

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2017-564

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B60N 2/815 (2018.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

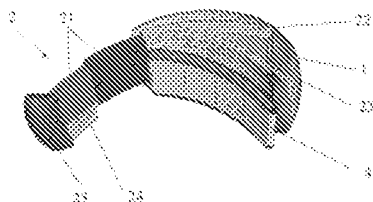
(22) Přihlášeno: **20.09.2017**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **27.03.2019**
(Věstník č. 13/2019)

- (71) Přihlašovatel:
Ing. Alojz Hanuliak, Brno - Trnitá, CZ
Ing. arch. Václav Hájek, Brno, CZ
- (72) Původce:
Ing. Alojz Hanuliak, Brno - Trnitá, CZ
Ing. arch. Václav Hájek, Brno, CZ
- (74) Zástupce:
INPARTNERS GROUP, Ing. Leopold Dadej,
patentový zástupce, Na Valtické 339/6, 691 41
Břeclav 4

(54) Název přihlášky vynálezu:
Opěrka hlavy motorových vozidel

- (57) Anotace:
Opěrka hlavy motorových vozidel je tvořena alespoň jedním základním dutým tělem (1) opěrky a alespoň jedním přípojovacím prvkem (3) pro připojení základního dutého těla (1) k opěradlu sedadla vozidla. V základním dutém těle (1) opěrky je uloženo alespoň jedno aktivně horizontálně výsuvné boční zádržné křídlo (2) pro případ bočního nárazu vozidla, tvořené alespoň dvěma vzájemně teleskopicky zasouvateľnými prvky (21), z nichž jeden tvoří pouzdro (22) pro zasunutí a uložení ostatních výsuvných teleskopických prvků (21), uložené v základním dutém těle (1) opěrky a opatřené aktivačním prvkem (23) reagujícím na náraz vozidla.



Opěrka hlavy motorových vozidel

Oblast techniky

5

Vynález se týká opěrek hlavy připojovaných k sedadlům motorových vozidel, zejména opěrek hlavy aktivně reagujících při nárazu motorového vozidla.

Dosavadní stav techniky

I přes rozvoj různých bezpečnostních prvků moderních motorových vozidel, zejména silničních, zůstává hlavová opěra jedním z nejdůležitějších prvků ochrany cestujících v těchto vozidlech.

V oblasti automobilové techniky se používají různé typy a systémy opěrek hlavy. Mimo tzv. pevných opěrek hlavy se používají tzv. aktivní opěrky hlavy, tj. opěrky, které aktivně reagují na náraz vozidla svým pohybem směrem k hlavě sedící osoby, a tak zkracují vzdálenost mezi hlavou řidiče či spolujezdců a tělem opěrky hlavy, přičemž tím výrazně snižují možnost úrazu hlavy.

Jedním ze známých řešení aktivních opěrek hlavy je řešení podle CZ pat. č. 290000, kde opěrka hlavy je tvořena dutou teleskopickou vzpěrou a spojenými a souběžně uspořádanými stěnami, z nichž přední stěna je na každém svém bočním okraji opatřena výkyvně uchyceným křídlem, které je tlačeno do rozvinuté polohy pružícím prvkem. Ve výchozí poloze jsou obě křídla sklopena do polohy mezi stěnami a vzpěra je v zasunuté poloze. V dutině vzpěry je aktivační pyropatrona. Vnější plocha křídel je opatřena polštářem z poddajného materiálu, který při sklopené poloze křídel vyplňuje prostor mezi nimi a přilehlými plochami zadní stěny. Přední stěna je na bočních okrajích opatřena lištami, tvořícími dosedací plochu pro křídla ve vyklopené poloze.

Dalším známým řešením je řešení hlavové opěrky podle CZ přihlášky vynálezu č. 1998-2331. Pro motorová vozidla nejrůznějších typů, především pro osobní vozy je určena opěrka hlavy, jejíž kostra je tvořena dutou teleskopickou vzpěrou, spojenými a souběžně uspořádanými stěnami, z nichž zadní stěna je uzpůsobena pro upevnění na sedadle a přední stěna je opatřena pomocnou stěnou, posuvně uloženou ve svisle uspořádaném vedení v přední stěně a pružícími prostředky tlačenu do vysunuté polohy z přední stěny. Ve výchozí poloze je vzpěra zasunutá, a v její dutině je uložena aktivační pyropatrona, zatímco pomocná stěna je zasunuta do přední stěny a její poloha je zajištěna pomocí aretačních prostředků pevně spojených se zadní stěnou. Přední stěna je opatřena svislými trávci s podélně uspořádanými vodicími drážkami pro uložení pomocné stěny. Pomocná stěna je z vnitřní strany opatřena výztužnými žebra, uspořádanými u okrajů a zasahujícími do vodicích drážek.

40

Znáмым řešením je také řešení podle CZ patentu č. 301141. Opěrka hlavy má dutý korpus, který je na povrchu opatřen polštářováním. Ve vnitřním prostoru dutého korpusu je uspořádán nosný díl opěrky. Dutý korpus je v horní části svého vnitřního prostoru opatřen ložiskem pro výkyvné uložení na horizontální ose vytvořené na nosném dílu. V dolní části vnitřního prostoru je uspořádáno aretační ústrojí vyklynutých poloh. Toto aretační ústrojí má pružný jazýček spojený s nosným dílem a vlnovec se zahloubeními pro výstupek pružného jazýčku. Pružný jazýček je vytvořen na vložce základního tělesa nosného dílu, přičemž vložka a základní těleso po spojení vytvářejí vedení pro posuvné uložení nosného dílu na rámu, jenž je pevně spojen s opěradlem sedadla. Ložiska jsou podélně rozdělena na dvě části, z nichž jedna je součástí přední části dutého korpusu a druhá jeho zadní části. Mezi ložisky je mezera pro nákrůžek horizontální osy.

45

Známo je také řešení podle EP č. 1732783, kde je představena opěrka hlavy s možností přestavění svého sklonu, tvořená základním čalouněným tělesem opěrky a dvojicí přídržných tyčí, uložená v opěradle sedadla pomocí této dvojice přídržných tyčí, umožňující pohyb opěrky směrem k hlavě sedící osoby působením hnacího zařízení, uloženého v opěrce. Opěrka hlavy je

55

přítom spojena otočně pohyblivě s opěradlem sedadla ve vozidle prostřednictvím kloubu, tvořícího kloubovou páku, jejíž pákové rameno je uspořádáno pro přemístění pomocí hnacího zařízení směrem dozadu, čímž je opěrka hlavy pohyblivá jako celek směrem k hlavě sedící osoby.

