



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

DOMANDA NUMERO	202003901158301
Data Deposito	04/11/2003
Data Pubblicazione	04/05/2005

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	02	B		

Titolo

DISPOSITIVO VALVOLARE DI SFIATO PER UN CONTENITORE DI UN'UNITA' ELETTRONICA DI CONTROLLO.

DESCRIZIONE del modello industriale di utilità dal titolo:

"Dispositivo valvolare di sfiato per un contenitore di un'unità elettronica di controllo"

Di: GATE S.r.l., nazionalità italiana, Via Andrea Doria 15, I-10100 Torino

Inventori designati: Aulo ORIGLIA

Depositata il: 4 novembre 2003

0 2003U 000100

* * *

DESCRIZIONE

Il presente trovato riguarda un dispositivo valvolare di sfiato per un contenitore di un'unità elettronica di controllo, quale ad esempio un'unità di controllo del funzionamento di un elettroventilatore di raffreddamento per un motore a combustione interna di un autoveicolo.

Uno scopo del presente trovato è di realizzare un dispositivo valvolare di sfiato perfezionato, che consenta il passaggio di un flusso di aria dall'interno del contenitore dell'unità di controllo verso l'ambiente esterno, e viceversa, impedendo tuttavia l'ingresso in tale contenitore ai liquidi, ed in particolare all'acqua.

Un'ulteriore scopo del presente trovato è di realizzare un siffatto dispositivo valvolare di

sfiato suscettibile di essere realizzato in modo tecnologicamente semplice od economico, in particolare mediante stampaggio ad iniezione di materia plastica, con stampi e controstampi relativamente semplici, senza richiedere l'uso di cosiddetti carrelli mobili.

Questi ed altri scopi vengono realizzati secondo il trovato con un dispositivo valvolare di sfiato includente

- una struttura di supporto comprendente,

- * una parete sostanzialmente planare la quale presenta una prima ed una seconda faccia destinate ad essere rivolte alla regione esterna al contenitore e, rispettivamente, alla regione interna a detto contenitore, e in cui è realizzata un'apertura, e

- * una parete essenzialmente tubolare cilindrica che sporge dalla prima faccia di detta parete planare, sostanzialmente intorno a detta apertura;

- un elemento di intercettazione avente una sezione trasversale ridotta rispetto alla sezione di passaggio di detta parete tubolare e rispetto a quella di detta apertura; l'elemento di intercettazione essendo disposto in una porzione assialmente intermedia entro la parete tubolare, in relazione

radialmente distanziata da quest'ultima, in modo tale da definire rispetto a detta parete tubolare un sottile interspazio anulare; l'elemento di intercettazione essendo connesso alla struttura di supporto tramite almeno una formazione di collegamento;

la struttura di supporto, l'elemento di intercettazione e detta almeno una formazione di collegamento essendo realizzati integralmente in un sol pezzo di materia plastica stampata;

il dispositivo valvolare di sfiato includendo inoltre

- una membrana permeabile ai gas e sostanzialmente impermeabile ai liquidi, fissata alla suddetta seconda faccia della parete planare della struttura di supporto, in modo tale da coprire completamente detta apertura.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata a puro titolo di esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

la figura 1 è una vista in pianta dall'alto di un'unità elettronica di controllo il cui involucro o contenitore è provvisto di un dispositivo valvo-

lare di sfiato secondo il presente trovato,

la figura 2 è una vista parziale in scala ingrandita, sezionata secondo la linea II-II della figura 1, e

la figura 3 è una vista parziale in pianta dal basso, essenzialmente secondo la freccia III della figura 2, e mostra un dispositivo valvolare di sfiato secondo il trovato privo di una membrana che ne forma parte.

Nella figura 1 con 1 è complessivamente indicata un'unità di elettronica di controllo, ad esempio un'unità elettronica di controllo di un elettroventilatore per un motore a combustione interna di un autoveicolo.

L'unità di controllo 1 comprende un involucro includente in modo per sé noto, un contenitore essenzialmente a guisa di vaschetta (non visibile nella figura 1) a cui è accoppiato un coperchio indicato con 2 nelle figure da 1 a 3.

In modo per sé noto il coperchio 2 è accoppiato a tenuta al bordo o imboccatura dell'associato contenitore a guisa di vaschetta entro il quale sono alloggiati i componenti e dispositivi dell'unità di controllo.

Come meglio si vede nelle figure 1 e 2, al co-

perchio 2 è associato un dispositivo valvolare di sfiato complessivamente indicato con 3.

Nella realizzazione illustrata il dispositivo valvolare 3 comprende una struttura di supporto includente una parete 4 sostanzialmente planare, la quale presenta una prima ed una seconda faccia 4a, 4b rivolte alla regione esterna al contenitore dell'unità 1 e, rispettivamente, alla regione interna a tale contenitore.

Nella parete essenzialmente planare 4 è realizzata un'apertura indicata con 5, preferibilmente di forma circolare.

La struttura di supporto sopra citata comprende inoltre una parete sporgente 6, essenzialmente tubolare cilindrica, la quale si estende dalla faccia superiore 4a della parete planare 4, sostanzialmente intorno all'apertura 5.

Con 7 è indicato un elemento di intercettazione, che nella realizzazione esemplificativamente illustrata ha una forma sostanzialmente di un disco, con un'impronta o recesso 7a sulla sua faccia inferiore.

L'elemento di intercettazione 7 presenta una sezione trasversale ridotta rispetto alla sezione di passaggio della parete tubolare 6 e rispetto a

quella dell'apertura 5 della parete planare 4. Tale elemento di intercettazione 7 è disposto in una posizione assialmente intermedia fra le estremità della parete tubolare 6, ed è radialmente distanziato rispetto a tale parete in modo da definire rispetto ad essa un sottile interspazio anulare, indicato con 8 nella figura 2.

Nella realizzazione illustrata a titolo di esempio l'elemento di intercettazione 7 è connesso alla parete 4 della struttura di supporto tramite quattro formazioni di collegamento, indicate con 9 nelle figure 2 e 3, le quali si estendono parallelamente all'asse A-A dell'apertura 5.

La struttura di supporto 4, 6, l'elemento di intercettazione 7 e le formazioni di collegamento 9 sono convenientemente realizzati integralmente in un sol pezzo di materia plastica stampata, ad esempio mediante stampaggio ad iniezione. Al fine di consentire uno stampaggio a mezzo di uno stampo e di un controstampo, senza la necessità di ricorrere a carrelli mobili, convenientemente la sezione trasversale di passaggio dell'apertura 5 è almeno leggermente superiore alla sezione trasversale dell'elemento di intercettazione 7. Nella realizzazione illustrata l'apertura 5, ha dimensioni ad esempio

trasversali ridotte rispetto a quelle della sezione di passaggio della parete tubolare 6.

Nella faccia inferiore 4b della parete 4 è realizzata una sede rientrata, indicata con 10 nelle figure 2 e 3.

Con 11 è indicata una membrana (visibile soltanto nella figura 2) che è permeabile ai gas e sostanzialmente impermeabile ai liquidi. Tale membrana è realizzata ad esempio con un materiale idrofobico microporoso, quale ad esempio polietilenterefalato (teflon).

La membrana 11 è fissata alla faccia inferiore 4b della parete 4 della struttura di supporto, in modo tale da coprire completamente l'apertura 5. Preferibilmente la membrana 11 si estende anche sulla porzione della faccia 4b della parte 4 circostante all'apertura 5, ed è ivi fissata ad esempio mediante saldatura o incollaggio.

Convenientemente, così come è mostrato nei disegni, la struttura di supporto 4, 6, l'elemento di intercettazione 7 e le formazioni di collegamento 9 sono realizzati integralmente, cioè in un sol pezzo, con una parete del contenitore dell'unità elettronica di controllo 1, preferibilmente integralmente con il coperchio 2.

