



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900794283
Data Deposito	19/10/1999
Data Pubblicazione	19/04/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	24	D		

Titolo

STRUTTURA PERFEZIONATA DI RADIATORE.

"STRUTTURA PERFEZIONATA DI RADIATORE"

A nome: COMMITAL SAMI S.p.A.

con sede a MAROSTICA (Vicenza)

Inventore Designato: Signor PASSUELLO FLAVIO



DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto la struttura perfezionata di un radiatore.

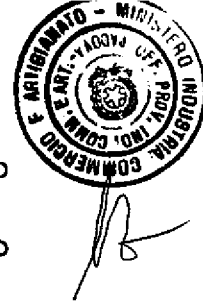
Com'è noto sono da lungo tempo impiegati per la diffusione di calore nelle case di civile abitazione o anche in esercizi pubblici radiatori costituiti sostanzialmente da un corpo comprendente almeno due teste sagomate unite a tubi di collegamento per il ricircolo dell'acqua calda.

Oggigiorno, l'unione delle teste con i tubi di collegamento è eseguita sostanzialmente per saldatura.

A tal fine si impiegano varie metodologie di saldatura tipo: saldatura a scintillio, saldatura a proiezione, saldatura a scarica di condensatori.

Tuttavia, pur nella diversità di tipologia di saldatura, questi sistemi prevedono l'unione dell'estremità del tubo al corrispondente attacco tubolare della testa previa realizzazione di altre operazioni di preparazione tipo smerigliatura e pulizia per rendere le superfici da saldare adeguate ad un collegamento di buona qualità.

Tali procedimenti, comportano l'impiego di manodopera



altamente specializzata, nonché di lavorazioni piuttosto lunghe e costose con incremento notevole del costo complessivo e dei tempi di produzione.

Compito principale del presente trovato è quello di realizzare un radiatore la cui struttura consenta un assemblaggio e fissaggio del corpo di cui è costituito semplice, rapido e sicuro.

In relazione al compito principale un altro importante scopo del presente trovato è quello di realizzare un radiatore la cui struttura consenta un collegamento ottimale tra i componenti teste e tubi di collegamento, il quale inoltre garantisca una tenuta stagna perfetta ed un effetto esteriore di buon livello.

Altro scopo del presente trovato è quello di realizzare un radiatore la cui struttura consenta buone economie di tempi e costi in relazione alla produzione.

Ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare un radiatore la cui struttura consenta notevole flessibilità produttiva in termini di dimensioni e forme.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare un radiatore la cui struttura sia producibile con tecnologie ed impianti noti.

Il compito principale, gli scopi preposti ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in seguito vengono raggiunti dalla struttura perfezionata di un

radiatore del tipo comprendente un corpo costituito da almeno due teste sagomate unite a tubi di collegamento, detta struttura caratterizzandosi per il fatto che ognuna di dette teste prevede uno o più attacchi tubolari, ognuno dei quali è fissato ad un corrispondente tubo di collegamento per inserimento in detto attacco stesso e fissaggio con saldobrasatura di un elemento interno coassiale tubolare di unione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di due sue forme realizzative illustrate a titolo indicativo, ma non per questo limitativo della loro portata, nelle allegate tavole di disegni e figure in cui:

- La Fig. 1 illustra in proiezione ortogonale parzialmente sezionata un radiatore con struttura secondo il trovato in una sua prima forma realizzativa;

- La Fig. 2 illustra in proiezione ortogonale sezionata un particolare del radiatore di Fig. 1;

- La Fig. 3 illustra in proiezione ortogonale parzialmente sezionata un radiatore con struttura secondo il trovato secondo in una sua seconda forma realizzativa;

- La Fig. 4 illustra in proiezione ortogonale sezionata un particolare del radiatore di Fig. 3.

Con particolare riferimento alle figure 1 e 2, un radiatore con struttura perfezionata secondo il trovato in



una sua prima forma realizzativa, viene complessivamente indicato con il numero 10.

