

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **239474**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **420134**

(22) Data zgłoszenia: **09.01.2017**

(51) Int.Cl.

**B60R 22/10 (2006.01)**

**B60N 2/26 (2006.01)**

(54)

**Szelki bezpieczeństwa, zwłaszcza do wózka dziecięcego**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**16.07.2018 BUP 15/18**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

**06.12.2021 WUP 36/21**

(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 239474 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku są szelki bezpieczeństwa, zwłaszcza do wózka dziecięcego, ale także fotelików, huśtawek i podobnych, innych siedzisk, których użytkownik – zwłaszcza dziecko – wymaga zabezpieczenia.

Istnieje wiele rozwiązań szelek i innych systemów zabezpieczających, zwłaszcza zabezpieczających dzieci. Z opisu polskiego wzoru użytkowego o numerze zgłoszenia W-113104 (data publikacji BUP 2003-06-02) znane jest rozwiązanie pt. „Szelki zabezpieczające dla dzieci podczas przewożenia samochodem osobowym na tylnym siedzeniu”. Wynalazek polega na tym, że szelki zabezpieczające dla dzieci podczas przewozu w samochodzie osobowym na tylnym siedzeniu przytrzymują ciało dziecka, chroniąc je przed urazami fizycznymi podczas zderzenia samochodu z przeszkodą na drodze. Szelki powstają przez odpowiednie połączenie elementów tkaniny taśmy oraz zatrząsków, a także przez zszywanie ich nićmi. Szelki, w pierwszej postaci składają się z dwóch części – przedniej i tylnej – łączonych plastikowymi zatrząskami, umocowanymi na końcach taśmy. Druga postać szelek ochronnych składa się z jednego kwadratu tkaniny, do którego przszyta jest u dołu taśma zakończona jedną częścią złączek. Wzdłuż prawej i lewej krawędzi tkaniny przszyte są taśmy, stanowiące szelki. Taśmy krzyżują się na plecach dziecka i łączone są na przemian, tj. prawa taśma z końcówką dolnego pasa po lewej stronie ciała, lewa z końcówką dolnego pasa po prawej stronie ciała.

Z innego opisu polskiego wynalazku o numerze zgłoszenia P-336066 (data publikacji BUP 2000-04-25) znane jest rozwiązanie pt. „Podwyższające siedzenie dziecinne z urządzeniem utrzymującym ustalone położenie tego siedzenia w pojeździe za pomocą pasa bezpieczeństwa”. Przedmiotem tego wynalazku jest podwyższające, dziecinne siedzenie samochodowe. Podwyższające dziecinne siedzenie samochodowe zawiera sztywną ramę z ogólnie poziomo ustawioną częścią siedzeniową, z górną powierzchnią służącą jako siedzenie dla dziecka oraz z dolną powierzchnią służącą do kładzenia jej na siedzeniu pojazdu. Rama zawiera również część tylną uformowaną jako jedna całość z częścią siedzeniową i rozciągającą się ku górze od tylnego brzegu części siedzeniowej. Sztywna rama w części tylnej jest uformowana razem ze sztywnymi bocznymi brzegami. W oparciowej, tylnej części ramy są uformowane liczne otwory. Przynajmniej jeden człon nastawczy jest uformowany z licznymi przelotowymi otworami w miejscach sąsiadujących z jego brzegiem wewnętrznym oraz z licznymi wycięciami rozciągającymi się od zewnętrznego brzegu w kierunku do wnętrza. Każde z wycięć posiada przewężenie rozciągające się po linii promienia, kończące się powiększonym rozciągającym się po linii obwodu rozszerzeniem przystosowanym do przyjmowania tkaniny szelki pojazdowego pasa bezpieczeństwa. Przez otwory w ramie i w członach nastawczych przechodzą liczne elementy złączne.

Z innego opisu polskiego wynalazku o numerze zgłoszenia P-388184 (data publikacji BUP 2010-12-06) znane jest rozwiązanie pt. „Taśmowy system przytrzymania dziecka w foteliku”. Taśmowy V-system przytrzymania dziecka w foteliku polega na zastosowaniu dwóch taśm, które to taśmy przylegają do tułowia dziecka od ramion po krocze oraz ich przebieg ulega zmianie w kierunku bioder dziecka po zablokowaniu zaczepów tych taśm w zamku, usytuowanym poniżej płaszczyzny siedziska fotelika. Układ taśm przypomina literę V.

