

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **08.10.2010**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **18.04.2012**
(Věstník č. 16/2012)

(21) Číslo dokumentu:

2010-736

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:
B60R 9/058 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:

ŠKODA AUTO a. s., Mladá Boleslav, CZ

(72) Původce:

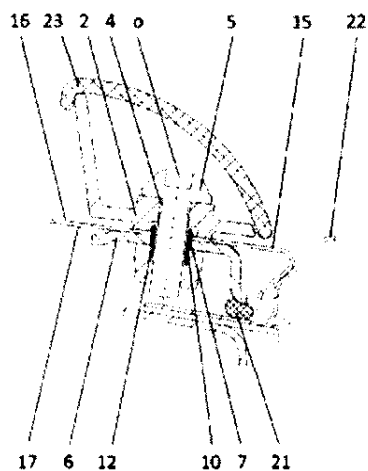
Novotný Miloslav Ing., Praha, CZ
Stach Ivan Ing., Jilemnice, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:

Zařízení k upevnění střešního nosiče

(57) Anotace:

Zařízení k upevnění střešního nosiče je tvořeno tělesem střešního nosiče (2) opatřeným upevňovacími patkami (3) s otvory (4) a dále upevňovacím držákem (6). Ten je opatřen fixačním členem (10) ve tvaru válcového pouzdra (19), které je s výhodou rozčleněno na šest pružných elementů (11), které jsou opatřeny pojistnými zobáčky (13). Nasunutím fixačního členu (10) do otvoru střechy (18) a následným zatlačením dojde k tomu, že upevňovací držák (6) je vůči střeše (15) pevně fixován, což umožní jeho připevnění k vnější postranici (22) vozidla pomocí strukturního lepidla (21) před trvalým upevněním upevňovacího držáku (6) ke karoserii vozidla.



CZ 2010 - 736 A3

Zařízení k upevnění střešního nosiče

Oblast techniky

Vynález se týká upevnění střešního nosiče motorových vozidel.

Dosavadní stav techniky

V současné době se v konstrukci motorových vozidel používají střešní nosiče, které nejen podtrhují vnější vzhled vozidla po designové stránce, ale mají též praktické využití. Po namontování upevňovacích doplňků lze s jejich pomocí převážet rozměrnější předměty jako např. lyže, jízdní kola, žebříky apod. Slouží též k upevnění střešních boxů, které se používají k přepravě předmětů, jež se nevejdou do zavazadlového prostoru.

Upevnění střešních nosičů je na motorových vozidlech řešeno zpravidla pomocí šroubových spojů přičemž z pevnostních důvodů nejsou připevněny přímo na střeše nýbrž upevnění je provedeno na nosných prvcích střešní konstrukce. Je známé upevnění pomocí konzol a to tak, že konzola, která má zhruba profil písmene L je svojí vertikální částí pomocí šroubů připevněna na střešní části postranice vozidla a na horizontální část konzoly je připevněn střešní nosič. Upevnění je provedeno pomocí šroubu a matice, přičemž mezi konzolou a střechou je tvarová podložka podepírající střechu v místě dosedu patky podélného střešního nosiče. Další alternativou je upevnění střešního nosiče pomocí držáku. Držák zhruba ve tvaru písmene Z je svým dolním ramenem připevněn pomocí strukturního lepidla ke konstrukčním prvkům střechy. Horní rameno držáku přiléhající ke střeše je opatřeno otvorem, který je souosý s otvorem ve střeše. Střešní nosič s patkami opatřenými šrouby se nasadí do otvorů ve střeše a v držácích, jejichž počet odpovídá zpravidla počtu upevňovacích patek. Pomocí matic se provede konečná fixace střešního nosiče. Nevýhodou uvedeného řešení je ta skutečnost, že během vytvrzování strukturního lepidla působením tepla v sušce je nutné zajistit fixaci držáku, do té doby než dojde vytvrzení lepidla. Je to z toho důvodu, jelikož je třeba zajistit polohu držáku vůči střeše, jakož i souosost otvorů držáků a střechy. Všechny dnes používané nebo technicky možné způsoby fixace jsou náročné jak na vybavení tak, na pracovní čas

