

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **237566**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **420133**

(22) Data zgłoszenia: **09.01.2017**

(51) Int.Cl.

**B62B 7/06 (2006.01)**

**B62B 9/08 (2006.01)**

(54)

**Mechanizm składania rączki wózka**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**16.07.2018 BUP 15/18**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

**04.05.2021 WUP 09/21**

(73) Uprawniony z patentu:

**PRZEDSIĘBIORSTWO  
PRODUKCYJNO-HANDLOWE ARO  
KAROŃ SPÓŁKA JAWNA, Częstochowa, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**JANUSZ KAROŃ, Częstochowa, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Anna Korbela**

**PL 237566 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm składania rączki wózka, który może być stosowany w wózkach różnego rodzaju np. sklepowych, magazynowych, a zwłaszcza w wózkach dziecięcych, które są często przemieszczane i wymagają składania w celu redukcji ich gabarytów.

Istnieje wiele rozwiązań mechanizmów składania wózków i regulacji rączek tych wózków. Z polskiego opisu wzoru użytkowego o numerze Ru-59786 (data publikacji BUP 2000-06-05, data pierwszeństwa 1998-12-04) znane jest rozwiązanie pt. „Mechanizm łącząco-blokujący rączkę wózka dziecięcego”.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest mechanizm łącząco-blokujący rączkę wózka dziecięcego, znajdujący zastosowanie zarówno w wózkach głębokich jak i spacerowych.

Mechanizm stanowi przesuwna obejmą umiejscowiona symetrycznie po obydwu stronach wózka, przy czym obejmą zamocowana jest przesuwnie na rurce stanowiącej przedłużenie rączki wózka. Elementem łączącym jest sworzeń, który przechodzi przez rurkę, nasuniętą na nią tulejkę i wprowadzony jest w eliptycznie wycięte ograniczniki wykonane po obydwu stronach na bocznych ściankach obejmą.

Obejma wewnątrz jest tak ukształtowana, że w dolnej części tworzy otwór dostosowany do wsuwania krzyżakowej rurki, natomiast w górnej części tworzy otwór, w którym umiejscowiona jest rurka z umieszczoną na niej tulejką oraz sprężyną luźno nasuniętą na rurkę.

Sprężyna z jednej strony opiera się o ściankę tulejki, a z drugiej strony opiera się o wycięcie w ściance obejmą. Zewnętrzna powierzchnia obejmą jest natomiast tak ukształtowana, że w dolnej części od strony otworu posiada skośną powierzchnię ułatwiającą przesuwanie po niej wierzchołka krzyżakowej rurki, a z drugiej strony, za ścianką w obejmie, wykonane jest wydrążenie ułatwiające chwyt podczas ruchu obejmą.

Z opisu polskiego wynalazku o numerze zgłoszenia P-334226 (data publikacji BUP 2000-01-17) znane jest rozwiązanie pt. „Składany wózek dla dzieci typu zawierającego wychylny hamak”.

Przedmiotem zgłoszenia jest składany wózek dla dzieci zawierający wychylny hamak zamontowany na ramie wózka, posiadający dwa ramiona pchające, które mogą się odpowiednio przesuwać wzdłuż dwóch drążków przednich tak, aby umożliwić jego złożenie. Przy czym sztywne połączenie wymienionego hamaka ze wspomnianą ramą zapewnia współdziałanie pierwszego urządzenia do sztywnego łączenia, zamontowanego na wymienionym hamaku z drugim urządzeniem do sztywnego łączenia, które zamontowane jest na wspomnianej ramie.

Wymienione pierwsze urządzenie do sztywnego łączenia zawiera środki do regulacji wychylenia wspomnianego hamaka. Natomiast drugie urządzenie do sztywnego łączenia współdziała z urządzeniem blokującym.

Wówczas, gdy wymieniona rama jest w pozycji rozłożonej—wspomniane drugie urządzenie do sztywnego łączenia jest utrzymywane w jedynej ustalonej pozycji. Natomiast gdy wymieniona rama jest w pozycji złożonej—wówczas wymienione drugie urządzenie do sztywnego łączenia jest zwolnione i obraca się swobodnie zgodnie z osią prostopadłą do wymienionych drążków przednich i równoległą do płaszczyzny utworzonej przez złożoną ramę w uprzednio określonym polu obrotu tak, że hamak może dojść mniej więcej do płaszczyzny utworzonej przez wymienioną złożoną ramę, w uprzednio określonym polu obrotu.

