PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2006-819

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

E05C 3/00 (2006.01)
B60J 5/00 (2006.01)

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **21.12.2006**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **02.07.2008**

(Věstník č. 27/2008)

(71) Přihlašovatel:

Škoda Auto a. s., Mladá Boleslav, CZ

(72) Původce:

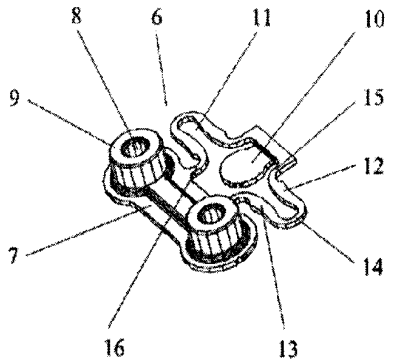
Stach Ivan Ing., Jilemnice, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:

Zařízení k upevnění seřizovaných prvků

(57) Anotace:

Řešením je zařízení k upevnění seřizovaných prvků (6) upevněné na sloupku karoserie (2), přes který je spojena vlastní západka (1) se závitovou deskou (7). Zařízení k upevnění seřizovaných prvků (6) je tvořeno závitovou deskou (7), základovou deskou (10), které jsou přes dolní a horní klouby (15, 16) vzájemně spojeny tvarovatelným polohovacím mechanismem (11), tvořeným párem dolních a párem horních ramen (12, 13) navzájem spojených kloubem (14). Tvarovatelný polohovací mechanismus (11), který je v podstatě šestikloubový umožňuje v daném rozsahu napolohování, tzn. rotaci či posun západky (1) v rovině v libovolném směru.



CZ 2006 - 819 A3

21.12.06 06-319

Zařízení k upevnění seřizovaných prvků

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení k upevnění seřizovaných prvků, u kterých je nutné z technologických či jiných důvodů měnit jejich polohu, např. západka zámku dveří motorového vozidla apod.

Dosavadní stav techniky

V současné době je při montáži zámků motorového vozidla nutné zajistit vzájemnou správnou polohu západky zámku umístěné na karoserii vozidla a dveřního zámku upevněného na dveřích (víku) vozidla tak, aby vybrání dveřního zámku zapadlo na střed třmenu západky.

Za tímto účelem se k nastavení správné polohy západky používají přestavitelné závitové desky, na kterých jsou zpravidla dva otvory se závity (popř. přivařeny nebo zalisovány dvě matice), a jež jsou upevněny na vnitřní strukturu karoserie. Karoserie je v místě připevnění západky opatřena dvěma otvory souosými s dvěma otvory v západce zámku, přes něž je pomocí šroubů západka připevněna přes karoserii k závitové desce.

Z patentového spisu DE 3026174 je známa závitová deska, která je tvořena upevňovací částí, která je přivařena na sloupek karoserie. Na upevňovací část navazují dvě části/ramena, umožňující plastickou deformaci. Toho je využito při vlastním nastavení závitové desky, potažmo západky. Nevýhodou tohoto uspořádání je ta skutečnost, že umožňují pohyb pouze v jednom směru +x; -x a otáčení $+\phi$; $-\phi$. Oba pohyby jsou vázané, tzn. že při vykývnutí již není možný pohyb v ose x. Nevýhodou je i to, že řešení neumožňuje malé odchýlení od neutrální/výchozí polohy, protože první se ohýbá jedno z ramen/některé z ramen, které bude pružit a vracet se do původní polohy. Rovněž přestavení do koncové montážní polohy bude vyžadovat použití větších sil, což bude znamenat, že přestavení nebude možné provádět ručně jen třmenem západky, nýbrž bude nutné použít nějaké nářadí, což znamená vyšší riziko poškození jednotlivých dílů a též vyšší režijní náklady.

21.12.06

Postata vynálezu

Výše uvedené nedostatky do jisté míry odstraňuje zařízení k upevnění seřizovaných prvků (přestavitelná závitová deska) k rámu (např. karoserie motorového vozidla), tvořené závitovou deskou, která sestává ze základové desky spojené tvarovatelným polohovatelným mechanismem se závitovou deskou opatřenou otvory se závity (popř. přivařenými nebo zalisovanými maticemi), jež jsou souosé s otvory v seřizovaném prvku (např. západce zámku) a rámu (např. karoserie), přičemž polohovací mechanismus je tvořen alespoň jedním horním ramenem, jedním dolním ramenem a třemi klouby, kde horní rameno je propojeno horním kloubem se závitovou deskou a kloubem s dolním ramenem, a dolní rameno je propojeno dolním kloubem se základovou deskou. V místě kloubů je lokální zeslabení materiálu (průřezu) oproti dolnímu či hornímu ramenu i závitové a základová desce, což umožňuje řízenou plastickou deformaci pouze v kloubech.

