

Micro-mobilità elettrica per persone disabili

IL PROGETTO



QUALI ESIGENZE ?

- Promuovere l'autonomia di soggetti con ridotte capacità motorie
- Facilitare le loro relazioni con l'ambiente circostante
- Proteggere le loro articolazioni da sforzi in carrozzina
- Ridurre i costi sociali e individuali dei trasferimenti (lavoro, riabilitazione, svago)



CARROZZINA ELETTRICA?

- È la soluzione più in voga, MA:
- il suo peso richiede mezzi speciali per il trasporto
- la larghezza non è compatibile con molti ascensori e porte
- la ridotta velocità non consente tragitti significativi
- Costo > 6 k€



HYPER-TECH?

- L'idea di Segway con seduta è molto interessante MA
- quasi impossibile da trasportare
- Inadatta a lunghe percorrenze
- Costo > 10k€



TRIKE SUL MERCATO (I)

- Ruota anteriore da 20' con motore elettrico sul mozzo, batteria sopra la ruota
- Molto efficace su strada MA problemi di trazione su salita e bagnato
- Aggancio-sgancio relativamente facile MA chiede forza
- Trasporto faticoso
- Costi >4K€



TRIKE SUL MERCATO (2)

- Ruota da 14' o 16', motore elettrico sul mozzo, batteria leggera su canotto
- Trasporto agevole
- Discrete prestazioni su strada MA scarsa stabilità
- Aggancio sui due lati, non chiede forza ma più abilità (riservata a pochi)
- Costi >2,5k€



ESIGENZE

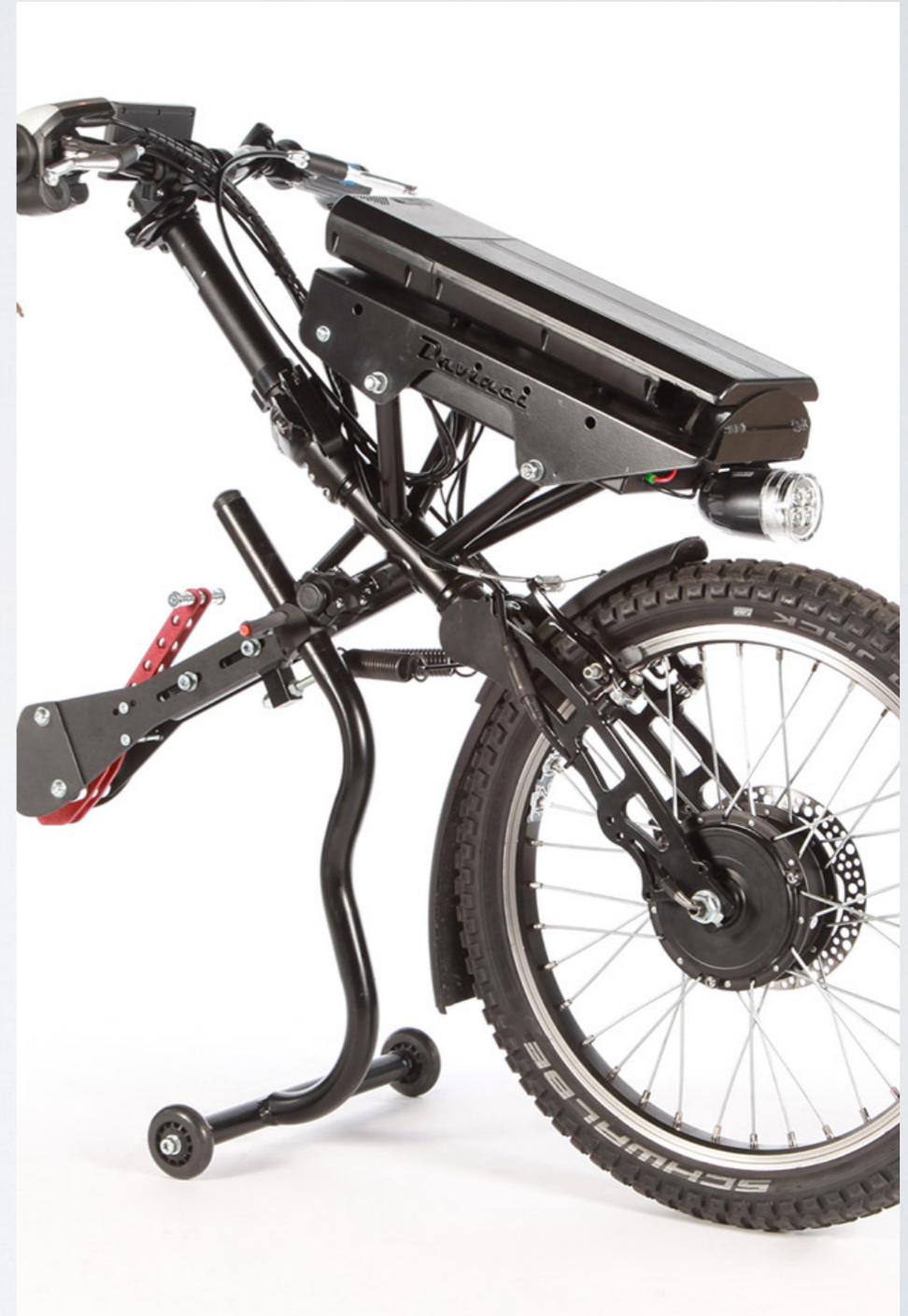
- LEGGEREZZA (per il carico in auto e sui mezzi)
- INDIPENDENZA E FACILITÀ DI AGGANCIO a carrozzina indipendente (servo-elettro comando, magneti)
- PRESTAZIONI su strada analoghe a bici elettrica
- SEMPLICITÀ E AFFIDABILITÀ (garanzia 2 anni, prescrizione ASL ogni 6 anni in Italia, costi elevati)
- COSTO ACCESSIBILE (si deve abbattere il cartello dei prezzi)