Z kolejnego opisu polskiego wzoru użytkowego o numerze zgłoszenia W-114341 (data publikacji BUP 2004-03-22) znane jest rozwiązanie pt. „Składany wózek dziecięcy”.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest składany wózek dziecięcy, który ma dwa koła tylne oraz jedno środkowe koło przednie, które jest kołem samonastawnym. Wózek ten charakteryzuje się tym, że z dolną częścią zbiegających się przednich nóg połączony jest podnózek za pośrednictwem połączenia sworzniowego, przy czym koło samonastawne przymocowane jest do przedniego końca podnózka, który zaopatrzony jest w mechanizmy służące do zablokowania go w swym położeniu w trakcie użytkowania i umożliwiające jego złożenie.

Z kolejnego opisu polskiego wzoru użytkowego o numerze zgłoszenia W-112198 (data publikacji BUP 2002-11-18) znane jest rozwiązanie pt. „Mechanizm do zmiany położenia rączki wózka dziecięcego”.

Mechanizm ten ma obudowę zamocowaną do konstrukcji podwozia wózka, w której zamocowane jest obrotowo ramię rączki wózka, w którym umieszczony jest rygiel ze sprężyną oraz ciągną. Do ramienia rączki zamocowany jest element do odciągania rygla. Podstawa obudowy ma widełkowe wycięcie z otworem do mocowania ramienia rączki oraz posiada łukową bieżnię zakończoną z obydwu stron gniazdami ryglowymi.

Celem opracowanego wynalazku jest stworzenie takiego mechanizmu składania rączki wózka, zwłaszcza wózka dziecięcego, który będzie umożliwiał odpowiednie złamanie, złożenie oraz łatwe dostosowanie długości tej rączki do potrzeb użytkownika, umożliwiając łatwe spakowanie i przemieszczanie wózka.

Istota mechanizmu składania rączki wózka, polega na tym, że stanowi go dwudzielny element z podwójnym przegubem, który to dwudzielny element ma dwie sekcje, przy czym zewnętrzną warstwę każdej sekcji stanowi obudowa, a obie obudowy połączone są ze sobą podwójnym przegubem, tj. jedna obudowa połączona jest z jednym zakończeniem podwójnego przegubu, a druga obudowa połączona jest z drugim zakończeniem podwójnego przegubu. Na każdym zakończeniu przegub ma wbudowany w nim mechanizm blokujący to jest mechanizm zębatkowy, a przytwierdzona do zasadniczej konstrukcji wózka jedna sekcja z obudową ma przycisk zwalniający zamocowany w niej mechanizm zębatkowy z zamocowaną wewnątrz sprężyną rozprężającą zębatki. Druga sekcja z obudową jest przytwierdzona korzystnie do rączki wózka i ma guzik zwalniający zamocowany w tej sekcji mechanizm zębatkowy z zamocowaną wewnątrz sprężyną rozprężającą zębatki.

Korzystnie, obie sekcje dwudzielnego elementu są takie same, z tym, że jedna stanowi odbicie lustrzane drugiej.

Zwykle, dwudzielny element ma kształt zbliżony—w widoku z boku—do cyfry osiem.

Rozwiązanie według wynalazku pozwala na wykonanie pełnego obrotu tj. obrotu o  $360^\circ$  odchylanej części rączki wózka, ponieważ od podstawowego, położenia rączki, gdy jest ona wyprostowana – rączkę można zgąć o  $180^\circ$  zarówno w dół, jak i w górę. Zatem łącznie obrót rączką, który można wykonać wynosi  $360^\circ$  wokół osi wyznaczonej przez mechanizm składania rączki wózka, którą stanowi miejsce jej zginania po zwolnieniu blokady, gdzie jest ona zginana.

Takie rozwiązanie pozwala na swobodne wybranie sposobu składania konstrukcji rączki wózka, gdyż może ona być dowolnie złożona pod ramę konstrukcji bądź niejako nałożona na ramę konstrukcji wózka zwłaszcza dziecięcego. Dlatego rozwiązanie według wynalazku jest uniwersalne, przeznaczone do różnego typu wózków składanych i umożliwia dowolne i wygodne ustawienie rączki wózka po jego złożeniu.

Dzięki mechanizmowi składania rączki możliwe staje się znaczne ograniczenie powierzchni i przestrzeni zajmowanej przez złożoną konstrukcję wózka, zwłaszcza dziecięcego.

