

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2604/93

(51) Int.Cl.⁶ : F24J 2/24

(22) Anmeldetag: 23.12.1993

(42) Beginn der Patentedauer: 15.10.1997

(45) Ausgabetag: 25. 5.1998

(56) Entgegenhaltungen:

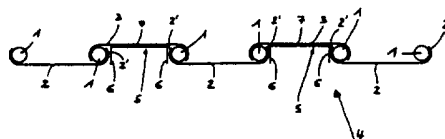
US 4351321A CH 626438A

(73) Patentinhaber:

GÖDL ALBIN
A-4400 STEYR, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) ABSORBER FÜR EINEN SONNENKOLLEKTOR

(57) Die Erfindung betrifft einen Absorber für einen Sonnenkollektor, mit zueinander parallelen Rohren (1), wobei jeweils zwei der benachbarten Rohre (1) abwechselnd an der Ober- bzw. Unterseite mittels Absorberblechen (2,3) verbunden sind, deren Enden um den Rohrmantel, diesen teilweise umschließend, gebogen sind, wobei an der Unterseite des Absorbers (4) zwischen den um die Rohrmäntel benachbarter Rohre (1) gebogenen Enden (2') der unteren Absorberbleche (2) im Querschnitt U-förmige, mit ihren Schenkeln (6) an den Umbiegungen (2') zweier benachbarter, unten liegender Absorberbleche (2) und mit ihrer Basis (7) an der Unterseite des dazwischen liegenden oberen Absorberbleches (3) anliegende Spannbleche (5) angeordnet sind.



Die Erfindung betrifft einen Absorber für einen Sonnenkollektor, mit zueinander parallelen Rohren, wobei jeweils zwei benachbarte Rohre abwechselnd an der Ober- bzw. Unterseite mittels Absorberblechen verbunden sind, deren Enden um den Rohrmantel, diesen teilweise umschließend, gebogen sind.

Bei Absorbern dieser Art wurde es bekannt (US 4,351.321 A) hakenförmige Absorberbleche vorzusehen, welche die zueinander parallelen Rohre des Absorbers einmal von der Oberseite und einmal von der Unterseite her, teilweise umfassen.

Diese Ausführungsform hat den Nachteil, daß die Lage der einzelnen Rohre nicht gesichert ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, hier Abhilfe zu schaffen.

erwähnten Art vor, daß an der Unterseite des Absorbers, zwischen den um die Rohrmäntel benachbarter Rohre gebogenen Enden der unteren Absorberbleche, im Querschnitt U-förmige, mit ihren Schenkeln an den Umbiegungen zweier benachbarter, unten liegender Absorberbleche und mit ihrer Basis an der Unterseite des dazwischen liegenden oberen Absorberbleches anliegende Spannbleche angeordnet sind.

Die erfindungsgemäß vorgesehenen Spannbleche sichern hiebei die Lage der Absorberrohre und verbessern zusätzlich noch die Wärmeleitfähigkeit des Absorbers. Die Anordnung der Spannbleche erlaubt es darüberhinaus noch, bei der Fertigung größere Toleranzen zuzulassen.

In weiterer Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die freien Enden der Schenkel der Spannbleche bis zur Ebene der unteren Absorberbleche ragen. Damit wird sichergestellt, daß die Absorberbleche von den Spannblechen nach außen nicht überragt werden.

Als Material für die Absorberbleche wird vorzugsweise Kupfer verwendet, für die Spannbleche vorzugsweise Aluminium.

Die Absorberrohre bestehen bevorzugt aus Kupfer. Mit ihren Enden sind sie in Sammelrohren eingelötet und bilden ein Rohrregister.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert:

Es zeigt, Fig.1 schematisch eine Ansicht eines Rohrregisters und Fig.2 einen Schnitt entlang der Linie II-II in Fig.1.

Der Absorber ist als ganzes mit 4 bezeichnet. Er besitzt Absorberrohre 1, die mit ihren freien Enden in Sammelrohre 8 eingelötet sind. Die Rohre 1 sind dabei parallel zu einander angeordnet, wobei jeweils zwei benachbarte Rohre 1 abwechselnd an der Ober- bzw. Unterseite mittels Absorberblechen 2,3 verbunden sind, deren Enden um den Rohrmantel, diesen teilweise umschließend, gebogen sind. An der Unterseite des Absorbers 4 sind Spannbleche 5 angeordnet. Die Spannbleche 5 sind im Querschnitt U-förmig ausgebildet und liegen zwischen den um die Rohrmäntel benachbarter Rohre 1 gebogenen Enden 2' der unteren Absorberbleche 2. Die Spannbleche 5 liegen mit ihren Schenkeln 6 an den Umbiegungen 2' zweier benachbarter, unten liegender Absorberbleche 2 an. Die freien Enden der Schenkel 6 der Spannbleche 5 ragen bis zur Ebene der unteren Absorberbleche 2.

