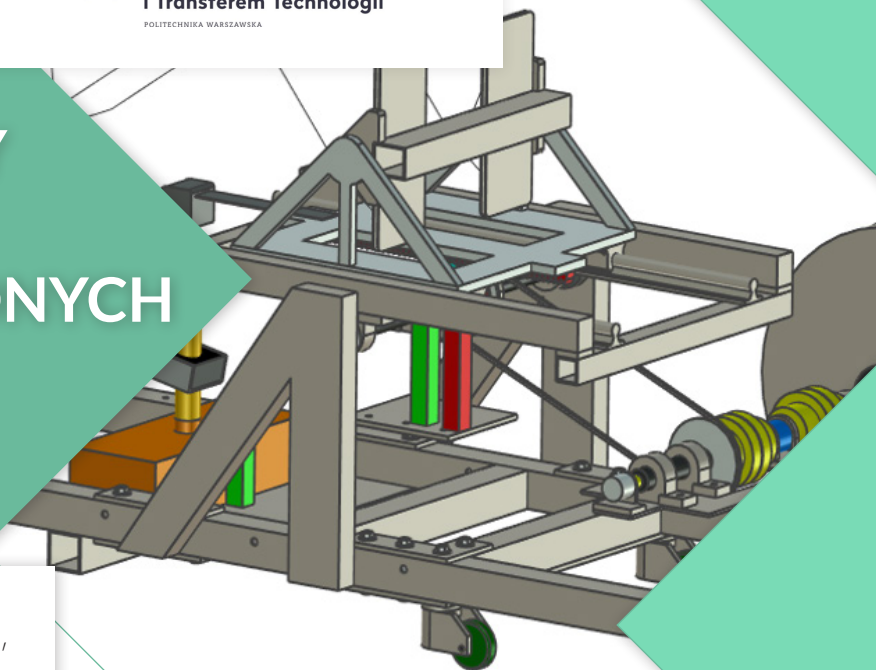


NAPĘD SUWNICOWY DO POJAZDÓW DROGOWYCH I WODNYCH

MECHANIZMY NAPĘDOWE,
STANOWISKO DO BADAŃ
MECHANIZMÓW NAPĘDOWYCH



OPIS TECHNOLOGII:

Napęd suwnicowy, potocznie nazwany suwnicą, jest alternatywnym mechanizmem do powszechnie znanego okorbowania stosowanego w rowerach. Udoskonalenia do napędów suwnicowych zostały opracowane w ramach projektu „Badanie własności dynamicznych suwnicowego napędu rowerów”, który jest finansowany z grantu badawczego BeyondPOD „Inicjatywa Doskonałości Uczelnia Badawcza”.

W toku przeprowadzonych badań opracowaliśmy szereg innowacyjnych ulepszeń suwnic mających na celu ułatwienie ich użytkowania oraz podniesienie ich sprawności. Suwnica umożliwia odebranie większej porcji energii mechanicznej z człowieka w krótszym czasie niż w przypadku okorbowania, co pozwala na osiągnięcie wyższego przyspieszenia pojazdu. Napęd suwnicowy jest pewnego rodzaju stabilizatorem dla nóg, co obniża obciążenie mięśni i stawów człowieka w porównaniu z okorbowaniem. Suwnice są przede wszystkim dedykowane do rowerów poziomych – dzięki konstrukcji suwnicy ograniczony jest ruch nóg w polu grawitacyjnym, co korzystnie wpływa na sprawność układu mechanizm-człowiek.

Napędy suwnicowe są rozwiązaniem tworzącym wiele możliwości rozwoju ekologicznych, prozdrowotnych pojazdów do użytku w ruchu drogowym. Przy ich wykorzystaniu można stworzyć różne typy innowacyjnych rowerów trzy- lub czterośladowych o parametrach odpowiadających małemu samochodowi miejskiemu. Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, by zbudować pojazd hybrydowy, zasilany energią ludzką oraz elektryczną.

INNOWACYJNOŚĆ/ KORZYŚCI

- Ponadprzeciętne własności dynamiczne pojazdu wyposażonego w suwnicę
- Obniżenie obciążenia mięśni i stawów człowieka przy stosowaniu suwnicy w porównaniu do alternatywnego okorbowania podczas generowania określonej porcji energii
- Mała liczba części i cena suwnicy
- Możliwość zainstalowania suwnicy do innowacyjnych pojazdów drogowych i wodnych, które mogą być wspomagane silnikami elektrycznymi
- Stanowisko testowe pozwala zbadać sprawność i własności dynamiczne różnych układów mechanizm-człowiek

Etap gotowości:

TRL3, Aparatura badawcza

MOŻLIWOŚCI:

Udzielenie licencji na patenty, badanie wydatku energetycznego człowieka

STATUS IP:

Zgłoszenie patentowe P.438930

Zgłoszenie patentowe P.438931

Zgłoszenie patentowe P.438932

Więcej technologii powstałych na PW <https://www.cziitt.pw.edu.pl/dzialy/dzial-brokerow-innowacji-innowacje-technologiczne-i-multimedia/>