Il radiatore 10 comprende un corpo 11 costituito, in questo caso da due teste 12 contrapposte e sagomate unite a tubi di collegamento 13.

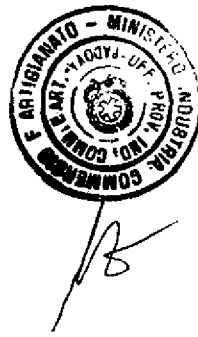
Ognuna delle teste 12 prevede in questo caso, tre attacchi tubolari 14, ognuno dei quali è fissato ad un corrispondente tubo di collegamento 13 per l'inserimento in detto attacco 14 stesso e fissaggio con saldobrasatura (realizzata a forno in questo caso) di un elemento interno tubolare 15 di unione coassiale.

In questa forma realizzativa in particolare l'elemento tubolare 15 si concretizza in una boccola 16 realizzata a partire da uno spezzone tubolare.

In particolare, sempre relativamente a questa prima forma realizzativa, il procedimento per la produzione di un radiatore con la struttura secondo il trovato prevede la predisposizione dell'elemento tubolare 15 mediante taglio di uno spezzone di tubo e riduzione del diametro esterno dello stesso a misura mediante lavorazione per asportazione di truciolo.

Successivamente, l'elemento tubolare 15 è inserito senza gioco entro il corrispondente attacco 14 e il relativo tubo 13.

Ad inserimento avvenuto si procede alla stesura della



pasta di saldobrasatura e al successivo passaggio in forno del corpo 11 a realizzare la saldatura definitiva.

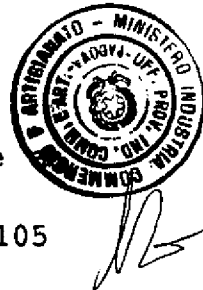
Con particolare riferimento alle figure 3 e 4, un radiatore con struttura perfezionata secondo il trovato in una sua seconda forma realizzativa, viene complessivamente indicato con il numero 100.

In particolare il radiatore 100 comprende un corpo 101 costituito da due teste 102 sagomate unite a tubi 103 di collegamento.

Ognuna delle teste 102 prevede in questo caso tre attacchi 104 tubolari ognuno dei quali è fissato ad un corrispondente tubo di collegamento 103 per l'inserimento nell'attacco stesso 104 e fissaggio con saldobrasatura a forno di un elemento tubolare di unione coassiale.

In questa seconda forma realizzativa l'elemento tubolare qui numerato con 105 è ricavato monoliticamente ad entrambe le estremità dei tubi di collegamento 103 per rastremazione di queste ultime.

In particolare, il procedimento di realizzazione del radiatore con struttura secondo il trovato risulta del tutto analogo a quanto descritto sopra per la prima forma realizzativa ad eccezione della realizzazione appunto dell'elemento tubolare 105 che in questo caso si ottiene per deformazione plastica di una corrispondente estremità di un tubo di collegamento 103 e per lavorazione successiva per



asportazione di truciolo dell'estremità stessa a ridurre dimensione il diametro esterno dell'elemento tubolare 105 così formato.

In pratica si osserva come il presente trovato abbia portato a soluzione il compito e gli scopi ad esso preposti.

In particolare è da osservare come il radiatore con struttura secondo il trovato, consegua un fissaggio tra le teste e i tubi di collegamento sicuro, preciso e di ottima tenuta stagna, senza peraltro influire pesantemente sulla superficie esterna con conseguente risultato dell'ottenimento di effetti estetico/stilistici di buon pregio.

Inoltre è da osservare, come il radiatore con struttura secondo il trovato, possa essere realizzato in modo rapido e senza richiedere personale particolarmente specializzato, con l'abbattimento conseguente di costi e tempi di produzione.

Ancora è da osservare la flessibilità costruttiva dei radiatori con struttura secondo il trovato sia in termini dimensionali che morfologici.

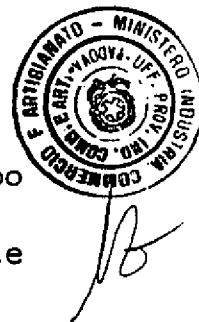
Il presente trovato è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

I dettagli tecnici possono essere sostituiti con altri elementi tecnicamente equivalenti.

