

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

38 440

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B62D 25/16 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2024-42448**
(22) Přihlášeno: **03.12.2024**
(47) Zapsáno: **25.02.2025**

(73) Majitel:
Škoda Auto a.s., Mladá Boleslav, Mladá Boleslav
II, CZ

(72) Původce:
Ing. Ivan Stach, Jilemnice, CZ

(54) Název užitého vzoru:
**Sestava pro překrytí výkroje pro kolo v
karoserii automobilu**

CZ 38440 U1

Sestava pro překrytí výkroje pro kolo v karoserii automobilu

Oblast techniky

5

Technické řešení spadá do oblasti dílů vnější karoserie automobilu, konkrétně dílů pro krytí výkrojů pro kola.

10 Dosavadní stav techniky

V současném stavu techniky jsou známy například sestavy pro krytí výkrojů pro kola automobilů, které zahrnují blatníky s prolisy a kryty kol. Prolis blatníku je schodovitě vhloubená část jeho povrchu, která lemuje výkroj pro kolo. Prolis blatníku bývá v současném stavu techniky dále překryt krytem kola. Kryt kola se upevňuje na blatník, přesahuje prolis blatníku a přispívá k lepší ochraně karoserie před nečistotami z kol. Mezi blatníkem a krytem kola se nachází montážní mezer, která v současném stavu techniky bývá volná, nebo utěsněná například lepicí páskou. Kvůli roztažnosti a ohýbání materiálů může montážní mezer pracovat, tedy měnit své rozměry, což může působit rušivým optickým dojmem, nebo dokonce vést k poškození jednotlivých dílů jejich vzájemným kontaktem. Dále se do této mezery mohou dostávat nečistoty a vlhkost z kol a svým působením poškozovat karoserii. Další nevýhody spočívají v tom, že při montáži jednotlivých dílů krytí výkrojů kol je nutné tyto díly správně lícovat a seřadit jejich vzájemné postavení, aby bylo dosaženo správných rozměrů montážních mezer.

25 Bylo by výhodné přijít s řešením, které by přispívalo k vylepšení vizuálního dojmu mezer mezi jednotlivými díly pro krytí výkroje kola, k ochraně karoserie proti nečistotám a zároveň by přispívalo ke zjednodušení procesu montáže.

30 Podstata technického řešení

Nedostatky řešení známých ze stavu techniky do jisté míry odstraňuje sestava pro překrytí výkroje pro kolo v karoserii automobilu, která zahrnuje blatník a kryt kola. Blatník zahrnuje prolis schodovitě vhloubený dovnitř blatníku a obloukový výřez pro přístup ke kolu, který je ohraničený prolisem. Kryt kola je obloukový díl, který je připojen k prolisu blatníku rozebíratelným spojem a přesahuje ho směrem ke středu obloukového výřezu. Mezi blatníkem a krytem kola se nachází montážní mezer. Sestava dále zahrnuje těsnicí lištu, která vyplňuje montážní mezeru mezi blatníkem a krytem kola. Těsnicí lišta je připojená k prolisu blatníku rozebíratelným spojem a je opřena o kryt kola, resp. je kryt kola opřený o těsnicí lištu.

40 Automobily standardně zahrnují výkroje pro kola, tedy vykrojené části karoserie, které obklopují kola, umožňují jejich pohyb a přístup k nim. Výkroje kol jsou dále překryty dalšími částmi vnější karoserie, zejména blatníky. Tyto díly chrání zbytek karoserie a podvozek před nečistotami z kol a pomáhají tak předcházet poškození vozidla.

45 Předkládané technické řešení je sestava pro krytí výkroje pro kola, která zahrnuje blatník s prolisem, těsnicí lištu a kryt kola.

Montážní mezer může například být mezi horním okrajem krytu kola a blatníkem.

50

Blatník je díl karoserie výhodně vyrobený z plechu s protikorozi úpravou a zahrnuje obloukový výřez pro přístup ke kolu. Obloukový výřez pro přístup ke kolu je zakřivený otvor v karoserii automobilu, který umožňuje přístup ke kolu například při výměně a údržbě pneumatik, kontrole brzd atd. Podél obloukového výkroje blatníku je umístěn i jeho prolis. Prolis je schodovitě vhloubená část blatníku, která slouží k upevnění těsnicí lišty a krytu kola. Část blatníku podél

55

výřezu pro přístup ke kolu je tedy odsazena směrem dovnitř (dovnitř automobilu, když je blatník namontován na automobil).

Kryt kola je obloukový díl karoserie výhodně vyrobený z plastového materiálu. Kryt kola je upevněn v prolisu blatníku pomocí rozebíratelného spoje. Výhodně může být kryt kola upevněn například zacvakávacím spojením pomocí několika klipů na krytu a komplementárních otvorů pro klipy v prolisu. Uchycení krytu kola k blatníku pomocí klipů je běžně používané v současném stavu techniky. Otvory mohou být umístěny v řadě na prolisu blatníku blízko jeho okraji. Výhodně, klipy mohou být pružné plastové západky kónického tvaru, které lze zacvaknout do otvorů v blatníku a opětovně z nich vycvaknout.

Kryt kola přesahuje prolis blatníku směrem ke středu obloukového výřezu pro kolo. Jinak řečeno, kryt kola sestavy namontované na automobil sahá blíže ke kolu (resp. k ose otáčení kol) automobilu, než prolis blatníku a může tak během jízdy zachycovat nečistoty a vlhkost z kol a tím napomáhat k ochraně blatníku a ostatních částí karoserie před korozi a/nebo poškozením.

