

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

291 448

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1997 - 732

(22) Přihlášeno: 11.03.1997

(40) Zveřejněno: 16.09.1998

(Věstník č. 9/1998)

(47) Uděleno: 13.01.2003

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 12.03.2003
(Věstník č. 3/2003)

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl. ⁷:

A 62 B 35/00

A 62 B 1/00

(73) Majitel patentu:

RAJNOCH Igor, Praha, CZ;

(72) Původce vynálezu:

Rajnoch Igor, Praha, CZ;

(74) Zástupce:

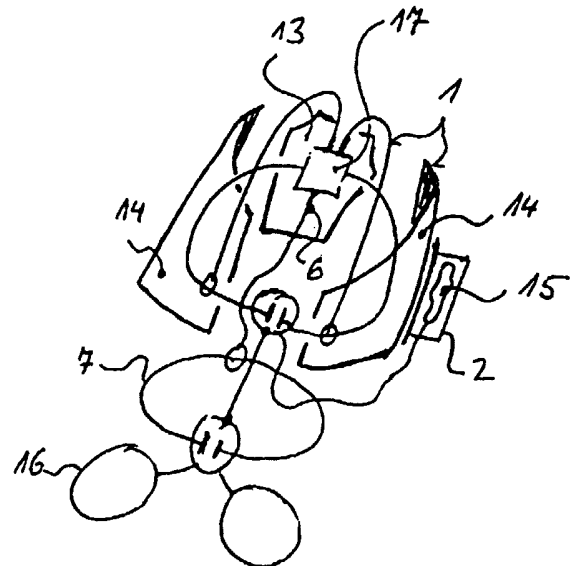
Walter Jiří Ing., Počernická 54, Praha 10, 10800;

(54) Název vynálezu:

Taktický třídlý postroj, způsob jeho konečné úpravy a způsob slaňování osob pomocí tohoto postroje

(57) Anotace:

Taktický třídlý postroj sestává z prsního pásu s nosičem výstroje, opasku a stehenního pásu. Nosičová část u prsního pásu (1) je provedena jako čtyřdílná, sestávající ze zadního plošného dílu (13), ze dvou předních plošných dílů (14) a ze zadního kříže (17), přičemž současně opasek (7) se skládá z bandáže (8), nosného popruhu (9) a nosiče (10) pro pouzdra (2), kde nosič (10) je připevněn alespoň na jedné straně k nosnému popruhu (9) odpojitelně a současně nosný popruh (9) je na bandáži (8) připevněn v podélném směru v uvolněné poloze, a kde nosný popruh (9) a/nebo nosič (10) pouzder (2) jsou alespoň zčásti opatřeny alespoň háčkovou částí (12) suchého zipu. Prsní pás (1) je spojen s opaskem (7) v přední a/nebo v zadní části, je zde spojen odpojitelně a v místě tohoto propojení je opatřen předním úchytem (5) a/nebo zadním úchytem (6), které jsou tvarově a pevnostně upraveny jako kotvicí body.



Taktický třídlílný postroj, způsob jeho konečné úpravy a způsob slaňování osob pomocí tohoto postroje

5 Oblast techniky

Vynález se týká záchranných systémů na principu kombinovaných postrojů s více navzájem oddělitelnými prvky a s úchyty pro připojení závěsného lana.

10

Dosavadní stav techniky

V současnosti jsou známy různé systémy na principu postrojů, upnutých na slouží lidské tělo a sloužících k zavěšení člověka na lano či lana. Tato lana slouží buď k zavěšení a spouštění, případně k vytahování či šplhání do výšky, resp. k zajištění proti pádu při šplhání anebo při práci ve výšce či při podobném sportovním výkonu. Základem uvedených postrojů bývá břišní pás, který se podle potřeby dále doplňuje celým postrojem nebo jeho částí, a to zejména kyčelním dílem tvořeným stehenními pásy a hrudním dílem, zvaným zpravidla prsní pás. Tyto díly se zpravidla spojují navzájem oky a/nebo karabinami, výhodně uprostřed přední a/nebo zadní partie. Na postroji jsou vytvořena kotvící oka pro připevnění lana, tlumiče pádu, apod. Příklady známých postrojů, s prvky zde právě popsanými, mohou být zejména provedení podle US 5 067 585, nebo podle spisu DE 29 33 771, případně podle CS zveřejněných PV 2553-91, nebo CS PV 118-91. Takové postroje plní dobře svoji funkci, samozřejmě za předpokladu pečlivé výroby z kvalitních materiálů a při dostatečném dimenzování. Zde je nutno poznamenat, že pro základní tvarové a pevnostní parametry záchranných systémů celkově i postrojů či jejich částí jednotlivě existují dnes ve většině států předpisy pro konstrukci i zkoušení.

