



## **Tecnologia: bicicletta elettrica senza catena e le bobine superconduttrici per motori elettrici**

### **Progetti innovativi presentati alla fiera elettromeccanica Coiltech**

Tante le novità presentate alla fiera elettromeccanica "Coiltech", da poco conclusasi a Pordenone, organizzata dalla società milanese QUiCKFairs®: particolarmente interessanti l'innovativo prototipo di bicicletta elettrica senza catena e le bobine superconduttrici per motori elettrici, entrambi premiate con il Coiltech Energy Efficiency Award.

Ecco le caratteristiche tecniche del nuovo progetto: il principio di funzionamento si basa sulla realizzazione di un azionamento costituito da un motore sincrono a MP alimentato tramite inverter, con il contributo di un generatore sincrono a MP dotato di raddrizzatore e di una batteria; deve essere consentita la bi-direzionalità del flusso di energia dal motore alla batteria e viceversa. La coppia media: 61 Nm, coppia di picco: 104 Nm; Potenza a 10 Km/h: 700 W, potenza di picco: 1640 W. Le specifiche richieste per il motore e generatore sincroni a MP sono:

- peso e volume contenuti,
- poca manutenzione,
- elevata coppia e ridotte oscillazioni,
- facilità di controllo,
- elevato fattore di sovraccarico.

Il premio Coiltech Energy Efficiency Award è andato anche al progetto presentato dall'ing. Giuseppe Messina dell'ENEA (Divisione Superconduttori): bobine HTS (Higher Temperature Superconductor) per avvolgimento di armatura di macchine elettriche a flusso assiale. Questo tipo di bobine potrebbero essere importanti nello sviluppo di una nuova generazione fortemente innovativa di macchine elettriche, basata sull'impiego di avvolgimenti superconduttori ad alta temperatura.

Fonte: Flavia Cruciani  
Notizia del: 18/10/2013 16:02