Robot attivo indossabile con articolazione di schiena

INVENTORI: Andrea Baldoni
Simona Crea
Nicola Vitiello

STATUS PATENT: Concesso

N° PRIORITÀ: 102018000009210

DATA DI PRIORITÀ: 05/10/2018

ESTENSIONE: IT; PCT

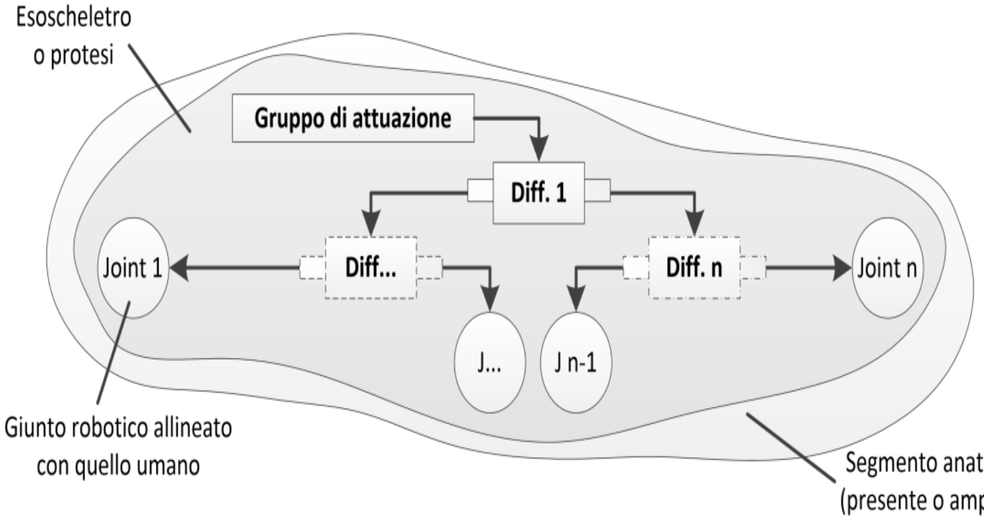
L'invenzione

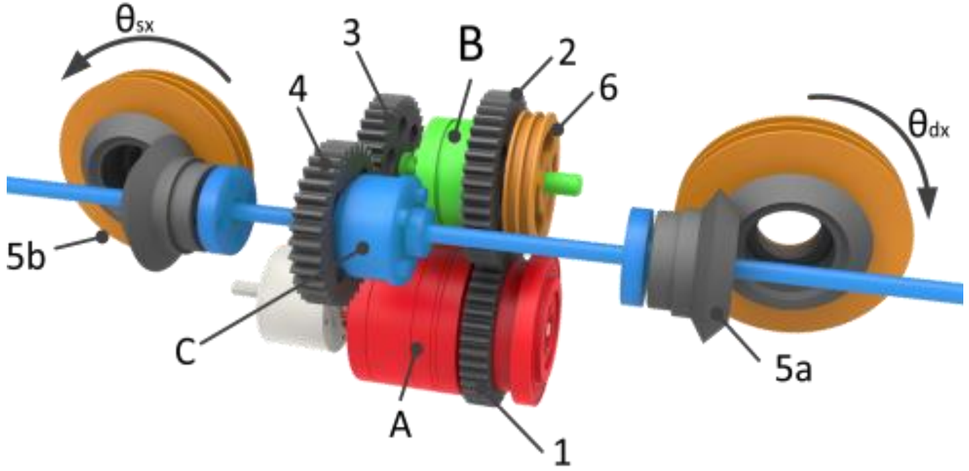
Le nuove generazioni di esoscheletri spingono sempre più verso soluzioni semplici e funzionali. È necessario un trade off tra riduzione di pesi e ingombro e la capacità di effettuare task diversi.

