



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900562254
Data Deposito	10/12/1996
Data Pubblicazione	10/06/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	K		

Titolo

COMPLESSO INTEGRATO DI UNA PLANCIA PORTASTRUMENTI E UN QUADRO DI BORDO DI UN VEICOLO
--

DESCRIZIONE

di Brevetto per Invenzione Industriale,

di MAGNETI MARELLI S.P.A., di nazionalità italiana,

a 20145 MILANO, VIA GRIZIOTTI, 4

Inventori: AGOSTINI Roberto, FALLINI Andrea

*** **

T096A001004

La presente invenzione si riferisce a un complesso integrato di una plancia portastrumenti e un quadro di bordo di un veicolo, ad esempio di un'autovettura, in particolare nel caso in cui il quadro di bordo viene inserito frontalmente nella sede realizzata nella plancia. Questo vale, soprattutto, se il sistema si accoppiamento dei due manufatti prevede un contatto su tutto o su parte del profilo. Un tipico esempio di questa situazione è dato quando, a progetto, plancia e quadro di bordo si sposano perfettamente a realizzare la continuità dei loro profili in due o tre dimensioni (cosiddetti accoppiamenti "zero con zero").

Come noto, l'accoppiamento in fase di montaggio tra un quadro di bordo e una plancia portastrumenti comporta normalmente, a causa delle tolleranze di lavorazione derivanti dai processi produttivi, l'esistenza di giochi tra i rispettivi profili che, durante la marcia del veicolo, possono dare luogo a vibrazioni e scricchiolii e che, nei casi di accoppia-

PIRELLA Götting
(iscrizione ALBO nr 358/BM)

menti "zero con zero", determinano problematiche dell'accoppiamento stesso, particolarmente difficili ed onerose da mettere a punto.

È noto, allo scopo di ridurre questi fenomeni, ricorrere all'inserimento di opportuni feltrini tra plancia e quadro; questa soluzione, però, comporta difficoltà in fase di montaggio e conseguente aumento dei costi produttivi.

Scopo della presente invenzione è quello di fornire un complesso integrato di una plancia portastrumenti e un quadro di bordo per un veicolo che sia privo degli inconvenienti sopra descritti.

È in particolare uno scopo dell'invenzione quello di fornire un complesso integrato di una plancia portastrumenti e un quadro di bordo che sia sostanzialmente privo di giochi di accoppiamento, in modo da evitare vibrazioni relative tra i due elementi e fenomeni di scricchiolio, risultando al contempo di montaggio semplice, rapido ed economico.

È un ulteriore scopo della presente invenzione quello di fornire un complesso integrato quadro-plancia che consenta di ottenere un aspetto estetico che possa essere variato in modo semplice ed economico.

In base alla presente invenzione viene pertanto fornito un complesso integrato di una plancia

PIERANI Rinaldo
/iscrizione Albo nr 358/BM/

portastrumenti e un quadro di bordo di un veicolo, in particolare di un'autovettura, del tipo in cui detto quadro di bordo comprende un corpo principale che definisce un alloggiamento per la strumentazione del veicolo e un vetro di copertura che chiude detto alloggiamento, detto quadro di bordo essendo incassato in una sede ricavata in detta plancia portastrumenti ed essendo a contatto con detta sede lungo rispettivi profili di accoppiamento, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi continui di accoppiamento elastico interposti tra detta sede e detto quadro di bordo, lungo detti rispettivi profili di accoppiamento.

In particolare, detti mezzi di accoppiamento elastico comprendono almeno una cornice realizzata in un materiale elastomerico, portata solidale da detto quadro di bordo in corrispondenza di un primo di detti profili di accoppiamento.

In questo modo vengono eliminati i giochi esistenti tra quadro e plancia, e di conseguenza i fenomeni di scricchiolio e vibrazioni tra i due componenti; l'assemblaggio del complesso risulta inoltre semplice ed economico.