Przedmiot wynalazku został bliżej przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których:

fig. 1 –przedstawia widok aksonometryczny mechanizmu składania rączki wózka, w pozycji rozłożonej,

fig. 2 –przedstawia widok aksonometryczny mechanizmu składania rączki wózka, w pozycji w połowie złożonej, natomiast

fig. 3 –przedstawia widok aksonometryczny mechanizmu składania rączki wózka, w pozycji złożonej.

Jak pokazano na rysunkach, mechanizm składania rączki składa się zasadniczo z dwóch takich samych sekcji, z których jedna została wykonana tak, że stanowi odbicie lustrzane drugiej, a ich podstawowym elementem jest obudowa 1, a ściślej obie analogiczne obudowy 1, połączone ze sobą dwudzielnym elementem 2.

Elementy te mogą jednak oczywiście zostać skonstruowane dowolnie i nie muszą stanowić swoich kopii, czy też lustrzanego odbicia. Aby możliwe było obrócenie rączki wózka (nawet o pełny kąt  $360^\circ$ ) –w rączkę wbudowane są aż dwa połączenia przegubowe, umieszczone w dwudzielnym elemencie 2.

Każdy z dwu mechanizmów blokujących jest to zwykle mechanizm zębatkowy, blokujący, znany z innych rozwiązań, który umożliwia wybranie i płynne ustawienie kąta zgięcia rączki wózka. Mechanizm ten działa na znanych ogólnie zasadach. W pozycji blokowania–jego zębatki blokują się wzajemnie. Natomiast naciśnięcie z zewnątrz powoduje ściśnięcie znajdującej się wewnątrz sprężyny, co z kolei powoduje rozsprężenie zębatek. Możliwe jest wówczas wybranie stopnia nachylenia ramion wyrowadzonych z mechanizmu blokującego.

Oba mechanizmy blokujące umieszczone są w dwudzielnym elemencie 2, wykonanym w kształcie zbliżonym–w jednym z widoków–do cyfry osiem.

Dwudzielny element 2 spaja ze sobą obie sekcje złożone z obudów 1 oraz mechanizmów zębatkowych, blokujących znanych z innych rozwiązań.

Aby wykonać obrót, a ściślej aby zgiąć i złożyć rączkę wózka należy wcisnąć przycisk 3 zwalniający pierwszy mechanizm zębatkowy, blokujący w sekcji przytwierdzonej, bliższej do zasadniczej konstrukcji wózka składanego, zwłaszcza dziecięcego. Po wciśnięciu przycisku 3, możliwy jest obrót rączki wózka o kąt  $180^\circ$ , tj. o kąt  $90^\circ$  w górę bądź podobnie w dół. Dopiero po złamaniu rączki wózka i ustawieniu jej pod kątem  $90^\circ$ , możliwe, a właściwie zalecane jest wciśnięcie guzika 4, który jest odpowiedzialny na zwolnienie drugiego mechanizmu zębatkowego, blokującego w sekcji przytwierdzonej korzystnie do rączki wózka. Opisaną sytuację obrazuje fig. 2.

Po wciśnięciu guzika 4, możliwe staje się powtórne złamanie rączki wózka łącznie o kąt  $180^\circ$ , tj. o kąt  $90^\circ$  zazwyczaj w stronę umieszczonej gondoli wózka (ale też w przeciwną stronę).

Taka, opisana wyżej konstrukcja pozwala na pełną regulację rączki wózka, która bardzo ułatwia składanie konstrukcji wózków, różnego typu, zwłaszcza dziecięcych.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm składania rączki wózka, **znamienny tym**, że stanowi go dwudzielny element (2) z podwójnym przegubem, który to dwudzielny element (2) ma dwie sekcje, przy czym zewnętrzną warstwę każdej sekcji stanowi obudowa (1), a obie obudowy (1) połączone są ze sobą podwójnym przegubem, tj. jedna obudowa (1) połączona jest z jednym zakończeniem podwójnego przegubu, a druga obudowa (1) połączona jest z drugim zakończeniem podwójnego przegubu, przy czym na każdym zakończeniu przegub ma wbudowany w nim mechanizm blokujący to jest mechanizm zębatkowy, a przytwierdzona do zasadniczej konstrukcji wózka jedna sekcja z obudową (1) ma przycisk (3) zwalniający zamocowany w niej mechanizm zębatkowy z zamocowaną wewnątrz sprężyną rozprężającą zębatki, a przytwierdzona korzystnie do rączki wózka druga sekcja z obudową (1) ma guzik (4) zwalniający zamocowany w tej sekcji mechanizm zębatkowy z zamocowaną wewnątrz sprężyną rozprężającą zębatki.
2. Mechanizm składania rączki wózka, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że obie sekcje dwudzielnego elementu (2) są takie same, z tym, że jedna stanowi odbicie lustrzane drugiej.
3. Mechanizm składania rączki wózka, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dwudzielny element (2) ma kształt zbliżony—w widoku z boku—do cyfry osiem.