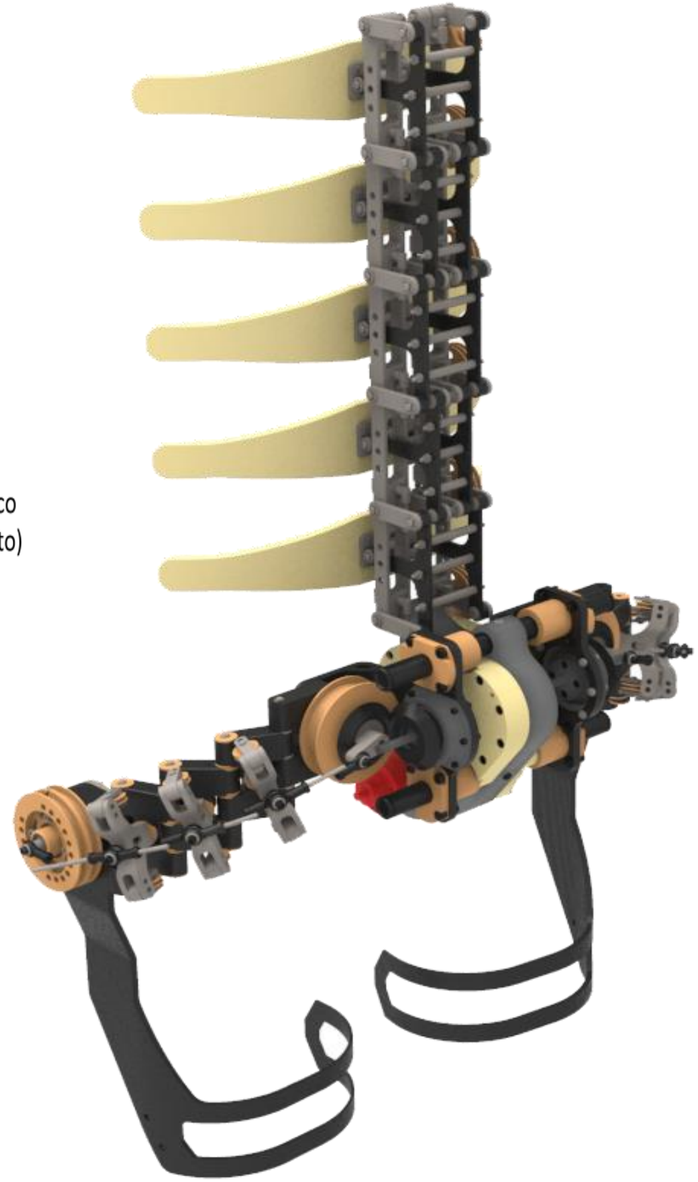
Una soluzione molto perseguita è la sotto attuazione, ossia un sistema in cui il numero degli attuatori sia inferiore a quello dei giunti. In questo modo si riduce il peso ma non la mobilità articolare. L’invenzione propone un gruppo di attuazione che si interfaccia con un numero maggiore di giunti per mezzo di una serie di differenziali.

L’invenzione è un gruppo di trasmissione di un esoscheletro di anca associato ad un modulo di schiena.

Disegni e Immagini







Applicabilità Industriale

Il dispositivo presenta indubbi vantaggi che ne favoriscono le applicazioni industriali: si tratta di un robot leggero e compatto, minimamente ingombrante.

Il principale scopo di questo brevetto è quello di proteggere l'utilizzo di un esoscheletro di arti inferiori (ie: bacino/anche) con uno per la schiena attuato da un'unica unità centrale.

I principali campi di applicazione, possono essere:

- Robotica indossabile
- Robotica riabilitativa
- Robotica assisitiva

Possibili Evoluzioni

La tecnologia alla base del brevetto è in una fase di sviluppo ancora non del tutto matura per il mercato con i rispettivi prodotti.

Il TRL è da considerarsi ancora basso (es: 2/3) adeguato a prototipi di validazione sperimentali.

Ancora numerosi altri approfondimenti sono necessari al Team di ricerca per rendere la tecnologia efficacemente applicabile ad un prodotto.

Per maggiori informazioni:

Ufficio di Trasferimento Tecnologico della Scuola Superiore Sant'Anna

Sede: Piazza Martiri della Libertà 33- Pisa

Sito web: www.santannapisa.it

E-mail: uvr@santannapisa.it

Per maggiori informazioni:

Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico

Sede: Via Luigi Carlo Farini, 8 50121 Firenze (FI)

E-mail: urtt@regione.toscana.it

SCUOLA SUPERIORE SANT'ANNA PISA

REGIONE TOSCANA

urtt Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico