



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

DOMANDA NUMERO	102001900946390
Data Deposito	24/07/2001
Data Pubblicazione	24/01/2003

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	H		

Titolo

STRUTTURA, IN PARTICOLARE PLANCIA TRASPIRANTE, PER LA DIFFUSIONE D'ARIA IN UN ABITACOLO DI UN AUTOVEICOLO.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per Invenzione Industriale

di FIAT AUTO S.P.A.

di nazionalità italiana,

con sede a 10135 TORINO, CORSO GIOVANNI AGNELLI, 200

Inventori designati: ROTONDO Nicola

**TO 2001A 000 733**

\*\*\*\*\*

La presente invenzione è relativa ad una struttura per la diffusione d'aria in un abitacolo di un autoveicolo e, in particolare, ad una plancia di tipo traspirante, a cui la seguente trattazione fa esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

È noto di aerare l'abitacolo di un autoveicolo mediante una plancia di tipo traspirante, ossia mediante una plancia che comprende, oltre alle normali bocchette di aerazione, anche una parete fissa di ampiezza relativamente elevata, la quale delimita l'abitacolo ed è permeabile per diffondere in maniera uniforme l'aria proveniente da un gruppo di ventilazione e/o di condizionamento dell'autoveicolo stesso.

In tal modo, rispetto alle soluzioni note provviste delle sole bocchette di aerazione, è possibile evitare getti concentrati d'aria

REVELLI Giancarlo  
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

condizionata, i quali sono relativamente dannosi per la salute, si ottiene un comfort molto elevato nell'abitacolo e, nel contempo, si raggiungono le condizioni ambientali desiderate in tempi relativamente brevi, in quanto la diffusione e, quindi, il ricircolo d'aria nell'abitacolo sono estremamente efficienti.

Negli autoveicoli è sentita l'esigenza di realizzare plance comprendenti spaziosi alloggiamenti, in particolare vani portaoggetti chiusi da sportelli mobili, i quali presentano l'inconveniente di limitare l'area della suddetta parete fissa permeabile e, quindi, l'area delle zone attraverso cui viene diffusa l'aria, riducendo di conseguenza l'entità dei benefici sopra esposti.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare una struttura, in particolare una plancia traspirante, per la diffusione d'aria in un abitacolo di un autoveicolo, la quale consenta di risolvere in maniera semplice ed economica il problema sopra esposto.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una struttura, in particolare una plancia traspirante, per la diffusione d'aria in un abitacolo di un autoveicolo comprendente mezzi di distribuzione dell'aria stessa; la struttura comprendendo una

REVELLI Giancarlo  
Iscrizione Albo nr. 545/BM

porzione di supporto atta ad essere collegata ad una porzione d'attacco del detto autoveicolo e delimitante almeno parzialmente almeno un alloggiamento; ed uno sportello mobile tra una posizione di apertura, in cui lascia aperto il detto alloggiamento verso il detto abitacolo, ed una posizione di chiusura, in cui è accoppiato alla detta porzione di supporto per chiudere l'alloggiamento stesso; caratterizzata dal fatto che il detto sportello comprende un pannello esterno rivolto, in uso, verso il detto abitacolo e permeabile all'aria, e dal fatto di comprendere mezzi di comunicazione per il passaggio d'aria dai detti mezzi di distribuzione nel detto abitacolo attraverso il detto pannello esterno almeno quando il detto sportello è disposto nella detta posizione di chiusura.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 illustra, parzialmente ed in sezione longitudinale, una preferita forma di attuazione di una struttura, in particolare di una plancia traspirante, per la diffusione d'aria in un abitacolo di un autoveicolo, realizzata secondo la presente invenzione;

la figura 2 illustra, in scala ingrandita, la struttura della figura 1 secondo una sezione

longitudinale ricavata lungo un piano parallelo al piano di sezione della figura 1 stessa; e

la figura 3 è una sezione parziale e schematica, in scala ingrandita, secondo linea III-III di figura 1.

Nella figura 1, con 1 è indicata una struttura per la diffusione d'aria in un abitacolo 2 di un autoveicolo 3 (parzialmente illustrato) e, in particolare, una plancia di tipo traspirante disposta in posizione affacciata ad un parabrezza 5 dell'autoveicolo 3 per delimitare una zona anteriore dell'abitacolo 2 stesso.

Con riferimento alle figure allegate, l'autoveicolo 3 presenta una propria direzione longitudinale 6 e comprende un gruppo di ventilazione e condizionamento dell'aria (non illustrato) ed un impianto 7 di distribuzione dell'aria (parzialmente illustrato in figura 2) comprendente una pluralità di canali 8 che convogliano l'aria dal gruppo di ventilazione e condizionamento verso una pluralità di bocchette 9 di aerazione, una sola delle quali è parzialmente illustrata in figura 3.

Le bocchette 9 sono portate dalla plancia 1, la quale comprende una porzione 10 solidalmente collegata, in modo noto e non illustrato, ad una porzione d'attacco (non illustrata) dell'autoveicolo 3.

La porzione 10 comprende una parete 11 esterna, la quale è realizzata in materiale plastico, è traforata per consentire il passaggio d'aria ed è rivestita, verso l'abitacolo 2, da uno strato 12 di materiale permeabile all'aria, preferibilmente di tessuto.

La porzione 10 presenta una pluralità di camere o cavità, ciascuna delle quali comunica in modo noto e non illustrato con l'impianto 7 ed è delimitata dalla parete 11 e da una relativa parete 16 interna affacciata e solidalmente accoppiata a tenuta di fluido alla parete 11 stessa. In particolare, le figure allegare illustrano, almeno parzialmente, una camera 13a (figura 3) ricavata in posizione centrale tra il lato passeggero ed il lato guida dell'autoveicolo 3 ed una camera 13b laterale (figure 2 e 3) ricavata dalla parte del lato passeggero in prossimità di una bocchetta 9 laterale e comunicante con la camera 13a attraverso una camera 13c intermedia (figura 1).

Con riferimento alle figure 1 e 2, la plancia 1 presenta un vano portaoggetti 20 delimitato da una parete laterale 21 realizzata in un sol pezzo con la parete 11, e comprende uno sportello 23 accoppiato alla porzione 10 mediante una cerniera 24 (parzialmente illustrata in figura 2), la quale, in particolare, collega la porzione 10 anche alla suddetta porzione

d'attacco dell'autoveicolo 3. La cerniera 24 consente allo sportello 23 di ruotare attorno ad un asse 25 ortogonale alla direzione longitudinale 6 tra una posizione di apertura (illustrata con linea continua), in cui lascia il vano portaoggetti 20 accessibile dall'abitacolo 2, ed una posizione di chiusura (illustrata con linea tratteggiata in figura 2), in cui chiude il vano portaoggetti 20.

Secondo quanto illustrato nella figura 2, lo sportello 23 comprende un pannello 28 esterno ed un pannello 29 interno, i quali sono tra loro affacciati e solidalmente accoppiati a tenuta di fluido e delimitano tra loro un'intercapedine 30 avente un ingresso 32, il quale è ricavato nel pannello 29 e comunica direttamente ed a tenuta di fluido con un'uscita 35 ricavata in un canale 8, quando lo sportello 23 è disposto nella sua posizione di chiusura.

Quando, invece, lo sportello 23 è disposto nella sua posizione di apertura, una paratia 36 chiude l'uscita 35 per impedire la fuoriuscita d'aria dall'impianto 7 nel vano portaoggetti 20. In particolare, la paratia 36 è incernierata alla porzione 10 ed è azionata dallo sportello 23 mediante l'interposizione di un leverismo 38 (schematicamente illustrato) per aprire e chiudere l'uscita 35 a seguito

della chiusura e, rispettivamente, dell'apertura dello sportello 23 stesso.

Il pannello 28 dello sportello 23 è realizzato in materiale plastico, è traforato per consentire il passaggio d'aria ed è rivestito, verso l'abitacolo 2, da uno strato 39 analogo allo strato 12 per diffondere l'aria dall'impianto 7 all'abitacolo 2 in maniera uniforme.

Con riferimento alle figure 1 e 3, la porzione 10 delimita parzialmente una sede 41 alloggiante un airbag 42 (schematicamente illustrato) e porta uno sportello 43 accoppiato alla porzione 10 stessa mediante l'interposizione di una pluralità di dispositivi 44 di ritenzione rilasciabile di sicurezza (schematicamente illustrati), disposti su tre lati della periferia dello sportello 43 e di tipo noto, ad esempio del tipo comprendente un corpo a cuneo mobile contro la spinta di una relativa molla precaricata.

Secondo quanto illustrato nella figura 1, a seguito dell'esplosione dell'airbag 42, lo sportello 43 è mobile da una posizione di chiusura (illustrata con linea continua), in cui è trattenuto dai dispositivi 44 in accoppiamento alla porzione 10 e chiude la sede 41 verso l'abitacolo 2, verso una posizione di apertura (illustrata con linea tratteggiata), in cui consente

**REVELLI Ciccarlo**  
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

l'espansione dell'airbag 42 dalla sede 42 nell'abitacolo 2, mentre è trattenuto in accoppiamento alla porzione 10 mediante una pluralità di cinghie 46.

Con riferimento alla figura 3, lo sportello 43 comprende un pannello 48 esterno ed un pannello 49 interno, i quali sono affacciati e solidalmente accoppiati tra loro a tenuta di fluido e delimitano tra loro un intercapedine 50.

Quando lo sportello 43 è disposto nella sua posizione di chiusura, l'intercapedine 50 comunica direttamente e permanentemente con la camera 13a attraverso un ingresso 54 definito da due bordi 55,56 dei pannelli 48 e, rispettivamente, 49, i quali sono accoppiati a scatto, a tenuta di fluido ed in maniera rilasciabile alle pareti 11 e, rispettivamente, 16 e costituiscono il prolungamento delle pareti 11,16 stesse.

Il pannello 48 è realizzato in materiale plastico, è traforato per consentire il passaggio d'aria ed è rivestito, verso l'abitacolo 2, da uno strato 59 analogo allo strato 12 per diffondere l'aria dall'impianto 7 all'abitacolo 2 in maniera uniforme, mentre il pannello 49 è realizzato preferibilmente in materiale plastico ed irrigidito da una porzione metallica 60 per resistere alle sollecitazioni

dell'esplosione dell'airbag 42.

Da quanto precede appare evidente che, in uso, l'aria convogliata dall'impianto 7 viene diffusa in maniera uniforme nell'abitacolo 2 non soltanto attraverso la parete 11, ma anche attraverso i pannelli 28,48 degli sportelli 23,43 mobili, raggiungendo le intercapedini 30,50 attraverso l'uscita 35 e, rispettivamente, la camera 13a.

Pertanto, rispetto alle soluzioni note prive di sportelli 23,43 di tipo traspirante, l'area attraverso cui viene diffusa l'aria nell'abitacolo 2 è notevolmente maggiore, per cui i benefici di comfort ambientale nell'abitacolo 2 stesso conferiti dalla struttura o plancia 1 sono particolarmente rilevanti.

Inoltre, la plancia 1 presenta caratteristiche realizzative tali da renderla estremamente semplice da produrre e da montare sull'autoveicolo 3.

Da quanto precede appare, infine, evidente che alla struttura 1 descritta possono essere apportate modifiche e varianti che non esulano dal campo di protezione della presente invenzione.

In particolare gli strati 12,39,59 potrebbero essere assenti o realizzati in materiale permeabile diverso da quello indicato, e/o la forma e le dimensioni degli sportelli 23,43 e, in generale, della

plancia o struttura 1 potrebbero essere diverse da quelle illustrate.

Inoltre, tra i pannelli 28,48 e l'impianto 7 potrebbero essere previsti passaggi di comunicazione diversi da quelli descritti a titolo d'esempio, ad esempio potrebbe essere previsto un corpo a soffietto interposto tra l'uscita 35 e l'ingresso 32.

