

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **31.10.2007**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13.05.2009**
(Věstník č. 19/2009)

(21) Číslo dokumentu:

2007-757

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:
A61G 1/003 (2006.01)
A61G 1/04 (2006.01)
A61G 7/00 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:

SLEZSKÝ VÝZKUM s.r.o., Ostrava - Moravská
Ostrava, CZ
Daniševský Boris Ing., Polička, CZ
Halada Pavel, Havířov - Město, CZ

(72) Původce:

Polák Daniel Ing., Ostrava - Svinov, CZ
Mrůzek Pavel Ing., Ostrava - Zábřeh, CZ
Halada Pavel, Havířov - Město, CZ

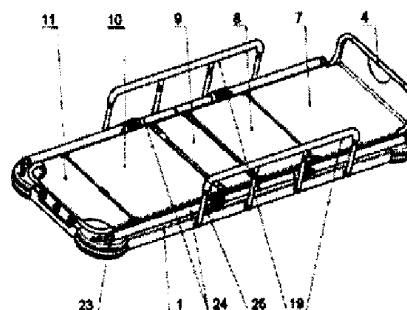
(54) Název přihlášky vynálezu:

Univerzální záchranné polohovací lůžko

(57) Anotace:

Vynález se týká univerzálního záchranného polohovacího lůžka, jehož podstata je v tom, že na tuhý základový rám 1 lůžka, který je složen z obvodového rámu 2 a příčného rámu 3, je uchyceno polohovatelné lehátko 4, přičemž polohovatelné lehátko 4 je podpíráno dvěma páry podpěrek 5 a 6, které jsou pevně spojeny s obvodovým rámem 2, přičemž první pár podpěrek 5 podpírá podnožní část 7 a spodní a druhý pár podpěrek 6 podpírá podbederní část 10. Polohovatelné lehátko 4 se skládá z pěti pozičně nastavitelných částí, z podnožní části 7 spodní, podnožní části 8 horní, středové části 9, podbederní části 10 a z podhlavníku 11, přičemž mezi podhlavníkem 11 a podbederní částí 10 je uchycen kyvný úchyt 12, na který je zespodu uchycena první plynová pružina 13 podhlavníku 11 a druhá plynová pružina 14 podhlavníku 11. První plynová pružina 13 podhlavníku 11 je jedním z konců uchycena v čele polohovatelného lehátka 4 a druhá plynová pružina 14 podhlavníku 11 je jedním z konců uchycena ke středu podbederní části 10. Plynová pružina 15 polohování hlavy a trupu je jedním koncem uchycena k příčnému rámu 3 a druhým koncem k podbederní části 10. Dvojice 16 plynových pružin polohování dolních končetin je jedním koncem připojena k příčnému rámu 3 a druhým koncem k podnožní části horní 8. Plynová pružina 17 polohování podnožní části 5 spodní je jedním koncem připojena ke konzole 18 podnožní části 8 horní a druhým koncem k podnožní části 7 spodní. Po delších stranách tuhého základového rámu 1 lůžka jsou umístěna sklopná zábradlí 19, která jsou kyvně umístěna na čepích 20 sklopných zábradlí 19, přičemž na jednom z čepů 20 sklopných zábradlí 19 je pevně uchycena plynová pružina 21, která je spojena s pákou 22. V rozích lůžka jsou fixační mechanismy 23 univerzálních

vystřelovacích infuzních stojanů 24, přičemž na obvodovém rámu 2 jsou umístěny fixační objímky 25 sklopného univerzálního vystřelovacího infuzního stojanu 24. Skupina 26 tlačítek polohování hlavy a trupu je umístěna na polohovatelném lehátku 4 na straně podhlavníku 11 a skupina 27 tlačítek polohování dolních končetin je umístěna na polohovatelném lehátku 4 na straně podnožní části 7 spodní. Příčný rám 3 lůžka má člen pro připojení různých typů podvozků.



