



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

DOMANDA NUMERO	102006901391084
Data Deposito	01/03/2006
Data Pubblicazione	01/09/2007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	K		

Titolo

GRUPPO SPORTELLO PER IL BOCCHETTONE DEL SERBATOIO DEL CARBURANTE DI UN VEICOLO A MOTORE.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Gruppo sportello per il bocchettone del serbatoio del carburante di un veicolo a motore"

Di: FIAT AUTO S.p.A., nazionalità italiana, C.so Giovanni Agnelli 200, 10135 Torino

Inventori designati: Franco TOSCO, Franco GRAZIANO

Depositata il: - 1 MAR 2006

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce a un gruppo sportello per il bocchettone del serbatoio del carburante di un veicolo a motore, avente le caratteristiche specificate nel preambolo della rivendicazione 1.

Un gruppo sportello del tipo sopra indicato è noto dalla domanda di brevetto, secondo la quale il gruppo sportello comprende un corpo principale e una porzione di fondo destinata a chiudere a tenuta lo spazio libero compreso fra il corpo principale e il bocchettone di riempimento del serbatoio del carburante. Il corpo principale comprende una parte fissa, destinata a essere fissata alla carrozzeria del veicolo, e più precisamente al bordo di un apposito recesso previsto in corrispondenza del bocchettone, e uno sportello collegato in modo artico-

lato alla parte fissa. La parte fissa e lo sportello sono integrati a formare il corpo principale, che può essere così montato come un pezzo unico sulla carrozzeria del veicolo. Il corpo principale è realizzato in materiale plastico rigido, quale ad esempio polipropilene caricato con fibre di vetro o fibre minerali, mentre la parte di fondo è realizzata in materiale termoplastico, quale ad esempio EPDM o PP/EPDM. Il gruppo sportello comprende inoltre un organo adattatore, che è distinto dal corpo principale e viene montato nel suddetto recesso prima del montaggio del corpo principale. L'organo adattatore fa inoltre parte del dispositivo di bloccaggio dello sportello, dal momento che esso forma un manicotto di guida per un'asta di comando dell'apertura dello sportello azionata da un apposito servomotore.

Il gruppo sportello noto sopra discusso presenta tuttavia, a causa dell'integrazione della parte fissa e dello sportello in un unico corpo da montare alla carrozzeria, l'inconveniente di rendere più difficoltosi l'accoppiamento del corpo principale con la carrozzeria e il suo centraggio nell'apposito recesso previsto in corrispondenza del bocchettone di riempimento del serbatoio. Inoltre,

il fatto che l'organo adattatore sia realizzato come componente distinto rispetto al corpo principale comporta un maggiore dispendio di manodopera in fase di montaggio del gruppo sportello.

Scopo della presente invenzione è dunque fornire un gruppo sportello per il serbatoio del carburante di un veicolo a motore che non sia affetto dei problemi della tecnica nota sopra esposti.

Tale scopo è pienamente raggiunto secondo la presente invenzione grazie a gruppo sportello avente le caratteristiche definite nella parte caratterizzante della rivendicazione 1.

Ulteriori caratteristiche vantaggiose dell'invenzione sono specificate nelle rivendicazioni dipendenti.

Le caratteristiche e i vantaggi della presente invenzione risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue, data a puro titolo di esempio non limitativo con riferimento ai disegni allegati, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica che mostra l'intero gruppo sportello per il serbatoio del carburante di un veicolo a motore secondo l'invenzione, nonché la porzione di carrozzeria del veicolo su cui il gruppo sportello deve essere montato;

la figura 2 è una vista prospettica su scala ingrandita di una porzione di trattenimento del gruppo sportello di figura 1, secondo una prima forma di realizzazione dell'invenzione;

la figura 3 è una vista prospettica su scala ingrandita di una porzione di trattenimento del gruppo sportello di figura 1, secondo una seconda forma di realizzazione dell'invenzione;

la figura 4 è una vista dall'alto, sezionata secondo un piano di sezione orizzontale, del gruppo sportello secondo le figure 1 e 2 (prima forma di realizzazione dell'invenzione) nella condizione di montaggio sulla carrozzeria;

la figura 5 è una vista dall'alto, sezionata secondo un piano di sezione orizzontale, del gruppo sportello secondo le figure 1 e 3 (seconda forma di realizzazione dell'invenzione) nella condizione di montaggio sulla carrozzeria; e

la figura 6 è una vista dall'alto, sezionata secondo un piano di sezione orizzontale, di un gruppo sportello secondo una terza forma di realizzazione dell'invenzione.

