



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101990900142697
Data Deposito	03/10/1990
Data Pubblicazione	03/04/1992

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	H		

Titolo

DISPOSITIVO DI EFFLUSSO D'ARIA PER IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE DI AUTOVEICOLI.
--

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Dispositivo di efflusso d'aria per impianti di climatizzazione di autoveicoli"

di: FIAT AUTO S.p.A., nazionalità italiana, Corso Giovanni Agnelli 200, 10135 Torino

Inventori designati: Giuseppe PIRITORE, Antonio TARZIA

Depositata il: 3 Ottobre 1990

67754 A-90

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un dispositivo di efflusso d'aria particolarmente per impianti di climatizzazione di autoveicoli.

Gli attuali dispositivi di efflusso d'aria, comunemente denominati "bocchette", presentano spesso problemi di compatibilità stilistica con il disegno della plancia in quanto si integrano difficilmente con le sue linee e superfici. Inoltre i ridotti valori degli angoli di massima deflessione del flusso d'aria nel piano verticale creano spesso problemi ai passeggeri che vengono investiti più o meno direttamente dal getto d'aria.

Scopo della presente invenzione è fornire un dispositivo del tipo specificato all'inizio della descrizione che permette di risolvere i suddetti inconvenienti in modo semplice ed economico.

Secondo l'invenzione, tale scopo viene raggiunto

grazie al fatto che il dispositivo comprende un elemento distributore cilindrico girevole in un corpo cavo di supporto e provvisto di un'apertura laterale di efflusso, ed un condotto affiancato all'elemento distributore ed avente pareti sostanzialmente convergenti verso la bocca di efflusso, la posizione dell'apertura di efflusso essendo variabile rispetto alla posizione della bocca di efflusso in modo tale da orientare il flusso d'aria uscente dalla bocca secondo una direzione predeterminata.

Grazie alle suddette caratteristiche, nel dispositivo secondo l'invenzione la deflessione dell'aria è dovuta alla azione dinamica del flusso orientato dall'apertura laterale dell'elemento distributore verso una delle pareti convergenti del condotto e non richiede pertanto l'utilizzo di alette di deflessione. Il dispositivo secondo l'invenzione è particolarmente adatto per la deflessione del flusso d'aria nel piano verticale mentre l'eventuale deflessione nel piano orizzontale è ottenibile con alette orientabili di tipo tradizionale.

Grazie alla deflessione di tipo fluidodinamico, la bocca di efflusso può essere costituita da una sottile fessura che si integra facilmente con il disegno della plancia e che è inoltre utilizzabile come motivo estetico della plancia stessa. Un ulteriore vantaggio del dispositivo secondo il trovato risiede negli ampi valori di angoli di

deflessione massima del flusso, prossimi a 90° rispetto alla direzione normale di efflusso.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche del dispositivo secondo l'invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata seguente, fornita a puro titolo di esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati in cui:

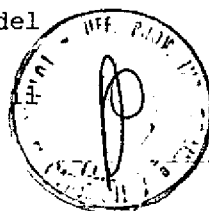
- la figura 1 è una vista schematica in sezione trasversale di un dispositivo di efflusso secondo l'invenzione,
- le figure 2-4 sono simili alla figura 1 ed illustrano tre diverse configurazioni del dispositivo, rispettivamente di deflessione intermedia, di deflessione massima e di interruzione del flusso,
- la figura 5 è una vista analoga alla figura 1 ed illustra una variante del dispositivo,
- la figura 6 illustra una ulteriore variante del dispositivo in cui il condotto a pareti convergenti è ricavato nel corpo di supporto del dispositivo,
- la figura 7 illustra una variante in cui il condotto a pareti convergenti è ricavato nella plancia di un autoveicolo,
- la figura 8 è una vista in pianta di un'altra forma di attuazione del dispositivo in cui sono previste una pluralità di alette orientabili per la deflessione del flusso d'aria in un'altra direzione rispetto a quella ottenibile mediante la rotazione dell'elemento distributore, e

CASSINO 21.12.77

- la figura 9 è una vista in sezione secondo la linea IX-IX della figura 8.

