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

DOMANDA NUMERO	**101998900676040**
Data Deposito	**06/05/1998**
Data Pubblicazione	**06/11/1999**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	K		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	24	D		

Titolo

VALVOLA PER IMPIANTI A FLUIDO, PARTICOLARMENTE PER RADIATORI DI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO DI EDIFICI, UTILIZZABILE SIA PER COLLEGAMENTI A GOMITO, SIA PER COLLEGAMENTI IN LINEA.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:
"Valvola per impianti a fluido, particolarmente per radiatori di impianti di riscaldamento di edifici, utilizzabile sia per collegamenti a gomito, sia per collegamenti in linea''

di: Federico LOMBI, nazionalità italiana, Via Partigiani, 11 - 13011 Borgosesia (VC); Davide MINA, nazionalità italiana, Via Isola di Sopra, 36 - 13011 Borgosesia (VC); Attilio MINA, nazionalità italiana, Via Giovanni Lanzio, 26 - 13017 Quarona Sesia (VC)
Inventori designati: Federico LOMBI; Davide MINA; Attilio MINA.

Depositata il: **6 maggio 1998** TO 98A 000380

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

***

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce alle valvole per impianti a fluido in generale (a liquido o a gas) e in particolare ad impianti per radiatori di impianti di riscaldamento di edifici, per uso domestico o industriale, del tipo comprendente un corpo avente un raccordo di ingresso, un raccordo di uscita ed un otturatore cooperante con una sede di valvola ricavata all'interno di detto corpo, per il controllo della comunicazione fra il raccordo di ingresso ed il raccordo di uscita, detto otturatore essendo connesso ad un dispositivo attuatore a vite

montato su detto corpo e provvisto di una manopola di comando per provocare uno spostamento dell'otturatore fra una posizione di apertura ed una posizione di chiusura della suddetta comunicazione.

Secondo la tecnica convenzionale, vengono predisposte valvole di due diversi tipi, rispettivamente per realizzare un collegamento a gomito od un collegamento in linea, in funzione della posizione relativa fra l'apertura di entrata del radiatore, destinata a ricevere acqua calda dall'impianto di riscaldamento, e l'adiacente parete in cui è disposta la tubazione di alimentazione. Solitamente, l'apertura di ingresso del radiatore è disposta su un lato di questo, nella parte superiore. La tubazione di alimentazione può giungere da una parete posta lateralmente al radiatore, il che richiede una valvola con due opposti raccordi di ingresso e di uscita fra loro coassiali, oppure dalla parete posta posteriormente al radiatore, il che richiede una valvola con raccordi di ingresso e di uscita disposti a gomito.

La predisposizione di due diversi tipi standardizzati di valvole comporta naturalmente delle complicazioni dal punto di vista della razionalizzazione della produzione e dell'immagazzinamento.

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

Lo scopo della presente invenzione è quello di ovviare a tale inconveniente.

In vista di raggiungere tale scopo, l'invenzione ha per oggetto una valvola del tipo indicato all'inizio, caratterizzata dal fatto che il suddetto corpo presenta una conformazione a T, con due raccordi coassiali opposti ed un terzo raccordo perpendicolare ad essi, detto terzo raccordo ed almeno uno dei due raccordi coassiali essendo atti entrambi a ricevere il suddetto dispositivo attuatore a vite, in modo tale per cui se il dispositivo attuatore è montato su uno dei due raccordi coassiali, l'altro raccordo coassiale ed il terzo raccordo costituiscono i raccordi di ingresso e di uscita della valvola, secondo una disposizione a gomito, mentre se il dispositivo attuatore è montato su detto terzo raccordo, i due raccordi opposti coassiali costituiscono i raccordi di ingresso e di uscita della valvola, secondo una disposizione in linea.

In una forma preferita di attuazione, il corpo dell'attuatore include un setto, avente un foro di passaggio disposto nella confluenza fra i tre raccordi, avente una superficie inclinata sia rispetto all'asse dei due raccordi coassiali, sia rispetto all'asse del terzo raccordo, e costituente

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

la sede di valvola cooperante con il suddetto otturatore.