Nella descrizione e nelle rivendicazioni che seguono, termini quali "interno" ed "esterno", "superiore" e "inferiore", "orizzontale" e "verticale"

sono da intendersi riferiti alla condizione di montaggio del gruppo sportello sul veicolo.

Con riferimento inizialmente alla figura 1, un gruppo sportello per il serbatoio del carburante di un veicolo a motore è complessivamente indicato con 10 e comprende una parte fissa di supporto 12 destinata a essere fissata a una porzione 14 di carrozzeria del veicolo delimitante un recesso 16 in corrispondenza di un bocchettone di riempimento 18 (mostrato nelle figure dalla 4 alla 6) del serbatoio del carburante del veicolo, e una parte mobile 20 a sportello, incernierata alla parte fissa 12 per essere ruotata intorno a un asse sostanzialmente verticale fra una posizione chiusa (illustrata nelle figure dalla 4 alla 6), in cui impedisce l'accesso al bocchettone, e una posizione aperta (illustrata nella figura 1), in cui consente l'accesso al bocchettone per il rifornimento di carburante.

Più specificamente, la parte fissa 12 è realizzata come una cornice, che negli esempi di realizzazione è di forma rettangolare, ma che può essere ovviamente anche di forma diversa, in particolare di forma circolare, di forma e dimensioni corrispondenti a quelli della porzione di carrozzeria

14. A una sua estremità longitudinale (generalmente quella anteriore), la parte fissa 12 forma integralmente una porzione fissa di cerniera 22, nella quale è supportata e guidata una porzione mobile di cerniera 24 a guisa di braccio incurvato, integralmente formata dallo sportello 20. La parte fissa 12 e lo sportello 20 sono dunque fra loro integrati a formare un singolo corpo montabile direttamente montabile nel suo complesso sulla porzione 14 di carrozzeria.

Inoltre, all'estremità longitudinalmente opposta (generalmente quella posteriore), la parte fissa 12 forma integralmente una porzione di trattenimento 26 atta a trattenere lo sportello 20 nella posizione chiusa. La porzione di trattenimento 26 si estende dal bordo della parte fissa 12 verso la porzione fissa di cerniera 22 e presenta un'apertura 28 destinata ad essere attraversata da un organo di aggancio 30 previsto sulla faccia interna dello sportello 20, preferibilmente formato integralmente dallo sportello stesso. Più in dettaglio, la porzione di trattenimento è formata da due alette 32 e 34, fra loro collegate da una porzione di incernieramento a film 36 in modo da poter ruotare fra una posizione iniziale aperta (illustrata nelle figure

dalla 1 alla 3), nella quale esse sono disposte in relazione affiancata, e una posizione finale di montaggio (illustrata nelle figure dalla 4 alla 6), nella quale esse chiudono a sandwich un apposito lembo sporgente 38 della porzione di carrozzeria 14.

L'aletta 32, qui di seguito indicata come aletta fissa, in quanto rigidamente connessa alla parte fissa 12 del gruppo sportello, presenta l'apertura 28 sopra menzionata. Allo stesso modo l'aletta 34, qui di seguito indicata come aletta mobile, in quanto suscettibile di ruotare rispetto all'aletta fissa 32, presenta un'apertura 40 di forma, dimensioni e posizione tali per cui nella suddetta posizione finale di montaggio della porzione di trattenimento 26 le aperture 28 e 40 delle due alette 32 e 34 si sovrappongono almeno parzialmente l'una rispetto all'altra e sporgono longitudinalmente verso l'interno del recesso 16, oltre il lembo sporgente 38, in modo da consentire il passaggio dell'organo di aggancio 30. Inoltre, le due alette 32 e 34 presentano, da parte opposta rispetto alla cerniera a film 36, rispettive coppie di fori passanti 42 e 44, opportunamente disposti per essere a due a due allineati nella suddetta posizione finale

AGGIUNTA PERMANENTE

di montaggio della porzione di trattenimento 26 e per essere inoltre allineati a una coppia di fori passanti 46 previsti nel lembo sporgente 38 della porzione di carrozzeria 14, in modo da consentire l'inserimento di rispettive viti di fissaggio 48 per il fissaggio del gruppo sportello alla porzione di carrozzeria 14.

