



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901715634
Data Deposito	20/03/2009
Data Pubblicazione	20/09/2010

Classifiche IPC

Titolo

DISPOSITIVO DI RACCORDO IDRAULICO E RELATIVO METODO DI REALIZZAZIONE

Classe Internazionale: B 21 C 037/00

Descrizione del trovato avente per titolo:

"DISPOSITIVO DI RACCORDO IDRAULICO E RELATIVO
METODO DI REALIZZAZIONE"

5 a nome COMMITAL-SAMI Spa di nazionalità italiana
con sede legale in Via Fosse, 9 - 36063 - Marostica
(Vi) - ITALIA

dep. il al n.

* * * * *

10 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un
dispositivo di raccordo idraulico, o connettore, ed
al relativo metodo di realizzazione.

15 In particolare il presente trovato, trova
applicazione preferita nel settore dei radiatori, e
viene specificatamente utilizzato per direzionare
in modo opportuno un fluido, ad esempio
riscaldante, all'interno di una piastra per
riscaldamento.

20 STATO DELLA TECNICA

E' noto un connettore tradizionale, in
particolare per un radiatore, utilizzato per
consentire il passaggio direzionato del fluido
all'interno di una piastra per riscaldamento.

25 Tale connettore tradizionale è costituito da un

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavodalis, 6/2 - 33100 UDINE

primo elemento tubolare realizzato in corpo unico su cui sono inseriti i tubi da raccordare per il passaggio del fluido, e da un secondo elemento costituito da un tronco di condotto con asse di
5 simmetria normalmente sostanzialmente perpendicolare a quello del suddetto primo elemento. Il primo elemento presenta al suo interno delle sagomature, lavorazioni e/o profilature per conferire l'opportuna direzionalità all'acqua, e
10 viene normalmente realizzato per lavorazioni successive da un unico pezzo, solitamente una barra di materiale, oppure tramite stampaggio a freddo o stampaggio a caldo.

Un inconveniente di tale metodo è che necessita
15 di complesse e laboriose operazioni per la realizzazione del dispositivo di raccordo idraulico, in quanto esso, nella sua forma definitiva, presenta una forma asimmetrica complessa. Questo aspetto si traduce in lunghi
20 tempi di produzione e in elevati costi di realizzazione.

Un ulteriore inconveniente è rappresentato dai costi derivanti dalla conservazione dei pezzi a magazzino, in quanto i radiatori prevedono diversi
25 tipi di dispositivi di raccordo idraulico, che si

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavendish, 6/2 33100 UDINE

differenziano sostanzialmente per le sagomature presenti nel primo elemento del dispositivo e conferenti al fluido le opportune direzionalità. Pertanto, per poter soddisfare le richieste, è
5 necessario conservare a magazzino un certo numero di dispositivi di diversa tipologia che possono rimanere inutilizzati per lunghi periodi.

Uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo di raccordo idraulico che
10 sia di facile ed economica realizzazione.

Un ulteriore scopo del presente trovato è quello di ridurre la complessità del magazzino, semplificandone la gestione e riducendo i costi ad essa connessi.

15 Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota e per ottenere questi ed ulteriori scopi e vantaggi, la Richiedente ha studiato, sperimentato e realizzato il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

20 Il presente trovato è espresso e caratterizzato nelle rispettive rivendicazioni indipendenti.

Le rivendicazioni dipendenti espongono altre caratteristiche del presente trovato, o varianti dell'idea di soluzione principale.

25 In accordo con i suddetti scopi, un connettore,

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

in particolare per un radiatore, secondo il
presente trovato è atto ad essere utilizzato per
raccordare almeno due tubi, realizzando una
connessione di flusso, e per direzionare
5 opportunamente l'acqua all'interno del radiatore.
Il connettore secondo il trovato è costituito da un
dispositivo di connettore e da un elemento
deflettore. Il dispositivo di connettore è
normalmente, ma non necessariamente, costituito da
10 un primo elemento tubolare realizzato in corpo
unico in cui è prevista la connessione di flusso, e
da un secondo elemento costituito da un tronco di
condotto avente asse di simmetria sostanzialmente
perpendicolare, od in altro modo angolato, a quello
15 del primo elemento. L'elemento deflettore,
posizionato all'interno del dispositivo di
connettore, ha funzione di direzionare
opportunamente il flusso dell'acqua.