Nell'impiego la membrana 11 consente il passaggio di aria, e, in generale di agenti aeriformi, dall'interno all'esterno del contenitore dell'unità di controllo 1, e viceversa. Tale membrana impedisce tuttavia l'ingresso di liquidi all'interno del contenitore dell'unità di controllo.

La struttura includente la parete tubolare 6 e l'elemento di intercettazione 7 consente un'efficace protezione della membrana 11 da schizzi di liquidi, in particolare acqua, che potrebbero investire detta membrana nelle condizioni di impiego. In particolare, l'elemento di intercettazione 7 tende a proteggere la superficie superiore della membrana 11 in relazione a schizzi di liquidi che pervengano secondo una direzione essenzialmente perpendicolare a detta membrana, mentre la parete tubolare 6 funge efficacemente da barriera suscettibile di intercettare sostanzialmente schizzi di acqua o altri liquidi incidenti secondo una direzione inclinata.

Convenientemente, l'interstizio anulare 8, e la distanza assiale fra l'elemento di intercettazione 7 e la faccia superiore 4a della parete 4 sono minimizzati, al fine di ridurre corrispondentemente la possibilità che liquidi possano raggiunge-

re e depositarsi sulla faccia superiore della membrana 11.

Il dispositivo valvolare di sfiato secondo il trovato è realizzabile in modo semplice ed economico, e presenta un'elevata affidabilità di funzionamento.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, le forme di attuazione ed i particolari di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto è stato descritto ed illustrato a puro titolo di esempio non limitativo, senza per questo uscire dall'ambito del trovato come definito nelle annesse rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo valvolare di sfiato (3) per un contenitore di un'unità elettronica di controllo (1), particolarmente per autoveicolo, includente

- una struttura di supporto (4, 6) comprendente,

* una parete sostanzialmente planare (4) la quale presenta una prima ed una seconda faccia (4a, 4b) destinate ad essere rivolte alla regione esterna al contenitore e, rispettivamente, alla regione interna a detto contenitore, e in cui è realizzata un'apertura (5), e

* una parete essenzialmente tubolare cilindrica (6), sporgente, che si estende dalla prima faccia (4a) di detta parete planare (4), sostanzialmente intorno a detta apertura (5);

- un elemento di intercettazione (7) avente una sezione trasversale ridotta rispetto alla sezione di passaggio di detta parete tubolare (6) e rispetto a quella di detta apertura (5); l'elemento di intercettazione (7) essendo disposto in una porzione assialmente intermedia entro la parete tubolare (6), in relazione radialmente distanziata da quest'ultima, in modo tale da definire rispetto a detta parete tubolare (6) un sottile interspazio anulare (8); l'elemento di intercettazione (7) essendo

connesso alla struttura di supporto (4, 6) tramite almeno una formazione di collegamento (9);

la struttura di supporto (4, 6), l'elemento di intercettazione (7) e detta almeno una formazione di collegamento (9) essendo realizzati integralmente in un sol pezzo di materia plastica stampata;

il dispositivo valvolare (3) includendo inoltre

- una membrana (11) permeabile ai gas e sostanzialmente impermeabile ai liquidi, fissata alla suddetta seconda faccia (4b) della parete planare (4) della struttura di supporto (4, 6), in modo tale da coprire completamente detta apertura (5).

2. Dispositivo valvolare di sfiato secondo la rivendicazione 1, in cui l'elemento di intercettazione (7) è sostanzialmente a forma di disco (3).

3. Dispositivo valvolare di sfiato secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui la sezione trasversale di passaggio di detta apertura (5) della parete sostanzialmente planare (4) è più piccola di quella della suddetta parete tubolare (6).

