



Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr ———

Int. Cl.<sup>3</sup> B62B 1/04

Zgłoszono: 82 01 18 (P. 234761)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 82 11 22

Opis patentowy opublikowano: 1985.09.30

**Twórcy wynalazku:** Zbigniew Palczewski, Czesława Kotarba

**Uprawniony z patentu tymczasowego:** Zbigniew Palczewski, Kraków; Czesława Kotarba,  
Kraków (Polska)

### **Ręczny wózek składany**

Przedmiotem wynalazku jest ręczny wózek składany, dwukołowy, przeznaczony do transportu bagażu podręcznego o masie do około 12 kg, o różnym kształcie i wielkości, a w szczególności do transportu drobnych artykułów w wiotkich pojemnikach, takich jak torby, siatki itp.

Obecnie stosowane są do tego celu w przeważającej większości dwukołowe wózki o stałej konstrukcji i niezmiennych gabarytach, których przedłużona górna część ramy stanowi rękojeść o kabłąkowatym kształcie, natomiast dolna część wyposażona jest w półkę podtrzymującą przewożony przedmiot. Dalszą odmianę stanowią wózki o stałym rozstawie kół jezdnych, z ramą dzieloną w połowie jej wysokości na dwie części, połączone ze sobą przesuwnie oraz wyposażone w uchylną półkę podtrzymującą przewożony przedmiot. Zarówno wózki o stałej konstrukcji, jak też częściowo składane, zaopatrzone są w różnorodne systemy pasków, cięgien itp., służące do manewrowania transportowanych przedmiotów. Częstokroć wózki o stałej konstrukcji posiadają jako stałe wyposażenie specjalne torby umożliwiające transport drobnych artykułów.

Podane przykładowo powyższe rozwiązania posiadają następujące niekorzystne cechy:

- wózki o stałej konstrukcji ze względu na posiadany kształt i rozmiary są kłopotliwe do transportu w stanie nieobciążonym, zwłaszcza gdy zachodzi konieczność posiadania ich przy sobie przez dłuższy okres czasu;
- wózki składane posiadają możliwość tylko częściowego zmniejszenia ich rozmiarów, wskutek czego są również uciążliwe podczas transportu w stanie nieobciążonym;
- przewożone przedmioty wsparte są na wózku od dołu i dla zapewnienia im stateczności muszą one być często mocowane dodatkowo za pomocą specjalnych opasek itp.;
- dla umożliwienia dogodnego transportu drobnych artykułów wózki o stałej konstrukcji muszą być częstokroć wyposażone w specjalne torby.

W celu wyeliminowania niekorzystnych cech znanych rozwiązań oparowano wózek, którego istota polega na tym, że jego podstawowe części składowe, to jest drążek z rękojeścią i pręty boczne z osadzonymi na ich dolnych końcach kółkami jezdnymi, połączone są ze sobą przegubowo za pomocą przegubów leżących na jednej osi poziomej i usytuowanych na elemencie połączeniowym oraz, że poprzeczka połączona jest z jednym prętem przegubowo za pomocą przegubu, natomiast z drugim prętem za pomocą rozłącznego zaczepu, a ponadto wsporniki — wyposażone w ograniczniki położenia — osadzone są obrotowo względem osi kół jezdnych. Wózek wyposażony jest w

wieszak zamocowany do drążka powyżej elementu połączeniowego, służący do zawieszania na nim przewożonego bagażu, który opiera się dodatkowo o pręty boczne oraz ewentualnie o poprzeczkę.

Skojarzenie podanych środków technicznych prowadzi do uzyskania następujących efektów:

— wózek w stanie złożonym posiada wysmukły kształt (zbliżony do parasolki), stostunkowo nieduże rozmiary ( $520 \times 70 \times 50$  mm) oraz małą masę (około 600 g), dzięki czemu jest dogodny do przenoszenia w ręce, torbie, siatce itp.;

— rozkładanie i składanie wózka jest proste i nie wymaga specjalnych umiejętności;

— wózek jest funkcjonalny, prosty i bezpieczny w użyciu, przystosowany do transportu bagażu o różnym kształcie i wielkości, przy czym sposób osadzania bagażu na wózku przez zawieszenie jest łatwy i pewny;

— wózek posiada prostą konstrukcję, dzięki czemu jest łatwy do wykonania.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku fig. 1 i 2, na którym wózek ukazany jest w stanie rozłożonym, przy czym strzałkami zaznaczone są kierunki przemieszczania ruchomych elementów podczas składania wózka oraz linią przerywaną — położenie tych elementów po złożeniu.

Wózek składa się z drążka 1 wyposażonego w rękojeść 2, wieszaka 3 i elementu połączeniowego 4, z dwóch jednakowych prętów bocznych 5 i 6 z osadzonymi na ich dolnych końcach kółkami jezdny 7, poprzeczki 8, dwóch wsporników 15 i wiotkiego uchwyty 11. Drążek 1 i pręty 5, 6 wykonane są z rurki metalowej o jednakowej średnicy ( $\varnothing 10 \times 1$ ), natomiast poprzeczka 8 z kształtownika o profilu „U”, o prześwicie wewnętrznym nieco większym od średnicy prętu 6.

Element połączeniowy 4 wykonany jest z blachy zgiętej wzdłuż krawędzi 14 — do równoległego wzajemnego położenia symetrycznych ramion, z zachowaniem między nimi odstępu równego średnicy prętów 5 i 6. W krawędzi gięcia 14 wykonane są symetryczne wręby 12 o profilu przylegającym do prętów 5 i 6 i o rozstawie ograniczającym kąt wzajemnego położenia tych prętów. Element 4 połączony jest z drążkiem 1 w sposób trwały, natomiast z prętami 5 i 6 — przegubowo, za pomocą przegubów 13 leżących na jednej osi poziomej 16. Przebudy 13 usytuowane są w odległości kilkudziesięciu milimetrów od obrzeży elementu 4, dzięki czemu spełnia ona rolę prowadnicy dla prętów 5 i 6 przy obracaniu ich wokół przegubów 13, z zachowaniem wymaganej sztywności połączenia. Poprzeczka 8 połączona jest z prętem 6 za pomocą przegubu 9. Natomiast z prętem 5 za pośrednictwem prostego zaczepu rozłącznego 10. Rozstaw wrębów 12 i długości poprzeczki 8 są tak dobrane, że przy rozkładaniu wózka pręty 5 i 6 zostają lekko naprężone.

Wsporniki 15, służące do utrzymania rozłożonego wózka w pozycji pionowej, osadzone są obrotowo względem osi kółek jezdnych 7. Wykonane są one z blachy i posiadają nie uwidocznione na rysunku odpowiednio uformowane występy ograniczające ich położenie robocze i spoczynkowe.

Przy złożonym wózku drążek 1, pręty boczne 5 i 6, poprzeczka 8 oraz wsporniki 15 pozostają względem siebie w układzie równoległym, przy czym pręt 6 jest schowany we wnętrzu poprzeczki 8. Wiotki uchwyt 11 przymocowany do elementu 4 jest pomocny przy przenoszeniu złożonego wózka.

Rozkładanie wózka w celu przystosowania go do użytkowania obejmuje następujące czynności:

— obrót wsporników 15 do oporu, o kąt około  $265^\circ$ ;

— obrót pręta bocznego 5 do oporu, o kąt około  $162^\circ$ ;

— jednoczesny obrót poprzeczki 8 wokół przegubu 9 o kąt około  $72^\circ$  i pręta bocznego 6 wokół przegubu 13 do oporu o kąt około  $162^\circ$  oraz połączenie zaczepu 10. Składanie wózka przebiega w odwrotnej kolejności.

W rozłożonym wózku pręty boczne 5 i 6 oraz poprzeczka 8 tworzą symetryczny układ o kształcie litery „A” z kątem wierzchołkowym wynoszącym około  $36^\circ$ , do wierzchołka którego przymocowany jest w osi symetrii drążek 1. Wsporniki 15 ustawione w pozycji roboczej utrzymują rozłożony wózek w pozycji pionowej. Drążek 1, pręty boczne 5 i 6, poprzeczka 8 oraz osie kół jezdnych 7 znajdują się w jednej płaszczyźnie.

Przewożony bagaż zawieszany jest na wieszaku 3 i opiera się o pręty boczne 5 i 6 i ewentualnie o poprzeczkę 8. Jazda wózka polega na ręcznym przeciąganiu go za rękojeść 2 w stanie odchylonym od pionu o około  $30^\circ$ .

## Zastrzeżenia patentowe

1. Ręczny wózek składany przeznaczony do transportu bagażu podręcznego o różnym kształcie i wielkości, a w szczególności drobnych artykułów w siatkach, torbach itp., **znamienny tym**, że jego podstawowe części składowe, to jest drążek (1) z rękojęcią (2) i pręty boczne (5) i (6), z osadzonymi na ich dolnych końcach kółkami jezdnyymi (7), połączone są ze sobą przegubowo za pomocą przegubów (13) leżących na jednej osi poziomej (16) i usytuowanych w elemencie połączeniowym (4) oraz, że poprzeczka (8) połączona jest z prętem (6) przegubowo za pomocą przegubu (9), natomiast z prętem (5) za pomocą rozłącznego zaczepu (10), a ponadto wsporniki (15) — wyposażone w ograniczniki położenia — osadzone są obrotowo względem osi kół jezdnych (7).

2. Ręczny wózek składany według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jest on wyposażony w wiešzak (3) zamocowany do drążka (1) powyżej elementu połączeniowego (4), służący do zawieszania na nim przewożonego bagażu, który opiera się dodatkowo o pręty boczne (5) i (6) oraz ewentualnie o poprzeczkę (8).