Univerzální záchranné polohovací lůžko

Oblast techniky

Vynález se týká univerzálního záchranného polohovatelného lůžka pro převoz pacienta v traumatickém stavu, které svou konstrukcí umožňuje připojení na libovolný podvozek, a které je vybaveno systémem dělených ploch, plynových pružin a ovládacích prvků k plné variabilitě nastavení pozice těla převáženého pacienta. Lůžko je také vybaveno sklopnými rozložitelnými infuzními stojany.

Dosavadní stav techniky

V současné době vyráběná manipulační a transportní lůžka, v tuzemsku i v zahraničí, jsou orientována zejména na speciální využití při provádění operací na operačních sálech nebo pro přepravu pacientů mezi jednotlivými odděleními zdravotnických zařízení. K převozu pacientů od přistávací plochy vrtulníků nebo od místa dovozu záchrannou službou nejsou v současné době známa transportní lůžka s prvky v dostatečné míře umožňujícími provádění záchranných úkonů v průběhu transportu. Pacienti jsou převáženi na zařízeních s nevyhovujícími naklápěcími mechanismy, které naklápění jednotlivých částí lůžka provádí v omezených úhlech, trhanými pohyby, často za použití značného fyzického úsilí lékařského personálu a pacienta. Jednoduchá trubková konstrukce lůžek dostatečně neumožňuje umístění a uchycení záchranných přístrojů, které pak jsou nepřehledně umístěny i na samotném lůžku. Dále pak i míry lůžek jsou nedostačující pro pohodlné umístění pacientů a nevyhovují normám EU. Lůžka jsou pevně propojená s mobilním podvozkem, čímž odpadá možnost použití jako nosítek, nebo jeho širšího využití na různý typ podvozků, nebo uvolnění podvozku v případě potřeby na další využití.

Podstata vynálezu

Výše uvedené nevýhody odstraňuje univerzální záchranné polohovací lůžko, jehož podstata je v tom, že na tuhý základový rám lůžka, který je složen z obvodového rámu a příčného rámu, je uchyceno polohovatelné lehátko, přičemž polohovatelné lehátko je podpíráno dvěma páry podpěrek, které jsou pevně spojeny s obvodovým rámem, přičemž první pár podpěrek podpírá podnožní část spodní a druhý pár podpěrek podpírá podbederní část.

Dále je výhodné, že polohovatelné lehátko se skládá z pěti pozičně nastavitelných částí - podnožní části spodní, podnožní části horní, středové části, podbederní části a podhlavníku, přičemž mezi podhlavníkem a podbederní částí je uchycen kyvný úchyt, na který je zespodu uchycena první plynová pružina podhlavníku a druhá plynová pružina podhlavníku, přičemž první plynová pružina podhlavníku je jedním z konců uchycena v čele polohovatelného lehátka a druhá plynová pružina podhlavníku je jedním z konců uchycena ke středu podbederní části.

Dále je výhodné, že plynová pružina polohování hlavy a trupu je jedním koncem uchycena k příčnému rámu a druhým koncem k podbederní části.

Dále je výhodné, že dvojice plynových pružin polohování dolních končetin je jedním koncem připojena k příčnému rámu a druhým koncem k podnožní části horní.

Ala Lacinová

Indu

Dále je výhodné, že plynová pružina polohování podnožní části spodní je jedním koncem připojena ke konzole podnožní části horní a druhým koncem k podnožní části spodní.

Dále je výhodné, že po delších stranách tuhého základového rámu lůžka jsou umístěna sklopná zábradlí, která jsou kyvně umístěna na čepech sklopných zábradlí, přičemž na jednom z čepů sklopných zábradlí je pevně uchycena plynová pružina, která je spojena s pákou.

Dále je výhodné, že v rozích lůžka jsou fixační mechanismy univerzálních vystřelovacích infuzních stojanů, přičemž na obvodovém rámu jsou umístěny fixační objímky sklopeného univerzálního vystřelovacího infuzního stojanu.