Inoltre, lo sportello 48 potrebbe chiudere una sede ricavata in posizione diversa da quella illustrata, ad esempio per airbag di protezione laterale oppure per airbag di protezione delle ginocchia, sia per i passeggeri che per il conducente.

Infine, il fatto di realizzare sportelli 23,43 mobili di tipo traspirante potrebbe essere applicato ad una struttura diversa dalla plancia 1 descritta, ad esempio a strutture disposte lungo parte delle fiancate dell'autoveicolo 3, sempre per aerare l'abitacolo 2 in maniera diffusa uniformemente.

## R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Struttura (1), in particolare plancia traspirante, per la diffusione d'aria in un abitacolo (2) di un autoveicolo (3) comprendente mezzi di distribuzione (7) dell'aria stessa; la struttura comprendendo una porzione di supporto (10) atta ad essere collegata ad una porzione d'attacco del detto autoveicolo (3) e delimitante almeno parzialmente almeno un alloggiamento (20,41); ed uno sportello (23,43) mobile tra una posizione di apertura, in cui lascia aperto il detto alloggiamento (20,41) verso il detto abitacolo (2), ed una posizione di chiusura, in cui è accoppiato alla detta porzione di supporto (10) per chiudere l'alloggiamento (20,41) stesso; caratterizzata dal fatto che il detto sportello (23,43) comprende un pannello esterno (28,48) rivolto, in uso, verso il detto abitacolo (2) e permeabile all'aria, e dal fatto di comprendere mezzi di comunicazione (30,32,50,54) per il passaggio d'aria dai detti mezzi di distribuzione (7) nel detto abitacolo (2) attraverso il detto pannello esterno (28,48) almeno quando il detto sportello (23,43) è disposto nella detta posizione di chiusura.

2.- Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di

comunicazione (30,32,50,54) comprendono un'intercapedine (30,50) delimitata dal detto pannello esterno (28,48) ed isolata dal detto alloggiamento (20,41) quando il detto sportello (23,43) è disposto nella detta posizione di chiusura.

3.- Struttura secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che il detto sportello (23,43) comprende un pannello interno (29,49) affacciato ed accoppiato a tenuta di fluido al detto pannello esterno (28,48), e dal fatto che la detta intercapedine (30,50) presenta un ingresso (32,54) comunicante con i detti mezzi di distribuzione (7) almeno quando il detto sportello (23,43) è disposto nella detta posizione di chiusura.

4.- Struttura secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che il detto ingresso (32) è ricavato nel detto pannello interno (29) ed è atta a comunicare direttamente con un'uscita (35) dei detti mezzi di distribuzione (7).

5.- Struttura secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che la detta porzione di supporto (10) comprende una parete esterna (11) di supporto permeabile all'aria ed una parete interna (16) di supporto delimitanti tra loro almeno una camera (13a) comunicante con i detti mezzi di distribuzione

REVELLI Giancarlo  
Iscrizione Albo nr. 545/BMI

(7), è dal fatto che il detto ingresso (54) comunica direttamente con la detta camera (13a).

6.- Struttura secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che i detti pannelli esterno (48) ed interno (49) comprendono rispettive porzioni terminali (55,56) delimitanti il detto ingresso (54), costituenti un prolungamento delle dette pareti esterna (11) e, rispettivamente, interna (16) ed accoppiate a tenuta di fluido alle dette pareti esterna (11) e, rispettivamente, interna (16).

7.- Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 6, caratterizzata dal fatto che di comprendere mezzi di chiusura (36) interposti tra il detto ingresso (32) ed i detti mezzi di distribuzione (7) e mobili selettivamente tra una prima posizione, in cui lasciano libero il passaggio d'aria verso la detta intercapedine (30) quando il detto sportello (23) è disposto nella detta posizione di chiusura, ed una seconda posizione, in cui impediscono il passaggio dell'aria dai detti mezzi di distribuzione (7) nel detto alloggiamento (20) quando il detto sportello (23) è disposto nella detta posizione di apertura.