Secondo un aspetto caratteristico del presente
20 trovato, il dispositivo di connettore è un
particolare di produzione di tipo sostanzialmente
standardizzato del tipo comunemente disponibile in
commercio, all'interno del quale viene inserito e
posizionato opportunamente l'elemento deflettore,
25 realizzato come elemento a sé, separato e di forma

e dimensione voluta per realizzare l'effetto di direzionamento ricercato.

Secondo una variante del presente trovato, detto elemento deflettore è realizzato in materiale
5 metallico.

Secondo un'altra variante del presente trovato detto elemento deflettore è realizzato in materiale plastico.

Secondo un'ulteriore variante del presente
10 trovato detto elemento deflettore è realizzato in materiale composito.

Secondo un'altra variante del presente trovato detto elemento deflettore è costituito da un unico inserto sagomato opportunamente inserito
15 all'interno del dispositivo di connettore.

Secondo un'ulteriore variante del presente trovato detto elemento deflettore è costituito da due o più inserti sagomati opportunamente inseriti all'interno del dispositivo di connettore.

20 In questo modo, il dispositivo di connettore idraulico secondo il presente trovato, essendo un elemento di forma e costruzione standardizzate, risulta essere di facile ed economica realizzazione e non necessita di complesse e laboriose operazioni
25 di lavorazione interna e/o esterna. Inoltre la

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

standardizzazione del dispositivo di connettore,
con differenziazione prevista con l'inserimento
successivo dell'elemento deflettore, consente di
ridurre e semplificare il magazzino, riducendone i
5 costi di gestione.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente
trovato appariranno chiare dalla seguente
descrizione di una forma preferenziale di
10 realizzazione, fornita a titolo esemplificativo,
non limitativo, con riferimento agli annessi
disegni in cui:

- la fig. 1 è una vista dall'alto di una prima
possibile forma realizzativa di dispositivo di
15 raccordo idraulico secondo il presente
trovato;
- la fig. 2 è una sezione secondo la linea II-II
di fig. 1;
- la fig. 3 è una vista frontale di una seconda
20 possibile forma realizzativa di dispositivo di
raccordo idraulico secondo il presente
trovato;
- la fig. 4 è una sezione secondo la linea IV-IV
di fig. 3;
- 25 - la fig. 5 è una sezione secondo la linea V-V

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

di fig. 3.

DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI
REALIZZAZIONE

Con riferimento alle figg. 1 e 2, una possibile
5 forma realizzativa di connettore 10 secondo il
presente trovato è costituita da un dispositivo di
connettore 14 e da un elemento deflettore 13. Il
dispositivo di connettore 14 è costituito da un
primo elemento 11 tubolare realizzato in corpo
10 unico, avente asse di simmetria "x" e presentante
due estremità aperte contrapposte, rispettivamente
11a e 11b definenti l'entrata e l'uscita del
fluido, e da un secondo elemento 12 costituito da
un tronco di condotto 20, il cui asse di simmetria
15 "y" è sostanzialmente ortogonale all'asse di
simmetria "x" del primo elemento. Il primo elemento
11 è configurato per consentire l'alloggiamento dei
tubi del radiatore, mentre il tronco di condotto 20
permette l'eventuale alloggiamento di diversi
20 componenti del radiatore, come eventualmente una
valvola di parzializzazione o una valvola di sfogo
dell'aria. All'interno del primo elemento 11 viene
montato l'elemento deflettore 13, il quale può
essere realizzato in materiale plastico, metallico
25 o composito. Tale elemento deflettore 13, nella

soluzione delle figure 1 e 2 è predisposto per ridurre le sezioni d'ingresso e d'uscita di diametro "d" dell'acqua a due sezioni, rispettivamente superiore ed inferiore, 5 sostanzialmente alla metà delle corrispondenti sezioni originarie. L'elemento deflettore è disposto, nel caso in specie, all'interno del primo elemento 11 in modo da favorire il deflusso dell'acqua secondo un percorso che segue l'asse di 10 simmetria x del primo elemento 11, generando lungo tale asse x una deviazione ad "S" dell'acqua. Tale elemento deflettore è realizzato come elemento autonomo, separato e finito in sé rispetto al dispositivo di connettore 14, e può essere di 15 qualsiasi forma e dimensione compatibili con la forma del dispositivo 14 e con le esigenze di deviazione.