Inoltre, la cornice in materiale elastomerico può essere lasciata a vista e rifinita in diversi aspetti, realizzati in modo semplice ed economico variando

PIERANI Rinaldo
Iscrizione Albo nr 358/BMI

semplicemente il processo di finitura superficiale.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione appariranno chiari dalla descrizione che segue di alcuni suoi esempi non limitativi di attuazione, con riferimento alle figure dei disegni annessi, nei quali:

- la figura 1 è una rappresentazione schematica di un complesso integrato plancia portastrumenti-quadro di bordo realizzato secondo l'invenzione;
- la figura 2 è una vista in sezione secondo il piano di traccia II-II del complesso di figura 1;
- la figura 3 è una vista in sezione secondo il piano di traccia III-III del complesso di figura 1;
- la figura 4 è una vista in sezione secondo il piano di traccia IV-IV del complesso di figura 1;
- la figura 5 illustra una possibile prima variante al complesso di figura 1;
- la figura 6 illustra una possibile seconda variante al complesso di figura 1.

Con riferimento alle figure da 1 a 4, è indicato con 1 un complesso integrato di una plancia portastrumenti 2 e un quadro di bordo 3 di un autoveicolo, non rappresentato.

La plancia portastrumenti 2, di tipo noto, è realizzata in un materiale polimerico rigido e può

PIEBANI Rinaldo
Iscrizione Albo nr 358/BMI

essere di forma qualsiasi.

Il quadro di bordo 3, sostanzialmente noto, comprende un corpo principale 4, per esempio realizzato in un materiale polimerico rigido (non necessariamente lo stesso con cui è realizzata la plancia 2), e un vetro di protezione 5, fissato al corpo principale 4 in modo noto: all'interno del corpo principale 4, al di sotto del vetro 5, ovvero dalla parte di una prima faccia 6 di quest'ultimo, è alloggiata la strumentazione di bordo, non rappresentata nelle figure per semplicità.

Il quadro di bordo 3 è incassato in una sede 7 ricavata nella plancia 2 e delimitata, almeno parzialmente, da una parete 8, che può avere geometria qualsiasi.

Il vetro 5 presenta dimensioni periferiche maggiori di quelle del corpo 4, in modo che un suo bordo periferico 11 sporga lateralmente a sbalzo dal corpo 4 stesso. Il bordo 11 è provvisto, dalla parte di una seconda faccia 9 del vetro 5, opposta alla prima faccia 6, di una sede 12, nella fattispecie continua e sostanzialmente anulare, definita da un gradino ottenuto per riduzione della sezione del vetro 5 stesso; la sede 12 è atta ad alloggiare un bordo di attacco 13 di una cornice anulare 14 realizzata in un

PIEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo n° 358/BMI)

materiale elastomerico: la cornice 14 si estende inoltre a sbalzo dalla sede 12 e dal bordo 11 in modo che due sue facce opposte 15 e 16 risultino sostanzialmente a filo rispettivamente delle facce 9 e 6 del vetro 5.

Il bordo di attacco 13 della cornice 14 è fissato al vetro 5, entro la sede 12, in modo noto, ad esempio per incollaggio o per accoppiamento meccanico mediante incastri o agganci noti e non illustrati per semplicità; preferibilmente, la cornice 14 viene costampata sul vetro 5 e l'adesione tra i due componenti è assicurata dalla compatibilità chimico-fisica dei materiali con cui essi sono realizzati (opportunamente scelti secondo criteri noti), eventualmente favorita dalla conformazione del bordo 11 secondo adeguati profili di aggancio meccanico.

La cornice 14 presenta un profilo rastremato verso un proprio bordo esterno 17, opposto al bordo di attacco 13. Il profilo rastremato della cornice 14 ha la funzione di facilitare il montaggio del quadro 3 nella sede 6 ricavata nella plancia 2 e favorire l'accoppiamento tra quest'ultima e il quadro 3 stesso. In particolare, la cornice 14 è provvista, al proprio bordo 17, di un labbro anulare 18, avente sezione trasversale sostanzialmente triangolare e atto ad

PIESANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr 358/BMI)

appoggiarsi alla parete 8.