8.- Struttura secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di chiusura (36) comprendono una paratia (36); mezzi di

trasmissione (38) essendo interposti tra il detto sportello (23) e la detta paratia (36) per spostare la paratia (36) stessa tra le dette prima e seconda posizione a seguito dello spostamento del detto sportello (23).

9.- Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 8, caratterizzata dal fatto che il detto pannello interno (49) è realizzato almeno parzialmente in materiale plastico e porta almeno un elemento di irrigidimento (60).

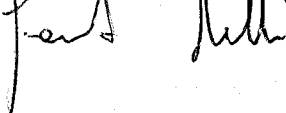
10.- Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che il detto alloggiamento (41) ospita, in uso, un airbag (42).

11.- Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 9, caratterizzata dal fatto che il detto alloggiamento definisce, in uso, un vano portaoggetti (20).

12.- Struttura per la diffusione d'aria in un abitacolo di un autoveicolo, sostanzialmente come descritta ed illustrata nelle figure allegate.

p.i.: FIAT AUTO S.P.A.

REVELLI Giancarlo  
iscrizione Albo nr. 545/BMI



REVELLI Giancarlo  
iscrizione Albo nr. 545/BMI

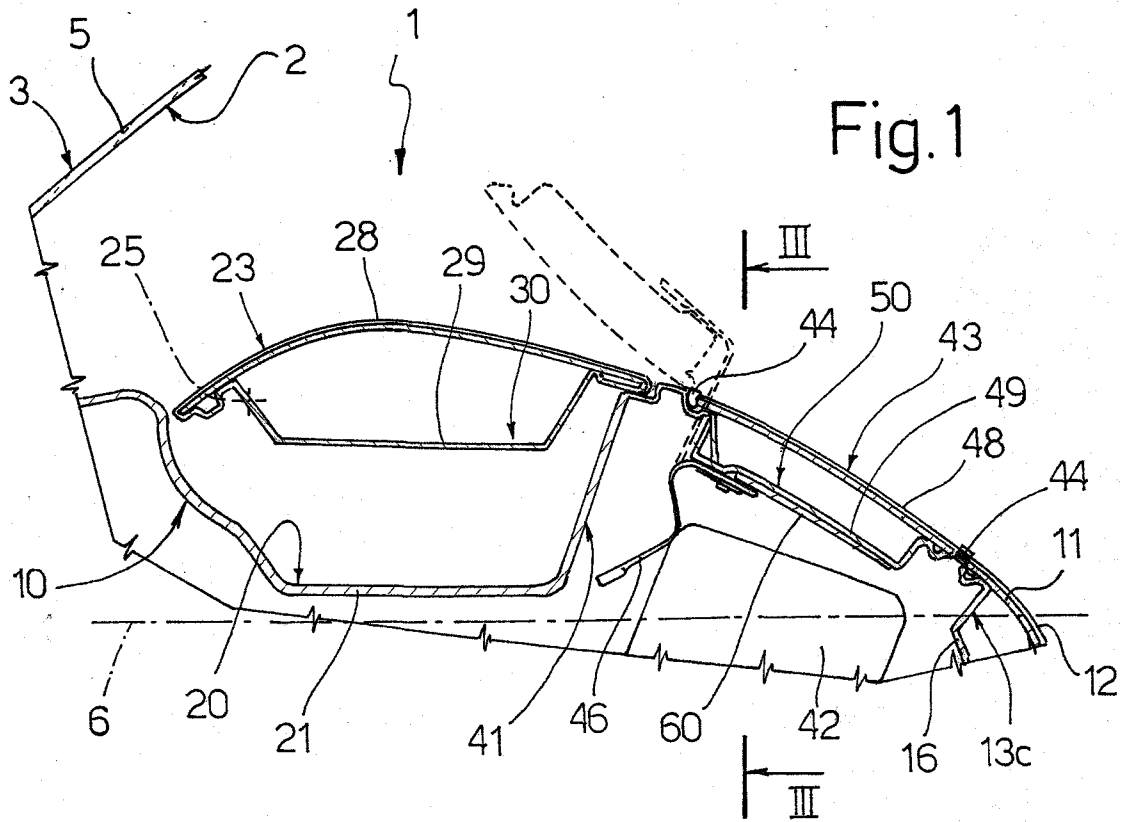


Fig.1

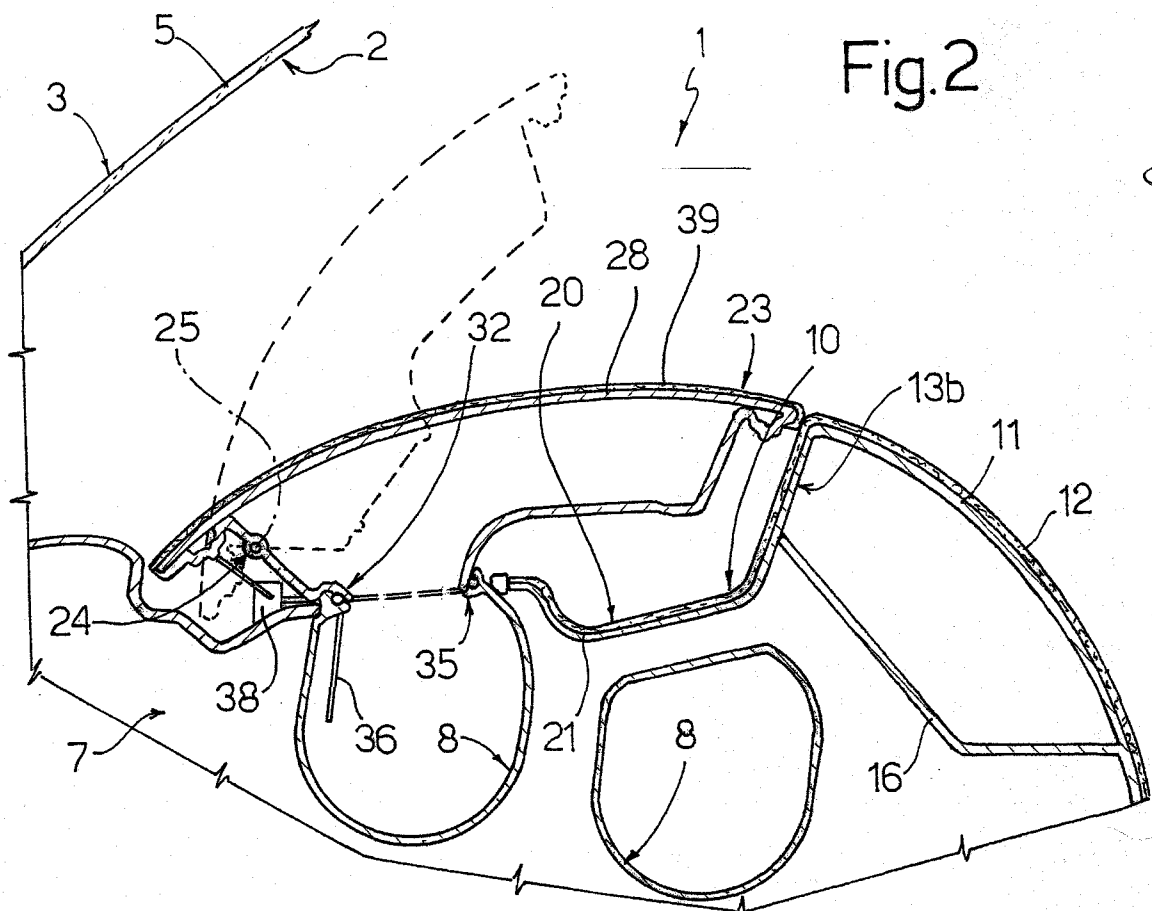


Fig.2

*Handwritten signature*

P.I.: FIAT AUTO S.P.A.

**REVELLI Giancarlo**  
(iscrizione Albo nr. 545/BM)



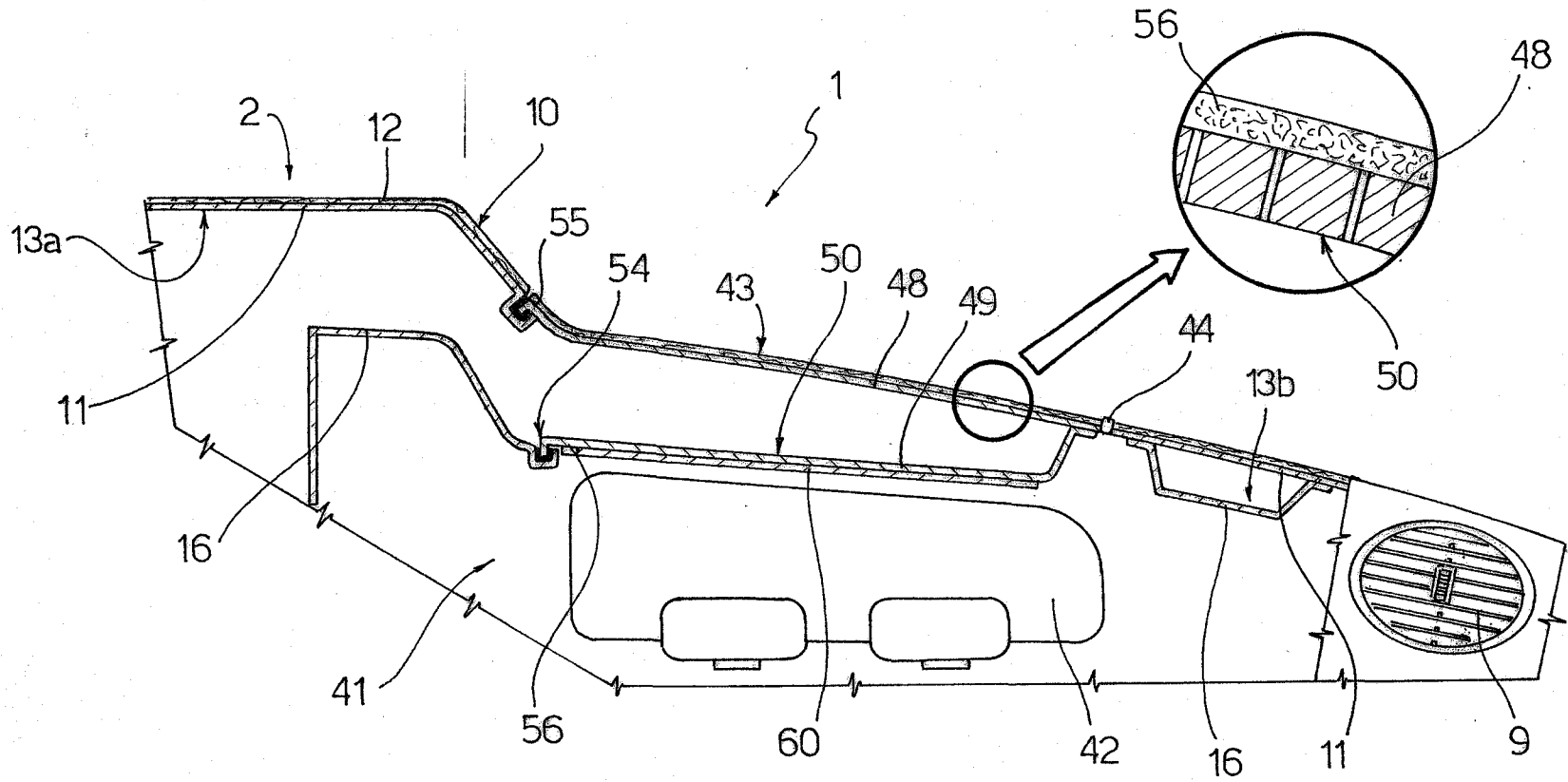


Fig.3

p.l.: FIAT AUTO S.P.A.

REVELLI Giancarlo  
Iscrizione Albo n. 545/BM

*Gianni Melli*

