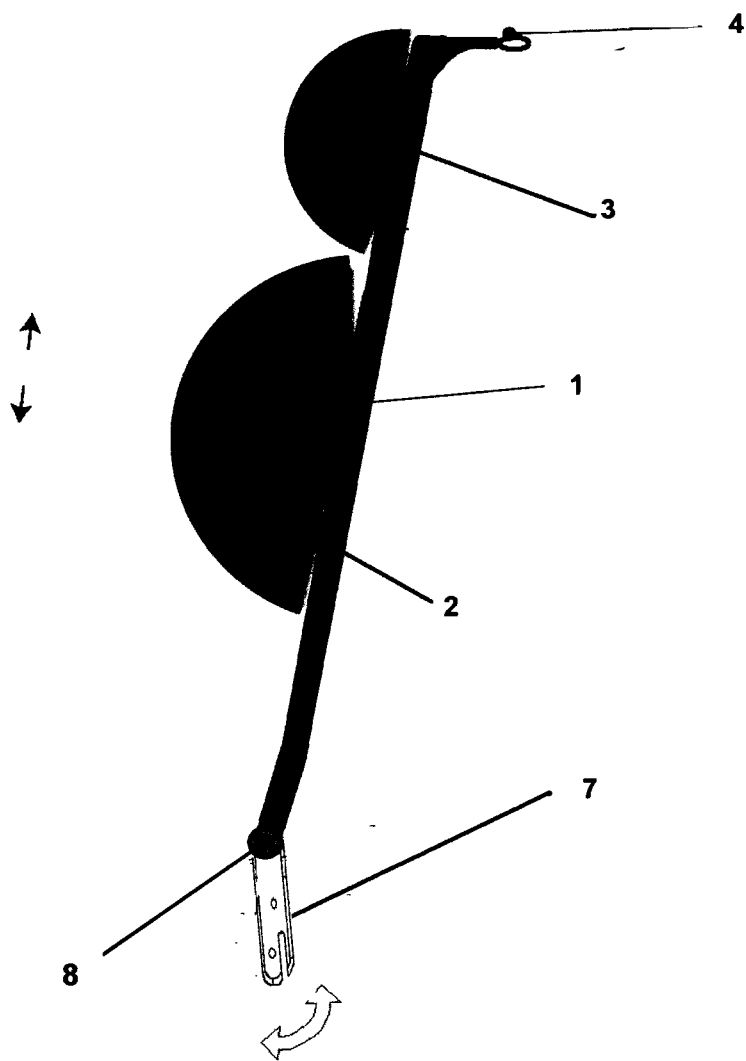


Fig. 2

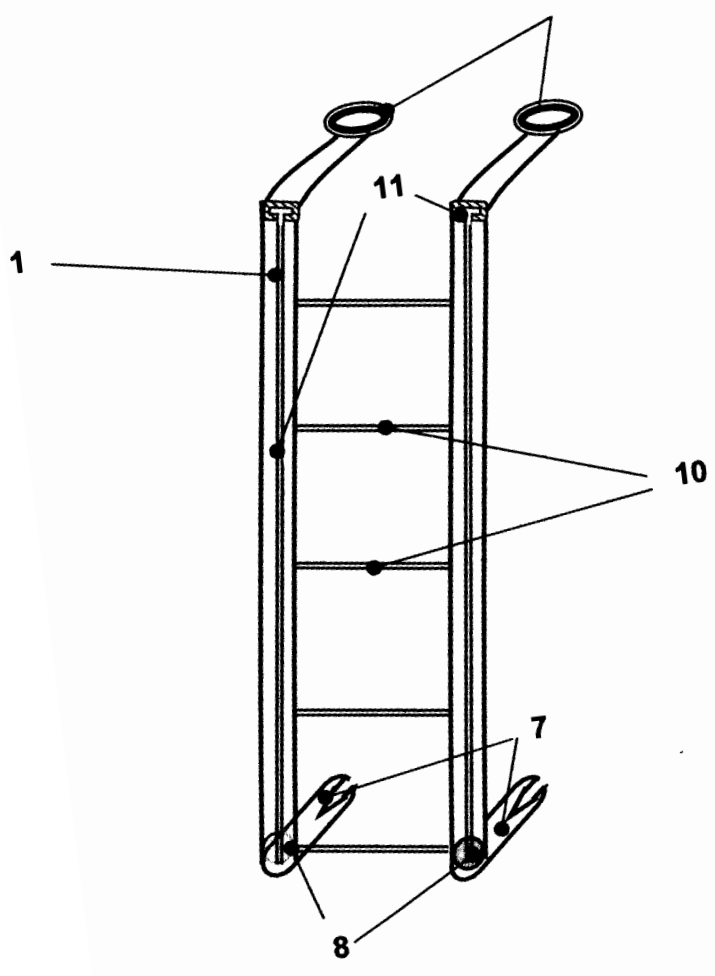


Fig. 3