La parete 8 è inoltre provvista, in corrispondenza di prefissate sezioni, tra le quali ad esempio quelle secondo i piani di traccia II-II e III-III di figura 1, di una pluralità di porzioni di appoggio, due delle quali, indicate con 20 e 21, sono rappresentate nelle figure 3 e 4: tali porzioni di appoggio si estendono a sbalzo dalla parete 8 verso il corpo principale 4 del quadro 3 e sono atte a ricevere in appoggio, per un'estensione prefissata, la faccia 6 del vetro 5 e/o la faccia 16 della cornice 14.

In corrispondenza di alcune di tali porzioni di appoggio è realizzato l'aggancio, sostanzialmente di tipo noto, tra il quadro 3 e la plancia 2, come illustrato ad esempio in figura 4. Tra la faccia 15 della cornice 14 e la porzione di appoggio 21 della parete 7 della plancia 2 è interposta una placca 23 collegata di pezzo al corpo principale 4: una vite 24 realizza l'ancoraggio del quadro 3 alla plancia 2. In corrispondenza della vite 24, la cornice 14 in materiale elastomerico presenta un foro passante 25, che consente l'inserimento della vite 24 stessa.

La placca 23 è inoltre provvista di un dente di aggancio 26 atto a fornire un supporto meccanico alla cornice 14, che lo ricopre interamente, in modo da

PIERANI Rinaldo
Iscrizione Albo nr 358/BWJ

compensare l'indebolimento dovuto alla presenza del foro 25.

Nel complesso integrato 1 sopra descritto, dunque, l'accoppiamento tra il quadro di bordo 3 e la plancia portastrumenti 2 avviene sempre lungo la cornice 14 realizzata in un materiale elastomerico, anche in corrispondenza delle porzioni di appoggio 20, 21, e non, come nelle realizzazioni di tipo noto, direttamente lungo i rispettivi profili della plancia 2 e del quadro 3: in tal modo i giochi di accoppiamento tra i due componenti, dovuti alla rigidità dei materiali con cui essi sono realizzati, vengono compensati dalla deformabilità della cornice elastomerica 14 e sostanzialmente eliminati.

Il contatto perimetrale tra plancia 2 e quadro 3 così realizzato consente inoltre di evitare vibrazioni e fenomeni di scricchiolio, grazie alle favorevoli caratteristiche smorzanti del materiale elastomerico con cui è realizzata la cornice 14.

Ovviamente, la cornice 14 può essere realizzata con profili diversi da quello sopra descritto, come illustrato ad esempio nelle figure 5 e 6, nelle quali i particolari simili o uguali a quelli già descritti sono indicati con i medesimi numeri.

In particolare, secondo la variante illustrata in

PUBBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr 358/BMI)

figura 5, la cornice 14 è priva del labbro 18 e presenta un profilo che segue sostanzialmente punto per punto il corrispondente profilo della parete 8, in modo da fornire una superficie di appoggio di estensione maggiore. Inoltre, la sede 12 della cornice 14 è realizzata dalla parte della faccia 9 del vetro: in questo modo si riduce l'estensione "a vista" della cornice 14, mantenendo al contempo un'elevata superficie di appoggio tra la parete 8 e la cornice 14 stessa.

Nella variante di figura 6, invece, la cornice 14 è provvista di una ulteriore porzione 27 che si estende a rivestire il bordo periferico 11 del vetro 5, dalla parte della sua faccia 6, in modo da garantire un miglior ancoraggio della stessa cornice 14 al vetro 5 e di aumentare la superficie di contatto tra la porzione di appoggio 20 della parete 8 e la cornice 14.

Risulta infine chiaro che al complesso descritto possono essere apportate ulteriori modifiche e varianti senza uscire dall'ambito delle rivendicazioni.

PIERANI Pinello
(iscrizione A.S. nr 358/BM)

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

1. Complesso integrato (1) di una plancia portastrumenti (2) e un quadro di bordo (3) di un veicolo, in particolare di un'autovettura, del tipo in cui detto quadro di bordo (3) comprende un corpo principale (4) che definisce un alloggiamento per la strumentazione del veicolo e un vetro di copertura (5) che chiude detto alloggiamento, detto quadro di bordo (3) essendo incassato in una sede (7) ricavata in detta plancia portastrumenti (2) ed essendo a contatto con detta sede (7) lungo rispettivi profili di accoppiamento, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi continui di accoppiamento elastico (14) interposti tra detta sede (7) e detto quadro di bordo (3), lungo detti rispettivi profili di accoppiamento.

