

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

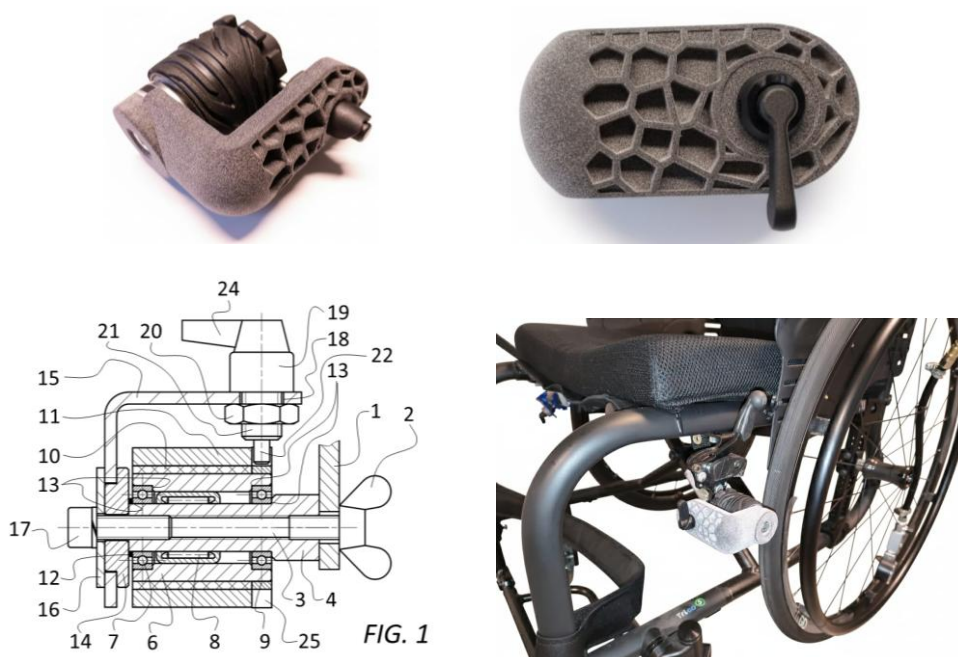
Moduł zabezpieczający przed cofnięciem – rozwiązanie dla dźwigniowych systemów hamulcowych wózków inwalidzkich

Rodzaj rozwiązania

Wynalazek

Idea rozwiązania

Główną ideą rozwiązania jest innowacyjny moduł anti-rollback, który integruje w sobie funkcję blokady cofania oraz hamulca postojowego dla manualnych wózków inwalidzkich. Wynalazek opiera się na systemie specjalistycznych łożysk zamontowanych w aluminiowym rdzeniu, co gwarantuje stabilność pracy i wysoką odporność na zużycie nawet przy intensywnym użytkowaniu. Dzięki zastosowaniu elastycznej rolki wykonanej z materiałów z recyklingu, urządzenie poprawia przyczepność i tłumi drgania, pozostając przy tym całkowicie neutralnym dla aktywności mięśniowej użytkownika. Konstrukcja pozwala na intuicyjną obsługę jednym palcem oraz szybki montaż bez użycia dodatkowych narzędzi, co znacząco podnosi ergonomię codziennego poruszania się. Badania potwierdzają, że rozwiązanie to drastycznie zwiększa poczucie bezpieczeństwa na wzniesieniach, nie wymagając od osoby jadącej większego nakładu energii. Całość stanowi trwałą i ekologiczną alternatywę dla klasycznych hamulców, zorientowaną na poprawę komfortu życia osób z niepełnosprawnościami.



Rys. Schemat i zdjęcie poglądowe modułu anti-rollback.

Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- Neutralność biomechaniczna: Stosowanie modułu nie zwiększa wysiłku użytkownika, liczby cykli napędowych ani aktywności mięśniowej podczas jazdy.
- Wysoka trwałość i wytrzymałość: Dzięki rozdzieleniu funkcji przenoszenia obciążeń od funkcji blokowania, układ cechuje się niskim zużyciem; testy wykazały stabilną pracę nawet po ponad 35 tysiącach cykli hamowania.
- Łatwość obsługi i montażu: Moduł może być obsługiwany jednym palcem, a jego montaż do ramienia hamulca odbywa się bez użycia narzędzi za pomocą prostej śruby motylkowej.
- Ekologia i ekonomia: Rolka może być wykonana z materiałów z recyklingu (np. fragmentów starych opon), a konstrukcja pozwala na wymianę samego bieżnika bez konieczności kupowania nowego rdzenia z łożyskami.
- Komfort i stabilność: Elastyczna obudowa oraz specjalna rolka skutecznie tłumią drgania i amortyzują uderzenia, chroniąc jednocześnie elementy wózka przed uszkodzeniem.
- Kompaktowa i bezpieczna budowa: Mechanizm nie wystaje poza obrys wózka, co eliminuje ryzyko zahaczania o przeszkody w otoczeniu.
- Wielofunkcyjność w jednym ruchu: Dwupozycyjne zabezpieczenie zatraskowe pozwala użytkownikowi błyskawicznie przełączać się między funkcją swobodnej jazdy z blokadą cofania a pełnym hamulcem postojowym.
- Wysoka akceptacja społeczna: Aż 74% badanych użytkowników uznało, że rozwiązanie to powinno stać się standardowym wyposażeniem wózków inwalidzkich.
- Niska masa: Zastosowanie aluminium sprawia, że urządzenie jest lekkie i nie obciąża konstrukcji wózka.

Potencjalni klienci

- Branża rehabilitacyjna i wyrobów medycznych: Jako standardowe lub opcjonalne wyposażenie nowoczesnych manualnych wózków inwalidzkich.
- Dystrybutorzy sprzętu rehabilitacyjnego, którzy mogą włączyć moduł do oferty jako akcesorium montowane w standardowym mechanizmie hamulca dźwigniowego, bez potrzeby modyfikacji konstrukcji wózka.
- Placówki rehabilitacyjne i ośrodki fizjoterapii, gdzie moduł może stanowić narzędzie wspierające naukę technik jazdy na pochyłościach oraz zwiększać bezpieczeństwo podczas ćwiczeń.
- Jednostki prowadzące ewakuację i transport osób z niepełnosprawnością, dla których funkcja zabezpieczenia przed cofaniem jest szczególnie cenna podczas prowadzenia wózka po rampach oraz w sytuacjach wymagających stabilizacji.

Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL7 - demonstracja prototypu technologii w warunkach operacyjnych.

Stan ochrony prawnej

Zgłoszenie patentowe

Moduł anti-rollback do dźwigniowego hamulca wózka inwalidzkiego . P.454096

Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, prototyp.

Informacje dodatkowe

1. Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego.
2. Politechnika Poznańska (PP) odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania.
3. PP w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę, zwróci się do oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na cenę.
4. PP wezwie oferentów do złożenia w określonym terminie ofert dodatkowych, jeżeli nie będzie możliwe dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na otrzymanie ofert z taką samą ceną.
5. PP zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania.
6. PP zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami.
7. PP ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty.
8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.

Sposób składania ofert

Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.

Dane kontaktowe

Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej
Ul. Jacka Rychlewskiego 1
Biuro 217
61-131 Poznań
ctt@put.poznan.pl

Opracowano dnia 06.03.2026r.