Přchled obrázků na výkrese

Vynález bude blíže osvětlen pomocí přiložených obrázků, kde na obr. 1 je znázorněn řez karoserií, obr. 2 znázorňuje nárys závitové desky, obr. 3 axonometrický pohled na závitovou desku a obr. 4 nárys závitové desky v různých polohách nastavení.

Příklad provedení vynálezu

Jak je patrné z obr. 1, je zařízení k upevnění seřizovaných prvků 6 použito pro seřízení západky zámku. Kde na obr. 1 je vlastní západka 1, jejíž třmen zapadá do vybrání v zámku upevněného v bočních dveřích vozidla (neznázorněno), a zařízení k upevnění seřizovaných prvků 6 upevněné na sloupku karoserie 2. Západka 1 je opatřena dvěma upevňovacími otvory 3 skrz něž je pomocí upevňovacích šroubů 4 připevněna ke sloupku karoserie 2, který je pro tento účel opatřen dvěma průchozími otvory 5. Z druhé strany sloupku karoserie 2 je upevněno zařízení k upevnění seřizovaného prvku 6, které je pomocí upevňovacích šroubů 4 spojeno se západkou 1 a současně upevněno na sloupku karoserie 2.

Na obr. 2 a 3 je zobrazeno vlastní zařízení k upevnění seřizovaných prvků 6 , jež je tvořeno závitovou deskou 7 se závitovými otvory 8 (např. přivařenými nebo zalisovanými

21.12.06

maticemi 9), dále základovou deskou 10, pomocí které je zařízení k upevnění seřizovaného prvku 6 upevněno na sloupku karoserie 2. Jako výhodný způsob upevnění se v tomto případě jeví přivaření na sloupek karoserie 2. Základová deska 10 a závitová deska 7 jsou navzájem propojeny pomocí tvarovatelného polohovacího mechanismu 11, který je tvořen s výhodou alespoň jedním dolním ramenem 12 a jedním horním ramenem 13, jež jsou propojena navzájem pomocí kloubu 14. Dolní rameno 12 je pomocí dolního kloubu 15 propojeno se základovou deskou 10 a horní rameno 13 je pomocí horního kloubu 16 spojeno se závitovou deskou 7. Tloušťka t_k kloubu je menší než tloušťka t_r ramene. Ve znázorněném případě dle obr. 2 a 3 je tvarovatelný polohovací mechanismus 11 tvořen párem dolních ramen 12 a párem horních ramen 13 propojených klouby 14. Základová deska 10 je s dolními rameny 12 propojena dvojicí dolních kloubů 15 a závitová deska 7 je s horními rameny 13 propojena dvojicí horních kloubů 16. Ramena 12, 13 a klouby 14, 15, 16 spolu se závitovou deskou 7 a základovou deskou 10 tak vytvářejí šestikloubový tvarovatelný polohovací mechanismus 11.

Vlastní ustanovení západky 1 se provede tak, že západka 1 se pomocí upevňovacích šroubů 4 přes sloupek karoserie 2 spojí se závitovou deskou 7, která je základovou deskou 10 přivařena ke sloupku karoserie 2. Upevňovací šrouby 4 se zašroubují do závitových otvorů 8 (např. matic 9), ale nedotáhnou se napevno. Pohybem západky 1 do požadované polohy dojde k přestavení ramen 12, 13 tvarovatelného polohovacího mechanismu 11 a zároveň k deformacím v kloubech 14, 15, 16 tvarovatelného polohovacího mechanismu 11. V této fázi nastavení zůstává závitová deska 7 potažmo západka 1 v takto nadefinované poloze vůči sloupku karoserie 2 a základové desce 10. Po skončení pohybu západky 1, tzn. po jejím nastavení do koncové polohy odpovídající poloze korespondující s polohou zámku se provede dotažení upevňovacích šroubů 4.