4. Dispositivo valvolare di sfiato secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui nella suddetta seconda faccia (4b) della parte planare (4) è realizzata una sede rientrata (10) e la

membrana (11) è fissata alla parete di fondo di tale sede rientrata (10).

5. Dispositivo valvolare di sfiato secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui l'elemento di intercettazione (7) è connesso alla parete sostanzialmente planare (4) della struttura di supporto (4, 6).

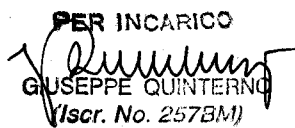
6. Dispositivo valvolare di sfiato secondo la rivendicazione 5, in cui detto elemento di intercettazione (7) è interconnesso al bordo di detta apertura (5) della parete planare (4) tramite una pluralità di formazioni di collegamento (9) che si estendono essenzialmente parallele all'asse (A-A) di detta apertura.

7. Dispositivo valvolare di sfiato secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detta membrana (11) è realizzata con un materiale idrofobico microporoso, in particolare polietilentereftalato (teflon).

8. Dispositivo valvolare di sfiato secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui la struttura di supporto (4, 6), l'elemento di intercettazione (7) e detta almeno una formazione di collegamento (9) sono realizzati integralmente in un sol pezzo con una parete, preferibilmente un

coperchio (2), del contenitore dell'unità elettronica di controllo (1).

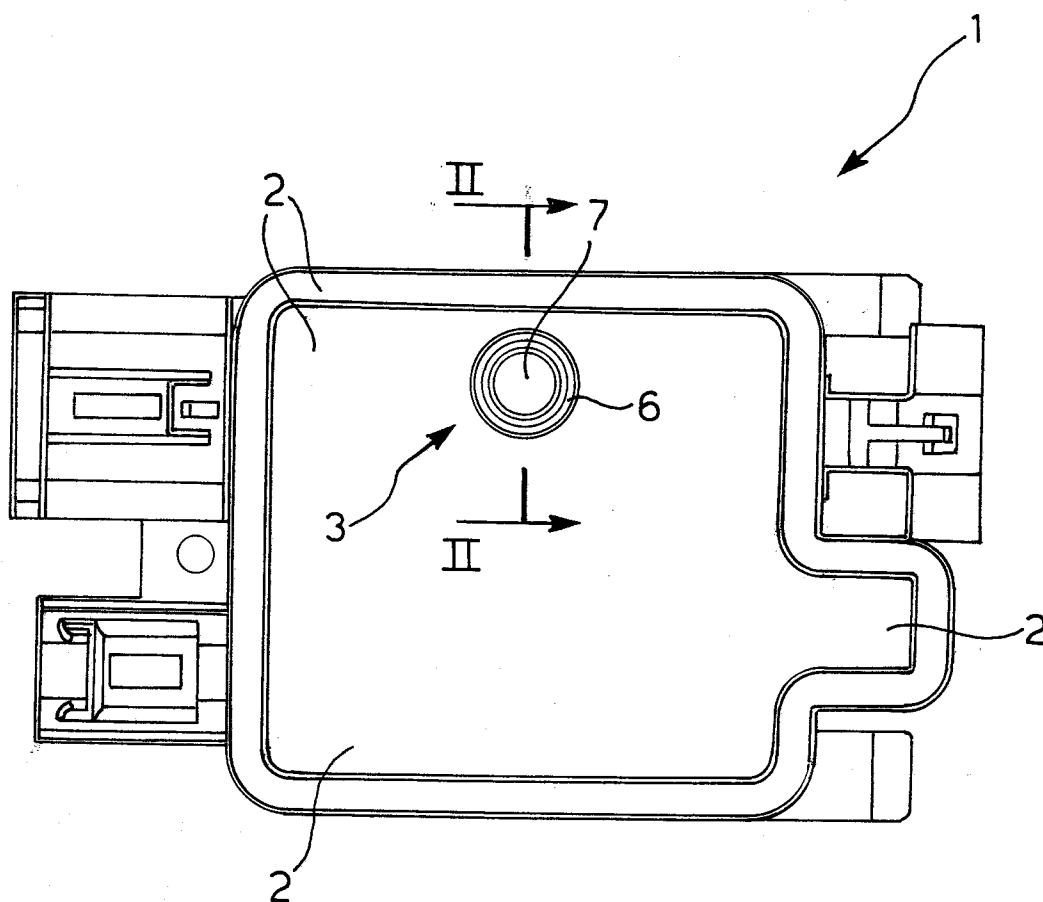
Il tutto sostanzialmente secondo quanto descritto ed illustrato, e per gli scopi specificati.