Při pohledu ve směru příčné osy, tedy při pohledu zvenku z boční strany automobilu na automobil s namontovanou sestavou, výhodně kryt kola zakrývá prolis a zároveň ho výhodně i přesahuje směrem k ose otáčení kol. Toto konstrukční uspořádání přispívá k ochraně blatníku před nečistotami z kol a může pomáhat předcházet jeho korozi.

Kryt kola může dále také výhodně přesahovat prolis blatníku tím způsobem, že oblouk krytu kola je delší než obloukový výřez blatníku. Kryt kola tedy výhodně vyčnívá z blatníku a kryje i další díly karoserie sousedící s blatníkem.

Mezi prolisem blatníku a krytem kola se táhne montážní mezera. Výhodně, montážní mezera se nachází v místě, kde se horní okraj krytu kola přibližuje k hranici mezi prolisem a zbytkem blatníku. Montážní mezera je vyplněná těsnicí lištou.

Těsnicí lišta se upevňuje do prolisu blatníku pomocí rozebíratelného spoje. Výhodně jsou díly sestavy k sobě upevněny v následujícím pořadí: Jako první se k prolisu blatníku upevní těsnicí lišta. Následně se k prolisu blatníku upevní i kryt kola. Kryt kola se výhodně opírá o těsnicí lištu a je k ní přitlačen, není s ní přímo spojený. Toto konstrukční uspořádání může poskytnout výhodu při výměně jednotlivých dílů, například při výměně krytu kola lišta zůstává připojená k blatníku a neprobíhá žádná interakce mezi těsnicí lištou a krytem kola.

Těsnicí lišta tedy vyplňuje montážní mezeru mezi blatníkem a krytem kola. Těsnicí lišta je výhodně vyrobená z pružného materiálu, například guma, silikon a podobně.

Toto uspořádání může poskytovat jisté výhody proti stavu techniky. Vyplnění montážní mezery těsnicí lištou může bránit vniknutí nečistot, nadměrné vlhkosti a přispívat tak k ochraně karoserie před poškozením, korozi a podobně. Dále vyplnění montážní mezery těsnicí lištou může poskytovat výhody estetické, tedy mezera vyplněná lištou nebude na pohled tak patrná a přechod mezi blatníkem a krytem kola tak může působit opticky konzistentním dojmem. Pro tento účel je výhodné, aby těsnicí lišta měla stejnou barvu jako kryt kola. Sestava tak může působit kompaktně, zejména těsnicí lišta a kryt kola mohou působit jako jeden celek, který přímo navazuje na blatník tam, kde začíná jeho prolis.

Dále vyplnění montážní mezery těsnicí lištou může přispívat k ochraně blatníku a krytu kola před vzájemnými kolizemi, které mohou být způsobeny roztlačností a ohýbáním materiálu a vzájemným kontaktem těchto dílů. Pružná lišta zde může působit jako izolace a tlumič nárazů. Vyplnění montážní mezery těsnicí lištou může dále poskytnout výhodu zjednodušení montáže. Vzájemné postavení blatníku a krytu kola je do jisté míry vymezeno těsnicí lištou, takže proces seřizování jejich vzájemného postavení při montáži může být zjednodušen.

Výhodně toto konstrukční uspořádání nijak neomezuje případnou výměnu dílů. Všechna spojení jsou výhodně jednoduše rozebíratelná – zácvaky, zasunutí výstupků do otvorů a podobně. Na rozdíl od toho například spojení lepicí páskou může zanechávat na dílech lepidlo a nemusí poskytovat dostatečnou vzájemnou izolaci.

5

Rozebíratelný spoj blatníku a těsnicí lišty výhodně zahrnuje aspoň jedno vhloubení a aspoň jeden výstupek pro umístění do vhloubení.

10

Vhloubení je výhodně otvor pro lištu v prolisu blatníku a výstupek pro umístění do otvoru pro lištu se nachází na těsnicí liště.

15

Výhodně může být tento rozebíratelný spoj tvořen aspoň jedním otvorem v prolisu blatníku a aspoň jedním komplementárním výstupkem na těsnicí liště, které se zasunou do otvorů v prolisu. Alternativně, prolis může zahrnovat aspoň jeden výstupek a lišta může zahrnovat komplementární vhloubení pro nasazení na výstupek. Alternativně může spojení těsnicí lišty a prolisu blatníku být realizováno například i pomocí drážek, háčků a dalších ekvivalentních rozebíratelných spojů.

20

Výhodně může spojení těsnicí lišty a blatníku být realizováno řadou otvorů v blatníku, které jsou umístěny podél hranice mezi prolisem blatníku a jeho zbytkem. Na těsnicí liště se pak výhodně nachází řada kónických výstupků pro zasunutí do popsanych otvorů.

