

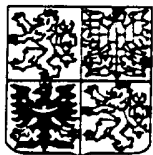
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

281 272

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1168-95**

(22) Přihlášeno: 05. 05. 95

(30) Právo přednosti:
09. 05. 94 DE 94/4416301

(40) Zveřejněno: 13. 12. 95

(47) Uděleno: 07. 06. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 17. 07. 96

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

A 44 B 11/14

B 60 R 22/18

B 60 R 22/46

(73) Majitel patentu:

TRW Repa GmbH, Alfdorf, DE;

(72) Původce vynálezu:

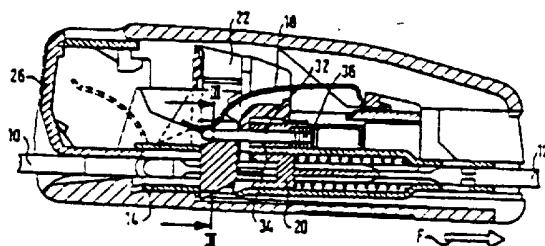
Beisswenger Dieter, Enderbach, DE;

(54) Název vynálezu:

Uzávěr bezpečnostního pásu

(57) Anotace:

Uzávěr má jednak zátěžný rám (14), na kterém je vytvořena zasouvací dráha pro zasouvací jazýček (10), jednak napříč zasouvací dráze posuvně vedenou západkovou vačku (16), která je posuvně uložena ve vedení (24), upraveném napříč zasouvací dráze, a jednak na rámu (14) posuvně vedené uvolňovací tlačítka (26) pro uvolnění západkové vačky (16), které je při ovládní v záběru se západkovou vačkou (16). Uzávěr je dále opatřen zástrčkou (32), která je posuvně uložena rovnoběžně se směrem ovládní uvolňovacího tlačítka (26) mezi klidovou polohou, definovanou pružinou (36), a blokovací polohou, přičemž zástrčka (32) je spojena s pružinou (36) a v blokovací poloze vyčnívá do vedení (24) západkové vačky (16) pro zablokování v její uzavírací poloze.



Uzávěr bezpečnostního pásu

Oblast techniky

Vynález se týká uzávěru bezpečnostního pásu, který má jednak zátěžný rám, na kterém je vytvořena zasouvací dráha pro zasouvací jazýček, jednak napříč k zasouvací dráze posuvně vedenou západkovou vačku, a jednak na rámu posuvně vedené uvolňovací tlačítko, které je při ovládání v záběru se západkovou vačkou a posouvá ji ve vedení, upraveném napříč k zasouvací dráze.

Dosavadní stav techniky

Uzávěr tohoto typu je známý z DE 42 15 563 A1. Při použití tohoto uzávěru v přidrženém systému s napínacím ústrojím pásu, které je v záběru s uzávěrem a přemísťuje jej ve směru k podlaze vozidla, je třeba provádět zvláštní opatření, aby se zabránilo samočinnému otevření uzávěru v průběhu napínání pásu. Uvolňovací tlačítko je totiž stlačením ovládáno ve stejném směru a vzhledem ke své setrvačnosti má snahu provést otevírací zdvih, když je uzávěr na konci napínacího zdvihu přerušovaně zabrzděn. U známého uzávěru spočívají tato opatření v tom, že uvnitř krytky uvolňovacího tlačítka je výkyvně uložena uzavírací západka, která je vykývnuta v souladu se zrychlením a narazí na hranu rámu uzávěru, čímž se zabrání dalšímu pohybu uvolňovacího tlačítka ve směru otevírání.

Podstata vynálezu

Podle vynálezu se vytváří uzávěr bezpečnostního pásu, který je zajištěn proti nezamýšlenému otevření také při extrémně vysokých hodnotách zrychlení a přitom nevyžaduje žádné principiální změny u osvědčené konstrukce na principu západkové vačky.

