



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

# UIBM

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>101996900510589</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>10/04/1996</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>10/10/1997</b>      |

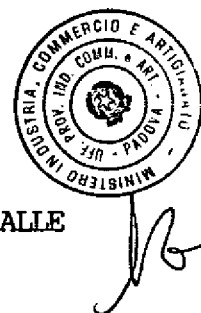
| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| F       | 24     | H           |        |             |
| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
| F       | 16     | L           |        |             |

Titolo

GRUPPO DI DISTRIBUZIONE DEL TIPO APPLICABILE PER IL COLLEGAMENTO ALLE  
TUBAZIONI DI UN IMPIANTO TERMICO DI UN RADIATORE A PIASTRE RADIANTI

PD 96 A 0 0 0 0 8 7

PL/13869



"GRUPPO DI DISTRIBUZIONE DEL TIPO APPLICABILE PER IL COLLEGAMENTO ALLE TUBAZIONI DI UN IMPIANTO TERMICO DI UN RADIATORE A PIASTRE RADIANTI"

A nome: Ditta COMMITAL - SAMI S.p.A.

con sede a MAROSTICA (Vicenza)

Inventore designato: Signor GOLIN RUGGERO

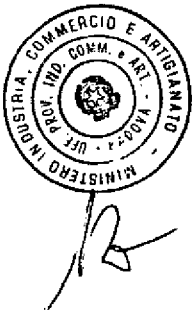
#### DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un gruppo di distribuzione particolarmente, ma non esclusivamente, del tipo applicabile per il collegamento alle tubazioni di un impianto termico di un radiatore a piastre radianti.

Come è noto oggigiorno sono largamente diffusi radiatori a piastre radianti i quali sono costituiti sostanzialmente da una fino a tre piastre radianti affiancate collegate superiormente all'alimentazione mediante un primo raccordo ed inferiormente allo scarico.

Normalmente tali radiatori sono associati ad un gruppo di distribuzione il quale comprende un primo raccordo T superiore ottenuto con due semigusci in lamiera stampata saldata a proiezione collegati mediante un elemento ad L, ad un raccordo filettato inferiore di ingresso dell'acqua.

Questo raccordo è reso solidale per saldatura, per mezzo di un elemento sagomato in lamiera metallica, ad un secondo raccordo a T o a L inferiore, anch'esso ottenuto con due semigusci in lamiera stampata saldati a proiezione, che collega idraulicamente le due piastre costituendo una via di uscita dell'acqua.



I gruppi di distribuzione noti applicati ai radiatori a piastre radianti, pur assolvendo ai compiti loro preposti ed essendo ormai largamente collaudati, non sono privi di inconvenienti.

In particolare quando, per svariate esigenze, sia richiesto di lasciare libero l'interspazio presente tra le due piastre radianti limitando al massimo le tubazioni di collegamento fra esse presenti, i gruppi di distribuzione noti mal si adattano a soddisfare tale esigenza.

Compito principale del presente trovato è quello di realizzare un gruppo di distribuzione, del tipo applicabile per il collegamento alle tubazioni di un impianto termico di un radiatore a piastre radianti, il quale consenta di mantenere pressochè del tutto libero e privo di tubazioni l'interspazio presente tra le due piastre radianti del radiatore stesso.

In relazione al compito principale uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un gruppo di distribuzione i cui rendimenti fluidico e termico siano competitivi rispetto ai rendimenti realizzati dai gruppi di distribuzione noti.

Ancora uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un gruppo di distribuzione costruttivamente semplice e i cui costi di produzione siano competitivi rispetto ai gruppi di distribuzione noti.

Ancora uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un gruppo di distribuzione facilmente adattabile alle varie tipologie e morfologie di radiatori.

Ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare un gruppo di distribuzione per il cui montaggio e assemblaggio non sia



richiesto personale particolarmente addestrato essendo sufficienti, normali nozioni in possesso ad un operatore del settore.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare un gruppo di distribuzione producibile con tecnologie note ed eventualmente applicabile anche a radiatori già installati.

Il compito principale, gli scopi preposti ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in seguito vengono raggiunti da un gruppo di distribuzione del tipo applicabile per il collegamento alle tubazioni di un impianto termico di un radiatore a piastre radianti, costituito da due piastre radianti affiancate collegate superiormente all'alimentazione mediante un primo raccordo ed inferiormente allo scarico, detto gruppo di distribuzione caratterizzandosi per il fatto di comprendere due corpi cavi, un primo di distribuzione ed un secondo collettore dello scarico, collegati ai relativi terminali di entrata ed uscita dell'impianto, ognuna di dette due piastre radianti alloggiando, almeno parzialmente, inferiormente e superiormente in corrispondenza ed in collegamento rispettivamente con detto primo corpo cavo e con detto primo raccordo due secondi elementi di raccordo atti, in associazione con dette piastre radianti stesse, a convogliare dal basso verso l'alto il fluido vettore termico in entrata internamente ad esse isolandolo dal flusso di scarico in esse presente.

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



*Handwritten signature or initials.*

la fig. 1 illustra un gruppo di distribuzione, secondo il trovato, in una sua prima forma realizzativa applicato ad un radiatore a piastre radianti;

la fig. 2 illustra in proiezione ortogonale sezionata il gruppo di distribuzione di fig. 1;

la fig. 3 è un'altra vista in sezione del gruppo di distribuzione di fig. 1;

la fig. 4 illustra in proiezione ortogonale parzialmente sezionata, un gruppo di distribuzione, secondo il trovato, in una sua seconda forma realizzativa applicato ad un radiatore a piastre radianti;

la fig. 5 illustra un'altra proiezione ortogonale e sezionata del gruppo di distribuzione di fig. 4;

la fig. 6 illustra un'ulteriore proiezione ortogonale sezionata del gruppo di distribuzione di fig. 4;

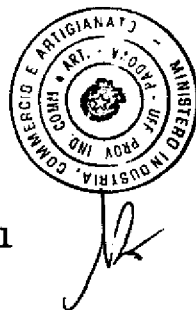
la fig. 7 illustra in proiezione ortogonale parzialmente sezionata un gruppo di distribuzione, secondo il trovato, in una sua terza forma realizzativa applicato ad un radiatore a piastre radianti;

la fig. 8 illustra una proiezione ortogonale del gruppo di distribuzione di fig. 7;

la fig. 9 è un'altra vista in proiezione ortogonale sezionata del gruppo di distribuzione di fig. 7;

la fig. 10 è un'ulteriore vista in proiezione ortogonale sezionata del gruppo di distribuzione di fig. 7;

la fig. 11 illustra in proiezione ortogonale parzialmente sezionata un gruppo di distribuzione, secondo il trovato, in una sua



quarta forma realizzativa applicato ad un radiatore a piastre radianti;

la fig. 12 illustra un'altra proiezione ortogonale sezionata del gruppo di distribuzione di fig. 11.