Rysunki

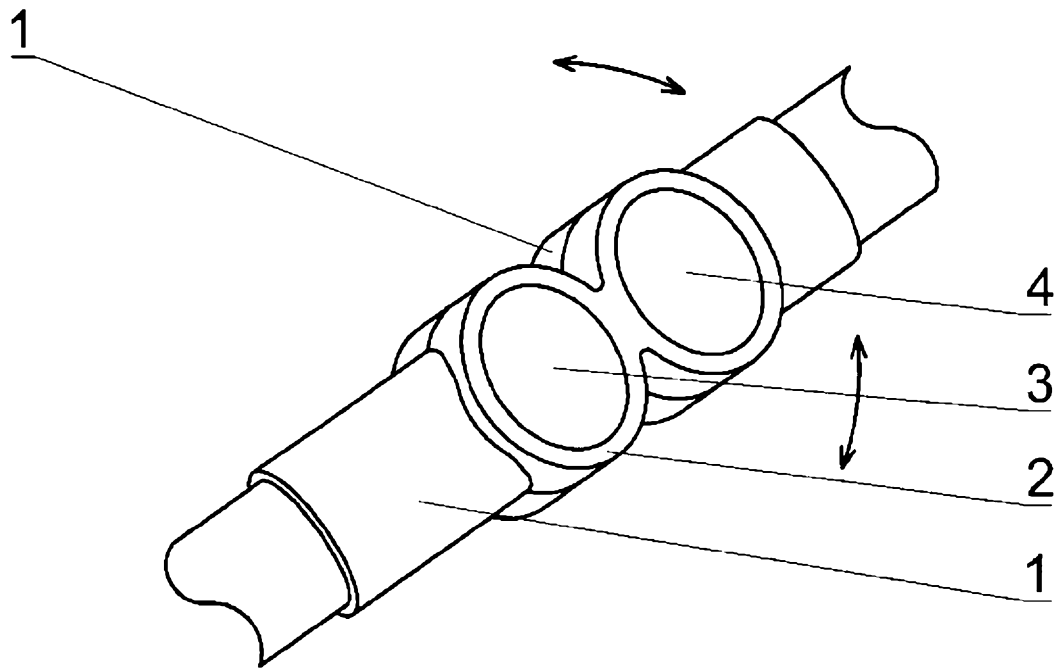


Fig. 1