I materiali nonché le dimensioni possono essere
qualsiasi a seconda delle esigenze.



RIVENDICAZIONI



1) Struttura perfezionata di un radiatore del tipo comprendente un corpo costituito da almeno due teste sagomate unite a tubi di collegamento, detta struttura caratterizzandosi per il fatto che ognuna di dette teste prevede uno o più attacchi tubolari, ognuno dei quali è fissato ad un corrispondente tubo di collegamento per inserimento in detto attacco stesso e fissaggio con saldobrasatura di un elemento interno coassiale tubolare di unione.

2) Struttura come alla rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detto elemento tubolare si concretizza in una boccia ricavata da spezzone tubolare.

3) Struttura come alla rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detto elemento tubolare è ricavato monoliticamente da detti tubi di collegamento per rastremazione delle estremità di questi ultimi.

4) Struttura come alla rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detta saldobrasatura è realizzata a forno.

5) Procedimento per la realizzazione di una struttura perfezionata di un radiatore come alla rivendicazione 1 che consiste nel:

- predisporre l'elemento tubolare di unione;
- inserire elemento tubolare in un relativo attacco di una testa e di un corrispondente tubo di collegamento;

- stendere uno strato di pasta per saldobrasatura sul
bordo di battuta di attacco e del tubo;

- passare in forno il corpo così costituito.

6) Procedimento come alla rivendicazione 5 che consiste
nel tagliare uno spezzone tubolare e lavorare la superficie
esterna per asportazione di truciolo per la riduzione del
diametro a misura a definire un elemento tubolare di unione
coassiale.

7) Procedimento come alla rivendicazione 5
caratterizzato dal fatto di rastremare le estremità di un
corrispondente tubo di collegamento e di lavorarle per
asportazione di truciolo in riduzione a misura del diametro
esterno definendo due elementi tubolari contrapposti.

8) Struttura perfezionata di radiatore e procedimento
per la realizzazione della suddetta struttura, come ad una o
più delle rivendicazioni precedenti che si caratterizzano
per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di
disegni e figure.

Per incarico

COMMITAL SAMI S.p.A.

