



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

DOMANDA NUMERO	101998900680019
Data Deposito	22/05/1998
Data Pubblicazione	22/11/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	J		

Titolo

PORTIERA DI UN VEICOLO PROVISTA DI UN DISPOSITIVO DI ELIMINAZIONE DI CARICHE ELETTROSTATICHE.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di LUPO GIOVANNI

di nazionalità italiana,

domiciliato a 10073 CIRIÈ (TORINO) - VIA SISMONDA, 2

Inventore: LUPO Giovanni

TO 98A 000440

\*\*\* \*\*\*\* \*\*

La presente invenzione è relativa ad una portiera di un veicolo provvista di un dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche.

Come è noto, le cariche elettriche presenti nell'atmosfera, prodotte ad esempio dall'urto di raggi cosmici contro le molecole presenti nell'aria e dall'irradiazione dei raggi ultravioletti e trasportate in vari modi, danno luogo alla polarizzazione di oggetti elettricamente isolati rispetto alla terra, quali le carrozzerie dei veicoli.

Tale elettrizzazione è responsabile di piccoli fenomeni di scarica elettrica (piccole scosse) che possono verificarsi con persone all'interno del veicolo quando queste vengono a contatto con le parti metalliche della carrozzeria, ed in particolare nel momento in cui scendono dal veicolo, essendo gli abitacoli dei veicoli principalmente realizzati in materiale plastico.

Infatti, quando la carrozzeria si carica

CERBARO Elena  
Iscrizione Albo nr 426/BM

elettrostaticamente e all'interno dell'abitacolo è presente una persona, sull'epidermide di questa si verifica una distribuzione di carica di segno opposto, con conseguente generazione di campo elettrico.

Il campo elettrico dovuto alle cariche elettrostatiche, che può avere localmente anche valore elevato, è innanzitutto fastidioso e deve essere evitato o comunque ridotto per ridurre il rischio di scosse e garantire un migliore stato di salute generale per le persone.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare una portiera di un veicolo che consenta l'eliminazione degli inconvenienti sopra esposti legati alla presenza di cariche elettrostatiche e campi elettrici fra le persone all'interno di un veicolo ed il veicolo stesso.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una portiera di un veicolo caratterizzata dal fatto di comprendere almeno una porzione elettricamente conduttiva disposta sul proprio lato interno in una posizione comunemente toccata da un passeggero nell'azione di apertura della portiera stessa e mezzi di collegamento elettrico di detta porzione elettricamente conduttiva ad una massa elettrica del veicolo.

Per una migliore comprensione della presente

CERBARO Elena  
Iscrizione Albo nr 426/BMI

invenzione vengono ora descritte alcune forme di realizzazione preferite, a puro titolo di esempio non limitativo e con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la figura 1 è una vista prospettica esplosa di una portiera di un veicolo secondo una prima forma di realizzazione della presente invenzione;

- la figura 2 è una vista prospettica di una maniglia interna della portiera di figura 1;

- la figura 3 è una vista prospettica della maniglia interna della portiera di figura 1 secondo una seconda forma di realizzazione della presente invenzione;

- la figura 4 è una vista in sezione della maniglia di figura 3;

- la figura 5 è una vista prospettica di una leva di apertura della portiera di figura 1 secondo una terza forma realizzativa della presente invenzione; e

- la figura 6 è una vista prospettica di un pannello di copertura interno della portiera di figura 1 secondo una quarta forma realizzativa della presente invenzione.

Nella figura 1 è indicata con 1, nel suo insieme, una portiera di un veicolo secondo una prima forma di realizzazione della presente invenzione.

La portiera 1 comprende un telaio 2, un elemento di

carrozzeria 4 esterno, un pannello di copertura 6 interno, una leva 8 interna di apertura della portiera 1 ed una maniglia 10 interna di apertura/chiusura della portiera 1.

In particolare, la leva 8 è accoppiata al pannello di copertura 6 in modo noto, ad esempio mediante viti o a scatto, e la maniglia 10 è fissata al telaio 2 mediante una coppia di viti 12 disposte passanti in fori 14, 15 ricavati nella maniglia 10 stessa e rispettivamente nel pannello di copertura 6 ed impegnanti in uso relative boccole 16 accoppiate al telaio 2.