Nella forma di realizzazione mostrata nelle figure 2 e 4, la porzione di trattenimento 26 è associata a un dispositivo di bloccaggio dello sportello ad azionamento elettrico. In questo caso, l'aletta mobile 34 della porzione di trattenimento 26 porta, alla sua estremità libera opposta a quella di incernieramento 36, una struttura di supporto 50 atta a supportare un attuatore elettrico 52 destinato ad azionare un'asta di bloccaggio 54 cooperante con l'organo di aggancio 30 dello sportello. La struttura di supporto 50 comprende fondamentalmente una parete piana 56 sostanzialmente perpendicolare all'aletta 34, nella quale sono previsti una coppia di fori di fissaggio 58 e un'apertura 60 per il passaggio dell'asta di bloccaggio 54.

Nella forma di realizzazione mostrata nelle figure 3 e 5, è previsto un sistema di trattenimento a pressione dello sportello 20. In questo caso,

l'aletta mobile 34 forma una coppia di denti elastici di trattenimento 62 a livello di due bordi paralleli affacciati dell'apertura 40, atti a impegnare a pressione l'organo di aggancio 30 dello sportello 20.

Il gruppo sportello comprende inoltre, come si può notare nelle figure dalla 4 alla 6, un elemento di tenuta 64 interposto fra la parte fissa 12 e il bocchettone di riempimento 18. In particolare, nella forma di realizzazione illustrata nella figura 6 l'elemento di tenuta 64 è realizzato come cuffia di tenuta, che è connessa alla parte fissa 12 mediante accoppiamento di forma fra una sua porzione d'impegno 66 e un bordo di fissaggio 68 della parte fissa 12 e poggia a tenuta sulla superficie cilindrica esterna del bocchettone 18 con una sua porzione a labbro 70.

Sono inoltre vantaggiosamente previste una coppia di guarnizioni (non illustrate), entrambe realizzate preferibilmente come componenti distinti rispetto al gruppo sportello e aventi funzione di tenuta e di smorzamento delle vibrazioni. Una prima guarnizione è destinata ad essere montata fra la parte fissa 12 e la porzione 14 di carrozzeria, mentre l'altra guarnizione è destinata ad essere

montata lungo il bordo perimetrale dello sportello 20 per chiudere a tenuta la zona di battuta fra lo sportello 20 e la parte fissa 12.

Come si comprenderà alla luce della precedente descrizione, il fatto che la parte fissa di supporto 12 forma integralmente sia la porzione fissa di cerniera 22, che ha la funzione di supportare e guidare nel suo movimento di rotazione lo sportello 20, sia la porzione di trattenimento 26, che ha la funzione di trattenere lo sportello 20 nella posizione chiusa, consente un montaggio agevole e preciso del gruppo sportello 10 sulla carrozzeria del veicolo. Ciò consente di evitare successive operazioni mirate all'ottenimento del corretto centraggio del gruppo sportello sulla carrozzeria del veicolo, con conseguente riduzione dei tempi e dei costi di assemblaggio rispetto alla tecnica nota.

Naturalmente, fermo restando il principio dell'invenzione, 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 con ciò fuoriuscire dall'ambito dell'invenzione come definito nelle annesse rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo sportello (10) per il bocchettone di riempimento (18) del serbatoio del carburante di un veicolo a motore, comprendente

una parte fissa di supporto (12) destinata a essere fissata a una porzione (14) di carrozzeria del veicolo in corrispondenza del bocchettone di riempimento (18),

una parte mobile (20) a forma di sportello incernierata alla parte fissa (12) per ruotare intorno a un asse di rotazione fra una posizione chiusa e una posizione aperta, in cui è rispettivamente impedito e consentito l'accesso al bocchettone (18), e

una porzione di trattenimento (26) per il trattenimento della parte mobile (20) nella posizione chiusa,

caratterizzato dal fatto che detta porzione di trattenimento (26) è integralmente formata dalla parte fissa (12).

