



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201999900778631
Data Deposito	02/08/1999
Data Pubblicazione	02/02/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	24	D		

Titolo

COLLETTORE MONOBLOCCO PER BATTERIE DI SCAMBIO TERMICO PER VENTILCONVETTORI.

D E S C R I Z I O N E

del BREVETTO PER MODELLO INDUSTRIALE DI UTILITA'

avente per titolo:

COLLETTORE MONOBLOCCO PER BATTERIE DI SCAMBIO
TERMICO PER VENTILCONVETTORI

17407

TIEMME RACCORDERIE S.p.A., con sede in Castegnato
(Brescia), Via Cavallera 6/A - Loc. Barco, di nazio-
nalità italiana, elettivamente domiciliata a tutti
gli effetti di Legge presso lo Studio MANZONI &
MANZONI in Brescia, P.le Arnaldo 2.-.

Autori del Modello: PALMIRI Ermiro A. e

GILBERTI Alan

Depositata il -2 AGO. 1999

1°BS99U0000076

+ + +

Il presente trovato riguarda un collettore mono-
blocco da applicare alle batterie di scambio termico
particolarmente per ventilconvettori.

Nei ventilconvettori, le batterie di scambio ter-
mico hanno i tubi a circolazione di fluido le cui
estremità sono fissate a collettori attraverso i
quali si collegano alle tubazioni di mandata e ri-
torno del fluido. I collettori hanno usualmente un
corpo monoblocco con una parte di raccordo ad una
tubazione di fluido, due, tre o più vie di dirama-
zione collegabili ai tubi della batteria ed una ca-

ROGANTE

(Autori)



mera distributrice tra detta parte di raccordo e dette vie di diramazione. In genere, una tale camera è cilindrica, ed il suo asse geometrico è orientato trasversalmente agli assi della parte di raccordo e delle vie di diramazione che sono sostanzialmente paralleli tra loro.

Già per sua disposizione e conformazione la presenza di detta camera è causa di turbolenza del fluido e perdite di carico nell'impianto e contribuisce ad ampliare inutilmente le dimensioni di ingombro del collettore.

In aggiunta, per ragioni di formatura e di lavorazione interna del corpo, detta camera intermedia cilindrica va lasciata aperta ad una sua estremità e solo dopo le lavorazioni va chiusa con un tappo riportato, in genere saldatovi. Questo tappo rappresenta un punto problematico del collettore.

Intanto, il suo riporto e fissaggio richiedono tempi di lavorazione e costi aggiuntivi di produzione. Inoltre, se la saldatura non è omogenea diventa fonte di scarti in quanto il collettore è allora inservibile.

Partendo da tali premesse, è scopo del presente trovato di realizzare e fornire un collettore per batterie di scambio termico di nuova e originale

conformazione ed in grado di apportare svariati vantaggi di ordine costruttivo, economico e funzionale rispetto ai collettori della tecnica nota.

Un tale scopo è conseguito con un collettore per l'impiego succitato comprendente un corpo monoblocco e nel quale la camera distributrice, posta tra la parte di raccordo e le vie di diramazione, è coassiale a detta parte di raccordo e ad asse parallele a dette vie.

In altri termini tutte le parti del collettore sono orientate tutte parallelamente ovvero sulla stessa direttrice. Ciò permette una riduzione delle dimensioni esterne del corpo, pur mantenendo le caratteristiche tecniche richieste per il suo utilizzo, ed una riduzione nell'impiego di materia prima per la sua realizzazione. Inoltre la lavorazione interna del corpo per mettere in comunicazione la parte di raccordo con le vie di diramazione può essere effettuata passando assialmente dalla parte di raccordo senza la necessità di aperture laterali. Pertanto vengono eliminati anche l'uso, il riporto e la saldatura di un tappo e corrispondentemente anche i rischi di scarti ed i costi di produzione. Non ultimo, la camera intermedia ad asse parallelo alla parte di raccordo e alle vie di diramazione contribuisce a

ridurre se non ad eliminare del tutto le turbolenze del fluido e le perdite di carico nell'impianto alimentato.

Gli allegati disegni illustrano un esempio di realizzazione del collettore che sarà qui di seguito descritto più in dettaglio. In detti disegni:

la Fig.1 mostra il collettore in vista prospettica;

la Fig.2 mostra una sua vista di lato;

la Fig.3 mostra una sua vista di testa dal lato della porzione di raccordo;

la Fig.4 mostra una sua vista dal lato delle vie di diramazione;

la Fig.5 mostra una sua sezione secondo le frecce V-V sulla Fig.3: e

la Fig.6 mostra in sezione un dettaglio del corpo secondo le frecce VI-VI sulla Fig.3.

Il collettore è costituito da un corpo monoblocco 11 usualmente in ottone. Il corpo è ottenuto con tecniche di fornatura abituali, poi ripreso e lavorato meccanicamente per la finitura secondo necessità.

