

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO**

(21) Numer zgłoszenia: **116694**

(22) Data zgłoszenia: **10.03.2007**

(19) **PL** (11) **64372**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B62B 9/18 (2006.01)

(54)

Amortyzator, zwłaszcza do wózków dziecięcych

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

15.09.2008 BUP 19/08

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

30.04.2009 WUP 04/09

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**Mrocheń Wojciech Przedsiębiorstwo Produkcyjno-
Handlowe LIMAK, Częstochowa, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

Wojciech Mrocheń, Częstochowa, PL

PL 64372 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest amortyzator, zwłaszcza do wózków dziecięcych, stosowany głównie w prostych pojazdach mechanicznych, wymagających zabezpieczenia występujących w nich sprężynujących elementów konstrukcyjnych, w tym w wózkach dziecięcych.

Dotychczas, znane są różne konstrukcje amortyzatorów.

I tak, znany jest polski wzór użytkowy nr 62476, pt. „Amortyzator”. Przedmiotem tego wzoru użytkowego jest amortyzator do wózka dziecięcego, którego zasadnicze elementy stanowią: obudowa, do której wprowadzona jest rurka stelaża, ruchomy element, połączony z obudową amortyzatora, oraz częściowo odsłonięta sprężyna spinająca górną część komory obudowy amortyzatora ze środkową częścią ruchomego elementu.

Natomiast w polskim wzorze użytkowym nr 62478, pt. „Amortyzator” opisano amortyzator przeznaczony głównie do wózka dziecięcego, którego obudowa połączona jest wahadłowo nitem z ruchomym elementem, poprzez który przeprowadzony jest bolec, połączony u dołu ruchomego elementu z obudową poprzez mimośrodową blokadę oraz zabezpieczony w swej górnej części, ponad ruchomym elementem blokującym, kapturkiem.

Inne rozwiązanie przedstawione zostało w francuskim wynalazku nr FR2779401, pt. „Amortyzator wózka dziecięcego”. W rozwiązaniu tym, pomiędzy dolną a górną częścią wózka umieszczone są elementy łączące, łagodzące wstrząsy powstające podczas ruchu wózka.

W większości dotychczas znanych rozwiązań, jako elementy amortyzujące stosowane są różnego rodzaju konstrukcje składające się z pasków, sprężyn lub innych ruchomych i elastycznych elementów. Wraz ze stopniowo postępującą modernizacją pojazdów (w tym rowerów i wózków dziecięcych) i coraz powszechniejszym stosowaniem w nich amortyzatorów - wystąpiła potrzeba dostosowania ich kształtu do płaskich elementów konstrukcyjnych tych pojazdów, a także potrzeba osłonięcia i poprzez to zabezpieczenia stosowanych w nich sprężyn.

Amortyzator, zwłaszcza do wózków dziecięcych, według opracowanego wzoru użytkowego złożony jest z górnego uchwytu oraz dolnego uchwytu, połączonych ze sobą elementem sprężynującym oraz rdzeniem. Przy czym rdzeń ten zakończony jest głowicami, umieszczonymi odpowiednio w górnej komorze górnego uchwytu oraz w dolnej komorze dolnego uchwytu. Natomiast górny uchwyt wyposażony jest w górny kołnierz oraz połączony jest, co najmniej dwoma sprężynami o przekroju kołowym z dolnym uchwytem wyposażonym w dolny kołnierz. W górny kołnierz i w dolny kołnierz wsunięta jest osłona. Osłona ta wykonana jest z przezroczystego materiału. Natomiast wewnątrz każdej ze sprężyn umieszczone są bolce osadzone w gniazdach.

W opracowanym wzorze użytkowym przedstawiono estetyczną i funkcjonalną konstrukcję amortyzatora, który może być umieszczany pomiędzy płaskimi elementami pojazdów (np. wózków), o przekrojach odmiennych od przekroju kołowego. Wytworzenie opracowanego amortyzatora, w którym element amortyzujący stanowią dwie sprężyny, nie wymaga użycia wyspecjalizowanych urządzeń i jest znacznie mniej pracochłonne, niż wytwarzanie amortyzatora ze skomplikowaną, z technicznego punktu widzenia, sprężyną o owalnym przekroju. Opracowane rozwiązanie umożliwia wytwarzanie amortyzatorów o dowolnym, zewnętrznym obrysie (np. owalnym, prostokątnym), przy wykorzystaniu typowych i tanich sprężyn o regularnym, okrągłym przekroju. Zastosowana w opracowanym amortyzatorze osłona równocześnie ochrania znajdujące się w niej elementy przed wpływem czynników zewnętrznych, jak też eliminuje ryzyko skaleczenia użytkownika przez odkształcające się sprężyny. Jest to szczególnie istotne w przypadku pojazdów przewożących dzieci, w tym głównie w przypadku wózków dziecięcych. Zastosowanie obudowy podnosi sztywność i trwałość konstrukcji. Natomiast, jeśli obudowa amortyzatora wykonana jest z przezroczystego materiału - jego elementy pozostają widoczne, co podnosi estetykę pojazdu. Takie rozwiązanie konstrukcji amortyzatora, w którym zastosowano dwie, równoległe do siebie sprężyny - okazało się stabilne, poprawiło jego odporność na działanie sił skręcających, oraz podniosło bezpieczeństwo konstrukcji pojazdu i jego niezawodność.