Objasnění výkresů

25

Podstata technického řešení je dále objasněna na příkladech jeho uskutečnění, které jsou popsány s využitím připojených výkresů, vew kterých je na:

30

- obr. 1A a 1B schematicky znázorněn stav techniky – řez blatníkem a krytem kola ve směru kolmém na jízdu vozidla, tedy v levoprávním směru u sestavy namontované na vozidlo;
- obr. 2 znázorněno technické řešení – řez blatníkem, těsnicí lištou a krytem kola ve směru kolmém na jízdu vozidla, tedy v levoprávním směru u sestavy namontované na vozidlo;
- obr. 3 znázorněna sestava pro překrytí výkroje pro kolo ve složeném stavu;
- obr. 4 znázorněna sestava v rozloženém stavu s viditelnými jednotlivými díly;
- obr. 5 znázorněn detail otvorů pro upevnění těsnicí lišty a krytu kola v prolisu blatníku;
- obr. 6 znázorněna těsnicí lišta s výstupky;
- obr. 7 znázorněn boční řez těsnicí lištou a jejím výstupkem;
- obr. 8 znázorněn kryt kola s klipy; a
- obr. 9 znázorněn boční řez krytem kola a klipem.

40

Příklady uskutečnění technického řešení

45

Technické řešení bude dále objasněno na příkladech uskutečnění s odkazem na příslušné výkresy. Na obr. 2 až obr. 9 je znázorněno první provedení technického řešení.

50

Na obr. 1A a 1B je znázorněn stav techniky. Jsou zde vyobrazeny řezy blatníkem 1 a krytem 3 kola ve směru kolmém na jízdu vozidla. Obr. 1A znázorňuje stav techniky, kde montážní mezera 4 mezi blatníkem 1 a krytem 3 kola není ničím vyplněna. Obr. 1B znázorňuje stav techniky, kde je montážní mezera 4 vyplněna lepicí páskou 5. Obr. 2 znázorňuje první provedení předkládaného technického řešení, tedy sestavu pro překrytí výkroje pro kolo, kde je montážní mezera 4 vyplněna těsnicí lištou 2. Těsnicí lišta 2 je spojená s blatníkem 1 a opírá se o kryt 3 kola.

55

Na obr. 3 je zobrazen čelní pohled na sestavu ve složeném stavu. Pokud je sestava namontovaná na vozidle, jedná se o pohled z boční strany vozidla. Je zde viditelné, jak na sebe jednotlivé díly přiléhají. Montážní mezera 4 se nachází mezi horní hranicí prolisu 11 blatníku 1 a horním okrajem

krytu 3 kola. Umístění montážní mezery 4 je zobrazeno také v řezu na obr. 2. Montážní mezera 4 je vyplněná těsnicí lištou 2 přispívá k tomu, že sestava působí opticky jednotným dojmem.

Na obr. 4 jsou zobrazeny jednotlivé díly sestavy: blatník 1, těsnicí lišta 2 a kryt 3 kola, vzájemně
 5 nespojené. Šipky naznačují posloupnost jejich spojení. Blatník 1 je vyroben z ocelového plechu s ochranou proti korozi. Blatník zahrnuje obloukový výřez 12 pro přístup ke kolu. Obloukový výřez 12 je otvor ve vnější karoserii automobilu, který umožňuje volný přístup ke kolu při výměně pneumatik, kontrole brzd a podobně. Blatník dále zahrnuje prolis 11. Prolis 11 je schodovitě vhloubená oblouková část blatníku 1, která přímo ohraničuje obloukový výřez 12 pro přístup ke
 10 kolu. Prolis 11 je tedy vhloubený dovnitř směrem do vozidla při pohledu zvenku na sestavu namontovanou na vozidlo. Prolis 11 blatníku 1 zahrnuje dva druhy otvorů: otvory 112 pro těsnicí lištu 2 pro uchycení těsnicí lišty 2 a otvory 113 pro kryt 3 pro uchycení krytu 3 kola. Do prolisu 11 se nejprve uchycuje těsnicí lišta 2 a následně kryt 3 kola.

Na obr. 5 je znázorněn detail blatníku 1 s vhloubeným prolisem 11 a otvory. Otvory 112 pro těsnicí lištu 2 jsou menší, nachází se na hranici prolisu 11 a zbytku blatníku 1 a slouží pro uchycení těsnicí lišty 2. Otvory 113 pro kryt 3 jsou větší a nachází se blíže k okraji blatníku 1.

Na obr. 6 a obr. 7 je znázorněna těsnicí lišta 2. Je vyrobená z gumy a zahrnuje řadu kónických
 20 výstupků 21, které jsou detailně zobrazeny v řezu na obr. 7 a slouží pro zasunutí do otvorů 112 pro těsnicí lištu 2. Těsnicí lišta 2 má stejnou barvu jako kryt 3 kola, aby se docílilo kompaktního optického vjemu.

Na obr. 8 a obr. 9 je znázorněn kryt 3 kola. Je vyrobený z polymerního plastu a slouží ke zvýšení
 25 ochrany karoserie před nečistotami z kol automobilu. Kryt 3 kola je v kompletní sestavě upevněn na prolisu 11 blatníku 1, svou plochou prolis 11 zakrývá a přesahuje ho směrem ke kolu automobilu, tedy ke středu 121 obloukového výřezu 12, jak je viditelné i na obr. 2 v řezu a na obr. 3 při přímém pohledu. Kryt 3 kola zároveň přesahuje blatník 1 i svou délkou, jak je viditelné na obr. 3. Oblouk krytu 3 kola je delší než obloukový výřez 12 blatníku 1. Kryt 3 kola tak zasahuje
 30 i do panelového dílu karoserie (nezobrazeno), který sousedí s blatníkem 1 a chrání tak proti nečistotám z kol i tento díl. Kryt 3 kola zahrnuje klipy 31 pro spojení s blatníkem, jsou to pružné plastové západky kónického tvaru (obr. 9).