Problémy u současných postrojů nastávají ovšem, je-li třeba, aby osoba v postroji byla vybavena nářadím, nástroji, přístroji či zbraněmi, a toto vybavení má obsahovat více kusů. Často bývá vznesen i požadavek na velmi rychlou a spolehlivou přístupnost takové výbavy, což se týká především zbraní. Pokud se uvedená výbava připevňuje přímo na postroj, tedy na popruhy tohoto postroje, je nevýhodou malá plocha popruhů a také omezená možnost výbavu vhodně úhlovat a směřovat. Pokud se výbava připevňuje na oblečení, nejčastěji na vestu s pouzdry, úchyty a kapsami, pak se může postroj upevňovat na osobu pod tuto vestu, ale to má nevýhodu ve špatné přístupnosti spojovacích a závěsných ok na postroji, a navíc některá místa na postroji vůbec za provozu nesmí být překryta. Postroj se tedy častěji upevňuje přes tuto vestu s výbavou. To ale opět omezuje možnosti použití, hlavně co do rozmístění výbavy podle ergonomických požadavků. Také při pohybu postroje na těle opásané osoby může dojít k poškození či ztrátě výstroje a výbavy, nebo jindy některá část výbavy se může dostat pod popruh, stát se tak dočasně nepřístupnou a dokonce v této poloze může působit otlaky či zranění upoutané osoby. Situace se také často řeší umístěním výbavy na opasku, někdy pouze na opasku. Toto řešení je také pochopitelně ergonomicky pro mnoho součástí výbavy nevýhodné.

45 Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody se řeší v podstatné míře taktickým třídlílným postrojem, včetně jeho konstrukcí umožněného způsobu jeho konečné úpravy, a také navazujícím speciálním způsobem slaňování osob pomocí tohoto postroje, kde podstata postroje, sestávajícího z prsního pásu s nosičem výstroje, opasku a stehenního pásu, spočívá v tom, že nosičová část u prsního pásu je provedena jako čtyřdílná, sestávající ze zadního plošného dílu, ze dvou předních plošných dílů a ze zadního kříže, přičemž současně opasek se skládá z bandáže, nosného popruhu a nosiče pro pouzdra, kde nosič je připevněn alespoň na jedné straně k nosnému popruhu odpojitelně a současně nosný popruh je na bandáži připevněn v podélném směru v uvolněné poloze, a kde

- nosný popruh a/nebo nosič pouzder jsou alespoň zčásti opatřeny alespoň háčkovou částí suchého zipu, přičemž prsní pás je spojen s opaskem v přední a/nebo v zadní části, je zde spojen odpojitelně a v místě tohoto propojení je opatřen předním úchytem a/nebo zadním úchytem, které jsou tvarově a pevnostně upraveny jako kotvicí body. Výhodné je, jestliže alespoň některá
- 5 pouzdra výstroje jsou opatřena na rubové straně podložkou a chlopni, kde podložka má proti pouzdru na jeho okraji přesah 5 až 25 mm a je opatřena háčkovou částí suchého zipu, zatímco chlopeň je opatřena očkovou částí suchého zipu na straně přivrácené k háčkové části, přičemž na druhé straně chlopně je povrch proveden z pevné savé látky a/nebo z dobře prodyšné látky. Výhodou je také, jestliže v jednom z pouzder je uložen padák, upevněný současně k přednímu
- 10 úchytu postroje. Konečnou úpravu takového postroje lze s výhodou provádět tak, že při této konečné úpravě, spočívající v rozmístění a upevnění pouzder na postroji, se nejprve přichytí pouzdra k chlopni suchým zipem tak, že mezi podložkou pouzdra a chlopni je sevřena některá část postroje, nebo chlopeň je vytvořena jako součást prsního pásu s nosičem výstroje, dále se za zkoušení a posouvání pouzder s podložkou a chlopně vůči postroji, nebo za posouvání pouzdra
- 15 s podložkou vůči chlopni, je-li chlopeň součástí výstroje, upravuje jejich poloha vůči postroji, až se dosáhne ergonomicky optimální polohy pro příslušnou konkrétní osobu, a nakonec se fixují pouzdra na postroji provizorním lepidlem, nebo trvalým lepidlem a/nebo přišitím za okraj podložky k chlopni. Slačování osob pomocí popsaného postroje, upraveného případně do konečné podoby shora popsaným způsobem, lze s výhodou provádět tak, že na osobu se navlékne celý
- 20 postroj, osoba se k lanu uchytí za zadní úchyt, slačovací akce se provádí na svislé stěně v poloze čelem dolů, přičemž poté se provede upevnění volného konce lana od zadního úchytu ještě na přední úchyt a dále se odřízne na zádočném kříži vytvořená zadní upevňovací smyčka zadního úchytu, načež je osoba otočena nohama dolů a přechází do nového visu na předním úchytu.
- 25 Tím se dosáhne vytvoření takového postroje, který plní veškeré požadavky bezpečnostní a také ergonomické a navíc umožňuje výhodnou konečnou úpravu, kterou se dá dočasně nebo trvale přizpůsobit rozmístění pouzder na postroji podle individuálních potřeb. Zde je podstatná fixace pouzder ve dvou fázích, a sice tak, že v první fázi se pouzdra přichytávají dosti pevně, aby se při zkoušení optimální polohy neuvolnila, ale ne tak pevně, aby nebylo již nedestrukčním způsobem
- 30 možno je odejmout a jejich polohu ještě změnit. Ve druhé fázi se pak, v případech kdy se poloha pouzder již nebude měnit a kdy pro konečné užití je důležitá nejvyšší spolehlivost upevnění pouzder, provede definitivní fixace pouzder, například přišitím, trvalým pevným lepidlem, a podobně. Celkové uspořádání postroje, včetně současného vytvoření předního i zadního úchytu, umožňuje také speciální slačovací akci s přechodem z visu čelem dolů do visu nohama dolů.
- 35 Takové akce jsou důležité zejména při slačování osob v rámci bezpečnostních akcí na budovách, kde je třeba napřed v poloze čelem dolů shora nahlédnout zvenčí budovy oknem do místnosti a teprve po zhodnocení situace se otočit do normální polohy pro vniknutí do této místnosti. Tak se celkově dosahuje velice široké variability jak postroje samotného, navíc při možnosti jej maximálně přizpůsobit individualitě každého uživatele, tak velice široké variability způsobů jeho
- 40 využití v praxi, zahrnující například i možnost výskoku či pádu z vyššího patra budovy s nadějí na přežití pomocí nouzového padáku.

Přehled obrázků na výkresech

- 45 Vynález je dále popsán v návaznosti na příklady provedení, zobrazené na přiložených výkresech, kde obr. 1 představuje perspektivní pohled na samotný třídílný postroj, obr. 2 ukazuje v perspektivním pohledu, ve schematizované formě, prsní pás s nosičem výstroje, obr. 3 pak také v perspektivním pohledu postroj vybavený padákem v pouzdře, na obr. 4 je v půdoryse
- 50 schematicky zobrazen opasek, na obr. 5 je ještě v perspektivním pohledu schematicky znázorněna situace při slačování čelem dolů, a to před záměnou zavěšení ze zadního úchytu na přední, načež konečně na obr. 6 je zobrazeno, v perspektivním pohledu, samotné pouzdro s prostředky pro jeho uchycení.