Patentansprüche

1. Absorber für einen Sonnenkollektor, mit zueinander parallelen Rohren, wobei jeweils zwei benachbarte Rohre abwechselnd an der Ober-bzw. Unterseite mittels Absorberblechen verbunden sind, deren Enden um den Rohrmantel, diesen teilweise umschließend, gebogen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Unterseite des Absorbers (4) zwischen den um die Rohrmäntel benachbarter Rohre (1) gebogenen Enden (2') der unteren Absorberbleche (2) im Querschnitt U-förmige, mit ihren Schenkeln (6) an den Umbiegungen (2') zweier benachbarter, unten liegender Absorberbleche (2) und mit ihrer Basis (7) an der Unterseite des dazwischen liegenden oberen Absorberbleches (3) anliegende Spannbleche (5) angeordnet sind.
2. Absorber nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die freien Enden der Schenkel (6) der Spannbleche (5) bis zur Ebene der unteren Absorberbleche (2) ragen.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

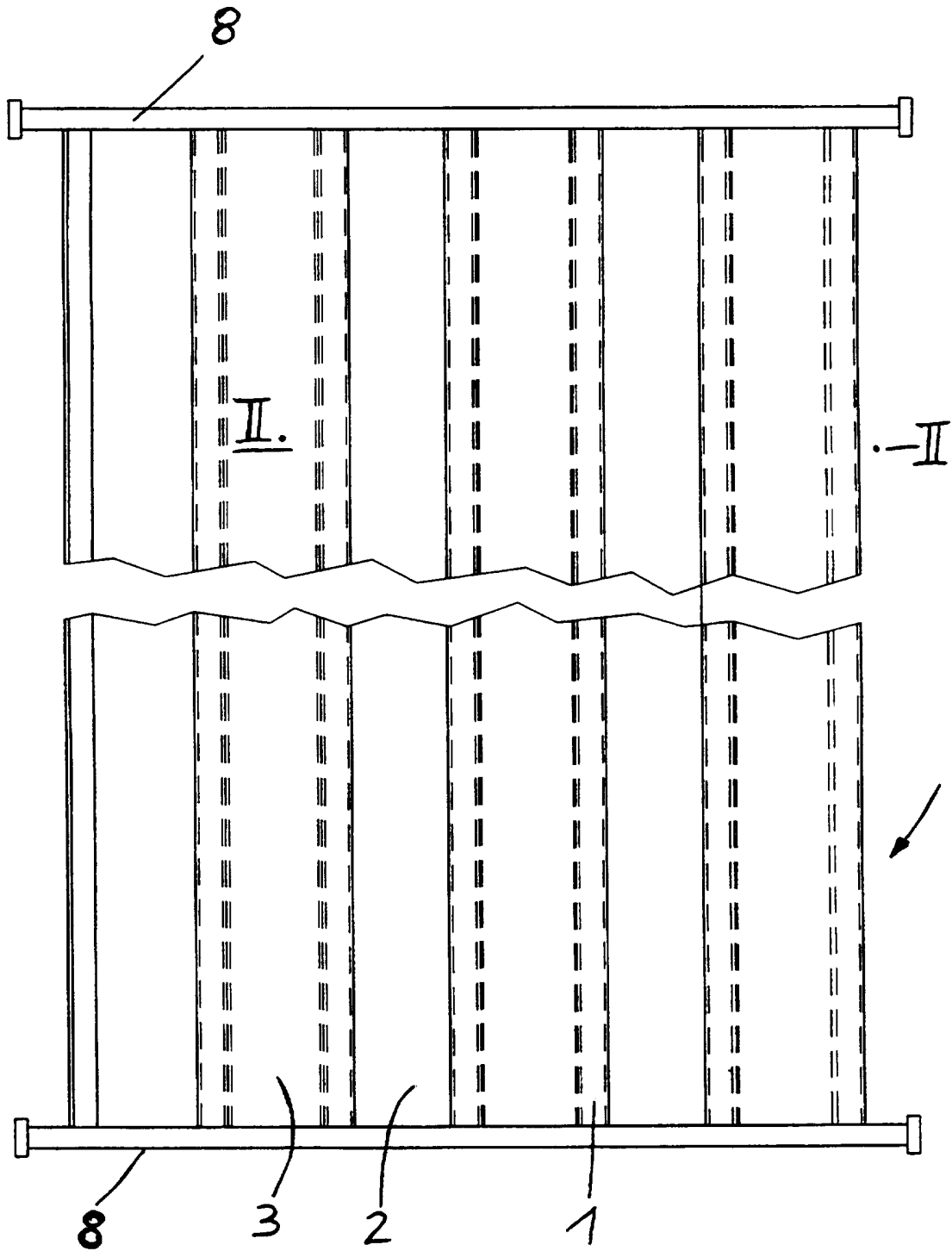


Fig. 2