Spojení krytu 3 kola a blatníku 1 je realizováno pomocí otvorů na prolisu 11 blatníku 1, do kterých
 35 se zacvaknou klipy 31 na krytu 3 kola. Klip 31 krytu 3 kola v řezu je detailně vyobrazen na obr. 9. Toto spojení pomocí klipů 31 je v automobilovém průmyslu standardně používáné.

V kompletní sestavě pro krytí výkroje pro kolo je tedy k blatníku 1 připojena těsnicí lišta 2 prostřednictvím zasunutí výstupků 21 do otvorů 112 pro lištu 2, dále je k blatníku 1 připojen kryt 3
 40 kola zacvaknutím klipů 31 do otvorů 113 pro kryt 3. Těsnicí lišta 2 tedy není přímo spojena s krytem 3 kola, tyto dva díly jsou o sebe opřené. Toto konstrukční uspořádání umožňuje snadnou výměnu krytu 3 kola, přičemž těsnicí lišta 2 zůstává připojena k blatníku 1 a není nutné s ní nijak manipulovat.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Sestava pro překrytí výkroje pro kolo v karoserii automobilu, která zahrnuje blatník (1) a kryt (3) kola, přičemž:

- blatník (1) zahrnuje prolis (11) schodovitě vhloubený dovnitř blatníku (1);
- blatník (1) zahrnuje obloukový výřez (12) pro přístup ke kolu, který je ohraničený prolisem (11);
- kryt (3) kola má obloukovitý tvar a je připojen k prolisu (11) blatníku (1) rozebíratelným spojem a přesahuje blatník (1) směrem ke středu (121) obloukového výřezu (12); a
- mezi blatníkem (1) a krytem (3) kola je montážní mezera (4),

vyznačující se tím, že dále zahrnuje těsnicí lištu (2), která vyplňuje montážní mezeru (4) mezi blatníkem (1) a krytem (3) kola a je připojená k prolisu (11) blatníku (1) rozebíratelným spojem, přičemž kryt (3) kola je opřený o těsnicí lištu (2).

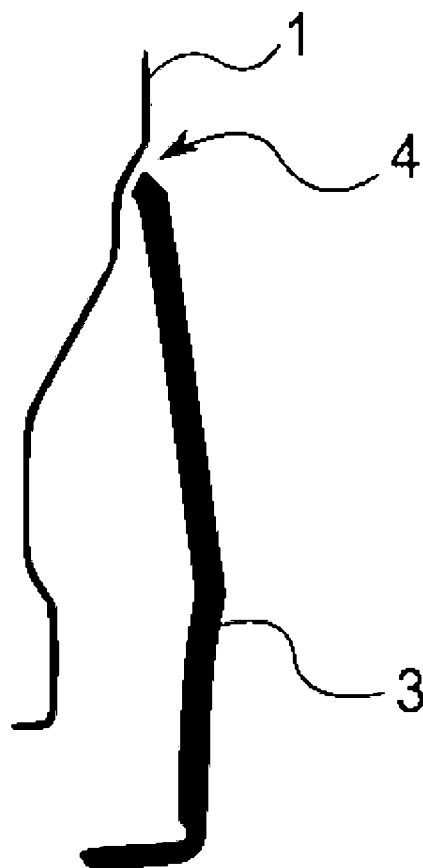
2. Sestava pro překrytí výkroje pro kolo podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že rozebíratelný spoj blatníku (1) a těsnicí lišty (2) zahrnuje aspoň jedno vhloubení a aspoň jeden výstupek (21) pro umístění do vhloubení.

3. Sestava pro překrytí výkroje pro kolo podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že vhloubení je otvor (112) pro těsnicí lištu (2) v prolisu (11) blatníku (1) a výstupek (21) pro umístění do otvoru (112) pro těsnicí lištu (2) se nachází na těsnicí liště (2).

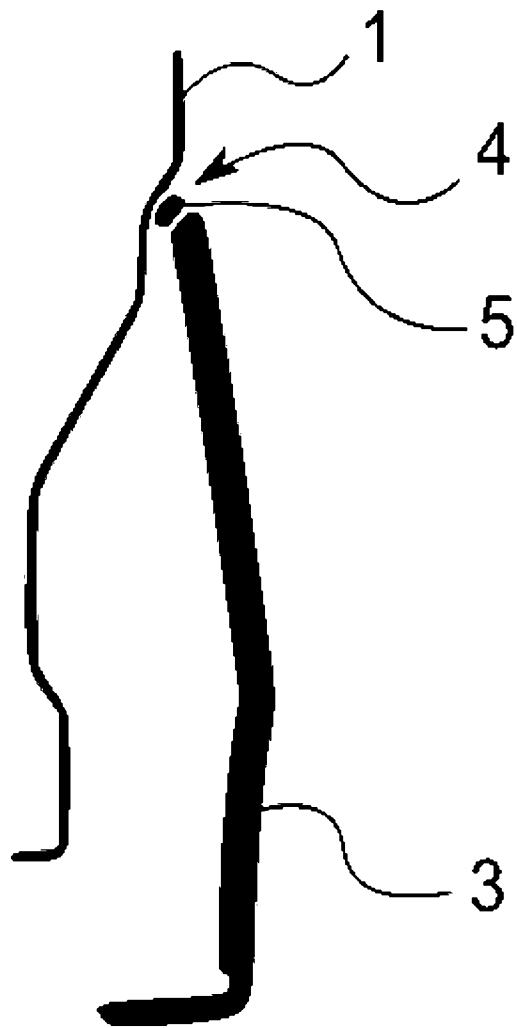
10 výkresů

Seznam vztahových značek:

