



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101999900794351</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>19/10/1999</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>19/04/2001</b>

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	Q		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	K		

Titolo

**AUTOVEICOLO PROVVISIO DI UN GRUPPO DI ILLUMINAZIONE DELLA PLANCIA.**

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: BIANCO Guido, JANSEN Peter

\*\*\*\*\*

La presente invenzione è relativa ad un autoveicolo provvisto di un gruppo di illuminazione della plancia per l'illuminazione generale della strumentazione portata dalla plancia stessa.

Come è noto, ciascun autoveicolo comprende, all'interno del proprio abitacolo, una plancia portante una strumentazione di comando e di controllo, comprendente, in particolare, un quadro di controllo provvisto di indicatori di misura e di spie di segnalazione, e manopole, interruttori e leve per il comando di rispettive funzioni dell'autoveicolo, quali, ad esempio, il condizionamento dell'abitacolo, il lunotto termico, ed i fari fendinebbia.

Per illuminare la strumentazione in caso di scarsa illuminazione esterna, è previsto un gruppo di illuminazione alloggiato nella plancia e comprendente, in genere, una pluralità di lampadine ad incandescenza disposte all'interno del quadro, degli interruttori e

099A 000909

REVELLI Giancarlo  
Iscrizione Albo nr. 545/BMI

delle manopole.

I gruppi di illuminazione noti appena descritti, anche se utilizzati, risultano scarsamente soddisfacenti, in quanto risultano alquanto complessi e costosi.

Infatti, ogni lampadina necessita di un relativo cablaggio e di un relativo portalampada, per cui i costi sia di realizzazione dell'autoveicolo, che di montaggio della strumentazione sulla plancia risultano relativamente elevati. La complessità del gruppo di illuminazione è incrementata, poi, dal fatto che a ciascun interruttore deve essere associata una ulteriore lampadina atta a segnalare l'attivazione della relativa funzione.

Inoltre, il gruppo di illuminazione emette calore in funzione della potenza e del numero di lampadine e, in genere, risulta difficile trovare un compromesso accettabile per ottenere una illuminazione sufficiente ed uniforme con quantità di calore sviluppate relativamente contenute. Inoltre, la luce emessa dall'interno della strumentazione può infastidire gli occhi del conducente, in particolare se la guida si protrae per un periodo relativamente lungo. Per ovviare a tale inconveniente, normalmente, i gruppi di illuminazione sono provvisti di dispositivi di

regolazione dell'intensità luminosa delle lampadine, per cui la complessità ed i costi risultano ancora incrementati.

In caso di avaria di anche una sola delle lampadine, l'illuminazione diventa, in genere, disuniforme, per cui risulta alquanto disagiata per il conducente individuare con precisione ed immediatezza gli indicatori meccanici, oppure la posizione degli interruttori e delle manopole. La semplice sostituzione della lampadina danneggiata comporta, poi, tempi e costi relativamente elevati, in quanto è necessario smontare, in genere, parte della strumentazione dalla plancia.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un autoveicolo provvisto di un gruppo di illuminazione della plancia, il quale consenta di risolvere in maniera semplice ed economica i problemi sopra esposti.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un autoveicolo comprendente una plancia, una pluralità di strumenti di controllo e di comando portati dalla detta plancia, e mezzi di illuminazione atti ad illuminare la detta plancia; caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di illuminazione comprendono almeno una sorgente luminosa disposta all'esterno della detta plancia in

REVELLI Giancarlo  
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

posizione affacciata alla plancia stessa ed atta ad emettere un relativo fascio luminoso incidente direttamente sulla detta plancia per illuminare almeno i detti strumenti di controllo e di comando.

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

la figura 1 è una vista laterale schematica e con parti asportate per chiarezza di una preferita forma di attuazione dell'autoveicolo provvisto di un gruppo di illuminazione della plancia secondo la presente invenzione;

la figura 2 è una vista prospettica dall'alto, con parti asportate per chiarezza, dell'autoveicolo della figura 1;

la figura 3 illustra la plancia dell'autoveicolo della figura 2;

la figura 4 è una vista prospettica di un particolare della figura 3.

Nella figura 1, con 1 è indicato, nel suo complesso, un autoveicolo comprendente un abitacolo 2 delimitato superiormente da un padiglione 3, il quale supporta una plafoniera 4 per l'illuminazione interna dell'abitacolo 2 disposta in posizione longitudinale intermedia, in particolare dietro alle postazioni

**REVELLI Giancarlo**  
iscrizione Albo nr. 545/BMI

anteriori dell'abitacolo 2, ed in posizione trasversale intermedia tra le postazioni anteriori stesse.

Secondo quanto illustrato nelle figure 1, 2, e 3, l'abitacolo 2 è delimitato anteriormente da una plancia 5 comprendente una porzione 6 intermedia, la quale comprende, a sua volta, una parete 8 superiore sostanzialmente orizzontale ed un pannello 9 inferiore frontale delimitanti tra loro una cavità 10 sostanzialmente orizzontale.

La porzione 6 intermedia porta una strumentazione 12 di controllo e di comando, la quale comprende, nel particolare esempio descritto, un quadro 13 di controllo (figure 2 e 3) supportato dalla parete 8 dalla parte opposta del pannello 9 in posizione affacciata a un parabrezza 14 dell'autoveicolo 1, e provvisto di spie 16 di segnalazione e di indicatori 17 di misura lancetta (figura 3).

Con riferimento alle figure 3 e 4, la strumentazione 12 comprende, inoltre, una pluralità di manopole 19 e di interruttori 20 di comando portati dal pannello 9 ed atti a comandare alcune funzioni dell'autoveicolo 1, quali, ad esempio, il condizionamento dell'abitacolo 2, i fari fendinebbia anteriori e posteriori, il lunotto termico, e gli alzacristalli elettrici. In particolare, gli

REVELLI Giocattolo  
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

interruttori 20 sono disposti in una relativa fila sostanzialmente orizzontale in posizione affacciata alla parete 8, mentre le manopole 19 sono disposte in posizione frontale inferiormente agli interruttori 20. Sia agli interruttori 20 che alle manopole 19 sono associate rispettive spie 22 provviste di lampadine interne atte a segnalare l'attivazione delle relative funzioni, e rispettive zone 23 provviste di ideogrammi rappresentanti le funzioni stesse e ricoperte da vernice fluorescente.

Secondo quanto illustrato nelle figure 1 e 2, la strumentazione 12 è atta, in uso, ad essere illuminata da un gruppo 25 di illuminazione costituente parte dell'autoveicolo 1 e comprendente due led 26 emettitori luminosi alloggiati nella plafoniera 4 in rispettive posizioni trasversalmente distanziate tra loro ed affacciate alla plancia 5, per emettere, in uso, rispettivi fasci di luce 27 incidenti direttamente sulla plancia 5 e, in particolare, sulla strumentazione 12. Il gruppo 25 comprende, inoltre, un dispositivo 30 di illuminazione portato dalla parete 8 e comprendente, a sua volta, un cavo 31 a fibre ottiche estendentesi nella cavità 10 in posizione affacciata e sostanzialmente parallela alla fila degli interruttori 20, e due led 32 emettitori luminosi accoppiati a

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

rispettive estremità opposte del cavo 31.

In uso, il gruppo 25 di illuminazione viene alimentato a seguito dell'attivazione dei fari dell'autoveicolo 1 in caso di scarsa illuminazione esterna. I due led 26 proiettano, verso la porzione 6, i rispettivi fasci di luce 27, i quali si intersecano tra loro ed illuminano sia il quadro 13 che il pannello 9. Il cavo 31, invece, guida la luce emessa dai led 32 ed emette un relativo fascio di luce diffusa 33 verso il basso, grazie alla schermatura della parete 8, illuminando direttamente la fila di interruttori 20.

Da quanto precede risulta evidente che il gruppo 25 di illuminazione della plancia 5 dell'autoveicolo 1 è estremamente semplice ed economico.

Infatti, la particolare disposizione dei led 26 e del dispositivo 30 consente di illuminare la strumentazione 12 dall'esterno e di utilizzare, pertanto, rispetto alle soluzioni note, un numero estremamente ridotto di sorgenti luminose e, pertanto, di portalampada e di cablaggi elettrici di alimentazione, limitando sia i costi realizzativi del gruppo 25 che i costi di assemblaggio della plancia 5.

Il gruppo 25 risulta, in ogni caso, efficiente e consente di avere una illuminazione generale della strumentazione 12 uniforme, per cui risulta molto

**REVELLI Giancarlo**  
iscrizione Albo nr. 545/BMI

semplice ed immediato individuare gli indicatori 17 ed azionare gli interruttori 20 e le manopole 19 correttamente. Gli occhi del conducente percepiscono solamente una luce riflessa ed uniforme, per cui tendono ad affaticarsi meno rispetto a quanto avviene nelle soluzioni note, senza che il gruppo 25 comprenda, peraltro, dispositivi di regolazione dell'intensità luminosa.

La presenza di due led 26 consente di avere una illuminazione sufficiente ed uniforme anche in caso di avaria ad uno dei led 26 stessi, ed i fasci di luce 27 intersecantisi tra loro illuminano correttamente la strumentazione 12 anche nel caso in cui uno dei due fasci 27 stessi venga intercettato dai movimenti del conducente o dei passeggeri.

La particolare disposizione dei led 26 accoppiati alla plafoniera 4 e del dispositivo 30 accoppiato alla parete 8 consente, poi, di sostituire i led 26 e 32 in maniera semplice e veloce senza smontare la strumentazione 12 dalla plancia 5 e, quindi, con costi contenuti rispetto alle soluzioni note.

Rispetto alle lampadine ad incandescenza, i led 26 e 32 presentano consumi di energia minori e durate maggiori, non tendono a surriscaldare la strumentazione 12 ed i cablaggi, e consentono di avere illuminazioni

**REVELL Giancarlo**  
iscrizione Albo nr. 545/BM

di colorazioni diverse a seconda del colore dei led utilizzati, con conseguente pregio estetico elevato.

Da quanto precede risulta, infine, evidente che all'autoveicolo 1 provvisto del gruppo 25 di illuminazione della plancia 5 descritto possono essere apportate modifiche e varianti che non esulano dal campo di protezione della presente invenzione.

In particolare, la strumentazione 12 potrebbe essere diversa da quella descritta ed illustrata a titolo di esempio, gli interruttori 20, le manopole 19, e il quadro 13 di controllo potrebbero essere disposti in posizioni diverse da quelle indicate, ed il gruppo 25 potrebbe illuminare solamente parte della strumentazione 12 oppure porzioni della plancia 5 non provviste di strumenti. Inoltre, il gruppo 25 potrebbe comprendere un numero di led 26,32 diverso da quello indicato, ad esempio solamente un led 26 o 32, e/o potrebbe essere disposto in posizione diversa da quelle indicate a titolo di esempio.

**REVELL Giancarlo**  
(iscrizione Albo nr. 545/BMJ)

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

1.- Autoveicolo (1) comprendente una plancia (5), una pluralità di strumenti di controllo e di comando (12) portati dalla detta plancia (5), e mezzi di illuminazione (25) atti ad illuminare la detta plancia (5); caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di illuminazione (25) comprendono almeno una sorgente luminosa (26,30) disposta all'esterno della detta plancia (5) in posizione affacciata alla plancia (5) stessa ed atta ad emettere un relativo fascio luminoso (27,33) incidente direttamente sulla detta plancia (5) per illuminare almeno i detti strumenti di controllo e di comando (12).

2.- Autoveicolo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di illuminazione (25) comprendono due sorgenti luminose (26) atte ad emettere rispettivi fasci luminosi (27) intersecantisi tra di loro.

3.- Autoveicolo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che ciascuna detta sorgente luminosa (26,30) comprende un led (26,32) emettitore di luce.

4.- Autoveicolo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la detta sorgente luminosa (30) comprende un led (32)

emettitore di luce ed un elemento (31) a fibre ottiche atto a guidare e a diffondere la luce emessa dal detto led (32).

5.- Autoveicolo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che i detti strumenti di controllo e di comando (12) comprendono una pluralità di interruttori di comando (20), il detto elemento a fibre ottiche (31) essendo disposto in posizione affacciata ai detti interruttori di comando (20).

6.- Autoveicolo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che almeno parte (19,20) dei detti strumenti di controllo e di comando (12) comprendono rispettive zone (23) rivestite da vernice fluorescente.

7.- Autoveicolo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un abitacolo (2) delimitato da un padiglione (3); la detta sorgente luminosa (26) essendo portata dal detto padiglione (3).

8.- Autoveicolo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la detta sorgente luminosa (30) è supportata dalla detta plancia (5).

9.- Autoveicolo provvisto di un gruppo di illuminazione, sostanzialmente come descritto ed

illustrato nelle figure allegate.

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

REVELLI Giancarlo  
iscrizione Albo nr. 545/BM1  
*Giancarlo Revoli*



**REVELLI Giancarlo**  
iscrizione Albo nr. 545/BM1

1999A 000909

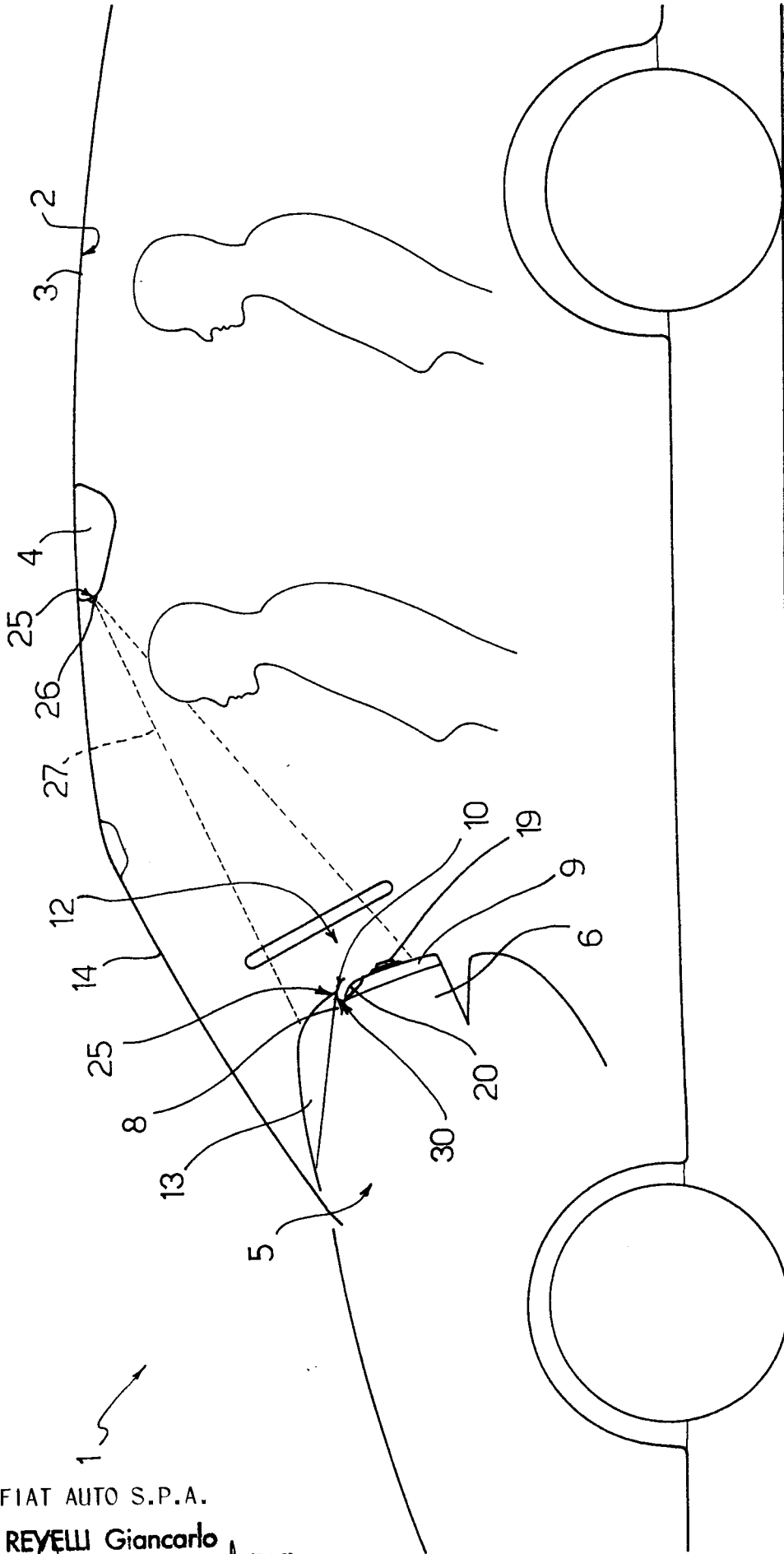


Fig.1

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

REVELLI Giancarlo  
iscrizione Albo nr. 543/BMI

*Giancarlo Revoli*



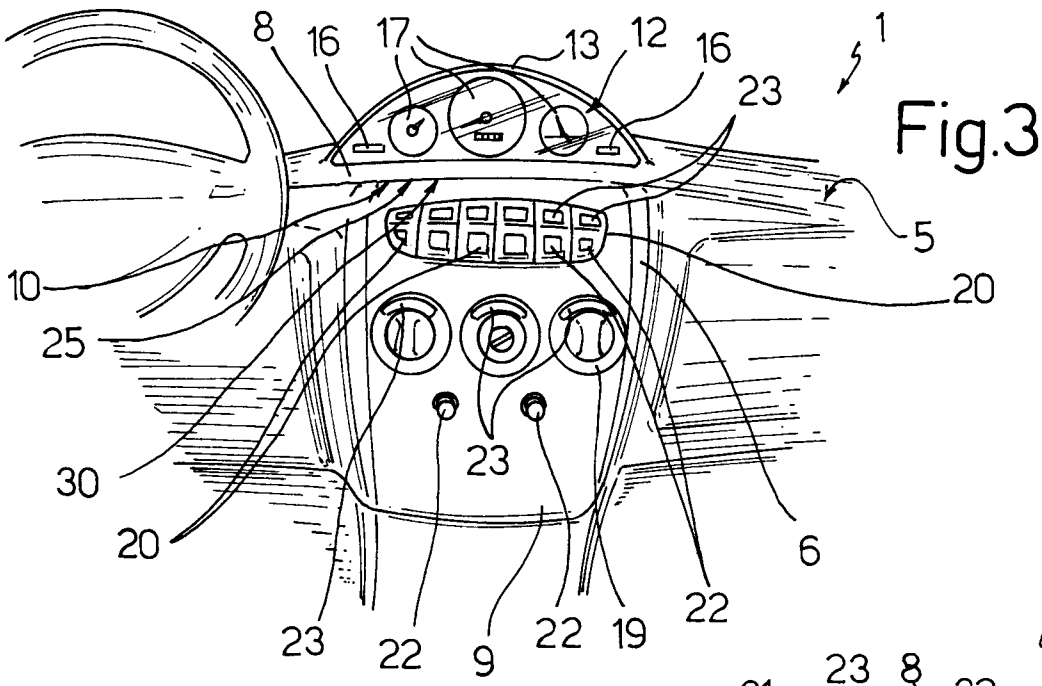


Fig.3

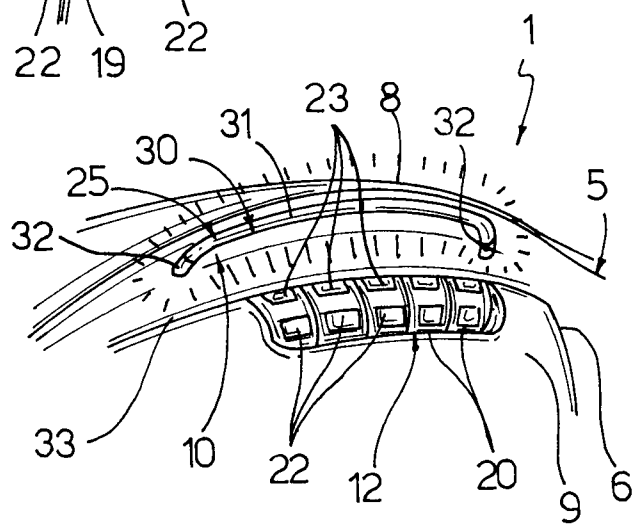


Fig.4

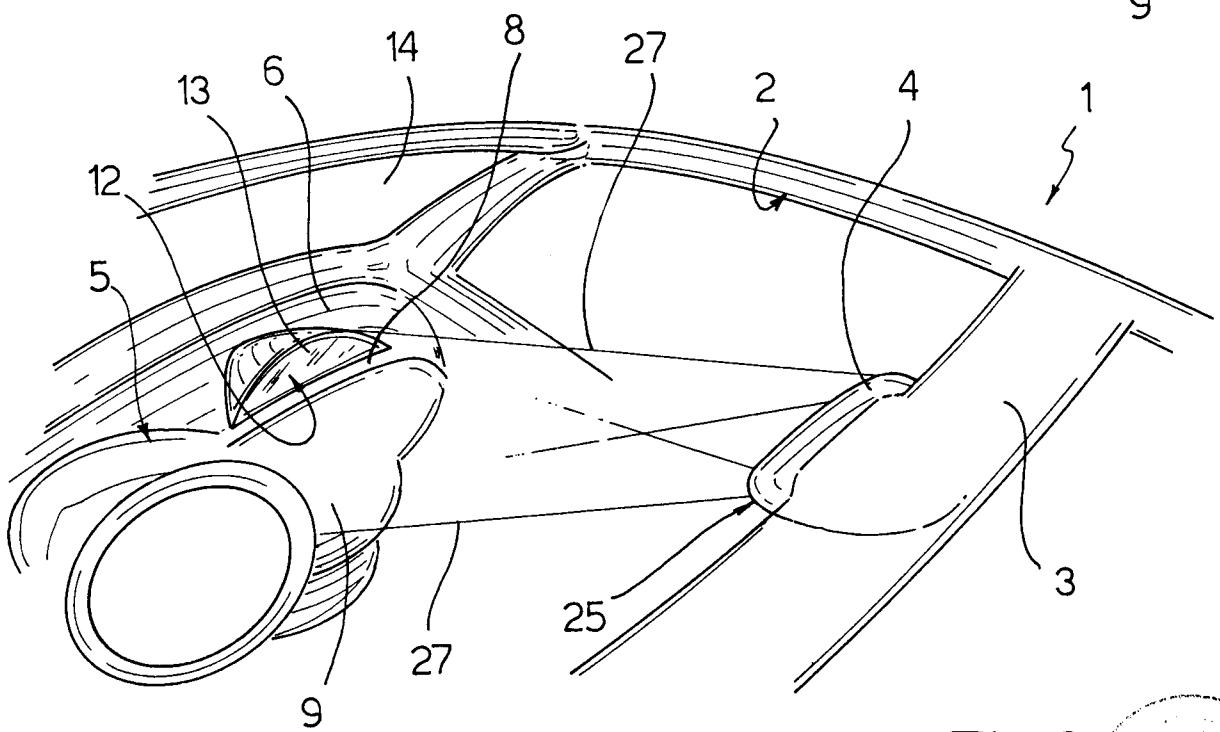


Fig.2

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

REVELLI Giancarlo  
 iscrizione Albo nr. 345/BMT  
*Giancarlo Revoli*

