

**Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein**

Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

(12) FASCICOLO DEL BREVETTO A5

(21) Numero della domanda: 1411/91

(73) Titolare/Titolari:
Nuovopignone Industrie Meccaniche e Fonderia
S.p.A., Firenze (IT)

(22) Data di deposito: 10.05.1991

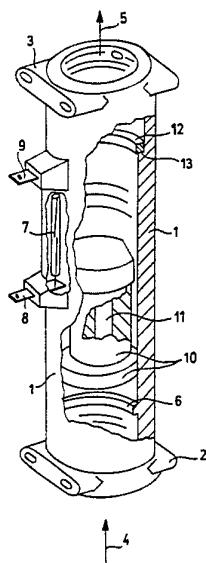
(30) Priorità: 11.05.1990 IT U/21160/90

(72) Inventore/Inventori:
Lacitignola, Pietro, Firenze (IT)
Pieroni, Giovanni, Firenze (IT)

(24) Brevetto rilasciato il: 30.04.1993

(45) Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 30.04.1993(74) Mandatario:
R. A. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich**(54) Flussostato, particolarmente adatto per caldaie murali a gas.**

(57) Flussostato tubolare per una caldaia murale a gas (1) portante un interruttore elettromagnetico (7) a lamelle, cooperante magneticamente con un galleggiante (11) inserito nel percorso del liquido fluente ed atto a chiudere un circuito elettrico di comando della portata del liquido non appena detto galleggiante giunge in prossimità di detto interruttore, e ad aprire detto circuito appena se ne allontana.



Descrizione

La presente invenzione concerne un nuovo flussostato che ad un suo costo ridottissimo associa una più elevata sensibilità ed una estremamente precisa ripetibilità della portata minima di intervento.

Come noto, il flussostato è un particolare dispositivo che permette di tradurre, attraverso un principio elettromagnetico, una variazione di flusso superiore ad una portata minima in una commutazione elettrica atta ad appropriati interventi. Così, nel campo delle caldaie murali a gas una richiesta dall'utenza di acqua sanitaria superiore ad una portata minima viene tradotta dal detto flussostato in una conversione di funzionamento della caldaia stessa dalla fase di riscaldamento alla fase di sanitario. Detto flussometro è generalmente costituito da un pezzo di tubo inseribile nel percorso del flusso, tra due battute interne del quale può scorrere, per effetto di un flusso superiore ad una certa portata minima, un galleggiante interno munito di magnete atto a cooperare con un interruttore elettromagnetico montato appropriatamente sul corpo del detto tubo e connesso elettricamente col circuito di intervento desiderato. In tal modo, infatti, ogni volta che la portata di fluido supera un certo minimo, il galleggiante, e conseguentemente il suo magnete, vengono avvicinati al interruttore elettromagnetico che, così, scatta chiudendo il circuito elettrico d'intervento. D'altra parte, allorchè la portata decresce al di sotto di un certo minimo, il galleggiante, non più supportato dal flusso, si allontana dal interruttore elettromagnetico, che così scatta nuovamente, aprendo il suddetto circuito.

Ora, allo scopo di migliorare la sensibilità del flussostato, secondo la presente invenzione l'interruttore elettromagnetico viene previsto inglobato nel corpo stesso del flussostato, così da risultare ancora più vicino al galleggiante magnetico e risentire quindi maggiormente dei suoi effetti magnetici, anche se deboli. D'altra parte il corpo del flussostato viene realizzato in pezzo unico di materiale plastica con il che, oltre ad un risparmio di costi, si consegna pure una eccezionale ripetibilità della portata minima d'intervento sia in chiusura che in apertura del interruttore detromagnetico, dato che la posizione di quest'ultimo rispetto al galleggiante determinata con precisione.

In definitiva, il flussostato secondo la presente invenzione, particolarmente adatto per caldaie murali a gas, comprendente un corpo tubolare percorso dal flusso, un galleggiante interno munito di magnete e scorrevole entro detto corpo tubolare tra due battute interne presentate da detto corpo, nonché un interruttore elettromagnetico cooperante col suddetto magnete del galleggiante, e caratterizzato secondo la presente invenzione dal fatto che il detto corpo tubolare del flussostato è realizzato in pezzo unico in plastica e presenta il detto interruttore inglobato in esso, detto interruttore sporgendo dal detto corpo solo con le sue due piattine metalliche di estremità.

Secondo poi una realizzazione preferenziale della presente invenzione il detto corpo tubolare ed il

detto galleggiante sono realizzati in plastica atossica ed inattaccabile dall'acqua.

L'invenzione viene ora meglio chiarita con riferimento al disegno allegato che illustra una realizzazione preferenziale pratica data a solo titolo esemplificativo ma non limitativo in quanto varianti formali potranno essere sempre apportate senza uscire dall'ambito della presente invenzione.

In detto disegno, la figura mostra una vista prospettica parzialmente sezionata di un flussostato realizzato secondo la presente invenzione.

Con riferimento alla figura, con 1 viene indicato il corpo tubolare del flussostato, realizzato tutto in plastica mediante fusione in stampo, in pezzo unico con le due flange terminali 2 e 3 per il bloccaggio del flussostato lungo il percorso del flusso che lo attraversa secondo il verso della freccia di entrata 4 e della freccia di uscita 5, in pezzo unico con la battuta interna 6 ed inoltre con il reed o interruttore elettromagnetico 7 inglobato in esso da cui sporge solo con le due piattine metalliche 8 e 9 di estremità. Con 10 viene inoltre indicato il galleggiante interno munito di magnete 11 che, sospinto dal flusso, può scorrere tra la detta battuta interna 6 ed un anello di spallamento o battuta 12 inserito nel corpo tubolare fino ad un apposito arresto 13 presentato dal corpo stesso.

Rivendicazioni

1. Flussostato, particolarmente adatto per caldaie murali a gas, comprendente un corpo tubolare percorso dal flusso, un galleggiante interno munito di magnete e scorrevole entro detto corpo tubolare tra due battute interne presentate da detto corpo, nonché un interruttore elettromagnetico cooperante col suddetto magnete del galleggiante, caratterizzato dal fatto che il detto corpo tubolare del flussostato è realizzato in pezzo unico in plastica e presenta il detto interruttore inglobato in esso, detto interruttore sporgendo dal detto corpo solo con le sue due piattine metalliche di estremità.
2. Flussostato secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il detto corpo tubolare ed il detto galleggiante sono realizzati in plastica atossica ed inattaccabile dall'acqua.

50

55

60

65