Con riferimento alle figg. da 3 a 5, una seconda possibile forma realizzativa di connettore 15 20 secondo il presente trovato è costituita da un dispositivo di connettore 18 e da un elemento deflettore 19. Il dispositivo di connettore 18 è costituito da un primo elemento 16 tubolare realizzato in corpo unico, avente asse di simmetria 25 "x'" e presentante due estremità contrapposte 16a e

16b, e da un secondo elemento 17 costituito da un tronco di condotto 21, il cui asse di simmetria "y'" è disposto ortogonalmente all'asse di simmetria "x'" del primo elemento 16. In questa
5 soluzione, un elemento deflettore 19 è disposto in modo tale da realizzare un percorso a gomito con angolo di 90°, lungo il quale il flusso di acqua viene indirizzato.

È chiaro che al connettore idraulico e al
10 procedimento per produrlo fin qui descritti possono essere apportate modifiche e/o aggiunte di parti o di fasi, senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato.

È anche chiaro che, sebbene il presente trovato
15 sia stato descritto con riferimento ad alcuni esempi specifici, una persona esperta del ramo potrà senz'altro realizzare molte altre forme equivalenti di dispositivo di raccordo idraulico, aventi le caratteristiche espresse nelle
20 rivendicazioni e quindi tutte rientranti nell'ambito di protezione da esse definito.

RIVENDICAZIONI

1. Connettore, in particolare per un radiatore, atto ad essere utilizzato per realizzare una connessione di flusso e per direzionare
5 opportunamente un flusso di fluido all'interno del radiatore, comprendente un dispositivo di connettore (14; 18) ed un elemento deflettore (13; 19), detto dispositivo di connettore (14; 18) comprendendo almeno una entrata ed una uscita del
10 fluido, **caratterizzato dal fatto che** il dispositivo di connettore (14; 18) è un particolare di produzione di tipo standardizzato e il detto elemento deflettore (13; 19) è un componente separato ed autonomo atto ad essere inserito e
15 posizionato in posizione voluta tra l'entrata e l'uscita all'interno di detto dispositivo di connettore per direzionare in modo voluto il flusso di fluido.

2. Connettore come nella rivendicazione 1,
20 **caratterizzato dal fatto che** detto elemento deflettore (13) è configurato in modo da generare una deviazione ad "S" del fluido all'interno del dispositivo di connettore (14) tra un'entrata ed una uscita sostanzialmente coassiali.

25 3. Connettore come nella rivendicazione 1,

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
~~STUDIO GLP S.r.l.~~
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

caratterizzato dal fatto che detto elemento deflettore (19) è disposto in modo tale da realizzare una deviazione con un angolo di circa 90° tra l'entrata e l'uscita del dispositivo di
5 connettore (18).

4. Connettore come in una o nell'altra delle rivendicazioni da 1 a 3, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento deflettore (13; 19) è realizzato in materiale metallico.

10 5. Connettore come in una o nell'altra delle rivendicazioni da 1 a 3, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento deflettore (13; 19) è realizzato in materiale plastico.

15 6. Connettore come in una o nell'altra delle rivendicazioni da 1 a 3, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento deflettore (13; 19) è realizzato in materiale composito.

20 7. Connettore come in una o nell'altra delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento deflettore (13; 19) è costituito da un unico inserto sagomato.

25 8. Connettore come in una o nell'altra delle rivendicazioni da 1 a 6, **caratterizzato dal fatto che** detto elemento deflettore (13; 19) è costituito da due o più inserti sagomati.

Il mandatario

STEFANO LIGI

(per sé e per gli altri)

STUDIO GLP S.r.l.

R.le Cavodalis, 6/2 33100 UDINE

9. Metodo di realizzazione di un connettore idraulico, in particolare per un radiatore, atto ad essere utilizzato per realizzare una connessione di flusso e per direzionare opportunamente un flusso di fluido all'interno del radiatore, comprendente almeno una entrata ed una uscita, **caratterizzato dal fatto che** comprende una fase in cui un elemento deflettore (13; 19) viene realizzato separatamente ed una fase in cui l'elemento deflettore (13; 19) viene successivamente inserito in una voluta posizione all'interno di un dispositivo di connettore (14; 18) per effettuare la voluta deviazione del flusso di fluido tra l'entrata e l'uscita del dispositivo di connettore.