Con riferimento ai disegni, con 10 è illustrato nel suo insieme un dispositivo di efflusso d'aria costituito da un corpo cavo 12 all'interno del quale è montato girevole un distributore cilindrico 14 provvisto di porzioni di pareti laterali 14a definenti un'apertura A di ingresso ed un'apertura B di efflusso dell'aria. Il corpo cavo di supporto 12 presenta un condotto di ingresso 12a (che nella configurazione illustrata in figura 1 risulta in comunicazione con l'apertura di ingresso A del distributore cilindrico 14) ed un condotto di uscita 12b presentante pareti curvilinee convergenti 15 aventi una cavità rivolta sostanzialmente verso il distributore 14. Le pareti 15 convergono verso una bocca di efflusso 16 atta ad essere disposta a filo della plancia dell'autoveicolo ed avente forma e dimensioni sostanzialmente corrispondenti all'apertura di efflusso B del distributore 14.

Nella figura 2, relativa ad una configurazione di deflessione intermedia del flusso d'aria nel piano verticale, è illustrato il principio di funzionamento del dispositivo secondo l'invenzione in cui ad una rotazione verso l'alto (con riferimento ai disegni) dell'apertura di efflusso B corrisponde una deflessione verso il basso del flusso d'aria in uscita, la cui direzione è indicata con



riferimento D in figura 2. Tale direzione è ottenibile mediante composizione vettoriale della direzione di efflusso orizzontale E e della direzione di efflusso F sostanzialmente tangente ad una delle superfici curvilinee convergenti 15 in prossimità della bocca 16.

Continuando nella rotazione del distributore cilindrico 14 nel verso indicato nei disegni, si ottiene la massima deflessione del flusso nel piano verticale così come illustrato in figura 3. Un'ulteriore rotazione del distributore cilindrico 14 (figura 4) ottiene lo scopo di intercettare completamente il flusso di aria verso la bocca di efflusso 16.

La variante illustrata in figura 5 si differenzia solamente nella forma del condotto 12b che presenta pareti convergenti 17 piane.

Nella realizzazione pratica del dispositivo di efflusso, il corpo cavo di supporto 12 può comprendere, così come illustrato in figura 6, anche il condotto convergente 12b. In alternativa, il corpo 12 del dispositivo può essere assemblato (figura 7) ad una plancia P di un autoveicolo che provvede a definire sia il condotto 12b con le relative pareti convergenti 17, sia la bocca di efflusso 16 che, nella forma di attuazione illustrata in figura 7, presenta una conformazione a fessura rettangolare.

Nella forma di attuazione illustrata in figure 8-9,

nel condotto convergente 12b sono disposte una pluralità di alette orientabili parallele 22 provviste di perni di articolazione 22a sopportati girevolmente dalle pareti del condotto stesso. In tale forma di attuazione è pertanto ottenibile, oltre ad una deflessione nel piano verticale, una deflessione laterale del flusso d'aria.

Per il comando della rotazione del distributore cilindrico 14 possono essere utilizzati tutti i sistemi di uso corrente. Nella forma di attuazione illustrata in figure 8-9 è ad esempio illustrato un dispositivo di comando comprendente una ghiera di comando 24 sporgente parzialmente dalla plancia ed agente su una ruota 26 calettata al distributore cilindrico 14.

Naturalmente si intende che, fermo restando il principio del trovato, i particolari di realizzazione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato nei disegni, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di efflusso d'aria particolarmente per impianti di climatizzazione di autoveicoli, caratterizzato dal fatto che comprende un elemento distributore cilindrico (14) girevole in un corpo cavo di supporto (12) e provvisto di un'apertura laterale di efflusso (B), ed un condotto (12b) affiancato all'elemento distributore (14) ed avente pareti

nel condotto convergente 12b sono disposte una pluralità di alette orientabili parallele 22 provviste di perni di articolazione 22a sopportati girevolmente dalle pareti del condotto stesso. In tale forma di attuazione è pertanto ottenibile, oltre ad una deflessione nel piano verticale, una deflessione laterale del flusso d'aria.

Per il comando della rotazione del distributore cilindrico 14 possono essere utilizzati tutti i sistemi di uso corrente. Nella forma di attuazione illustrata in figure 8-9 è ad esempio illustrato un dispositivo di comando comprendente una ghiera di comando 24 sporgente parzialmente dalla plancia ed agente su una ruota 26 calettata al distributore cilindrico 14.

Naturalmente si intende che, fermo restando il principio del trovato, i particolari di realizzazione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato nei disegni, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di efflusso d'aria particolarmente per impianti di climatizzazione di autoveicoli, caratterizzato dal fatto che comprende un elemento distributore cilindrico (14) girevole in un corpo cavo di supporto (12) e provvisto di un'apertura laterale di efflusso (B), ed un condotto (12b) affiancato all'elemento distributore (14) ed avente pareti

(15, 17) sostanzialmente convergenti verso una bocca di efflusso (16), la posizione dell'apertura di efflusso (B) essendo variabile rispetto alla posizione della bocca di efflusso (16) in modo tale da orientare il flusso d'aria uscente dalla bocca (16) secondo una direzione predeterminata.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'apertura di efflusso (B) dell'elemento distributore (14) presenta dimensioni sostanzialmente corrispondenti alla bocca di efflusso (16).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le pareti convergenti (15) del condotto (12b) sono curve con concavità rivolta verso l'elemento distributore (14).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che le pareti convergenti (17) del condotto sono sostanzialmente piane.

5. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che in corrispondenza della bocca di efflusso (16) sono disposti una pluralità di alette orientabili (22) fra loro parallele atte a deflettere ulteriormente il flusso d'aria.

6. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'elemento distributore cilindrico (14) presenta un'apertura laterale

di ingresso dell'aria (A) affacciata ad un'apertura laterale di uscita dell'aria (B).

7. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il condotto (12b) è integrale al corpo cavo (12) di supporto del dispositivo.

8. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1-6, caratterizzato dal fatto che il condotto (12b) è ricavato in corrispondenza della plancia (P) dell'autoveicolo su cui è assemblato il corpo cavo di supporto (12) del dispositivo.

9. Dispositivo sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

PER INCARICO

Ing. Luciano BOSOTTI
N. iscriz. A.B.O. 260
(in proprio e per gli altri)



JACOBIACCI CASETTA & PERANI
S.p.A.

FIG. 2

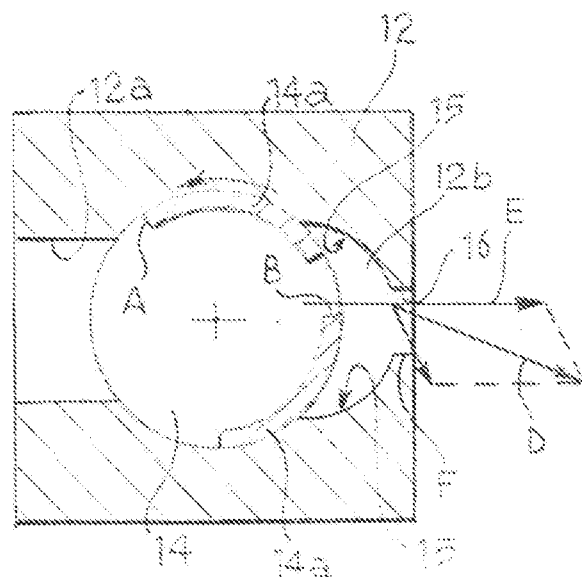


FIG. 1

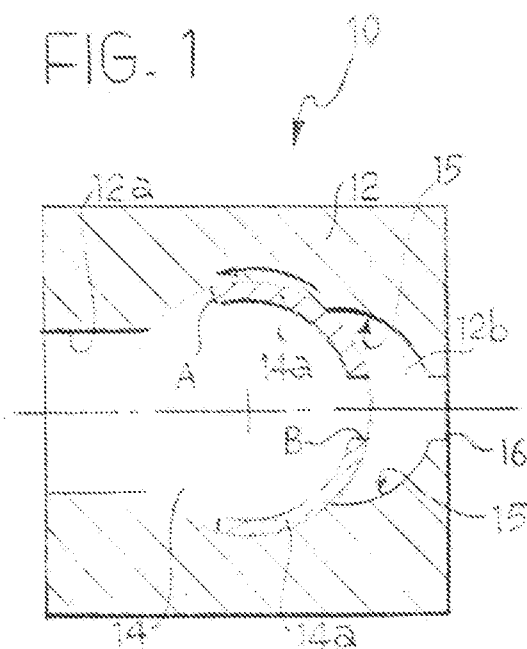


FIG. 4

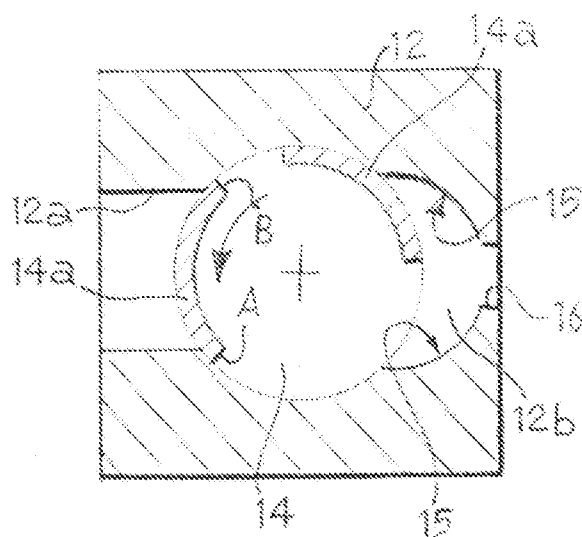
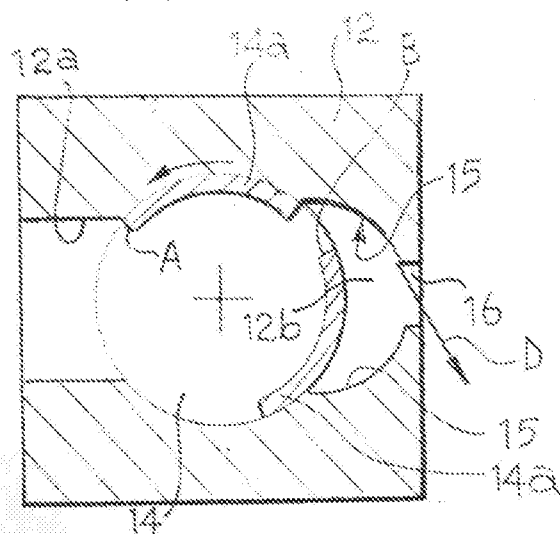


FIG. 3



Per incarico di : FIAT AUTO S.p.A.

Ing. Franco BOZZI
N. 1442 ALBO 12 C
(Se proprio e per gli altri)

1051912

FIG. 8

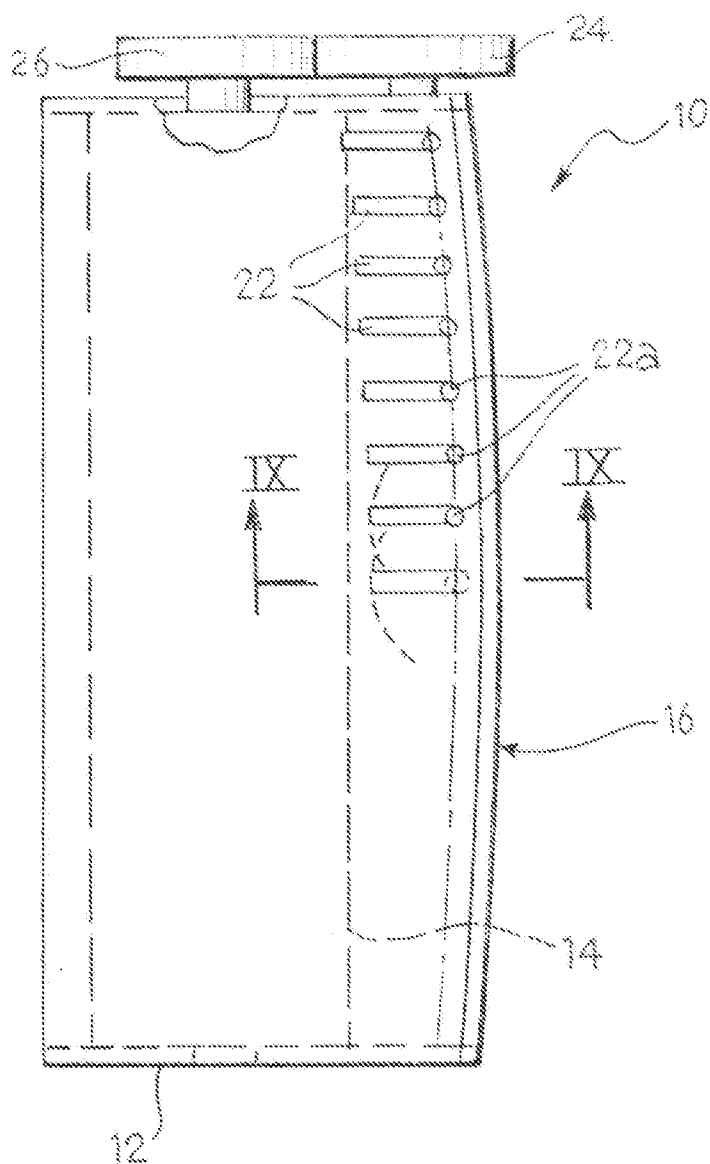
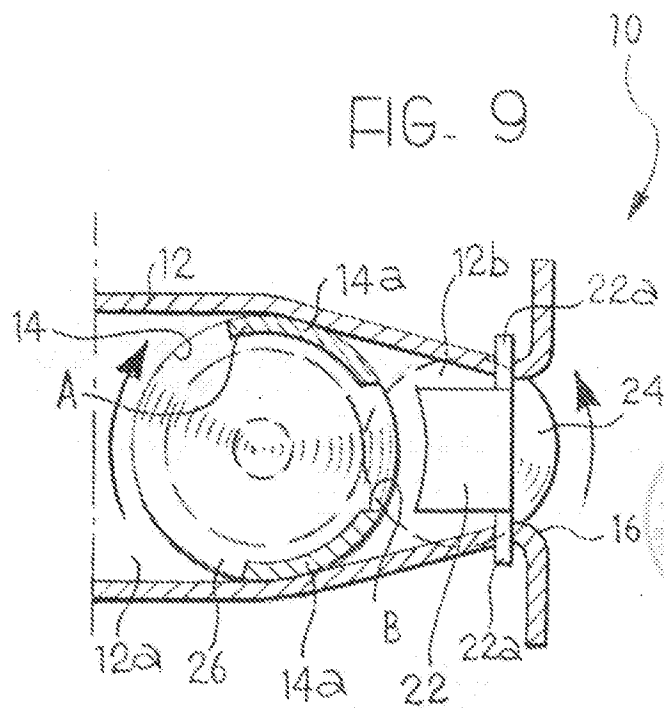


FIG. 9



Per incarico di: FIAT AUTO S.p.A.

Ing. Franco Buzzi
N. 1051517-FA
16/10/90

1051517-FA