Con particolare riferimento alle figure da 1 a 3, un gruppo di distribuzione del tipo applicabile per il collegamento alle tubazioni di un impianto termico di un radiatore a piastre radianti, secondo il trovato, in una sua prima forma realizzativa, viene complessivamente indicato con il numero 10.

Il gruppo di distribuzione 10, in questo caso, è applicato ad un radiatore complessivamente indicato con 11 è costituito da piastre radianti 12 (solo una illustrata nelle figure) ognuna delle quali dotata di elemento distanziale 12a.

Le piastre radianti 12 sono tra loro affiancate e collegate superiormente all'alimentazione mediante un primo raccordo 13 a T (che in alternativa può anche essere a L) ed inferiormente allo scarico mediante un raccordo non illustrato e di tipo in sè noto.

Il gruppo di distribuzione 10 comprende due corpi cavi, un primo numerato con 14 di distribuzione ed un secondo numerato con 15 collettore dello scarico (che può essere sia a T che a L), collegati, in questo caso mediante relativi manicotti monolitici internamente filettati 14a e 15a, ai relativi terminali di entrata e di uscita dell'impianto non illustrati.

Ognuna delle due piastre 12 alloggia internamente, inferiormente e superiormente in corrispondenza ed in collegamento rispettivamente del primo corpo cavo 14 e del primo raccordo 13 due secondi elementi di



raccordo 16 atti, in associazione con la relativa piastra radiante 12 a convogliare dal basso verso l'alto il fluido vettore termico in entrata internamente ad essa ed isolato dal flusso di scarico in essa presente.

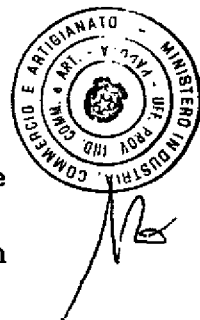
Più precisamente ognuno dei secondi elementi di raccordo 16 ha la superficie esterna controsagomata sostanzialmente alla superficie interna della zona della piastra radiante 12 corrispondente in cui è alloggiato, mentre internamente è sagomato a definire un condotto 17 ad L.

In questa prima forma realizzativa il secondo elemento di raccordo 16 collocato superiormente in ognuna delle piastre radianti 12 è collegato al primo raccordo 13 mediante un elemento di collegamento numerato complessivamente con 18.

L'elemento di collegamento 18 è conformato sostanzialmente a T (o in alternativa a L) presenta una sezione cava 19 collegata mediante prolunghe tubolari 20 ai corrispondenti secondi elementi di raccordo 16 e mediante una sezione tubolare 21 ad essa monolitica, a detto primo raccordo 13.

La sezione tubolare 21 ha un'estremità libera 22 inserita nel primo raccordo 13 e sagomata mediante svasatura (o a forma di gradino anulare interno o esterno) a definire una sede 23 di battuta in chiusura per l'otturatore di una valvola non illustrata, alloggiabile in un manicotto 24 monolitico al primo raccordo 13 e coassiale alla sezione tubolare 21.

In questa prima forma realizzativa il gruppo di distribuzione 10 comprende internamente ad ognuna delle piastre radianti 12 uno spezzone di tubo 25 collegante i relativi secondi elementi di raccordo 16.



Tale spezzone di tubo 25 consente di isolare termicamente e fluidicamente il flusso in entrata del fluido vettore dal flusso in uscita dello stesso.

Con particolare riferimento alle figure da 4 a 6, un gruppo di distribuzione del tipo applicabile per il collegamento alle tubazioni di un impianto termico di un radiatore a piastre radianti, secondo il trovato, in una sua seconda forma realizzativa viene complessivamente indicato con il numero 100.

Il gruppo di distribuzione 100 è applicato ad un radiatore 101 costituito da piastre radianti 102 (solo una illustrata nelle figure), ognuna delle quali dotata di elemento distanziale 102a, affacciate e collegate superiormente all'alimentazione mediante un primo raccordo 103 ed inferiormente allo scarico mediante un raccordo non illustrato ed in sè noto.

Il gruppo di distribuzione 100, in questa forma realizzativa, comprende due corpi cavi, un primo numerato con 104 di distribuzione ed un secondo numerato 105, collettore dello scarico, collegati, in questo caso mediante rispettivi manicotti monolitici 104a e 105a, ai relativi terminali di entrata e uscita dell'impianto non illustrati.

Ognuna delle due piastre 102 alloggia internamente, inferiormente e superiormente in corrispondenza ed in collegamento rispettivamente con il primo corpo cavo 104 e con il primo raccordo 103 due secondi elementi di raccordo 106 atti, in associazione con la corrispondente piastra radiante stessa, a convogliare dal basso verso l'alto il fluido vettore termico in entrata internamente ad essa ed isolato dal flusso di scarico



in essa presente.

In ognuna delle piastre radianti 102 il corrispondente secondo elemento di raccordo 106 è collegato al primo raccordo 103 mediante un elemento di collegamento 107.

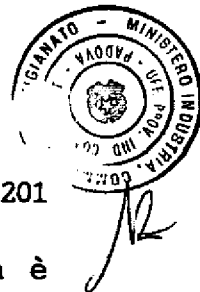
In questa forma realizzativa l'elemento di collegamento 107 è sostanzialmente tubolare e conformato a L nonchè presenta un primo tratto 108 collegato al secondo elemento di raccordo 106 corrispondente, di sezione maggiore rispetto ad un secondo tratto 109 collegato al primo raccordo 103.

Il secondo tratto 109 ha estremità libera 110 interna al primo raccordo 103 e sagomata, mediante svasatura (o gradino anulare interno o esterno), a definire una sede di battuta 111 in chiusura per l'otturatore di una valvola, non illustrata, alloggiabile in un manicotto 112 monolitico al primo raccordo 103 e coassiale al secondo tratto 109.

Anche questa seconda forma realizzativa il gruppo di distribuzione 100 comprende in corrispondenza di ognuna delle piastre radianti 102 un relativo spezzone di tubo 113 collegante i corrispondenti secondi elementi di raccordo 106.

Lo spezzone di tubo 113 consente di isolare termicamente e fluidicamente il flusso in entrata del fluido vettore dal flusso in uscita dello stesso.

Con particolare riferimento alle figure da 7 a 10, un gruppo di distribuzione del tipo applicabile per il collegamento alle tubazioni di un impianto termico di un radiatore a piastre radianti, secondo il



trovato, viene complessivamente indicato con il numero 200.

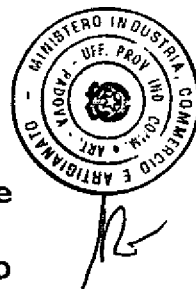
Il gruppo di distribuzione 200 è associato ad un radiatore 201 costituito da due piastre radianti 202 (delle quali una sola è illustrata nelle figure), ognuna delle quali dotata di elemento distanziale 202a, tra loro affacciate e collegate superiormente all'alimentazione mediante un primo raccordo 203 ed inferiormente allo scarico mediante un raccordo non illustrato ed in sè noto.

