



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

DOMANDA NUMERO	102007901526346
Data Deposito	25/05/2007
Data Pubblicazione	25/11/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	24	J		

Titolo

STRUTTURA DI SPECCHIO PER IMPIANTI SOLARI A CONCENTRAZIONE

P 28815

**“STRUTTURA DI SPECCHIO PER IMPIANTI SOLARI A
CONCENTRAZIONE”**

A nome: REFLEX S.P.A.

Con sede a: RONCADE Frazione BIANCADE (Treviso)

Inventore designato: Signor LUCATELLO Luciano

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto una struttura di specchio per impianti solari a concentrazione.

Oggi giorno, gli impianti solari a concentrazione presentano specchi solari composti da una pluralità di lastre a specchio curvate per realizzare una superficie semicilindrico-parabolica atta a riflettere i raggi solari concentrandoli sul tubo collettore che è posto in corrispondenza della retta focale della superficie stessa.

Tali lastre sono generalmente in vetro e rese riflettenti per argentatura.

Esse vengono sagomate, durante la loro produzione, per presentare una curvatura adatta a realizzare la superficie semicilindrico-parabolica dello specchio solare.

Quindi vengono generalmente incollate ad una serie pannelli di supporto che verranno agganciati all'intelaiatura portante, atta al sostegno e all'orientazione dello specchio solare ottenuto dall'accostamento di tali pannelli.

L'utilizzo di tali lastre a specchio presenta l'inconveniente che il processo per la loro formatura, secondo la curvatura desiderata, risulta complesso e costoso.

Il compito del presente trovato è quello di ovviare a tale inconveniente realizzando una struttura di specchio, per impianti solari a concentrazione, la cui formatura, secondo la curvatura desiderata, risulti agevole e più economica di

quella degli specchi oggi noti.

Un altro scopo del trovato è quello di proporre una struttura di specchio, per impianti solari a concentrazione, semplice, di facile impiego e che possa essere prodotta con costi contenuti.

Questo compito, nonché questo ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da una struttura di specchio, per impianti solari a concentrazione, associabile ad un pannello curvo di supporto, caratterizzata dal fatto di comprendere una lastra a specchio piana, sottile e flessibile, a seguito di un trattamento di tempra, per la controsagomatura, tramite inflessione, a detto pannello, atto a supportarla mantenendola inflessa.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, della struttura di specchio per impianti solari a concentrazione secondo il trovato, illustrata, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

- la figura 1 illustra un particolare ingrandito parzialmente sezionato, in vista prospettica, della struttura di specchio, secondo il trovato;
- la figura 2 illustra un'applicazione della struttura di specchio, secondo il trovato.

E' da notare che tutto quello che nel corso della procedura di ottenimento del brevetto si rivelasse già noto, si intende non essere rivendicato ed oggetto di stralcio dalle rivendicazioni.

Con riferimento alle figure citate è indicata globalmente con 10 una struttura di specchio, secondo il trovato, per impianti solari a concentrazione, associabile ad un pannello 11 curvo di supporto.

Particolare peculiarità del trovato è che tale lastra 12 a specchio è piana,

sottile e flessibile, a seguito di un trattamento di tempra, per la controsagomatura, tramite inflessione, al pannello 11.

Per effetto della tempra la lastra 12 presenta la zona superficiale 13 pretensionata.

Vantaggiosamente, la lastra 12 è temprata chimicamente o, in alternativa, termicamente, e presenta uno spessore compreso tra 0,6mm e 1,8mm.

La lastra 12, temprata chimicamente, opportunamente presenta una zona superficiale (13) pretensionata, in modo di per sè noto, per sostituzione di ioni potassio agli ioni sodio presenti nel vetro di detta lastra (12).

Tale sostituzione è, come noto, ottenuta per immersione in un bagno di sali di potassio, ad una temperatura superiore ai 380 °C.

La zona superficiale (13) pretensionata, in tal modo ottenuta, interessa uno spessore tra i 20 micron ed i 100 micron di profondità, dalla superficie della lastra (12).

L'impiego della struttura di specchio per impianti solari a concentrazione secondo il trovato, è il seguente.

La lastra 12 viene prodotta piana e successivamente sottoposta a trattamento di tempra e di argentatura.

Per essere applicata al pannello 11 viene deformata elasticamente fino a conformarsi.

Grazie al suo ridotto spessore le tensioni cui la sua zona superficiale 13 è sottoposta durante la deformazione, sono ridotte.

Inoltre, grazie alla modifica strutturale del materiale dal quale è composta, indotta dalla tempra, è in grado di sopportare tali tensioni senza rompersi.

Si è in pratica constatato come il trovato raggiunga il compito e lo scopo

preposti realizzando una struttura di specchio, per impianti solari a concentrazione, la cui formatura, secondo la curvatura desiderata, risulta agevole in quanto realizzabile per semplice deformazione elastica della lastra.

Inoltre, una struttura di specchio, secondo il trovato, risulta di versatile applicazione in quanto la lastra a specchio può essere conformata, secondo le esigenze, a superfici di forma non predefinita.

Il trovato, così concepito, è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, purchè compatibili con l'uso specifico, nonché le dimensioni e le forme contingenti, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e dello stato della tecnica.

Ove le caratteristiche e le tecniche menzionate in qualsiasi rivendicazione siano seguite da segni di riferimento, tali segni sono stati apposti al solo scopo di aumentare l'intelligibilità delle rivendicazioni e di conseguenza tali segni di riferimento non hanno alcun effetto limitante sull'interpretazione di ciascun elemento identificato a titolo di esempio da tali segni di riferimento.

***** ** ***** ** *****

RIVENDICAZIONI

***** ** ***** ** *****

1) Struttura di specchio, per impianti solari a concentrazione, associabile ad un pannello (11) curvo di supporto, caratterizzata dal fatto di comprendere una lastra (12) a specchio piana, sottile e flessibile, a seguito di un trattamento di tempra, per la controsagomatura, tramite inflessione, a detto pannello (11), atto a supportarla mantenendola inflessa.

2) Struttura di specchio, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detta lastra (12) è temprata chimicamente.

3) Struttura di specchio, caratterizzata dal fatto che detta lastra (12) è temprata termicamente.

4) Struttura di specchio, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta lastra (12) ha spessore compreso tra 0,6mm e 1,8mm.

5) Struttura di specchio, secondo le rivendicazioni 1, 2 e 4, caratterizzato dal fatto che detta lastra (12) presenta una zona superficiale (13) pretensionata, per sostituzione di ioni potassio agli ioni sodio presenti nel vetro di cui detta lastra (12) è composta.

6) Struttura di specchio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta zona superficiale (13) comprende uno spessore superficiale tra i 20 micron ed i 100 micron, di detta lastra (12).

7) Struttura di specchio, secondo una o più delle rivendicazioni

precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle
allegate tavole di disegni.

Per incarico

REFLEX S.P.A.

Il Mandatario

