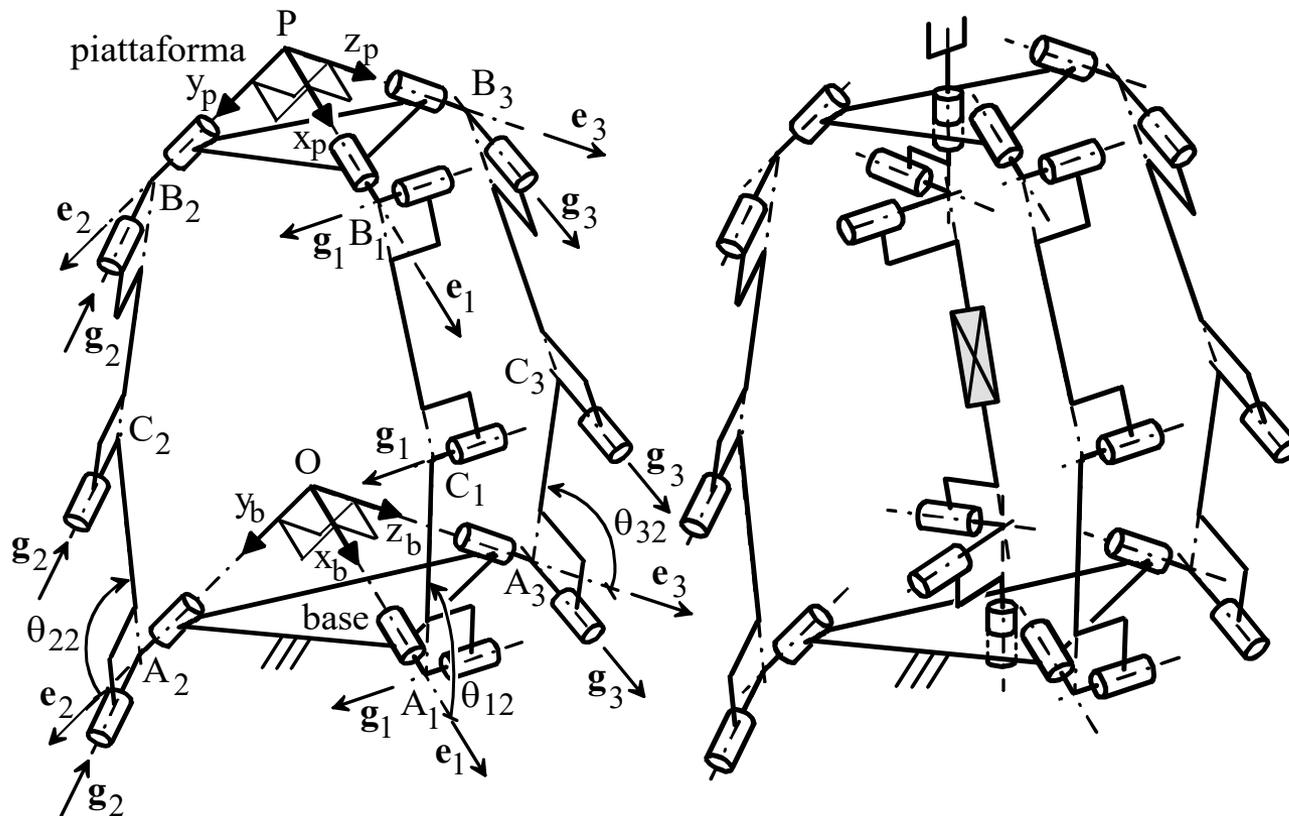


MECCANISMO PARALLELO TRASLAZIONALE



L'invenzione consiste in un meccanismo parallelo di traslazione per realizzare robot industriali o altre attrezzature/macchine di interesse commerciale (dettagli nel link <https://www.mdpi.com/2218-6581/9/3/60/htm>).

NUMERO DI PRIORITÀ:

10202000006100

KEYWORDS:

Robot industriali

Meccanismo parallelo
traslazionale

MPT

3-URU

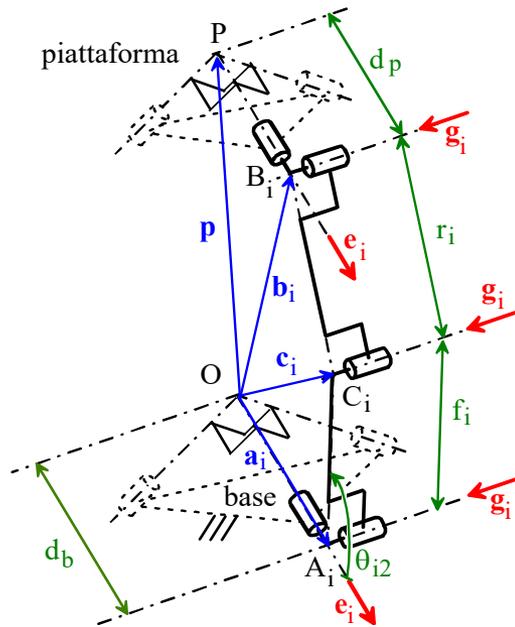


Università
degli Studi
di Ferrara



www.knowledge-share.eu

MECCANISMO PARALLELO TRASLAZIONALE



DESCRIZIONE:

L'invenzione è un particolare meccanismo parallelo di traslazione (MPT), non sopra-vincolato, con attuatori tutti sul telaio. I MPT vengono impiegati da soli e/o in combinazione con altri meccanismi per realizzare robot industriali (o altre attrezzature/macchine di interesse commerciale) sia con 3 gradi di libertà (traslazione spaziale), che con 4 gradi di libertà per movimenti 3T1R di tipo SCARA (pick-and-place su piano di lavoro e/o assemblaggio). Il meccanismo è costituito da due corpi rigidi, uno mobile (piattaforma) e l'altro fisso (base o telaio) collegati in parallelo tramite 3 catene cinematiche (gambe) di tipo URU. Tale architettura traslazionale 3-URU è diversa dalle altre 3-URU, poiché ha gli attuatori sul telaio (base) anche se i giunti azionati non sono sulla base, e presenta una particolare geometria. Ciò consente una sostanziale riduzione delle masse mobili, promettendo così buone prestazioni dinamiche, e rende la restante parte delle gambe semplici catene cinematiche costituite da sole coppie rotoidali passive.

VANTAGGI:

- Prestazioni superiori con una complessità costruttiva minore
- Distribuzione dei carichi ottimale all'interno delle gambe ed una ulteriore riduzione delle masse in movimento
- Architettura non sopra-vincolata (non overconstrained)
- Bassi costi di lavorazione ed assemblaggio

APPLICAZIONI:

- manipolatori industriali pick-and-place con elevate prestazioni
- macchine utensili CNC
- macchine di misura
- stampanti 3D
- piattaforme bilanciate per il posizionamento di oggetti