L'otturatore è costituito da un corpo di materiale elastomero montabile in modo scorrevole sia entro uno dei due raccordi coassiali, sia entro detto terzo raccordo, il corpo dell'otturatore avendo una superficie piana di scorrimento e ciascuno dei due raccordi che sono atti a riceverlo avendo pure al suo interno una superficie piana di guida della suddetta superficie piana di scorrimento dell'otturatore. In tal modo, una volta montato, il corpo dell'otturatore non può ruotare all'interno del rispettivo raccordo ed è solo suscettibile di traslare, a seguito di un azionamento del dispositivo attuatore che è ad esso associato.

Grazie alle caratteristiche sopra indicate, la produzione delle valvole per radiatori risulta notevolmente semplificata e razionalizzata, essendo sufficiente predisporre un unico tipo di corpo valvola, montando il dispositivo attuatore, che può essere a manopola o elettrico o termostatico, con il relativo otturatore, nell'uno o nell'altro dei due raccordi che sono predisposti per riceverlo, in funzione dei requisiti di installazione. La possibilità di predisporre un unico tipo di valvola si riflette naturalmente anche in una maggiore

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

semplificazione e razionalizzazione dell'immagazzinamento.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risultano dalla descrizione che segue con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista in sezione di una forma preferita di attuazione della valvola secondo l'invenzione, in una prima condizione di installazione,

la figura 2 è una vista prospettica parziale che illustra la valvola della figura 1 nella condizione montata,

la figura 3 è una vista in sezione che illustra il dispositivo della figura 1 in una differente condizione di installazione, e

la figura 4 illustra la valvola della figura 3 nella condizione montata.

Con riferimento ai disegni, il numero 1 indica nel suo insieme una valvola per radiatori di impianti di riscaldamento domestico, comprendente un corpo metallico 2 avente una conformazione a T, con due raccordi 3, 4 fra loro opposti e coassiali ed un terzo raccordo 5 perpendicolare ai due raccordi coassiali 3, 4. I raccordi 3, 4, 5 presentano rispettive filettature esterne 3a, 4a, 5a. I

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

raccordi 3, 5 presentano inoltre rispettive filettature interne 3b, 5b.

Nell'esempio di attuazione illustrato, il raccordo 4 è destinato a fungere da raccordo di ingresso per la valvola 1, mentre i due raccordi 3, 5 sono entrambi atti a fungere selettivamente da raccordo di uscita, come risulterà chiaro nel seguito.

Il corpo 2 presenta un setto interno 6 avente un'apertura 7 che mette in comunicazione la porzione di condotto 8 definita all'interno del raccordo 4, con le porzioni di condotto 9, 10 definite all'interno dei raccordi 5, 3. Il setto 6 presenta una superficie 11 inclinata sia rispetto all'asse comune dei due raccordi 3, 4, sia rispetto all'asse del raccordo 5, che funge da sede di valvola cooperante con un otturatore 12 destinato a controllare la comunicazione fra il raccordo di ingresso ed il raccordo di uscita della valvola.

L'otturatore 12 presenta un corpo di materiale elastomero, che nell'esempio illustrato incorpora un inserto di ottone 12a, connesso ad un'estremità di uno stelo 13 di un attuatore a vite 14, di tipo per se noto, provvisto di una manopola di comando 15.

La figura 1 illustra il caso in cui l'attuatore a vite 14 è avvitato entro la filettatura interna 3b

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

del raccordo 3. In tale disposizione, agendo sulla manopola 15, è possibile provocare lo spostamento assiale, parallelamente all'asse del raccordo 3, dell'otturatore 12 fra la posizione di chiusura (illustrata con linea a tratto continuo) e la posizione di apertura (illustrata con linea tratteggiata) in cui la comunicazione fra il raccordo 4, che funge da raccordo di ingresso, ed il raccordo 5, che funge da raccordo di uscita, è stabilita. La porzione di condotto 10 all'interno del raccordo 3 presenta una sezione circolare, con un lato spianato, definito da una porzione di superficie piana 16 che è in contatto di strisciamento con l'otturatore 12. Più in dettaglio, il corpo dell'otturatore 12 presenta una conformazione sostanzialmente corrispondente ad una porzione di corpo ovoidale, con una superficie piana 17 che scorre sopra la superficie di guida piana 16.

