

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **03.04.2012**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **24.10.2012**
(Věstník č. 43/2012)

(21) Číslo dokumentu:

2012-229

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B60N 2/12 (2006 01)

B61D 33/00 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:

BORCAD cz s. r. o., Fryčovice, CZ

(72) Původce:

Boruta Ivan Ing., Kunčice nad Ondřejníkem, CZ

Míl Petr Ing., Baška, CZ

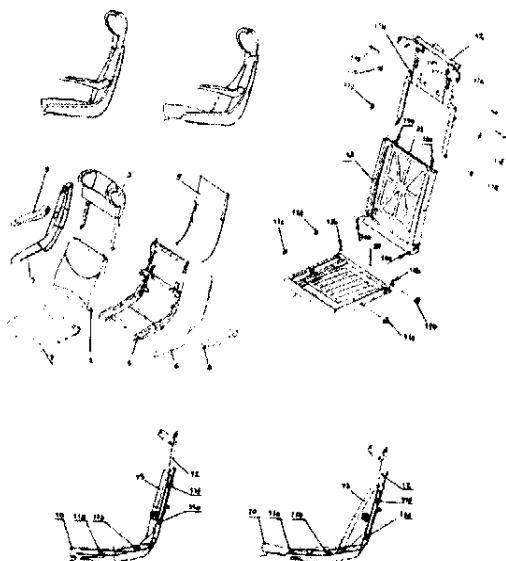
Fiala Jan Ing., Bílovec, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:

Polohovatelné sedadlo

(57) Anotace:

Polohovatelné sedadlo se skládá ze sedací části (1), opěrné části (2), záhlavní části (3), nosné konstrukce (4), levé područky (8), pravé područky (9) a plastových skořepin (5, 6, 7). Bočnice nosné konstrukce (4) jsou opatřeny vodicími drahami (22, 23, 24), příčměm na nosném rámu (10) sedací části (1) a na nosném rámu (12) záhlavní části (3) jsou otočně uloženy vodicí kladky (11) pro vedení ve vodicích drahách (22, 23, 24). Nosný rám (13) opěrné části (2) je nahoře otočně připojen k nosnému rámu (12) záhlavní části (3) a dole otočně připojen k nosnému rámu (10) sedací části (1).



CZ 2012 - 229 A3

Polohovatelné sedadlo

Oblast techniky

Vynález se týká polohovatelného sedadla, určeného zejména pro dopravní prostředky.

Dosavadní stav techniky

Existuje několik řešení v dopravní technice, která umožňují měnit vzájemnou polohu jednotlivých částí sedadla. Nejběžnějším je řešení, kde je sedací část pevná a sklápí se opěrná část, která buď nemá záhlavní část nebo je záhlavní část součástí opěrné části. Opěrná část se otáčí kolem osy umístěné blízko zadní hrany sedací části. Výhodou tohoto řešení bývá relativní jednoduchost konstrukce, nevýhodou menší komfort sezení a především zasahování sklopené opěrné části do prostoru za sedadlem. Jiným obvyklým řešením je sedadlo, které má pevnou, nehybnou nosnou konstrukci, ve které se může sedací část pohybovat dopředu nebo dozadu v jedné rovině, a opěrná část s integrovanou záhlavní částí je otočně spojena se zadní hranou sedací části. Přibližně ve výšce opěrek rukou bývá také na opěrné části umístěn další kinematický uzel - osa, kolem níž se může opěrná část naklopit a mírně posunout vůči pevné konstrukci sedadla. Při pohybu sedací části dopředu se tedy opěrná část naklopí do více zešíklé polohy. Výhodou tohoto řešení je sice lepší komfort sezení, ale nevýhodou zůstává zasahování sklopené opěrné části do prostoru za sedadlem. Eliminovat zasahování sklopené opěrné části do prostoru za sedadlem se snaží upravené řešení popsané výše. Úprava spočívá v tom, že osa otáčení opěrné části je přemístěna z polohy na úrovni opěrek rukou do polohy vyšší, často až do úrovně hlavy sedící osoby. Nevýhodou stále je - i když zredukované - zasahování sklopené opěrné části do prostoru za sedadlem a také nutnost masívnější nosné konstrukce sedadla a nemožnost polohovat záhlavní část.

Používaná jsou i další řešení, která kombinují výše uváděná se samostatně nastavitelnou záhlavní částí, nebo řešení, které umožňuje naklápět sedací část sedadla. Vcelku lze konstatovat, že všechna dosud známá řešení mají několik společných nedostatků. Nejběžnějším je, že sklopená opěrná část sedadla více či méně zasahuje do prostoru za sedadlem. Jednoduchá řešení jsou méně pohodlná a neergonomická, pohodlnější a ergonomická řešení jsou konstrukčně i ekonomicky náročná.

Podstata vynálezu

Výše uvedené nedostatky odstraňuje polohovatelné sedadlo podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že bočnice nosné konstrukce jsou opatřeny vodicími drahami, přičemž na nosném rámu sedací části a na nosném rámu záhlavní části jsou otočně uloženy vodicí kladky pro vedení ve vodicích drahách, zatímco nosný rám opěrné části je nahoře otočně připojen k nosnému rámu záhlavní části a dole otočně připojen k nosnému rámu sedací části.

Hlavní výhodou polohovatelného sedadla podle vynálezu je nulový nárok na jakýkoli prostor za sedadlem, když se mění poloha sezení ze vzpřímené do relaxační polohy. Z toho vyplývá další výhoda - sedadlo lze namontovat v minimální vzdálenosti od zadní stěny vozidla.

Přehled obrázků na výkresech

Na připojených obrázcích je schematicky znázorněno polohovatelné sedadlo podle vynálezu. Obr. 1 ukazuje polohovatelné sedadlo v poloze vzpřímené a relaxační. Obr. 2 představuje základní části polohovatelného sedadla. Na obr. 3 jsou zobrazeny nosné rámy sedací, opěrné a záhlavní části, jejich vzájemné spojení a umístění vodicích kladek na nosných rámech. Na obr. 4 je znázorněna nosná konstrukce polohovatelného sedadla v axonometrickém pohledu. Obr. 5 znázorňuje vodicí dráhy pro vodicí kladky na pravé straně - rovina řezu pro oba pohledy je vedena středem nosné konstrukce. Na obr. 6 je levostranný pohled na nosnou konstrukci s nasazenými nosnými rámy sedací, opěrné a záhlavní části. Rovina řezu protíná všechny vodicí kladky na levé straně sedadla. Sedadlo je ve vzpřímené poloze. Obr. 7 je identický s obr. 6, jen sedadlo je v relaxační poloze.

Příklad provedení vynálezu

Konkrétní příklad provedení polohovatelného sedadla podle vynálezu je patrný z připojených obrázků. Polohovatelné sedadlo určené pro použití do vlaku se skládá z nosné konstrukce 4, sedací části 1, opěrné části 2, záhlavní části 3, levé područky 8, pravé područky 9 a skořepin 5, 6 a 7 zakrývajících nosnou konstrukci 4. Nosný rám 10 sedací části 1 má na levé straně otočně uloženy vodicí kladky 11a a 11b a na pravé straně stejným způsobem uloženy vodicí kladky 11c a 11d. Nosný rám 12 záhlavní části 3 má obdobným způsobem uloženy vodicí kladky 11e a 11f na levé straně a vodicí kladky 11g a 11h na pravé straně. Nosný

rám 13 opěrné části 2 má na spodní části upevněny spodní konzoly 14a a 14b a na horní části připevněny vrchní konzoly 16a a 16b. Střední konzoly 15a a 15b jsou připevněny na zadní části nosného rámu 10 sedací části 1. Nosný rám 10 sedací části 1 a nosný rám 13 opěrné části 2 jsou spojeny prostřednictvím výstupků na spodních konzolách 14a a 14b a otvorů ve středních konzolách 15a a 15b, takže se mohou vůči sobě pootočit kolem pomyslné osy 20. Nosný rám 12 záhlavní části 3 je otočně spojen s nosným rámem 13 opěrné části 2 prostřednictvím otvorů ve vrchních konzolách 16a a 16b, vrchních otvorů 17a a 17b na nosném rámu 12 záhlavní části 3 a šroubů 18a a 18b s maticemi 19a a 19b, takže se nosný rám 12 záhlavní části 3 a nosný rám 13 opěrné části 2 mohou vůči sobě pootočit kolem pomyslné osy 21. Nosná konstrukce 4 je v levé boční části opatřena spodní vodicí dráhou 22a pro vodicí kladku 11a a vodicí dráhou 23a pro vodicí kladku 11b. Pro vodicí kladky 11e a 11f záhlavní části 3 je levá boční část nosné konstrukce 4 opatřena jen jednou vodicí dráhou 24a. Stejným způsobem je pravá boční část nosné konstrukce 4 opatřena vodicí dráhou 22b pro vodicí kladku 11c, vodicí dráhou 23b pro vodicí kladku 11d, vodicí dráhou 23b pro vodicí kladku 11d a jednou vodicí dráhou 24b pro vodicí kladky 11g a 11h v záhlavní části 3. Vodicí dráha 22a pro vodicí kladku 11a v sedací části 1 má rozdílný sklon jako vodicí dráha 23a pro vodicí kladku 11b v sedací části 1. Také vodicí dráha 22b pro vodicí kladku 11c v sedací části 1 má rozdílný sklon jako vodicí dráha 23a pro vodicí kladku 11d v sedací části 1.