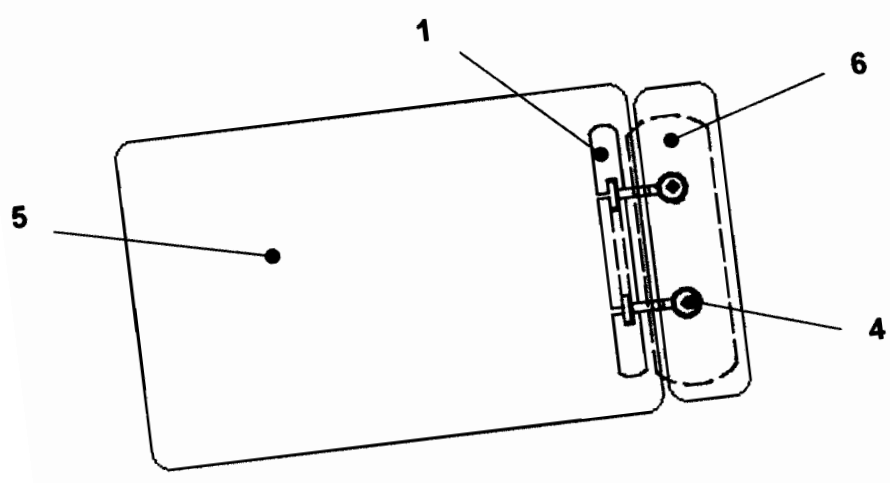


Fig. 4

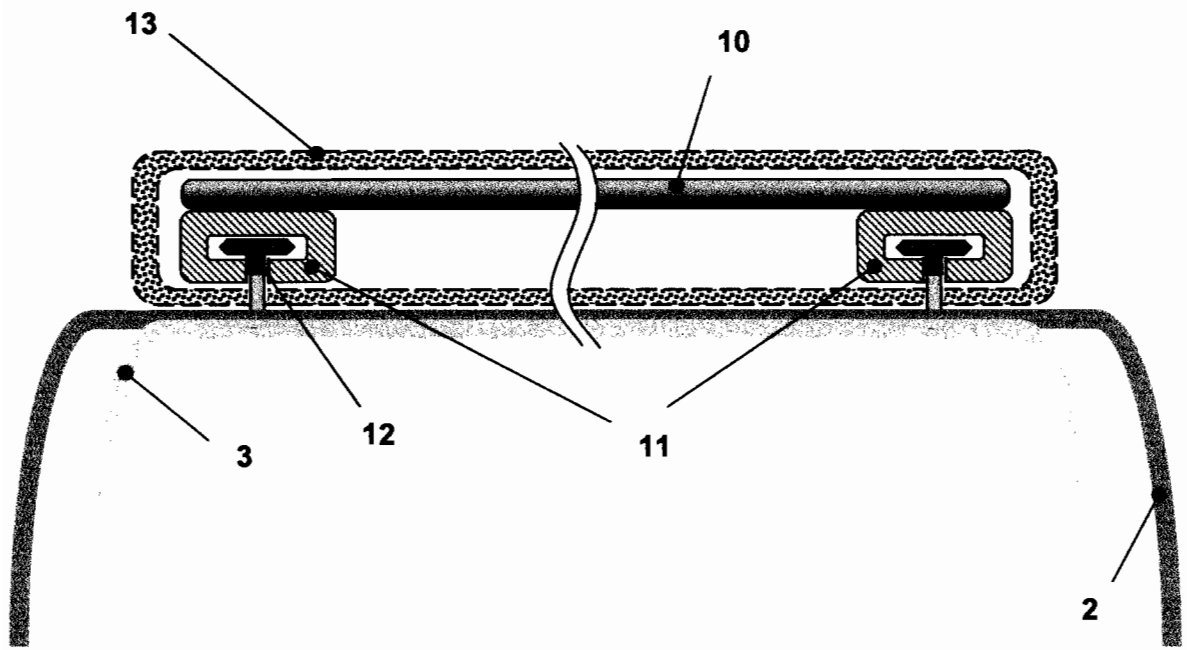


Fig. 5