5

Další známé řešení je popsáno v patentové přihlášce PV 2011-97, jehož podstata spočívá v tom, že opěrka hlavy, tvořená tělem čalouněné opěrky, připojovacím prvkem tvořeným jednoramennou konzolou a pouzdrům pro vložení připojovacího prvku, tvořeným dutým geometrickým tělesem, výhodně čtyřbokým. Jednotlivé díly jsou přitom vyrobeny z ultralehkého materiálu. Pouzdro pro vložení připojovacího prvku je uloženo v opěradle sedadla motorového vozidla pevně nebo pomocí vnějších rotačních čepů výklopně. K pouzdrům pro vložení připojovacího prvku je dále pevně připojeno tzv. přitlačné křídlo k vyvození výklopného, dopředného, pohybu opěrky, aktivovanému při usednutí osoby do sedadla, tvořené plošným tvarovaným prvkem. Připojovací prvek pro připojení opěrky k opěradlu sedadla, jednoramenná konzola, je tvořena geometrickým přímým nebo lomeným tělesem, když lomené těleso má tvar číslice "7". Horní část jednoramenné konzoly je vybavena upínacími prvky k připojení těla opěrky hlavy a v dutém prostoru opěry nebo jednoramenné konzoly opatřena pružinou a pístem pro inicializaci aktivního dopředného pohybu opěrky hlavy. V zadní části dutého prostoru pro uložení pružiny je opěrka opatřena pyropatronou pro zrychlení dopředného pohybu při nárazu vozidla. V rotačních pouzdrech pro uložení rotačních čepů jsou dále vytvořena aretační místa, tvořená výstupky, umístěnými na vnitřní straně rotačních pouzder a výstupky vytvořeny na vnější straně rotačních čepů, které vymezují dvě vzdálenosti. První rozměr "z" odpovídá délce rotačního posunu povrchu čepu při běžném sedu od svislé osy čepu a druhý rozměr "x" odpovídá délce posunu povrchu rotačního čepu při nárazu vozidla do maximální aktivní polohy.

15

Výše uvedená řešení aktivních hlavových opěrek pro motorová vozidla však jsou většinou konstrukčně a výrobně poměrně náročná a tím rovněž dražší, což omezuje použití těchto opěrek pro motorová vozidla nižších tříd. Dosavadní připojovací prvky opěrek hlavy jsou vyráběny z pevných a také těžších materiálů, a tím dochází ke zvyšování hmotnosti kompletu opěrky hlavy se všemi negativními důsledky.

20

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky doposud používaných výše uvedených řešení do značné míry odstraňuje opěrka hlavy motorových vozidel tvořená alespoň jedním základním dutým tělem opěrky a alespoň jedním připojovacím prvkem pro připojení základního dutého těla k opěradlu sedadla motorového vozidla podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v základním dutém těle hlavové opěrky je uloženo alespoň jedno aktivně horizontálně výsuvné boční zádržné křídlo pro případ bočního nárazu, když ve výhodném provedení je dále před základním dutým tělem hlavové opěrky umístěn samostatný opěrkový prvek opatřený posuvným zařízením pro horizontální předozadní posuv tohoto opěrkového prvku, přičemž horizontálně výsuvné boční zádržné křídlo je tvořeno alespoň dvěma vzájemně teleskopicky zasouvateľnými prvky, z nichž jeden tvoří pouzdro, uložené v základním dutém těle opěrky, pro zasunutí a uložení ostatních výsuvných teleskopických prvků, když pro inicializaci výsuvu výsuvných teleskopických prvků je toto pouzdro opatřeno aktivačním prvkem, výhodně pyropatronou a/nebo pružinou, přičemž ve výhodném provedení je alespoň jeden výsuvný prvek, výhodně krajní koncový prvek, pro zvětšení záchytné plochy dále opatřen vertikálně výsuvnou opěrnou částí a jeho zakončení tvoří v neaktivním stavu boční součást základního dutého těla hlavové opěrky, které je dále ve výhodném provedení opatřeno pro zvýšení bezpečnosti i komfortu spolu s alespoň některými částmi výsuvného bočního zádržného křídla měkkým čalouněním.

35

40

45

50

55

Pro případ nárazu vozidla ze strany řidiče je přitom výsuvný prvek opěrky hlavy konstruován alespoň tak, že dochází k výsuvu jednoho výsuvného prvku při levostranném řízení z pravé strany opěrky hlavy uvažováno ve směru jízdy, výsuvný prvek u spolujezdce je přitom zrcadlově

otočen a dochází k výsuvu tohoto výsuvného prvku z levé strany opěrky. Při pravostranném řízení je konstrukce pochopitelně otočena opačně, u řidiče se vysouvá výsuvný prvek z levé strany opěrky a u spolujezdce pak ze strany pravé. Univerzálním řešením je pak konstrukce zahrnující oboustranný výsuv výsuvných prvků, kdy nezáleží na pozici řidiče a spolujezdce.

5

Řešení jak s jednostranným tak i s oboustranným výsuvem výsuvného prvku opěrky hlavy je použitelné i v případě otočení sedadla řidiče do protisměru u nastupujících samořiditelných motorových vozidel.

10 Předkládaný vynález opěrky hlavy je pochopitelně použitelné i pro cestující na zadních sedadlech motorového vozidla, případně i pro některé další typy dopravních prostředků včetně lodí a letadel.

15 Výhodou předkládaného vynálezu opěrky hlavy je především zvýšení bezpečnosti posádky motorových vozidel. Boční výsuvné zádržné křídlo výrazně snižuje nebezpečí úrazu hlavy posádky vozidla při bočním nárazu, kdy hlava směřuje do volného prostoru v interiéru vozidla, protože dosavadní bezpečnostní prvky, zejména tzv. airbagy, jsou ve většině případů umístěny pouze po obvodu vnitřního prostoru karoserie vozidla. Boční výsuvné zádržné křídlo tedy zadrží hlavu bezprostředně po bočním nárazu a nedovolí její nebezpečný pohyb v nekrytém směru.

20

Objasnění výkresů

25 Vynález bude blíže vysvětlen pomocí výkresů, kde OBR. 1 znázorňuje celkový přední axonometrický pohled na základní sestavu opěrky hlavy bez samostatného opěrkového prvku, OBR. 2 znázorňuje celkový přední axonometrický pohled na sestavu opěrky hlavy s opěrkovým prvkem, OBR. 3 znázorňuje celkový přední pohled na sestavu opěrky hlavy s opěrkovým prvkem, OBR. 4 znázorňuje horní pohled na opěrku hlavy s opěrkovým prvkem a zasunutým bočním křídlem, OBR. 5 znázorňuje čelní axonometrický pohled na opěrku hlavy s opěrkovým prvkem v aktivované pozici pravého bočního výsuvného křídla, OBR. 6 znázorňuje čelní pohled na opěrku hlavy s opěrkovým prvkem v aktivované pozici pravého bočního výsuvného křídla, OBR. 7 znázorňuje horní pohled na opěrku hlavy s opěrkovým prvkem v aktivované pozici pravého bočního výsuvného křídla, OBR. 8 pak zobrazuje čelní axonometrický pohled na opěrku hlavy s opěrkovým prvkem a aktivovanou pozicí pravého bočního výsuvného křídla s částečným řezem základního dutého těla a opěrkového prvku, OBR. 9 zobrazuje horní pohled na opěrku hlavy s opěrkovým prvkem a aktivovanou pozicí pravého bočního výsuvného křídla s částečným řezem základního dutého těla a opěrkového prvku, OBR. 10 zobrazuje boční pohled na opěrku hlavy s opěrkovým prvkem a aktivovanou pozicí pravého bočního výsuvného křídla při pohledu z levé strany vozidla, a OBR. 11 zobrazuje boční pohled na opěrku hlavy s opěrkovým prvkem a aktivovanou pozicí pravého bočního výsuvného křídla při pohledu z pravé strany vozidla a OBR. 12 znázorňuje v horním axonometrickém pohledu uspořádání obou bočních výsuvných křídel, pravého a levého, s částečným řezem základního dutého těla a opěrkového prvku.

45 Příklady uskutečnění vynálezů

Př 1.

50 Opěrka hlavy podle OBR. 1, je tvořena jedním základním dutým tělem 1 opěrky a jedním přípojovacím prvkem 3, lomenou konzolou, pro připojení základního dutého těla 1 k opěradlu sedadla. V základním dutém těle 1 opěrky je uloženo jedno aktivně horizontálně výsuvné boční zádržné křídlo 2 pro případ bočního nárazu. Horizontálně výsuvné boční zádržné křídlo 2 je tvořeno třemi vzájemně teleskopicky zasouvateľnými prvky 21, z nichž jedno je současně pouzdrem 22 pro zasunutí ostatních dvou výsuvných teleskopických prvků 21. Pro inicializaci výsuvu těchto dvou výsuvných teleskopických prvků 21 je pouzdro 22, uložené v základním

55

dutém těle 1 opěrky opatřeno aktivačním prvkem 23, kterým je pyropatrona. Krajní, koncový výsuvný teleskopický prvek 21 je pro zvětšení zachytné plochy opatřen vertikálně výsuvnou opěrnou částí 24. Zakončení 25 krajního koncového prvku 21 tvoří v neaktivované poloze krajní součást základního dutého těla 1 hlavové opěrky. Základní duté tělo 1 hlavové opěrky a zakončení 25 krajního koncového prvku 21 je spolu s jeho vertikálně výsuvnou opěrnou částí 24 opatřen vnějším čalouněním pro zvýšení bezpečnosti i komfortu posádky vozidla.

Př. 2.

Opěrka hlavy podle OBR. 2 až OBR. 11, je tvořená jedním základním dutým tělem 1 opěrky a jedním připojovacím prvkem 3 pro připojení základního dutého těla 1 k opěradlu sedadla vozidla. V základním dutém těle 1 opěrky je uloženo jedno aktivně horizontálně doprava výsuvné boční zádržné křídlo 2 pro případ bočního nárazu, vysouvateľné z pravé strany základního dutého těla 1 opěrky, bráno ve směru jízdy vozidla. Před základním dutým tělem 1 opěrky je umístěn samostatný opěrkový prvek 4 opatřený posuvným zařízením pro horizontální předozadní posuv tohoto opěrkového prvku, připojeným k připojovacímu prvku 3. Horizontálně výsuvné pravé boční zádržné křídlo 2 je tvořeno třemi vzájemně teleskopicky zasouvateľnými prvky 21, z nichž jedno je pouzdrem 22 pro zasunutí a uložení ostatních dvou výsuvných teleskopických prvků 21, a pro inicializaci výsuvu těchto dvou výsuvných teleskopických prvků 21 je toto pouzdro 22, uložené v základním dutém těle 1 opěrky opatřeno aktivačním prvkem 23, kterým je pyropatrona. Krajní, koncový výsuvný teleskopický prvek 21 je pro zvětšení zachytné plochy opatřen vertikálně výsuvnou opěrnou částí 24 a jeho zakončení 25 tvoří v neaktivované poloze krajní součást základního dutého těla 1 hlavové opěrky. Základní duté tělo 1 hlavové opěrky, samostatný opěrkový prvek 4, a zakončení 25 krajního koncového prvku 21 je spolu s jeho vertikálně výsuvnou opěrnou částí 24 opatřeno vnějším čalouněním pro zvýšení bezpečnosti i komfortu posádky vozidla.

Př. 3.