PER INCARICO

GIUSEPPE QUINTERNO
(Iscri. No. 257BM)

JACOBACCI & PARTNERS SpA

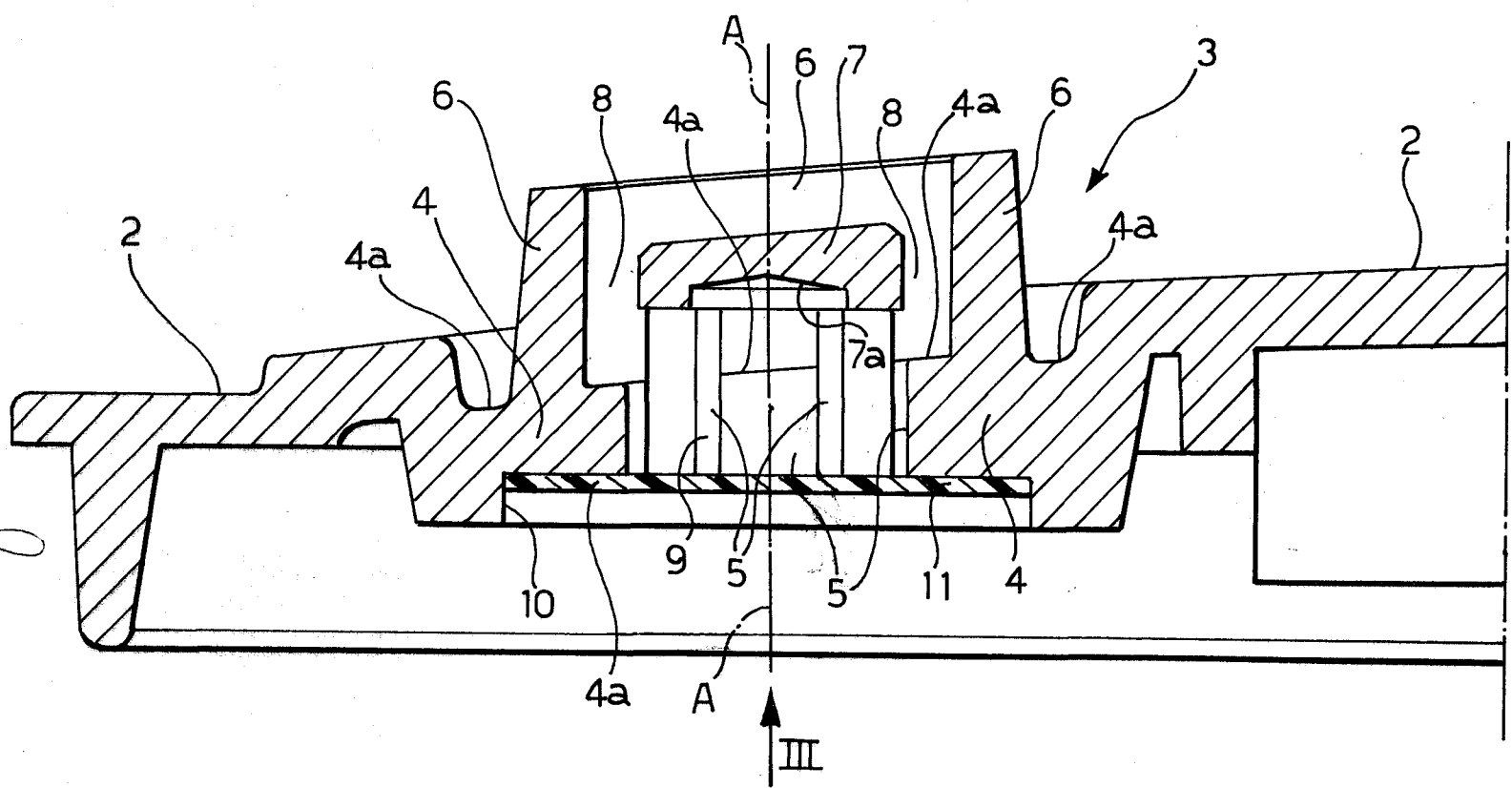
 CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

FIG. 1



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

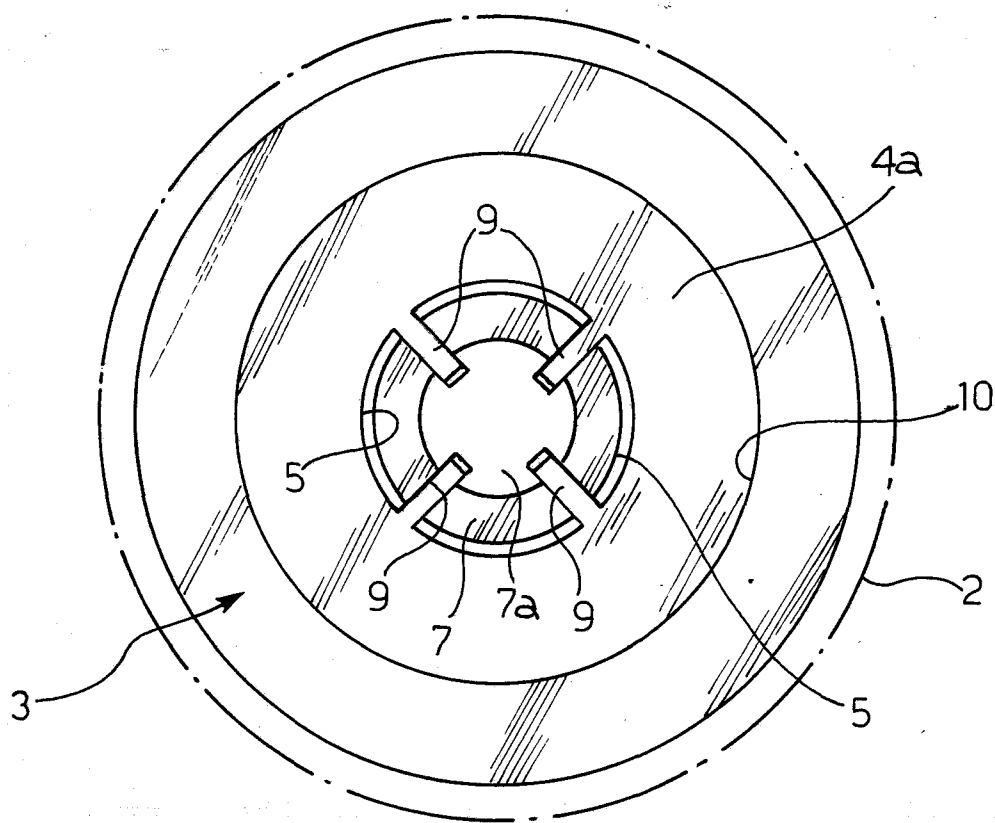
FIG. 2

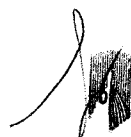


CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

Per incarico di: GATE S.R.L.
ANGELO GERARDINO
(iscr. No. 4888M)
Angelo Gerardo

FIG.3



 CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO