

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

33 267

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

A45F 3/10

(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2019-35948**
(22) Přihlášeno: **22.02.2019**
(47) Zapsáno: **30.09.2019**

(73) Majitel:
Luděk Pravda, Praha 7, Holešovice, CZ

(72) Původce:
Luděk Pravda, Praha 7, Holešovice, CZ

(74) Zástupce:
LANGROVA, s.r.o., Skrétova 1011/48, 301 00
Plzeň, Jižní Předměstí

(54) Název užitého vzoru:
Zádový nosič se zádovým nosným systémem

CZ 33267 U1

Zádový nosič se zádovým nosným systémem

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká konstrukce zádového nosiče (zejména batohu) se zádovým nosným systémem pro vyšší uživatelský komfort, vyšší volnost pohybu, optimální adaptabilitu nosného systému pro rozličné tělesné konstitute a nižší spotřebu fyzické energie při nošení zádového nosiče.

10

Dosavadní stav techniky

15

V současné době jsou známy zádové nosiče, zejména ve formě batohů, které jsou vybaveny ramenními popruhy, které jsou výškově a délkově stavitelné a případně stranově pohyblivé. Především větší zádové nosiče jsou navíc vybaveny i bederním pásem, který je pevně uchycen ve spodní části zádového nosiče, případně uchycen tak, aby se mohl kývat, jak je popsáno např. v dokumentu EP 1736074.

20

Nevýhodou současných známých řešení je především skutečnost, že bederní pás je uchycen na spodní straně zádového nosiče tak, že neumožňuje uživateli dostatečný komfort při pohybu se zádovým nosičem. Při předklonu uživatele dochází k posunu bederního pásu po jeho těle, což je nežádoucí. U ramenních popruhů je častou nevýhodou, že každý z uživatelů má různě široká a různě stavěná ramena a ramenní popruhy mohou u některých jedinců špatně sedět na ramenou a mohou omezovat do značné míry pohyb ramen a paží.

25

Popsané nevýhody omezené možnosti nastavení velikosti zádového nosiče (batohu) pro různé uživatele a omezení pohybu zejména při předklonu uživatele do značné míry odstraňuje navrhované technické řešení.

30

Podstata technického řešení

35

Podstatou technického řešení je konstrukce zádového nosiče se zádovým nosným systémem obsahujícím dva ramenní popruhy a bederní pás, který je se zádovým nosičem propojený pohyblivě. Zádovým nosičem je myšlen zejména batoh, lze však uvažovat i různé nosné rámy pro připevnění nákladů, vaků, nositelné dětské sedačky apod. Spoj bederního pásu a zádového nosiče obsahuje nejméně jeden pár fixačních prvků situovaných ve stejné horizontální rovině a uzpůsobených k alespoň dočasné fixaci podlouhlého prvku. Fixačními prvky mohou být zejména vertikálně orientovaná fixační oka (tunýlky) k provlečení podlouhlého prvku. Podlouhlý prvek je díl z pevného tuhého materiálu, jehož délka je znatelně větší než jeho příčný průřez. Tvar příčného průřezu podlouhlého prvku může být libovolný. Průřez může být zejména obdélníkový u podlouhlého prvku plochého tvaru. Lze však uvažovat i jiný průřez, např. kruhový nebo oválný, kde čímž má podlouhlý prvek tvar tyčky. Dočasná fixace podlouhlého prvku po jeho instalaci může být dosažena například překrytím volného konce takového fixačního prvku chlopní se suchým zipem. Tím je zabráněno vyklouznutí podlouhlého prvku z fixačních prvků. Zároveň je umožněno vyjmutí podlouhlého prvku za účelem demontáže bederního pásu ze zádového nosiče. Podlouhlý prvek může být ve fixačních prvcích fixován i trvale, bez možnosti vyjmutí. V takovém případě mohou být fixační prvky v podobě vertikálně orientovaných fixačních ok zaslepeny švem nebo lepeným spojem apod. Lze však uvažovat i jiné varianty dočasných i trvalých spojení podlouhlého prvku s fixačními prvky.

50

Mezi fixačními prvky je situované nejméně jedno vertikálně orientované oko. Oko je uzpůsobené k provlečení řečeného nejméně jednoho podlouhlého prvku. Vertikální rozměr oka je větší než vertikální rozměr podlouhlého prvku. Fixační prvky mohou být situované na straně bederního

55

pásu přilehlé k zadové části zadového nosiče a oko může být situované na spodní polovině zadové části zadového nosiče nebo naopak. Tedy fixační prvky mohou být situované na spodní polovině zadové části zadového nosiče a oko může být situované na straně bederního pásu přilehlé k zadové části zadového nosiče. Díky vertikálnímu rozměru oka většímu, než vertikální rozměr podlouhlého prvku je umožněn vertikální i rotační pohyb bederního pásu vůči zadovému nosiči. Tím je dosažena volnost pohybu bederní páteře a pánve uživatele vůči zadovému nosiči při chůzi. Následkem toho je snížena únava při dlouhodobém nošení zadového nosiče, zejména o velké hmotnosti při dynamickém pohybu. Vertikální pohyb navíc zabraňuje nežádoucímu posunu bederního pásu vzhůru po těle při předklonu uživatele. Bederní pás zůstává na původním místě v bederní oblasti uživatele a zadový nosič se vytahuje za rameny vzhůru, resp. vpřed. Po narovnání těla se zpětným pohybem podlouhlého prvku ve vertikálním oku dostane zadový nosič vůči bedernímu pásu do původní pozice.

Ve výhodném provedení může být zadová část zadového nosiče a/nebo bederní pás v místě vzájemného kontaktu opatřen nejméně jedním vystupujícím prvkem. Podstatné je, že vystupující prvek má větší tloušťku, než je tloušťka podlouhlého prvku. Tím dochází k vzájemnému oddálení zadové části zadového nosiče a bederního pásu. Technickým efektem této konstrukce je zmenšení styčné plochy, a tedy snížení vzájemného tření mezi bederním pásem a zadovým nosičem, resp. zadovou částí zadového nosiče. V takovém případě není oko stlačeno hmotností zadového nosiče a podlouhlý prvek se v něm může volněji pohybovat. Tím je zajištěn volnější pohyb uživatele při chůzi a předklonu.

V dalším výhodném provedení mohou být fixační prvky a/nebo oko vyrobeny z poddajného materiálu. Poddajným materiálem je myšlen měkký pružný materiál, zejména z textilní tkaniny, pryže nebo podobného tvárného materiálu. Poddajným materiálem zejména není plast nebo kov. Poddajný materiál poskytuje spoji mezi bederním pásem a zadovým nosičem větší flexibilitu a zároveň je zamezeno riziku uživatelského nepohodlí, kde řečené spojovací elementy z nepoddajného materiálu mohou v některých případech tláčit na tělo uživatele.

V dalším výhodném provedení mohou být nad fixačními prvky nebo okem k zadové části zadového nosiče připevněny ve stejné horizontální rovině dva horní opěrné prvky. Horní opěrné prvky se opírají o horní část zad uživatele. Protože je nutné zajištění správné pozice horních opěrných prvků na zádech uživatele, je vhodné, pokud jsou připevněny systémem pro fixaci na alespoň dvou pozicích různě vzdálených od řečených fixačních prvků nebo oka. Tím je zajištěna možnost nastavení velikosti nosného systému zadového nosiče pro různě vysoké uživatele, dle délky jejich zad. Řečený systém pro fixaci může obsahovat suché zipy, popruhy, čepy, oka apod. Může umožnit lineární posuv horních opěrných prvků a jejich fixaci na libovolném místě mezi horní a spodní krajní polohou, nebo jejich fixaci na předdefinovaných pozicích.

Ke každému z opěrných prvků je připevněn jeden z ramenních popruhů spojem k zajištění stranově kyvného pohybu. Takový spoj může mít různá provedení. Například může být ramenní popruh připevněn k opěrnému prvku pouze krátkým švem, který je znatelně (alespoň o 30 %) kratší, než je šířka ramenního popruhu. Za tímto účelem může být ramenní popruh na svém konci opatřen užším přídatným popruhem, který je k opěrnému prvku připevněn. Šev může být i bodový, tedy mající takový tvar, kde jeden plošný rozměr není znatelně větší než druhý plošný rozměr. Bodové připevnění ramenních popruhů krátkým (bodovým) spojem umožní lokální deformaci materiálu ramenního popruhu (nebo užšího přídatného popruhu) a tím jeho dočasný výkyv do stran. Místo uvedených švů lze uvažovat i různé nýtky, čepy, oka apod. Užitím spoje k zajištění stranově kyvného pohybu je zajištěna větší volnost pohybu ramen při chůzi a umožněno automatické nastavení orientace ramenních popruhů pro různě tvarovaná ramena.

Spojení plovoucího upevnění bederního pásu a kyvných, výškově stavitelných, ramenních popruhů zadového nosiče zaručuje vyšší komfort uživatele, maximální adaptabilitu nosného systému na různé tělesné konstituce uživatelů, vyšší hybnost při pohybu a nižší fyzickou zátěž při nošení zadového nosiče. Popsané upevnění bederního pásu umožňuje vertikální posuv po zadové

části zádového nosiče, rotaci vůči podélné ose (vztaženo ke směru chůze) a rotaci vůči vertikální ose, čímž umožní výkyv levé či pravé části bederního pásu nahoru či dolů a vpřed či vzad, čímž poskytuje volnost pohybu dle pohybu pánve uživatele (zejména v provedení s fixačními prvky a okem z poddajného materiálu).

5

Objasnění výkresů

Příkladné provedení navrhovaného řešení je popsáno s odkazem na výkresy, na kterých je na:

10

obr. 1 – celkový pohled na zádovou část zádového nosiče v podobě batohu se zádovým nosným systémem;

15

obr. 2 – pohled na zádovou část batohu dle obr. 1, zde pro názornost s odstraněným bederním pásem a ramenními popruhy;

obr. 3 – detail oka na spodní polovině zádové části batohu dle obr. 2, s provlečeným podlouhlým prvkem;

20

obr. 4 – pohled na stranu bederního pásu přilehlou k zádové části batohu, s jedním párem fixačních prvků (zde fixační oka s plastovými pružnými chlopněmi) obsahujícím podlouhlý prvek a s jedním párem vystupujících prvků;

25

obr. 5 – detail konstrukce dle obr. 4;

obr. 6 – celkový pohled na rozvinutý bederní pás dle obr. 4, zde bez podlouhlého prvku; a

30

obr. 7 – schématický pohled na opěrné prvky s ramenními popruhy uchycenými pro zajištění stranově kyvného pohybu.

Příklad uskutečnění technického řešení

35

Příkladné provedení zádového nosiče 1 v podobě batohu se zádovým nosným systémem obsahuje dva ramenní popruhy 7 a bederní pás 2 pohyblivě propojeným s batohem. Spoj bederního pásu 2 a batohu obsahuje jeden pár fixačních prvků 4 situovaných ve stejné horizontální rovině. Fixační prvky 4 jsou zde ve formě fixačních ok s chlopněmi se suchým zipem, uzpůsobených k dočasné fixaci podlouhlého prvku 5. Spoj dále obsahuje jedno vertikálně orientované oko 3 situované mezi fixačními prvky 4. Oko 3 je uzpůsobené provlečení řečeného podlouhlého prvku 5. Vertikální rozměr oka 3 je větší, než vertikální rozměr podlouhlého prvku 5. Fixační prvky 4 a oko 3 jsou z poddajného materiálu ve formě textilní tkaniny.

40

Fixační prvky 4 jsou v tomto příkladu situované na straně bederního pásu 2 přilehlé k zádové části batohu a oko 3 je situované na spodní polovině zádové části batohu.

45

Bederní pás 2 je v místě vzájemného kontaktu opatřen dvěma vystupujícími prvky 6, pod každým fixačním prvkem 4 jedním. Vystupující prvky 6 mají větší tloušťku, než je tloušťka podlouhlého prvku 5, čímž zajistí vzájemné oddálení zádové části batohu a bederního pásu 2.

50

Nad okem 3 jsou k zádové části batohu připevněny ve stejné horizontální rovině dva horní opěrné prvky 8 systémem 9 pro fixaci horních opěrných prvků 8 na pěti pozicích různě vzdálených od řečeného oka 3. Systém 9 obsahuje soustavu ok na zádové části batohu, jimiž je provlečen popruh se suchým zipem, který je fixovaný k opěrným prvkům 8.

Ke každému opěrnému prvku 8 je připevněn jeden z ramenních popruhů 7 spojem k zajištění stranově kyvného pohybu. Za tímto účelem je konec ramenního popruhu 7 opatřen užším přidavným popruhem, který je krátkým švem připevněn k opěrnému prvku 8.

- 5 Příkladné provedení je patrné na obr. 1 až obr. 7.

NÁROKY NA OCHRANU

10

1. Zádový nosič se zádovým nosným systémem obsahujícím dva ramenní popruhy (7) a bederní pás (2) pohyblivě propojený se zádovým nosičem (1) **vyznačující se tím**, že spoj bederního pásu (2) a zádového nosiče (1) obsahuje

15

nejméně jeden pár fixačních prvků (4) situovaných ve stejné horizontální rovině a uzpůsobených k alespoň dočasné fixaci podlouhlého prvku (5),

20

nejméně jedno vertikálně orientované oko (3) situované mezi fixačními prvky (4) a uzpůsobené k provlečení řečeného nejméně jednoho podlouhlého prvku (5) s tím, že vertikální rozměr oka (3) je větší, než vertikální rozměr podlouhlého prvku (5), a

25

že fixační prvky (4) jsou situované na straně bederního pásu (2) přilehlé k zádové části zádového nosiče (1) a oko (3) je situované na spodní polovině zádové části zádového nosiče (1) nebo naopak.