2. Complesso secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi continui di accoppiamento elastico comprendono almeno una cornice anulare (14) realizzata in un materiale elastomerico.

3. Complesso secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detta almeno una cornice (14) è portata solidale da detto quadro di bordo (3) in corrispondenza di un primo di detti profili di accoppiamento, detta almeno una cornice (14) essendo

PLEBANI Riccardo
Iscrizione Albo nr 358/BM

collegata a detto quadro (3) mediante un proprio bordo di attacco (13).

4. Complesso secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta almeno una cornice (14) si estende a sbalzo da un bordo periferico (11) di detto vetro di copertura (5) di detto quadro (3), una prima faccia (15) di detta almeno una cornice (14) essendo sostanzialmente a filo con una prima superficie (9) di detto vetro (5) rivolta da banda opposta a detto corpo principale (4).

5. Complesso secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detta almeno una cornice (14) è costampata su detto vetro di copertura (5) di detto quadro (3), lungo detto primo profilo di accoppiamento.

6. Complesso secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzato dal fatto che detta cornice (14) presenta un profilo rastremato verso un proprio bordo di estremità (17), opposto a detto bordo di attacco (13).

7. Complesso secondo una delle rivendicazioni da 4 a 6, caratterizzato dal fatto che una seconda faccia (16) di detta almeno una cornice (14), opposta a detta prima faccia (15), è disposta sostanzialmente a filo con una seconda superficie (6) di detto vetro di

PLEBANI Rinaldo
Iscrizione Albo nr 358/BMI

copertura (5), opposta a detta prima superficie (9).

8. Complesso secondo una delle rivendicazioni da 4 a 7, caratterizzato dal fatto che detto bordo periferico (11) di detto vetro di copertura (5) si estende a sbalzo da detto corpo principale (4).

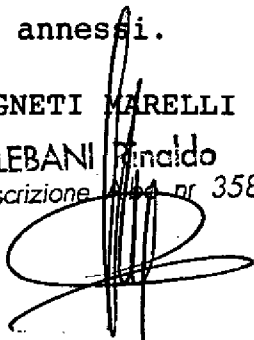
9. Complesso secondo la rivendicazione 7 o 8, caratterizzato dal fatto che detta plancia (2) è provvista di porzioni di appoggio (20) atte a cooperare in battuta con detta seconda faccia (16) di detta cornice (14).

10. Complesso secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detta almeno una cornice (14) presenta una porzione (27) che si estende a rivestire parzialmente detta seconda superficie (6) di detto vetro di copertura (5).

11. Complesso integrato di una plancia portastrumenti e un quadro di bordo di un veicolo, in particolare di un'autovettura, sostanzialmente come descritto con riferimento ai disegni annessi.

p.i.: MAGNETI MARELLI S.P.A.

PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr 358/BM)



PLEBANI Rinaldo
(iscrizione Albo nr 358/BM)

