



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 028

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 09 80
(21) PV 5940-80

(51) Int. Cl.³ B 60 R 21/10

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 01 84

(75)

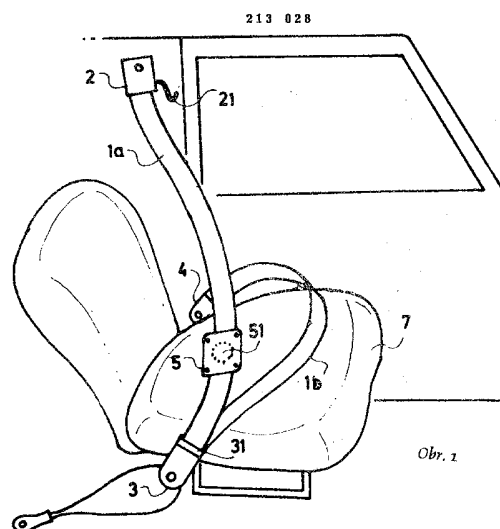
Autor vynálezu

JAGOŠ FRANTIŠEK dipl.tech., PRAHA

(54)

Bezpečnostní pás pro motorevá vozidla

Bezpečnostní pás pro motorevá vozidla řeší problém pohotového použití tohoto pásu při nasednutí posádky do motorevého vozidla. Hrudní popruh bezpečnostního pásu je opatřen zmagetizovaným stabilizačním členem, který ve spojení s úložným členem zajišťuje spolehlivé uchycení bezpečnostního pásu ve vozidle v žádeucí pohotovostní poloze. Jako úložného členu, který může být hlavně u vozidel s nekeovou karosérií v samostatném provedení, může být převážně použito kovového, magnetic-ky vedivého interiéru vozidla, především vnitřní stěny karosérie. Stabilizační člen i úložný člen mohou být zhotoveny z magneticky vedivého a zmagetizovaného materiálu, případně i jiného materiálu, opatřeného zmagetizovanou vložkou, zhotovenou výhodně například z ferritu.



Vynález se týká bezpečnostního pásu pro motorová vozidla v uspořádání, umožňujícím jeho pohodové použití posádkou při nasednutí do vozidla.

U motorových vozidel se používají v podstatě dva druhy bezpečnostních pásů, a to pásy svinevací a pásy závěsné. Svinevací pásy mají oproti závěsným pásům tu nepopíratelnou výhodu, že je možné je bez předchozí přípravy pohodově vytočit na potřebnou délku a upevnit kolem těla řidiče, případně i spolujezdců, ku kotevnímu členu. Se zřetelem na poměrně náročnější mechanickou konstrukci a s tím související vyšší cenu, se však svinevací bezpečnostní pásy používají v omezeném rozsahu.

Dosud nejčastěji používané závěsné bezpečnostní pásy pro motorová vozidla jsou jako celek obvykle členěny na hrudní popruh a na klínový popruh vedený napříč dosedací částí sedadla. V praxi bývají tyto pásy v době mimo použití uchyceny různě, buď na stropě nebo na sedadle vozidla, převážně však na jeho vnitřních bočních stěnách. Obvykle jsou tyto pásy upraveny pro tříbodové kotvení, přičemž dva kotevní členy jsou ve dvou bodech, to je na začátku a na konci bezpečnostního pásu zakotveny pevně, třetí, zaklesovací člen, je upraven pro zaklesnutí při usazené osobě přes dosedací část sedadla a současně pro zavěšení volné části pásu na závěsný prvek na nosném členu bezpečnostního pásu. Při uchycení bezpečnostního pásu k interiéru vozidla jehož horní nosnou částí se jeho volně visící dolní části často překrucují a navzájem proplétají, mimo to přicházejí také do nežádoucího styku s okolím, obvykle sedadly, do jejichž částí se někdy zaplétají, takže nejsou po nasednutí posádky vozu pohodově použitelné. Při otevření dveří vozidla někdy vnikají popruhy bezpečnostního pásu do prostoru mezi dveřmi a stěnou vozidla, čímž může docházet k jejich přiskřípnutí a tím k poškození, což může mít za následek narušení jejich pevnosti a tím snížení jejich spolehlivosti.