15 p. COMMITAL-SAMI Spa

SL/sc 19.03.2009

20

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
~~STUDIO GLP S.r.l.~~
P.le Cavedalis, 6X2 - 33100 UDINE

1/2

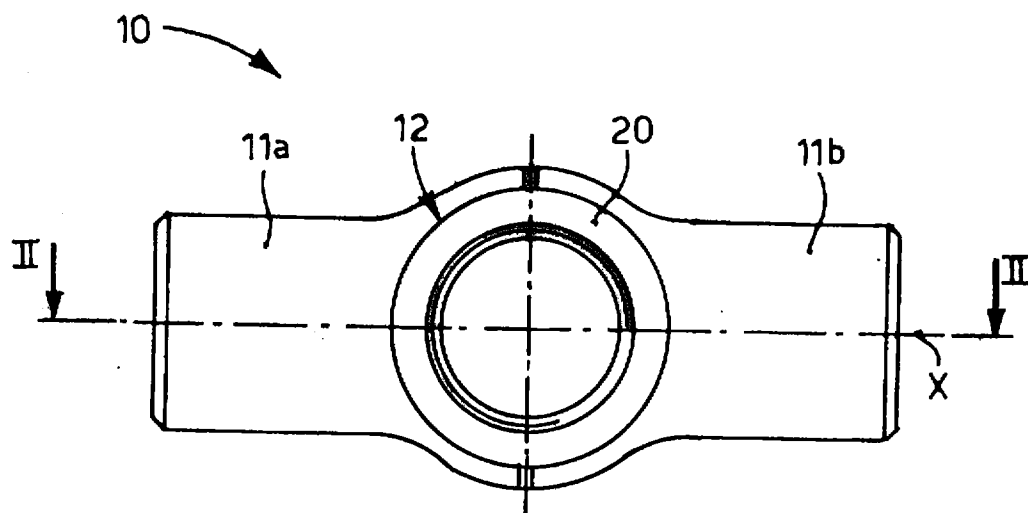


fig. 1

