



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201994900397533
Data Deposito	20/10/1994
Data Pubblicazione	20/04/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	H		

Titolo

BOCCHETTA PER L'EROGAZIONE E L'ORIENTAMENTO DELL'ARIA DI CLIMATIZZAZIONE NEGLI AUTOVEICOLI

Descrizione del Modello Industriale di Utilità dal titolo:

"Bocchetta per l'erogazione e l'orientamento dell'aria di climatizzazione negli autoveicoli"

di: FOGGINI PROGETTI S.r.l., di nazionalità italiana, con sede legale in BEINASCO (TO), Via Aosta 17.

Inventore designato: DAVICO Claudio

Depositata il: 20 OTT. 1994

TO 940000204



=====

Il presente trovato concerne una bocchetta per l'erogazione, la parzializzazione o l'intercettazione e l'orientamento dell'aria di climatizzazione negli autoveicoli.

Come è noto le bocchette di erogazione dell'aria di climatizzazione attualmente in uso sono dotate di mezzi separati atti a svolgere la funzione di intercettazione-parzializzazione e quella di orientamento del flusso.

Tipicamente la funzione di intercettazione e parzializzazione è affidata ad una valvola a farfalla e quella di orientamento ad una griglia ad alette mobili; l'una e l'altra comandabili separatamente e soggette a rispettivi mezzi di comando.

Questa tipica e diffusa configurazione nota ha lo svantaggio principale di complicare la struttura della bocchetta la quale deve essere almeno provvista di organi cinematici per il comando dall'esterno della valvola di intercettazione e parzializzazione la quale, solitamente, è alloggiata in un collettore posto a monte della griglia di diffusione. Tale nota struttura, relativamente

complicata, è svantaggiosa sotto il profilo dei costi di produzione delle bocchette e ne limita l'installazione specialmente sulle vetture e, più in generale, sui veicoli di tipo economico o utilitario.

Anche sotto il profilo della comodità di impiego la presenza di comandi selettivi per il controllo e l'orientamento del flusso, è svantaggioso specialmente per ciò che riguarda le bocchette di erogazione dei flussi laterali non sempre comodamente raggiungibili dal guidatore dell'autoveicolo.

Il presente trovato è essenzialmente diretto ad eliminare questi ed altri inconvenienti e, nell'ambito di questa finalità generale, ha gli importanti scopi di semplificare sensibilmente la struttura delle bocchette di tipo noto a vantaggio dei costi di fabbricazione e di installazione e di renderne più comode le operazioni di regolazione riducendole alla manovra di un unico elemento che riunisce entrambe le funzioni di intercettazione-parzializzazione e di orientamento del flusso.

Secondo il trovato si conseguono questi ed altri scopi con una bocchetta di erogazione dell'aria di climatizzazione avente le caratteristiche specifiche di cui alle rivendicazioni che seguono.

Tali caratteristiche, così come le finalità ed i vantaggi della bocchetta secondo il trovato risulteranno chiaramente dalla descrizione dettagliata che segue e con riferimento agli allegati disegni esemplificativi nei quali:

- la fig. 1 è una vista prospettica esplosa della bocchetta,

- la fig. 2 è una sezione assiale schematica della bocchetta di fig. 1 nella configurazione di erogazione del flusso d'aria,
- la fig. 3 è una sezione simile a fig. 2 mostrante la bocchetta nella configurazione di intercettazione del flusso d'aria.

Nei disegni con 10 è indicato il corpo della bocchetta costituito da un elemento parallelepipedo cavo che funge da collettore del flusso d'aria ed è predisposto per essere alloggiato nel condotto 11 di mandata dell'aria stessa (fig.2) con l'interposizione di una guarnizione 13 di tenuta e adattamento ed ivi trattenuto, preferibilmente dall'azione di mezzi 14 di ritegno a scatto.

Sulla parte frontale del corpo 10 sono formate una battuta 15 a segmento cilindrico, atta a ricevere una guarnizione 16 di materiale spugnoso, polimerico o elastomero, e due spalle a forcella 17 atte a sostenere girevolmente un organo sostanzialmente cilindrico 18 atto ad assolvere entrambe le funzioni di parzializzazione-intercettazione e di orientamento del flusso d'aria.