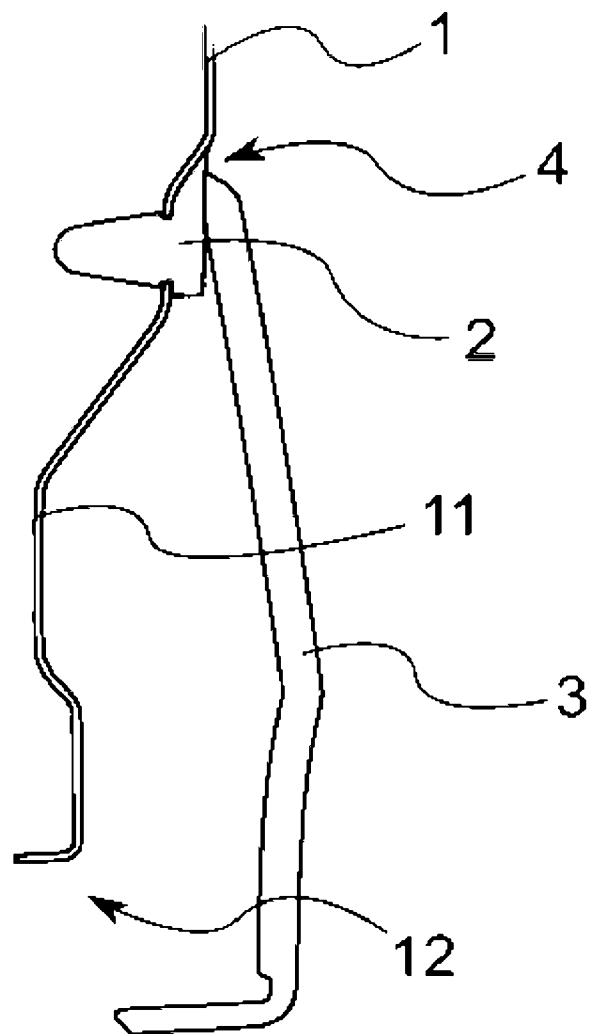
- | | |
|-----|--------------------------|
| 1 | blatník |
| 11 | prolis |
| 112 | otvor pro lištu |
| 113 | otvor pro kryt |
| 12 | obloukový výřez |
| 121 | střed obloukového výřezu |
| 2 | těsnicí lišta |
| 21 | výstupek |
| 3 | kryt kola |
| 31 | klip |
| 4 | montážní mezera |
| 5 | lepící páska |