Il gruppo di distribuzione 200 comprende due corpi cavi, un primo numerato 204 di distribuzione ed un secondo numerato con 205 collettore dello scarico, collegati, mediante rispettivi manicotti monolitici 204a e 205a, ai relativi terminali di entrata ed uscita dell'impianto non illustrati.

Ognuna delle due piastre radianti 202 alloggia internamente, inferiormente e superiormente in corrispondenza ed in collegamento rispettivamente con il primo corpo cavo 204 e con il primo raccordo 203, due secondi elementi di raccordo 206 atti, in associazione con la corrispondente piastra radiante stessa, a convogliare dal basso verso l'alto il fluido vettore termico in entrata internamente ad essa ed isolato dal flusso di scarico in essa presente.

In questa terza forma realizzativa, ognuno dei secondi elementi di raccordo 206 ha la superficie esterna controsagomata sostanzialmente alla superficie interna della zona della piastra radiante 202 corrispondente in cui è alloggiato, mentre internamente è sagomato a definire un condotto 207 ad L.

Inoltre, ognuno dei secondi elementi di raccordo 206 si prolunga



internamente alla corrispondente piastra radiante 202 mediante un'appendice 208 tubolare la quale è data convogliare mantenendo compatto il flusso in entrata ed in uscita nella piastra radiante 202 stessa.

Inoltre ognuna delle piastre radianti 202 è sagomata internamente a definire una camera chiusa in corrispondenza della zona in cui alloggia i relativi secondi elementi di raccordo 206, ancora, in ognuna delle piastre 202 il secondo elemento di raccordo 206 superiore è collegato al primo raccordo 203 mediante un elemento di collegamento complessivamente indicato con 209.

L'elemento di collegamento 209 è del tutto analogo all'elemento di collegamento 18 descritto in relazione alla prima forma realizzativa e al quale si rimanda per una descrizione più dettagliata.

In questa terza forma realizzativa è assente lo spezzone di tubo collegante i secondi elementi di raccordo 206 ai quali quindi viene demandata in modo pressochè totale la conduzione in entrata del flusso del fluido vettore cooperando con la relativa piastra 202 che in corrispondenza di essi è conformata a definire una camera 210 isolata dal resto.

Con particolare riferimento alle figure 11 e 12, un gruppo di distribuzione del tipo applicabile per il collegamento alle tubazioni di un impianto termico di un radiatore a piastre radianti, secondo il trovato, in una sua quarta forma realizzativa viene complessivamente indicato con il numero 300.

Il gruppo di distribuzione 300 è associato ad un radiatore 301



costituito da due piastre radianti 302 affacciate (delle quali una sola è illustrata nelle figure) ognuna delle quali dotata di elemento distanziale 302a.

Le due piastre radianti 302 sono collegate superiormente all'alimentazione mediante un primo raccordo 303 ed inferiormente allo scarico mediante un raccordo non illustrato.

Il gruppo di distribuzione 300 comprende, in questo caso, due corpi cavi, un primo numerato con 304 di distribuzione ed un secondo numerato con 305 collettore dello scarico, collegati, mediante rispettivi manicotti monolitici 304a e 305a, ai relativi terminali di entrata ed uscita dell'impianto non illustrati.

Ognuna delle due piastre 302 alloggia internamente, inferiormente e superiormente in corrispondenza ed in collegamento rispettivamente con il primo corpo cavo 304 e con il primo raccordo 303, due secondi elementi di raccordo 306, uno solo illustrato nelle figure, atti, in associazione con la relativa piastra radiante 302 stessa, a convogliare dal basso verso l'alto il fluido vettore termico in entrata internamente ad essa ed isolato dal flusso di scarico in essa presente.

In questa forma realizzativa ognuno dei secondi elementi di raccordo 306 ha la superficie esterna controsagomata sostanzialmente alla superficie interna della zona della rispettiva piastra radiante 302 in cui è alloggiata, mentre internamente è sagomato a definire un condotto 307 ad L.

In ognuna delle piastre radianti 302 il secondo elemento di raccordo 306 superiore è collegato al primo raccordo 303 mediante un



elemento di collegamento complessivamente indicato con il numero 308.

L'elemento di collegamento 308 è costituito da un tubo 309 conformato ad L avente un primo tratto 310 collegato mediante un giunto amovibile per tubazioni complessivamente indicato con 311 al secondo elemento di raccordo 306 corrispondente, mentre un secondo tratto 312 è collegato mediante un giunto amovibile per tubazioni numerato con 313 al primo raccordo 303.

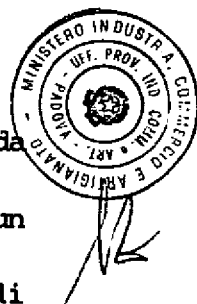
Sia il giunto 311, che il giunto 313 sono dotati ognuno di una relativa ghiera 314 internamente filettata.

Inoltre il primo tratto 310 ha il corrispondente giunto 311 collegato ad un elemento flangiato 315 saldato alla relativa piastra radiante 302 ed in collegamento con il corrispondente secondo elemento di raccordo 306.

Il giunto 313 invece è collegato, per accoppiamento filettato, ad una boccola 316 parzialmente inserita nel primo raccordo 303 la quale presenta l'estremità inserita in quest'ultimo numerata con 317 sagomata, mediante svasatura a definire una sede di battuta in chiusura per l'otturatore di una valvola non illustrata, alloggiata in un manicotto 318 monolitico al primo raccordo 303 e coassiale alla boccola 316.

In questa quarta forma realizzativa il gruppo di distribuzione 300 comprende, internamente ad ognuna delle piastre radianti 302 un relativo spezzone di tubo 319 collegante i relativi secondi elementi di raccordo 306 ed atto ad impedire il miscelamento tra il flusso in entrata e quello in uscita del fluido vettore.

In pratica si è constatato come il presente trovato abbia portato a



soluzione il compito e gli scopi ad esso preposti: in particolare è da osservare come il gruppo di distribuzione secondo il trovato consenta un collegamento ai terminali dell'impianto termico pressochè privo di tubazioni esterne, in tal modo lasciando totalmente libero l'interspazio tra le due piastre radianti.

Inoltre è da osservare che tale risultato è stato raggiunto senza complicare in modo particolare la struttura del gruppo di distribuzione secondo il trovato.

Inoltre, il gruppo di distribuzione secondo il trovato, mantiene pressochè inalterati i rendimenti fluidico e termico complessivi.

E' inoltre da osservare come il gruppo di distribuzione, secondo il trovato, in ognuna delle sue forme realizzative, riesca ad evitare il miscelamento tra i flussi in entrata ed uscita del fluido vettore i quali rimangono tra loro isolati.

Il presente trovato è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo inoltre i dettagli sono sostituibili con altri elementi tecnicamente equivalenti.

Le dimensioni nonchè i materiali possono essere qualsiasi a seconda delle esigenze.

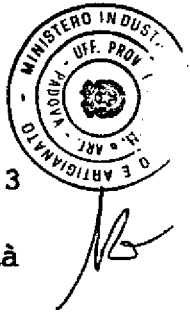


## RIVENDICAZIONI

1) Gruppo di distribuzione del tipo del tipo applicabile per il collegamento alle tubazioni di un impianto termico di un radiatore a piastre radianti, costituito da due piastre radianti affiancate collegate superiormente all'alimentazione mediante un primo raccordo ed inferiormente allo scarico, detto gruppo di distribuzione caratterizzandosi per il fatto di comprendere due corpi cavi, un primo di distribuzione ed un secondo collettore dello scarico, collegati ai relativi terminali di entrata ed uscita dell'impianto, ognuna di dette due piastre radianti alloggiando, internamente almeno parzialmente, inferiormente e superiormente in corrispondenza ed in collegamento rispettivamente con detto primo corpo cavo e con detto primo raccordo due secondi elementi di raccordo atti, in associazione con dette piastre radianti stesse, a convogliare dal basso verso l'alto il fluido vettore termico in entrata internamente ad esse isolandolo dal flusso di scarico in esse presente.

2) Gruppo di distribuzione come alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che in ognuna di dette piastre radianti il secondo elemento di raccordo superiore è collegato al detto primo raccordo mediante un elemento di collegamento.

3) Gruppo di distribuzione come alla rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che detto elemento di collegamento è conformato sostanzialmente a T o L e presenta una sezione cava collegata mediante prolunghe tubolari ai corrispondenti secondi elementi di raccordo e mediante una sezione tubolare monolitica a detto primo raccordo.



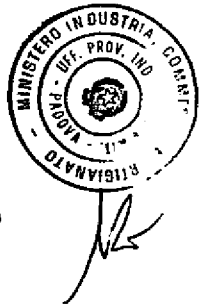
4) Gruppo di distribuzione come alla rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che detta sezione tubolare ha l'estremità libera inserita in detto primo raccordo e sagomata mediante svasatura a definire una sede di battuta in chiusura dell'otturatore di una valvola alloggiabile in un manicotto monolitico a detto primo raccordo e coassiale a detta sezione tubolare.

5) Gruppo di distribuzione come alla rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che detto elemento di collegamento è tubolare conformato ad L e presenta un primo tratto collegato a detto secondo elemento di raccordo di sezione maggiore rispetto ad un secondo tratto collegato a detto primo raccordo.

6) Gruppo di distribuzione come alla rivendicazione 5 caratterizzato al fatto che detto secondo tratto ha l'estremità libera interna a detto raccordo e sagomata a definire una sede di battuta in chiusura per l'otturatore di una valvola alloggiabile in un manicotto monolitico a detto primo raccordo e coassiale a detto secondo tratto stesso.

7) Gruppo di distribuzione come alla rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che detto elemento di collegamento è costituito da un tubo conformato ad L avente un primo tratto collegato mediante un giunto amovibile per tubazioni a detto secondo elemento di raccordo, mentre un secondo tratto è collegato mediante un giunto amovibile per tubazioni a detto primo raccordo.

8) Gruppo di distribuzione come alla rivendicazione 7 caratterizzato dal fatto che detto primo tratto ha il relativo giunto



amovibile collegato ad un elemento flangiato fissato, per saldatura, alla relativa piastra radiante ed in collegamento con detto secondo elemento di raccordo corrispondente.

9) Gruppo di distribuzione come alla rivendicazione 7 caratterizzato dal fatto che detto secondo tratto ha il relativo giunto amovibile collegato ad una boccola parzialmente inserita in detto primo raccordo la quale presente l'estremità inserita in quest'ultimo sagomata a definire una sede di battuta in chiusura per l'otturatore di una valvola alloggiata in un manicotto monolitico a detto primo raccordo e coassiale a detta boccola.

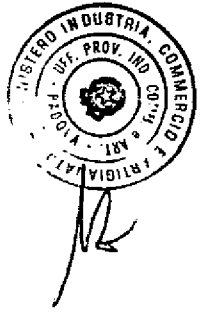
10) Gruppo di distribuzione come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di comprendere internamente ad ognuna di dette piastre radianti uno spezzone di tubo collegante i relativi secondi raccordi.

11) Gruppo di distribuzione come alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che ognuna di dette piastre radianti e conformata internamente a definire una camera, in corrispondenza della zona in cui alloggia i relativi secondi elementi di raccordo, isolata rispetto al resto.

12) Gruppo di distribuzione come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che ognuno di detti secondi elementi di raccordo ha una superficie esterna sostanzialmente controsagomata alla superficie interna della zona di detta piastra radiante in cui è alloggiato, mentre internamente è sagomato a definire un condotto ad L.

13) Gruppo di distribuzione come alla rivendicazione 1

PD 96 A 0 0 0 0 8 7



caratterizzato dal fatto che ognuno di detti secondi elementi di raccordo si prolunga internamente al corrispondente elemento radiante mediante un'appendice tubolare atta a mantenere compatto il flusso del fluido.

14) Gruppo di distribuzione del tipo applicabile per il collegamento alle tubazioni di un impianto termico di un radiatore a piastre radiante, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