A questo scopo l'organo 18 è provvisto di perni 19 che si accoppiano girevolmente in corrispondenti fori 20 delle spalle a forcella 17 ed è dotato sulla sua parete cilindrica frontale, di una porzione grigliata 18a e di una prima e una seconda porzioni piene 18b-18c; la porzione grigliata essendo formata da una serie di feritoie adiacenti parallele all'asse di rotazione dell'organo girevole 18. All'interno dell'organo cilindrico 18 è anche formata una sede parallelepipeda 21 atta a contenere una schiera di alette orientabili 22 le quali si insinuano parzialmente nelle



feritoie della porzione grigliata 18a dell'organo 18 e sono reciprocamente vincolate, in modo per sè noto, da un'asta a pettine 23, per spostarsi di conserva ruotando intorno ad un rispettivo asse di oscillazione perpendicolare all'asse di rotazione dell'organo 18. Una manetta 22a, portata dall'aletta 22 disposta centralmente alla schiera, sporge oltre la feritoia centrale della porzione grigliata 18a a scopo di presa e orientamento della schiera di alette.



Come chiaramente mostrato in fig.2 le porzioni 18b-18c della parete cilindrica dell'organo 18 sono costituite da segmenti cilindrici aventi rispettivi centri di curvatura e raggi di curvatura differenziati e l'asse di rotazione dell'organo 18, passante per i fori 20 delle spalle a forcella 17 è, a sua volta, spostato rispetto al centro di curvatura della battuta 15 a segmento cilindrico.

In particolare il centro di curvatura della porzione piena 18b dell'organo 18 è scelto coincidente con il centro di curvatura della battuta cilindrica 15 in modo che la detta porzione 18b possa accoppiarsi con la battuta 15 deformando la guarnizione 16 a scopo di tenuta, quando l'organo 18 viene ruotato intorno all'asse definito dai perni 19.

Corrispondentemente, secondo il trovato, l'organo 18 è suscettibile di assumere, per effetto di una rotazione impostagli dall'esterno, due posizioni estreme, rispettivamente di massima erogazione, illustrata in fig. 2, e di totale intercettazione il-

lustrata in fig. 3, separate di un passo angolare almeno pari a 90°; alle posizioni intermedie dell'organo 18 corrispondendo rispettivi gradi di parzializzazione del flusso. Le posizioni estreme di intercettazione e rispettivamente di massima erogazione sono rese elasticamente stabili da un dispositivo marcaposizioni comprendente molle a cuspidi 24 cooperanti con rispettive camme 25 dell'organo 18.

In fig. 2 si nota che nella posizione di massima erogazione la porzione grigliata 18a dell'organo 18 è allineata con un'apertura A provvista nella plancia portastrumenti P, mentre la fig. 3 mostra che nella posizione di intercettazione le due porzioni piene 18b-18c intercettano la prima l'apertura contornata dalla battuta cilindrica 15, la seconda la suddetta apertura A schermandola; in tale posizione la porzione grigliata 18a essendo contenuta a scomparsa all'interno della porzione terminale 11a del condotto di mandata 11.

Naturalmente gli effetti del presente modello si estendono ai modelli che conseguono pari utilità impiegando il medesimo concetto innovativo definito dalle seguenti rivendicazioni.



RIVENDICAZIONI

1) - Bocchetta per l'erogazione e l'orientamento dell'aria di climatizzazione degli autoveicoli, caratterizzata dal fatto che comprende un corpo di bocchetta (10) recante un organo girevole (18), provvisto di una porzione grigliata (18a) di erogazione del flusso e di almeno una porzione piena (18b) di intercettazione e parzializzazione del flusso stesso e dal fatto che detto corpo girevole incorpora una schiera di alette mobili (22) per assolvere ulteriormente alla funzione di orientamento di detto flusso.

2) - Bocchetta secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la configurazione di massima erogazione e quella di totale intercettazione del flusso si ottengono per due posizioni estreme dell'organo girevole (18) separate da un passo angolare di almeno 90° e dal fatto che alle posizioni intermedie dell'organo girevole corrispondono rispettivi gradi di parzializzazione del flusso.