To 96.400.1004

Caso VBQ 371

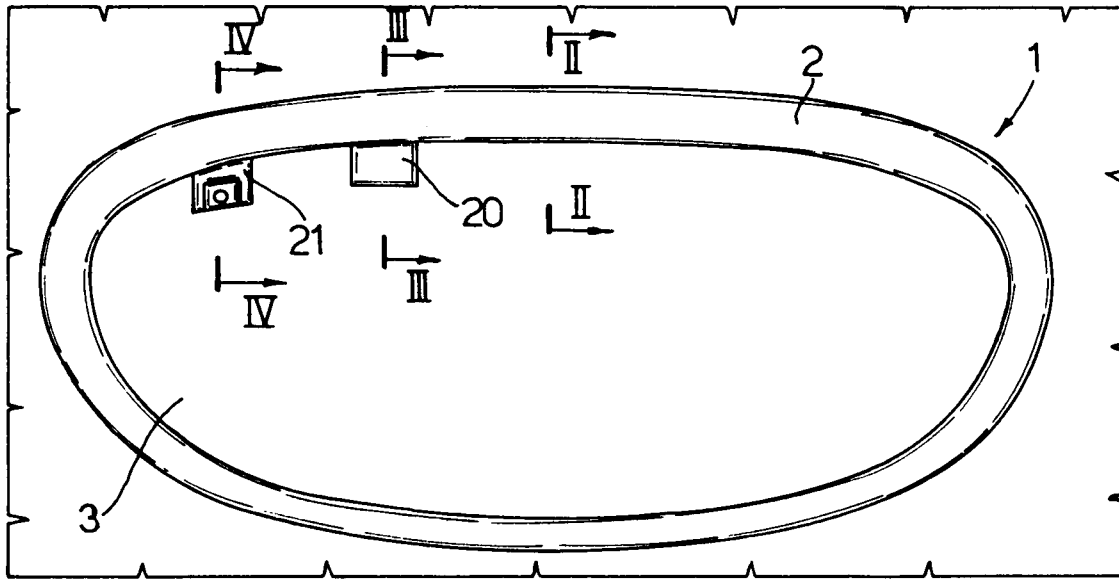


Fig.1

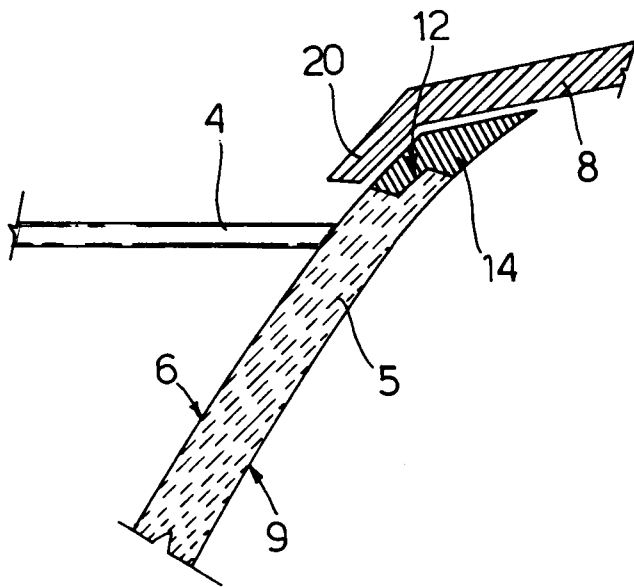


Fig.5

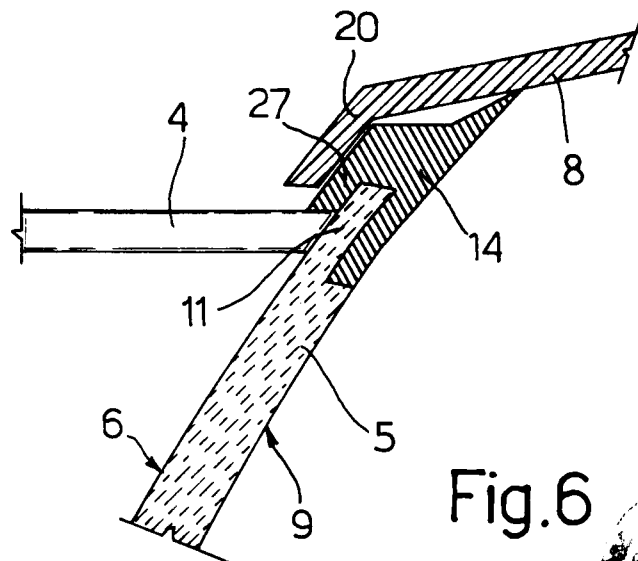


Fig.6

p.i.: MAGNETI MARILLI S.P.A.