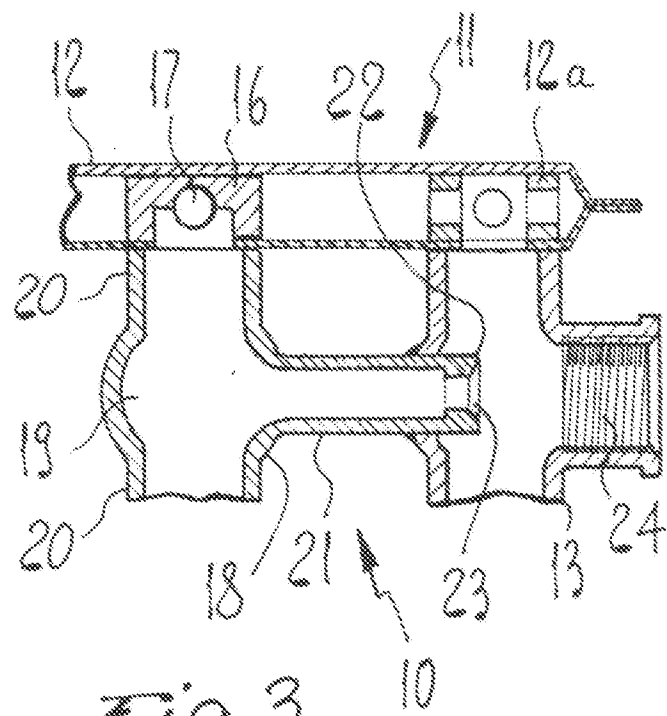
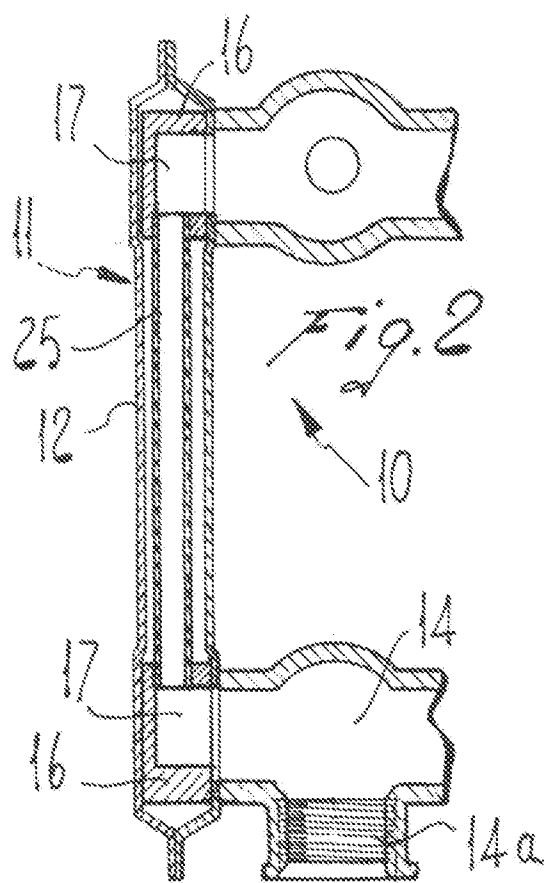
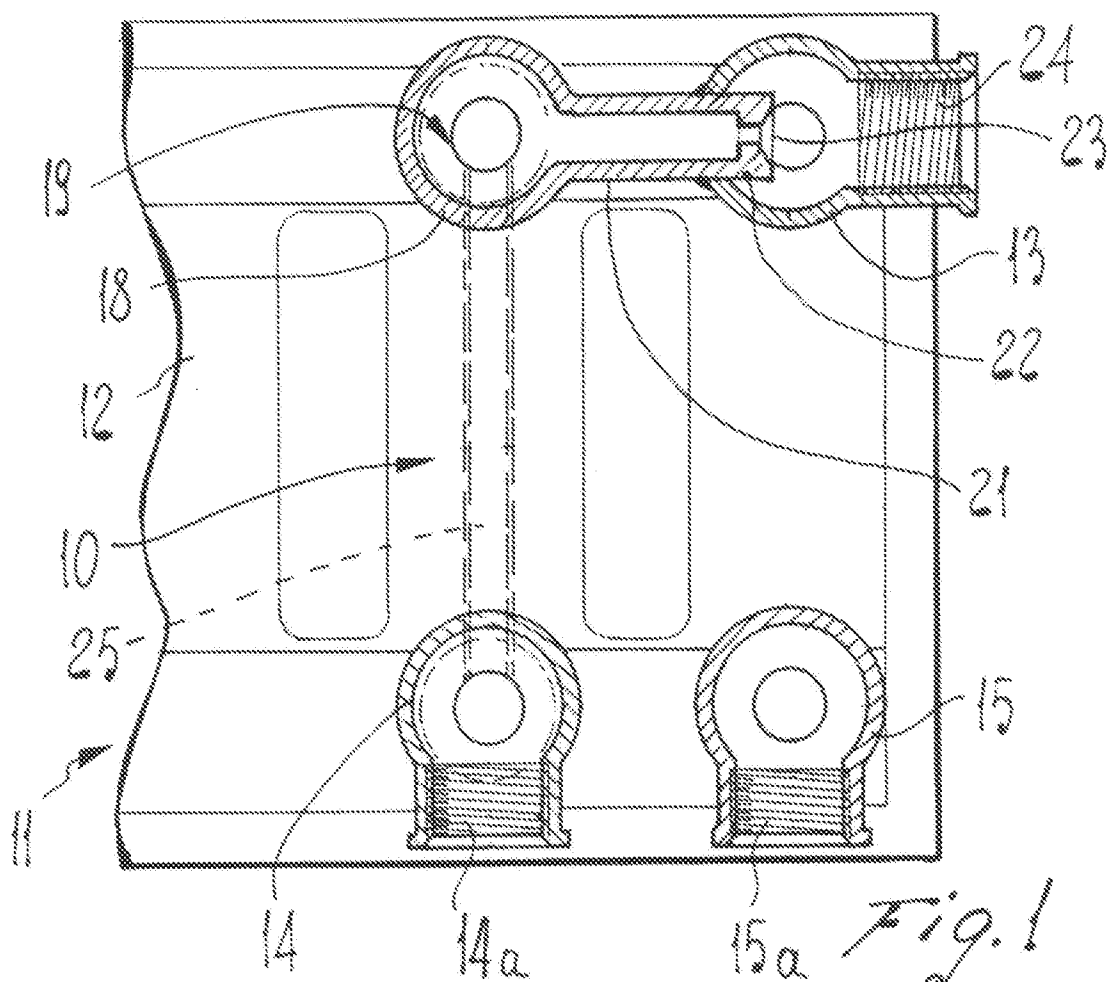
Per incarico

Ditta COMMITAL - SAMI S.p.A.

Il Mandatario

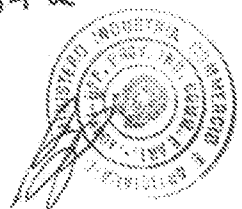
Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
Ordine Nazionale dei Consulenti  
in Proprietà Industriale  
— No. 48 —

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Bacchin", written over the printed name and number.