Podle vynálezu je uzávěr opatřen zástrčkou, která je posuvně uložena rovnoběžně se směrem ovládání uvolňovacího tlačítka mezi klidovou polohou definovanou pružinou, a blokovací polohou, přičemž zástrčka je spojena s pružinou a v blokovací poloze vyčnívá do vedení západkové vačky pro zablokování v její uzavírací poloze. Při vysokém zrychlení uzávěru ve směru otevíracího zdvihu uvolňovacího tlačítka, tedy na začátku napínacího zdvihu, se pohne s výhodou ve tvaru kolíku vytvořená zástrčka působením svojí setrvačnosti do blokovací polohy a přesáhne přes hranu západkové vačky, zaskočené do otvoru zasouvacího jazýčku. Při následném plynulém zabrzdění uzávěru na konci napínacího zdvihu zatlačí uvolňovací tlačítko na základě své setrvačnosti západkovou vačku tak, jako při otevíracím zdvihu ve směru její otevřené polohy, avšak západková vačka okamžitě narazí na zástrčku, zasahující do jejího vedení, která je nyní zatížena napříč ke svému podélnému směru a následně je sevřena ve své blokovací poloze. Západková vačka a blokovací zástrčka jsou současně na sobě zablokovány, pokud uvolňovací tlačítko tlačí na západkovou vačku. Potom je zástrčka působením pružiny navrácena zpět do své klidové polohy, což umožňuje bez problémů otevřít uzávěr.

Uzávěr se vyznačuje vysokou spolehlivostí proti nezamýšlenému otevření také při extrémně vysokých zrychleních, jaká se

vytvářejí u zvláště výkonných, zejména pyrotechnických napínacích pohonů. Pro aktivování zástrčky je k dispozici celá doba fáze zrychlení. Při zvratu zrychlení je zástrčka okamžitě pevně sevřena ve své blokovací poloze. Sevřené síly převažují nad všemi jinými nárazy v nejrůznějších směrech, vznikajícími při komplexním průběhu nehody, takže uzávěr zůstává zajištěn ve své uzavřené poloze i za nejtvrdsších podmínek.

S výhodou ve tvaru kolíku vytvořenou zástrčku lze s jejím vedením snadno a při nepatrných nákladech integrovat do stávajících osvědčených konstrukcí se západkovou vačkou.

Přehled obrázků na výkrese

Další znaky a výhody vynálezu vyplývají z následujícího popisu ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je znázorněn řez uzávěru v uzavřeném klidovém stavu. Na obr. 2 je znázorněn řez téhož uzávěru při vytvoření vysokého zrychlení.

Na obr. 3 je znázorněn řez rovinou podle čáry III - III na obr. 2.

Příklad provedení vynálezu

Uzávěr bezpečnostního pásu spojuje obvyklý zasouvací jazýček 10 s kováním 12, se kterým je v záběru neznázorněné napínací ústrojí pásu, tak zvané uzamykací napínací ústrojí. Uzávěr má s kováním 12 spojený zátěžný rám 14, který je vytvořen z ocelové desky, ohnuté v průřezu do tvaru písmene U. Mezi oběma rovnoběžnými, ve tvaru desek vytvořenými rameny rámu 14 je vytvořena zasouvací dráha pro zasouvací jazýček 10. Skrz dva navzájem lícující otvory v ramenech rámu 14 a skrz otvor zasouvacího jazýčku 10 prochází západková vačka 16, která je ve své uzavírací poloze zatížena prostřednictvím listové pružiny 18. Proti přednímu konci zasouvacího jazýčku 10 tlačí pružné zatížený vyhazovač 20. Západková vačka 16 je vedena v části 22 z plastické hmoty, která je nasazena na rám 14 a ve které je vytvořeno vedení 24 v podobě vodicího kanálu pro západkovou vačku 16.

Uvolňovací tlačítko 26 je posuvně vedeno na rámu 14 ve směru zasouvání zasouvacího jazýčku 10. Na uvolňovacím tlačítku 26 jsou vytvořeny nájezdy 28, které při jejich ovládání zasahují pod dvě boční křídla 16a západkové vačky 16 a tlačí ji směrem vzhůru.

Až dosud byla popsána obvyklá konstrukce uzávěru se západkovou vačkou.

Aby se tento uzávěr upravit pevně z hlediska napnutí, zejména proti nezamýšlenému otevření při vzniku vysokého zrychlení ve směru šipky F na obr. 2, je uzávěr opatřen zástrčkou 32 ve tvaru kolíku, která je posuvně vedena v otvoru vodicí skříň 34 rovnoběžně se směrem ovládání uvolňovacího tlačítka 26. Vodicí skříň 34 je nasazena na jednom ramenu rámu 14, avšak může být také vytvarována jako část 22 z plastické hmoty. Zástrčka 32 ve tvaru kolíku má na tom svém konci, který je odvrácený od západkové vačky 16, nákrůžek a je obklopena šroubovitou pružinou 36, která se

opírá o tento nákržek a o opěrnou plochu vodící skříně 34, která je vzhledem k nákržku protilehlá, přičemž trvale ovlivňuje zástrčku 32 v klidové poloze od západkové vačky 16. V této, na obr. 1 znázorněné poloze, je západková vačka 16 při působení na uvolňovací tlačítko 26 volně pohyblivá ve svém vedení 24.

