



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

[22] Přihlášeno 03 07 81
[21] [PV 5172-81]

[40] Zveřejněno 30 06 82

[45] Vydáno 15 03 85

218470
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
B 60 R 19/02

[75]

Autor vynálezu

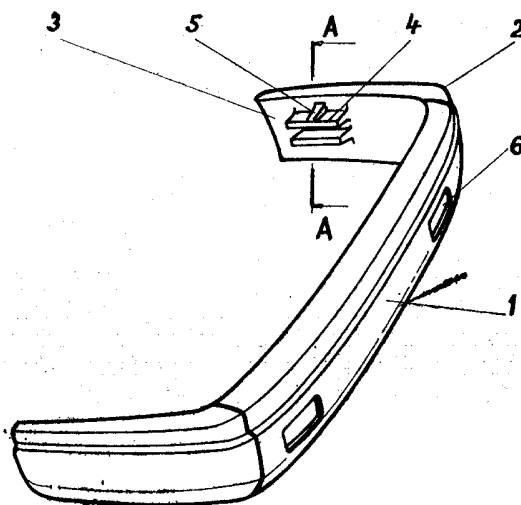
BOCH FRANTIŠEK, LUKEŠ JIŘÍ, VRCHLABÍ

(54) Bezpečnostní nárazník karoserie motorového vozidla

1

Účelem vynálezu je konstrukce upevnění nárazníku ke karoserii nebo rámu motorového vozidla, která umožňuje relativní pohyb nárazníků vůči karoserii v případě čelního nárazu vozidla na pevnou překážku a jeho jednoduchou montáž, čehož je dosaženo tím, že boční koncové díly nárazníku jsou opatřeny dvěma rovnoběžnými lištami vytvořenými z jednoho celku s nárazníkem, mezi které zasahuje rozpěrný člen připevněný k boční stěně karoserie prostřednictvím šroubu a matice. Různým stupněm utahení matice lze měnit velikost síly, při níž dojde v případě čelního nárazu vozidla na pevnou překážku k posuvu bočních koncových dílů nárazníku.

2



Obr. 1

Vynález se týká upevnění bočních koncových dílů nárazníku ke karoserii motorového vozidla umožňující jeho podélný posuv vůči karoserii.

U moderních motorových vozidel musí být nárazníky konstruovány tím způsobem, že v případě čelního nárazu na pevnou překážku při určité rychlosti nesmí dojít k jejich trvalé deformaci. Proto jsou nárazníky spojeny s rámem vozidla případně s karoserií prostřednictvím upevňovacích elementů umožňujících v omezeném rozsahu pohyb nárazníků směrem ke karoserii z důvodu pohlcení kinetické energie. Proto je nutné, aby i upevnění bočních nárazníků umožňovalo omezený relativní pohyb koncových částí nárazníku vůči karoserii.

U dosud známých bezpečnostních nárazníků jsou boční zahnuté konce spojeny se střední částí prostřednictvím pružiny umožňující jejich vzájemný posuv. Vnitřní plocha bočních koncových částí je opatřena vodítky, do kterých zapadá vymezovací člen vytvořený z umělé hmoty nebo kovu, jenž je připevněn k boční stěně karoserie. Dále jsou známé konstrukce bezpečnostních nárazníků u kterých jsou přímo na bočních koncových částech vytvořena kluzátka, zapadající do vodítek, která mají v podélném směru vyklenutí, směřující k vnější ploše kluzátek. Obdobně je známa konstrukce upevnění bočních konců nárazníků prostřednictvím čepů z umělé hmoty, vyčnívajících z boční stěny karoserie, které jsou na vnějším konci opatřeny závitovou částí, zapadající do vybrání, vytvořeném na vnitřních plochách bočních konců nárazníků. Všechny uvedené konstrukce upevnění bočních konců bezpečnostních nárazníků jsou náročné na výrobní tolerance a neumožňují seřízení velikosti síly, při níž dochází k posuvu bočních koncových dílů bezpečnostního nárazníku vůči karoserii.

Uvedené nedostatky dosud známých konstrukcí jsou odstraněny bezpečnostním nárazníkem podle vynálezu, tvořeným přímou střední částí a dvěma, do stran zahnutými, přibližně rovnoběžně s bočními stěnami karoserie probíhajícími bočními koncovými díly, které jsou na své vnitřní ploše opatřeny dvěma rovnoběžnými vodicími lištami, vytvořenými v jednom celku s bočním koncovým dílem. Vodicí lišty obklopují rozpěrný člen z pružného materiálu, kterým prochází upevňovací šroub opatřený maticí, ležící na straně protilehlé vnitřní ploše bočního koncového dílu. Vodicí lišty jsou ve střední části své vnější plochy opatřeny žebry.

Výhodou konstrukce bezpečnostního ná-

razníku podle předmětu vynálezu je jeho jednoduchá montáž, nenáročnost na výrobní tolerance a možnost seřízení velikosti síly, při které dojde k posuvu bočních koncových částí nárazníku vůči karoserii.

Příklad provedení bezpečnostního nárazníku podle předmětu vynálezu je znázorněn na připojených výkresech kde:

obr. 1 — představuje perspektivní pohled na bezpečnostní nárazník, podle vynálezu,

obr. 2 — představuje příčný řez vedený podél roviny A—A bočním koncovým dílem bezpečnostního nárazníku v místě jeho uchycení ke karoserii.

Bezpečnostní nárazník karoserie motorového vozidla znázorněný na obr. 1 je tvořen středním dílem 1, jenž je opatřen ve spodní části dvěma otvory 6 do kterých se připevňují směrová světla. Střední díl 1 bezpečnostního nárazníku je ve dvou místech známým způsobem spojen s karoserií motorového vozidla nebo s rámem a k jeho koncovým plochám jsou připevněny boční koncové díly 2. Boční koncové díly 2 nárazníku jsou na zadní části své vnitřní plochy opatřeny dvěma v podstatě rovnoběžnými vodicími lištami 4, jejichž vnitřní plochy 12 vytváří spolu s vnitřní plochou 3 bočního koncového dílu 2 žlábek 14 tvaru písmene „U“. Vodicí lišty 4 jsou ve střední části své vnější plochy 13 opatřeny žebry 5. V místě přilehlém vodicím lištám 4, situovaným na vnitřní ploše 3 bočního koncového dílu 2, vyčnívá z boční stěny 11 karoserie rozpěrný člen 7 vyrobený z pružného materiálu jako například z pryže, nebo umělé hmoty s výhodou válcového tvaru, kterým prochází šroub 8 jenž pomocí matice 9 a podložky 10 upevňuje rozpěrný člen 7 k boční stěně 11 karoserie motorového vozidla.

Při montáži bezpečnostního nárazníku na karoserii motorového vozidla nasune se žlábek 14, tvořený vodicími lištami 4, umístěnými na vnitřní ploše 3 bočních koncových dílů 2 na rozpěrný člen 7 a dotažením matice 9 dojde k jeho rozepření ve žlábků 14, čímž je zajištěno dobré upevnění bočních koncových dílů 2 bezpečnostního nárazníku a jeho jednoduchá montáž. Různým stupněm utažení matice 9 lze měnit velikost síly, při níž dojde v případě čelního nárazu vozidla na pevnou překážku k posuvu bočních koncových dílů 2 a tím i celého bezpečnostního nárazníku. Tím je také omezena možnost případného poškození bočních stěn karoserie motorového vozidla při nižších nárazových rychlostech.