Je známo provedení bezpečnostního pásu, zakotveného na stropě motorového vozidla a sestávajícího ze tří pramenů, jehož podstatou je takové provedení bezpečnostního pásu, které se nerozepíná, ale jeho volná část je posuvně uchycena v liště, která je upevněna ve dveřích motorového vozidla. Tato lišta je opatřena zarážkami, které zajišťují volnou část pásu proti posunutí při zavřených dveřích. Toto řešení může do určité míry usnadnit přehlednost o stavu bezpečnostního pásu, je však složité a výrobně náročné, takže u něj nedešlo k obecnému zavedení.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje podle tohoto vynálezu bezpečnostní pás pro motorová vozidla, sestávající jako celek z hrudního popruhu a z klínového popruhu s kotevními a zaklesovacími členy. Podstata vynálezu spočívá v tom, že hrudní popruh bezpečnostního pásu, jako první část fixační soustavy pohotovostní polohy bezpečnostního pásu, je opatřen dvoudílným stabilizačním členem pro fixaci pohotovostní polohy bezpečnostního pásu, alespoň zčásti magneticky vedivým, přičemž druhá část fixační soustavy pohotovostní polohy bezpečnostního pásu je tvořena úložným členem pro fixaci stabilizačního členu, zhotoveným alespoň zčásti z magneticky vedivého materiálu a umístěným v interiéru motorového vozidla, přičemž nejméně jeden z obou členů fixační soustavy pohotovostní polohy bezpečnostního pásu je zmagnetizován.

Stabilizační člen pro fixaci pohotovostní polohy bezpečnostního pásu může být celý zhotoven z magneticky vodivého a zmagnetizovaného materiálu. Jako úložného členu je možno v případě zmagnetizovaného stabilizačního členu použít magneticky vodivého materiálu tvořené části interiéru motorového vozidla, např. vnitřní části kovové karesérie.

Stabilizační člen může být zhotoven z libovolného, např. magneticky nevedivého kovu, případně z kombinace kovů, anebo také z umělé hmoty, případně z kombinace umělé hmoty a alespoň jednoho kovu. V takovém případě je však nejméně z jedné strany opatřen alespoň jednou magneticky vodivou a zmagnetizovanou vložkou.

Stabilizační člen je dále opatřen propojovacími prvky, např. šrouby, pro spojení obou jeho dílů stejného provedení a pro jeho trvalé umístění na hrudním popruhu bezpečnostního pásu.

Úložný člen samostatného provedení, zhotovený např. ve tvaru lišty, je zhotoven alespoň zčásti z magneticky vodivého materiálu, přičemž je na zadní nebo boční části opatřen prvky pro jeho uchycení k interiéru motorového vozidla.

Stabilizační člen i úložný člen samostatného provedení mohou být současně alespoň zčásti zhotoveny z magneticky vodivého a zmagnetizovaného materiálu.

Jako zmagnetizované vložky v tělese stabilizačního členu a v tělese úložného členu může být výhodně použito vložky zhotovené z ferritu. Vzájemná poloha proti sobě položených zmagnetizovaných částí, např. vložek, je zvolena s ohledem na jejich potřebnou polarizaci.

Výhoda uspořádání bezpečnostního pásu pro motorová vozidla podle vynálezu spočívá v zajištění stabilního uložení tohoto pásu v pohotovostní poloze, což umožňuje jeho bezprostřední spolehlivé použití posádkou vozidla po nasednutí. Z hlediska výroby představuje uspořádání bezpečnostního pásu s fixační soustavou polohy tvořenou stabilizačním členem a úložným členem pro jeho uložení, z nichž alespoň jeden je zmagnetizován a druhý magneticky vodivý, naprosto nenáročné řešení zhotovitelné s minimálními výrobními náklady. Ve většině případů, to znamená u motorových vozidel s kovovou karesérií, může úložný člen jako samostatná část zcela odpadnout, neboť je nahrazen kovovou, magneticky vodivou stěnou karesérie vozidla.

Bezpečnostní pás pro motorová vozidla v uspořádání s fixační soustavou pohotovostní polohy podle vynálezu bude následovně blíže popsán v příkladovém provedení s pomocí připojených vyobrazení, kde obr. 1 znázorňuje bezpečnostní pás zavěšený a fixovaný v pohotovostní poloze na vnitřní stěně vozidla stabilizačním členem uchyceným k vnitřní kovové stěně motorového vozidla a obr. 2 znázorňuje uspořádání bezpečnostního pásu se stabilizačním členem v poloze připoutání usazené osoby k sedadlu.

