



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

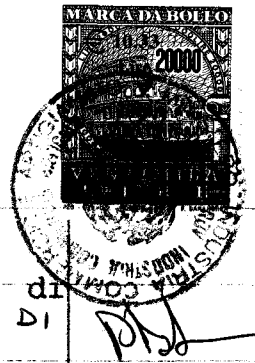
DOMANDA NUMERO	102000900822698
Data Deposito	18/02/2000
Data Pubblicazione	18/08/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	24	J		

Titolo

PANNELLO FOTOVOLTAICO E SOLARE CON RECUPERO DI ENERGIA E PUNTAMENTO DEL SOLE.

(E. 2000-A-000007



-Titolo

Pannello Fotovoltaico e solare con recupero di energia e puntamento automatico del sole. DI SIEM DI PATRICIA DI SAUSE BASTIANO & C. SAS. - VIA PIEMONTE 1-43100 (Lecce) -

-Stato dell'arte

Attualmente in commercio abbiamo due tipi di dispositivi per la produzione di energia sfruttando quella proveniente dal sole. Un tipo, produce energia elettrica mediante pannelli fotovoltaici, l'altro produce energia termica con pannelli a fluido o caldaie riscaldate dai raggi solari.

Il sistema fotovoltaico si compone di piastre di materiale semiconduttore di varia forma con differente stato fisico (monocristallino e policristallino).

Il sistema termico utilizza il calore per riscaldare (anche oltre 2000°C) un fluido che, può essere impiegato in vari processi industriali o per la produzione di elettricità.

Entrambi i sistemi comunque devono essere orientati verso il sole e per ottenere il massimo risultato vengono generalmente fissati stabilmente in direzione sud, con azimut (inclinazione rispetto all'orizzonte) pari alla latitudine del luogo. Ad esempio a Lecce in località: 40° 20' 52" Nord e 18° 07' 30" Est, i pannelli verranno inclinati di 40° in direzione Sud. Così facendo si sfrutta il 66% circa di quanto ricavabile con il puntamento automatico.

Attualmente in commercio non esiste un sistema che, fondendo le due tecnologie, insieme alla concentrazione, produca energia a basso costo.

- Riassunto

L'apparato che si intende brevettare è un pannello solare che sfrutta l'energia combinata del sistema fotovoltaico e del sistema termico a cui è applicato un concentratore con sistema di

S - I - E - M -
SERVIZI DI INGEGNERIA ELETTRICA E MECCANICA
S.a.s. di Patricia Di Sause Bastiano & C
Via Piemonte 1 43100 LECCE (Italy)
Tel. e Fax (0832) 304067
P.IVA e Cod. Fisc. 031738107r

Ufficio Prov. Ind. Comm. Art. - Lecce
IL DIRETTORE/REGGENTE
(Dr. Francesco Ciardo)



movimentazione che permette l'automatico inseguimento della posizione del sole. L'insieme delle due tecnologie consente un incremento del rendimento e una riduzione del costo dell'energia prodotta.

-Descrizione dell'invenzione e Tavole

Il sistema ha lo scopo di aumentare il rendimento del pannello fotovoltaico mediante la riduzione della temperatura di giunzione mediante raffreddamento, e con l'aumento fittizio della superficie captante, mediante specchi concentratori.

Il sistema si compone di un pannello fotovoltaico (A) accoppiato termicamente ad un pannello a fluido (B) con il duplice scopo di ottenere il raffreddamento delle celle fotovoltaiche e il riscaldamento del fluido stesso. Il sistema si completa con specchi piani concentratori (C) in grado di incrementarne le prestazioni.

Il fluido caldo prodotto, oltre ad essere utilizzato direttamente può essere sfruttata (ove conveniente), in abbinamento a sistemi di conversione termo-elettrica per la co-generazione di energia elettrica.

STRUTTURA DEL PANNELLO: (Vedi TAVOLA 1 - Fig. 1)

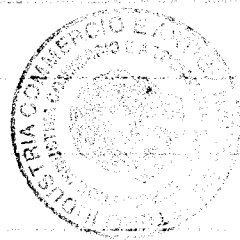
Sistema completo di generazione di energia dal sole:

Il sistema si compone dal pannello fotovoltaico-solare e da:

- una struttura meccanica composta da:
 - 1.telaio portante su ruote
 - 2.motori per la rotazione dei pannelli
 - 3.serbatoio di accumulo
 - 4.convertitore termo-elettrico per lo sfruttamento del fluido riscaldato

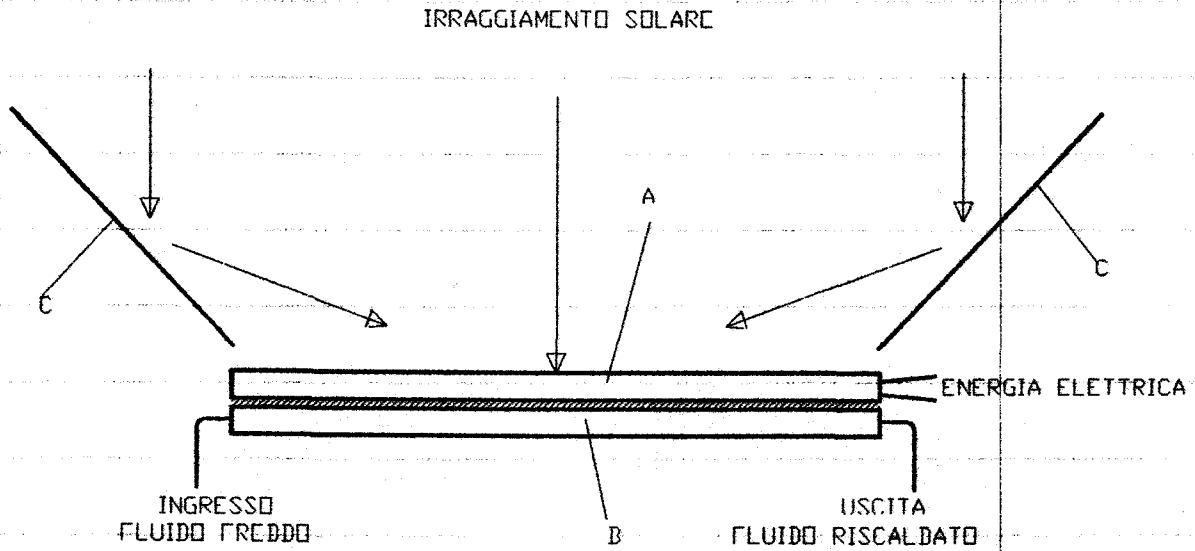
SOCIETÀ
SERVIZI DI INGEGNERIA ELETTRICA MECCANICA
s.a. di A. Mirza, M. Grassano, G. Bacciano & C.
Via Piemonte, 1 - 71018 ECCE (Italy)
Tel. e Fax (0882) 404067
IVA e Cod Fisc. 0317381071

Ufficio Prov. Ind. Comm. Art. - Lecce
IL DIRETTORE REGGENTE
(Dr. Francesco Ciardo)



LE-2000-A-000007

TAVOLA 1 - Fig. 1 STRUTTURA DEL PANNELLO

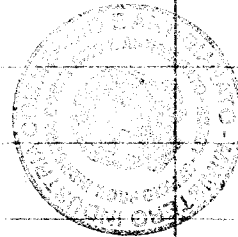
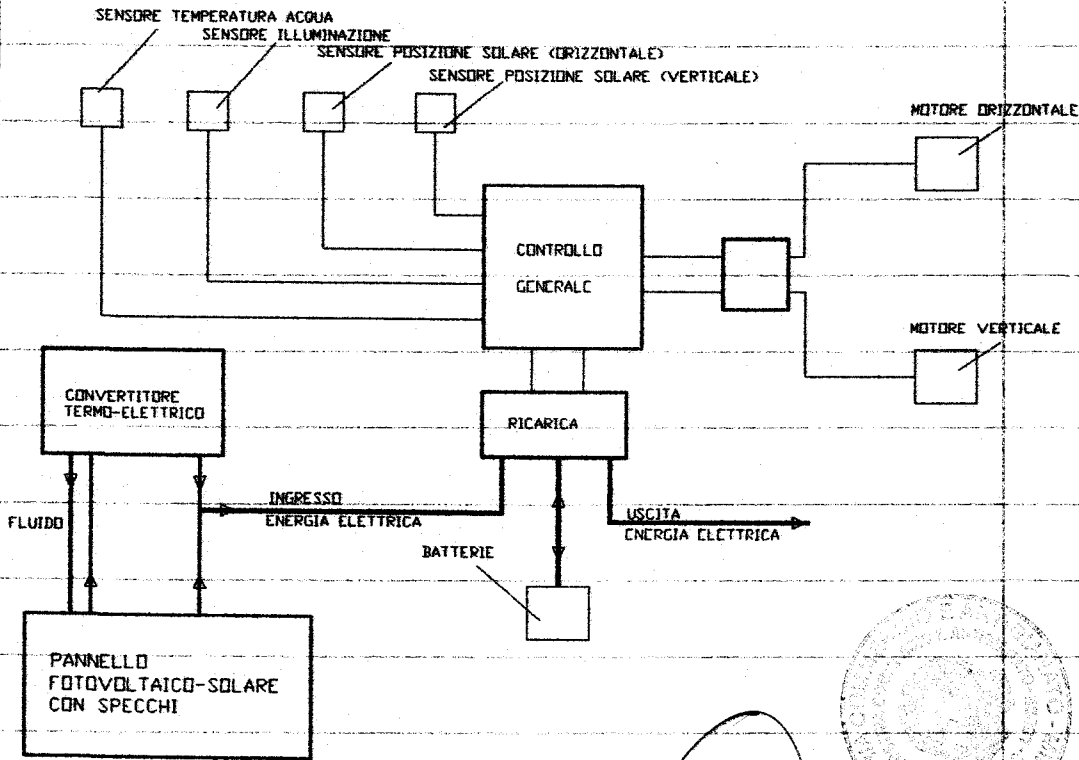


Ufficio Prov. Ind. Comm. Art. - Lecce
IL DIRETTORE REGGENTE
(Dr. Francesco Ciardo)

S.I.E.M.
SERVIZI DI INGEGNERIA ELETTRONICA e MECCANICA
s.n.s. di Patrizio Di Santis, Costanzo & C.
Via Piemonte, 1 - 73100 LECCE (Italy)
Tel. e Fax (0832) 30406
P. IVA e Cod. Fisc. 003173807r

CE-2000-A-000007

TAVOLA 2 - Fig. 2 SCHEMA A BLOCCHI



Ufficio Prov. Ind. Comm. Art. - Lecce
IL DIRETTORE REGGENTE
(Dr. Francesco Ciardo)

S.I.E.M.
SERVIZI INGEGNERIA ELETTRONICA e MECCANICA & C
s.a.s. di Patrizia Di Sansebastiano & C
Via Piemonte, 1 - 73100 LECCE - Italy
Tel. & Fax (0832) 304067
I.V.A. n. Cod. Fisc. 011738107r