3) - Bocchetta di erogazione secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzata dal fatto che detto organo girevole è sopportato per mezzo di perni (19) da una coppia di spalle a forcella (17) del corpo di bocchetta (10) le quali si estendono a partire da una battuta a segmento cilindrico (15) provvista sul detto corpo (10) e dotata di una guarnizione di tenuta (16) e dal fatto che l'organo girevole (18) è atto ad impegnare per accostamento con una delle sue porzioni piene (18b), la detta battuta (15) a segmento cilindrico per intercettare o parzializzare il flusso d'aria,



quando detto organo viene ruotato dalla posizione di erogazione verso la posizione di intercettazione.

4) - Bocchetta di erogazione secondo le rivendicazioni 1 a 3, caratterizzata dal fatto che le porzioni piene (18a-18b) dell'organo girevole (18) comprende due porzioni piene diametralmente opposte (18a-18b) le quali sono profilate ad arco di cerchio ed hanno centri e raggi di curvatura differenziati.



5) - Bocchetta di erogazione secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che l'asse di rotazione dell'organo girevole (18) è spostato rispetto al centro di curvatura della battuta a segmento cilindrico (15) e dal fatto che il centro di curvatura ed il raggio di curvatura della detta battuta (15) coincidono con il centro ed il raggio di curvatura della porzione piena (18b) dell'organo girevole (18) destinata ad impegnare, con l'interposizione della guarnizione di tenuta (16), la detta battuta (15).

6) - Bocchetta secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la porzione grigliata (18a) dell'organo girevole è allineata, nella configurazione di massima erogazione, con una apertura (A) provvista nella plancia portastrumenti (P) ed è contenuta a scomparsa, nella configurazione di totale intercettazione, nell'estremità del condotto (11) di erogazione dell'aria; nella detta posizione di intercettazione l'apertura (A) della plancia portastrumenti (P) essendo schermata dalla seconda porzione piena (18c) dell'organo girevole (18).

7) - Bocchetta secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che l'organo girevole (18) comprende al suo interno una sede parallelepipedica (21) atta a contenere la schiera di alette orientabili (22) che si insinuano parzialmente nella porzione grigliata (18a) di detto organo e sono reciprocamente vincolate da un'asta a pettine (23) per spostarsi di conserva ruotando intorno a rispettivi assi di oscillazione perpendicolari all'asse di rotazione dell'organo girevole (18).

8) - Bocchetta secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che la porzione grigliata (18c) dell'organo girevole (18) è formata da una serie di feritoie adiacenti parallele e dal fatto che una manetta (22a) di orientamento delle alette (22) sporge da una di dette feritoie.

9) - Bocchetta per l'erogazione e l'orientamento dell'aria di climatizzazione negli autoveicoli, sostanzialmente come descritta, illustrata e per gli scopi specificati.

