

(19)



REPUBLIKA SLOVENIJA
Urad RS za intelektualno lastnino

(10) **SI 22710 A**

(12)

PATENT

(21) Številka prijave: **200800040**

(51) Int. Cl. (2009)

B60N 2/42

(22) Datum prijave: **25.02.2008**

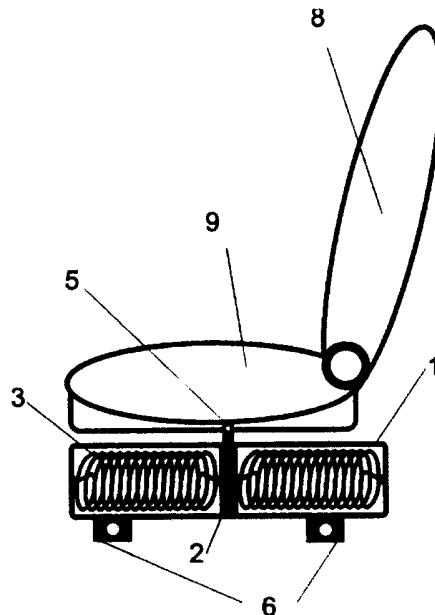
(45) Datum objave: **31.08.2009**

(72) Izumitelj: **OVČAR Silvestar, 2241 Spodnji Duplek, SI**

(73) Imetnik: **OVČAR Silvestar,
Zgornji Duplek 119 B, 2241 Spodnji Duplek, SI**

(54) **VARNOSTNI SISTEM PRI TRČENJU V PREVOZNIH SREDSTVIH - VAREN SEDEŽ**

(57) Varnostni sistem pri trčenju v prevoznih sredstvih - varen sedež - temelji na premikajočem se sedežu. To mu omogoča blažilec, ki je vgrajen med sedež in podvozje. Posledično mora zaradi tega tudi varnostni pas potekati iz naslona sedeža nazaj v sedež.



SI 22710 A

Silvestar Ovčar

Zg. Duplek 119 B

2241 Spodnji Duplek

VARNOSTNI SISTEM PRI TRČENJU V PREVOZNIH SREDSTVIH – VAREN SEDEŽ

Predmet izuma

Predmet izuma je poseben mehanizem (blažilec trka), ki ga namestimo med sedež in podvozje v vseh prevoznih sredstvih.

Tehnični problem

Tehnični problem, ki ga rešuje izum je, kako nadgraditi sedeže v vseh prevoznih sredstvih, da bodo le-ti v primeru čelnega trčenja (ali trka od zadaj) pripomogli k bistveno večji varnosti.

Znano stanje tehnike

Noben sedež v prevoznih sredstvih nima mehanizma, ki bi v primeru trka (od spredaj ali zadaj) omogočal, da sedež pri trčenju kontrolirano varno zdrsne malo naprej ali malo nazaj. Vsi sedeži so fiksno pritrjeni na ohišje avtomobila in v primeru trčenja takšni sedeži ne zagotavljajo dodatne varnosti. Sedeži kot jih poznamo do zdaj v prevoznih sredstvih so

statični. To pomeni, da v primeru trka, ostanejo glede na ohišje vozila v večini primerov na istem mestu. Zaradi statike sedeža je čas trka manjši, kar posledično pomeni večje telesne poškodbe.

Rešitev tehničnega problema

Sedeži, dopoljnjeni s posebnim mehanizmom (blažilcem trka), pa znatno podaljšajo čas trka in tako lahko velikokrat rešijo človeško življenje oz. bistveno oblažijo telesne poškodbe.

Izum varnega sedeža torej bistveno odpravlja pomanjkljivost statičnih in fiksnih sedežev na precej preprost način. To naredimo tako, da pod sedež vgradimo poseben blažilec sile. V primeru čelnega trčenja se sedež ne bo ustavil hkrati z vozilom, ampak bo zdrsnil kontrolirano naprej (glej sliko 5). Na ta način se čas trka podaljša ter se hkrati precej sproščene energije prenese na blažilec sile, kar bistveno zmanjša telesne poškodbe. Podobno je tudi v primeru trčenja od zadaj.