Dále je výhodné, že skupina tlačítek polohování hlavy a trupu je umístěna na polohovatelném lehátku na straně podhlavníku a skupina tlačítek polohování dolních končetin je umístěna na polohovatelném lehátku na straně podnožní části spodní.

Dále je výhodné, že příčný rám lůžka má člen pro připojení různých typů podvozků.

Výhodou navrhovaného řešení je možnost přepravy pacienta na lůžku, které poskytuje plnou nastavitelnost jeho polohy plynulým pohybem a je opatřeno infuzními stojany, které v případě jejich nepoužití nepřekázejí v manipulaci s lůžkem. Dále je lůžko vybaveno podélně sklopným zábradlím, které mnohem lepším způsobem zabezpečuje pacienta a jehož ovládání je mnohem jednodušší na rozdíl od v současnosti používaných zábradlí. Variabilitu použití rozšiřuje možnost připojení lůžka na jakékoliv vhodně upravené podvozky, ať už manuálně tlačené nebo poháněné pohonnou jednotkou.

Přehled obrázků na výkresech

Na přiložených listech jsou znázorněny tři obrázky a legenda.

Na obrázku 1, 2 a 3 se nachází obrázek v axonometrickém pohledu s vyznačením pohybových prvků.

Obrázek k anotaci je obrázek 1.

Příklad provedení technického řešení

Univerzální záchranné polohovací lůžko se skládá z tuhého základového rámu 1 lůžka, který je složen z obvodového rámu 2 a příčného rámu 3, je uchyceno polohovatelné lehátko 4, přičemž polohovatelné lehátko 4 je podpíráno dvěma páry podpěrek 5 a 6, které jsou pevně spojeny s obvodovým rámem 2, přičemž první pár podpěrek 5 podpírá podnožní část 7 spodní a druhý pár podpěrek 6 podpírá podbederní část 10.

Polohovatelné lehátko 4 se skládá z pěti pozičně nastavitelných částí - podnožní části 7 spodní, podnožní části 8 horní, středové části 9, podbederní části 10 a podhlavníku 11, přičemž mezi podhlavníkem 11 a podbederní částí 10 je uchycen kyvný úchyt 12, na který je zespodu uchycena první plynová pružina 13 podhlavníku 11 a druhá plynová pružina 14 podhlavníku 11, přičemž první plynová pružina 13 podhlavníku 11 je jedním z konců uchycena v čele polohovatelného lehátka 4 a druhá plynová pružina 14 podhlavníku 11 je jedním z konců uchycena ke středu podbederní části 10.

Michal Šaerhoff

Michal

Plynová pružina 15 polohování hlavy a trupu je jedním koncem uchycena k příčnému rámu 3 a druhým koncem k podbederní části 10.

Dvojice 16 plynových pružin polohování dolních končetin je jedním koncem připojena k příčnému rámu 3 a druhým koncem k podnožní části horní 8.

Plynová pružina 17 polohování podnožní části 5 spodní je jedním koncem připojena ke konzole 18 podnožní části 8 horní a druhým koncem k podnožní části 7 spodní.

Po delších stranách tuhého základového rámu 1 lůžka jsou umístěna sklopná zábradlí 19, která jsou kyvně umístěna na čepích 20 sklopných zábradlí 19, přičemž na jednom z čepů 20 sklopných zábradlí 19 je pevně uchycena plynová pružina 21, která je spojena s pákou 22.

V rozích lůžka jsou fixační mechanismy 23 univerzálních vystřelovacích infuzních stojanů 24, přičemž na obvodovém rámu 2 jsou umístěny fixační objímky 25 sklopeného univerzálního vystřelovacího infuzního stojanu 24.

Skupina 26 tlačítek polohování hlavy a trupu je umístěna na polohovatelném lehátku 4 na straně podhlavníku 11 a skupina 27 tlačítek polohování dolních končetin je umístěna na polohovatelném lehátku 4 na straně podnožní části 7 spodní.

Příčný rám 3 lůžka má člen pro připojení různých typů podvozků.

FUNKCE

Univerzální záchranné polohovací lůžko zásadním způsobem ovlivňuje komfort a manipulaci s přepravovaným pacientem. Základový rám 1 lůžka má zvýšenou tuhost díky jeho složení z obvodového rámu 2 a příčnému rámu 3, který je mimo jiné vybaven prostorem pro připojení různých druhů podvozků. Při nakládání pacienta na nosnou část lůžka, která je tvořena polohovacím lehátkem 4 je vhodné sklopit sklopná zábradlí 19 tak, že jsou potažena rovnoběžně s podélnou stranou lůžka směrem k podhlavníku 11. Tímto tahem je překonán odpor páky 22 spojené s čepem 20 sklopného zábradlí 19 a plynové pružiny 21, který udržuje zábradlí ve vyklopené poloze. Po naložení pacienta jsou sklopná zábradlí 19 opět vytlačena do původní polohy opačným směrem.

Na obvodovém rámu 2 jsou umístěny sklopené univerzální vystřelovací infuzní stojany 24, které jsou v této poloze jištěny fixačními objímkami 25 a při použití se vyklápějí do kolmé polohy. Rohy lůžka jsou vybaveny fixačním mechanismem 23, který udržuje v kolmé poloze univerzální vystřelovací infuzní stojany 24.

Na polohovatelném lehátku 4 lze polohu pacienta libovolně a plynule nastavovat pomocí plynových pružin, které jsou ovládány tlačítky. Horizontální poloha polohovatelného lehátka 4 je zajištěna dvěma páry podpěrek 5 a 6. Náklon hlavy pacienta – podhlavníku 11 je realizován pomocí první plynové pružiny 13 podhlavníku a druhé plynové pružiny 14 podhlavníku 11, které jsou v místě mezi podhlavníkem 11 a podbederní částí 10 spojeny pomocí kyvného úchyty 12. Ovládání náklonu hlavy se provádí jedním z tlačítek skupiny tlačítek 26 polohování hlavy a trupu.

K náklonu celé horní poloviny těla pacienta slouží plynová pružina 15 polohování hlavy a trupu, jejíž funkce je opět ovládaná jedním z tlačítek skupiny tlačítek 26 polohování hlavy a trupu. Dvojice 16 plynových pružin polohování dolních končetin, která je ovládaná jedním z tlačítek skupiny tlačítek 27 polohování dolních končetin, umožňuje nastavení sklonu podnožní části 8 horní a podnožní části 7 spodní vůči středové části 9. Plynová pružina 17 polohování podnožní části spodní, která je připojena ke konzole 18 podnožní části 8 horní, je ovládaná jedním z tlačítek skupiny tlačítek 27 polohování dolních končetin a vymezuje úhel náklonu mezi podnožní částí 8 horní a podnožní částí 7 spodní.

Handwritten signature

Handwritten signature

19.02.09

PRŮMYSLOVÁ VYUŽITELNOST

Vynález je určen pro využití v lékařství a záchranářství. Jeho robustní konstrukce umožňuje použití i v náročnějších situacích, kdy musí být zajištěn stav pacienta v určitém stavu.

Handwritten signature

Handwritten signature

19.02.09

02-757

Patentové nároky

1. Univerzální záchranné polohovací lůžko, **vyznačující se** tím, že na tuhý základový rám (1) lůžka, který je složen z obvodového rámu (2) a příčného rámu (3), je uchyceno polohovatelné lehátko (4), přičemž polohovatelné lehátko (4) je podpíráno dvěma páry podpěrek (5) a (6), které jsou pevně spojeny s obvodovým rámem (2), přičemž první pár podpěrek (5) podpírá podnožní část (7) spodní a druhý pár podpěrek (6) podpírá podbederní část (10).
2. Univerzální záchranné polohovací lůžko podle bodu 1, **vyznačující se** tím, že polohovatelné lehátko (4) se skládá z pěti pozičně nastavitelných částí - podnožní části (7) spodní, podnožní části (8) horní, středové části (9), podbederní části (10) a podhlavníku (11), přičemž mezi podhlavníkem (11) a podbederní částí (10) je uchycen kyvný úchyt (12), na který je zesponu uchycena první plynová pružina (13) podhlavníku (11) a druhá plynová pružina (14) podhlavníku (11), přičemž první plynová pružina (13) podhlavníku (11) je jedním z konců uchycena v čele polohovatelného lehátka (4) a druhá plynová pružina (14) podhlavníku (11) je jedním z konců uchycena ke středu podbederní části (10).
3. Univerzální záchranné polohovací lůžko podle bodu 1, **vyznačující se** tím, že plynová pružina (15) polohování hlavy a trupu je jedním koncem uchycena k příčnému rámu (3) a druhým koncem k podbederní části (10).
4. Univerzální záchranné polohovací lůžko podle bodu 1, **vyznačující se** tím, že dvojice (16) plynových pružin polohování dolních končetin je jedním koncem připojena k příčnému rámu (3) a druhým koncem k podnožní části horní (8).
5. Univerzální záchranné polohovací lůžko podle bodu 1, **vyznačující se** tím, že plynová pružina (17) polohování podnožní části (5) spodní je jedním koncem připojena ke konzole (18) podnožní části (8) horní a druhým koncem k podnožní části (7) spodní.
6. Univerzální záchranné polohovací lůžko podle bodu 1, **vyznačující se** tím, že po delších stranách tuhého základového rámu (1) lůžka jsou umístěna sklopná zábradlí (19), která jsou kyvně umístěna na čepích (20) sklopných zábradlí (19), přičemž na jednom z čepů (20) sklopných zábradlí (19) je pevně uchycena plynová pružina (21), která je spojena s pákou (22).
7. Univerzální záchranné polohovací lůžko podle bodu 1, **vyznačující se** tím, že v rozích lůžka jsou fixační mechanismy (23) univerzálních vystřelovacích infuzních stojanů (24), přičemž na obvodovém rámu (2) jsou umístěny fixační objímky (25) sklopeného univerzálního vystřelovacího infuzního stojanu (24).
8. Univerzální záchranné polohovací lůžko podle bodu 1, **vyznačující se** tím, že skupina (26) tlačítek polohování hlavy a trupu je umístěna na polohovatelném lehátku (4) na straně podhlavníku (11) a skupina (27) tlačítek polohování dolních končetin je umístěna na polohovatelném lehátku (4) na straně podnožní části (7) spodní.
9. Univerzální záchranné polohovací lůžko podle bodu 1, **vyznačující se** tím, že příčný rám (3) lůžka má člen pro připojení různých typů podvozků.

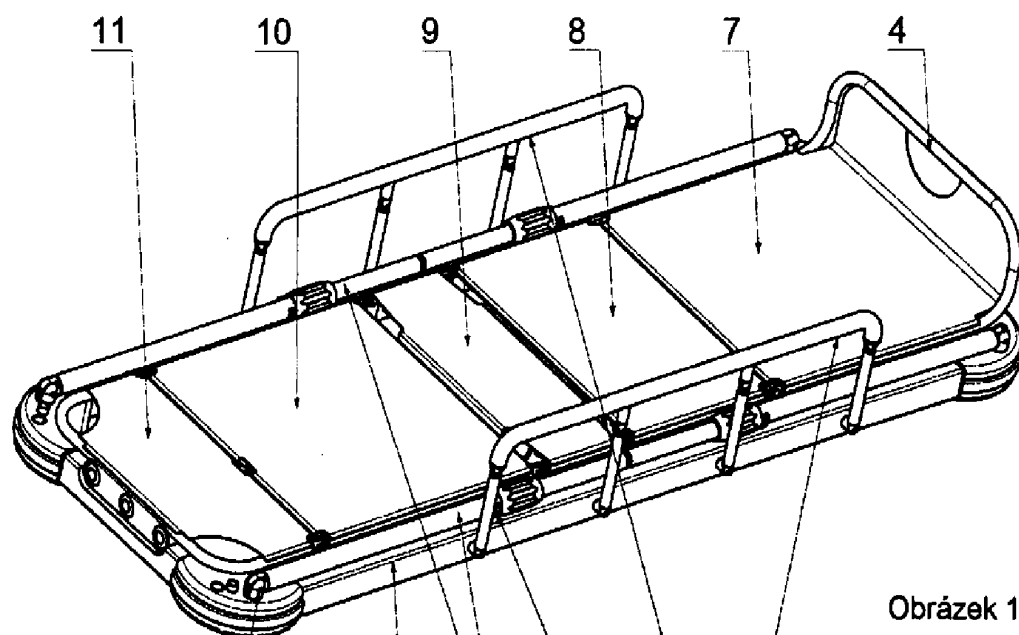
SLEZSKÝ VÝZKUM s.r.o.
Havířkovo náměstí 2728/38
702 00 Ostrava-Moravská Ostrava
DIČ: CZ268154100

25

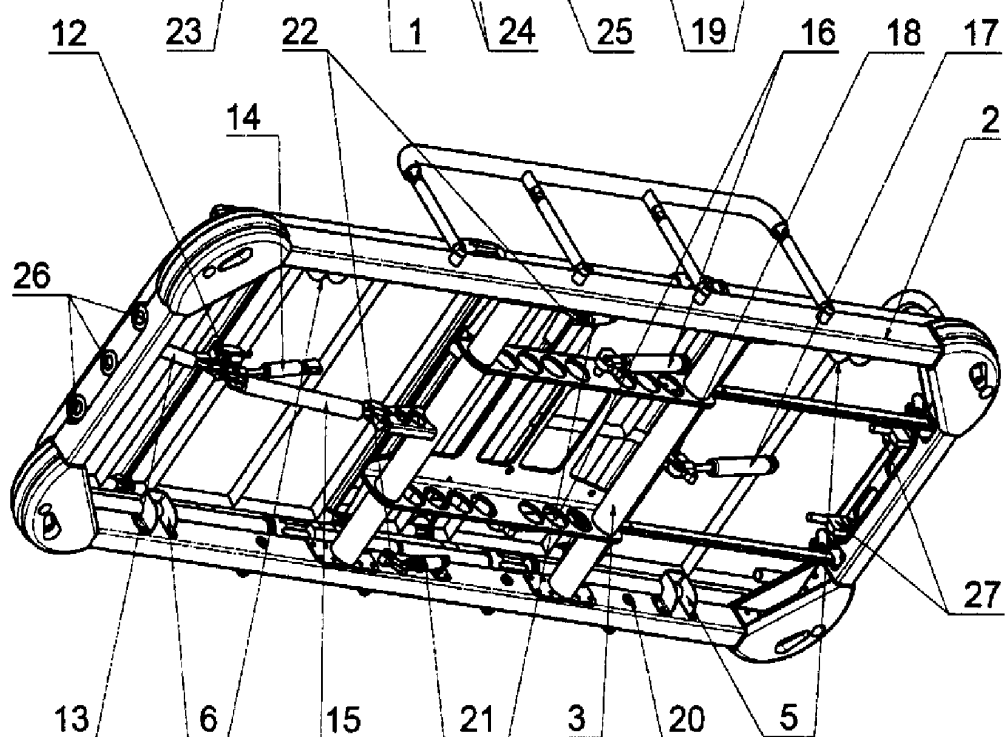
Kubík
Kubík

19.02.09

07-757



Obrázek 1



Obrázek 2

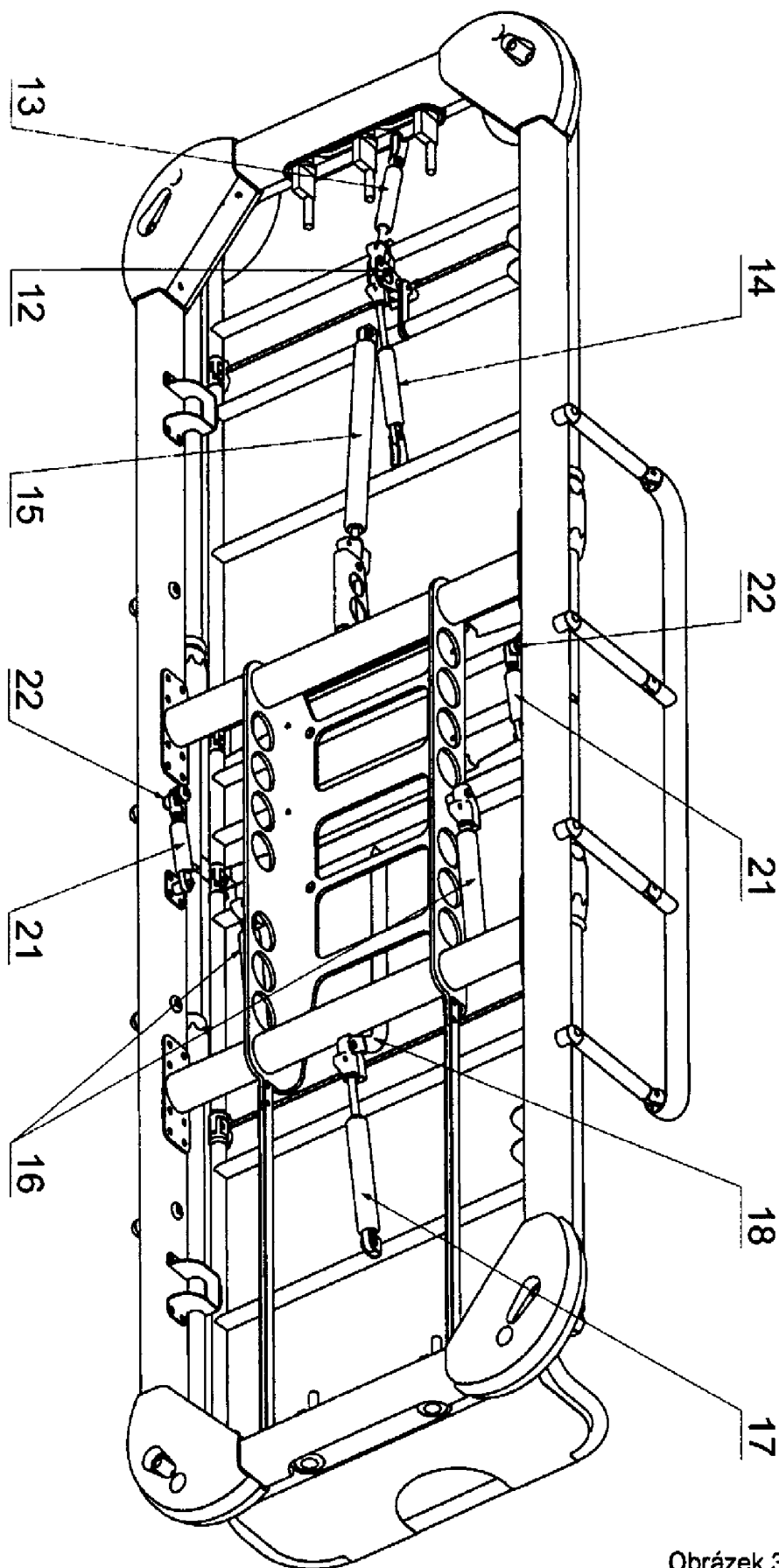
SLEZSKÝ VÍZKUM s.r.o.
Havířkovo nábřeží 2728/38
702 00 Ostrava-Moravská Ostrava
DIČ: CZ26815346

Handwritten signature

Handwritten signature

19.02.09

656-40



Obrázek 3

SLEZSKÝ VÍZKUM s.r.o.
 Havlíčovo nábřeží 2728/38
 702 00 Ostrava-Moravská Ostrava
 DIČ: CZ26615346

Ing. Janek