obsluhy. Doposud se fixace držáku ke střeše zajišťovala pomocí bodových svarů, lisovanými spoji, případně se používají nýtovací matice, procesní šroubky či trhací nýty.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k upevnění střešního nosiče, které se skládá z tělesa střešního nosiče s upevňovacími patkami, kde těleso střešního nosiče s upevňovacími patkami je uspořádáno na vnější ploše střechy. Další součástí jsou upevňovací držáky, jež jsou uspořádány na vnitřní ploše střechy a jsou upevněny k vnější postranici karoserie, přičemž těleso střešního nosiče je přes upevňovací patky připevněno k upevňovacím držákům pomocí šroubů, které procházejí otvory střechy. Podstata vynálezu spočívá v tom, že každý upevňovací držák je opatřen alespoň jedním fixačním členem, který prochází alespoň jedním otvorem střechy a fixuje upevňovací držák ve stabilní poloze vůči střeše vozidla před trvalým upevněním upevňovacího držáku k vnější postranici a montáží tělesa střešního nosiče. Nasunutí fixačního členu do otvoru střechy a následná fixace upevňovacího držáku je umožněna tím, že část fixačního členu je rozčleněna na alespoň dva pružné prvky, které jsou opatřeny pojistnými zobáčky. Stabilní poloha upevňovacího držáku je zabezpečena i tím, že fixační element je s výhodou zhotoven z tepelně stabilizovaného materiálu.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže objasněn na příkladech provedení podle přiložených výkresů, na nichž obr. 1 znázorňuje axonometrický pohled na střechu vozidla s rozpadem dílů střešního nosiče, obr. 2 znázorňuje řez upevnění střešního nosiče, které je uzpůsobeno pro montáž vně motorového vozidla, obr. 3 znázorňuje řez střechy vozidla s fixačním členem v částečném řezu, obr. 4 znázorňuje řez upevnění tělesa střešního nosiče, které je uzpůsobeno pro montáž zevnitř motorového vozidla, obr. 5 znázorňuje řez upevnění střešního nosiče, které je uzpůsobeno pro montáž zevnitř motorového vozidla, kde fixační člen je součástí upevňovacího držáku a obr. 6

znázorňuje řez upevnění střešního nosiče, kde fixační člen je upevněn nesousose vůči upevňovacímu šroubu.

Příklad provedení vynálezu

Na obr. 1 jsou znázorněny jednotlivé díly střešního nosiče 1 jež je určen k připevnění na vnější plochu střechy 16 vozidla. Střešního nosič 1 sestává z tělesa střešního nosiče 2, které je opatřeno upevňovacími patkami 3. Dle typu vozidla jsou na jednom střešním nosiči 1 dvě či tři upevňovací patky 3. V každé upevňovací patce 3 je alespoň jeden otvor 4 pro upevňovací šroub 5. Další částí je upevňovací držák 6. Počet upevňovacích držáků 6 je shodný s počtem upevňovacích patek 3. Upevnění střešního nosiče 1, resp. jeho montáž je v principu možná buď zvnitřku nebo zvnějšku vozidla, čemuž odpovídají i konstrukční varianty provedení fixace upevňovacího držáku 6. Na obr. 2 je varianta provedení s montáží upevňovacího držáku 6 zvnějšku vozidla. V tomto případě je upevňovací držák 6 opatřen otvorem 4 a vůči němu sousose připevněnou maticí 8. Matice 8 je opatřena vnitřním otvorem 9, ve kterém je uspořádán fixační člen 10. Ten může být v matici 8 nalisován případně našroubován. V popsaném provedení je vnitřní otvor 9 opatřen vnitřním závitem 12. Část fixačního členu 10 vně matice 8 je rozčleněna na alespoň dva pružné elementy 11. Dle výhodného provedení podle vynálezu je pružných elementů 11 šest. Každý pružný element 11 je opatřen pojistným zobáčkem 13, kde pojistný zobáček 13 má plochu zobáčku 14. Na obr. 3 je dále znázorněno provedení vynálezu, uzpůsobené pro montáž střešního nosiče 1 zvnitřku vozidla, kde fixační člen 10 tvořený válcovým pouzdrem 19 s opěrným límcem 20 je uspořádán v otvoru 4 upevňovacího držáku 6. Variantou tohoto řešení je uspořádání dle obr. 4, kde fixační element 10 je integrován do upevňovacího držáku 6. Na obr. 5 je pak varianta, u které je fixační člen 10 usprádan mimo osu o upevňovacího šroubu 5. V tomto případě jsou pojistné zobáčky 13 vytvořeny na obou stranách fixačního členu 10.