Podle obr. 1 je bezpečnostní pás 1, jako celek pro lepší představu o podstatě řešení členěný na hrudní popruh 1a a klínový popruh 1b, umístěn na vnitřní stěně karesérie motorového vozidla v pohotovostní poloze. Ve dvou kotevních bodech je tento pás uchycen tak, že horní kotevní člen 2 bezpečnostního pásu 1 je připojen k horní části stěny karesérie a jeho dolní kotevní člen 4 je připevněn k dolní části karesérie motorového vozidla. Na bezpečnostním pásu 1 pohyblivě umístěný zaklesovací a závěsný člen 3 opatřený průvlekem 31, kterým bezpečnostní pás 1 volně prochází a který jej člení na hrudní popruh 1a a klínový popruh 1b,

je zavěšen na závěsném prvku 21 horního kotevního členu 2. K oběma stranám hrudního popruhu 1a je čtyřmi propojovacími prvky 52, v daném případě šrouby, uchycen dvoudílný stabilizační člen 5, jako první část soustavy pro fixaci pohotovostní polohy bezpečnostního pásu 1. Umístění je provedeno v těsné blízkosti místa ohybu bezpečnostního pásu 1 při jeho zavěšení na závěsný prvek 21. Stabilizační člen 5 vyvěšuje svou vlastní vahou hrudní popruh 1a, jakož i průvlekm 31 zaklesávacího členu 3 volně procházející klínevý popruh 1b.

V příkladovém provedení je stabilizační člen 5 sestávající ze dvou tvarově shodných částí, které mohou být zhotoveny ze stejných i různorodých materiálů, např. z umělé hmoty nebo kovu, případně z umělé hmoty a kovu i jiných materiálů, opatřen na každé straně zmagnetizovanou vložkou 51, z nichž spodní, přiléhající ke kovové karosérii vozidla jako nejjednoduššího úložného členu 6 není znázorněna. Tyto zmagnetizované vložky mohou být zhotoveny z různých materiálů, s výhodou však z ferritu. Úložný člen 6 představuje druhou část fixační soustavy pohotovostní polohy bezpečnostního pásu 1. U nekovových karosérií motorových vozidel je úložný člen 6 zhotoven jako samostatná součást, např. ve tvaru jednoduché kovové lišty, opatřené prvky pro její uchycení v motorovém vozidle.