2. Gruppo sportello secondo la rivendicazione 1, in cui la parte mobile (20) è munita di un organo di aggancio (30) sporgente dalla sua faccia interna e in cui detta porzione di trattenimento (26) presenta una prima apertura (28) atta ad essere attra-

versata dall'organo di aggancio (30) per trattenere la parte mobile (20) nella posizione chiusa.

3. Gruppo sportello secondo la rivendicazione 1 o la rivendicazione 2, in cui detta porzione di trattenimento (26) comprende un'aletta fissa (32), sporgente dalla parte fissa (12) verso l'asse di rotazione della parte mobile (20), e un'aletta mobile (34) collegata in modo articolato (36) all'aletta fissa (32) per ruotare fra una posizione iniziale aperta, nella quale le due alette (32, 34) sono disposte in relazione affiancata, e una posizione finale di montaggio, nella quale le due alette (32, 34) serrano da parti opposte un lembo sporgente (38) della porzione di carrozzeria (14) per il fissaggio del gruppo sportello (10) alla porzione di carrozzeria (14).

4. Gruppo sportello secondo la rivendicazione 3, in cui le due alette (32, 34) sono collegate l'una all'altra tramite una porzione d'incernieramento a film (36).

5. Gruppo sportello secondo la rivendicazione 3 o la rivendicazione 4, in cui detta prima apertura (28) è prevista nell'aletta fissa (32) e in cui l'aletta mobile (34) presenta una seconda apertura (40) atta a sovrapporsi almeno parzialmente alla

prima apertura (28) quando le due alette (32, 34) sono disposte nella suddetta posizione finale di montaggio, in modo da consentire il passaggio dell'organo di aggancio (30).

6. Gruppo sportello secondo una delle rivendicazioni dalla 3 alla 5, in cui ciascuna delle due alette (32, 34) presenta almeno un foro passante (42, 44) predisposto per essere allineato, nella suddetta posizione finale di montaggio, al foro passante (42, 44) dell'altra aletta e per essere inoltre allineato a un corrispondente foro passante (46) nella porzione di carrozzeria (14), in modo da consentire l'inserimento di una rispettiva vite di fissaggio (48) per il fissaggio del gruppo sportello (10) alla porzione di carrozzeria (14).

7. Gruppo sportello secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui la porzione di trattenimento (26) è predisposta per supportare un attuatore (52) destinato ad azionare un'asta (54) atta a bloccare/sbloccare la parte mobile (20).

8. Gruppo sportello secondo le rivendicazioni 3 e 7, in cui l'aletta mobile (34) porta una struttura di supporto (50) atta a supportare l'attuatore (52).

9. Gruppo sportello secondo una qualsiasi delle

rivendicazioni dalla 2 alla 6, in cui la porzione di trattenimento (26) è provvista di denti elastici di trattenimento (62) atti a trattenere l'organo di aggancio (30) della parte mobile quando la parte mobile si trova nella posizione chiusa.

10. Gruppo sportello secondo le rivendicazioni una qualsiasi delle rivendicazioni 3 e 9, in cui i denti elastici di trattenimento (62) sono formati dall'aletta mobile (34) in corrispondenza di due bordi paralleli affacciati della seconda apertura (40).

11. Gruppo sportello secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui la parte mobile (20) forma integralmente una porzione mobile di cerniera (24) a guisa di braccio incurvato e in cui la parte fissa (12) forma integralmente una porzione fissa di cerniera (22) atta a supportare e guidare la porzione mobile di cerniera (24).

12. Gruppo sportello secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente inoltre un elemento di tenuta (64) connesso alla parte fissa (12) e predisposto per chiudere a tenuta, quando il gruppo sportello (10) è montato sulla porzione di carrozzeria (14) del veicolo, lo spazio compreso fra la parte fissa (12) e il bocchettone di riempimento (18).

