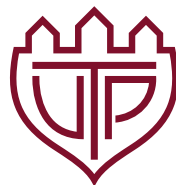
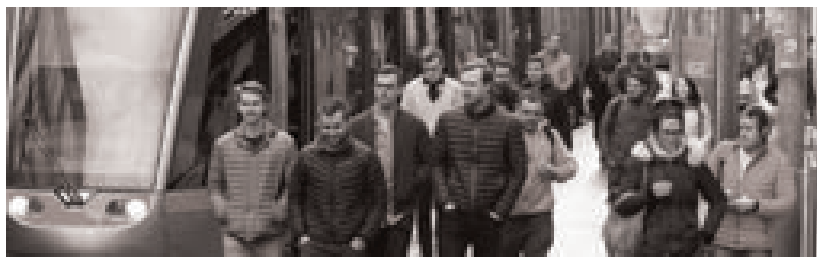


RUCHOMA RAMPA DO POJAZDÓW MECHANICZNYCH

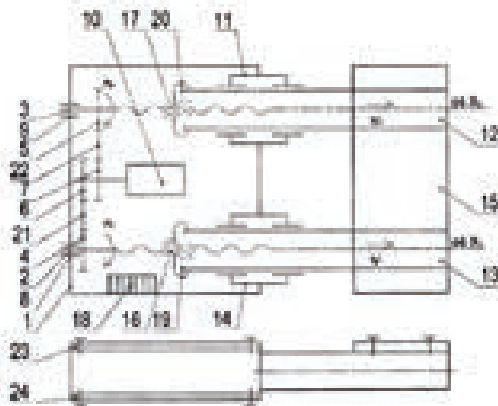


Branża	transportowa, mechaniczna
Tytuł wynalazku	Ruchoma rampa do pojazdów mechanicznych i sposób działania rampy
Numer i rok udzielenia	PL 225399 z dnia 28.04.2017r.
Twórcy	Bogdan Ligaj, Karol Koperski, Paweł Maćkowiak
Jednostka UTP	Wydział Inżynierii Mechanicznej



Charakterystyka rozwiązania:

Istotą rozwiązania jest ruchoma rampa do pojazdów mechanicznych, złożona z korpusu (1) w którym osadzone są łożyska (8) i (9) oraz łożyska ślizgowe (11) i (14), z prowadnicami (12) i (13), a po przeciwnej stronie prowadnic (12) i (13) zamocowane są sprzęgła oponowe (20) i (19), z nakręt-kami, przy czym nakrętka (17) połączona jest ze śrubą (3) a nakrętka (16) ze śrubą (2), zaś napęd mechanizmów śrubowych realizowany jest za pomocą przekładni cięgnowej o zazębieniu kształtowa-nym, złożonej z kół (6) i (4) i (7) i (5) oraz pasów (21) i (22), przy czym koła (6) i (7) osadzone są na wale wyjściowym motoreduktora (10), natomiast koła (4) na śrubie (2) a koło (5) na śrubie (3), zaś prowadnice (13) i (12) osadzone są za pomocą łożysk (14) i (11), a korpus (1) zamknięty jest pokry-wami (23) i (24) a wewnątrz ma sprężarkę (18). Stopień (15) zamocowany do prowadnic (12) i (13) jest wysuwany i wsuwany za pomocą dwóch mechanizmów śrubowych, składających się ze śrub (2) i (3) i nakrętek (16) i (17), których oś obrotu pokrywa się z osią właściwej prowadnicy $x1$ i $x2$. Nakrętka (16) i (17) zamocowana jest do prowadnicy (13) i (12) za pomocą sprzęgła oponowego (19) i (20) umożliwiając ich przemieszczenie promieniowe i wychylenie kąto-we względem osi $x1$ i $x2$.



Zalety prezentowanego rozwiązania:

Stopień zamocowany do prowadnic i wysuwany i wsuwany jest za pomocą dwóch mechanizmów śrubowych, składających się z śrub i nakrętek, których oś obrotu pokrywa się z osią właściwej prowadnicy x_1 i x_2 . Nakrętka zamocowana jest do prowadnicy za pomocą sprzęgła oponowego umożliwiającej ich przemieszczenie promieniowe i wychylenie kątowe względem osi x_1 i x_2 . Łożyska ustalają osiowo śruby i realizują ruch obrotowy z prędkościami n_1 i n_2 , przy czym wartość prędkości obrotowej n_1 jest równa prędkości n_2 ($n_1 = n_2$), a liniowe, prowadnice łożysk ślizgowych wykonują ruch prostoliniowy, o kierunku wyznaczonym osią symetrii prowadnicy z prędkościami V_1 i V_2 , przy czym wartości prędkości V_1 i V_2 są sobie równe, obrót prowadnicy względem osi x_1 i x_2 odebrany jest poprzez powierzchnie stopnia, połączonego z prowadnicami zaś sprzęgła oponowe usytuowane po przeciwnej stronie prowadnic uniemożliwiają obrót nakrętki i zapewniają ich przekos względem osi x_1 i x_2 prowadnicy przy czym napęd mechanizmów śrubowych realizowany jest za pomocą przekładni cięgnowej o zazębieniu kształtowym, przenoszącej moment obrotowy z motoreduktora na śruby powodując równomierny obrót śrub z prędkościami obrotową n_1 i n_2 , zaś sprzęgło oponowe ustawia kątowo oś nakrętki względem osi prowadnicy oraz uniemożliwia obrót nakrętki względem prowadnic osadzone za pomocą łożysk, wykonują ruch prostoliniowy z prędkościami V_1 i V_2 wynikający z zamiany prędkości obrotowej n_1 i n_2 poprzez mechanizm śrubowy śruby oraz nakrętki.

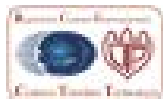
Rozwiązanie to można zastosować:

Przedmiotem rozwiązania według wynalazku jest ruchoma rampa mająca zastosowanie w pojazdach mechanicznych przeznaczonych do transportu ludzi i sposób działania rampy. Rampa przeznaczona jest do ułatwienia wsiadania i wysiadania z pojazdów (tj. autobusy, pociągi) w przypadku zbyt dużej odległości pomiędzy podłogą pojazdu a powierzchnią gruntu celem zapewnienia wymaganego poziomu bezpieczeństwa pasażerom. Zakres zastosowań urządzenia obejmuje cały zakres pojazdów mechanicznych przeznaczonych do indywidualnego i masowego transportu ludzi.

Kontakt:

👤 dr hab. inż. Bogdan Ligaj
 ✉ Bogdan.Ligaj@utp.edu.pl
 ☎ 52 340-82-53

Kontakt ws. komercjalizacji:



bezpłatny materiał informacyjny

📍 ul. prof. S. Kaliskiego 7,
 85-796 Bydgoszcz
 ✉ CTT@utp.edu.pl
 🌐 www.CTT.utp.edu.pl