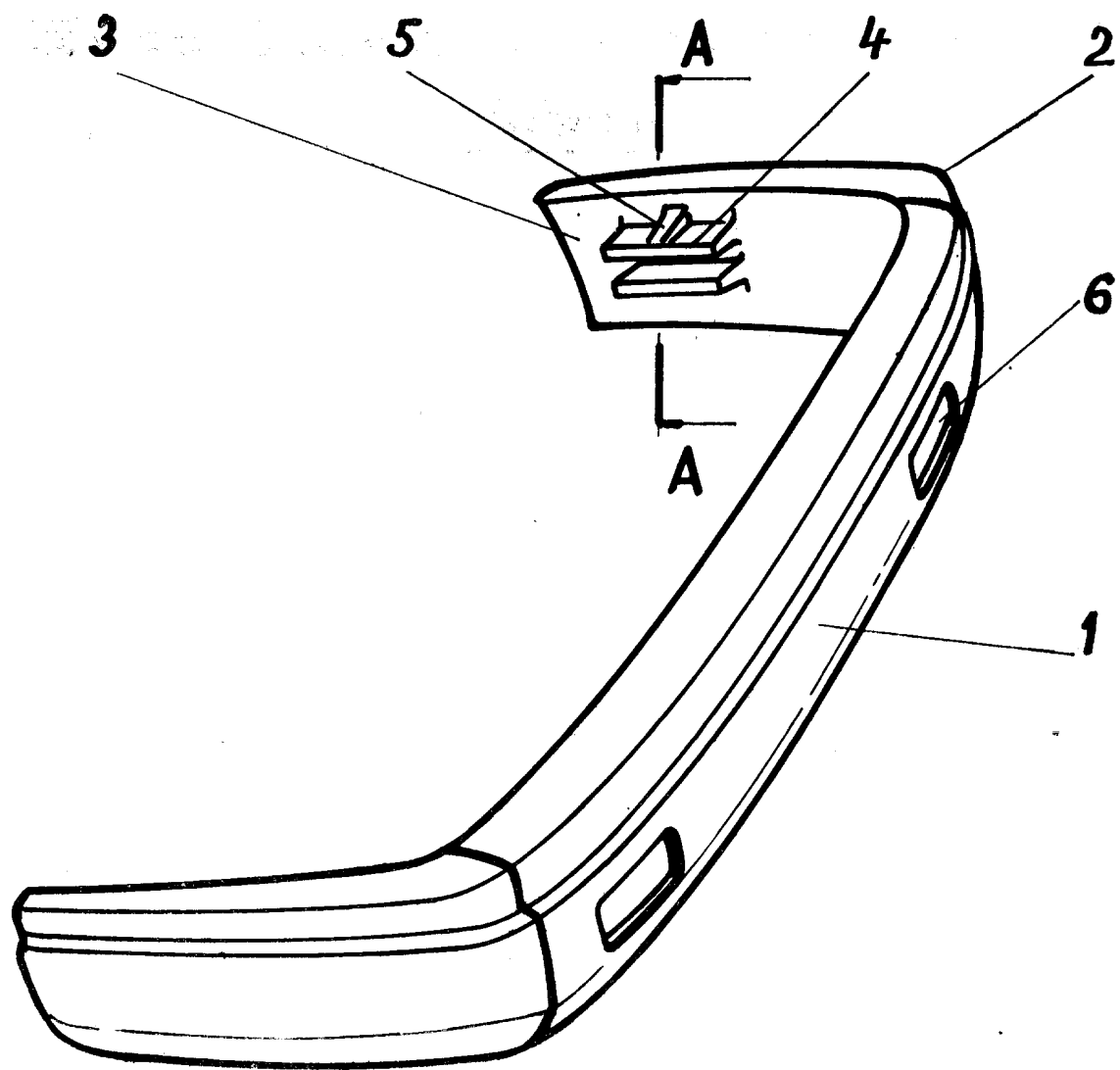
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Bezpečnostní nárazník karoserie motorového vozidla tvořený středním dílem a dvěma, do stran zahnutými, přibližně rovnoběžně s bočními stěnami karoserie probíhajícími bočními koncovými díly vyznačený tím, že jeho boční koncové díly (2) jsou na své vnitřní ploše (3) opatřeny dvěma rovnoběžnými vodicími lištami (4) vytvořenými v jednom celku s bočním koncovým dí-

