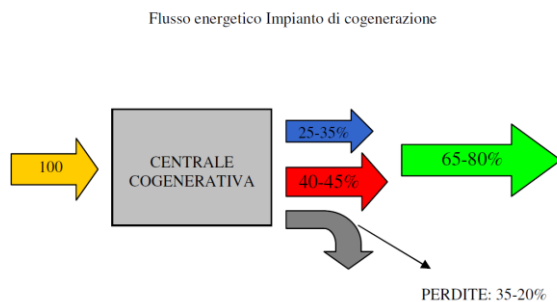


Ciclo aperto per il recupero, lo stoccaggio e la distribuzione di energia elettrica



Descrizione dell'invenzione

L'invenzione consiste in un sistema di stoccaggio dell'energia elettrica in forma di energia termica e nella sua riconversione in energia elettrica. Il sistema proposto è in grado di immagazzinare quantità di energia elettrica che vanno da qualche decina di kilowattora (kWh) a decine, centinaia o anche diverse migliaia di megawattora (MWh) senza bisogno di luoghi di installazione caratterizzati da strutture geologiche particolari, come accade per i suoi principali competitor: lo stoccaggio idrico (Pumped Hydro Energy Storage) e lo stoccaggio mediante aria compressa (Compressed Air Energy Storage).

A che bisogno risponde

L'invenzione risponde al bisogno della rete elettrica di poter immagazzinare energia quando vi è una sovrapproduzione da fonti difficilmente prevedibili ed altamente variabili (quali solare ed eolico) i cui picchi, di norma, non corrispondono a quelli dei fabbisogni delle utenze.

Esigenze del mercato/dimensioni del mercato e applicazioni

La tecnologia oggetto del brevetto consente di dare risposta efficace alle principali esigenze di questo mercato in termini di flessibilità e rapidità di esercizio. Inoltre, data l'elevata conoscenza ed affidabilità dei componenti e dei fluidi utilizzati, l'invenzione garantisce economicità, elevata affidabilità e disponibilità di esercizio oltre a tempi di avviamento molto ridotti. Essa infatti può essere configurata sia con componenti costruiti "ad-hoc" sia con componenti esistenti e, per esempio, dismessi da impianti di generazione.

Commercializzazione/stato di avanzamento

Ad oggi sono stati sviluppati dei modelli numerici in grado di simulare il comportamento del sistema e realizzare un design ottimale dello stesso. In contemporanea, si stanno avviando contatti con aziende del settore per effettuare il design del primo prototipo.

Titolarità del brevetto:

Università di Padova

Inventore Proponente:

Dott. Alberto Benato - Dipartimento di Ingegneria Industriale

Status del brevetto:

Domanda Italiana 102016000077779 depositata il 25/07/2016

Disponibilità alla licenza:

Italia

Interessato a scoprire di più su questo brevetto o sui progetti innovativi sviluppati dall'Università di Padova? Contatta Unismart Padova Enterprise, la società di Ateneo responsabile della valorizzazione della ricerca universitaria e del trasferimento tecnologico alle imprese del territorio.

www.unismart.it/contatti

Per vedere gli altri brevetti disponibili, consulta la nostra libreria online.

www.unismart.it/brevetti