Příklady provedení vynálezu

- 5 Základní postroj se skládá z prsního pásu 1 s nosičem výstroje, které po úpravě polohy a upevnění částí nosiče vůči sobě a i pouzder 2 na nosiči, tvoří jeden celek, dále z opasku 7 a stehenních pásů 16. Pouzdra připojovaná k postroji jsou vytvořena na podložce 3, přesahující zde okraje pouzdra 2 o 7 mm. Protikusem pouzdra 2, resp. jeho podložky 3 je chlopeň 4, která se napojuje k podložce 3 suchým zipem. Takové spojení může vykazovat průchod k provlečení některého z popruhů postroje. Funkci chlopně také může přebírat některá část postroje, je-li
- 10 opatřena suchým zipem, a to jeho očkovou částí. V příkladném provedení funkci chlopně 4 plní také všechny díly 13, 14, nosiče výstroje, s výjimkou zadního kříže 17. Vnitřní povrch chlopni 4 je zde proveden z bavlny jako savé látky a vnitřní povrch nosiče výstroje má děrovanou prodyšnou vložku. Na vyobrazení je tedy patrné sestavení prsního pásu 1 s nosičem výstroje, kde popruhy jsou vedeny od zadního kříže 17 zadním dílem 13 a dvěma předními díly 14 k přednímu úchytu 5. Zadní úchyt 6 je upevněn k zadnímu kříži 17. Opasek 7 je složen z bandáže 8, ke které je v uvolněném tvaru přišit nosný popruh 9 opasku, který je dále provlečen okem druhého konce tohoto popruhu 9, a pak veden zpět a zachycen v přezce. Suchý zip na povrchu nosného popruhu 9 jednak pomáhá fixovat na tomto popruhu pouzdra 2, jednak pomáhá fixovat celý opasek 7 na osobě během oblékání postroje. Část nosného popruhu 9, která není přišita k bandáži 8, tvoří
- 20 nosič 10 pro pouzdra 2. K tomuto účelu je zde tento nosič 10 opatřen očkovou částí 11 suchého zipu, se kterou pak mohou spolupracovat háčkové části 12 suchého zipu na podložce 3 pouzdra 2. V příkladném provedení je k postroji připevněno také jedno pouzdro 2 s padákem 15, napojeným zde neznázorněným způsobem k přednímu úchytu 5.
- 25 Funkce postroje spočívá v možnosti jeho využití jak po částech, tak i jako celku, a to pro pohotovostní službu s možností rychlého dostrojení, tak pro akci, trénink či boj na zemi i ve vzduchu.

30

P A T E N T O V É N Á R O K Y

- 35 1. Taktický třídílný postroj, sestávající z prsního pásu s nosičem výstroje, opasku a stehenního pásu, **v y z n a č e n ý t í m**, že nosičová část u prsního pásu (1) je provedena jako čtyřdílná, sestávající ze zadního plošného dílu (13), ze dvou předních plošných dílů (14) a ze zadního kříže (17), přičemž současně opasek (7) se skládá z bandáže (8), nosného popruhu (9) a nosiče (10) pro pouzdra (2), kde nosič (10) je připevněn alespoň na jedné straně k nosnému popruhu (9)
- 40 odpojitelně a současně nosný popruh (9) je na bandáži (8) připevněn v podélném směru v uvolněné poloze, a kde nosný popruh (9) a/nebo nosič (10) pouzder (2) jsou alespoň zčásti opatřeny alespoň háčkovou částí (12) suchého zipu, přičemž prsní pás (1) je spojen s opaskem (7) v přední a/nebo v zadní části, je zde spojen odpojitelně a v místě tohoto propojení je opatřen předním úchytem (5) a/nebo zadním úchytem (6), které jsou tvarově a pevnostně upraveny jako kotvicí body.
- 45

2. Taktický třídílný postroj podle nároku 1, **v y z n a č e n ý t í m**, že alespoň některá pouzdra (2) výstroje jsou opatřena na rubové straně podložkou (3) a chlopni (4), kde podložka (3) má proti pouzdru (2) na jeho okraji přesah 5 až 25 mm a je opatřena háčkovou částí suchého zipu, zatímco chlopeň (4) je opatřena očkovou částí suchého zipu na straně přivrácené k háčkové části, přičemž na druhé straně chlopně (4) je povrch proveden z pevné savé látky a/nebo z dobře prodyšné látky.
- 50

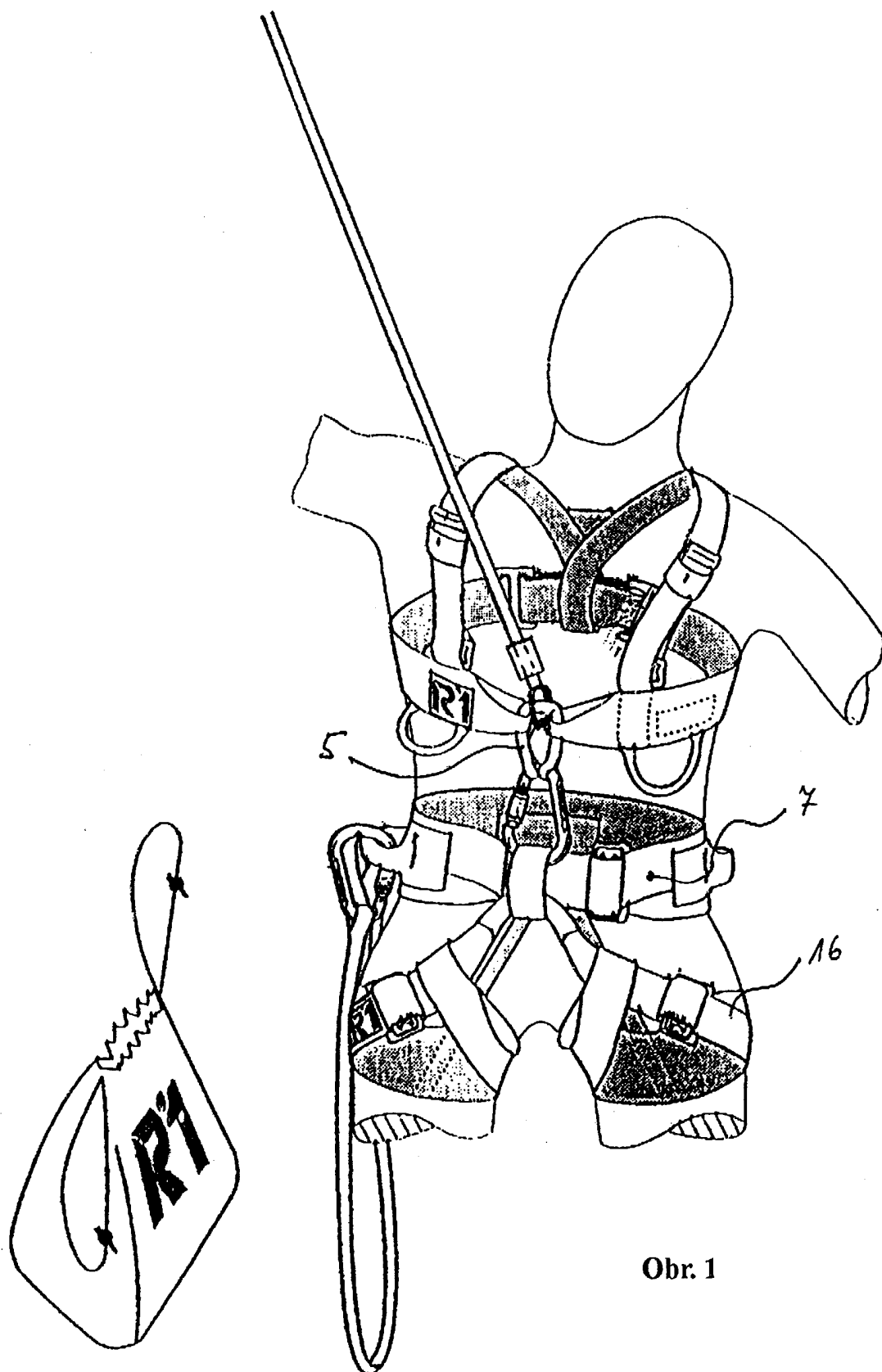
3. Taktický třídlílný postroj, podle nároků 1 a 2, **v y z n a ě n ý t í m**, že v jednom z pouzder (2) je uložen padák (15), upevněný současně k přednímu úchytu (5) postroje.