Bistvo in konstrukcijo izuma ter s tem delovanje varnostnega sistema bom v nadaljevanju pojasnil z opisom izvedbenega primera in priložene slike, na kateri kaže

sl. 1 perspektivni pogled varnega sedeža od strani po izumu,

sl. 2 perspektivni pogled varnega sedeža po izumu od zadaj,

sl. 3 po vrhu prerezan valj s premičnim diskom brez vzmeti za konstrukcijo blažilca,

sl. 4 prerez blažilca trka z dodanimi vzmetmi po izumu,

sl. 5 delovanje varnostnega sistema (blažilca trka) pri čelnem trčenju,

sl. 6 shema prečnega prereza blažilca, ki nas varuje samo pri čelnem trku,

sl. 7 shema varnega sedeža, kjer poteka varnostni pas iz sedeža v sedež.

Ključno vlogo pri varnostnem sistemu (varnem sedežu) ima med sedež in podvozje vozila vgrajen blažilec trka, ki ga prikazujejo slika 3, slika 4 in slika 6.

Sliki 1 in 2 kažeta izgled varnega sedeža po izumu. Iz omenjenih slik je razvidno, da sta blažilca, ki sta predstavljena na sliki 4 in sliki 6, na spodnji strani pritrjena na ohišje vozila preko pritrdišč 6, na zgornji strani pa ga pritrdimo na sedež preko diska 2 in pritrdišča 5.

Blažilec trka, ki ga prikazujejo slike 3, 4 in 6, je zgrajen iz:

- 1) po vrhu prerezanega votlega valja 1 (valj je na vsaki strani zaprt),
- 2) levo in desno premikajočega se diska 2 in
- 3) dveh vzmeteh 3.

Naloga diska 2 je predvsem praktične narave, saj omogoča lažjo in kompaktnjšo pričvrstitev sedeža na blažilec. Slika 2 prikazuje končni izgled izuma od zadaj, kjer imamo na vsaki strani blažilca (slika 4) vodila 4 od sedeža, ki ne predstavljajo nobene novosti in lahko ostanejo enaka kot pri statičnih sedežih. Pomembno pa je, da vodila 4 zagotavljajo dobro drsenje sedeža.

Blažilec kot ga prikazuje slika 4 je namenjen za trke od spredaj in zadaj. Lahko bi ga preuredili tako, da bi bil samo za čelne trke. Takšno shemo prikazuje slika 6. V tem primeru bi sedež drsel še dlje in bi nas na ta način še bolj obvaroval pred poškodbami, saj bi se čas trka še bolj povečal in na vzmeti bi se sprostilo še več energije. Tak sistem zaradi večjega zdrsa sedeža naprej zahteva ustrezen prostor, saj lahko v nasprotnem primeru utrpimo resne poškodbe na nogah. Delno bi to lahko rešili z na novo zasnovanimi armaturnimi ploščami, kjer bi več prostora namenili nogam.

Izum prinaša še eno pomembno spremembo. Tudi varnostni pas več ne sme izhajati iz ohišja vozila na podvozje vozila, ampak iz sedeža v sedež, kot to prikazuje slika 7. V nasprotnem

primeru bi varnosti pas zaviral drsenje sedeža v vozilu in s tem onemogočil blažilcu trka (slika 4 in slika 6), da prevzame del za nas škodljive energije nase in s tem obvaruje voznike ali potnike.

Sistem blažilca, ki ga prikazuje slika 6 je predvsem zelo priporočljiv v tistih vozilih, kjer želimo še dodatno povečati varnost in hkrati kadar imamo za sabo še kakšnega potnika. Blažilec na sliki 4 namreč v primeru trka od zadaj lahko usodno vpliva na potnika za nami (sedež glede na podvozje zdrsne nazaj), saj mu v primeru, da ni dovolj prostora, lahko poškoduje predvsem noge.

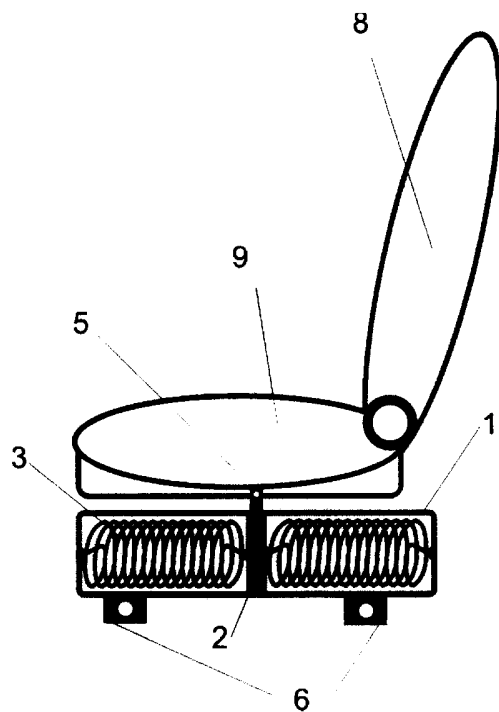
Za

Silvestar Ovčar

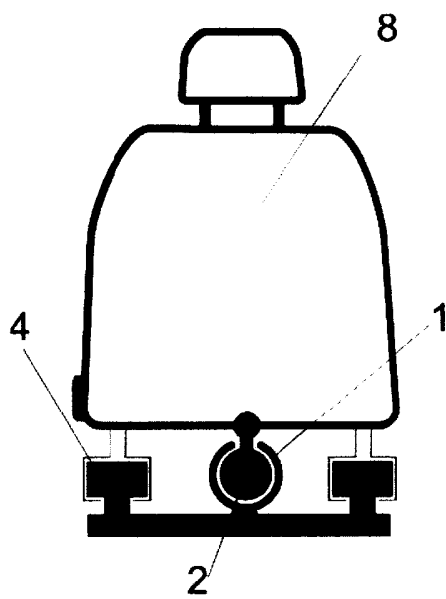
Patentni zahtevki

1. Varnostni sistem pri trčenju v prevoznih sredstvih – varen sedež, **značilen po tem**, da sedež v prevoznem sredstvu pritrdimo na podvozje vozila preko blažilca.
2. Varnostni sistem pri trčenju v prevoznih sredstvih – varen sedež, vsebuje blažilec, ki je vmesni člen preko katerega pritrdimo sedež na podvozje vozila, **značilen po tem**; da je sestavljen iz po vrhu prerezanega votlega valja (1), v katerega vstavimo naprej ter nazaj premikajoč se disk (2), ki je na vsaki strani obdan z eno vzmetjo (3) ali pa samo z eno daljšo vzmetjo.
3. Varnostni sistem pri trčenju v prevoznih sredstvih – varen sedež, **značilen po tem**, da povežemo blažilec s sedežem preko diska (2) na katerem je pritrdišče za sedež (5), na spodnji strani pa pritrdimo blažilec na podvozje vozila preko spodnjih pritrdišč (6).
4. Varnostni sistem pri trčenju v prevoznih sredstvih – varen sedež, **značilen po tem**, da mora varnostni pas (7) izhajati iz naslona sedeža (8) v sedež (9) in ne v podvozje vozila.

