



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102010901867986
Data Deposito	26/08/2010
Data Pubblicazione	26/02/2012

Classifiche IPC

Titolo

SISTEMA DI ACCUMULO ENERGIA.

Descrizione

La presente invenzione concerne in un sistema di accumulo di energia atta ad essere utilizzata su mezzi di trasporto in genere, in impianti civili e industriali, per il funzionamento di utensili e macchinari che necessitano di energia per il loro funzionamento. Sono noti diversi tipi di sistemi per l'accumulo di energia solare secondaria di cui: batterie o pile ricaricabili di vario tipo e sistemi come il solare termico, accumulo di calore con sistemi a sali fusi, accumulo di calore con minerali solidi, sistemi a base lago solare e sistemi per l'accumulo e la produzione di idrogeno. Usualmente vengono impiegate batterie per accumulare energia elettrica prodotta da radiazione solare, ciò facendo risulta minima l'energia che si può accumulare, con l'inconveniente di un costo molto alto sia per la produzione che per lo smaltimento, nei restanti sistemi del tipo noto, presentano anche loro inconvenienti di tipo economico per quanto riguarda la loro tecnologia, la quale è applicata solo a grandi impianti. Inoltre, l'energia accumulata presenta l'inconveniente di non poter essere trasportata e utilizzata con facilità se non con dei sistemi di ritrasformazione dell'energia accumulata.

PV 2010 A0000 13
26/08/2010

Il richiedente

Mancini *[Signature]*



L'invenzione si prefigge di ovviare agli inconvenienti
 sopracitati realizzando un sistema di accumulo, trasporto
 e stoccaggio di energia secondaria che sia facilmente
 accessibile e a disposizione degli utilizzatori finali,
 5 anche in momenti di stasi di produzione dell'energia
 solare. Questo permette una notevole versatilità d'uso,
 tale da rendere indipendenti paesi interi da fonti di
 energia non rinnovabile, in quanto l'energia accumulata,
 ininterrottamente, durante le ore diurne può essere
 10 rilasciata durante le ore notturne e utilizzata già come
 energia finale o ritrasformata in altre forme di energia.

Non ultimo scopo è quello di ottenere un sistema di
 accumulo e di distribuzione di energia solare secondaria
 di facile ed economica realizzazione utilizzando impianti
 15 già esistenti o comunque senza l'impiego di tecnologie
 complesse.

Questi ed altri scopi vengono raggiunti dal sistema
 secondo il trovato, il quale è caratterizzato per il
 fatto che comprende dei sistemi di assorbimento e
 20 trasformazione di radiazione solare e sistemi per la
 pressurizzazione, il trasporto, l'accumulo e la
 ritrasformazione di sostanze aeriformi.

Il richiedente

Marcus ...



PV 2010 A000013
 26/08/2010

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno maggiormente dalla descrizione di esecuzione, preferita ma non esclusiva del sistema comprendente celle fotovoltaiche collegate elettricamente ad un compressore di aria con motore elettrico, il quale collega tramite tubi di mandata (resistenti alle pressioni), bombole per l'accumulo di aria compressa, le quali a loro volta collegano, tramite tubi di distribuzione, un generatore di energia elettrica con motore ad aria compressa.

Il funzionamento del sistema secondo il trovato è il seguente: non appena le celle fotovoltaiche vengono colpite dalla radiazione solare, generano energia elettrica che mette in movimento un compressore azionato da un motore elettrico, il quale tramite tubi di mandata trasporta, immette e accumula, dentro delle bombole, aria compressa; diventata così energia potenziale la quale, a questo punto, può essere già utilizzata per alimentare motori, impianti e macchinari, che adottano aria compressa, come forma di energia, per il loro funzionamento, o ritrasformata per mezzo di un motore ad aria compressa il quale fa azionare un generatore di energia elettrica mettendo così a disposizione degli

Il richiedente

Mancini Ernesto



utilizzatori energia finale ritrasformata, sottoforma di
elettricità.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose
modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del
5 concetto inventivo. Tutti i dettagli sono sostituibili
con altri tecnicamente equivalenti.

10

15

FV 2010 A000013
26/08/2010

Il richiedente

Mario Galasso



Rivendicazioni

1. Sistema di accumulo energia caratterizzato per il fatto che comprende dei sistemi di assorbimento e trasformazione di radiazione solare e sistemi per la pressurizzazione, il trasporto, l'accumulo e la ritrasformazione di sostanze aeriformi.

2. Sistema di accumulo energia secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che i sistemi di assorbimento e trasformazione avvengono preferibilmente per mezzo di celle fotovoltaiche.

3. Sistema di accumulo energia secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i sistemi di pressurizzazione avvengono preferibilmente per mezzo di compressori azionati da motori elettrici.

4. Sistema di accumulo energia secondo le precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che i sistemi di trasporto delle sostanze aeriformi avvengono preferibilmente per mezzo di tubi resistenti alle alte pressioni.

5. Sistema di accumulo energia secondo le precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che l'accumulo di sostanze aeriformi avvenga

Il richiedente

PV 2010 A0090 B3
26/08/2010

preferibilmente in contenitori resistenti alle alte pressioni.

5 6. Sistema di accumulo energia secondo le rivendicazioni precedenti , caratterizzato dal fatto che le sostanze aeriformi accumulate, sottoforma di energia secondaria, possono essere potenzialmente utilizzate anche come energia finale.

10 7. Sistema di accumulo energia secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la ritrasformazione di sostanze aeriformi avvenga preferibilmente per mezzo di generatori di energia elettrica azionate da motori ad aria compressa.

15 8. Sistema di accumulo energia secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che le sostanze aeriformi per la pressurizzazione, il trasporto, l'accumulo e la ritrasformazione siano composte preferibilmente da aria.

20 9. Sistema di accumulo energia secondo le rivendicazioni precedenti e secondo quanto descritto e per gli scopi specificati.

Data 25/08/2010

Il richiedente



Pr 2010 A0000-13
26/08/2010