Opracowana konstrukcja jest uniwersalna i w zależności od potrzeb może być wykorzystana do wytwarzania amortyzatorów o różnych obrysach zewnętrznych, rozstawach, przystosowanych do wytrzymywania różnych obciążeń. Łączenie amortyzatora z pozostałymi elementami pojazdu odbywać się może zarówno za pomocą śrub, nitów jak i elementów przegubowych w postaci łożysk lub panewek.

Opracowany wzór użytkowy przedstawiony został bliżej na rysunkach, na których fig. 1 - przedstawia amortyzator, zwłaszcza do wózków dziecięcych, którego poszczególne elementy zostały rozsunięte i pokazane w widoku perspektywnym, fig. 2 - przedstawia amortyzator w widoku z góry,

pokazany w stanie, kiedy nie działają na niego siły nacisku, natomiast fig. 3 - przedstawia ściśnięty amortyzator.

Jak pokazano na rysunkach, amortyzator składa się z górnego uchwyty 1a oraz dolnego uchwyty 1b, z umieszczonymi w każdym z nich otworami mocującymi 2, służącymi do połączenia amortyzatora z tymi elementami konstrukcyjnymi wózka, których drgania tłumi. Górny uchwyt 1a oraz dolny uchwyt 1b połączone są ze sobą, co najmniej dwoma sprężynami 3, wewnątrz których poprowadzone są bolce 4, wsunięte w gniazda 5. Niezależnie od tego, górny uchwyt 1a, oraz dolny uchwyt 1b połączone są rdzeniem 6, którego oba końce stanowią górną głowicę 7a i dolną głowicę 7b, o większej średnicy niż średnica rdzenia 6, umieszczone odpowiednio w górnej komorze 8a i odpowiadającej jej dolnej komorze 8b. Górna komora 8a jest nieco większa od głowicy 7a, tak aby mogła się ona w niej przesuwąć. Górna komora 8a ogranicza jednak jej ruch, wyznacza skok amortyzatora i równocześnie dzięki temu, że jest przewężona na jej wejściu, uniemożliwia wypadnięcie z niej głowicy 7a.

Górny uchwyt 1a oraz dolny uchwyt 1b wyposażone są w obwodowe kołnierze odpowiednio: górny kołnierz 9a i dolny kołnierz 9b, w które wsunięta jest osłona 10, zabezpieczająca i usztywniająca konstrukcję amortyzatora i jednocześnie zabezpieczająca użytkownika przed skaleczeniem. Osłona 10 ma kształt spłaszczonej tulei o przekroju niekołowym, dostosowanym do kształtu przekroju górnego kołnierza 9a oraz dolnego kołnierza 9b, w które jest wsunięta. Osłona 10 może być wykonana z przezroczystego materiału.

Wykaz elementów

- 1a - górny uchwyt,
- 1b - dolny uchwyt,
- 2 - otwór mocujący,
- 3 - sprężyna,
- 4 - bolec,
- 5 - rdzeń,
- 7a - górna głowica,
- 7b - dolna głowica,
- 8a - górna komora,
- 8b - dolna komora,
- 9a - górny kołnierz,
- 9b - dolny kołnierz,
- 10 - osłona.

Zastrzeżenia ochronne

1. Amortyzator, zwłaszcza do wózków dziecięcych, złożony z górnego uchwyty oraz dolnego uchwyty, połączonych ze sobą elementem sprężynującym oraz rdzeniem zakończonym głowicami, umieszczonymi odpowiednio w górnej komorze górnego uchwyty oraz w dolnej komorze dolnego uchwyty, **znamienny tym**, że jego górny uchwyt (1a) wyposażony jest w górny kołnierz (9a) oraz połączony jest, co najmniej dwoma sprężynami (3) o przekroju kołowym z dolnym uchwytem (1b) wyposażonym w dolny kołnierz (9b).

2. Amortyzator, zwłaszcza do wózków dziecięcych, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w górny kołnierz (9a) i w dolny kołnierz (9b) wsunięta jest osłona (10).

3. Amortyzator, zwłaszcza do wózków dziecięcych, według zastrz. 2, **znamienny tym**, że osłona (10) wykonana jest z przezroczystego materiału.

4. Amortyzator, zwłaszcza do wózków dziecięcych, według zastrz. 1 lub 2 lub 3, **znamienny tym**, że wewnątrz każdej ze sprężyn (3) umieszczone są bolce (4) osadzone w gniazdach (5).

Rysunki