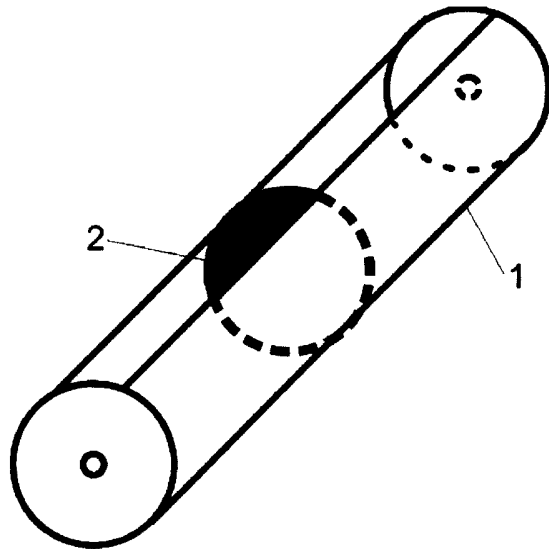
1/4



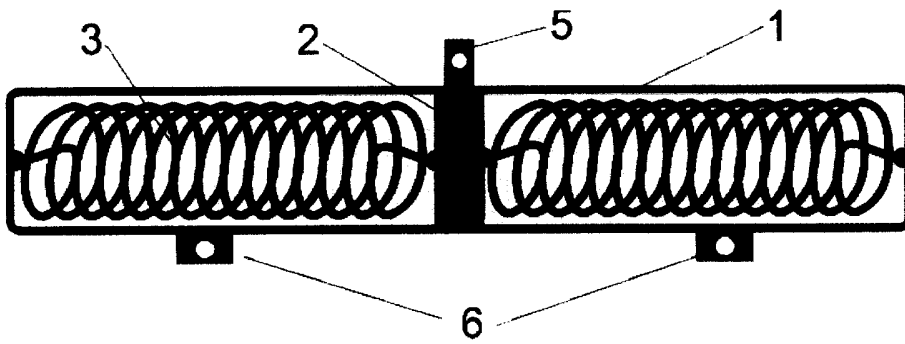
Slika 1



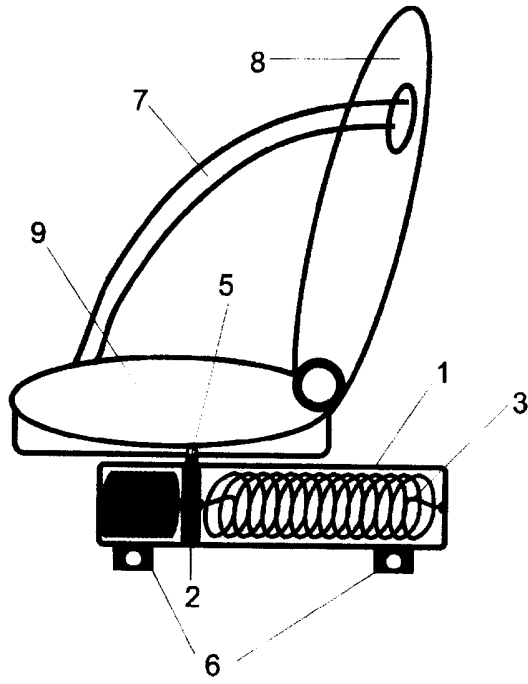
Slika 2



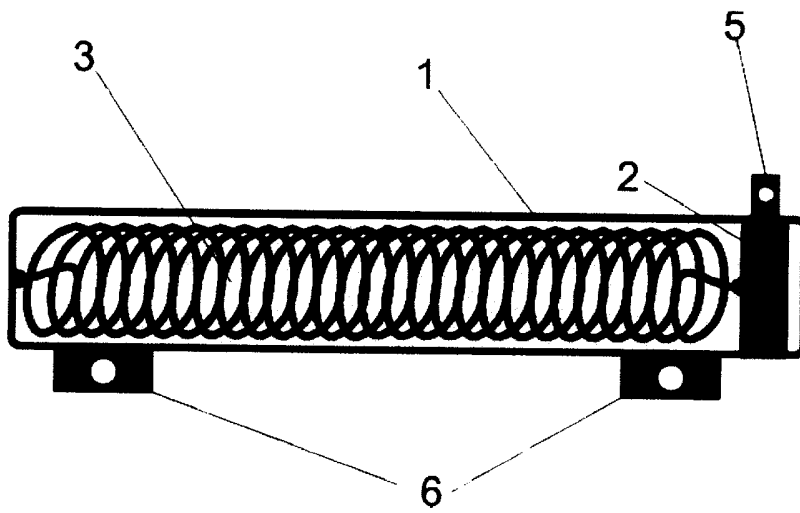
Slika 3



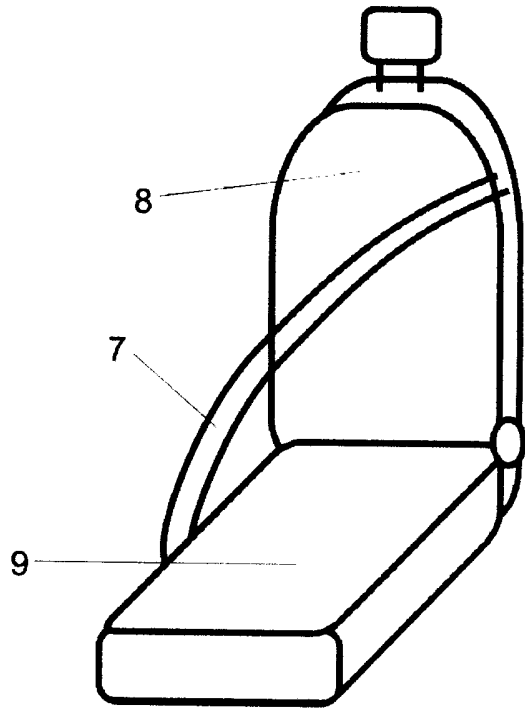
Slika 4



Slika 5



Slika 6



Slika 7