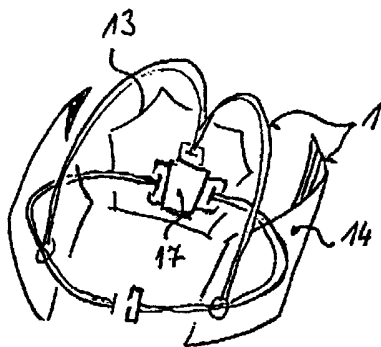
5 4. Způsob konečné úpravy postroje podle nároků 1 až 3, **v y z n a ě n ý t í m**, že při konečné úpravě, spočívající v rozmístění a upevnění pouzder (2) na postroji se postupuje tak, že nejprve se přichytí pouzdra (2) k chlopni (4) suchým zipem tak, že mezi podložkou (3) pouzdra (2) a chlopni (4) je sevřena některá část postroje, nebo chlopeň (4) je vytvořena jako součást prsního pásu (1) s nosičem výstroje, dále se za zkoušení a posouvání pouzder (2) s podložkou (3) a chlopně (4) vůči postroji, nebo za posouvání pouzdra (2) s podložkou (3) vůči chlopni (4), je-li
10 chlopeň (4) součástí výstroje, upravuje jejich poloha vůči postroji, až se dosáhne ergonomicky optimální polohy pro příslušnou konkrétní osobu, a nakonec se fixují pouzdra (2) na postroji provizorním lepidlem, nebo trvalým lepidlem a/nebo přišitím za okraj podložky (3) k chlopni (4).

15 5. Způsob slaňování osob pomocí postroje podle nároků 1 až 3, upraveného případně do konečné podoby způsobem podle nároku 4, **v y z n a ě n ý t í m**, že na osobu se navlékne celý postroj, osoba se k lanu uchytí za zadní úchyt (6), slaňovací akce se provádí na svislé stěně v poloze čelem dolů, přičemž poté se provede upevnění volného konce lana od zadního úchytu (6) ještě na přední úchyt (5) a dále se odřízne na zádovém kříži (17) vytvořená zadní upevňovací smyčka zadního úchytu (6), načež je osoba otočena a přechází do nového visu na předním
20 úchytu (5).

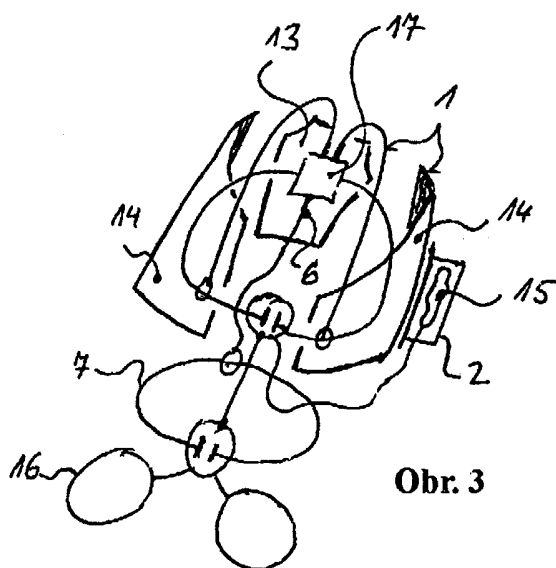
2 výkresy

25

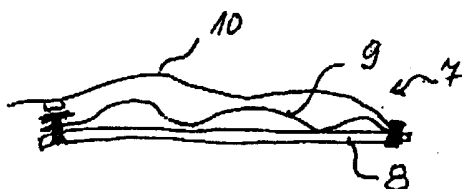




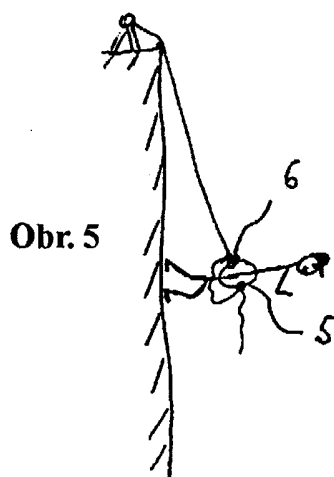
Obr. 2



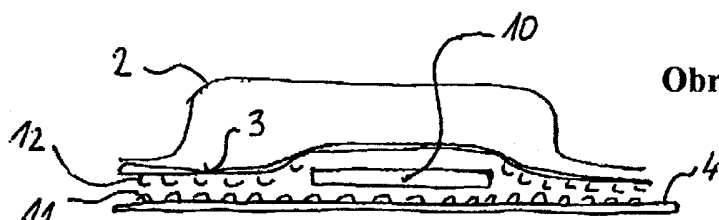
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

Konec dokumentu