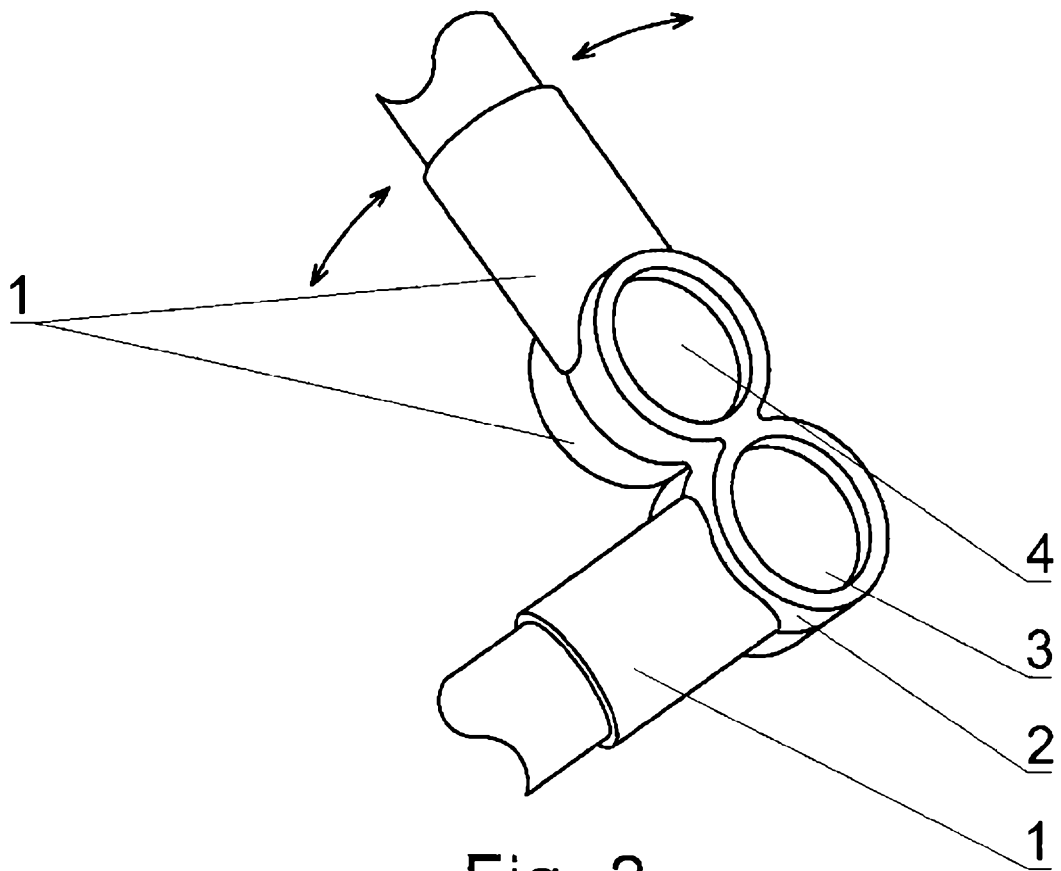


Fig. 2

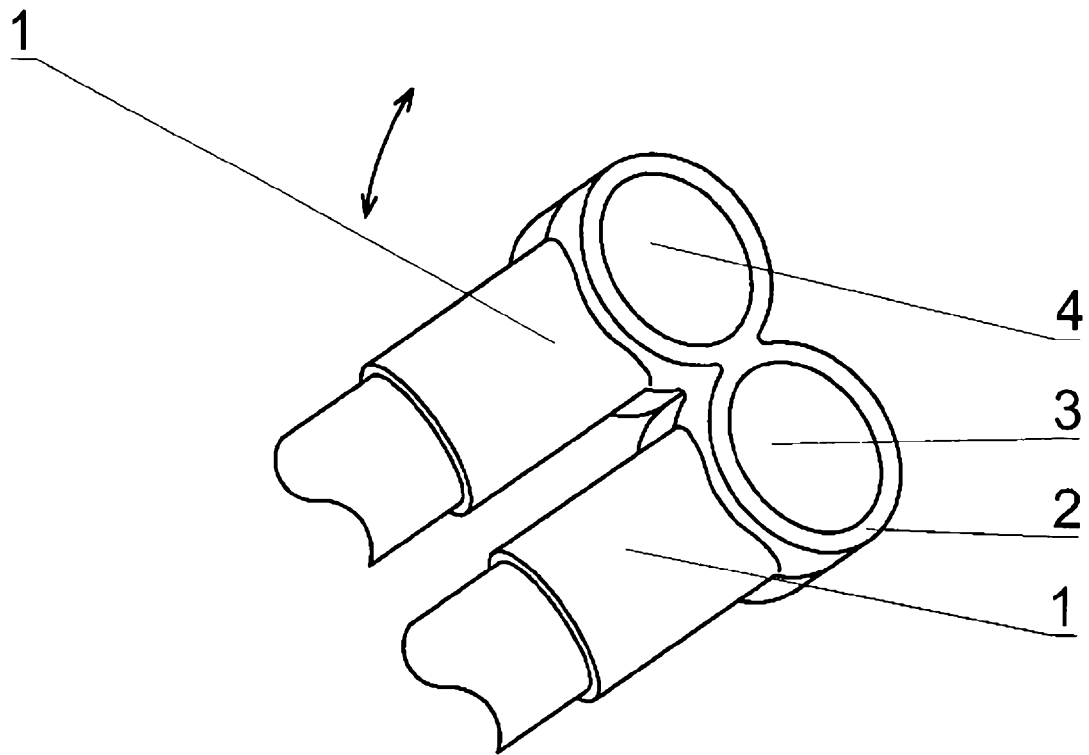


Fig. 3