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
Ordine Nazionale dei Consulenti  
in Proprietà Industriale

*Walter*



PD 96A00087

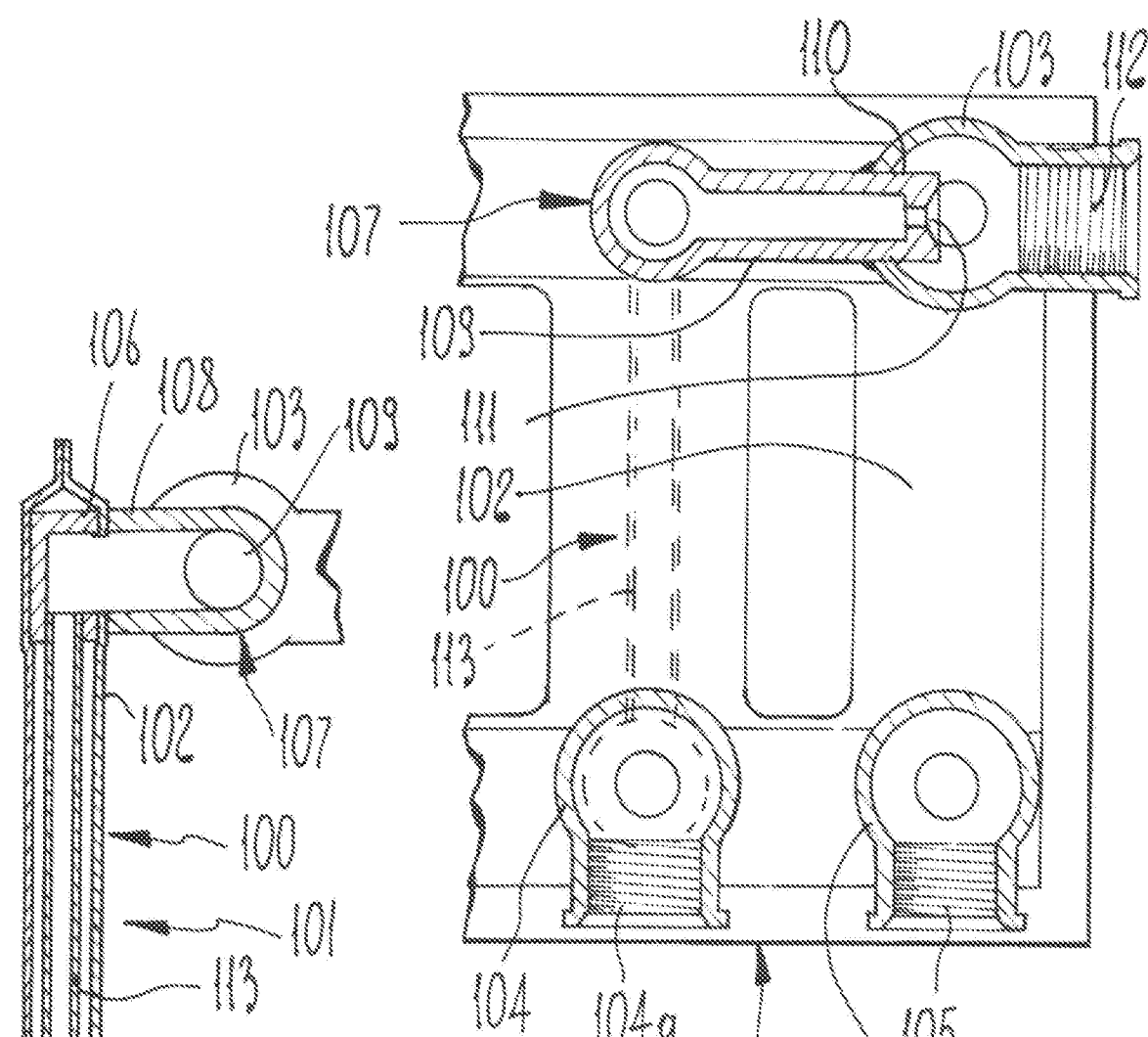


Fig. 4

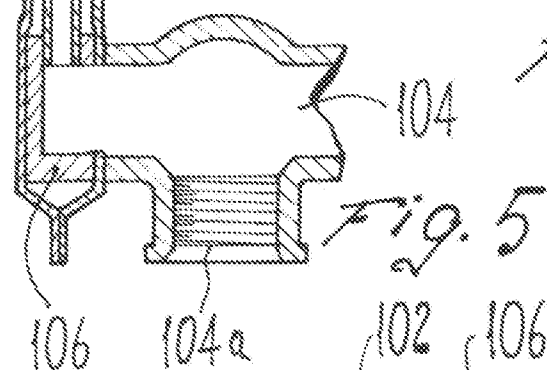


Fig. 5

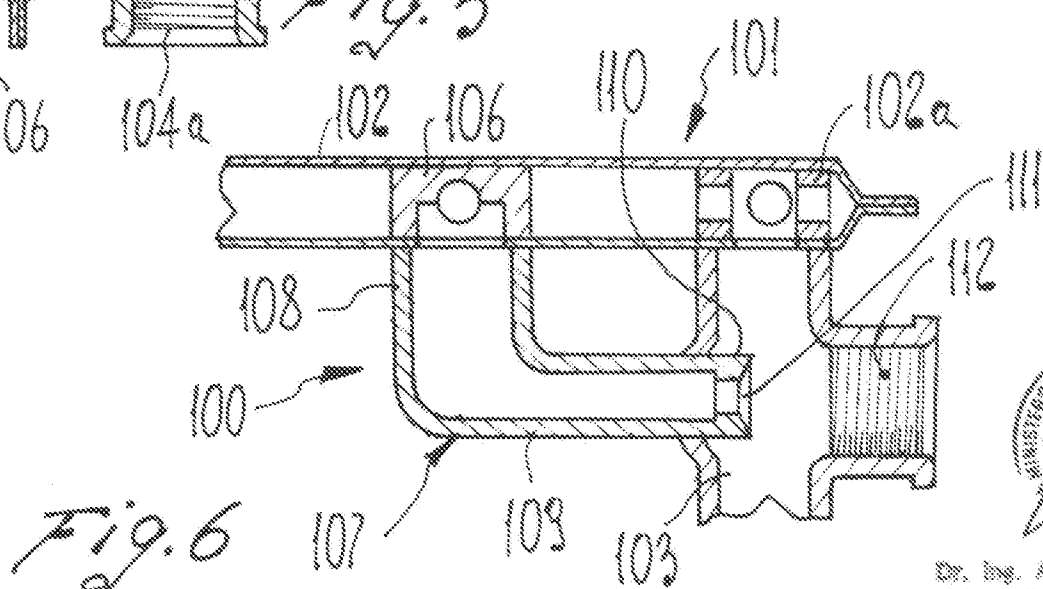
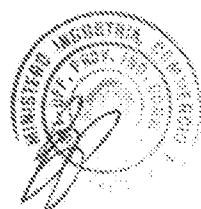