Upevnění střešního nosiče 1 na střechu 15 motorového vozidla předchází nejprve přípravná fáze. Během ní se provede dočasná fixace upevňovacího držáku 6 k vnitřní ploše střechy 17 vozidla tak, že se fixační člen 10 našroubovaný či nalisovaný v matici 8 upevněné na upevňovacím držáku 6 nasune z vnitřní strany do otvoru střechy 18 vozidla. Následným zatlačením dojde k zaskočení pružných elementů 11 tak, že se plochy zobáčků 14 opřou o vnější plochu střechy 16 vozidla. Obdobně se

fixace upevňovacího držáku 6 provede dle variant podle obr. 3 až 5. V této fázi je upevňovací držák 6 dostatečně fixován a může dojít k následné operaci, jež spočívá v aplikaci strukturního lepidla 21 mezi upevňovacím držákem 6 a vnější postranicí 22 motorového vozidla. Po založení střechy 15, vytvrdnutí strukturního lepidla 21 v sušce a projití karoserie lakovacím systémem se na vnější plochu střechy 16 vozidla přiloží těleso střešního nosiče 2 a upevňovacími šrouby 5 se napevno připevní k upevňovacím držákům 6 a de facto ke střeše 15 motorového vozidla. Na těleso střešního nosiče 2 se poté nasadí kryt 23.

Aby v průběhu upevňovacího procesu nedošlo k deformaci střechy 15 vozidla, není během tohoto procesu přípustná žádná vůle ve směru osy upevňovacího šroubu 5. K zabezpečení tohoto požadavku je fixační člen 10 zhotoven z tepelně stabilizovaného materiálu jakým může být tepelně stabilizovaný plast či kov.

Seznam vztahových značek

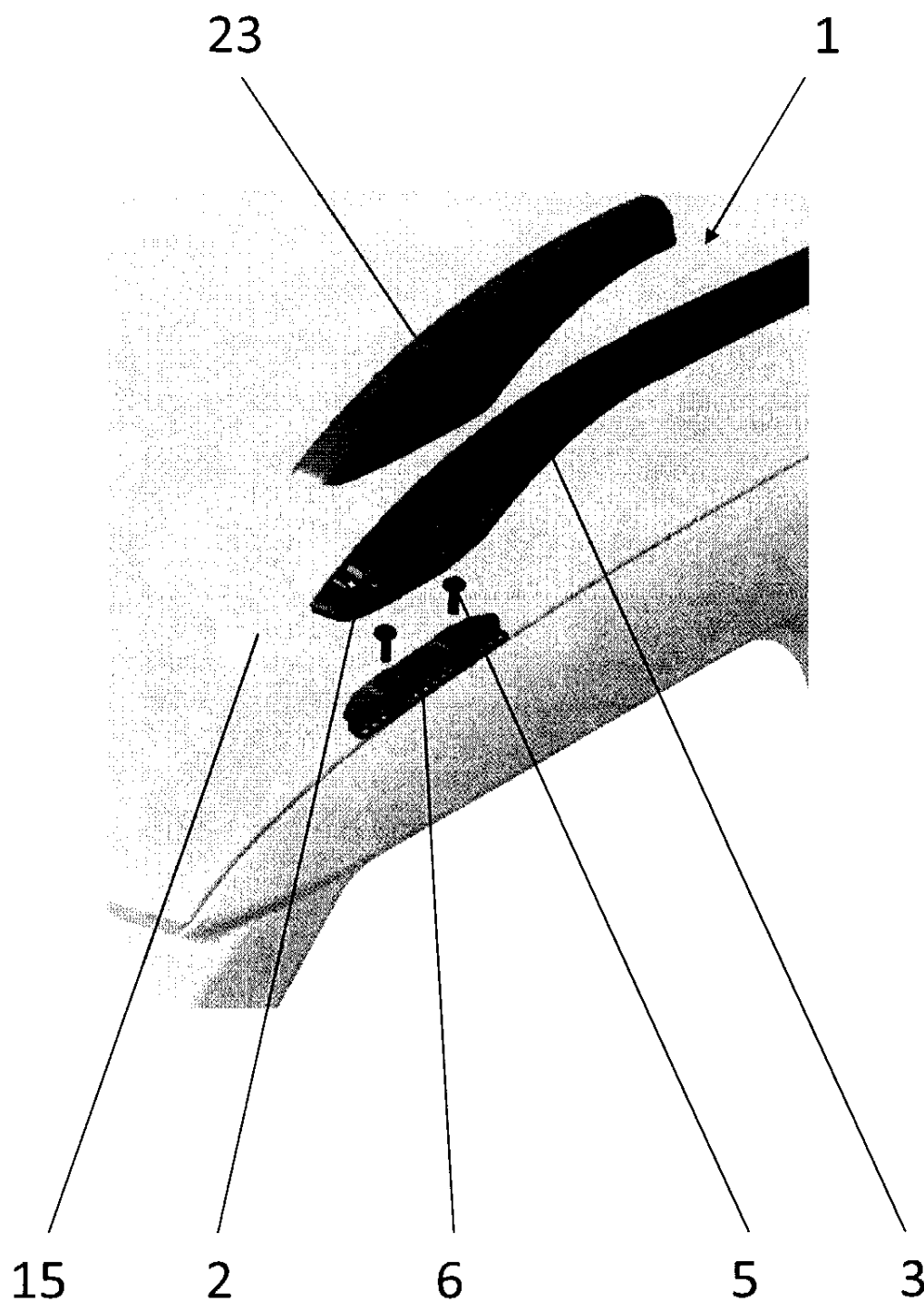
- 1 střešní nosič
- 2 těleso střešního nosiče
- 3 upevňovací patka
- 4 otvor
- 5 upevňovací šroub
- 6 upevňovací držák
- 7 otvor držáku
- 8 matice
- 9 vnitřní otvor
- 10 fixační člen
- 11 pružný element
- 12 vnitřní závit
- 13 pojistný zobáček
- 14 plocha zobáčku
- 15 střecha
- 16 vnější plocha střechy
- 17 vnitřní plocha střechy
- 18 otvor střechy
- 19 válcové pouzdro
- 20 opěrný límec
- 21 strukturní lepidlo
- 22 vnější postranice