13. Gruppo sportello secondo la rivendicazione 12, in cui l'elemento di tenuta (64) è realizzato a guisa di cuffia, formante da un lato una porzione d'impegno (66) atta ad accoppiarsi a un bordo di fissaggio (68) della parte fissa (12) e dall'altro lato una porzione a labbro (70) atta a poggiare a tenuta, quando il gruppo sportello (10) è montato sulla porzione di carrozzeria (14) del veicolo, sulla superficie cilindrica esterna del bocchettone di riempimento (18).

14. Gruppo sportello secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente inoltre una coppia di guarnizioni destinate a essere interposte, nella condizione di montaggio sul veicolo, l'una fra la parte fissa (12) e la porzione di carrozzeria (14) del veicolo e l'altra fra la parte mobile (20) e la parte fissa (12).

15. Veicolo a motore comprendente un serbatoio del carburante munito di un bocchettone di riempimento (18), caratterizzato dal fatto di comprendere un gruppo sportello (10) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.

PER INCARICO

FRANCESCO SERRA
(Iscr. No. 90BM)



- 16 -



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

FIG.1

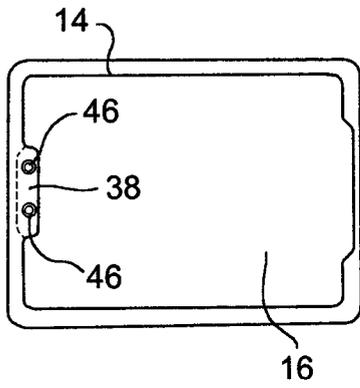
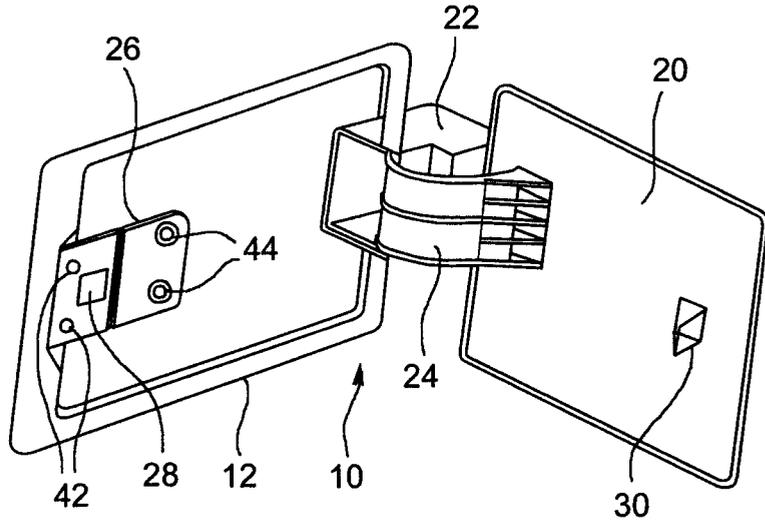


FIG.3

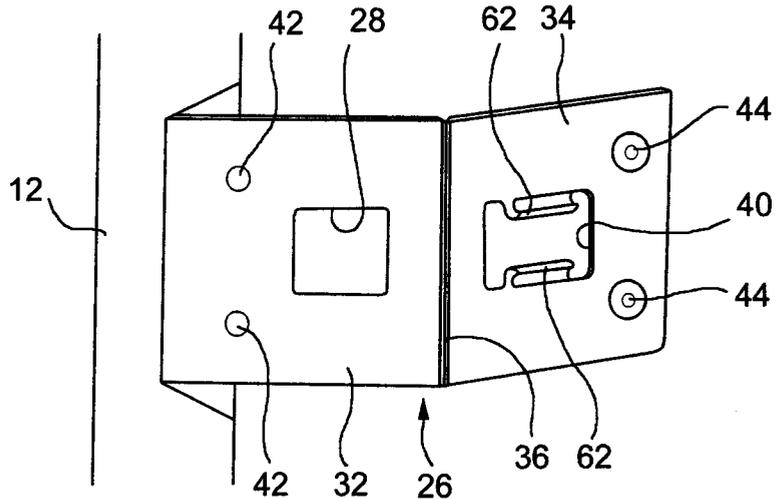
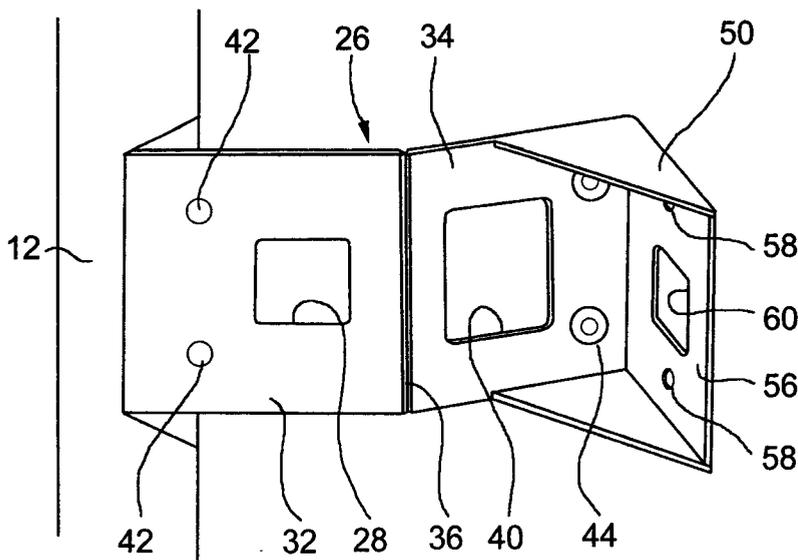