Secondo la presente invenzione, la portiera 1 comprende inoltre un dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche 20 accoppiato alla maniglia 10.

In particolare, come illustrato più in dettaglio nella figura 2, il dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche 20 comprende un elemento a piastra 22 realizzato in materiale elettricamente conduttore, preferibilmente acciaio inossidabile, accoppiato alla maniglia 10 ed un cavo conduttore 24 di collegamento dell'elemento a piastra 22 alla massa elettrica del veicolo che, come è noto, può essere costituita dal telaio 2 della portiera 1 qualora questo sia realizzato in materiale elettricamente conduttore.

In dettaglio, l'elemento a piastra 22 è disposto sulla superficie esterna della maniglia 10 in una posizione comunemente toccata dalla mano del passeggero nell'azione di apertura della portiera 1 e può essere fissato alla maniglia 10 stessa in diversi modi noti, ad esempio a scatto, mediante viti, annegato nella maniglia 10 all'atto dello stampaggio, ecc.

Il cavo conduttore 24 presenta una prima porzione 24a disposta all'interno della maniglia 10 ed avente un'estremità collegata all'elemento a piastra 22 ed una seconda porzione 24b disposta passante in un'apertura del pannello di copertura 6 (non illustrati in figura) della portiera 1 ed avente un'estremità provvista di un capocorda 26 collegato al telaio 2 della portiera 1 mediante una vite 28 metallica impegnante una relativa boccia 29 metallica portata dal telaio 2 stesso.

In tal modo, durante l'azione di apertura della portiera 1 effettuata dal passeggero, il contatto della mano del passeggero stesso con l'elemento a piastra 22 determina la scarica delle cariche elettrostatiche presenti sul passeggero verso la massa elettrica del veicolo, eliminando di conseguenza la possibilità che si possa verificare una scossa fra la persona e la carrozzeria del veicolo.

In particolare, la posizione dell'elemento a

CERBARO Elena  
(iscrizione Albo nr 426/BM)

piastra 22 è studiata in modo tale per cui il contatto della mano del passeggero con l'elemento a piastra 22 stesso sia l'ultima operazione che il passeggero compie prima di scendere dal veicolo, evitando così che il passeggero stesso si possa nuovamente ricaricare elettrostaticamente a causa dei suoi movimenti.

Pertanto, la posizione dell'elemento a piastra 22 sulla maniglia può variare da veicolo a veicolo a seconda della conformazione delle maniglie in dotazione ai veicoli attualmente in commercio ma è comunque tale da far sì che l'elemento a piastra 22 venga toccato dalla mano del passeggero quando questi impugna la maniglia 10 per aprire la portiera 1.

Nella figura 3 è illustrata una seconda forma di realizzazione della presente invenzione ed in particolare è illustrata la maniglia 10 della portiera 1 provvista di un dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche secondo tale seconda forma di realizzazione.

Secondo quanto illustrato nella figura 3, il dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche, indicato con 20', è simile a quello illustrato nella figura 2 e comprende anch'esso un elemento a piastra 22' accoppiato alla maniglia 10 e realizzato in materiale elettricamente conduttore.

A differenza di quanto descritto per il dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche 20, l'elemento a piastra 22' del dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche 20' comprende una prima porzione 30 accoppiata alla superficie esterna della maniglia, avente forma identica a quella dell'elemento a piastra 22 e disposta nella stessa posizione sopra descritta per l'elemento a piastra 22 stesso ed una seconda porzione 32 disposta all'interno della maniglia 10 e presentante un'estremità 32a ripiegata all'interno di uno dei fori 14 di fissaggio della maniglia 10 al telaio 2.

In tal modo, come illustrato più in dettaglio nella figura 4, quando la maniglia 10 viene fissata al telaio 2 mediante le viti 12, l'estremità 32a ripiegata dell'elemento a piastra 22' viene a contatto con la vite 12, definendo così un percorso elettrico tra la prima porzione 30 dell'elemento a piastra 22', toccata dal passeggero, ed il telaio 2 della portiera 1.