Vlastní tuhost tvarovatelného polohovacího mechanismu 11, resp. jeho kloubů 14, 15, 16, kde je tvarovatelný polohovací mechanismus 11 zeslaben, tzn. jednoznačná definice, kde a jak dochází k deformaci a ohybu jednotlivých částí tvarovatelného polohovacího mechanismu 11 umožňuje, že seřizovaný prvek, v tomto případě západka 1 zůstává v přestavené poloze i při zabudování zařízení k upevnění seřizovaných prvků 6 do karoserie ve vertikální poloze tzn. eliminuje se gravitace, což usnadňuje vlastní montáž a seřizování západky 1.

21.12.06

Průmyslová využitelnost

Zařízení k upevnění seřizovaných prvků lze využít všude tam, kde je nutné seřízení (přestavení) prvků pro upevnění dalších součástí za účelem seřízení, vymezení výrobních tolerancí apod.

21.12.06

Seznam vztahových značek

1	západka
2	sloupek karoserie
3	upevňovací otvor
4	upevňovací šroub
5	průchozí otvor
6	zařízení k upevnění seřizovaného prvku
7	závitová deska
8	závitový otvor
9	matice
10	základová deska
11	tvarovatelný polohovací mechanismus
12	dolní rameno
13	horní rameno
14	kloub
15	dolní kloub
16	horní kloub
t_k	tloušťka kloubu
t_r	tloušťka ramene

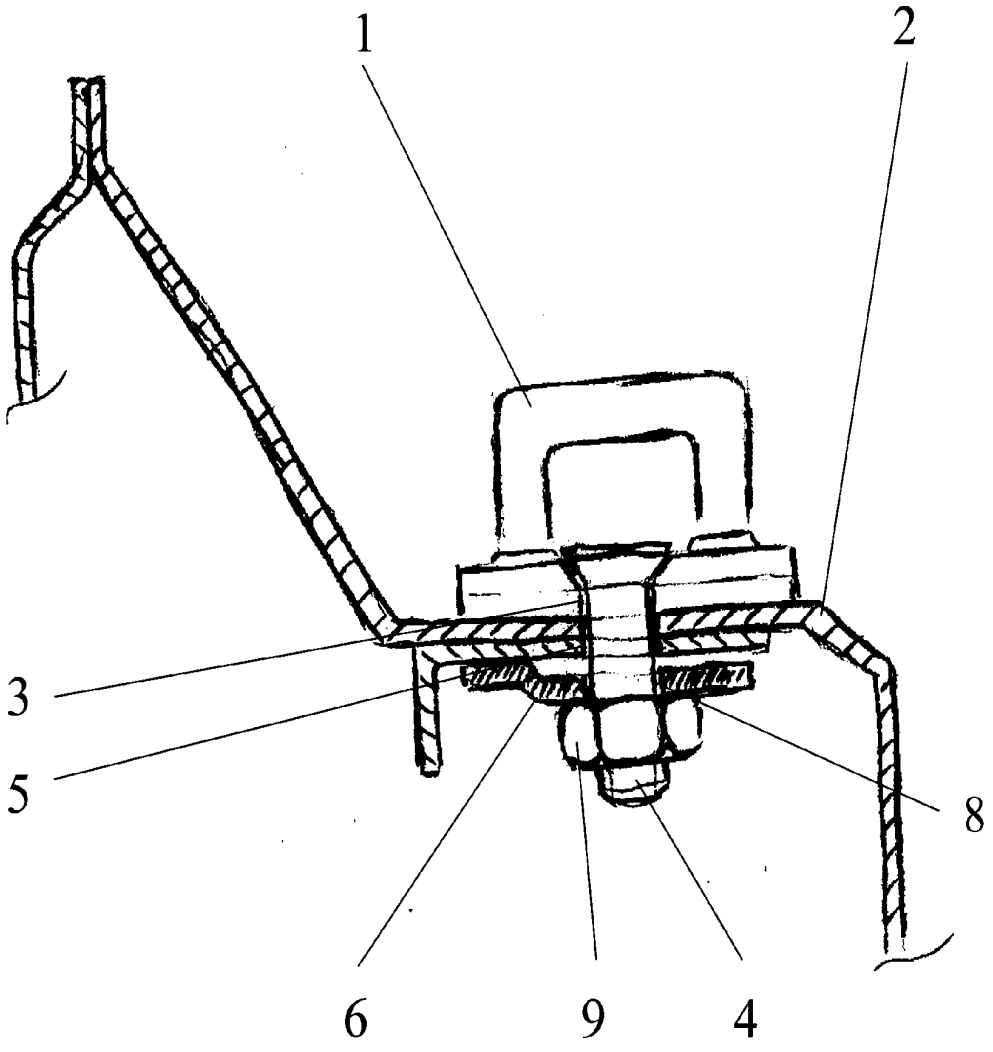
21.12.06
06-819

Patentové nároky

1. Zařízení k upevnění seřizovaných prvků (6) na karoserii motorového vozidla, k přestavení západky (1) s upevňovacími otvory (3), která je pomocí upevňovacích šroubů (4) procházejících skrz průchozí otvory (5) ve sloupku karoserie (2) spojena se závitovou deskou (7), sestávající ze základové desky (10) spojené tvarovatelným polohovacím mechanismem (11) se závitovou deskou (7) opatřenou závitovými otvory (8), popř. se souose připevněnými maticemi (9)) v y z n a č e n é t í m , ž e tvarovatelný polohovací mechanismus (11) je tvořen alespoň jedním dolním ramenem (12) a jedním horním ramenem (13), jež jsou propojeny kloubem (14), kde dolní rameno (12) je propojeno dolním kloubem (15) se základovou deskou (10) a horní rameno (13) je propojeno horním kloubem (16) se závitovou deskou (7).

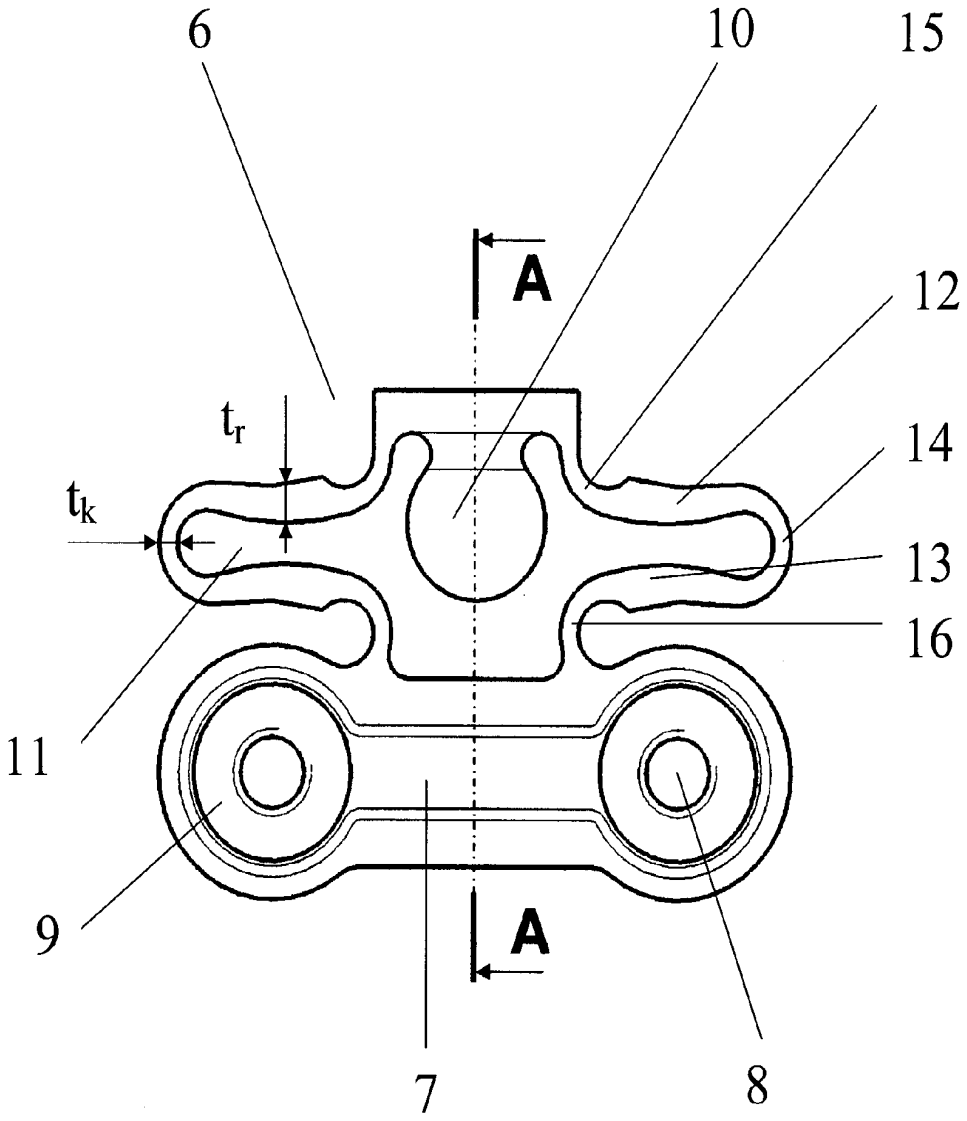
2. Zařízení k upevnění seřizovaných prvků (6) na karoserii motorového vozidla dle nároku 1 v y z n a č e n é t í m , ž e tloušťka kloubu (t_k) je menší než tloušťka dolního či horního ramene (t_r).