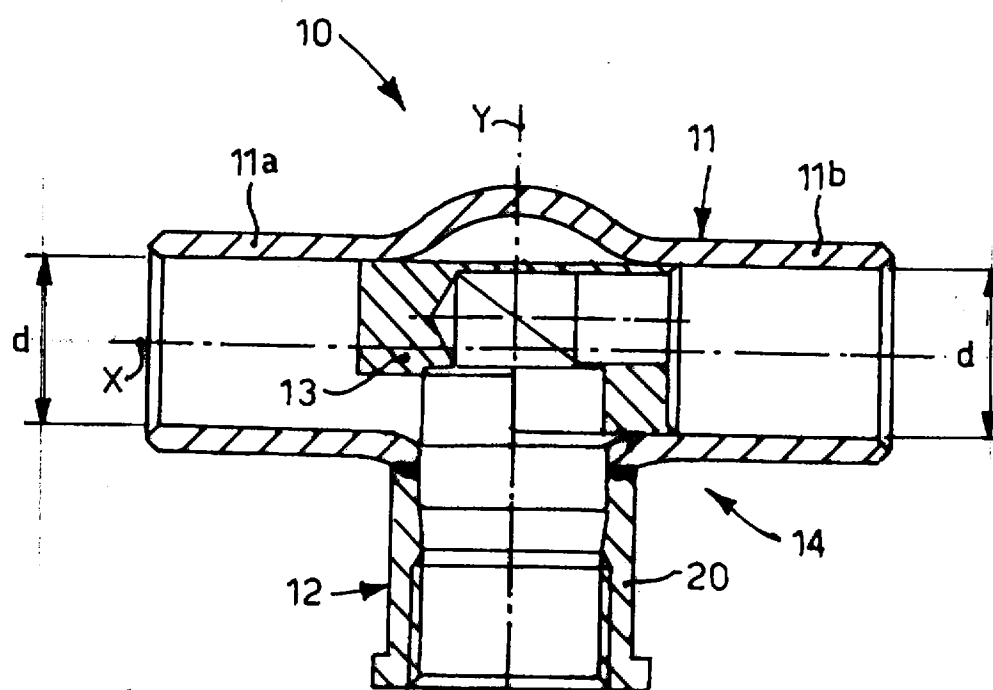


fig. 2

2/2

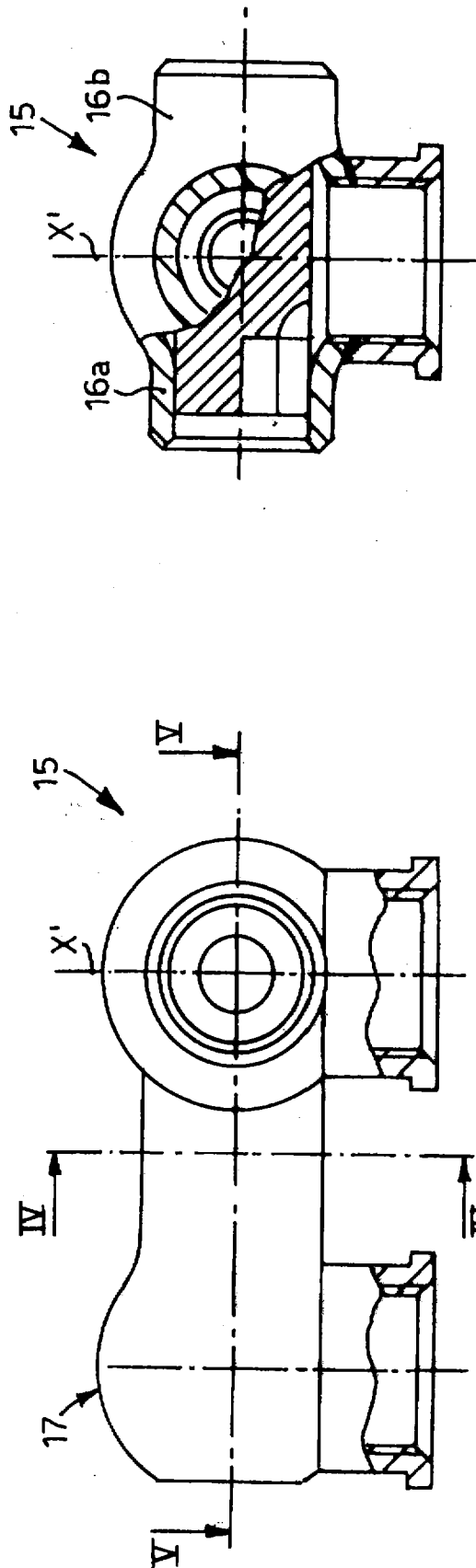


fig. 3

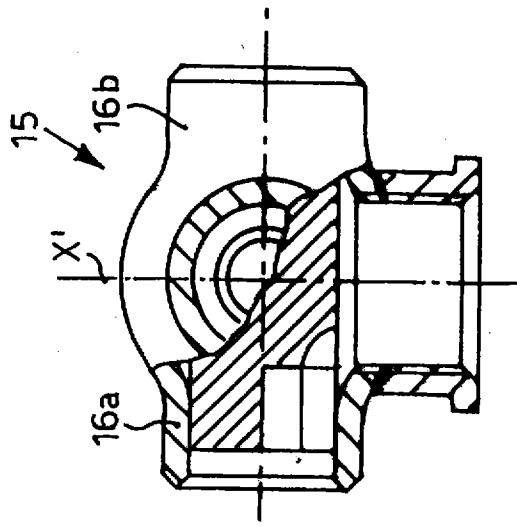


fig. 4

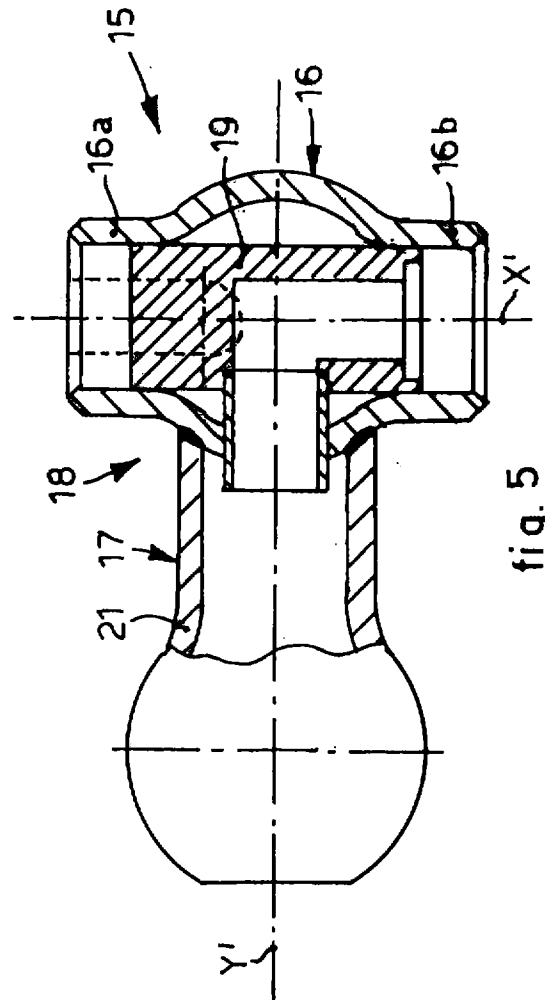


fig. 5