Per incarico

Dott. Ing. RICCARDO CHIAPPERO

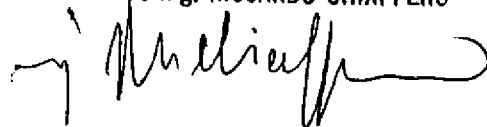
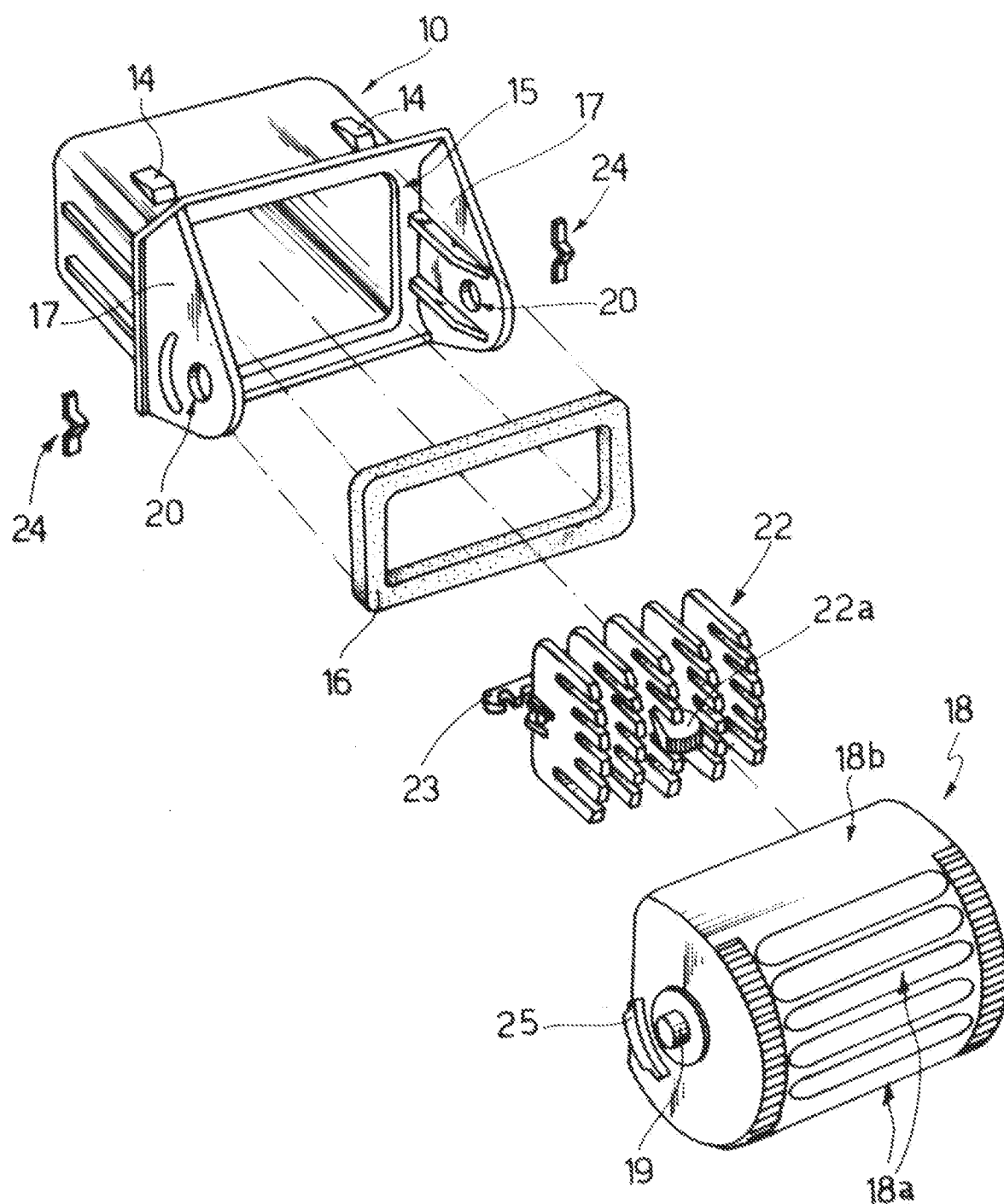


FIG. 1

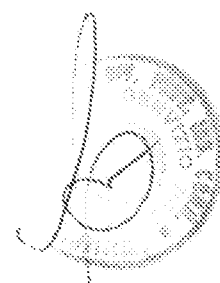


FOGGINI PROGETTI S.r.l.

per incarico

Dott. Ing. RICCARDO CHIAPPERO

[Handwritten signature]