Risulta evidente che secondo questa forma realizzativa, le viti 12 di fissaggio della maniglia 10, le boccole 16 accoppiate al telaio 2 ed impegnate da tali viti 12 ed il telaio 2 stesso devono essere realizzati in materiale elettricamente conduttore.

Qualora il telaio 2 non fosse realizzato in

materiale elettricamente conduttore, la boccia 16 impegnata dalla vite 12 disposta a contatto con l'estremità 32a ripiegata dell'elemento a piastra 22' dovrà essere collegata attraverso un cavo conduttore (non illustrato) alla massa elettrica del veicolo.

Nella figura 5 è illustrata una terza forma di realizzazione della presente invenzione ed in particolare è illustrata in vista posteriore la leva 8 di apertura della portiera 1 provvista di un dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche secondo tale terza forma realizzativa.

Secondo quanto illustrato nella figura 5, il dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche, indicato con 20", è simile a quelli illustrati nelle figure 2-4 e comprende anch'esso un elemento a piastra 22" realizzato in materiale elettricamente conduttore ed un cavo conduttore 24" di collegamento dell'elemento a piastra 22" al telaio 2 della portiera 1.

A differenza di quanto descritto per i dispositivi di eliminazione di cariche elettrostatiche 20 e 20', l'elemento a piastra 22" del dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche 20" presenta dimensioni minori di quelle degli elementi a piastra 22 e 22' ed è accoppiato, anziché alla maniglia 10 della portiera 1, alla leva 8 di apertura della portiera 1 ed in

CERBARO Elena  
Iscrizione Albo nr 426/BM

particolare è disposto sulla superficie della leva 8 di apertura stessa non visibile ai passeggeri, ossia la superficie rivolta verso il pannello di copertura 6 della portiera 1.

In questa terza forma realizzativa la disposizione ed il collegamento del cavo conduttore 24", nonché il fissaggio dell'elemento a piastra 22" alla leva 8 di apertura sono analoghi a quelli descritti per il dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche 20.

Questa soluzione realizzativa risulta preferita rispetto a quelle descritte in precedenza in tutti quei casi in cui la posizione o la conformazione della maniglia 10 è tale che il passeggero è portato ad aprire la portiera 1 esercitando una azione di spinta direttamente sulla leva 8 di apertura e non sulla maniglia 10.

Nella figura 6 è illustrata una quarta forma di realizzazione della presente invenzione ed in particolare è illustrato il pannello di copertura 6 della portiera 1 provvisto di un dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche secondo tale quarta forma di realizzazione.

Secondo quanto illustrato nella figura 6, il dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche,

indicato con 20"', è simile a quelli illustrati nelle figure 2-5 e comprende anch'esso un elemento a piastra 22"' realizzato in materiale elettricamente conduttore ed un cavo conduttore 24"' di collegamento dell'elemento a piastra 22"' al telaio 2 della portiera 1.

A differenza di quanto descritto per i dispositivi di eliminazione di cariche elettrostatiche 20, 20' e 20", l'elemento a piastra 22"' del dispositivo di eliminazione di cariche elettrostatiche 20"' presenta dimensioni maggiori di quelle degli elementi a piastra 20, 20' e 20" ed è accoppiato, anziché alla maniglia 10 o alla leva 8 di apertura, al pannello di copertura 6 della portiera 1 stessa ed in particolare è disposto sulla superficie del pannello di copertura 6 sulla quale sono disposte la maniglia 10 e la leva 8 di apertura in posizione adiacente al finestrino e si estende longitudinalmente per gran parte della lunghezza del pannello di copertura 6 stesso.

Anche in questa quarta forma realizzativa la disposizione ed il collegamento del cavo conduttore 24"' e dell'elemento a piastra 22"' sono analoghi a quelli descritti per i dispositivi di eliminazione di cariche elettrostatiche 20, 20' e 20".

Questa soluzione realizzativa risulta preferita rispetto a quelle descritte in precedenza in tutti quei

casi in cui le posizioni della maniglia 10 e della leva 8 sono tali che il passeggero non è portato ad aprire la portiera 1 esercitando una azione di spinta su di esse ma principalmente nella zona in cui è ora disposto l'elemento a piastra 22".

Da un esame delle caratteristiche della portiera 1 realizzata secondo la presente invenzione sono evidenti i vantaggi che essa consente di ottenere.

In particolare, l'azione di riduzione del rischio di scosse svolta risulta particolarmente efficace su tutti quei veicoli in cui gli interni degli abitacoli sono interamente realizzati in materiale plastico e non consentono quindi la scarica delle cariche elettrostatiche che si accumulano sul corpo dei passeggeri.

Risulta infine chiaro che alla portiera 1 qui descritta ed illustrata possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione.

Ad esempio, anziché realizzare un elemento a piastra da fissare alla maniglia 10 della portiera 1, direttamente la maniglia 8 potrebbe essere realizzata interamente di materiale elettricamente conduttore ed essere quindi collegata attraverso un cavo conduttore al telaio 2 della portiera 1 o alla massa elettrica del

veicolo qualora il telaio 2 non fosse realizzato in materiale conduttore, oppure direttamente la portiera 1 potrebbe presentare una porzione elettricamente conduttiva collegata al telaio e disposta sul proprio lato interno in una posizione comunemente toccata da un passeggero nell'azione di apertura della detta portiera.

Inoltre, nel caso in cui l'elemento a piastra sia fissato al pannello di copertura 6 della portiera 1, la sua lunghezza potrebbe essere differente da quella descritta ed essere disposto in una posizione diversa per adattarsi alle differenti abitudini dei passeggeri nell'azione di apertura della portiera 1.

Inoltre, nel caso in cui sia consigliabile adottare la soluzione realizzativa dell'elemento a piastra fissato al pannello di copertura 6, l'elemento a piastra 22" potrebbe essere realizzato, anziché mediante un elemento solido, disponendo dei fili di materiale conduttore nel pannello di copertura 6 in prossimità della sua superficie esterna in modo da definire una striscia conduttiva estendetesi longitudinalmente per gran parte della lunghezza del pannello di copertura 6 stesso e toccabile dai passeggeri.

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

1.- Portiera (1) di un veicolo caratterizzata dal fatto di comprendere almeno una porzione elettricamente conduttiva (22; 30; 22"; 22''') disposta sul lato interno della portiera (1) stessa in una posizione comunemente toccata da un passeggero nell'azione di apertura della detta portiera (1) e mezzi di collegamento elettrico (24; 12, 16, 32; 24"; 24''') della detta porzione elettricamente conduttiva (22; 22'; 22"; 22''') ad una massa elettrica del veicolo.

2.- Portiera secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la detta porzione elettricamente conduttiva è definita da almeno una porzione di un elemento a piastra (22; 22'; 22"; 22''') di materiale elettricamente conduttivo portato dalla detta portiera (1).

3.- Portiera secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto di comprendere una maniglia (10) interna di apertura/chiusura e dal fatto che il detto elemento a piastra (22; 22') è accoppiato alla detta maniglia (10).

4.- Portiera secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi di fissaggio (12) della detta maniglia (10) realizzati in materiale elettricamente conduttore e collegati alla

massa elettrica del veicolo e dal fatto che il detto elemento a piastra (22') comprende una prima porzione (30) accoppiata alla superficie esterna della detta maniglia (10) ed una seconda porzione (32) disposta, almeno per un tratto (32a), a contatto con i detti mezzi di fissaggio (12).

5.- Portiera secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto di comprendere una leva (8) di apertura interna e dal fatto che il detto elemento a piastra (22") è accoppiato alla detta leva (8) di apertura interna.

6.- Portiera secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto di comprendere un pannello di copertura (6) interno e dal fatto che il detto elemento a piastra (22"') è accoppiato al detto pannello di copertura (6).

7.- Portiera secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la detta porzione elettricamente conduttiva è definita da una maniglia (10) interna di apertura/chiusura realizzata almeno parzialmente in materiale elettricamente conduttivo.

8.- Portiera secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la detta porzione elettricamente conduttiva (22"') è definita da elementi filari di materiale elettricamente conduttore disposti

in corrispondenza della superficie libera di un pannello di copertura (6) interno della portiera (1) in modo tale da poter realizzare un contatto elettrico con la mano del passeggero.

9.- Portiera secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la detta massa elettrica del veicolo è definita da un telaio (2) della detta portiera (1).

10.- Portiera, sostanzialmente come descritta con riferimento ai disegni allegati.

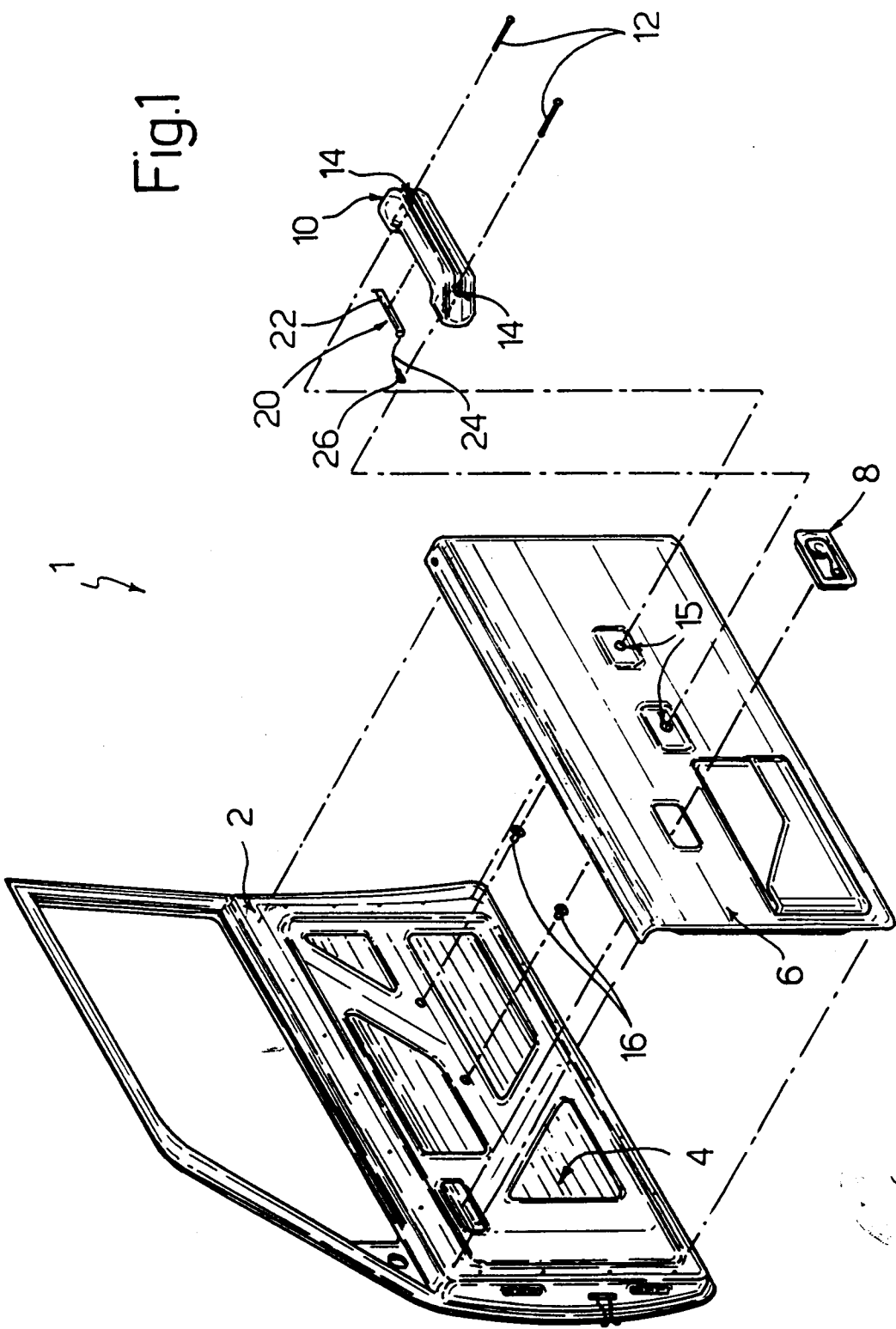
p. i.: LURO GIOVANNI

**CERBARO Elena**  
(iscrizione Albo nr 426/BM)



**CERBARO Elena**  
(iscrizione Albo nr 426/BM)

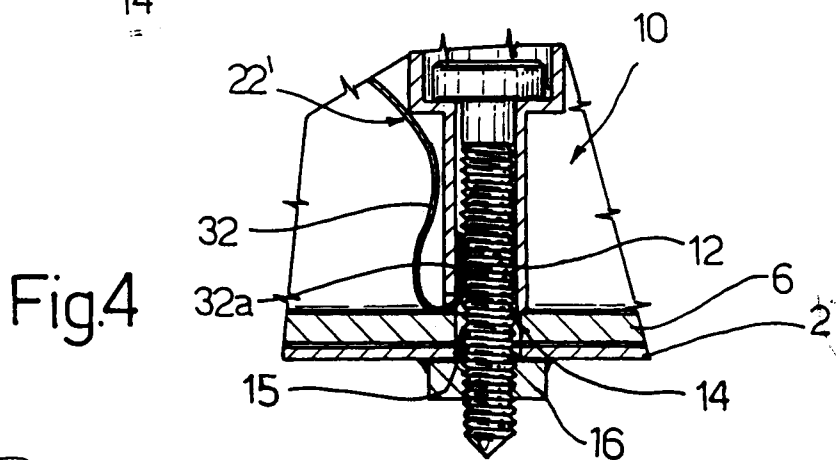
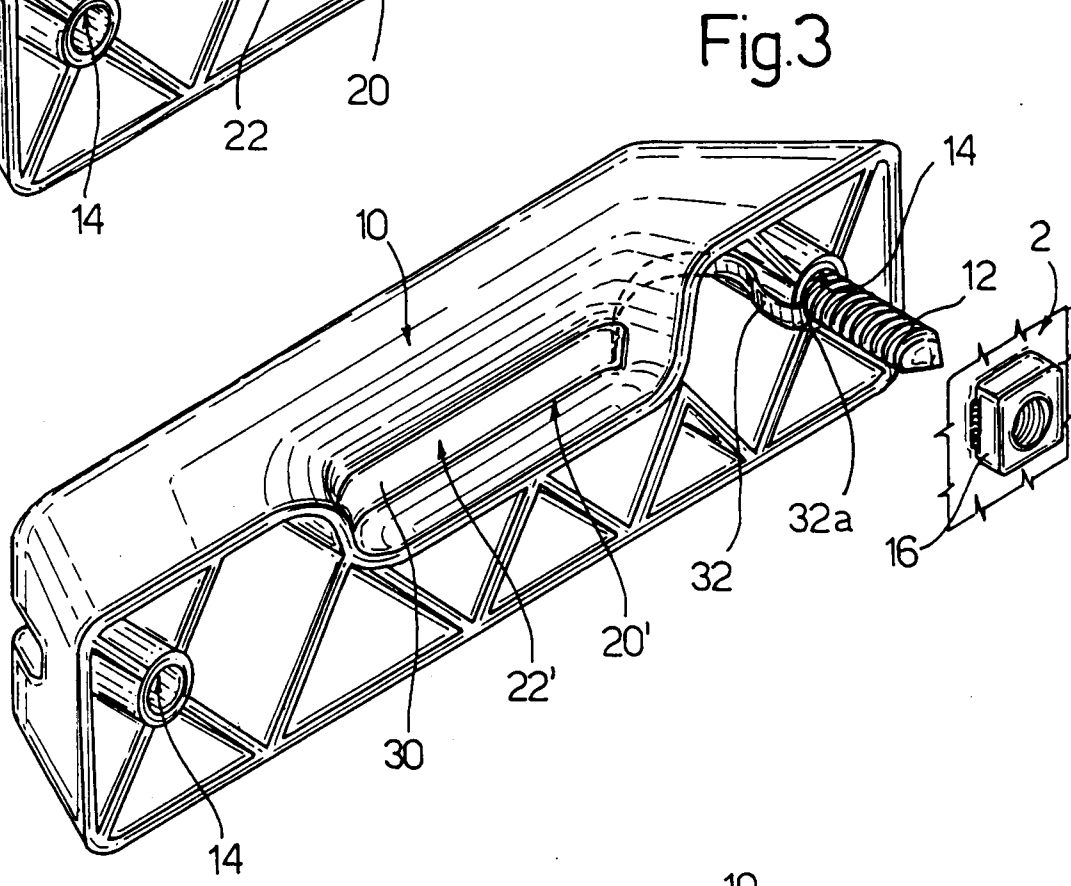
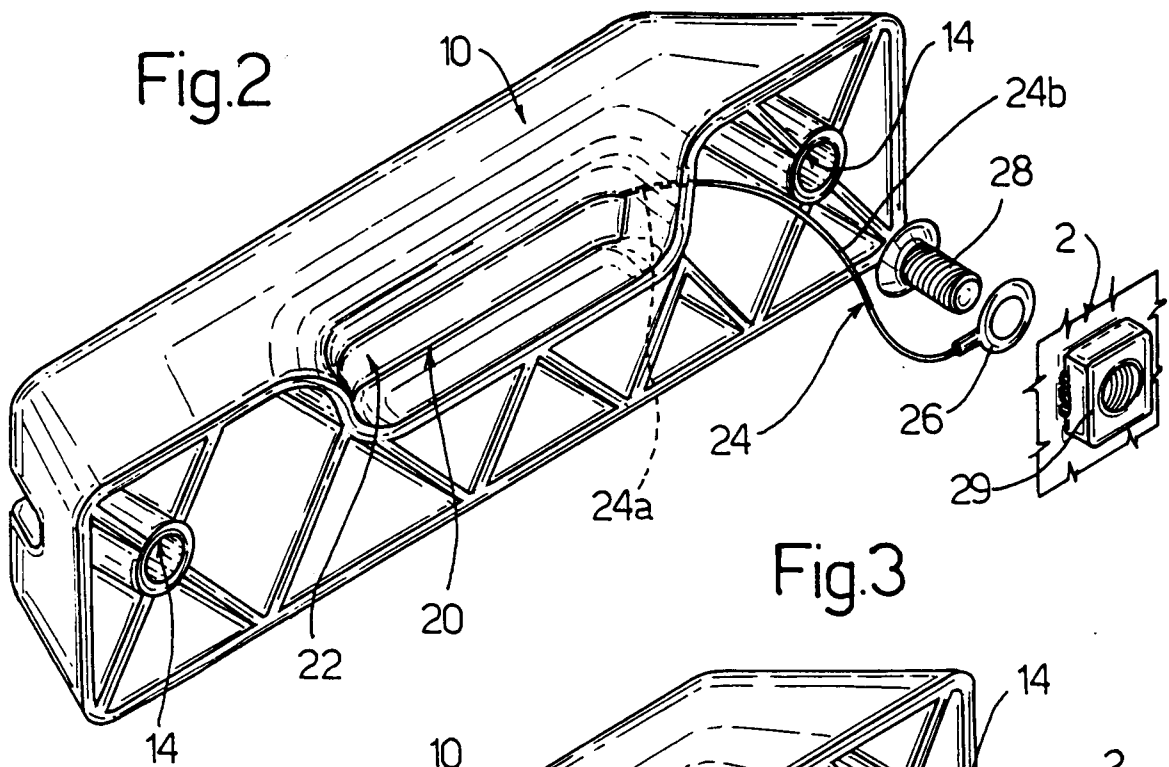
Fig.1