PLEBANI Rinaldo

(iscrizione Albo nr 358/BMI)



T096A00100h

Caso VBQ 371

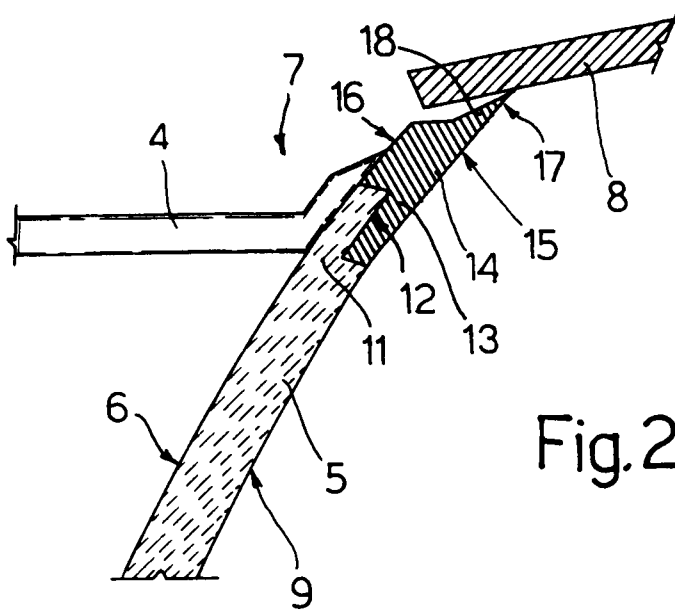


Fig. 2

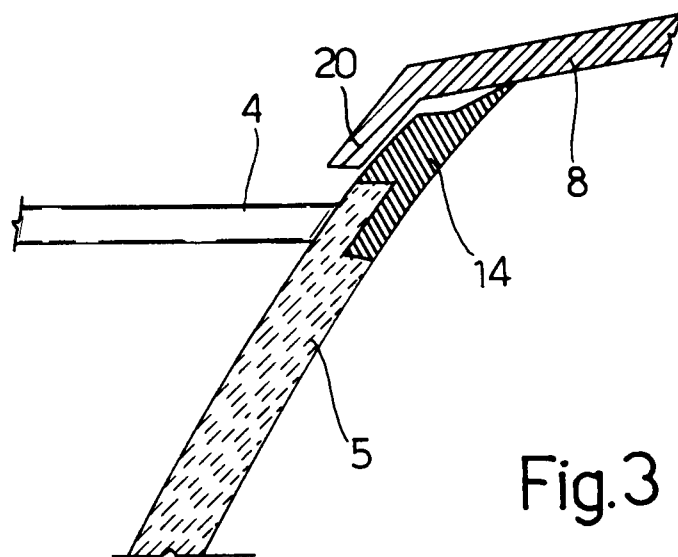


Fig. 3

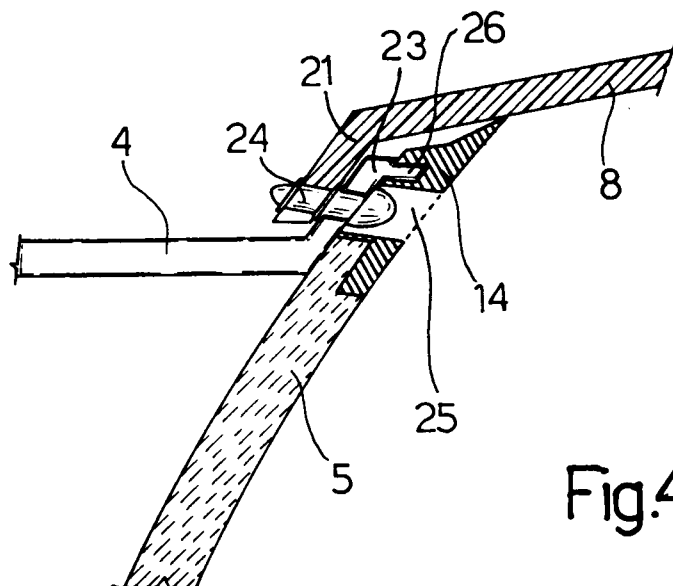


Fig. 4

p.i.: MAGNETTI MARELLI S.P.A.

PLEBANI Rinaldo

(iscrizione Albo nr 358/BMI)