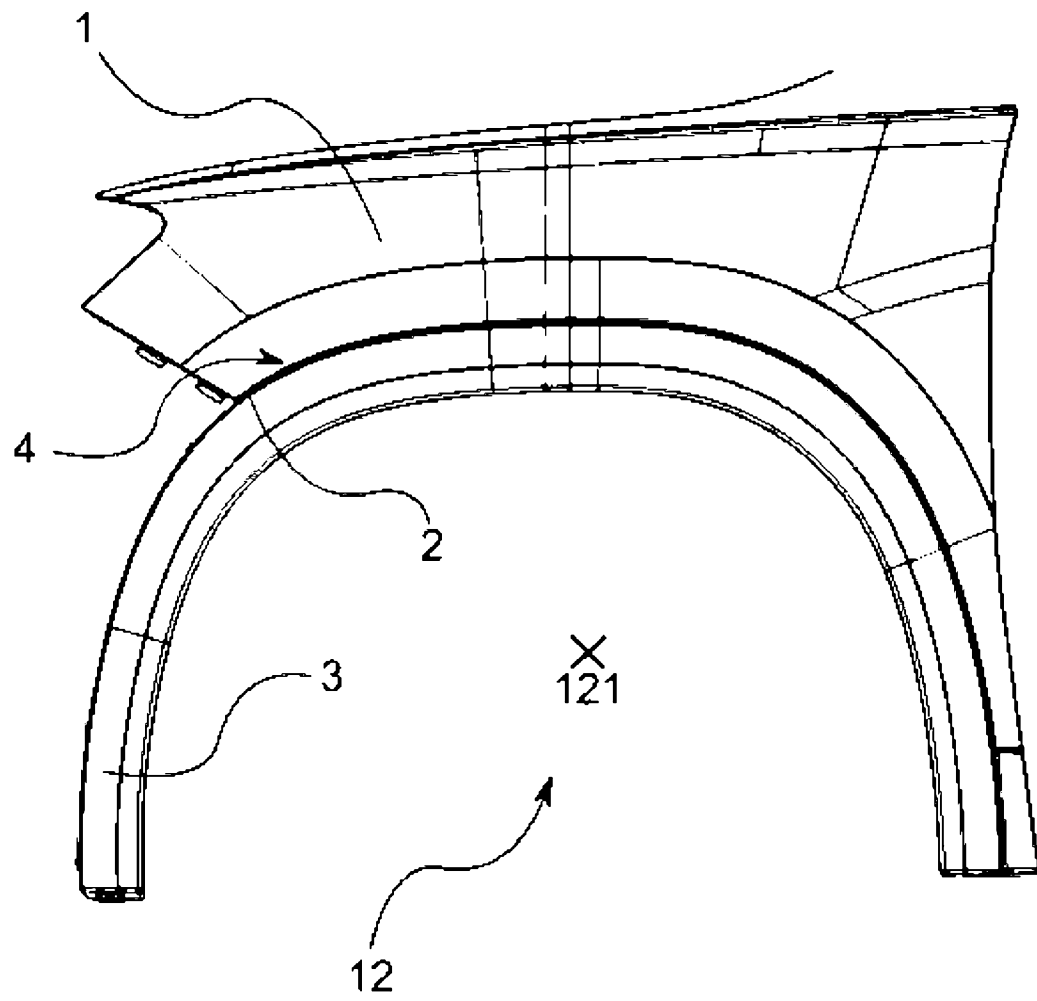
Obr. 1A



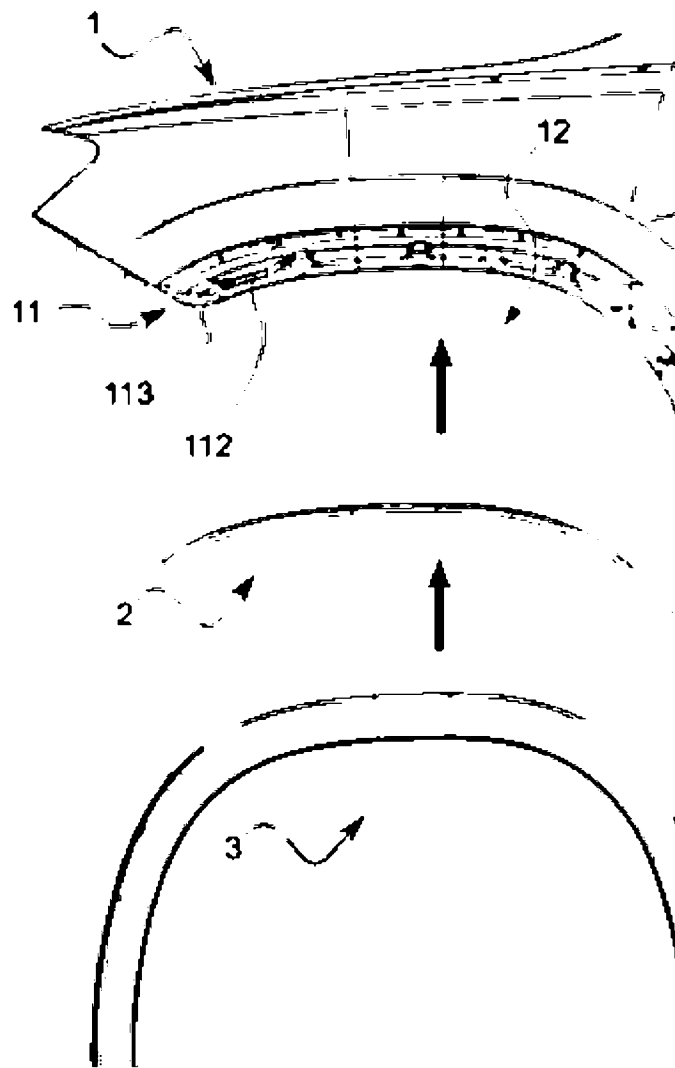
Obr. 1B



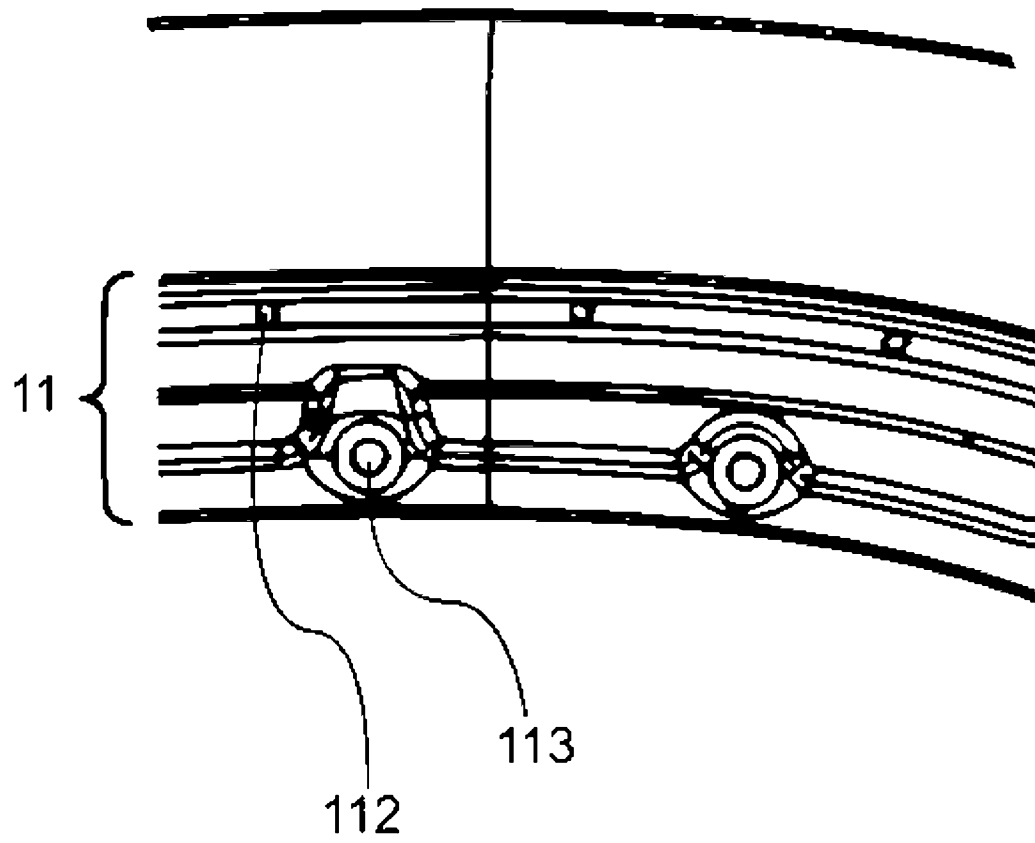