p.i.: LUPO GIOVANNI

CERBARO Elena  
Iscrizione Albo nr 426/BM

*Handwritten signature*



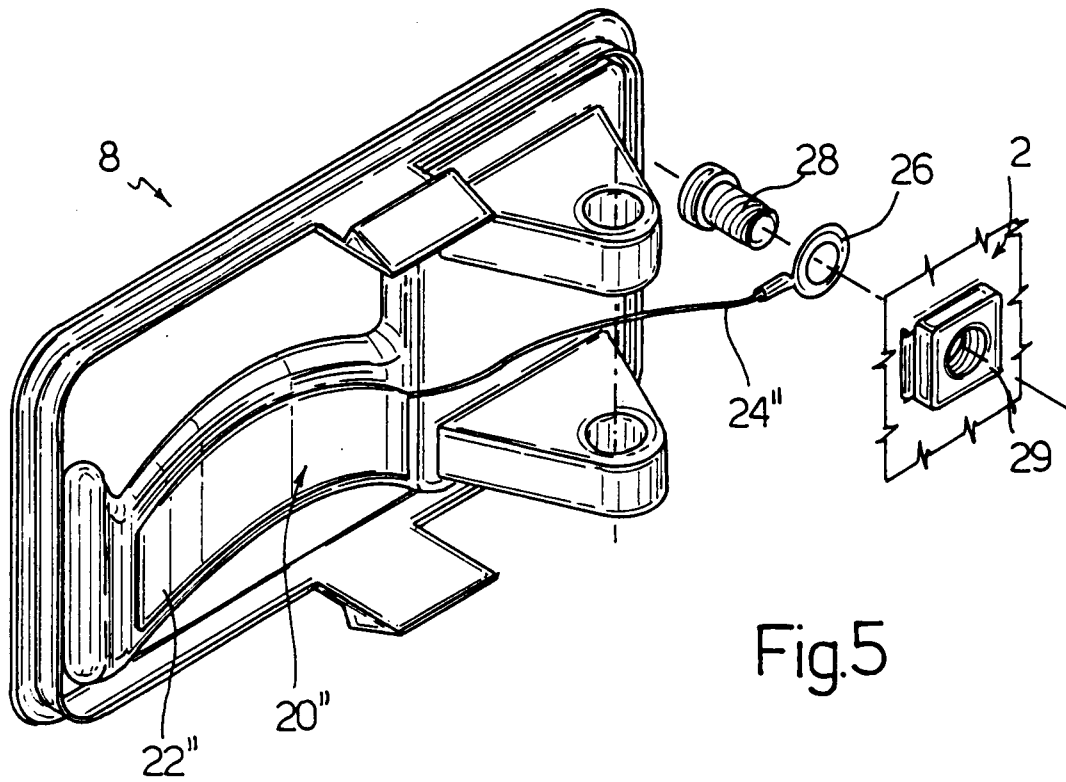


Fig.5

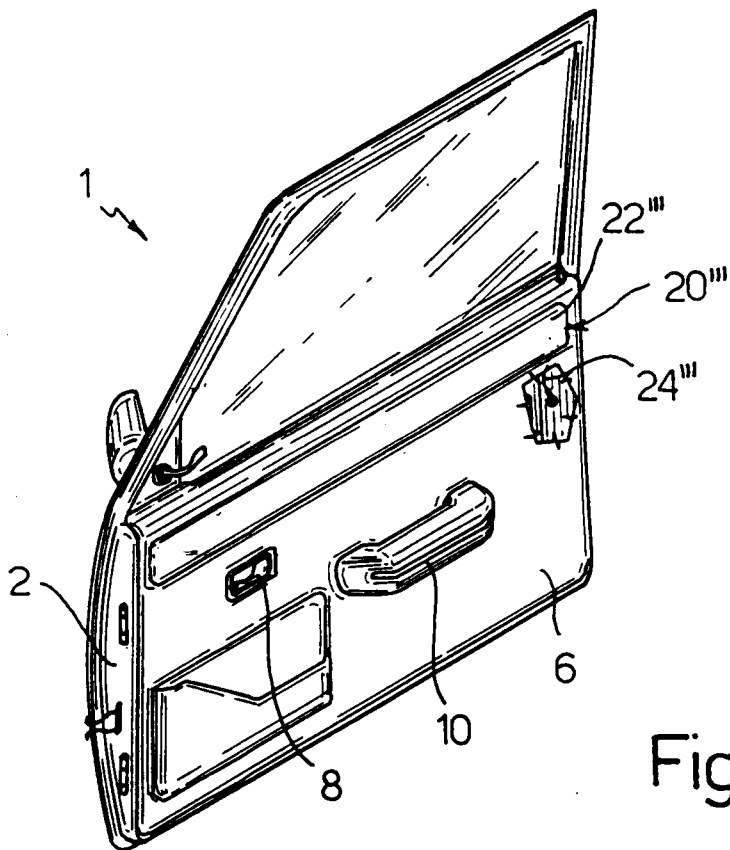


Fig.6

p.i.: LUPO GIOVANNI

CERBARO Elena  
 (iscrizione Albo nr 426/BM)

*Elena Cerbaro*