23 kryt

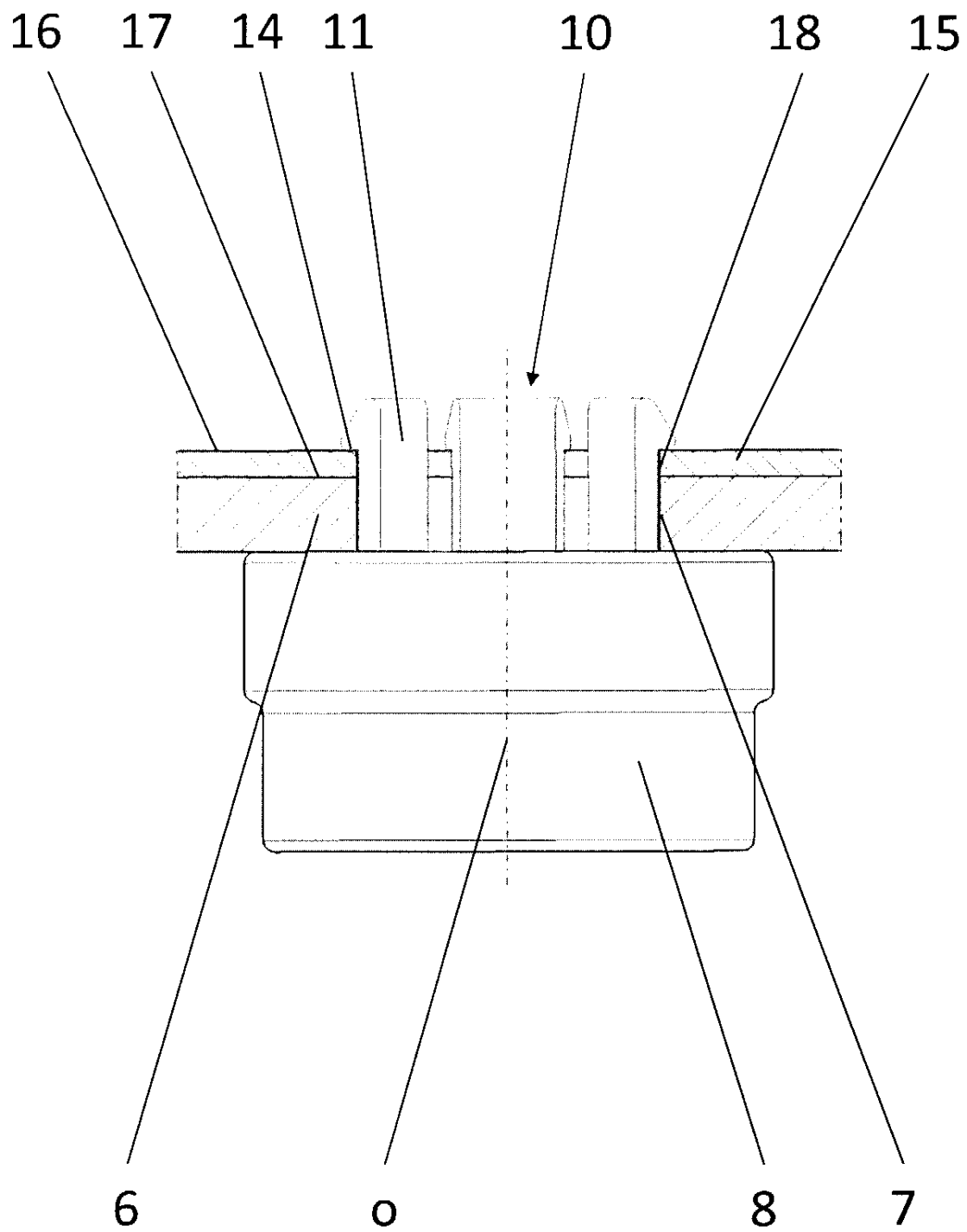
- o osa upevňovacího šroubu

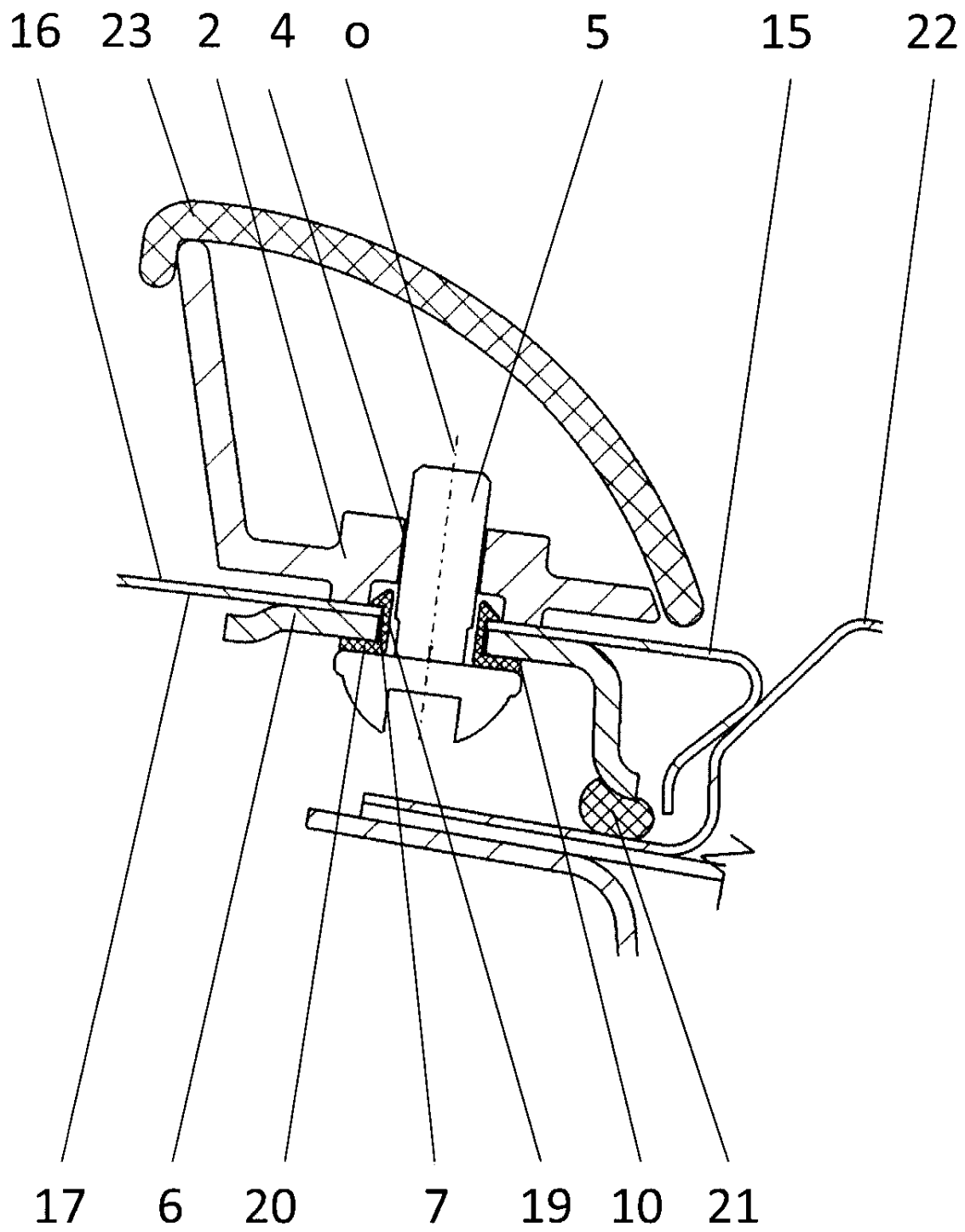
Patentové nároky

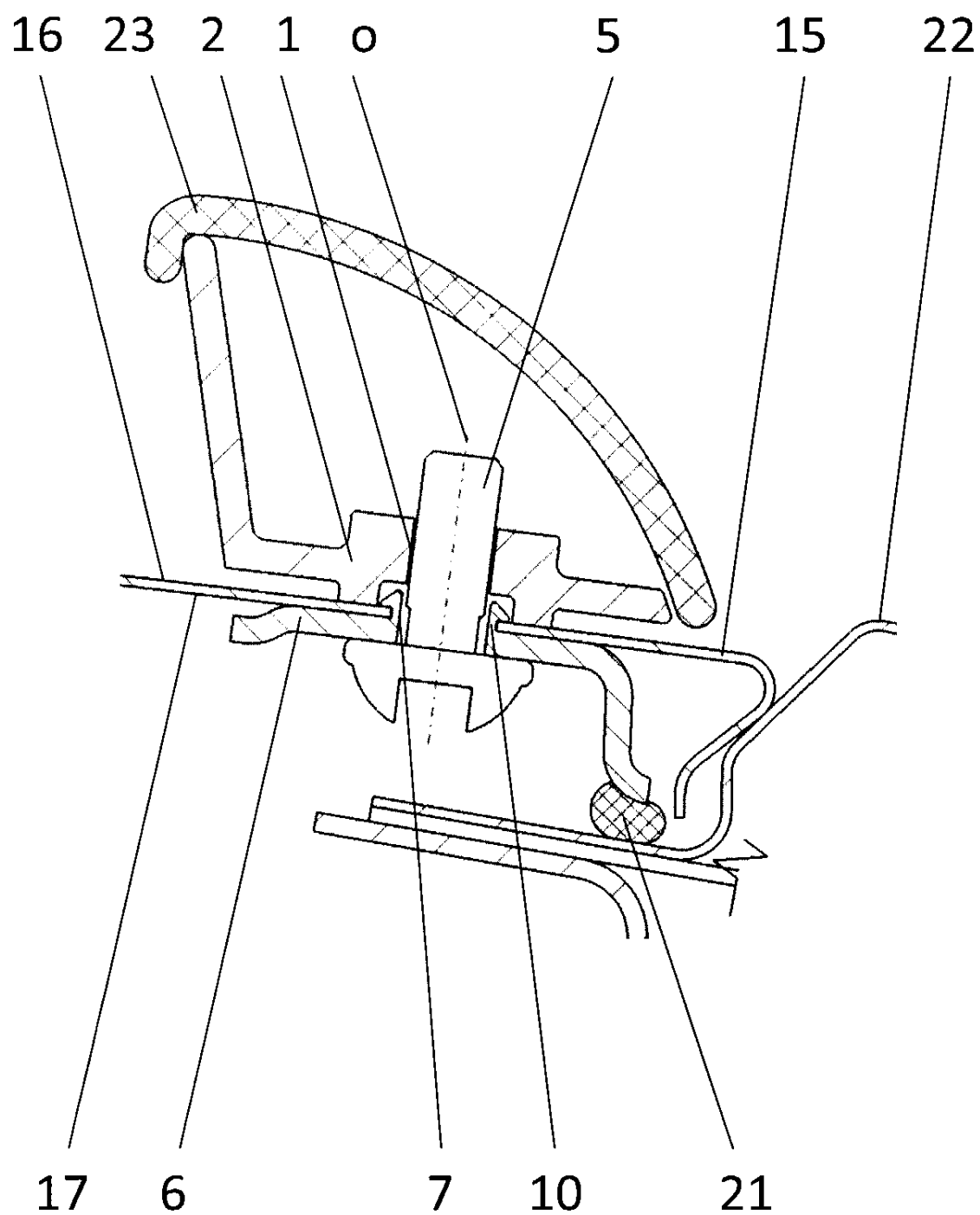
1. Zařízení k upevnění střešního nosiče motorového vozidla tvořené tělesem nosiče opatřeným upevňovacími patkami, kde těleso nosiče s upevňovacími patkami je uspořádáno na vnější ploše střechy motorového vozidla, dále upevňovacími držáky uspořádanými na vnitřní ploše střechy motorového vozidla, a upevněnými k vnější postranici karoserie, přičemž těleso nosiče je přes upevňovací patky připevněno k upevňovacím držákům pomocí šroubů, které prochází otvory střechy v y z n a č e n ý t í m , ž e alespoň jedním otvorem střechy (18) prochází fixační člen (10), který fixuje upevňovací držák (6) ve stabilní poloze vůči střeše (15) vozidla před trvalým upevněním upevňovacího držáku (6) k vnější postranici (22) a před montáží střešního nosiče (1).
2. Zařízení k upevnění střešního nosiče motorového vozidla podle nároku 1 v y z n a č e n é t í m , ž e fixační člen (10) tvaru válcového pouzdra (19) je rozčleněn na alespoň dva pružné elementy (11), které jsou opatřeny pojistnými zobáčky (13).
3. Zařízení k upevnění střešního nosiče motorového vozidla podle nároku 1 a 2 v y z n a č e n é t í m , ž e fixační člen (10) je zhotoven z tepelně stabilizovaného materiálu

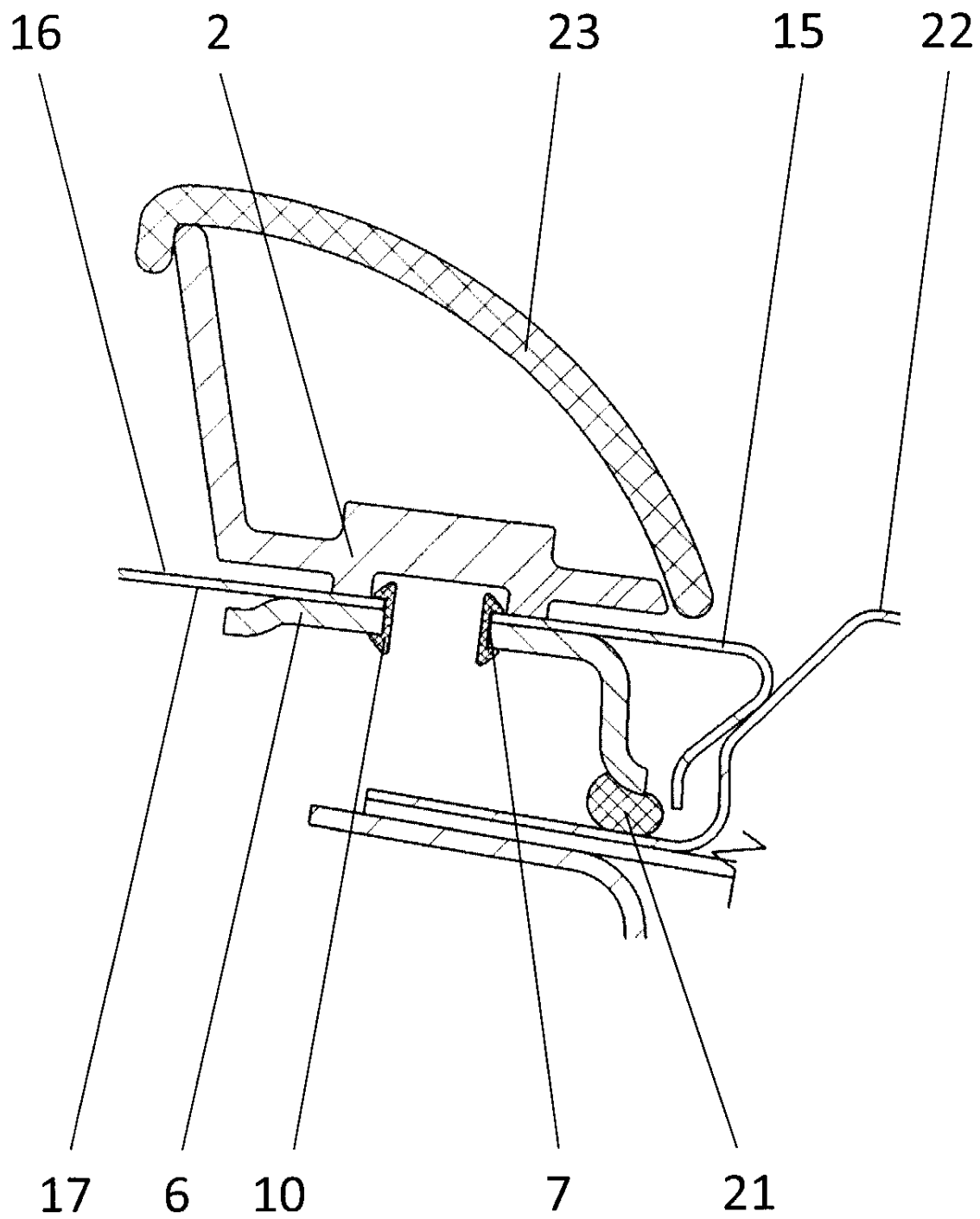
**Obr. 1**



**Obr. 3**

**Obr. 4**

**Obr. 5**

**Obr. 6**