Obr. 2



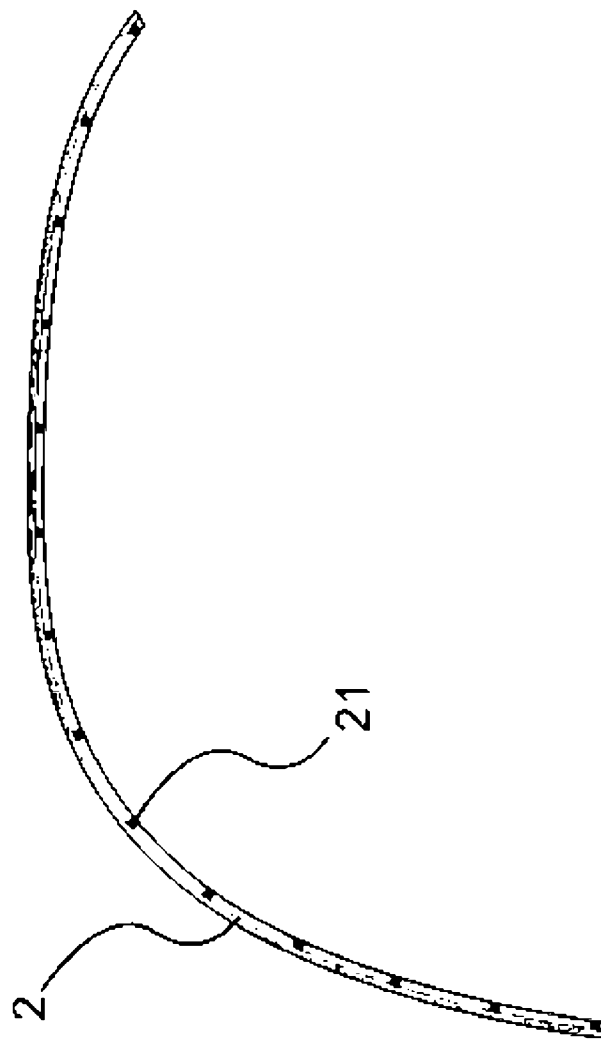
Obr. 3



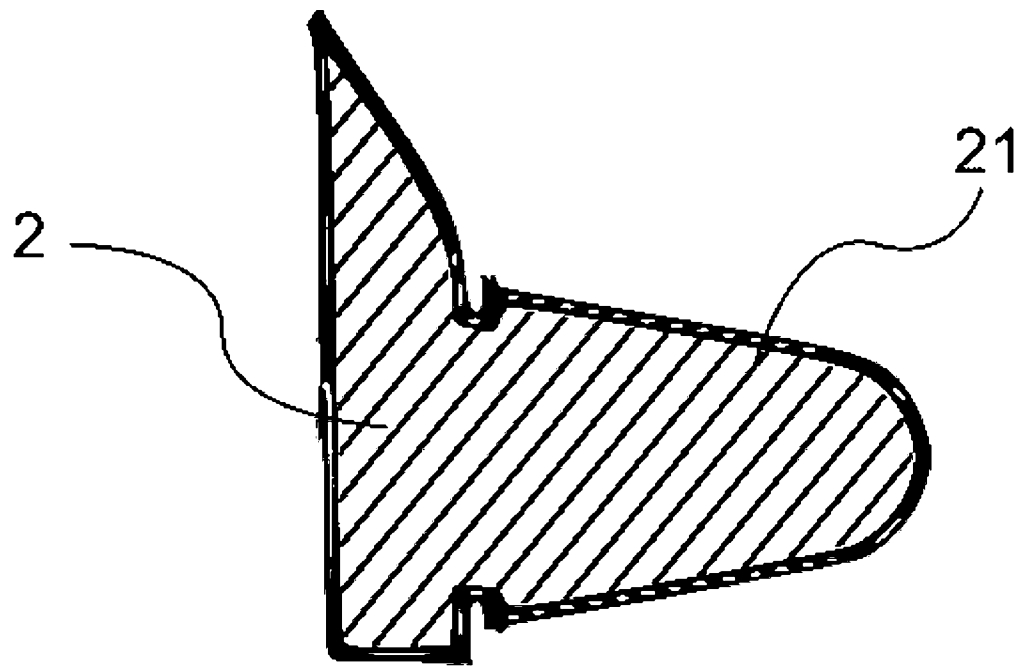
Obr. 4