TO 940000264

FIG. 2

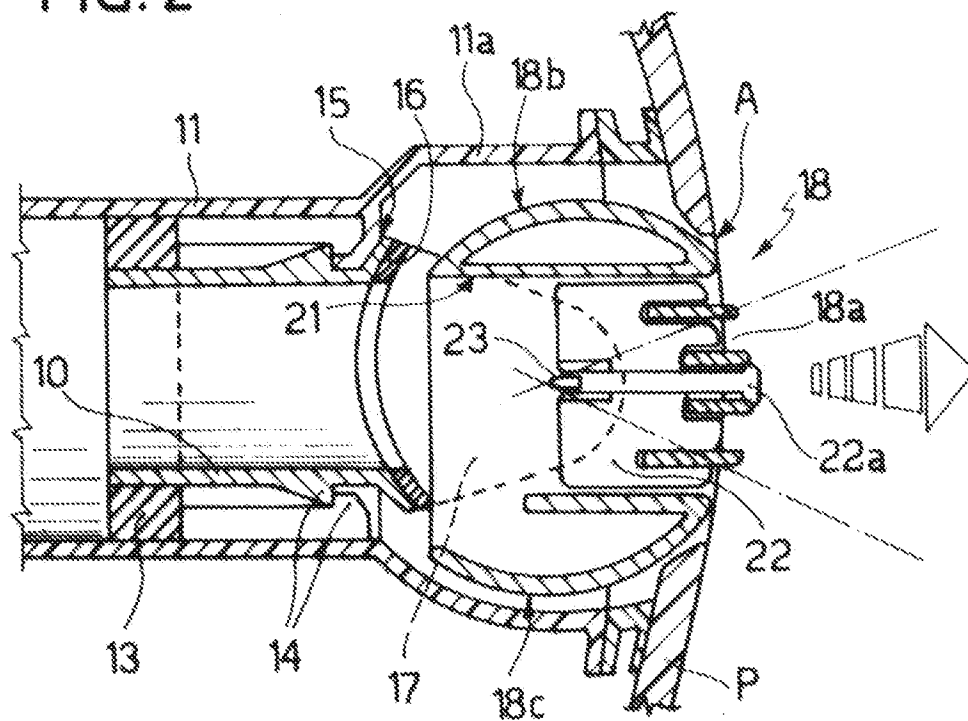
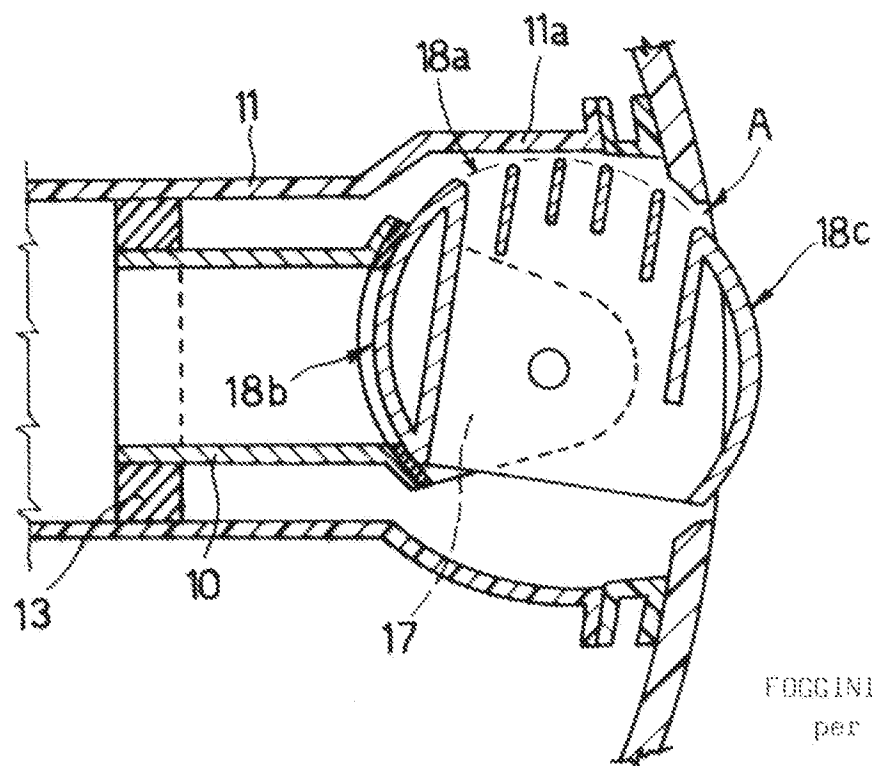


FIG. 3



FOGGINI PROGETTI S.r.l.
per incarico

Gen. Ing. RICHARDO DIAPPEO

[Handwritten signature]