Opěrka hlavy podle OBR. 2 až OBR. 4, je tvořená jedním základním dutým tělem 1 opěrky a jedním připojovacím prvkem 3 pro připojení základního dutého těla 1 k opěradlu sedadla vozidla. V základním dutém těle 1 opěrky je uloženo jedno aktivně horizontálně doleva výsuvné boční zádržné křídlo 2 pro případ bočního nárazu, vysouvateľné z levé strany základního dutého těla 1 opěrky, bráno ve směru jízdy vozidla. Před základním dutým tělem 1 opěrky je umístěn samostatný opěrkový prvek 4 opatřený posuvným zařízením pro horizontální předozadní posuv tohoto opěrkového prvku 4. Horizontálně výsuvné levé boční zádržné křídlo 2 je tvořeno třemi vzájemně teleskopicky zasouvateľnými prvky 21, z nichž jedno je pouzdrem 22 pro zasunutí a uložení ostatních dvou výsuvných teleskopických prvků 21, a pro inicializaci výsuvu dvou výsuvných teleskopických prvků 21 je toto pouzdro 22, uložené v základním dutém těle 1 opěrky opatřeno aktivačním prvkem 23, kterým je pyropatrona. Krajní, koncový výsuvný teleskopický prvek 21 je pro zvětšení zachytné plochy opatřen vertikálně výsuvnou opěrnou částí 24, a jeho zakončení 25 tvoří v neaktivované poloze krajní součást základního dutého těla 1 hlavové opěrky. Základní duté tělo 1 hlavové opěrky, samostatný opěrkový prvek 4, a zakončení 25 krajního koncového prvku 21 je spolu s jeho vertikálně výsuvnou opěrnou částí 24 opatřeno vnějším čalouněním pro zvýšení bezpečnosti i komfortu posádky vozidla.

Př. 4.

Opěrka hlavy podle OBR. 2 až OBR. 4 a OBR. 12 je tvořená jedním základním dutým tělem 1 opěrky a jedním připojovacím prvkem 3 pro připojení základního dutého těla 1 k opěradlu sedadla vozidla. V základním dutém těle 1 opěrky jsou uložena dvě aktivně horizontálně doprava a doleva výsuvná boční zádržná křídla 2 pro případ bočního nárazu, vysouvateľné z pravé a z levé strany základního dutého těla 1 opěrky, bráno ve směru jízdy vozidla. Před základním dutým tělem 1 opěrky je umístěn samostatný opěrkový prvek 4, opatřený posuvným zařízením pro horizontální předozadní posuv tohoto opěrkového prvku 4. Horizontálně výsuvné pravé i levé

boční zádržné křídlo 2 je každé tvořeno třemi vzájemně teleskopicky zasouvatelnými prvky 21, z nichž jedno je pouzdem 22 pro zasunutí a uložení ostatních dvou výsuvných teleskopických prvků 21, a pro inicializaci výsuvu dvou výsuvných teleskopických prvků 21 jsou tato pouzdra 22, uložená v základním dutém těle 1 opěrky, opatřena aktivačním prvkem 23, kterým je pyropatrona. Krajní, koncový výsuvný teleskopický prvek 21 obou bočních zádržných křídel 2 je pro zvětšení zachytné plochy opatřen vertikálně výsuvnou opěrnou částí 24 a jeho zakončení 25 tvoří v neaktivované poloze krajní součást základního dutého těla 1 hlavové opěrky. Základní duté tělo 1 hlavové opěrky, samostatný opěrkový prvek 4, a zakončení 25 obou krajních koncových prvků 21 jsou spolu s jejich vertikálně výsuvnými opěrnými částmi 24 opatřeny vnějším čalouněním pro zvýšení bezpečnosti i komfortu posádky vozidla.

Opěrka hlavy podle tohoto vynálezu umožňuje zachycení hlavy řidiče vozidla nebo spolujezdce při bočním nárazu, a tím účinněji chrání osoby přepravované ve vozidle. Opěrka hlavy podle tohoto vynálezu může být na své zadní vnější straně dále opatřena přidavnými uchycovacími prvky pro připojení některých zařízení, např. elektronických, pro zpříjemnění pobytu osob sedících ve vozidle na zadních sedadlech. Použití ultralehkých materiálů při výrobě pak snižuje celkovou hmotnost vozidla.

20 Průmyslová využitelnost

Opěrka hlavy pro motorová vozidla podle tohoto vynálezu je použitelná pro všechny typy motorových vozidel a rovněž pro další typy vozidel, jako jsou např. lodě či letadla.

25

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Opěrka hlavy motorových vozidel tvořená alespoň jedním základním dutým tělem (1) opěrky a alespoň jedním připojovacím prvkem (3) pro připojení základního dutého těla (1) k opěradlu sedadla vozidla **vyznačující se tím, že** v základním dutém těle (1) opěrky je uloženo alespoň jedno aktivně horizontálně výsuvné boční zádržné křídlo (2) pro případ bočního nárazu vozidla, přičemž toto horizontálně výsuvné boční zádržné křídlo (2) je tvořeno alespoň dvěma vzájemně teleskopicky zasouvatelnými prvky (21), z nichž jeden je pouzdem (22), uloženým v základním dutém těle (1) opěrky, pro zasunutí a uložení ostatních výsuvných teleskopických prvků (21), a zakončení (25) krajního koncového prvku (21) tvoří v neaktivním stavu boční součást základního dutého těla (1) hlavové opěrky.

2. Opěrka hlavy podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** před základním dutým tělem (1) opěrky je umístěn samostatný opěrkový prvek (4) opatřený posuvným zařízením pro horizontální předozadní posuv tohoto opěrkového prvku (4).

3. Opěrka hlavy podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím, že**, pro inicializaci výsuvu aktivně horizontálně výsuvných bočních zádržných křídel (2) je pouzdro (22) pro zasunutí a uložení ostatních výsuvných teleskopických prvků (21) opatřeno alespoň jedním aktivačním prvkem (23), reagujícím na náraz vozidla.

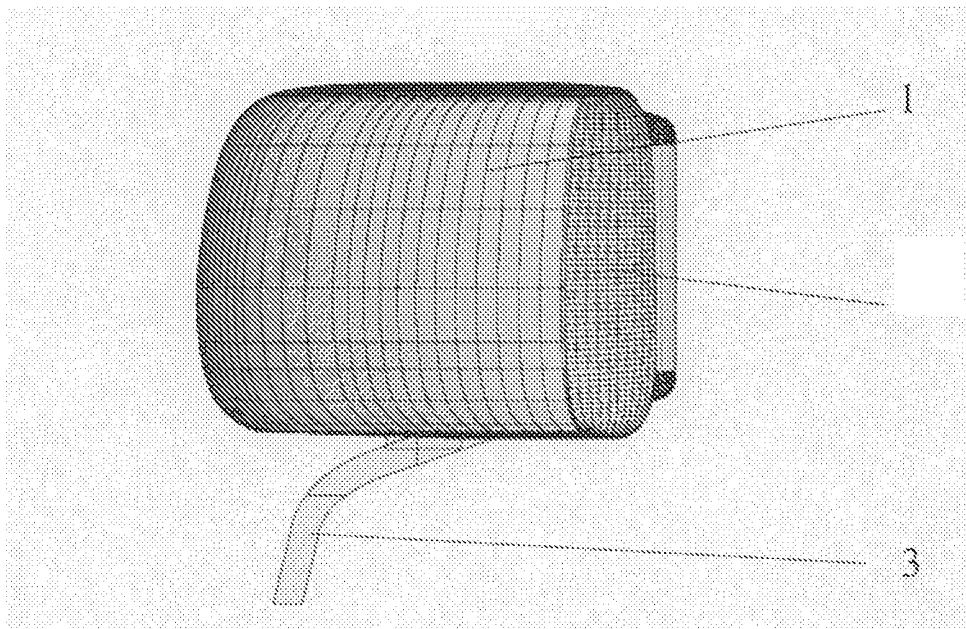
4. Opěrka hlavy podle nároku 3, **vyznačující se tím, že** aktivačním prvkem (23), reagujícím na náraz vozidla, připojeným k pouzdru (22) pro zasunutí a uložení ostatních výsuvných teleskopických prvků (21) je pyropatrona a/nebo pružina.

5. Opěrka hlavy podle nároku 1 nebo 2 a nároků 3 a 4, **vyznačující se tím, že**, alespoň jeden výsuvný teleskopický prvek (21) je pro zvětšení zachytné plochy opatřen vertikálně výsuvnou opěrnou částí (24), a základní duté tělo (1) hlavové opěrky a/nebo samostatný opěrkový prvek (4)

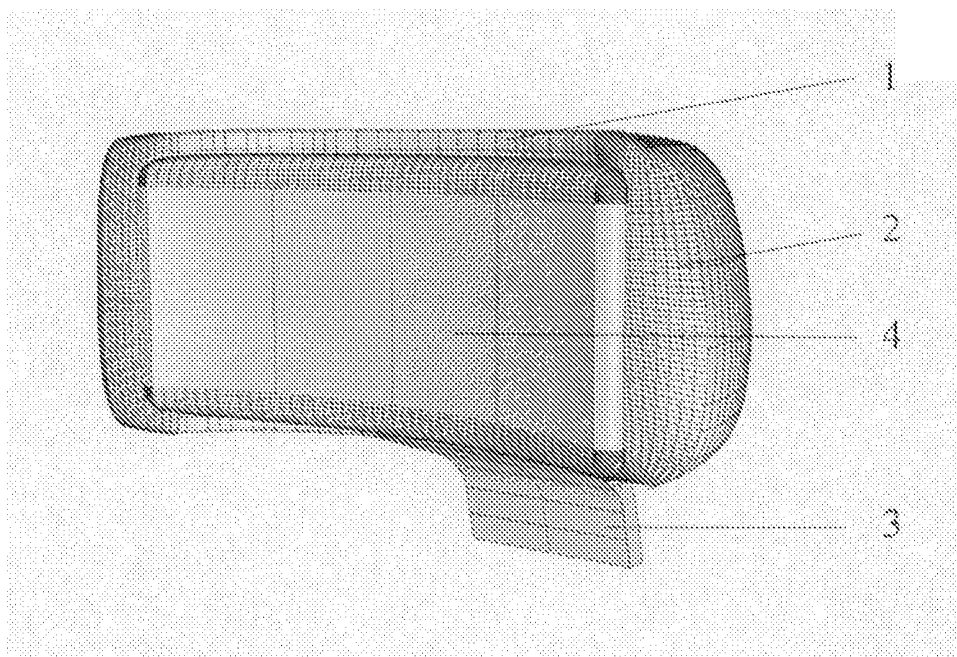
je pro zvýšení bezpečnosti i komfortu spolu s alespoň některými částmi výsuvného bočního zádržného křídla (2) opatřeno měkkým čalouněním.

- 5 6. Opěrka hlavy podle nároku 2 a nároků 3 až 5, **vyznačující se tím, že**, posuvné zařízení pro horizontální předozadní posuv opěrkového prvku (4) je připojeno k připojovacímu prvku (3) pro připojení základního dutého těla (1) k opěradlu sedadla vozidla.