FIG.2



CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

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

FRANCESCO SERRA
(Isr. No. 90BM)

FIG.4

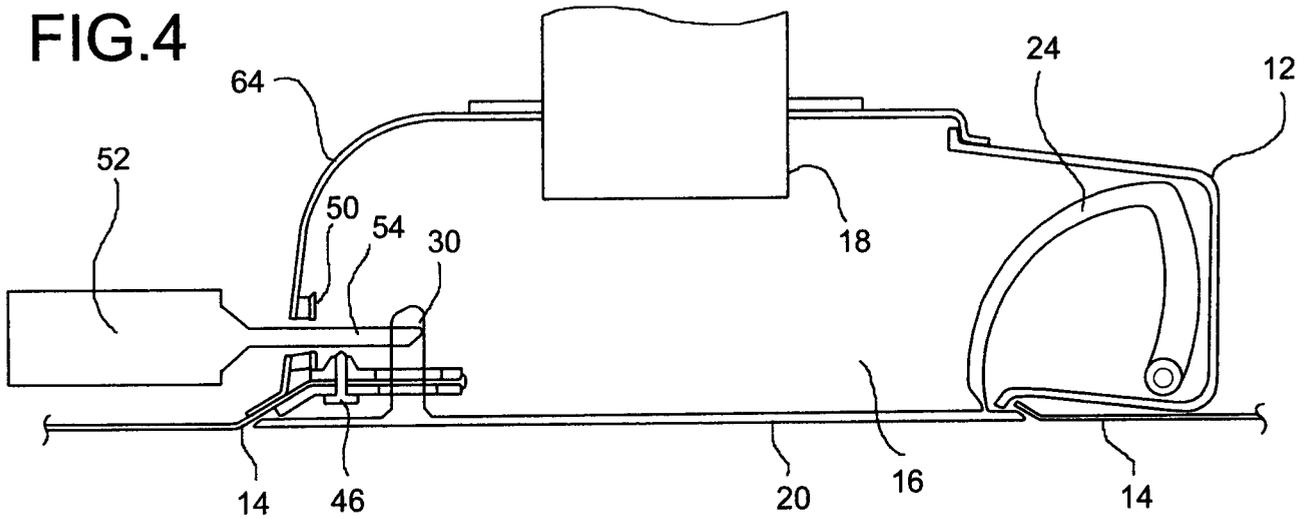


FIG.5