Quando l'attuatore a vite 14 è montato come illustrato nella figura 1, con i raccordi 4, 5 che fungono da raccordi di ingresso e di uscita, la valvola secondo l'invenzione può essere utilizzata per un'installazione del tipo illustrato nella figura 2, in cui la tubazione di alimentazione del radiatore, indicato con R nella figura 2, è posta in una parete W situata posteriormente al radiatore.

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

La figura 3 illustra l'altra condizione di montaggio possibile per l'attuatore a vite 14, in cui esso è abitato entro la filettatura interna 5b del raccordo 5, con la superficie piana 17 dell'otturatore in contatto di scorrimento su una superficie piana di guida 18 ricavata nella porzione di condotto 9 definita dal raccordo 5. Il tale condizione di montaggio, la valvola secondo l'invenzione si presta ad essere utilizzata in installazioni del tipo illustrato nella figura 4, in cui la parete W in cui è disposta la tubazione di alimentazione del radiatore è situata lateralmente al radiatore stesso.

Dalla descrizione che precede, risulta evidente che la valvola secondo l'invenzione può essere utilizzata indifferentemente per installazioni del tipo illustrato nella figura 2 e per installazioni del tipo illustrato nella figura 4. E' così sufficiente predisporre un unico tipo di valvola , a differenza di quanto avviene attualmente, con conseguenti vantaggi dal punto di vista della semplicità e razionalizzazione della produzione e dell'immagazzinamento.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, i particolari di costruzione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

quanto descritto ed illustrato a puro titolo di esempio, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione. E' evidente, ad esempio, che, sebbene la forma di attuazione illustrata nei disegni annessi si riferisca al campo degli impianti di riscaldamento, l'invenzione è applicabile a qualsiasi impianto a fluido, a liquido o a gas.

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. Valvola per impianti a fluido, in particolare per radiatori (R) di impianti di riscaldamento di edifici, comprendente un corpo (2) avente un raccordo di ingresso (4), un raccordo di uscita (3, 5) ed un otturatore (12) cooperante con una sede di valvola (11) ricavata all'interno di detto corpo (2), per il controllo della comunicazione fra il raccordo di ingresso (4) ed il raccordo di uscita (3, 5), detto otturatore (12) essendo connesso ad un dispositivo attuatore a vite (14) montato su detto corpo (2) e provvisto di una manopola di comando (15) per provocare lo spostamento dell'otturatore (12) fra una posizione di apertura ed una posizione di chiusura della suddetta comunicazione,

caratterizzata dal fatto che detto corpo (2) presenta una conformazione a T, con due raccordi (3, 4) coassiali ed opposti ed un terzo raccordo (5) perpendicolare ad essi, detto terzo raccordo (5) ed almeno uno (3) dei due raccordi coassiali (3, 5) essendo atti entrambi a ricevere il suddetto dispositivo attuatore (14), in modo tale per cui se il dispositivo attuatore (14) è montato su uno (3) dei due raccordi coassiali (3, 4), l'altro raccordo coassiale (4) ed il terzo raccordo (5) costituiscono i raccordi di ingresso e di uscita della valvola

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

secondo una disposizione a gomito, mentre se il dispositivo attuatore (14) è montato nel terzo raccordo (5), i due raccordi coassiali (3, 4) costituiscono i raccordi di ingresso e di uscita della valvola secondo una disposizione in linea.