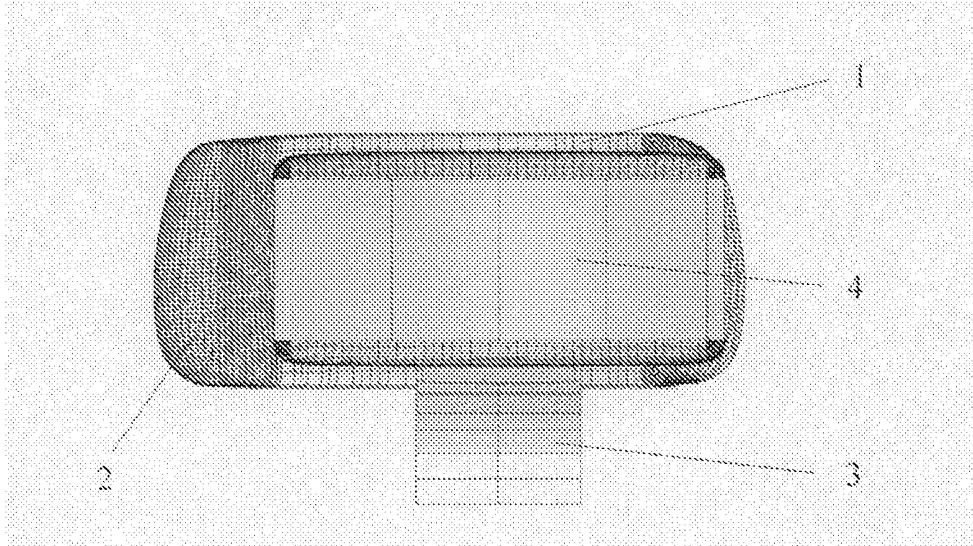
6 výkresů



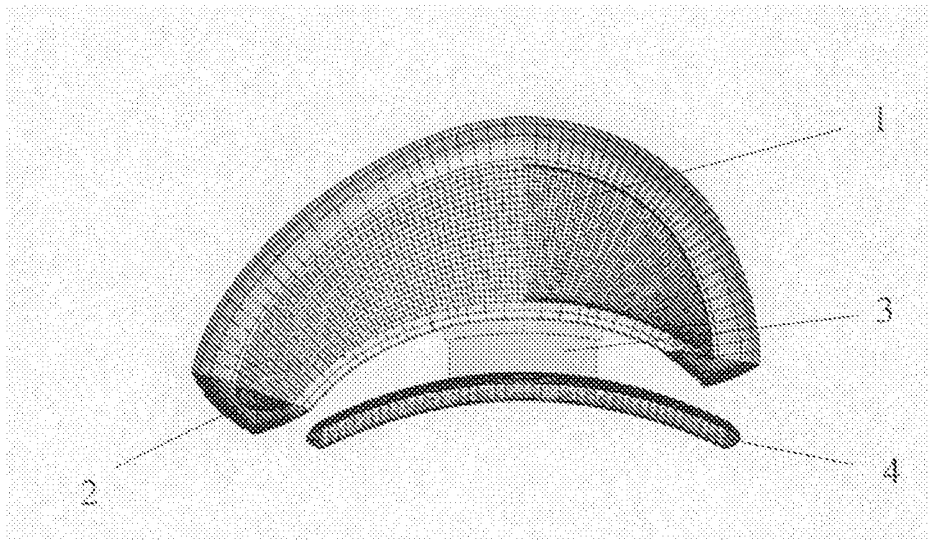
Obr. 1



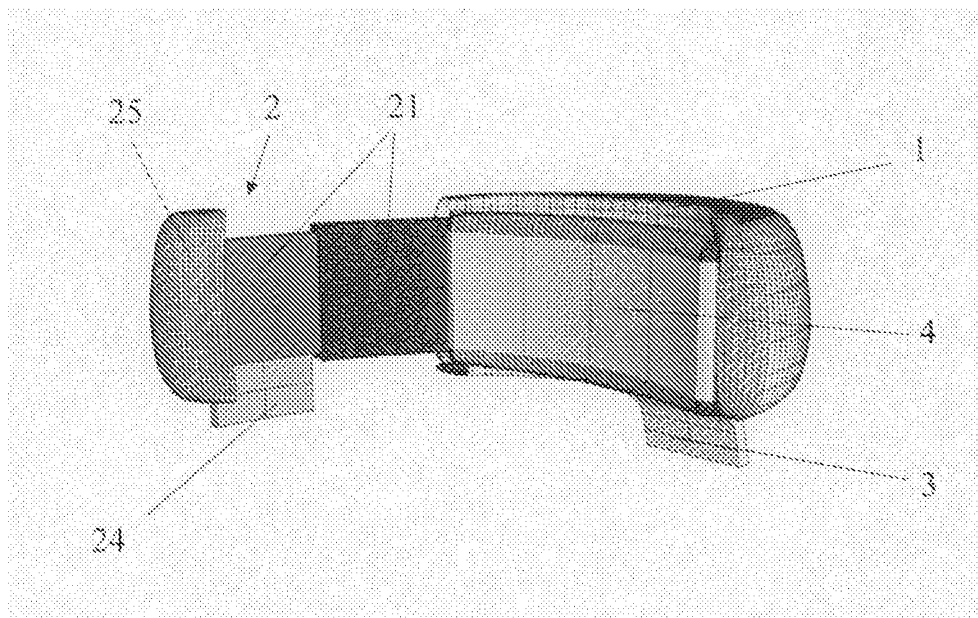
Obr. 2



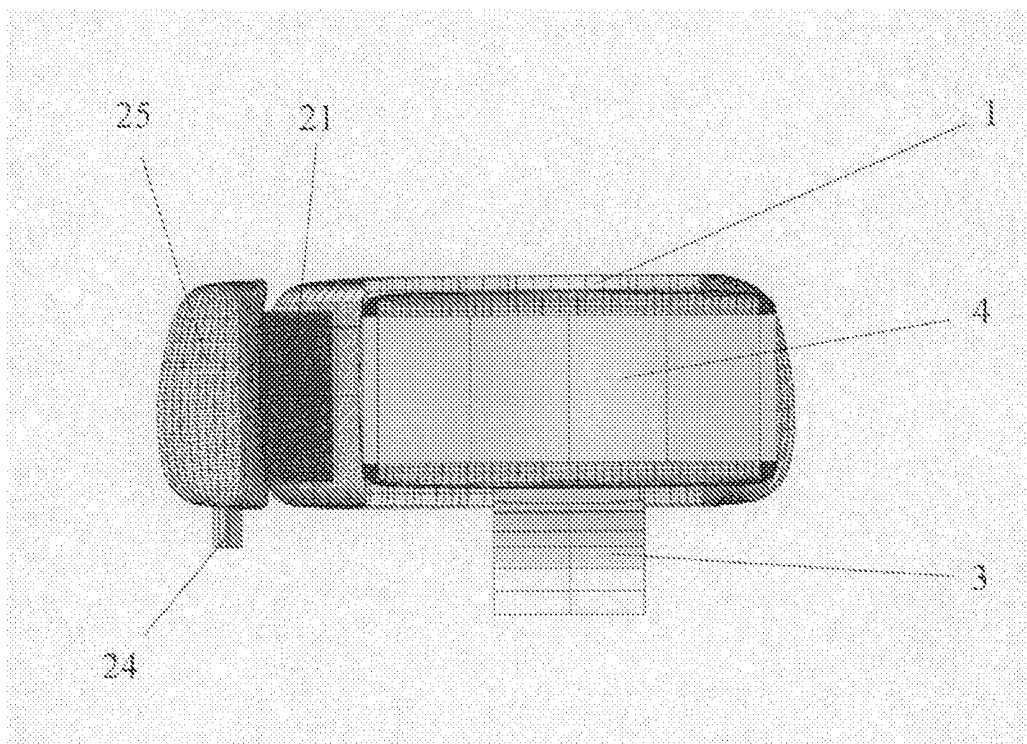