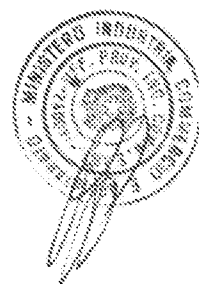
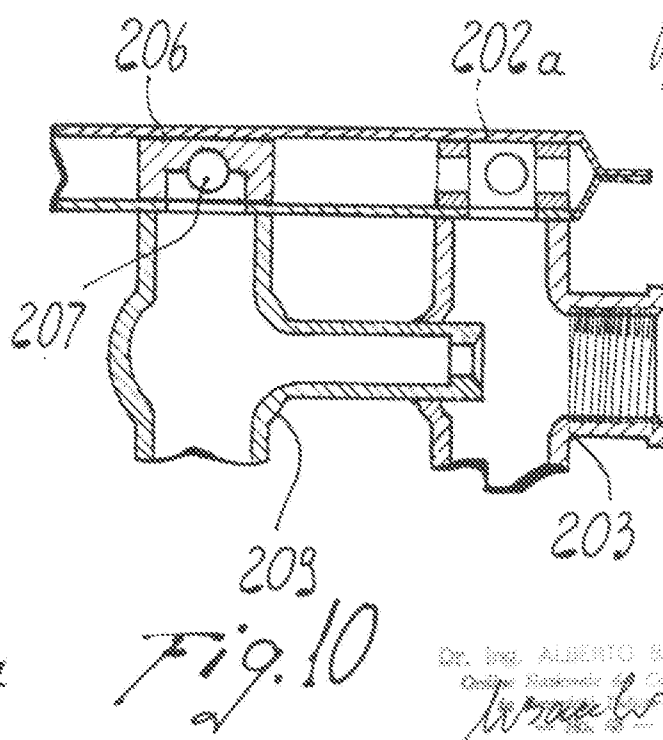
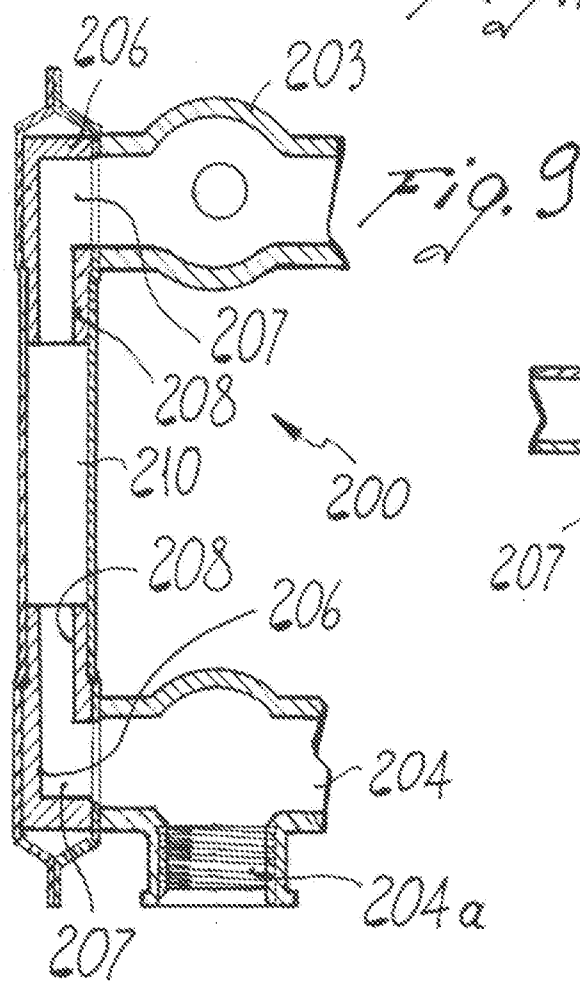
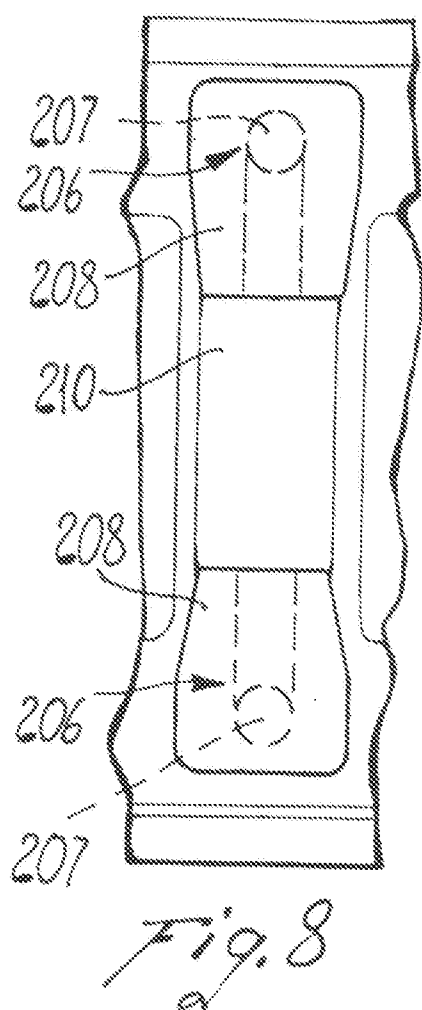
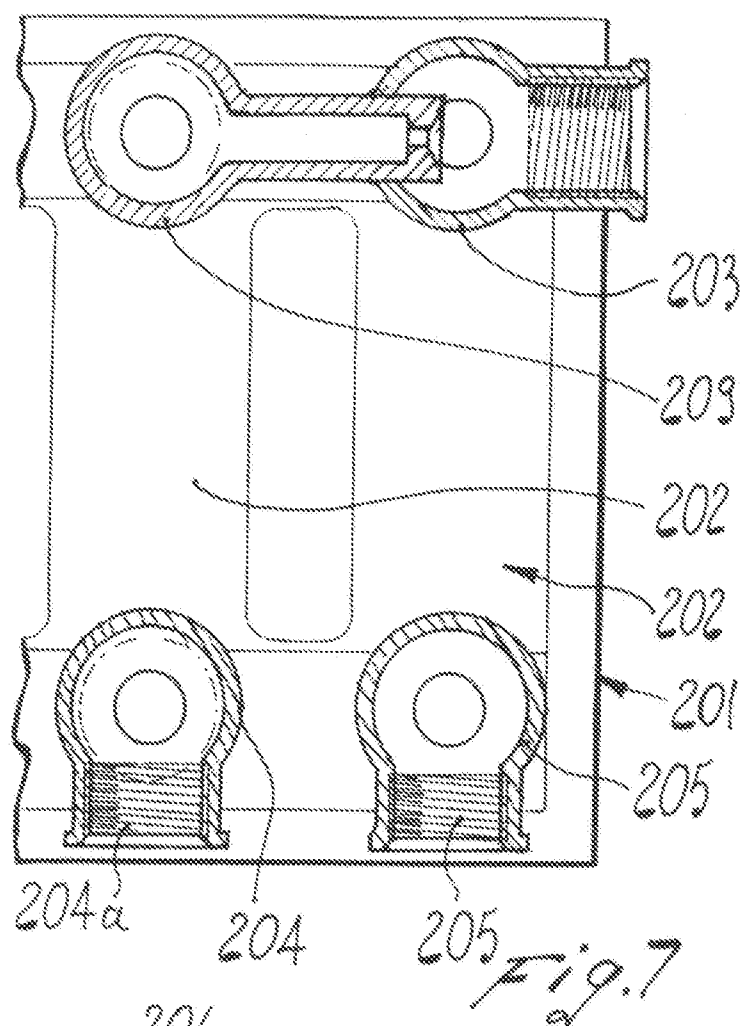
Fig. 6



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
Ordine Nazionale dei Consulenti  
in Proprietà Industriale

PD R 00120

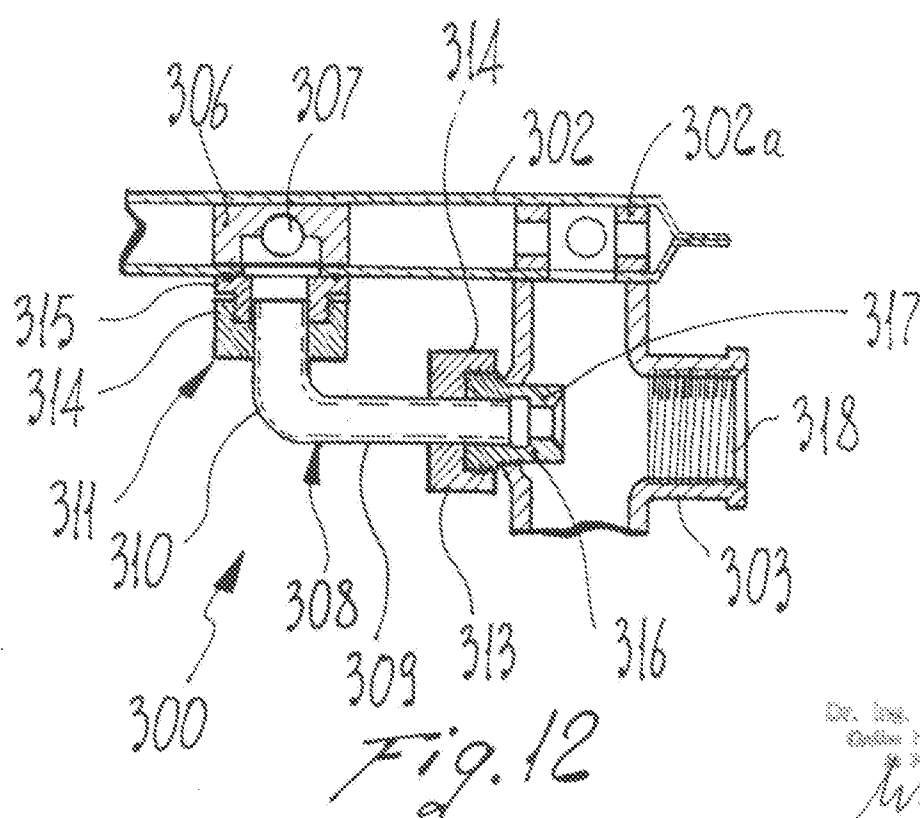
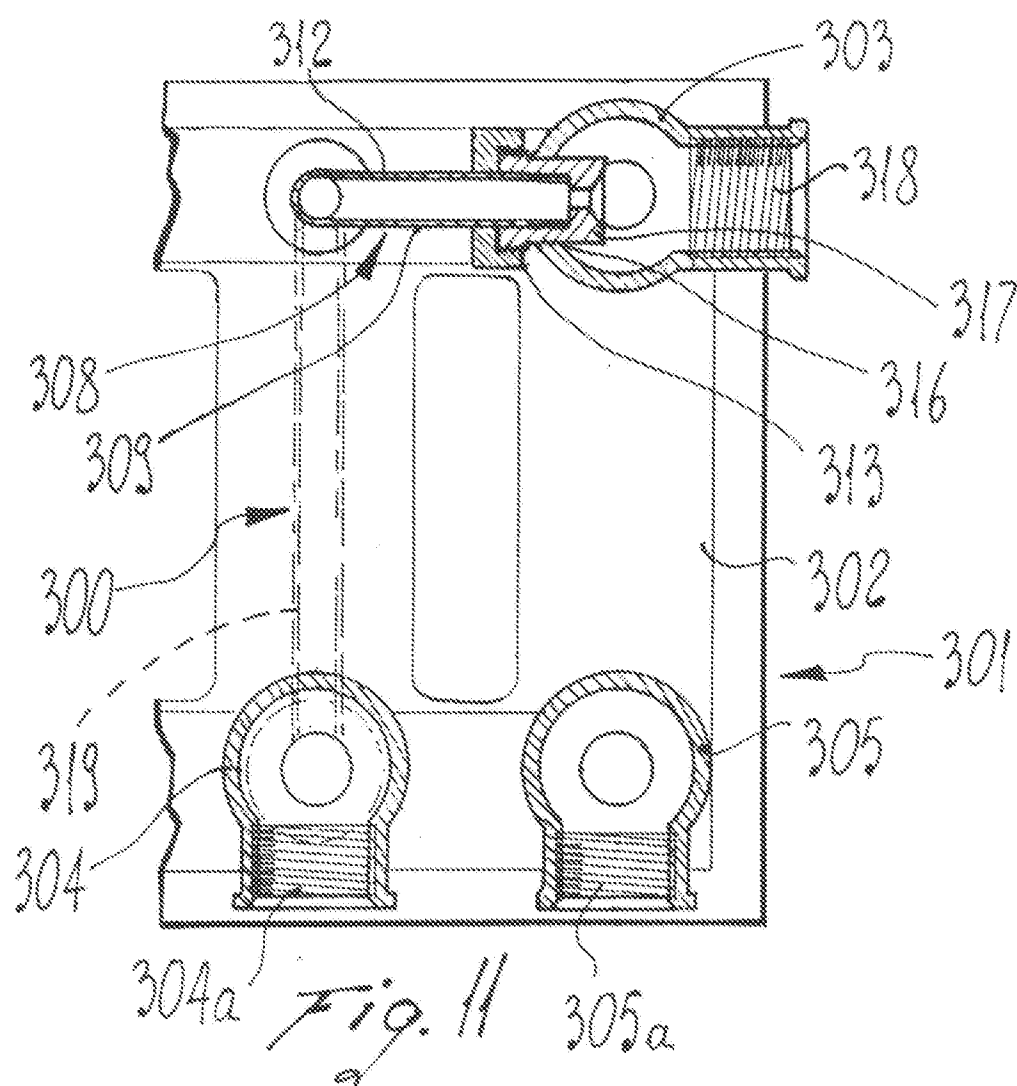
PD 96A000087



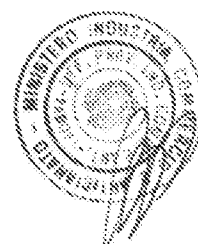
Dr. Ing. ALBERTO SACCHIN  
 Ing. Federico di Cossato

PD R 00120

PD 96A00087



PD 96A000087



Dr. Ing. ALBERTO SACCHINI  
 Ufficio Meccanica del Genio  
 e Progettazione

PD A00120