



Metodo di attuazione per robot indossabili ad accumulo e rilascio istantaneo di energia meccanica

INVENTORI: Matteo Fantozzi
Andrea Baldoni
Simona Crea
Nicola Vitiello

STATUS PATENT: Concesso

N° PRIORITÀ: 102018000010633

DATA DI PRIORITÀ: 27/11/2018

ESTENSIONE: IT, PCT, USA, EP

L'invenzione



Gli strumenti biomedicali negli ultimi decenni si stanno affermando sempre di più con le nuove tecnologie innovative che rendono i dispositivi sempre più performanti.

Questo è vero anche per la protesica che riesce ad avere prestazioni sempre più alte sia in termini di peso sia in termini di funzionalità. Il brevetto protegge un meccanismo che ha la caratteristica di sommare una piccola energia immessa nel ciclo di passo da un attuatore meccanico ad una protesi commerciale il cui funzionamento può essere considerato come una molla.

In pratica l'azione dell'attuatore si va a sommare all'energia potenziale della molla principalmente dovuta al peso dell'utilizzatore per restituirla automaticamente al momento giusto della camminata identificato con il push-off.

La particolarità del dispositivo è quella di voler diventare un optional per i pieni protesici attualmente in commercio.

Tra i vantaggi:

- Rendere una protesi passiva semi attiva;
- Poco ingombrante e poca potenza;
- Semplice nel suo utilizzo.

Disegni e Immagini



Fig. 6A

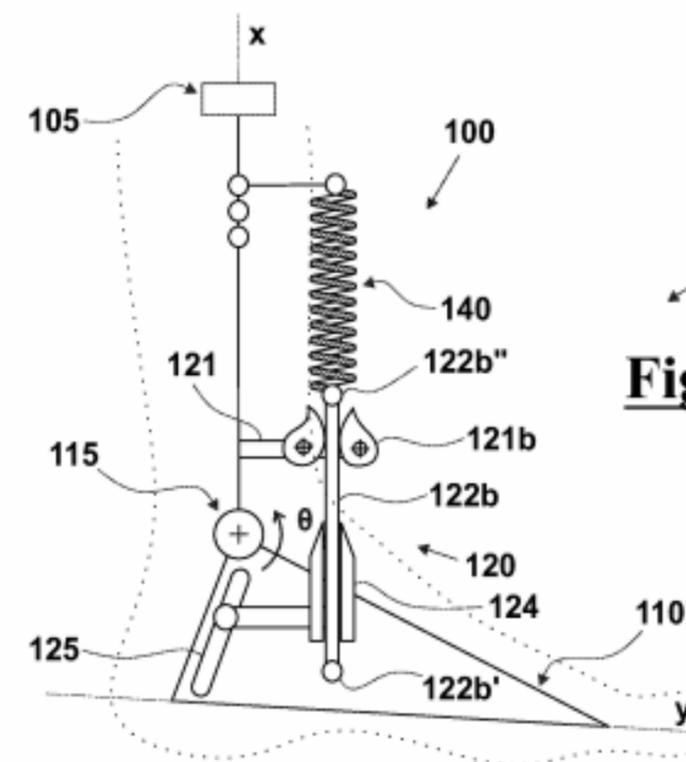
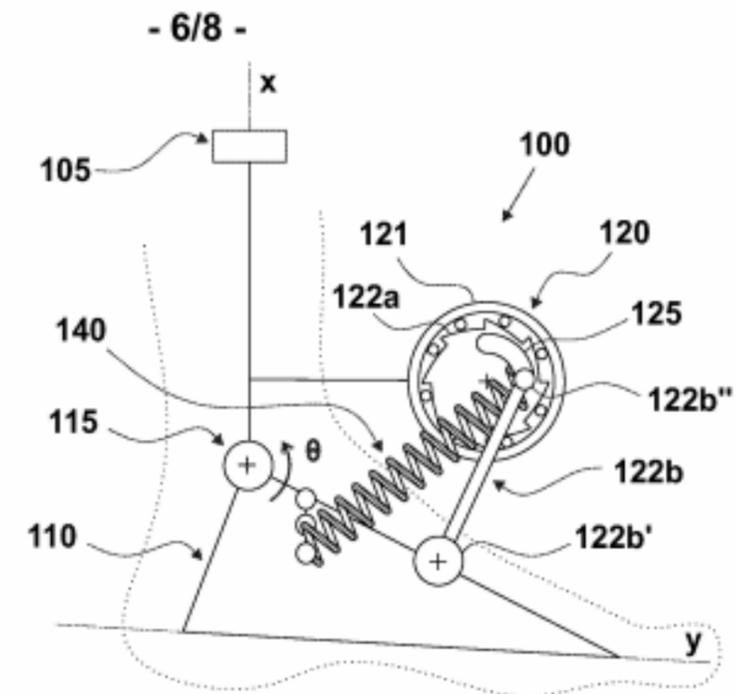


Fig. 6B

Applicabilità Industriale



Il campo di applicabilità industriale è rappresentato dal settore della robotica indossabile.

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 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