Následkem rozdílných sklonů vodicích drah 22a a 23a v levé boční části nosné konstrukce 4 a rozdílných sklonů vodicích drah 22b a 23b v pravé boční části nosné konstrukce 4 dojde při pohybu sedací části 1 směrem dopředu k nadzdvihnutí přední hrany a poklesu zadní hrany sedací části 1. Vodicí kladky 11e a 11f, které jsou uloženy na levé straně nosného rámu záhlavní části 3, se pohybují v jedné společné vodicí dráze 24a. Vodicí kladky 11g a 11h, které jsou uloženy na pravé straně nosného rámu 12 záhlavní části 3, se pohybují v jedné společné vodicí dráze 24b.

Kinematické vazby mezi všemi třemi nosnými rámy 10, 12, 13 způsobují společný pohyb těchto částí. Při pohybu nosného rámu 10 sedací části 1 dopředu se nosný rám 13 opěrné části 2 naklopí více šikmo a nosný rám 12 záhlavní části 3 poklesne. Při opačném pohybu nosného rámu 10 sedací části 1 se opěrná část 2 vrací do méně šikmé polohy a záhlavní část 3 se zdvihá výše. Sedací část 1 může být uvedena kromě dvou základních poloh i do několika mezipoloh pomocí běžně řešené aretace. Běžným způsobem je také řešeno uchycení měkkých částí sedadla a potahových materiálů.

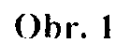
Průmyslová využitelnost

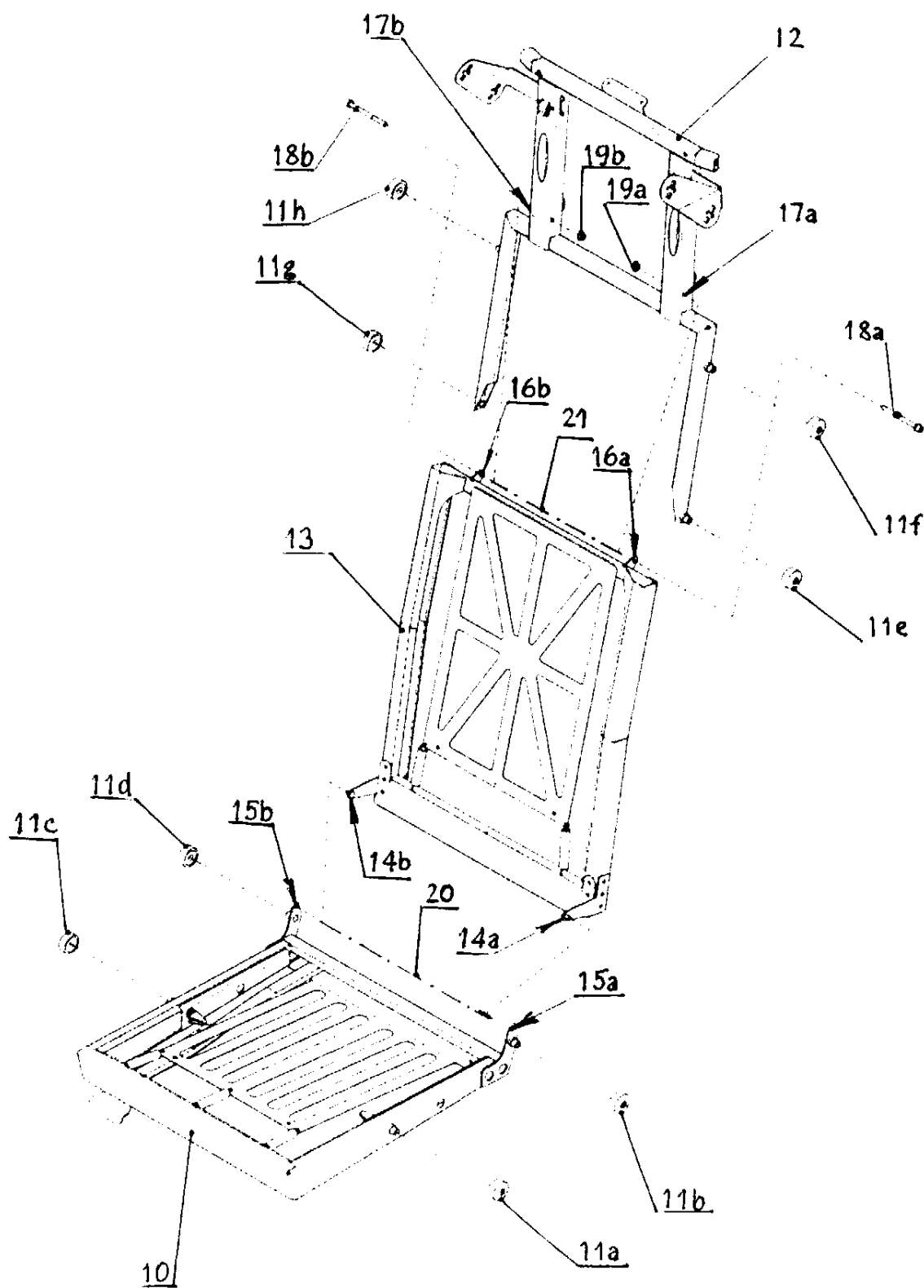
Oblast použití polohovatelného sedadla podle uvedeného řešení je velmi široká. Je možno ho využít ve vlacích, autobusech, trajektech a jiných dopravních prostředcích.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