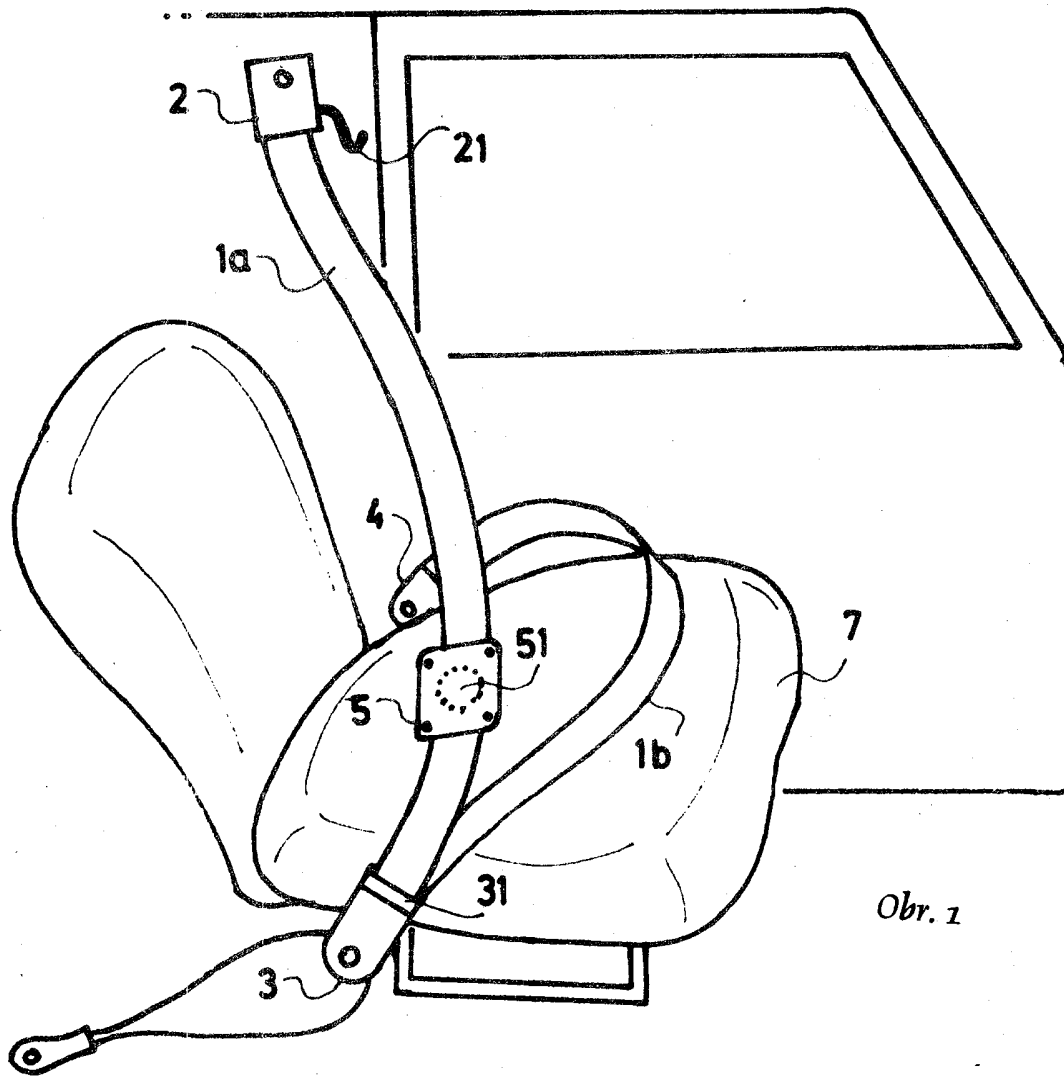
Uložení zmagnetizované vložky 51 v tělese stabilizačního členu 5 je provedeno tak, že okraje těchto zmagnetizovaných vložek jsou kuželovitě zkesené a doléhají po vložení z vnitřní strany každé poloviny stabilizačního členu 5 do otvorů v jeho tělese s odpovídajícím zkesením stěny. Uchycení zmagnetizovaných vložek v tělese stabilizačního členu 5 je s výhodou provedeno přilepením odpovídajícím lepidlem. Povrch vlastního tělesa stabilizačního členu 5 a povrch v něm umístěné zmagnetizované vložky 51 jsou pak v místě vzájemného styku v jedné rovině. Uspořádání úložného členu 6 v samostatném provedení je prakticky obdobné s tím rozdílem, že v případě, že jeho tělese je opatřeno zmagnetizovanou vložkou 51, je tato umístěna jen na vnější straně. Protilehlé zmagnetizované části fixační soustavy jsou patřičně polarizovány.

Obr. 2 znázorňuje uspořádání bezpečnostního pásu 1 umístěného přes neznázorněnou sedící osobu, kdy zaklesávací a závěsný člen 3 je zakotven ku kotevnímu členu, umístěnému buď na boku sedadla 7 blíže ku středu vozidla, anebo na podlaze vozidla. V takovém případě se nachází stabilizační člen 5 v dolní části napnutého hrudního popruhu 1a. Jeho zaoblené rohy a hrany nepůsobí ve styku s oděvem sedící osoby nepříznivě. Při zpětném uložení bezpečnostního pásu do pohotovostní polohy se vyklesne zaklesávací a závěsný člen 3 z kotevní pozice a zavěsí na závěsný prvek 21 na horním kotevním členu 2. Přitom stabilizační člen 5 vyvěsí svou vahou oba popruhy 1a a 1b bezpečnostního pásu 1 a jednou ze svých plochých stran se působením magnetického účinku automaticky uchytí ku vnitřní stěně kovové karosérie vozidla, čímž dochází prakticky bez zásahu posádky k fixaci pohotovostní polohy bezpečnostního pásu 1.

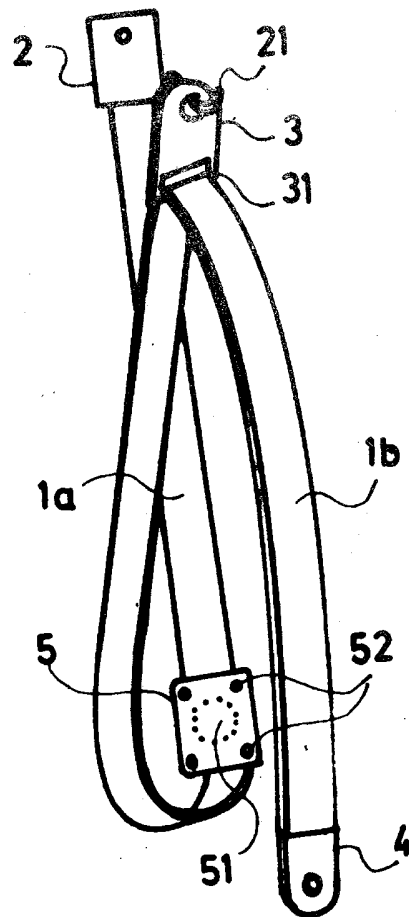
Při zmagnetizování obou členů fixační soustavy polohy bezpečnostního pásu, to je jak stabilizačního členu 5, tak i úložného členu 6 samostatného provedení, umístěného především ve vozidlech s nekovovou karosérií pomocí jeho úchytných prvků k interiéru vozidla, případně při opatření stabilizačního členu 5 a úchytného členu 6 dvěma i více zmagnetizovanými vložkami 51, se dosahuje vyššího stupně přídržnosti stabilizačního členu 5 k úložnému členu 6.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Bezpečnostní pás pro motorová vozidla, sestávající jako celek z hrudního popruhu a z klínového popruhu s kotevními a zaklešovacími členy, vyznačený tím, že hrudní popruh (1a) bezpečnostního pásu (1), jako první část fixační soustavy pohotovostní polohy bezpečnostního pásu (1), je opatřen dvoudílným stabilizačním členem (5) pro fixaci pohotovostní polohy bezpečnostního pásu (1), alespoň zčásti magneticky vedivým, přičemž druhá část fixační soustavy pohotovostní polohy bezpečnostního pásu (1) je tvořena úložným členem (6) pro fixaci stabilizačního členu (5), zhotoveným alespoň zčásti z magneticky vedivého materiálu a umístěným v interiéru motorového vozidla, přičemž nejméně jeden z obou členů (5,6) fixační soustavy pohotovostní polohy bezpečnostního pásu (1) je zmag-netizován.
2. Bezpečnostní pás pro motorová vozidla podle bodu 1, vyznačený tím, že stabilizační člen (5) pro fixaci pohotovostní polohy bezpečnostního pásu (1), zhotovený z magneticky vedivého materiálu, je zmag-netizován a jako úložného členu (6) je použito magneticky vedivého materiálu tvořené části interiéru motorového vozidla.
3. Bezpečnostní pás pro motorová vozidla podle bodu 1, vyznačený tím, že stabilizační člen (5) je zhotoven z libovolného kovu, případně z kombinace kovů, přičemž je nejméně z jedné strany opatřen alespoň jednou magneticky vedivou a zmag-netizovanou vložkou (51).
4. Bezpečnostní pás pro motorová vozidla podle bodu 1, vyznačený tím, že stabilizační člen (5) je zhotoven z umělé hmoty, případně z kombinace umělé hmoty a kovu, přičemž je nejméně z jedné strany opatřen alespoň jednou magneticky vedivou a zmag-netizovanou vložkou (51).
5. Bezpečnostní pás pro motorová vozidla podle bodů 1 až 4, vyznačený tím, že stabilizační člen je opatřen prepojevacími prvky (52) pro spojení obou jeho dílů a jeho trvalé umístění na hrudním popruhu (1a) bezpečnostního pásu (1).
6. Bezpečnostní pás pro motorová vozidla podle bodu 1, vyznačený tím, že úložný člen (6) samostatného provedení, zhotovený alespoň zčásti z magneticky vedivého materiálu, je opatřen prvky pro jeho uchycení k interiéru motorového vozidla.
7. Bezpečnostní pás pro motorová vozidla podle bodů 1 až 6, vyznačený tím, že stabilizační člen (2) i úložný člen (6) samostatného provedení jsou alespoň zčásti zhotoveny z magneticky vedivého a zmag-netizovaného materiálu.
8. Bezpečnostní pás pro motorová vozidla podle bodů 1, 6 a 7, vyznačený tím, že úložný člen (6) samostatného provedení je zhotoven z umělé hmoty, případně z kombinace umělé hmoty a kovu, přičemž je opatřen alespoň jednou magneticky vedivou a zmag-netizovanou vložkou (51).
9. Bezpečnostní pás pro motorová vozidla podle bodů 1, 3 až 8, vyznačený tím, že jako zmag-netizované vložky (51) v tělese stabilizačního členu (5) a v tělese úložného členu (6) je použito vložky zhotovené z ferritu, přičemž vzájemná poloha proti sobě položených zmag-netizovaných částí, např. vložek, je zvolena s ohledem na jejich potřebnou polarizaci.



Obr. 1



Obr. 2