30

2. Zádový nosič podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zádová část zádového nosiče (1) a/nebo bederní pás (2) je v místě vzájemného kontaktu opatřen nejméně jedním vystupujícím prvkem (6) majícím větší tloušťku, než je tloušťka podlouhlého prvku (5) k vzájemnému oddálení zádové části zádového nosiče (1) a bederního pásu (2).

35

3. Zádový nosič podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že fixační prvky (4) a/nebo oko (3) jsou z poddajného materiálu.

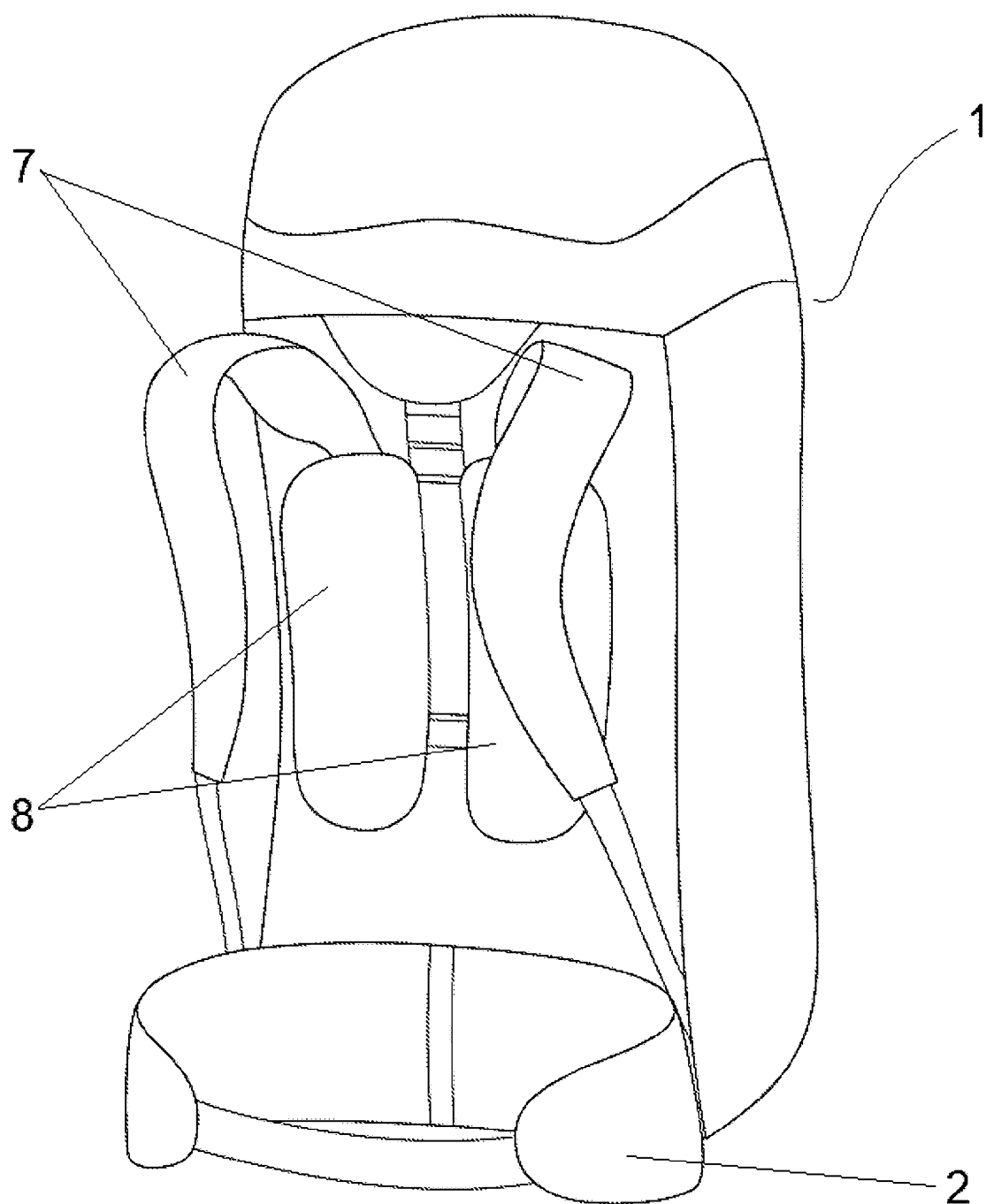
40

4. Zádový nosič podle některého z předešlých nároků, **vyznačující se tím**, že nad fixačními prvky (4) nebo okem (3) jsou k zádové části zádového nosiče (1) připevněny ve stejné horizontální rovině dva horní opěrné prvky (8) systémem (9) pro fixaci horních opěrných prvků (8) na alespoň dvou pozicích různě vzdálených od řečených fixačních prvků (4) nebo oka (3), přičemž ke každému opěrnému prvku (8) je jedním svým koncem připevněn jeden z ramenních popruhů (7) spojem k zajištění stranově kyvného pohybu.

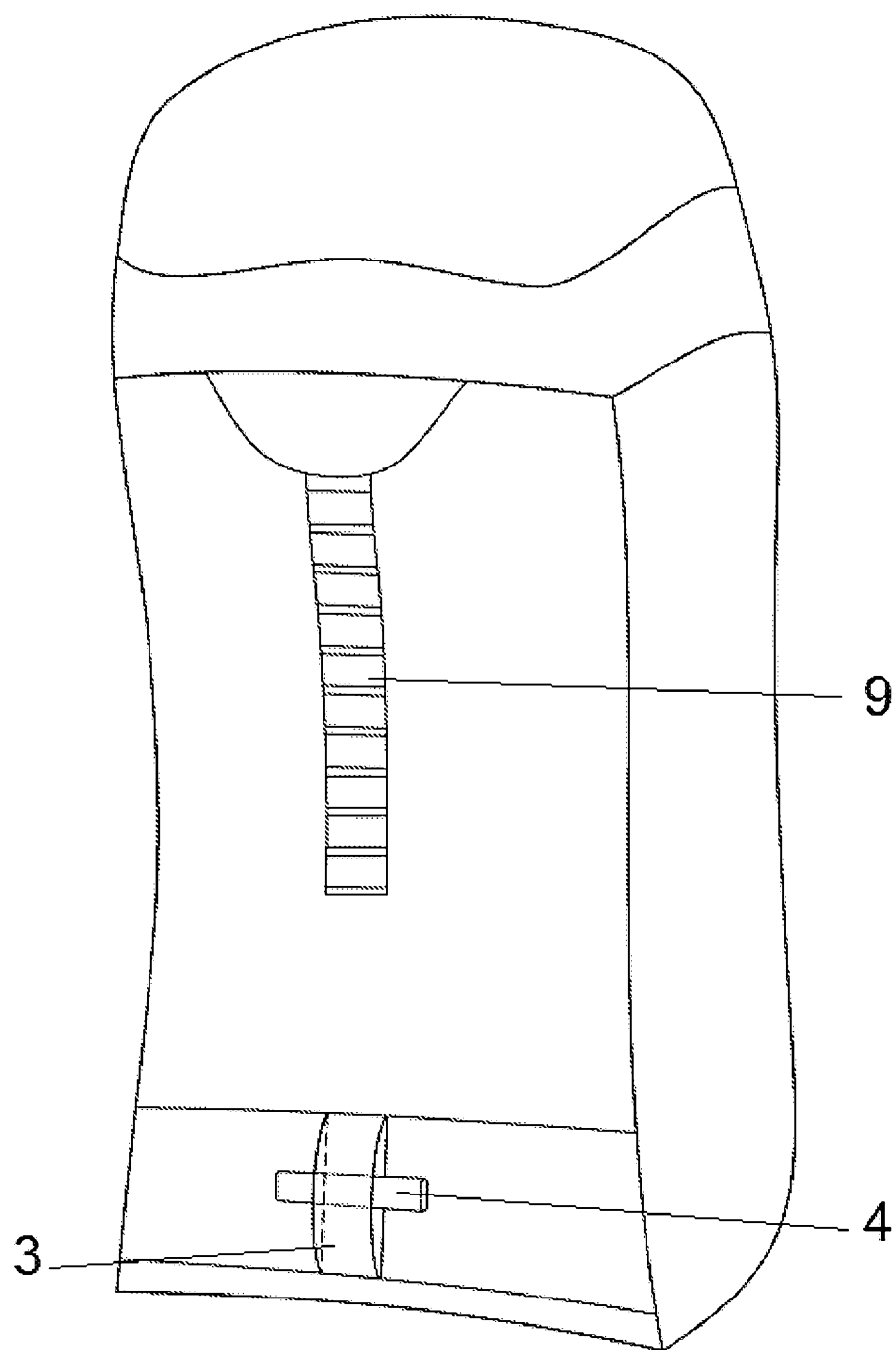
7 výkresů

Seznam vztahových značek:

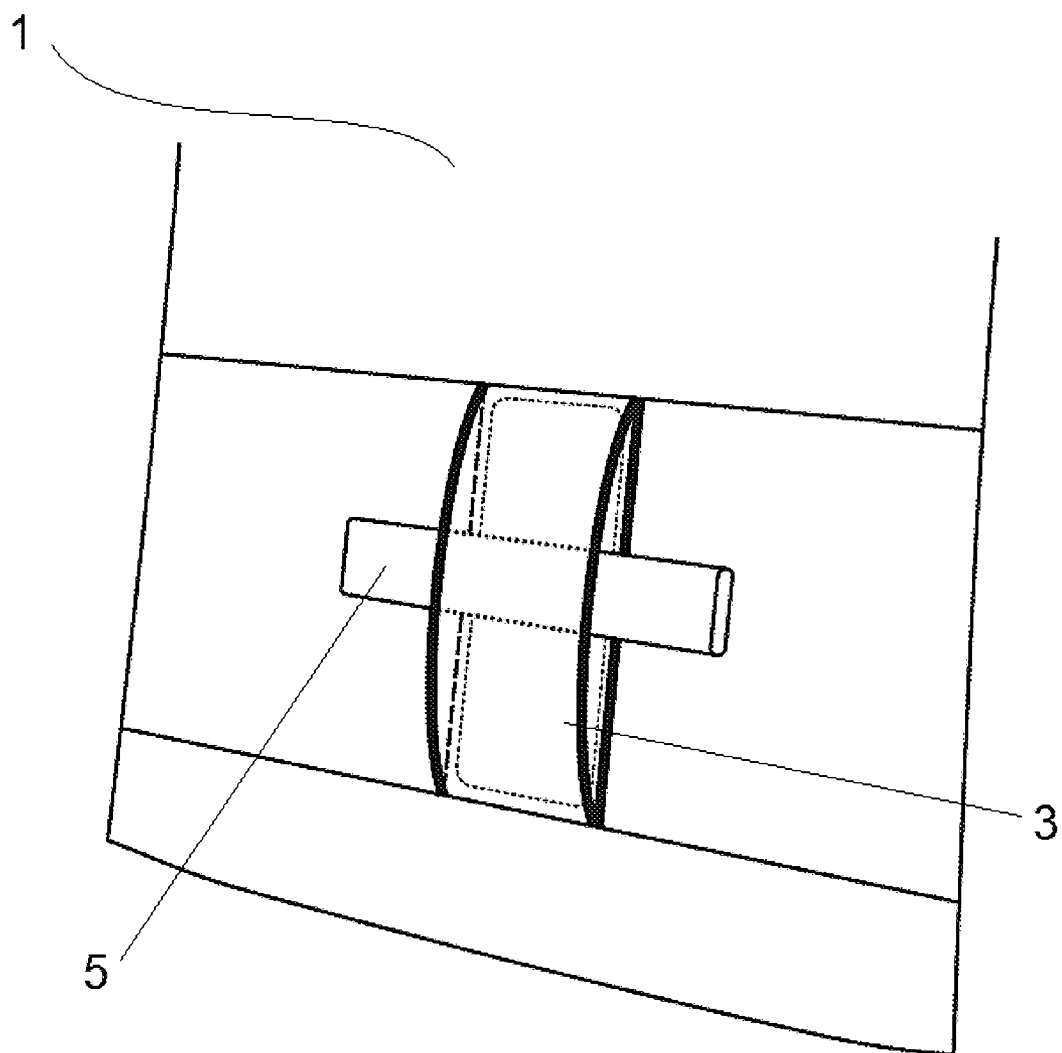
- 1 – zádový nosič
- 2 – bederní pás
- 3 – oko
- 4 – fixační prvek
- 5 – podlouhlý prvek
- 6 – vystupující prvek
- 7 – ramenní popruh
- 8 – horní opěrný prvek
- 9 – systém pro fixaci horních opěrných prvků.



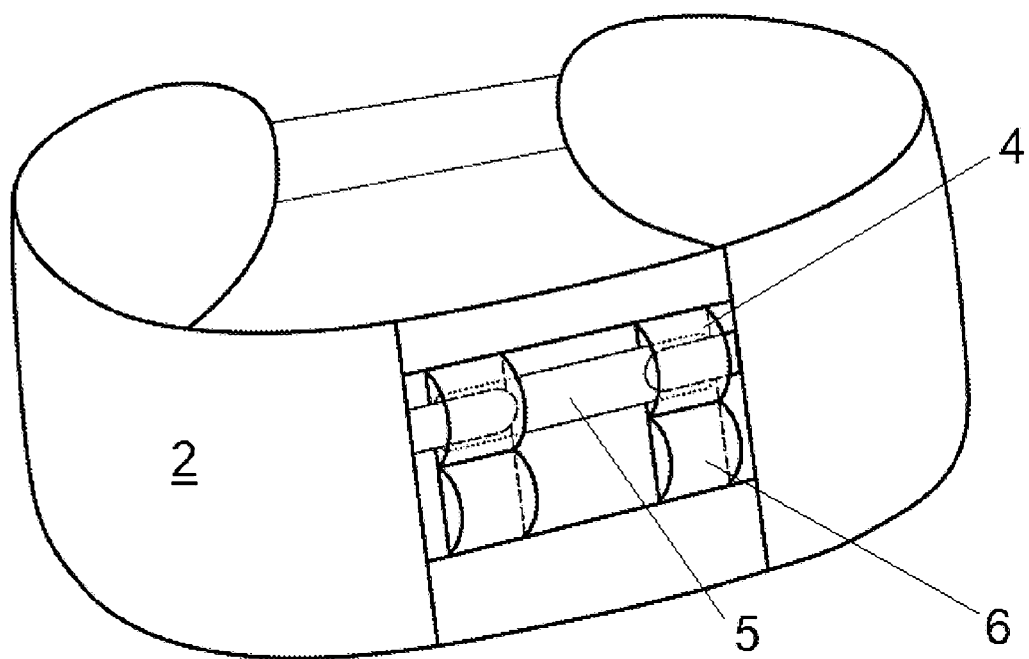
Obr. 1



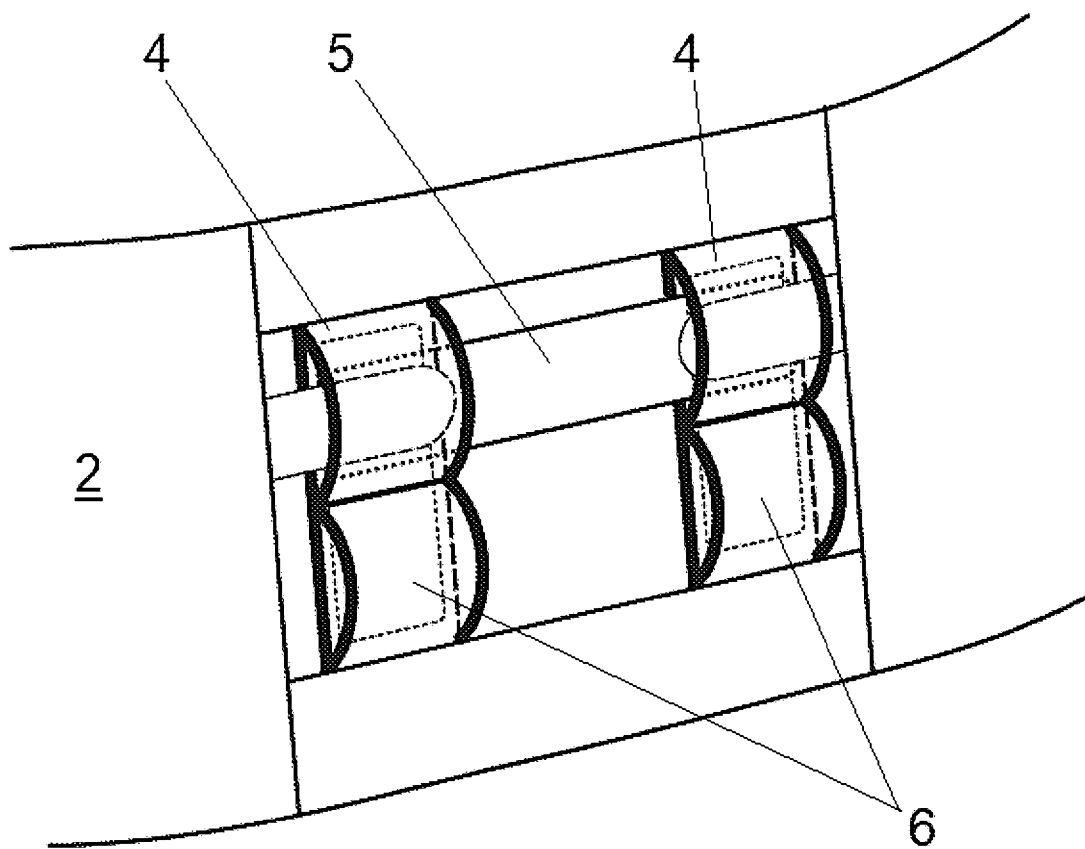
Obr. 2



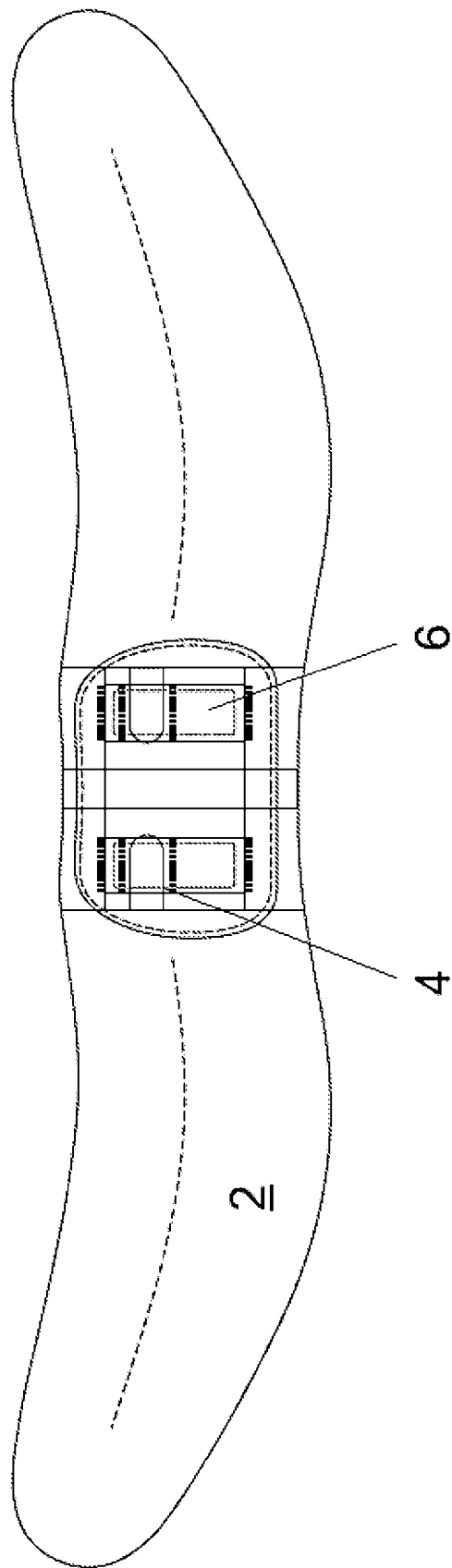