Obr. 3



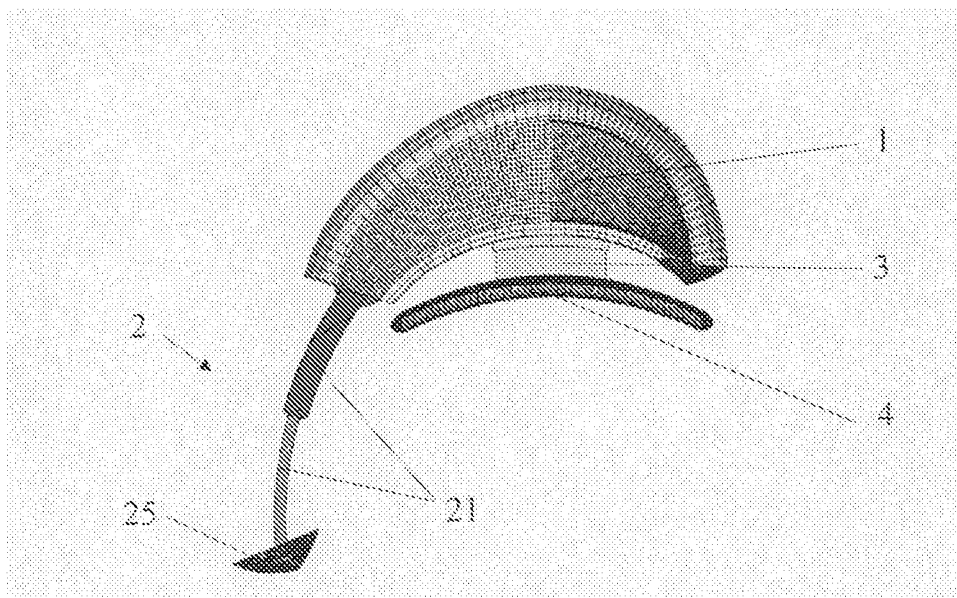
Obr. 4



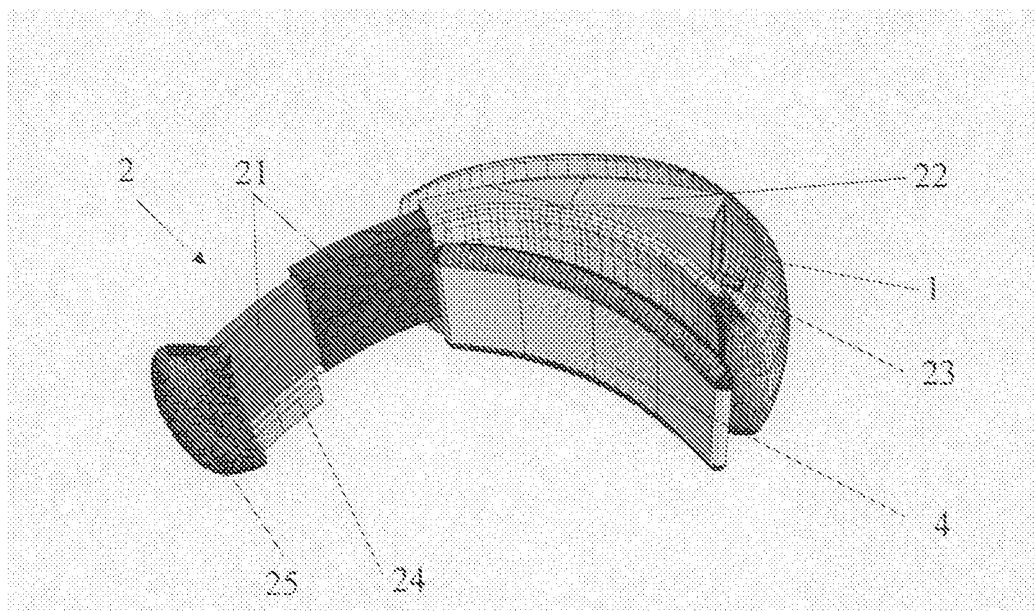
Obr. 5



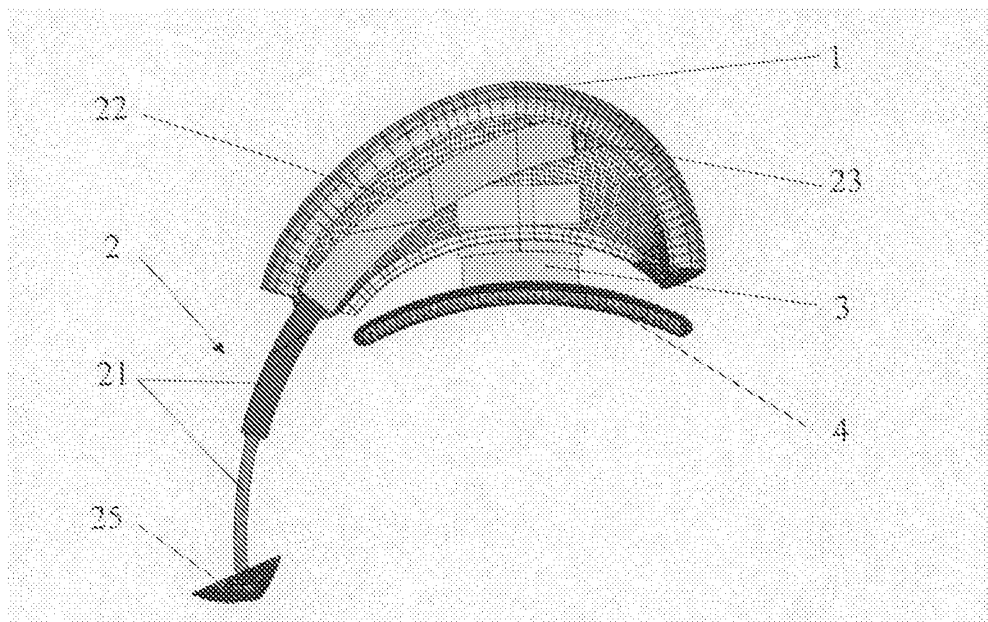
Obr. 6



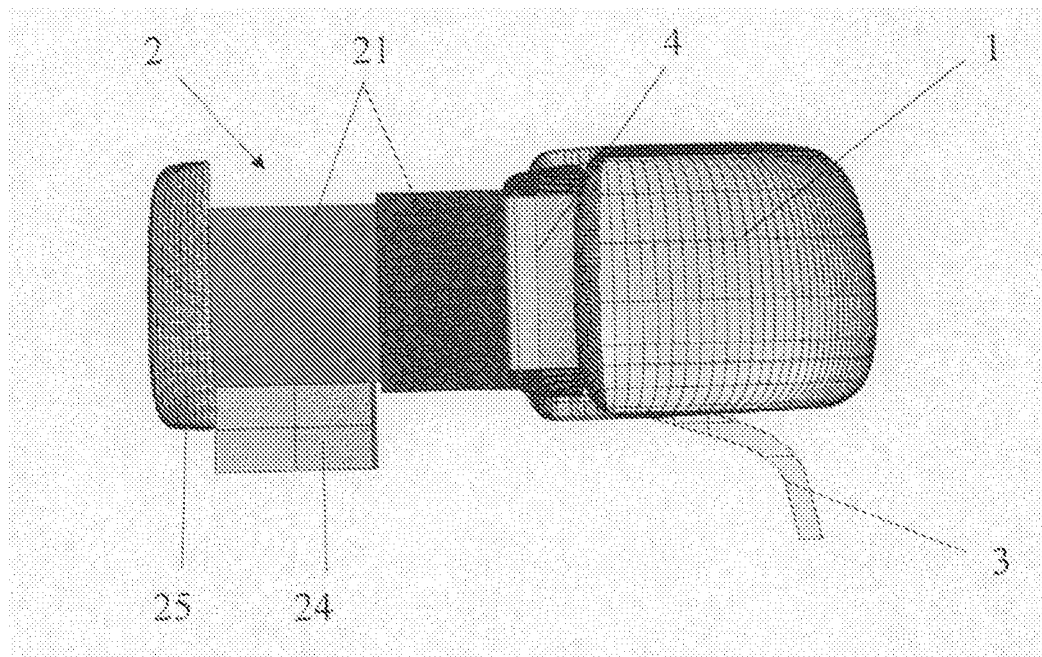
Obr. 7



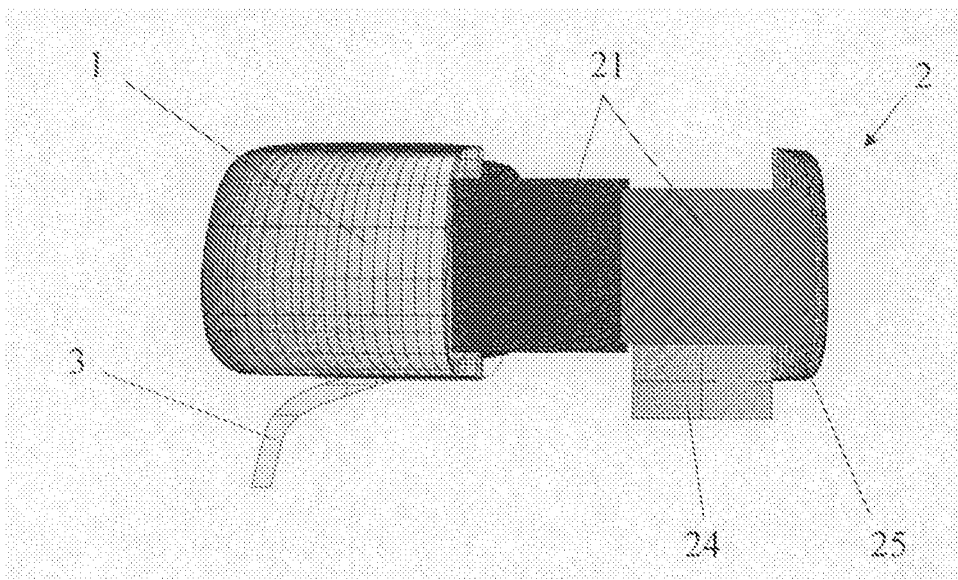
Obr. 8



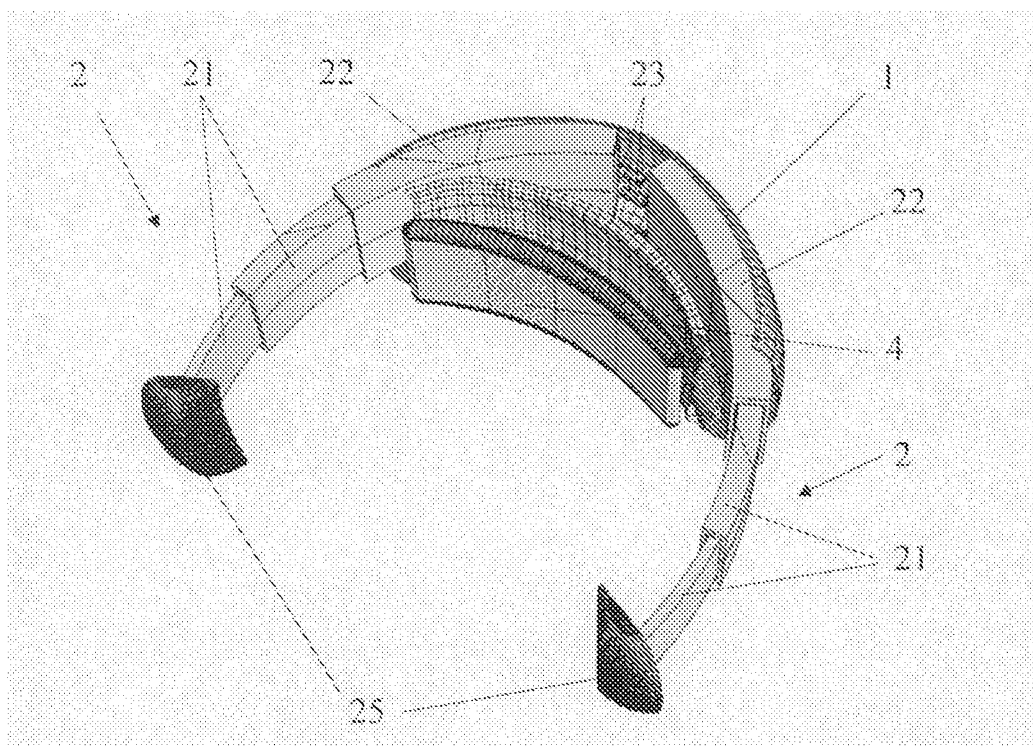
Obr. 9



Obr. 10



Obr. 11



Obr. 12