# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:
**29 662**
(13) Druh dokumentu: **U1**
(51) Int. Cl.:

| | |
|---|---|
| ***B62B 7/02*** | (2006.01) |
| ***B62B 7/00*** | (2006.01) |
| ***B62B 9/00*** | (2006.01) |

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2016-32262**
(22) Přihlášeno: **06.04.2016**
(47) Zapsáno: **25.07.2016**

(73) Majitel:
František Drbohlav, Jablonec nad Nisou, CZ

(72) Původce:
František Drbohlav, Jablonec nad Nisou, CZ

(74) Zástupce:
RETROPATENT s.r.o., Mgr. Kamil Kolátor, Dobiášova 1246/29, 460 06 Liberec VI

(54) Název užitného vzoru:
**Jednosedadlový vozík po děti sestávající z podvozku a karoserie**

CZ 29662 U1

Úřad průmyslového vlastnictví v zápisném řízení nezjišťuje, zda předmět užitného vzoru splňuje podmínky způsobilosti k ochraně podle § 1 zák. č. 478/1992 Sb.

# Jednosedadlový vozík pro děti sestávající z podvozku a karoserie

## Oblast techniky

Technické řešení se týká vozíku pro děti, určeného především za kolo nebo jako víceúčelový kočárek pro děti.

## Dosavadní stav techniky

Zákon o provozu na pozemních komunikacích č. 361/2000 Sb. ani po novele ke dni 1.7.2006 nijak neřeší přepravu dětí v přívěsných dětských vozících za jízdní kola. Stejně jako silniční zákony ostatních členských států EU řeší pouze přívěsné vozíky za kolo jako takové, pro které stanovuje pouze maximální šířku 80 cm, povinnost vybavit je na zádi červenými odrazkami netrojúhelníkového tvaru a připojit jej k jízdnímu kolu pevným spojovacím zařízením.

Jak je vidět, jediným prohřeškem proti liteře zákona je tedy šířka většiny dvoumístných dětských vozíků.

V současné době existuje mnoho výrobců vozíků pro děti určených pro tažení cyklistickými koly, kdy všechny jsou vyrobeny z trubkových rámů potažených textilií a kdy jsou skládací či pevné, pro jedno či dvě děti. Současná legislativa příliš neupravuje užívání a konstrukční způsobilost těchto vozíků a tak jsou vidět na silnicích vozíky, které nemají dostatečnou bezpečnost, které jsou široké a vykazují další neduhy v současnosti známých řešení.

Opravdovou nevýhodou je skutečnost, že kola na vozíku jsou upevněny na jedné ose, což může při ostré zatáčce či vyšší rychlosti vést k převrácení vozíku. Nevýhodou je rovněž pouze textilní potah trubkového rámu, neboť toto řešení je nepříliš bezpečné např. při překlopení vozíku, kdy je dítě málo chráněno.

Další nevýhodou dosud známých vozíků je skutečnost, že se nedají použít k tažení na kolečkových bruslích.

## Podstata technického řešení

Výše uvedené nedostatky do značné míry řeší konstrukce jednosedadlového vozíku pro děti podle tohoto technického řešení, které popisuje jednosedadlový vozík pro děti od doby, kdy umějí sedět samostatně vzpřímeně, do hmotnosti cca 22 kg, tedy s maximální nosností = hmotnost dítěte + hmotnost nákladu = cca 30 kg.

Vozík je konstruován pro variantní použití jako

- jednostopý vozík za cyklistické kolo
- dvoustopý vozík za cyklistické kolo
- vozík pro běh či kolečkové brusle

Vozík se skládá ze dvou hlavních částí, a to podvozku a karbonové karoserie.

Podvozek je zkonstruován ze dvou samostatně odpružených ramen, ke kterým se montují buď dvě kola velikosti 20“, což je dvoustopá varianta, nebo jedno standardní silniční kolo velikosti 28“, což je jednostopá varianta. Podvozek je hliníkový svařenec, kde se všechny jeho pohyblivé části otáčejí na kuličkových ložiskách a jsou spojeny speciálními nerezovými rychločepy. Tyto rychločepy umožňují velice snadnou montáž či demontáž a při tom maximální bezpečnost spoje, neboť není třeba kontrola utažení matek a šroubů, apod. Odpružení zajišťují dva vzducho-olejové tlumiče.