Polohovatelné sedadlo, tvořené nosnou konstrukcí, sedací částí, opěrnou částí, záhlavní částí, vodicími drahami a vodicími kladkami, vyznačující se tím, že bočnice nosné konstrukce (4) jsou opatřeny vodicími drahami (22, 23, 24), přičemž na nosném rámu (10) sedací části (1) a na nosném rámu (12) záhlavní části (3) jsou otočně uloženy vodicí kladky (11) pro vedení ve vodicích drahách (22, 23, 24), zatímco nosný rám (13) opěrné části (2) je nahoře otočně připojen k nosnému rámu (12) záhlavní části (3) a dole otočně připojen k nosnému rámu (10) sedací části (1).

2012-229



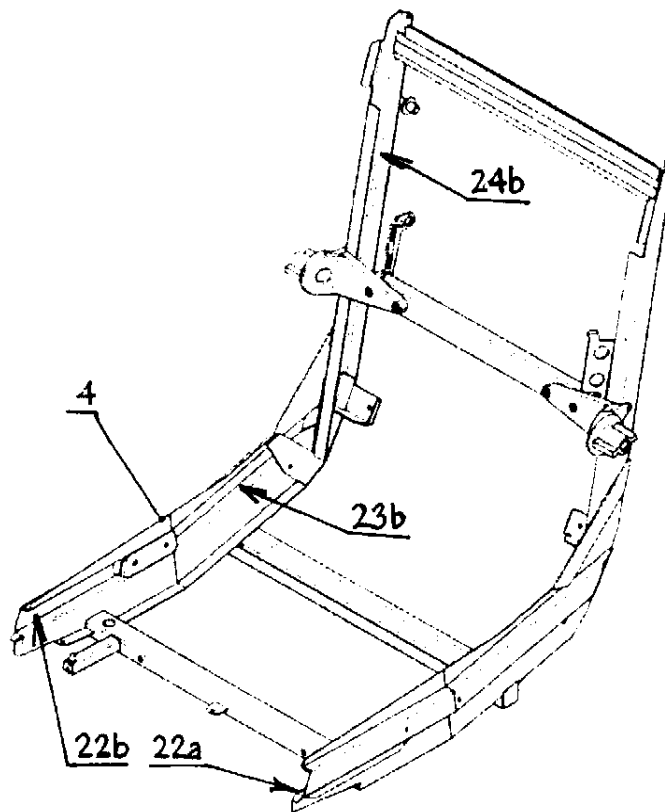


Obr. 3

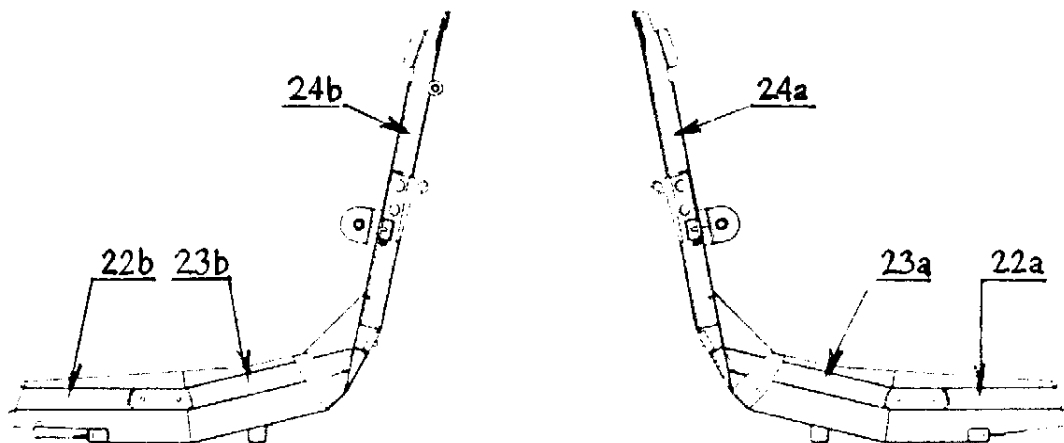
3/4

000001

2012-229



Obr. 4

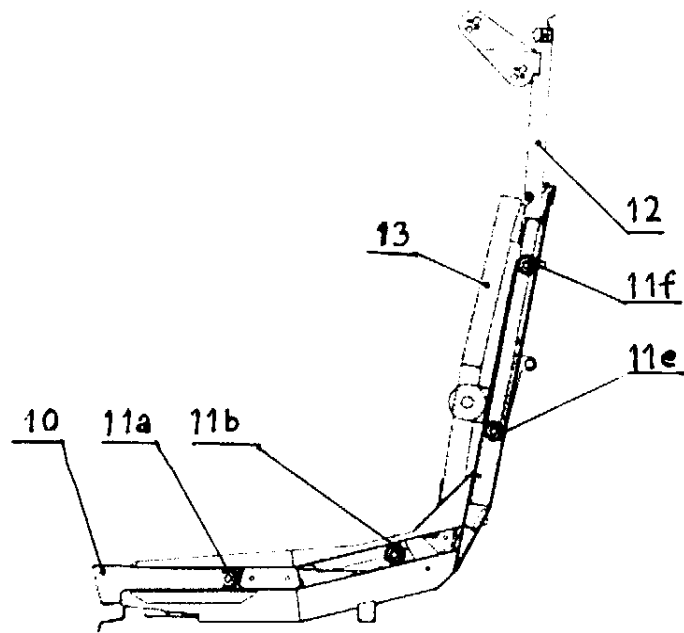


Obr. 5

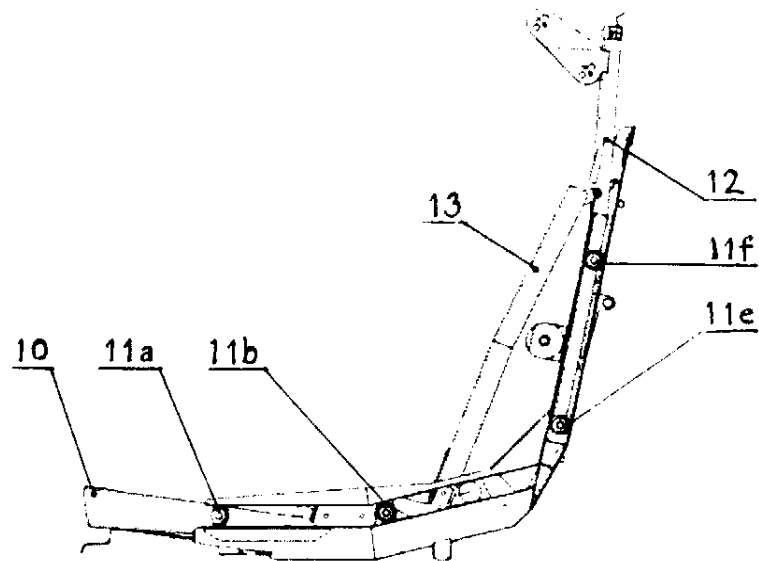
4/4

1004

2012-229



Obr. 6



Obr. 7