

Sistema di attuazione ad uscite multiple per giunti robotici



INVENTORI: Andrea Baldoni
Matteo Fantozzi
Francesco Giovacchini
Andrea Parri
Nicola Vitiello
Simona Crea

STATUS PATENT: Concesso

N° DI PRIORITÀ: 102018000009202

DATA DI PRIORITÀ: 05/10/2018

ESTENSIONE: IT; PCT

L'invenzione



La robotica indossabile in questi ultimi anni si sta affermando sempre più. Ormai non è raro vedere esempi nella vita quotidiana di utilizzo di robot, protesi o esoscheletri. Sicuramente il fenomeno aumenterà visto il trend crescente delle tecnologie che sempre più vengono presentate in questo ambito.

Una delle particolari sfide tecniche ancora molto sentite per far sì che le tecnologie esoscheletriche siano ancora più presenti sul mercato è la difficoltà di ridurre ancora considerevolmente il peso a fronte delle forze e potenze erogate.

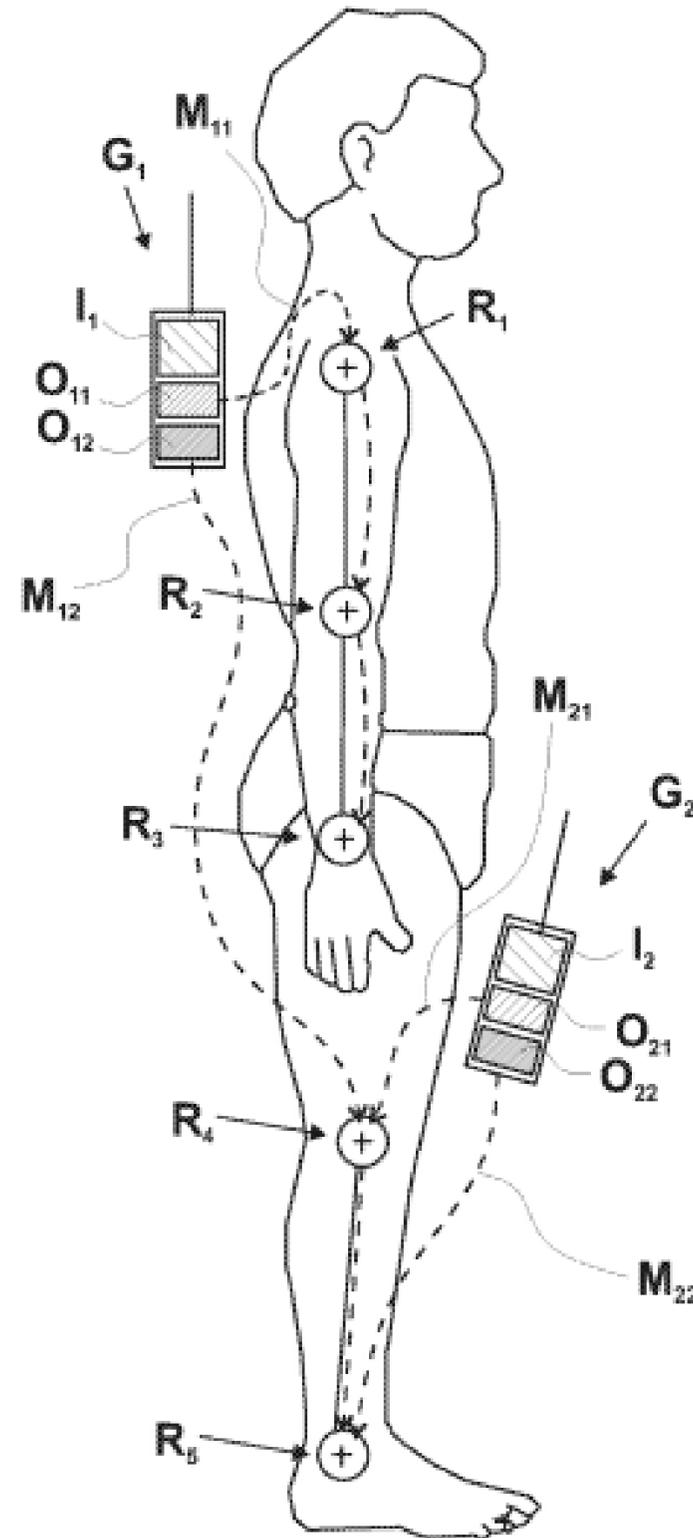
L'invenzione si riferisce ad un sistema di sott'attuazione selettiva per esoscheletri.

Il dispositivo ha un solo input di potenza (es: motoriduttore) che, attraverso un selettore, può erogare potenza ad un distretto corporeo piuttosto che un altro in maniera selettiva e/o opportunatamente comandata. Grazie a questo ritrovato è possibile ridurre al minimo il peso e il costo dell'esoscheletro complesso per aumentarne sensibilmente la fruibilità in scenari di vita quotidiana reali.

I principali vantaggi sono rappresentati pertanto da:

- Sistema semplice e leggero che ha la possibilità di attuare diversi output con un solo attuatore.
- Basso costo di realizzazione.

Disegni e Immagini



Il sistema alla base dell'idea è quello di avere un numero di gruppi di attuazione minore dei giunti da robotici da azionare per l'utilizzo di un esoscheletro

Applicabilità Industriale



L'invenzione trova applicazione all'interno dei campi:

- Esoscheletri multi giunto
- Robotica indossabile a tutto tondo

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 alla robotica indossabile.

Per maggiori informazioni:



Ufficio di Trasferimento Tecnologico della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa

Sede: Piazza dei Martiri della Libertà, 33 - Pisa

Sito web: <https://www.santannapisa.it/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