Z kolejnego opisu polskiego wynalazku o numerze zgłoszenia P-390740 (data publikacji BUP 2011-09-26) znane jest rozwiązanie pt. „Siedzenie samochodowe wyposażone w pas bezpieczeństwa, przystosowane do przytrzymania dziecka”. Opisane tu siedzenie samochodowe wyposażone w pas bezpieczeństwa, przystosowane do przytrzymania dziecka ma uchwyt na taśmy bezpieczeństwa umieszczony z przodu, w oparciu siedzenia i usytuowany w płaszczyźnie oparcia siedzenia, poniżej górnego punktu mocowania pasa bezpieczeństwa. Przez uchwyt ten przeprowadzony jest pas bezpieczeństwa poprowadzony z przodu tułowia dziecka ponad jednym z jego ramion, a następnie skośnie w kierunku do biodra po drugiej stronie tułowia dziecka.

Celem opracowanego wynalazku jest stworzenie takich szelek bezpieczeństwa, zwłaszcza do wózka dziecięcego i sposobu ich poprowadzenia, które będą szczególnie bezwzględnie bezpieczne i dostosowywały do bezpieczne, ponieważ ich długość ułożenia oparcia wózka, fotelika, czy też siedziska, w którym zostały zamocowane zwiększając komfort użytkownika szelek.

Istota opracowanych szelek bezpieczeństwa, zwłaszcza do wózka dziecięcego, uwzględnia to, że obejmują one pas krokowy wyprowadzony z dołu, z przedniej, środkowej części siedziska, a także co najmniej pas naramienny lub pas biodrowy, które to pasy są doprowadzone do centralnego punktu z przodu siedziska, który to punkt stanowi zamek i pasy te zamocowane są z tyłu oparcia do miejsca, które stanowi zaczep.

Zatem istota opracowanego rozwiązania polega na tym, że ich pas krokowy poprowadzony jest pod siedziskiem do tylnej części oparcia siedziska, przy czym odsunięty jest tu element dystansowym w postaci poprzecznego elementu ulokowanego w dolnej, a zarazem tylnej części oparcia. Następnie, pas krokowy poprowadzony jest dalej, w górę w tylnej części oparcia do będącego elementem oparcia lub przymocowanego do oparcia zaczepu, w którym to zaczepie zablokowany jest drugi koniec pasa krokowego.

Korzystnie, w opracowanych szelkach bezpieczeństwa, zwłaszcza do wózka dziecięcego pas krokowy jest wykonany z elastycznego materiału w całości albo w części.

Zwykle, element dystansowy ma postać drążka, kilku drążków, pętli lub bryły.

Korzystnie, zaczep ma postać rozciągniętego poziomo drążka pomiędzy pionowymi krawędziami oparcia lub ma postać gniazda, w które wpinany jest pas krokowy. Względnie ma postać występu lub taśmy.

Rozwiązanie według wynalazku niweluje naprężenia pasa krokowego szelek, które występują w znanych wcześniej rozwiązaniach w przypadku odchylenia w tył oparcia. Obecnie, niepożądane naprężenia powstają w wyniku zmiany położenia oparcia wózka, tj. już w przypadku jego nieznacznego odchylenia do tyłu, ale zwłaszcza w trakcie zmiany pozycji siedziska z siedzącej na leżącą. Do powstawania luzów pasa krokowego szelek dochodzi również przy ruchu w odwrotnym kierunku, tj. wówczas, gdy zmieniana jest pozycja dziecka z pozycji leżącej w kierunku siedzącej, ponieważ wówczas także zmienia się odległość punktów mocowania i w efekcie dochodzi do zmiany naprężenia pasa krokowego szelek. Znany obecnie pasek krokowy wymaga wówczas dodatkowego, ręcznego poluzowania jego napięcia lub jego napinania, zaś dzięki wykorzystaniu opracowanej konstrukcji staje się to zbędne.

Użytkowanie opracowanych szelek jest znacznie bardziej komfortowe dla dziecka, czy też każdego innego pasażera wózka, w którym zastosowano opracowaną konstrukcję pasów bezpieczeństwa. Nie występuje tu potrzeba luzowania bądź naciągania pasa krokowego, ponieważ jego długość, a co za tym idzie naprężenie same dostosowują się do ułożenia pasażera w trakcie odchylania i przyciągania oparcia siedziska i jest ono znacznie wygodniejsze dla pasażera i dla osoby opiekującej się pasażerem.

Przedmiot wynalazku został bliżej przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia widok aksonometryczny uproszczonego modelu siedziska (na przykład wózka) z zamontowanymi w nim szelkami bezpieczeństwa.

Na rysunku, przedstawione zostały szelki bezpieczeństwa założone zgodnie z pięcio-punktowym systemem mocowania. Jednak znane są systemy, w których miejsc mocowania szelek jest mniej, a także znane są systemy, w których jest ich więcej, lecz podobnie sprawdzi się w nich opracowana i opisana niżej konstrukcja mocowania pasów. W pokazanym przykładzie wykonania dwa punkty montażu odpowiadają za mocowanie pasów naramiennych 1, zabezpieczających tors użytkownika na wysokości ramion i barku. Dwa kolejne punkty montażu odpowiadają za mocowanie pasa biodrowego 2, zabezpieczającego tułowie pasażera siedziska na wysokości jego bioder. Natomiast jeden punkt montażu odpowiada za mocowanie pasa krokowego 3 szelek bezpieczeństwa i zabezpiecza tułów pasażera na wysokości jego kroku. Pasy naramienne 1 oraz pas biodrowy 2 montowane są do oparcia 4 wózka, natomiast pas krokowy 3 – wyprowadzony z centralnego punktu z przodu pasażera, w którym to punkcie zbiegają się wszystkie pasy – poprowadzony jest zwykle w dół do siedziska 5.

Natomiast w opracowanym rozwiązaniu poprowadzony jest pod siedziskiem 5 do tylnej części oparcia 4 siedziska 5 i następnie dalej, w górę do zaczepu 6 w tylnej części oparcia 4. Zaczep 6 może mieć dowolną postać. Może stanowić go na przykład drążek rozciągnięty z tyłu pomiędzy pionowymi elementami oparcia 4, może nim być gniazdo, w które wpinany jest pas krokowy 3, względnie występ, taśma lub cokolwiek, co umożliwi zablokowanie w zaczepie 6 pasa krokowego 3. Tym samym pas krokowy 3 biegnie pod siedziskiem 5 oraz na znacznej długości za oparciem 4 wózka i jest tu usytuowany odpowiednio wysoko – tak, aby po odchyleniu oparcia 4 znalazł się jak najbliżej elementu dystansowego 7, poprzez który przeprowadzony jest pas krokowy 3. Element dystansowy 7 pełni bardzo istotną rolę, ponieważ odciąga pas krokowy 3 na dodatkową odległość. Przy czym łatwo można zredukować tak uzyskaną dodatkową odległość pomiędzy elementem dystansowym 7 i miejscem mocowania pasa krokowego 3 w zaczepie 6 i tym samym dodatkową długość pasa krokowego 3. Element dystansowy może zostać dowolnie ukształtowany, może mieć na przykład postać poziomego drążka, ale też może nim być dowolna bryła umieszczona za oparciem 4.

Dotychczas, w znanych rozwiązaniach, jeśli oparcie siedziska, na przykład wózka jest odchylane – ruchem wahliwym – względem siedziska, wówczas następuje naprężenie paska krokowego, które

powoduje ucisk i dyskomfort pasażera wózka. Istnieje co prawda możliwość ręcznej regulacji naprężenia pasa krokowego, za każdym razem, gdy następuje zmiana pozycji oparcia siedziska. Ta ręczna regulacja jest jednak uciążliwa i siłą rzeczy naprężenia tego nie może regulować nieporadny pasażer. Nie zawsze też konieczność regulacji pasa krokowego 3 zostanie dostrzeżona przez opiekuna. Tymczasem, nadmierne naprężenie pasa krokowego jest niepożądane, ponieważ może być nawet bolesne dla pasażera siedziska.

Problem ten został rozwiązany w rozwiązaniu według wynalazku, dzięki temu, że pas krokowy 3 poprowadzony jest pod siedziskiem i zamocowany jest dopiero w tylnej części oparcia 4 siedziska, w zaczepie 6. Wobec tego za każdym razem, gdy następuje zmiana pozycji oparcia 4 siedziska – to znaczy, gdy jest ono odchylane do tyłu w kierunku horyzontalnym, względnie jest pionizowane – wówczas zmienia się także wysokość zaczepu 6 i tym samym miejsce mocowania w nim pasa krokowego 3, w wyniku tego zmienia się także długość pasa krokowego 3. Efekt ten osiągnąć jest przede wszystkim dzięki elementowi dystansowemu 7, ponieważ jeśli w momencie odchylenia oparcia 4 do elementu dystansowego 7 zbliża się najbardziej odsunięta część pasa krokowego 3 – wówczas długość pasa krokowego 3 z przodu siedziska wzrasta. I odwrotnie, jeśli te elementy oddalają się od siebie (elementy dystansowe 7) – pracująca część pasa krokowego 3 ulega skróceniu z przodu tułowia pasażera. Inaczej mówiąc, w momencie zmiany kąta nachylenia oparcia 4 siedziska – zmienia się odległość opisanych elementów i także długość pasa krokowego 3 wykorzystanego i potrzebnego w tylnej i spodniej części siedziska. Jeśli oparcie 4 opada (ruchem wahliwym) i jest poziomowane – wprawdzie pociągnięte zostają pasy naramienne 1, ale równocześnie obniża się wysokość zaczepu 6 i znajdujący się z tyłu oparcia 4 fragment pasa krokowego 3 luzuje się.

I odpowiednio, jeśli oparcie 4 unosi się i pionizuje względem siedziska 5 (ruchem wahliwym), wówczas następuje równocześnie zluźnienie długości pasów naramiennych 1, ale równocześnie pociągany jest w dół pas krokowy 3 poprowadzony pod siedziskiem 5, ponieważ podnosi się w górę wysokość zaczepu 6.

W opracowanej konstrukcji w przypadku zmiany pochylenia oparcia 4 – pas krokowy 3 zmienia więc automatycznie swoją pozycję, pozostając zawsze w pozycji zbliżonej i dostosowanej do ułożenia siedziska, dopasowanej do ciała pasażera i w tym samym stopniu naprężonej, jak było to przed zmianą pozycji oparcia 4.

Samoczynny powrót przez system pasów do pozycji wygodnej dla pasażera zostaje usprawniony dzięki zastosowaniu elementu elastycznego w pasie krokowym 3. Funkcję tę może pełnić elastyczna taśma, względnie sprężyna, najkorzystniej osłonięta, podciągająca pas krokowy 3 i powodująca, że powraca on do wygodnej dla pasażera pozycji.

Jak wyjaśniono wyżej, wszystkie pasy zbiegają się w jednym punkcie, znajdującym się przed torsem użytkownika i wprowadzone są tu do zamka 8, zabezpieczającego pasy wózka przed otwarciem pasów-szelek bezpieczeństwa. Do zamka 8 wpinane są więc i z jego użyciem rozpinane pasy naramienne 1, pas biodrowy 2 oraz pas krokowy 3.

Opracowany system zapewnia bezpieczny transport osoby korzystającej z wózka, fotelika, huśtawki, czy też innego miejsca, w którym zamontowany został opisany system pasów bezpieczeństwa.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Szelki bezpieczeństwa, zwłaszcza do wózka dziecięcego, obejmujące pas krokowy wyprowadzony z dołu i przedniej, środkowej części siedziska, a także co najmniej pas naramienny lub pas biodrowy, które to pasy są doprowadzone do centralnego punktu z przodu pasażera, który to punkt stanowi zamek, natomiast pasy te zamocowane są z tyłu oparcia do miejsca, które stanowi zaczep, **znamiennie tym**, że pas krokowy (3) poprowadzony jest pod siedziskiem (5) do tylnej części oparcia (4) siedziska (5), przy czym odsunięty jest tu element dystansowy (7) w postaci poprzecznego elementu ułożonego w dolnej, a zarazem tylnej części oparcia (4) i następnie poprowadzony jest dalej, w górę w tylnej części oparcia (4) do będącego elementem oparcia (4) lub przymocowanego do oparcia (4) zaczepu (6), w którym to zaczepie (6) zablokowany jest drugi koniec pasa krokowego (3).
2. Szelki bezpieczeństwa, zwłaszcza do wózka dziecięcego według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pas krokowy (3) jest wykonany z elastycznego materiału w całości albo w części.

3. Szelki bezpieczeństwa, zwłaszcza do wózka dziecięcego według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że element dystansowy (7) ma postać drążka, lub kilku drążków lub pętli lub bryły.
4. Szelki bezpieczeństwa, zwłaszcza do wózka dziecięcego według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zaczep (6) ma postać rozciągniętego poziomo drążka pomiędzy pionowymi krawędziami oparcia (4) lub ma postać gniazda z wpiętym do niego pasem.

### Rysunek