Obr. 3



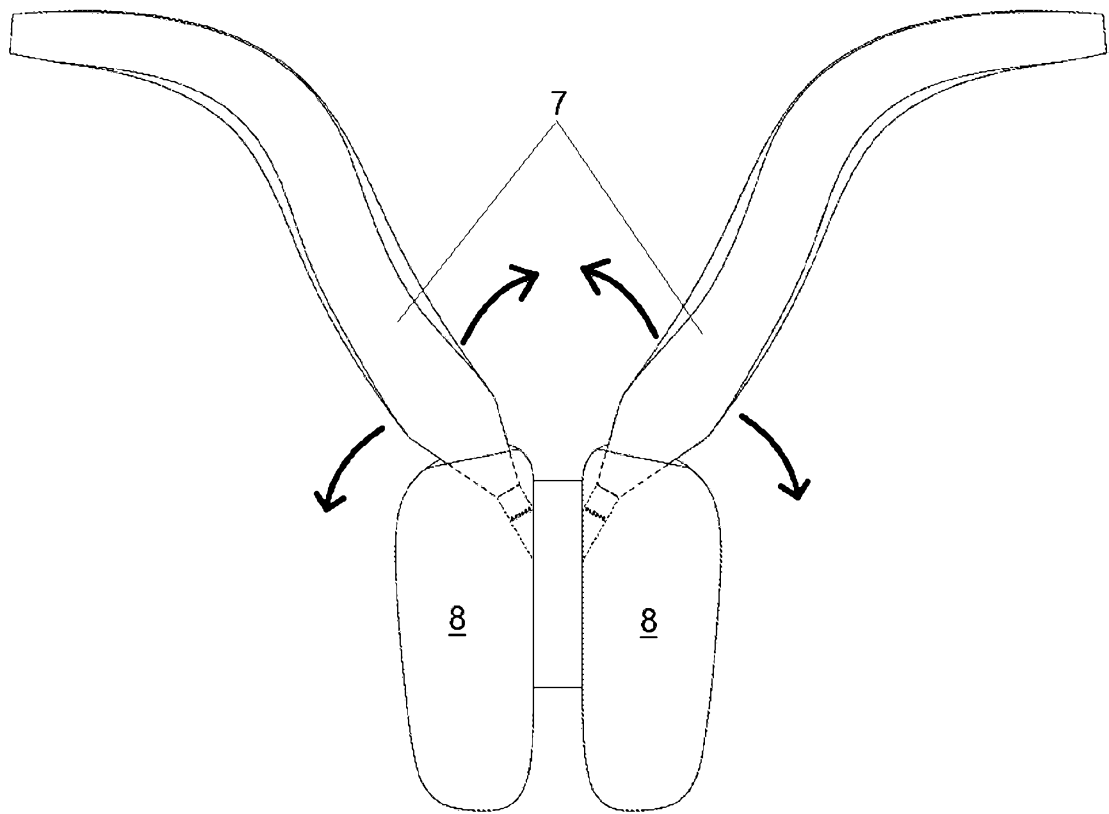
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7