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
- No. 42 -



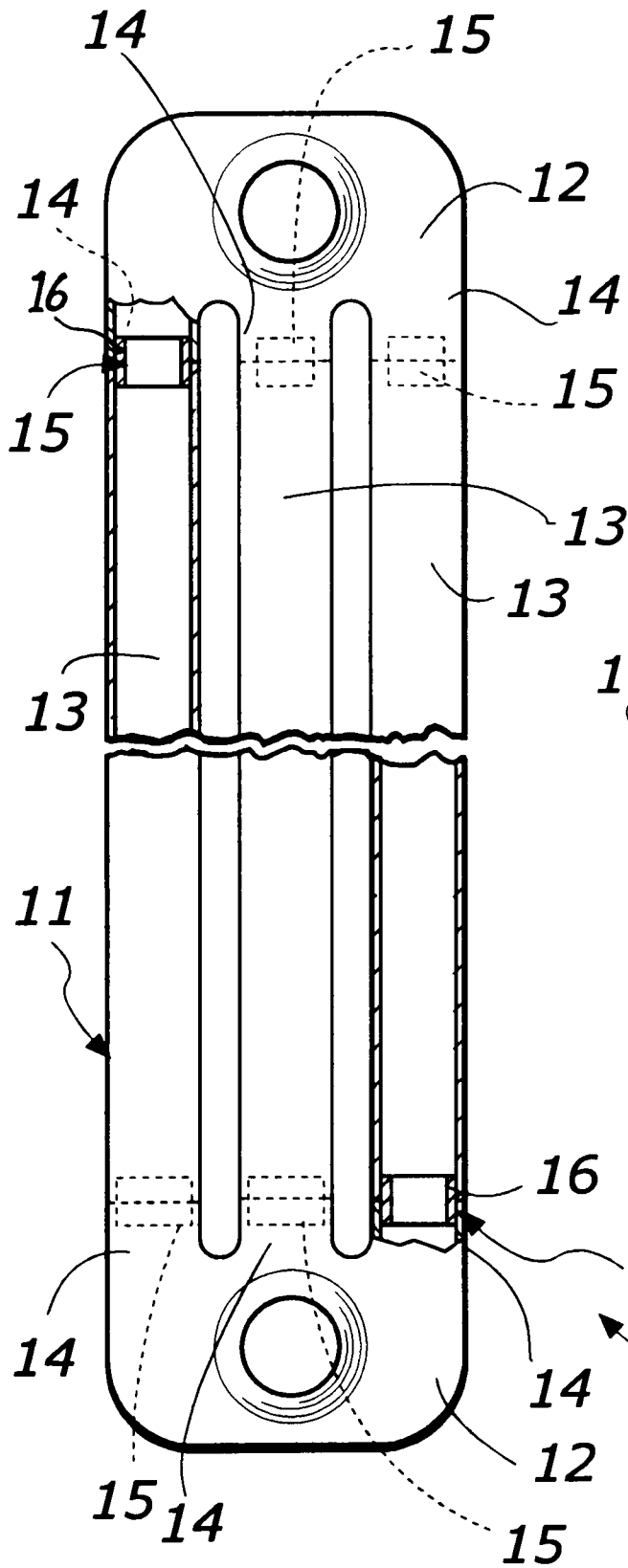


Fig. 1

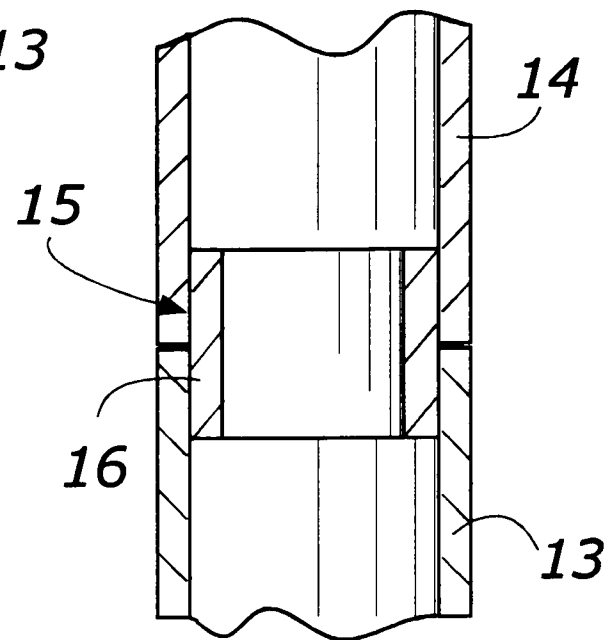
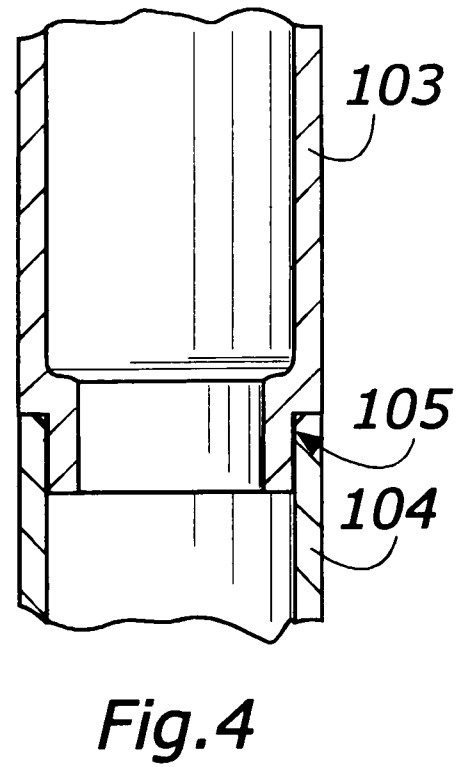
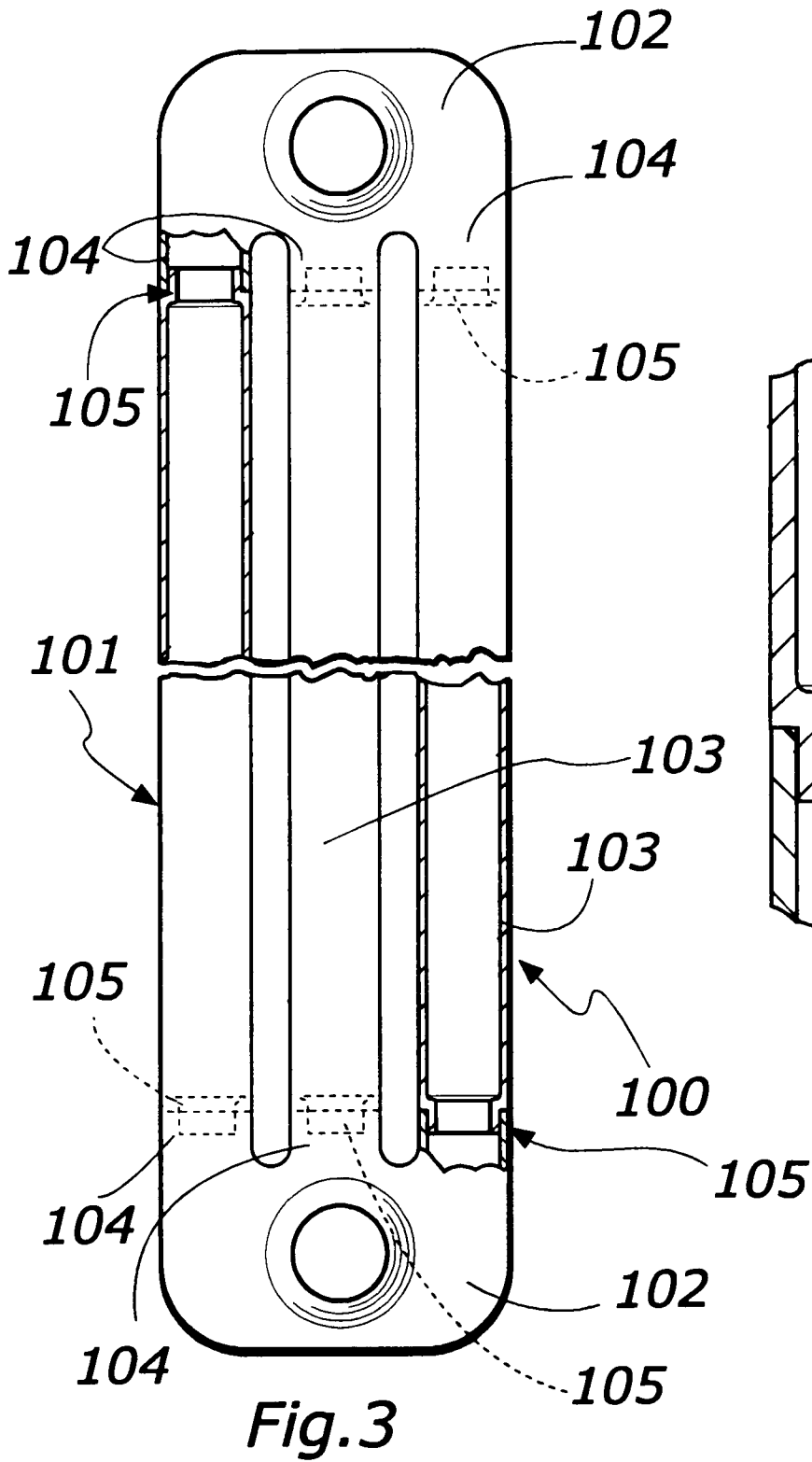


Fig. 2

Procedo
1973

PD 99 A 000 228



Handwritten signature