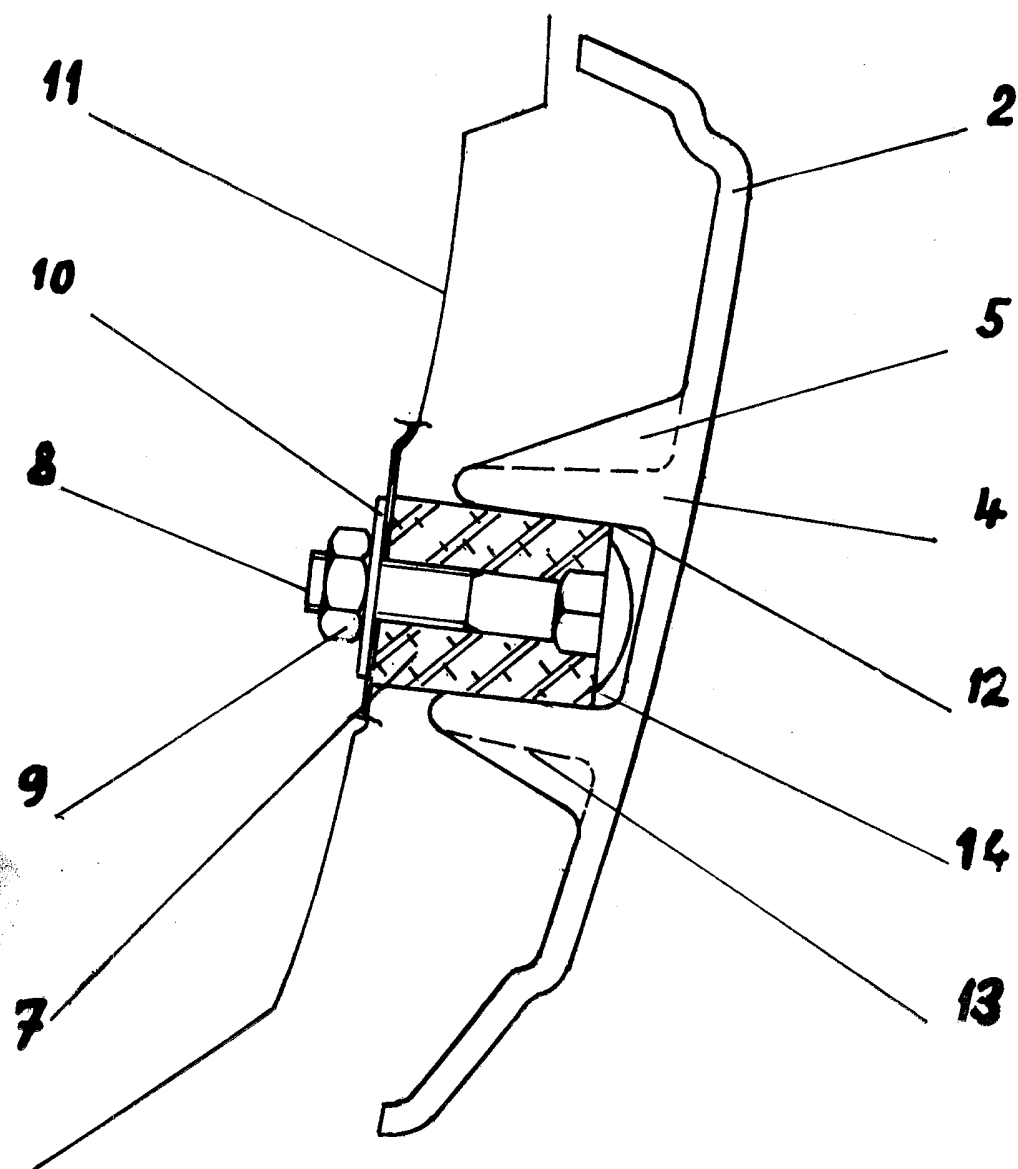
lem (2) a obklopujícím rozpěrný člen (7) z pružného materiálu, kterým prochází upevňovací šroub (8) opatřený maticí (9), ležící na straně přilehlé vnitřní ploše (3) bočního koncového dílu (2) nárazníku.

2. Bezpečnostní nárazník karoserie motorového vozidla podle bodu 1 vyznačený tím, že vodicí lišty (4) jsou ve střední části své vnější plochy (13) opatřeny žebry (5).

2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2