2. Valvola secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il corpo (2) della valvola include un setto interno (6) avente un foro di passaggio (7), disposto nella confluenza fra i suddetti tre raccordi (3, 4, 5) ed avente una superficie (11) inclinata sia rispetto all'asse comune dei due raccordi coassiali (3, 4), sia rispetto all'asse del terzo raccordo (5) e costituente la sede di valvola cooperante con il suddetto otturatore (12) sia nel caso che detto dispositivo attuatore sia montato entro uno di detti raccordi coassiali (3), sia nel caso che detto dispositivo attuatore (14) sia montato entro il suddetto terzo raccordo (5).

3. Valvola secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che il suddetto otturatore (12) è costituito da un corpo di materiale elastomero montabile in modo scorrevole sia entro uno dei due raccordi coassiali (3, 4) sia entro detto terzo condotto (5), il corpo di detto otturatore (12) avendo una superficie piana di

BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX s.r.l.

scorrimento (17) e ciascuno dei due raccordi (3, 5) che sono atti a ricevere detto dispositivo attuatore (14) presentando al suo interno una corrispondente superficie piana di guida (16, 18).

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Ing. Giancarlo NOTARO
N. Iscriz. ALBO 258
(in proprio e per gli altri)

FIG. 1

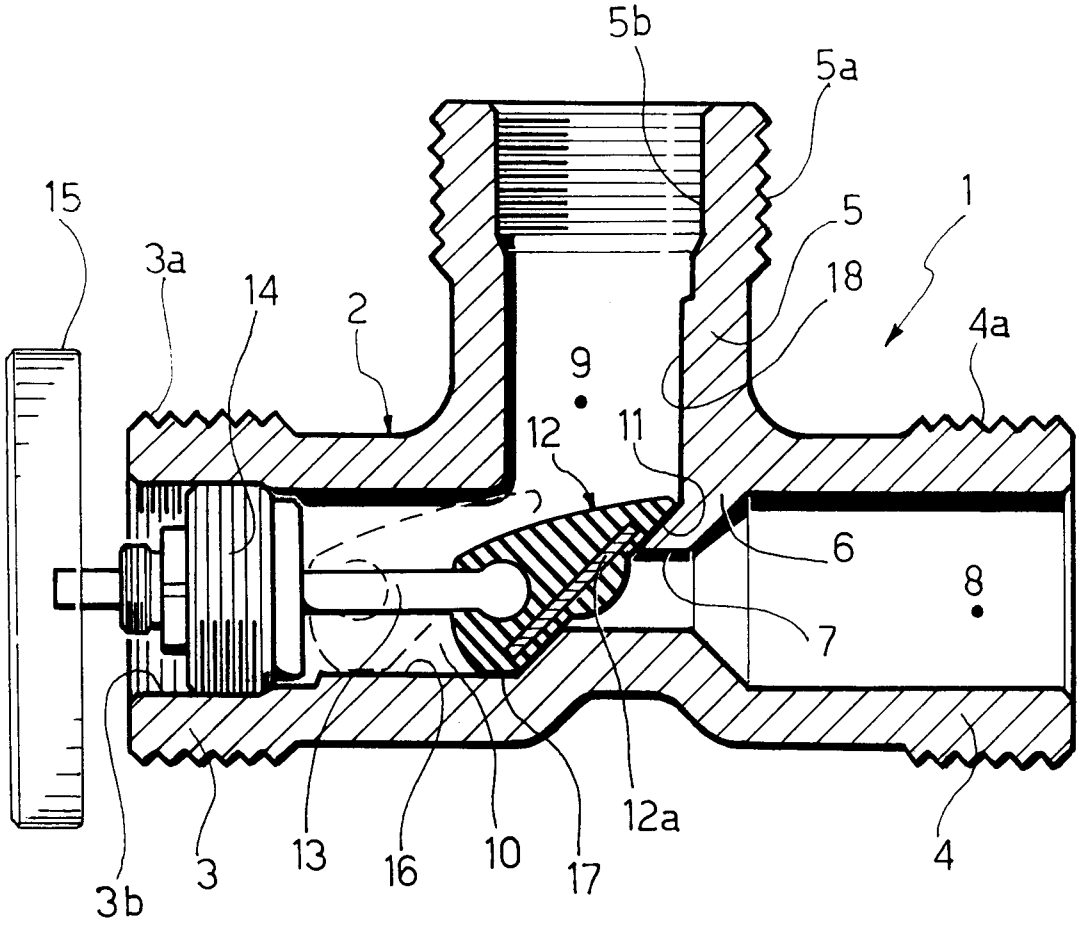
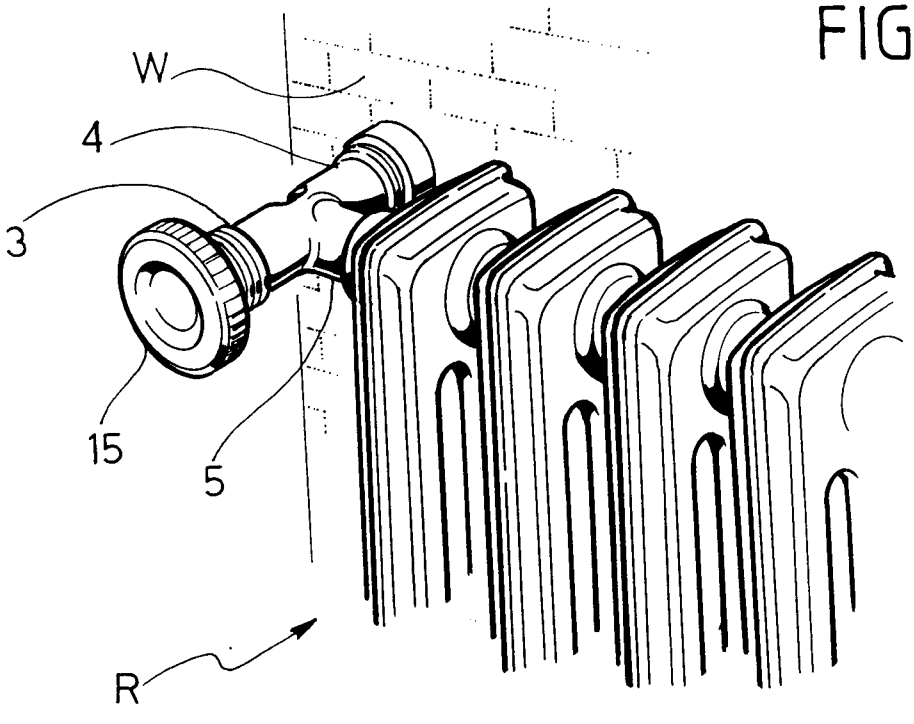


FIG. 2



Ing. Giancarlo NOTARO
N. iscriz. ALBO 258
Ha proprio e per gli altri

FIG. 3

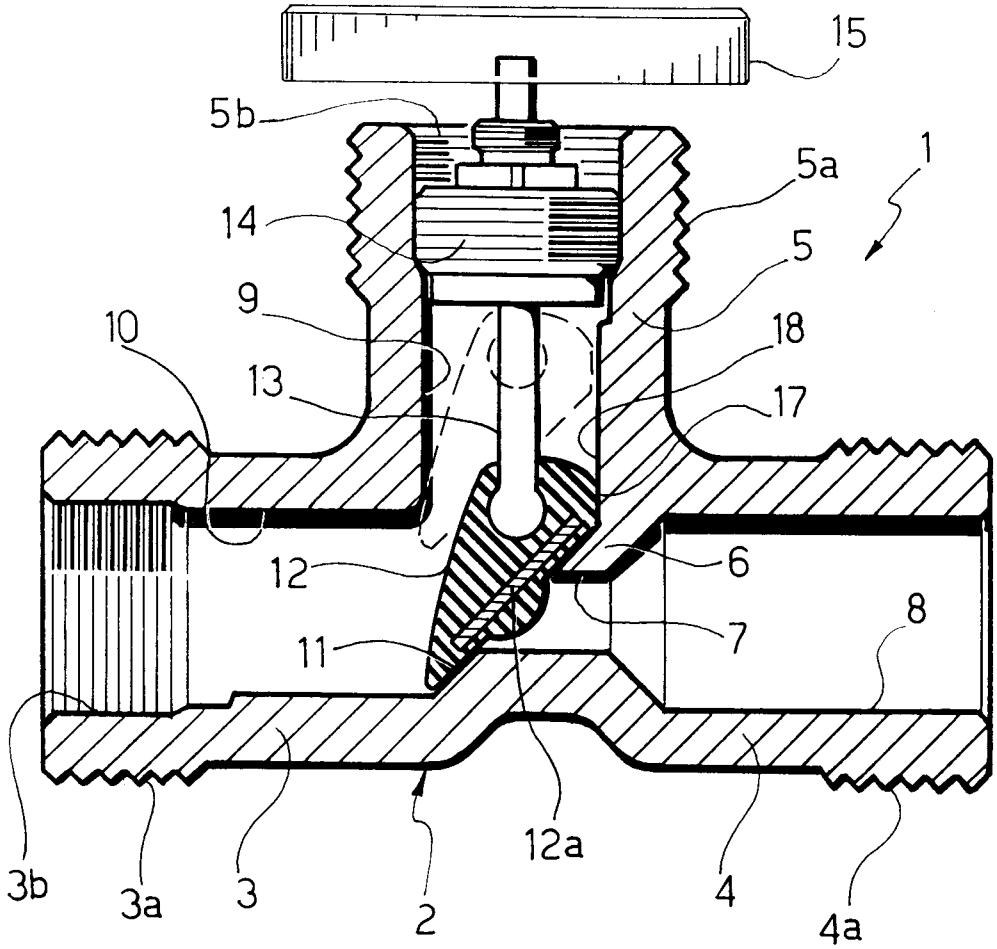
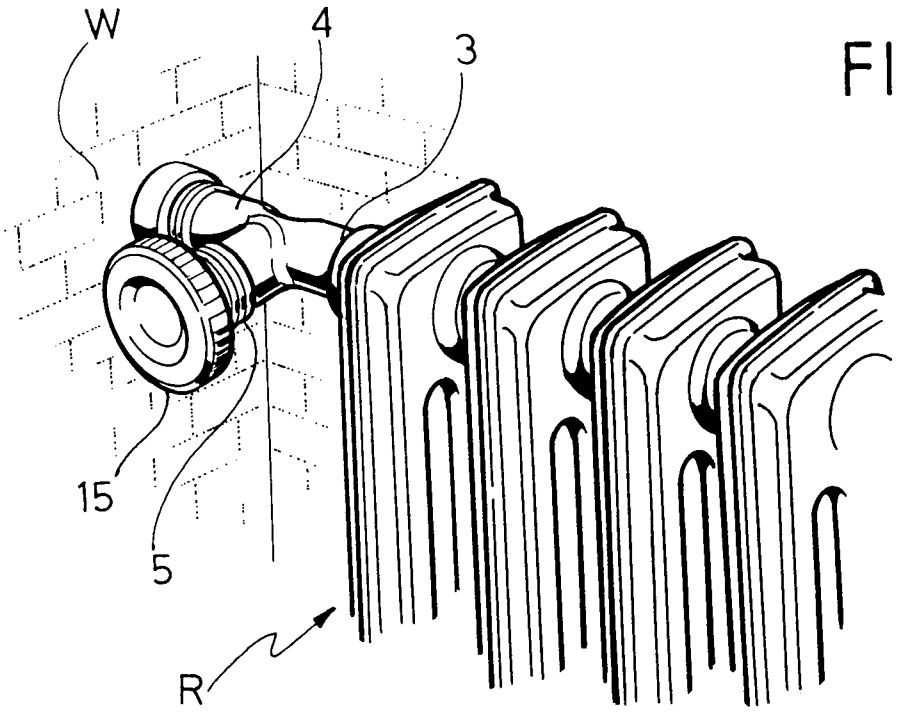


FIG. 4



Ing. Giancarlo NOTARO
N. Iscriz. 418O/258
Un proprio e per gli altri