

# Racchetta da sci o trekking dotata di energy harvester magnetico-induttivo

## Abstract

L'invenzione presentata consente di generare elettricità durante la pratica di svariate discipline sportive come l'alpinismo, lo sci oppure il trekking. La corrente elettrica prodotta dal dispositivo energy harvester integrato nello stelo delle racchette può essere direttamente sfruttata al fine di ricaricare una piccola batteria ed alimentare un radiofaro trasmettitore, che viene molto spesso usato dai soccorritori per la ricerca dei superstiti travolti dalla neve in caso di valanga.



Numero di Priorità: TO2011A000844

Politecnico di Torino

energia vibrazionale

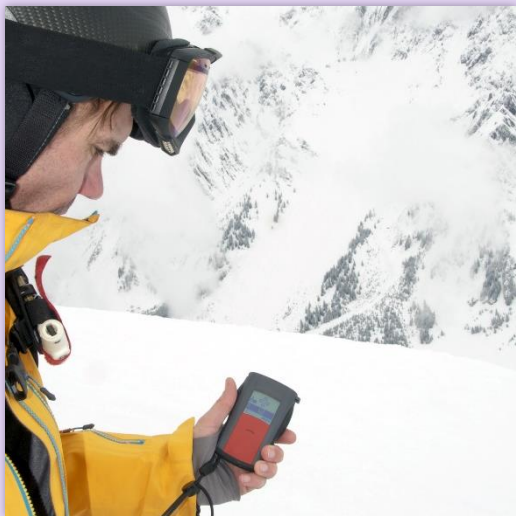
batterie di alimentazione

racchetta da sci

trasmissione wireless

ricerca in valanga

# Racchetta da sci o trekking dotata di energy harvester magnetico-induttivo



## Descrizione

L'invenzione presentata si riferisce ad una racchetta da sci o da trekking dotata di un radiofaro trasmettitore autoalimentato da un energy harvester magnetico-induttivo. Il dispositivo proposto comprende uno stelo, un'impugnatura, un puntale, un magnete fisso ed uno mobile posto nella guida di scorrimento interna alla cavità tubolare, due avvolgimenti simmetrici in filo di rame, una scheda elettronica necessaria per raddrizzare la corrente prodotta, un condensatore ed una batteria.



## Applicazioni

L'invenzione presentata consente di generare elettricità durante la pratica di svariate discipline sportive come l'alpinismo, lo sci oppure il trekking. La corrente prodotta dal dispositivo energy harvester integrato nello stelo delle racchette può essere direttamente sfruttata al fine di ricaricare una piccola batteria ed alimentare un radiofaro trasmettitore, che viene molto spesso utilizzato dai soccorritori per la ricerca dei superstiti travolti dalla neve in caso di valanga.



## Vantaggi

Quando sottoposto a vibrazioni, il dispositivo proposto sfrutta la forza di gravità e la posizione verticale della racchetta per generare una tensione elettrica negli avvolgimenti e ricaricare una batteria. La sospensione asimmetrica e una corsa maggiore dell'elemento magnetico in moto all'interno della guida di scorrimento conferiscono all'invenzione un'efficacia ed un rendimento di generazione superiore rispetto alle restanti soluzioni attualmente disponibile sul mercato.