Quando finito, detto corpo 11 presenta da un lato, una parte di raccordo 12 con una filettatura interna, dal lato opposto, due, tre o più vie di diramazione 13; internamente una camera distributrice 14

che mette in comunicazione la parte di raccordo 12 con le vie di diramazione 13.

La parte di raccordo 12 è su un asse geometrico X; le vie di diramazione 13 sono su assi Y paralleli all'asse X della parte di raccordo.

In quanto alla camera interna 14 essa è circolare, tutta chiusa perifericamente, coassiale con la parte di raccordo e radialmente ampia per intersecare tutte le vie di diramazione 13. Il tutto per conseguire lo scopo ed i vantaggi sopra riferiti.

Nel corpo, ai lati della parte di raccordo 12 sono in genere ricavate anche delle sedi 15 per tappi a spillo 16.

E' comunque evidente che tutte le lavorazioni del corpo, particolarmente della camera intermedia possono essere eseguite sulla stessa direttrice coincidente o parallela con l'asse della parte di raccordo, semplificando grandemente il processo di lavorazione.

ROGANTY

Scrittore



R I V E N D I C A Z I O N I

1. Collettore monoblocco per batterie di scambio termico per ventilconvettori, comprendente un corpo in un sol pezzo avente da un lato, una parte di raccordo (12) con una tubazione di fluido da collegare ad una batteria di scambio termico, dal lato opposto, due, tre o più vie di diramazione (13) da collegare ai tubi della batteria di scambio termico, ed una camera distributrice intermedia (14) per mettere in comunicazione detta parte di raccordo (12) con dette vie di diramazione (13), caratterizzato dal fatto che detta camera intermedia (14) è circolare, tutta chiusa perifericamente e coassiale con detta parte di raccordo (12).

2. Collettore monoblocco secondo la rivendicazione 1 in cui detta parte di raccordo (12) è su un asse geometrico, dette vie di diramazione sono su assi paralleli alla parte di raccordo e detta camera intermedia è coassiale alla parte di raccordo ed interseca tutte le vie di diramazione.

3. Il tutto come sostanzialmente sopra descritto, illustrato e rivendicato per gli scopi specifici.

Brescia addì 2 Agosto 1999

/cg-ns

MANZONI cri
(Per ind. (Barbieri))
Nazionale al N.º 320

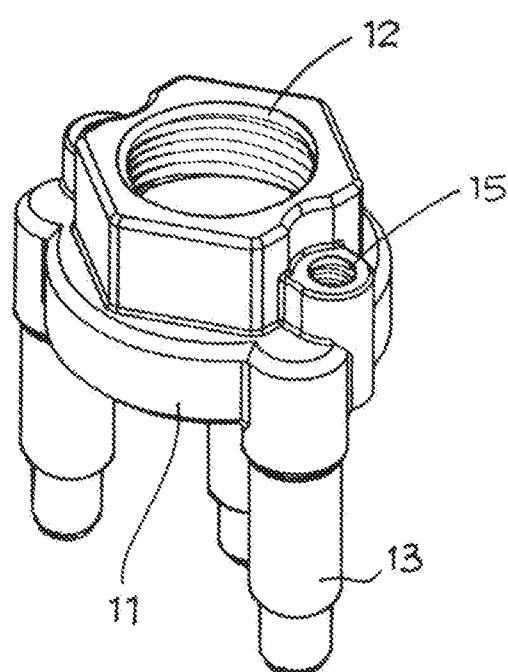


Fig. 1

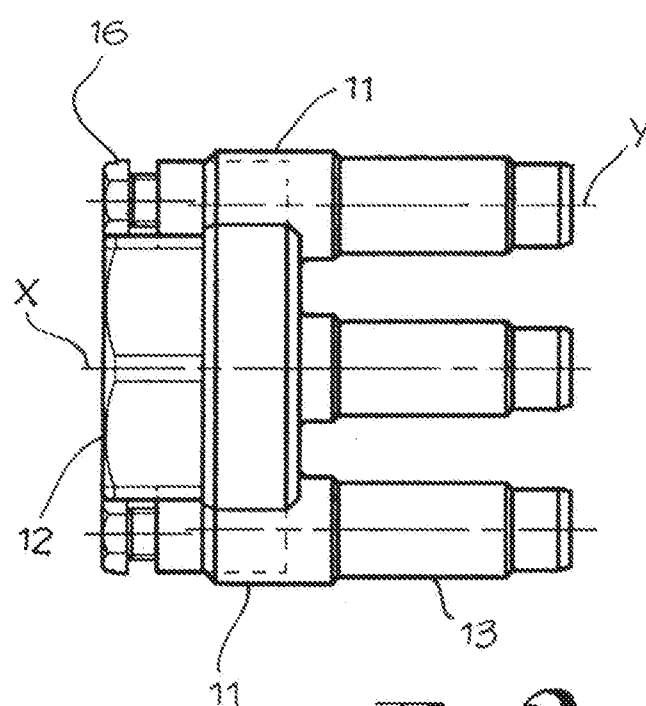


Fig. 2

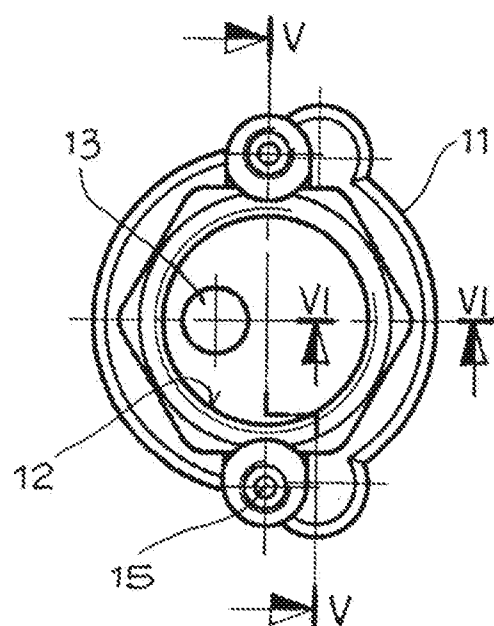


Fig. 3



ROGANT

[Handwritten signature]

MANUEL S. LANGEON
Inventor
Gilles LANGEON
Attorney

[Handwritten signature]

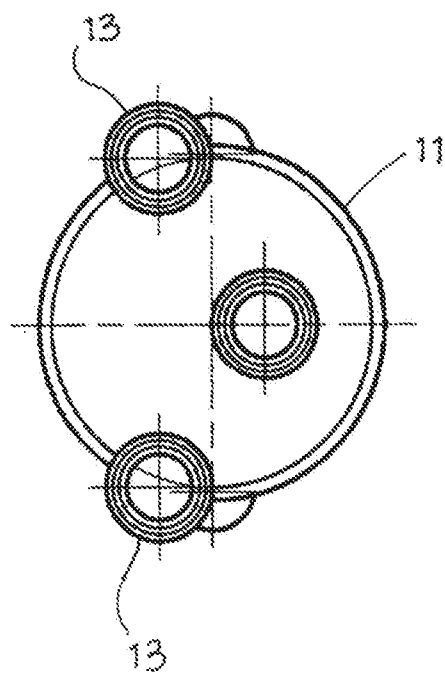


Fig. 4

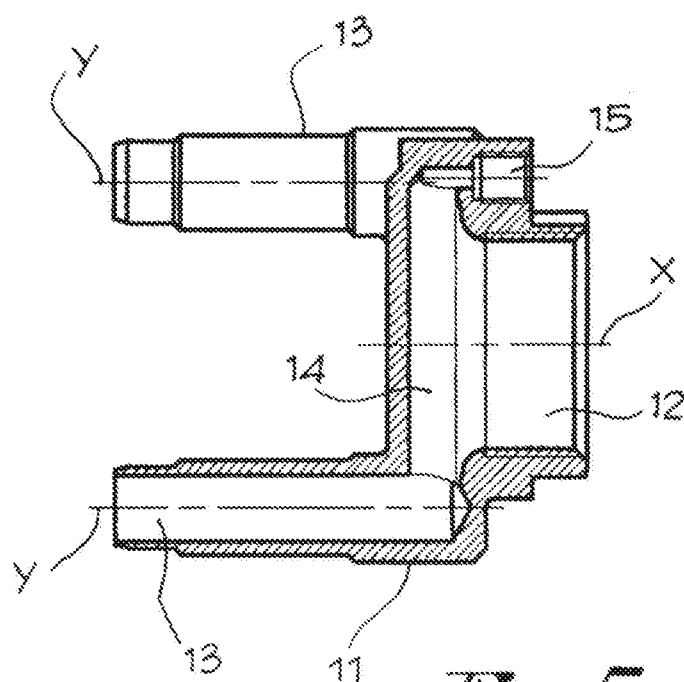


Fig. 5

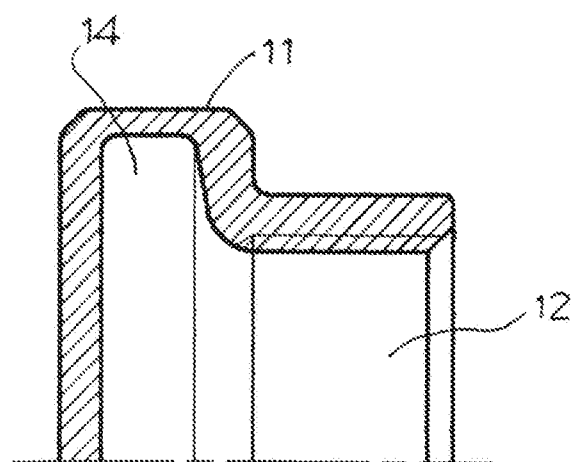
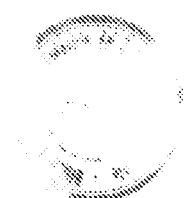


Fig. 6



MANZONI & C. ROGANTE
(attori)
Teste

MANZONI & C. ROGANTE s.r.l.
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
BREVETTO N. 1.740.767
del 22.12.1976
Manzoni