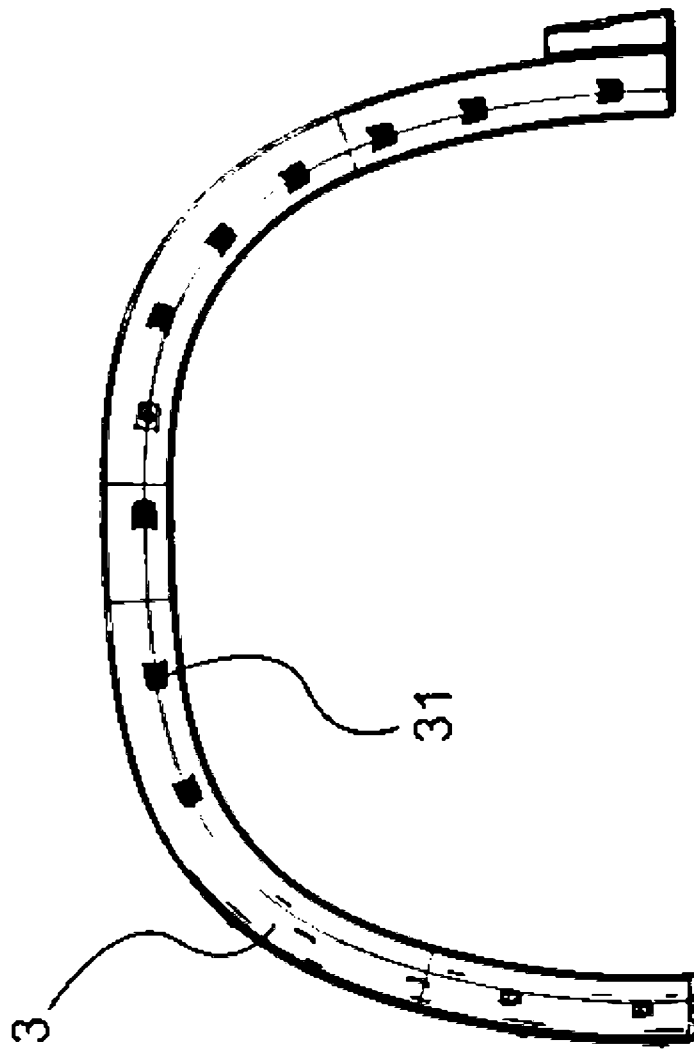
Obr. 5



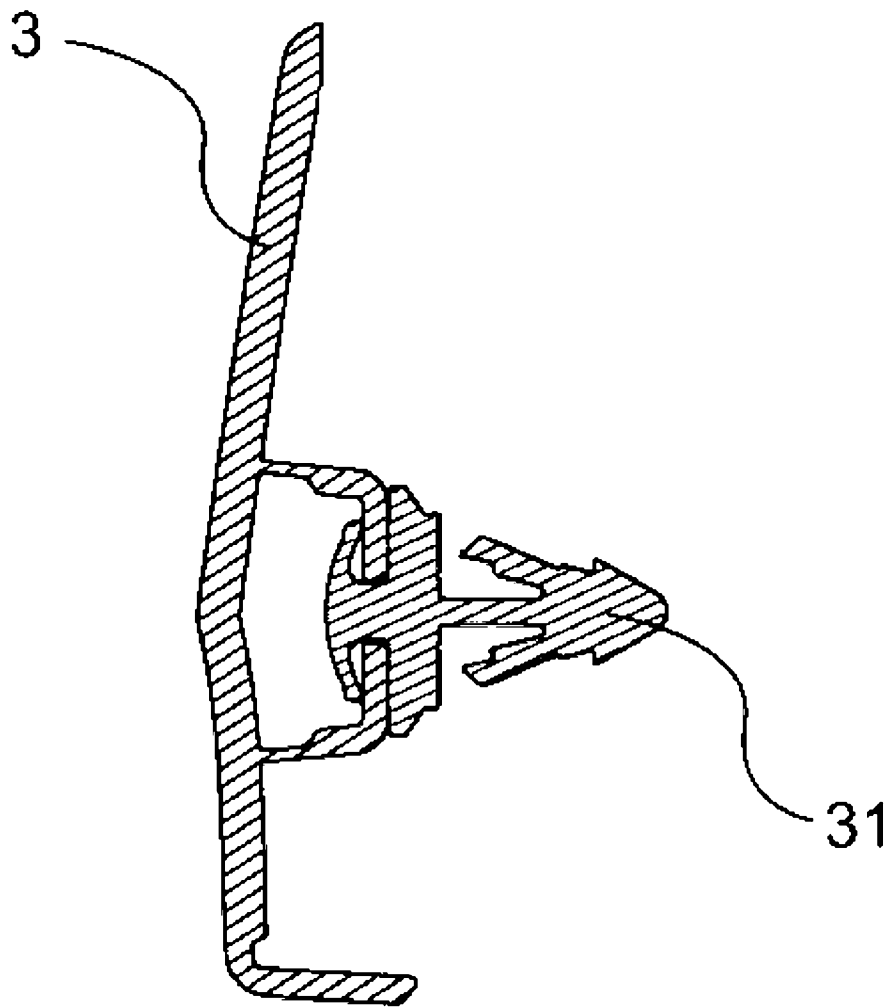
Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8



Obr. 9