Při dvoustopé variantě jsou kola připevněna z boku podvozku. Pro zvýšení stability jsou kola ve vertikálním směru kónicky naklopena. Ramena podvozku jsou nezávislá na sobě a samostatně odpružená. To umožňuje, při naklopení vozíku do zatáček, aby obě kola seděla na vozovce a vozík se nepřeklápěl. Zároveň to umožňuje překonávat nerovnosti s utlumením rázů do karoserie. Dvoustopá varianta se používá jednak za cyklistické kolo, tedy běžná silniční, trekin-

gová i horská kola, kde je zadní kolo uchyceno rychloupínákem, anebo po namontování předního kola a madla s brzdami také na běh či kolečkové brusle.

Při jednostopé variantě je kolo umístěno mezi pohyblivými rameny tak, že náboj kola je osazen do drážek obou ramen a upevněn rychloupínákem. Tím je způsobeno, že obě ramena jsou spojena v jednu kyvnou vidlici, která pracuje současně a umožňuje odpružení kabiny od terénních nerovností. Při jízdě do zatáčky vozík přesně kopíruje stopu jízdního kola i jeho náklon.

Ke stabilizaci vozíku při jeho odstavení je v podvozku umístěn výklopný stojánek, který současně slouží jako parkovací brzda.

Karoserie je konstruována jako karbonová skořepina. Podlahu karoserie tvoří dřevěná překližka laminovaná karbonovou tkaninou, do které je upevněn podvozek a sedačka s bezpečnostními pásy. Otvor karoserie je chráněn krytem, přičemž dodávány jsou tři druhy krytů. Karoserie má vytvořeny prolisy pro umístění bočních kol tak, aby kola nepřesahovala nejširší bod karoserie. Pro uchycení kola pro jednostopou variantu je v zadní části karoserie vytvořen výřez pro umístění kola.

Všechny výměnné součástky dle způsobu použití jsou připevňovány pomocí rychločepů.

Přední tažná vidlice ve tvaru V umožňuje velice stabilní připojení za jízdní kolo a umožňuje vozíku dokonalé kopírování stopy jízdního kola v obou směrech. Rovněž nedochází při šlapání ke kmitání závěsu, protože je spojen se zadním nábojem pomocí rychloupináku stejnou silou, jako zadní kolo k rámu jízdního kola.

Objasnění výkresů

Technické řešení bude blíže objasněno pomocí výkresů, kde obr. 1 znázorňuje půdorys karoserie a obr. 2 sestavu zadní vidlice s odpruženými rameny.

Příklady uskutečnění technického řešení

Vozík se skládá ze dvou hlavních částí, a to podvozku a karbonové karoserie 1.

Podvozek je zkonstruován ze dvou samostatně odpružených ramen 2a a 2b, ke kterým se montují pomocí rozpěrných tyčí 3a a 3b buď dvě kola velikosti 20“ ve dvoustopé variantě nebo mezi ramena 2a a 2b jedno standardní silniční kolo velikosti 28“ v jednostopé variantě. Podvozek je hliníkový svařenec, kde všechny jeho pohyblivé části se otáčejí na kuličkových ložiskách a jsou spojeny speciálními nerezovými rychločepy. Tyto rychločepy umožňují velice snadnou montáž či demontáž a při tom maximální bezpečnost spoje, neboť není třeba kontrola utažení matek a šroubů, apod. Odpružení zajišťují dva vzducho-olejové tlumiče připevněné k ramenu 2a a 2b vidlice.

Při dvoustopé variantě jsou kola umístěna z boku podvozku v prolisech 4a a 4b karoserie 1. Pro zvýšení stability jsou kola ve vertikálním směru kónicky naklopena. Při jednostopé variantě je kolo umístěno mezi pohyblivými rameny 2a a 2b tak, že náboj kola je osazen do drážek obou ramen a upevněn rychloupínákem. Tím je způsobeno, že obě ramena 2a a 2b jsou spojena v jednu kyvnou vidlici, která pracuje současně a umožňuje odpružení kabiny od terénních nerovností. Při jízdě do zatáčky vozík přesně kopíruje stopu jízdního kola i jeho náklon.

Ke stabilizaci vozíku při jeho odstavení je v podvozku umístěn výklopný stojánek, který současně slouží jako parkovací brzda.

Karoserie 1 je konstruována jako karbonová skořepina. Podlahu karoserie 1 tvoří dřevěná překližka laminovaná karbonovou tkaninou, do které je upevněn podvozek a sedačka s bezpečnostními pásy. Otvor karoserie 1 je chráněn krytem, přičemž dodávány jsou tři druhy krytů. Karoserie 1 má vytvořeny prolisy 4a a 4b pro umístění bočních kol tak, aby kola nepřesahovala nejširší bod karoserie 1. Pro uchycení kola pro jednostopou variantu je v zadní části karoserie 1 vytvořen výřez 5 pro umístění kola.

Všechny výměnné součástky dle způsobu použití jsou připevňovány pomocí rychločepů.

Přední tažná vidlice je ve tvaru písmene V.

Průmyslová využitelnost

Toto technické řešení je využitelné především pro sportovní vyžití rodin s malými dětmi

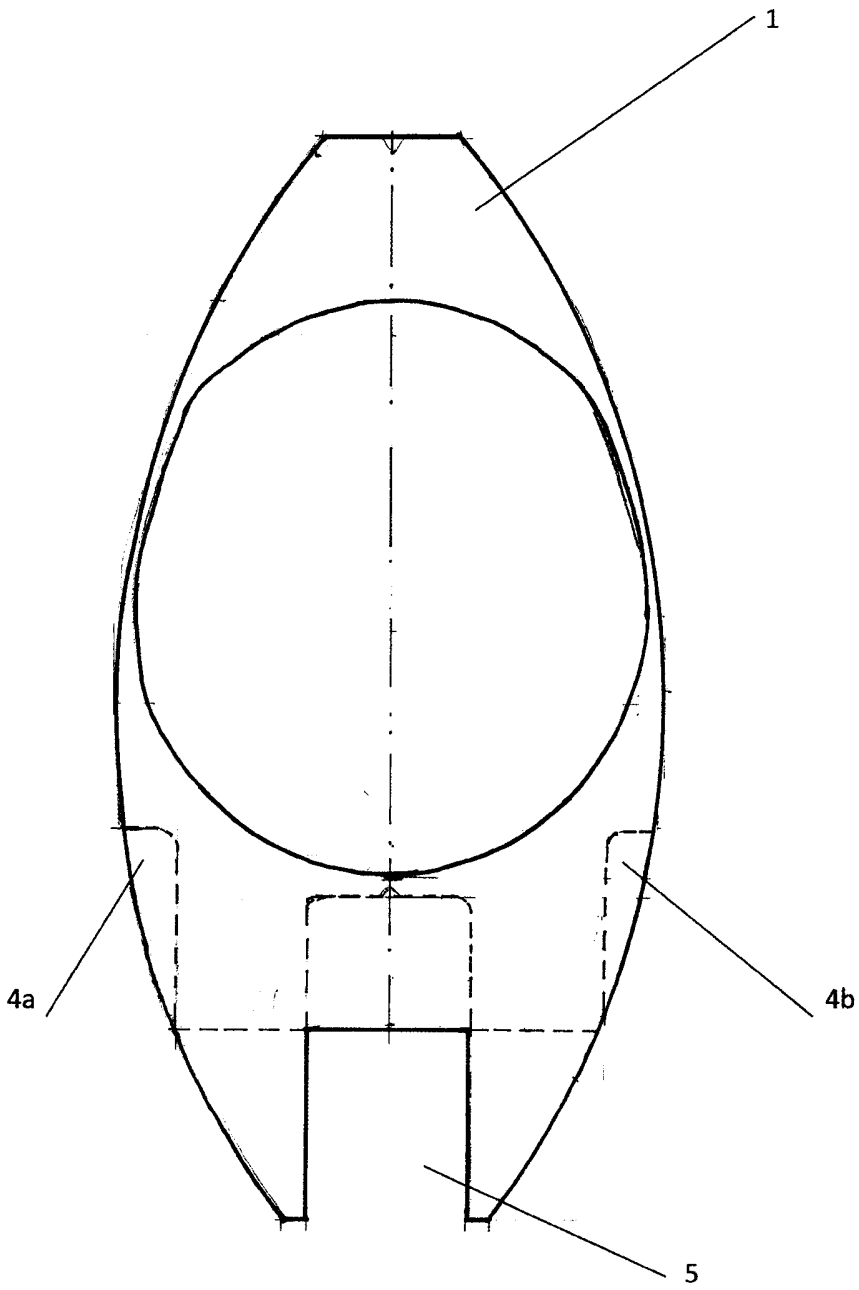
## NÁROKY NA OCHRANU

1. Jednosedadlový vozík pro děti sestávající z podvozku a karoserie, **vyznačující se tím**, že podvozek je vytvořený ze dvou samostatně odpružených ramen (2a) a (2b), ke kterým buď jsou pomocí rozpěrných tyčí (3a) a (3b) namontována dvě kola umístěná do prolisů (4a) a (4b) karoserie (1), nebo jedno kolo umístěné do výřezu (5) karoserie (1) mezi ramena (2a) a (2b) tak, že náboj kola je osazen do drážek obou ramen a upevněn rychloupínákem, přičemž podvozek je hliníkový svařenec, kde všechny jeho pohyblivé části se otáčejí na kuličkových ložiskách a jsou spojeny nerezovými rychločepy a odpružení zajišťují dva tlumiče připevněné k ramenu (2a) a (2b).

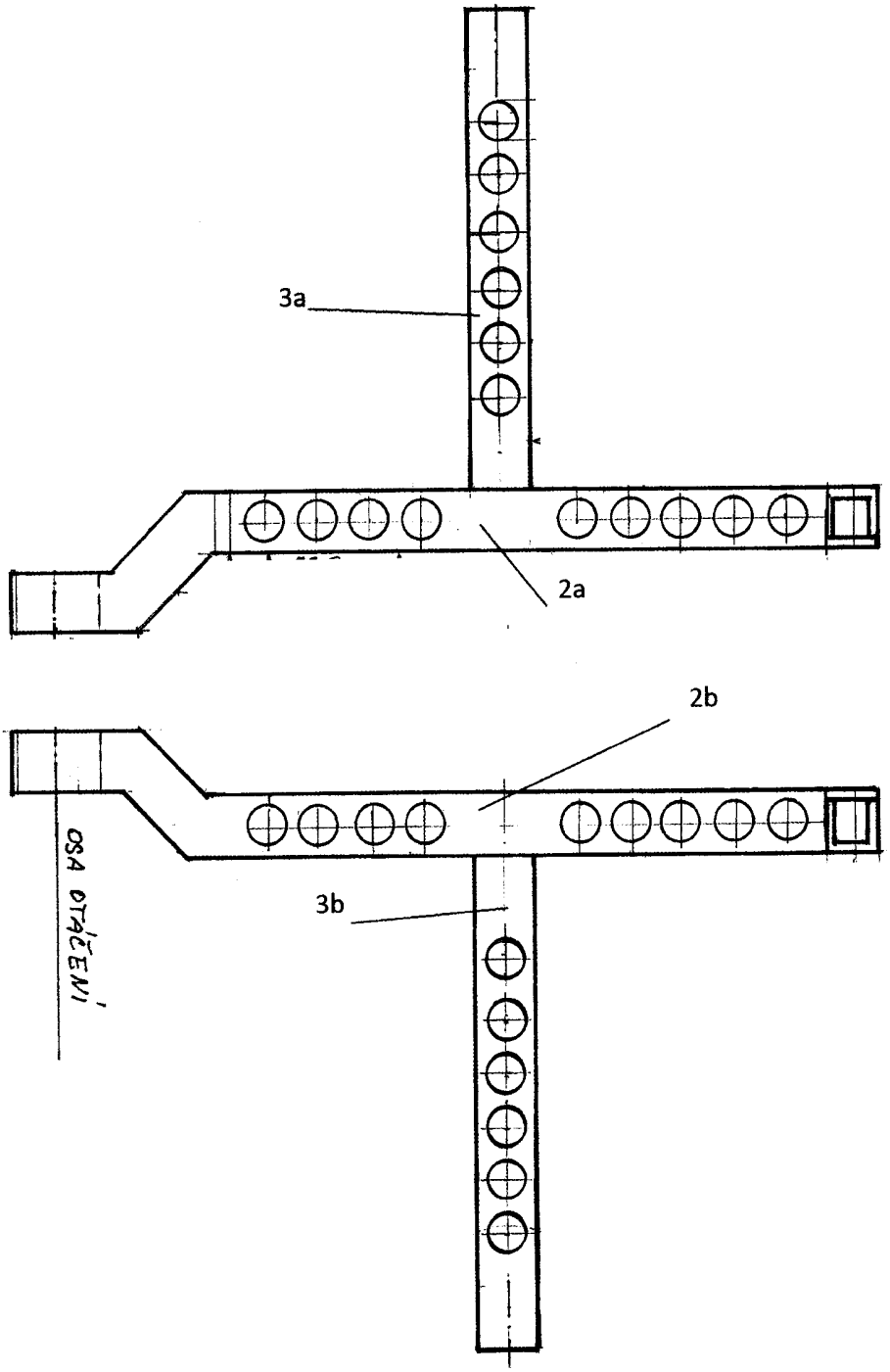
2. Jednosedadlový vozík pro děti sestávající z podvozku a karoserie podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že přední tažná vidlice je tvaru písmene V.

3. Jednosedadlový vozík pro děti sestávající z podvozku a karoserie podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že karoserie (1) je konstruována jako karbonová skořepina, kdy podlahu karoserie tvoří dřevěná překližka laminovaná karbonovou tkaninou, do které je upevněn podvozek a sedačka s bezpečnostními pásy.

2 výkresy




Obr. 1




obr. 2

Konec dokumentu