IDEA-BASE

- Ruota da 20' con motore su mozzo e centralina standard ebike. Mini-verricello per carico in auto
- Telaio leggero (alluminio o titanio), aggancio con elettro-servocomando e ausilio di magneti
- forcella ammortizzata 'anti-buche e marciapiedi', freno a disco
- Sospensione attiva della carrozzina per migliorare la trazione in salita

LA SOLUZIONE C'È

- MA nessuno ha sviluppato la ricerca necessaria
- I pochi trike disponibili usano tecnologie obsolete
- I prezzi rimangono così elevati da rendere questi strumenti inaccessibili, in Italia e all'estero

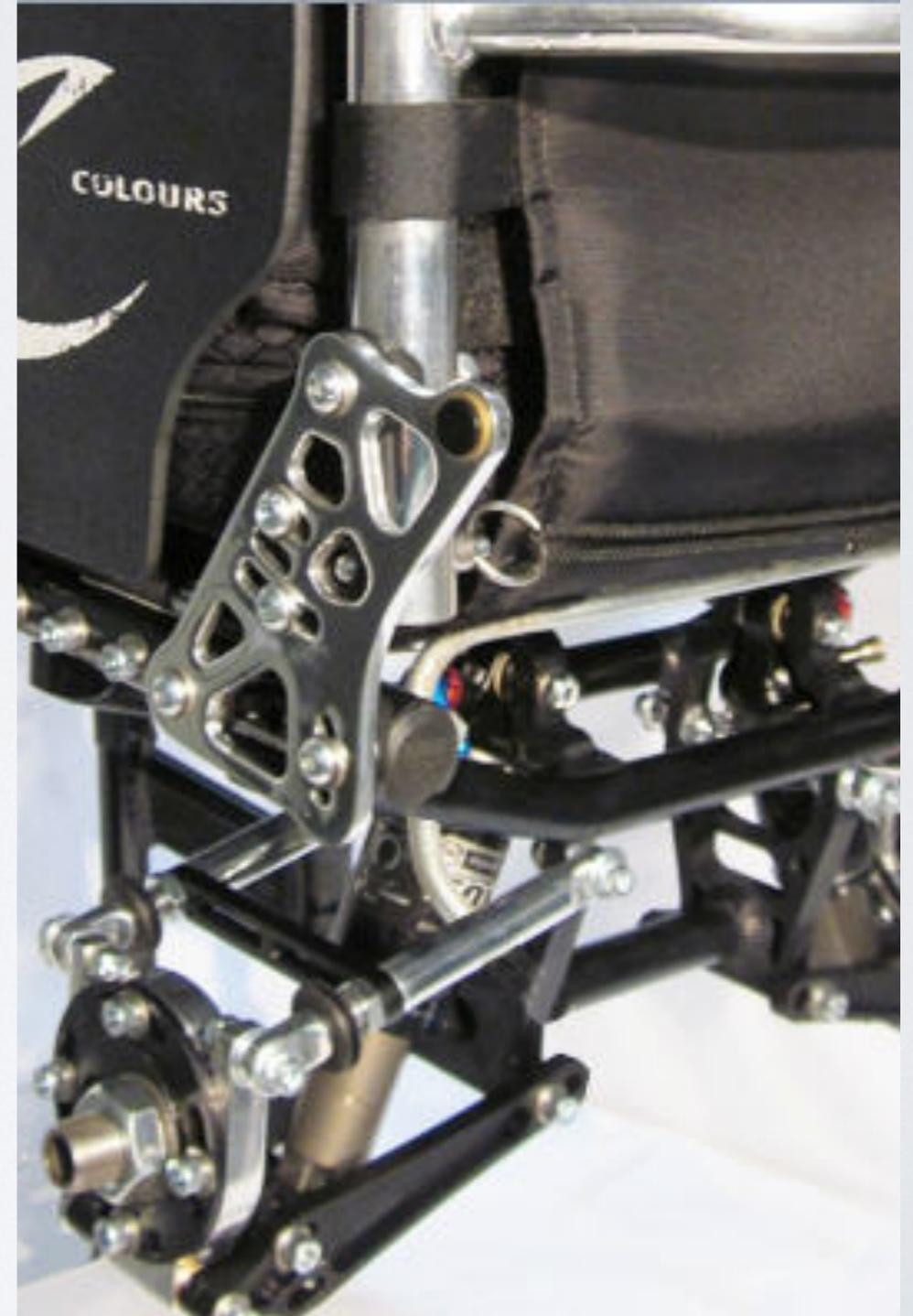


LA SEDIA INTELLIGENTE

- Chi vive in sedia a rotelle è costretto a problemi di schiena, legati alla postura, e talora a spasmi
- Gradini e fondi irregolari (es. 'sanpietrini') affrontati con la sedia sono ammortizzati dalla colonna vertebrale
- L'impiego di ammortizzatori è peraltro quasi sconosciuto in Europa. Eppure...

LA SOLUZIONE ESISTE

- Ma è ora disponibile solo in USA
- Costo della sola sedia a rotelle > 7 k€



LA SFIDA PIÙ GRANDE

- Basta un gradino di 20 cm a fermare una sedia. Gli ammortizzatori del Trike possono aiutare solo se il gradino è uno solo,
- Altrimenti, servono i cingoli (come in questa foto), oppure...



L'INVENZIONE DELLA RUOTA

- Un ingegnere romano associato a Égalité è stato premiato per l'invenzione della 'ruota intelligente, MA
- i brevetti internazionali sono ancora in attesa di applicazione industriale



COSA SERVE?

- 50 k€ per progettare un Trike efficace
- 100k€ per progettare una sedia intelligente
- 50k€ per ogni laboratorio ove costruirli a costi < 1,5k€ (Trike) e < 1,5k€ (sedia intelligente), inferiori in Paesi extra-UE (obiettivo Senegal)
- ulteriori investimenti per la ruota intelligente

COME CONTRIBUIRE

- Égalité, associazione no profit, Lungotevere di Pietra Papa 111, 00146 Roma, Codice Fiscale 96411760588
- Conto Corrente IBAN IT11N0501803200000016810848
- BIC/SWIFT CCRTIT2T84A
- Video su <https://youtu.be/dE4jbLosxWk>

GRAZIE !