06-819
21.12.06



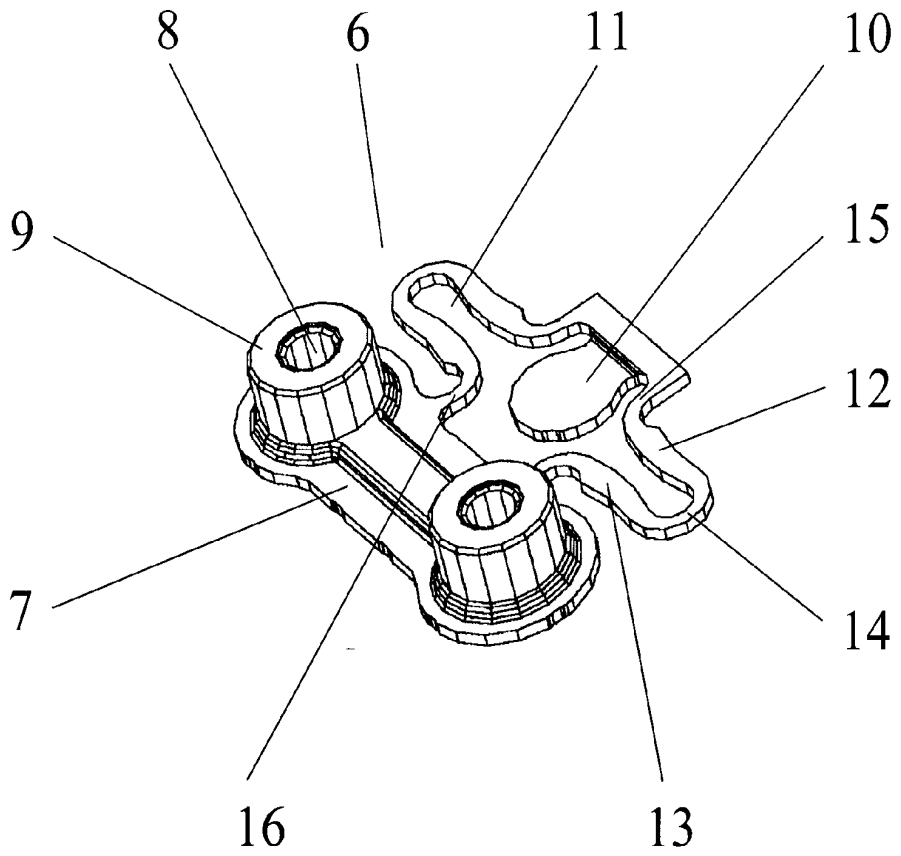
Obr. 1

21.12.06



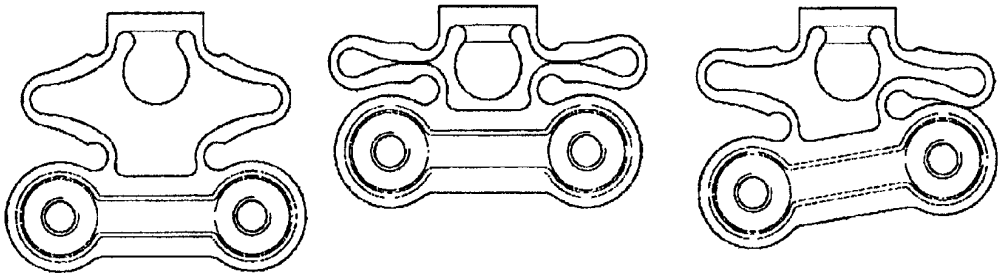
Obr. 2

06 819
21.12.06



Obr. 3

06-819
21.12.06



Obr. 4