



## Seul: i cantieri navali Daewoo utilizzeranno operai sovrumani

Seul (Corea del Sud), 7 agosto 2014 - I lavoratori che costruiscono le navi più grandi al mondo potrebbero presto indossare esoscheletri robotici per poter sollevare e trasportare 100 chilogrammi di metallo come se fossero niente.

Faceva tutto parte di un test lo scorso anno dalla Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering, presso una loro struttura di Okpo-dong. La società, che è uno dei più grandi costruttori al mondo, vuole portare la produzione in allestimento anche con personale dotati di esoscheletri robot che danno loro una forza sovrumana.

Gilwhoan Chu, l'ingegnere capo per il settore di ricerca e sviluppo della società, dice che i primi esemplari hanno mostrato che l'esoscheletro è un aiuto per i lavoratori che svolgono i loro compiti. Il suo team scientifico sta lavorando per migliorare i prototipi in modo che possano avere un uso regolare nel cantiere, dove i robot già eseguono una gran parte di un sistema di montaggio estremamente complesso.

L'esoscheletro si adatta a chiunque abbia un'altezza tra 160 e 185 centimetri. I lavoratori non sentono il peso della sua struttura che è di 28 chilogrammi e costruito con carbonio, lega di alluminio e acciaio, e la tuta si sostiene ed è progettato, per seguire i movimenti di chi lo indossa. La durata della batteria è di 3 ore, l'esoscheletro permette agli utenti di camminare a passo normale e, nella sua forma attuale di prototipo, è in grado di sollevare oggetti con una massa fino a 30 chilogrammi.

Per indossare l'esoscheletro, le operazioni sono abbastanza semplici: si tratta di allacciare la struttura a tre parti del corpo dell'operaio.

Oltre ad aumentare la capacità di sollevamento, il vestito aiuta i lavoratori che manipolano componenti pesanti.

Chu dice i risultati per i lavoratori del processo è stata per lo più positivi. I test sono buoni e hanno confermato che l'esoscheletro consente di sollevare oggetti pesanti ripetutamente senza sforzo, ma tutti si muovevano più velocemente ed essere in grado di far fronte a carichi più pesanti. Chu sta lavorando su di esso. "Il nostro obiettivo attuale ricerca della capacità di sollevamento è di circa 100 chilogrammi," dice.

Tutto questo per aumentare l'automazione nella costruzione di navi veramente gigantesche. Daewoo ha un contratto di 1,9 miliardi dollari dal gigante della navigazione Maersk di costruire 10 navi tripleE, navi container con 400 metri di lunghezza, e capacità di carico per 18.000 contenitori, che saranno le più grandi del loro genere.

Poiché l'industria cresce, così anche sarà la necessità di automazione, tra cui tute robotiche del tipo che Daewoo sta sperimentando. I prototipi sono ancora diversi ma i

---

nodì difficili sono stati superati ed attuati. Nei test, i lavoratori hanno avuto un momento difficile per lavorare in pendenza o su superfici scivolose. E i prototipi non possono ancora far fronte a movimenti di torsione.

Eppure, Chu è impegnato. "Stiamo sviluppando e applicando robot e automazione nella costruzione navale da più di un decennio," dice. Gli esseri umani avranno presto una forza capace di trasportare parti della nave che pesano più di loro.