Při vzniku vysokého zrychlení ve směru šipky F na obr. 2 se snaží zástrčka 32 působením své setrvačnosti zůstat ve své poloze. Pohybuje se proto relativně vzhledem k rámu 14 uzávěru proti síle pružiny 36 a zasahuje svým volným koncem do vedení 24, to je do vodícího kanálu. Tak uzavře dráhu západkové vačky 16 do její otevřené polohy.

Při následujícím obratu pohybu na konci napínacího zdvihu má uvolňovací tlačítko 26 snahu zůstat ve svém pohybu. Tento pohyb odpovídá normálnímu otevíracímu zdvihu uvolňovacího tlačítka 26. Tím toto zasahuje svými nájezdy 28 pod boční křídla 16a západkové vačky 16 a tlačí je směrem vzhůru proti vysunuté zástrčce 32. Zástrčka 32 je nyní zatížena napříč ke svému podélnému směru a je sevřena v otvoru vodící skříně 34. V tomto stavu, který je znázorněn na obr. 2, se uzavírají západková vačka 16 a zástrčka 32 na sobě, čímž je západková vačka 16 zajištěna ve své uzavírací poloze.

Jakmile po ukončení napětí pásu doznělo zpoždění uvolňovacího tlačítka 26, pomine působení tlaku západkové vačky 16 na zástrčku 32, čímž je tato působením pružiny 36 přivedena nazpět do své klidové polohy. Nyní je možné uzávěr stlačením uvolňovacího tlačítka 26 neomezeně otevřít.

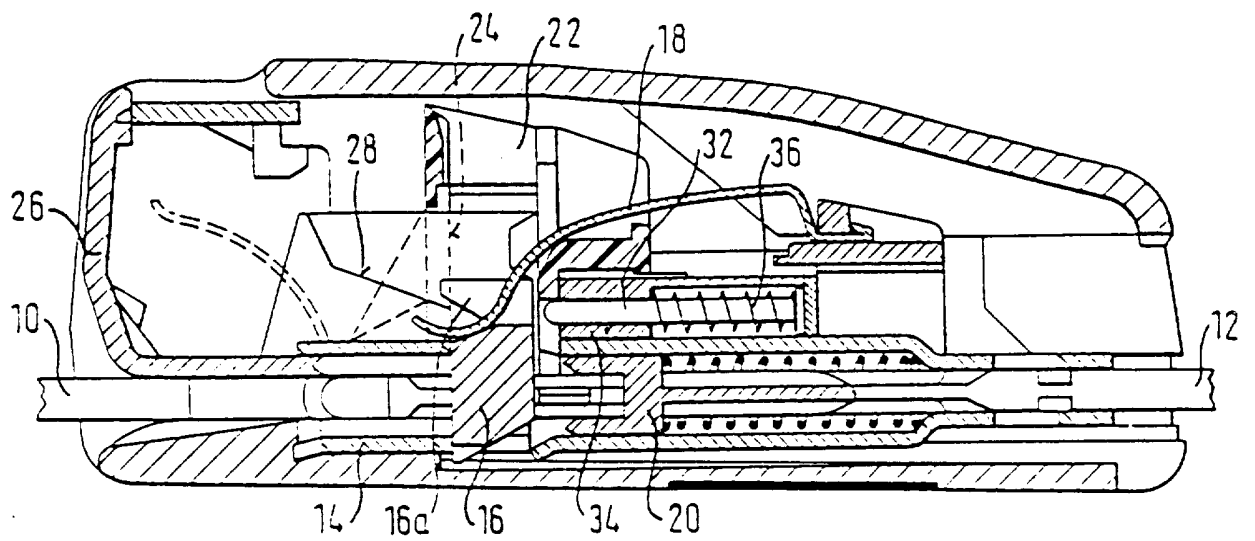
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Uzávěr bezpečnostního pásu, který má jednak zatěžný rám, na kterém je vytvořena zasouvací dráha pro zasouvací jazýček, jednak napříč zasouvací dráze posuvně vedenou západkovou vačku, která je posuvně uložena ve vedení, upraveném napříč zasouvací dráze, a jednak na rámu posuvně vedené uvolňovací tlačítko pro uvolnění západkové vačky, které je při ovládání v záběru se západkovou vačkou, v y z n a č u j í c í s e t í m, že je opatřen zástrčkou (32), která je posuvně uložena rovnoběžně se směrem ovládání uvolňovacího tlačítka (26) mezi klidovou polohou, definovanou pružinou (36), a blokovací polohou, přičemž zástrčka (32) je spojena s pružinou (36) a v blokovací poloze vyčnívá do vedení (24) západkové vačky (16) pro zablokování v její uzavírací poloze.
2. Uzávěr podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zástrčka (32) je vytvořena ve tvaru kolíku.
3. Uzávěr podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pružina (36) je vytvořena jako šroubovitá pružina a obklopuje dřík zástrčky (32).

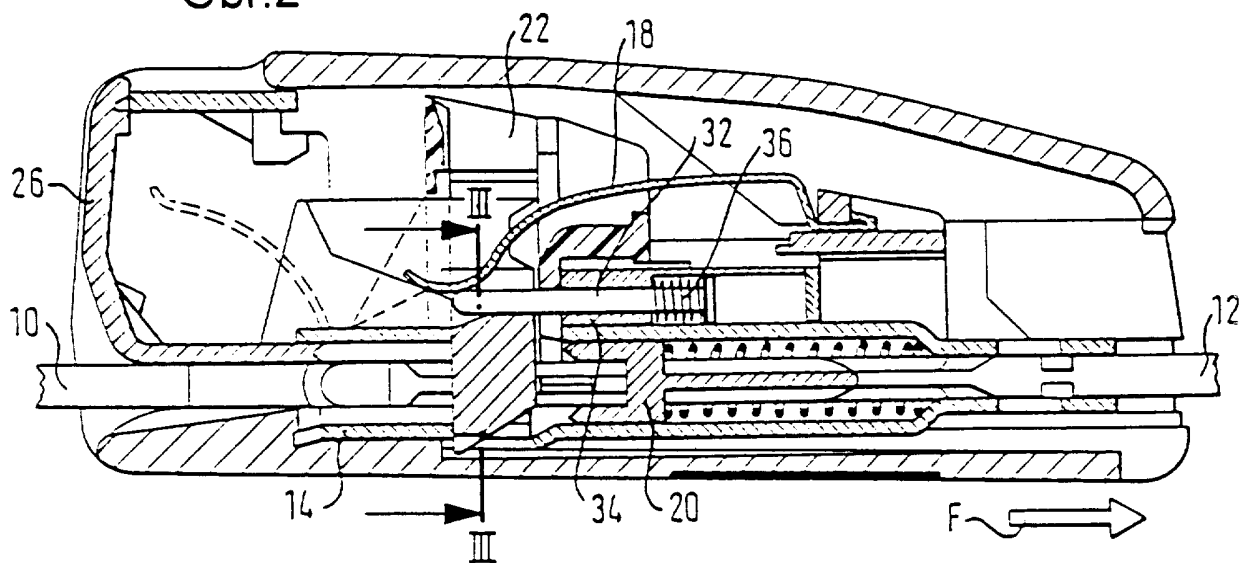
4. Uzávěr podle nároku 2 nebo 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zástrčka (32) je vedena v otvoru vodící skříně (34), nasazené na rám (14).
5. Uzávěr podle nároku 4, v y z n a č u j í c í s e t í m, že pružina (36) je opřena mezi nákrůžkem na tom konci ve tvaru dříku vytvořené zástrčky (32), který je odvrácený od západkové vačky (16), a mezi tou opěrnou plochou vodící skříně (34), která je protilehlá vzhledem k nákrůžku.

1 výkres

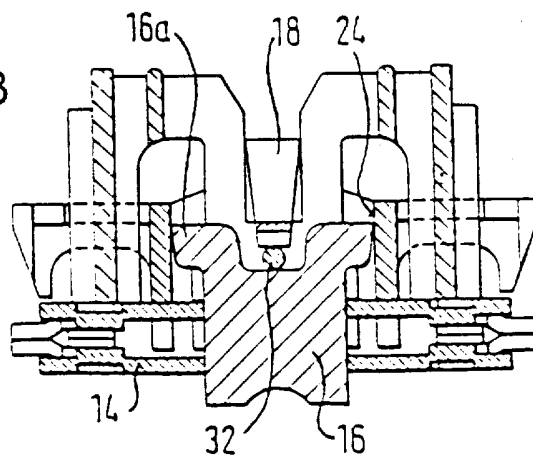
Obr.1



Obr.2



Obr.3



Konec dokumentu