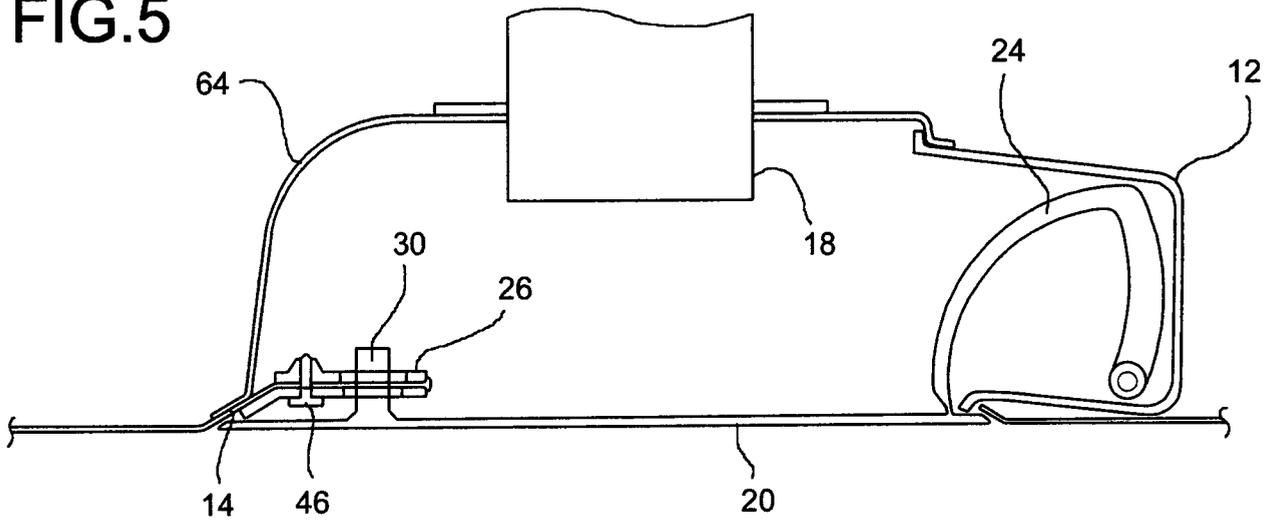
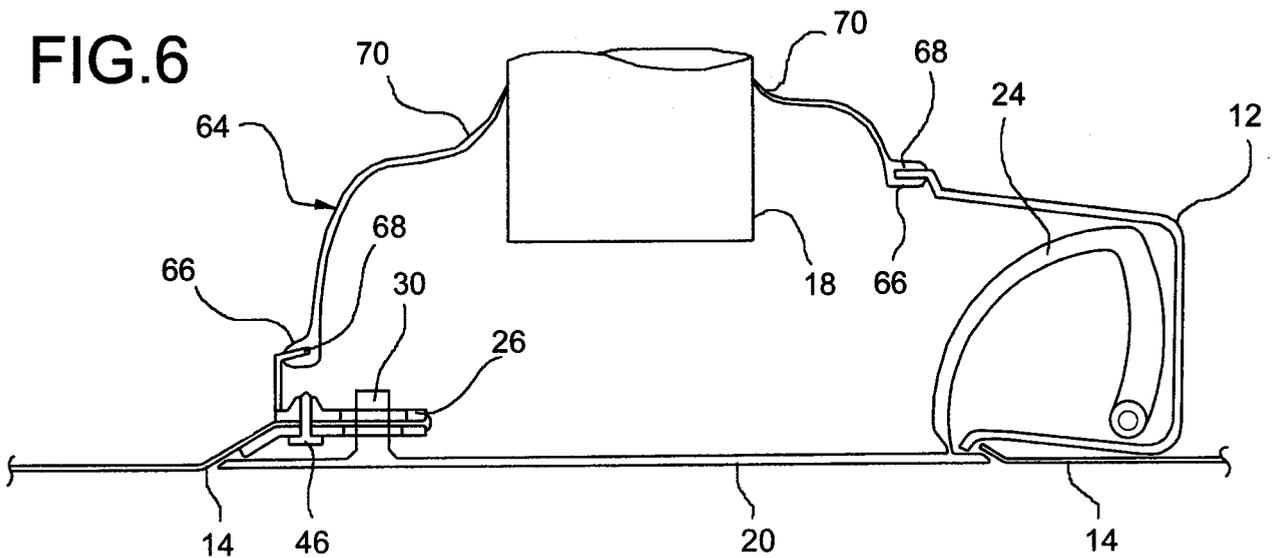


FIG.6



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

FRANCESCO SERRA
(Iscr. No. 90PM)

CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO