



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900604001
Data Deposito	13/06/1997
Data Pubblicazione	13/12/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	K		

Titolo

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

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di MAGNETI MARELLI S.P.A.

di nazionalità italiana,

con sede a 20145 MILANO - VIA GRIZIOTTI, 4

Inventori: GUIRAUTON Pascal, FALLINI Andrea

*** ***** ***

La presente invenzione è relativa ad un complesso integrato di una plancia portastrumenti e un quadro di bordo di un veicolo.

In molti veicoli, il quadro di bordo (contenente gli strumenti di bordo) è alloggiato frontalmente in una sede apposita ricavata nella plancia portastrumenti. L'accoppiamento fra quadro di bordo e plancia portastrumenti prevede un contatto su tutto il profilo o solo su parte di esso.

A causa delle tolleranze di lavorazione derivanti dai processi produttivi, fra i profili del quadro di bordo e della plancia sono spesso presenti giochi che possono dar luogo, durante la marcia del veicolo, a vibrazioni e scricchiolii difficili da eliminare.

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

BONGIOVANNI Simone
Iscrizione Albo nr. 615/BW

produttivi.

Ulteriori problemi derivano dall'accoppiamento dello schermo trasparente disposto a chiusura del quadro di bordo ed il corpo del quadro di bordo stesso. Anche in tale caso, infatti, i giochi dovuti alle tolleranze di lavorazione e gli sforzi generati dal moto del veicolo provocano l'insorgenza di scricchiolii.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un complesso integrato di una plancia portastrumenti ed un quadro di bordo di un veicolo, esente dagli inconvenienti sopra descritti.

In particolare, scopo della presente invenzione è quello di realizzare un complesso integrato di una plancia portastrumenti ed un quadro di bordo di un veicolo, in cui siano assenti giochi di accoppiamento tra il quadro di bordo e la plancia portastrumenti e fra lo schermo trasparente ed il corpo del quadro di bordo ed in cui siano assenti scricchiolii e rumori derivanti da vibrazioni o da spostamenti relativi delle diverse parti del complesso stesso.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un complesso integrato di una plancia portastrumenti ed 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 supporto

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)

per la strumentazione del veicolo ed un elemento trasparente di copertura del detto corpo principale, detto elemento trasparente presentando una faccia interna rivolta verso detto corpo principale, una faccia esterna rivolta da parte opposta alla detta faccia ed un bordo periferico; detto quadro di bordo essendo incassato in una sede ricavata almeno parzialmente in detta plancia portastrumenti e delimitata, almeno parzialmente, da una parete di detta plancia portastrumenti stessa; detto complesso comprendendo inoltre una cornice anulare di materiale elastico interposta tra detta parete e detto quadro di bordo,

caratterizzato dal fatto che detta cornice è solidale a detto elemento trasparente e comprende primi mezzi di accoppiamento elastico per l'accoppiamento di detto elemento trasparente con detto corpo principale e secondi mezzi di accoppiamento elastico per l'accoppiamento di detto elemento trasparente con detta parete.

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

BONGIOVANNI Simone
Iscrizione Albo nr. 615/BM

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; e

- la figura 3 illustra una possibile variante al complesso di figura 1.

Con riferimento alle figure 1 e 2, 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, ad esempio, in un materiale polimerico rigido e può essere di forma qualsiasi; nel caso descritto, la plancia portastrumenti 2 presenta, in vista frontale, una forma sostanzialmente ellittica con un lato sostanzialmente rettilineo.

Il quadro di bordo 3, sostanzialmente noto, comprende un corpo principale 4 concavo (fig.2), presentante in vista frontale una forma analoga a quella della plancia 2, realizzato, per esempio, in un materiale polimerico rigido (non necessariamente lo stesso con cui è realizzata la plancia 2). Il quadro di bordo 3 comprende anche un elemento trasparente 5 di protezione fissato, come descritto in seguito, al corpo principale 4. Il corpo principale 4 supporta una

BONGIOVANNI Simone
Iscrizione Albo nr. 615/BWJ

pluralità di strumenti (non rappresentati), ad esempio tachimetro, contagiri, ecc., affacciati ad una prima faccia interna 6 dell'elemento trasparente 5.

Il corpo principale 4 presenta una porzione anulare periferica 7 delimitata da un bordo 8 disposto affacciato alla prima faccia 6 dell'elemento trasparente 5. Il corpo principale 4 presenta inoltre una pluralità di appendici rettilinee 9 disposte sulla superficie esterna della porzione anulare periferica 7.

Il quadro di bordo 3 è incassato in una sede 10 ricavata nella plancia 2 e delimitata, almeno parzialmente, da una parete 11, che può essere realizzato con forme diverse.

L'elemento trasparente 5 presenta dimensioni periferiche maggiori di quelle del corpo 4 con una sua porzione periferica 12 che sporge lateralmente a sbalzo dal corpo 4 stesso e presenta un proprio bordo 13 disposto affacciato alla parete 11. Inoltre, la porzione periferica 12 è provvista di una pluralità di aperture passanti 14, 15, ad esempio circolari, disposte a due a due adiacenti e parallele; in particolare, le aperture passanti 14 sono affacciate al bordo 8 del corpo principale 4 mentre le aperture passanti 15 sono disposte, ciascuna, fra una rispettiva apertura 14 ed il bordo 13 della porzione periferica 12.

BONGIOVANNI Simone
Iscrizione Albo nr. 615/BW

La porzione periferica 12 è accoppiata ad una cornice 16 anulare realizzata in un materiale elastomerico ed atta a realizzare, nel modo descritto in seguito, l'accoppiamento dell'elemento trasparente 5 con il corpo principale 4, nonché l'accoppiamento del quadro di bordo 2 con la plancia portastrumenti 3.

La cornice 16 comprende una porzione principale 17 anulare e sostanzialmente piana, disposta aderente ad una seconda faccia esterna 18 dell'elemento trasparente 5 opposta alla faccia 6. La cornice 16 comprende, inoltre, una porzione di protezione 19 disposta a copertura del bordo 13 e terminante a filo della faccia 6.

Inoltre, la cornice 16 presenta coppie di elementi elastici di accoppiamento 20, 21, realizzati integrali alla porzione principale 17, estendentisi trasversalmente alla porzione principale 17 attraverso le aperture 14, 15 per realizzare un accoppiamento stabile fra l'elemento trasparente 5 ed il corpo principale 4. In particolare, ciascun elemento elastico 20 impegna (senza gioco) una rispettiva apertura 14 e presenta una porzione di estremità 22 che sporge dalla faccia 6 ed è disposta in battuta contro il bordo 8 impedendo così il contatto diretto tra l'elemento trasparente 5 ed il corpo principale 4. Inoltre, ciascun

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BW)

elemento di accoppiamento 21 impegna (senza gioco) una rispettiva apertura 15 e sporge per buona parte della propria lunghezza dalla faccia 6. Ciascun elemento di accoppiamento 21 presenta lunghezza maggiore di quella dell'elemento 20 della stessa coppia e presenta un foro passante 23 realizzato in corrispondenza della propria estremità libera. Il foro 23 viene impegnato, a sua volta, da una rispettiva appendice 9 per realizzare un accoppiamento tra l'elemento trasparente 5 ed il corpo principale 4 attraverso la cornice 16.

La cornice 16 comprende, infine, un labbro anulare periferico 24 a sezione trasversale sostanzialmente triangolare estendentesi dalla porzione di protezione 19 ed atto ad esercitare una pressione alla parete 11 per realizzare un accoppiamento elastico fra la plancia portastrumenti 2 ed il quadro di bordo 3, in grado di assorbire elasticamente vibrazioni o sforzi presenti durante il moto del veicolo.

Nella variante illustrata in figura 3, il quadro portastrumenti 3 presenta la sua parte inferiore montata direttamente sul copri-piantone del veicolo, indicato con 25. In tale forma realizzativa, l'elemento trasparente 5 presenta una porzione periferica 26 di sezione trasversale ridotta.

L'elemento trasparente 5 è accoppiato ad una

cornice anulare 27 di forma diversa dalla cornice 16, presentante una porzione di accoppiamento 28 avente sezione sostanzialmente ad U ed alloggiante nel proprio incavo la porzione periferica 26. In particolare, la porzione periferica 26 è disposta fra un primo braccio 29 ed un secondo braccio 30 della porzione di accoppiamento 28; il primo braccio 29 è disposto a filo della faccia 19, mentre il secondo braccio 30 è di lunghezza minore del primo braccio 29 e presenta una appendice anulare trasversale 31 atta a disporsi in battuta contro il bordo 8 del corpo principale 4.

La cornice anulare 3 comprende, infine, un labbro 32 integrale alla porzione di accoppiamento 28 ed estendentesi verso una parete 33 del copri-piantone 25. L'elasticità del labbro 32 assicura un corretto appoggio della cornice anulare sul copri-piantone 25 anche quando il piantone dello sterzo, di cui è mostrato solo l'asse principale 34, viene inclinato in modo diverso.

Il complesso integrato della presente invenzione presenta i seguenti vantaggi.

Gli accoppiamenti fra quadro di bordo 3 e plancia portastrumenti 2 e fra l'elemento trasparente 5 ed il corpo principale 4 del quadro di bordo 3 sono realizzati, senza giochi ed in modo stabile, dalla cornice 16 o, secondo la variante illustrata in figura

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)

3, dalla cornice 30. Inoltre, la natura elastica della cornice 16 e della cornice 30 permette di assorbire spostamenti relativi e vibrazioni, eliminando scricchiolii ed altri rumori.

In particolare, l'accoppiamento fra l'elemento trasparente 5 ed il corpo principale 4 risulta particolarmente stabile e sicuro, oltre che semplice e poco ingombrante. La semplicità di tale accoppiamento permette di ridurre i tempi ed i costi necessari per la messa a punto dell'accoppiamento stesso.

Infine, secondo quanto descritto in precedenza ed illustrato in figura 3, è possibile realizzare un accoppiamento diretto fra il quadro portastrumenti 3 ed il copri-piantone 25, con l'eliminazione della parte di plancia normalmente interposta fra i due. Tale accoppiamento, come detto in precedenza, si adatta, grazie alla flessibilità del labbro 32, a qualsiasi inclinazione del piantone di sterzo.

Risulta infine chiaro che al complesso integrato qui descritto ed illustrato possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione.

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)

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

1.- Complesso integrato (1) di una plancia portastrumenti (2) ed 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 supporto per la strumentazione del veicolo ed un elemento trasparente (5) di copertura del detto corpo principale (4), detto elemento trasparente (5) presentando una faccia interna (6) rivolta verso detto corpo principale (4), una faccia esterna (18) rivolta da parte opposta alla detta faccia ed un bordo periferico (13); detto quadro di bordo (3) essendo incassato in una sede (10) ricavata almeno parzialmente in detta plancia portastrumenti (2) e delimitata, almeno parzialmente, da una parete (11) di detta plancia portastrumenti (2) stessa; detto complesso (1) comprendendo inoltre una cornice (16; 27) anulare di materiale elastico interposta tra detta parete (11) e detto quadro di bordo (3),

caratterizzato dal fatto che detta cornice (16; 27) è solidale a detto elemento trasparente (5) e comprende primi mezzi di accoppiamento elastico (9, 20, 21; 31) per l'accoppiamento di detto elemento trasparente (5) con detto corpo principale (4) e secondi mezzi di accoppiamento elastico (24; 32) per l'accoppiamento di

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)

detto elemento trasparente (5) con detta parete (11).

2.- Complesso secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto corpo principale (4) comprende una porzione di supporto (7) atta a supportare il detto elemento trasparente (5) e presentante un bordo di appoggio (8) disposto affacciato al detto elemento trasparente (5); detti primi mezzi di accoppiamento elastico (9, 20, 21; 31) comprendendo mezzi elastici di distanziamento (20; 31) interposti almeno in parte fra il detto bordo di appoggio (8) ed il detto elemento trasparente (5) per impedire il contatto diretto tra detto corpo principale (4) ed il detto elemento trasparente (5) stesso.

3.- Complesso secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto elemento trasparente (5) presenta prime aperture passanti (14) affacciate al detto bordo di appoggio (8); detta cornice (16) comprendendo una porzione principale (17) disposta aderente alla detta seconda faccia (18) di detto elemento trasparente (5); detti mezzi elastici di distanziamento (20; 31) comprendendo primi elementi elastici (20) integrali alla detta porzione principale (17) ed attraversanti dette prime aperture passanti (14) per disporsi in battuta contro detto bordo di appoggio (8).

4.- Complesso secondo la rivendicazione 2 o 3,

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/EM)

caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di accoppiamento elastico (9, 20, 21; 31) comprendono inoltre elementi di aggancio (9) portati dalla detta porzione di supporto (7) ed atti ad accoppiarsi con la detta cornice (16).

5.- Complesso secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi di accoppiamento elastico (9, 20, 21; 34) comprendono inoltre secondi elementi elastici (21) integrali alla detta porzione principale (17) ed attraversanti dette seconde aperture passanti (15) per cooperare con i detti elementi di aggancio (9).

6.- Complesso secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che i detti elementi di aggancio (9) comprendono appendici (9) disposte sulla superficie esterna di detto corpo principale (4) e che detti secondi elementi elastici (21) presentano fori (23) passanti atti ad essere impegnati da dette appendici (9).

7.- Complesso secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la detta cornice (16) comprende una porzione di protezione (19) disposta a copertura del detto bordo periferico (13) di detto elemento trasparente (5).

8.- Complesso secondo una qualsiasi delle

BONGIOVANNI Simone
Iscrizione Albo nr. 615/BWJ

rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elemento trasparente (5) presenta una porzione periferica (26) a sezione ridotta e che detta cornice (27) circonda, almeno parzialmente, detta porzione periferica (26).

9.- Complesso secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti secondi mezzi elastici di accoppiamento (24; 32) comprendono un labbro (24) elastico atto a cooperare elasticamente con la detta parete (8).

10.- Complesso secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la detta sede (7) è delimitata parzialmente da un copri-piantone (25) dello sterzo; detti secondi mezzi elastici di accoppiamento (24; 32) comprendendo un labbro (32) atto a cooperare elasticamente con la detta parete (11) per una parte della propria estensione e con il detto copri-piantone (25) per una restante parte della propria estensione.

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

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

BONGIOVANNI Simone

(iscrizione Albo nr. 615/BM)

Simone Bongianni



BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)

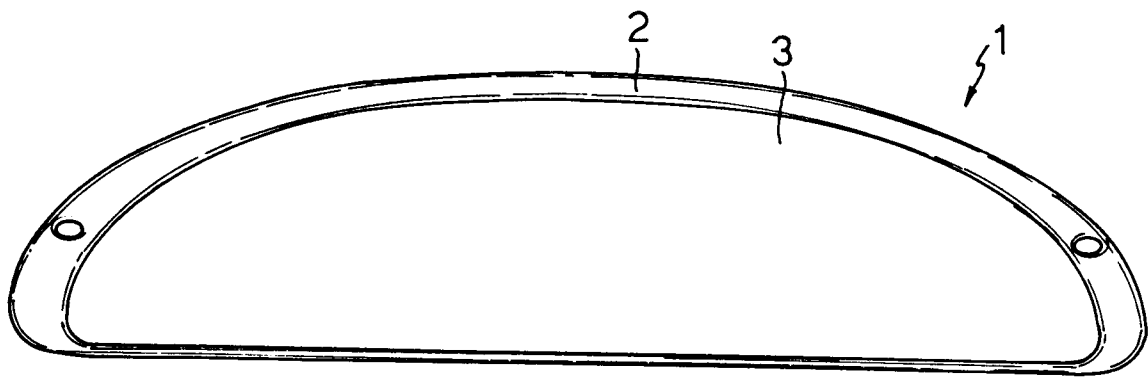


Fig. 1

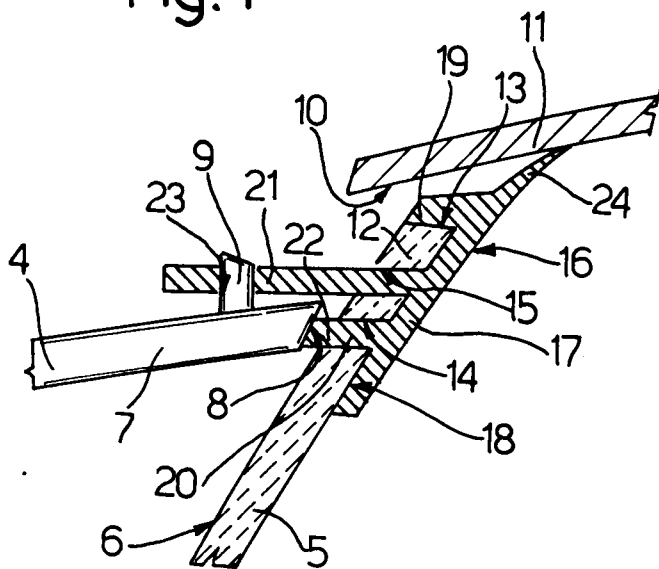


Fig. 2

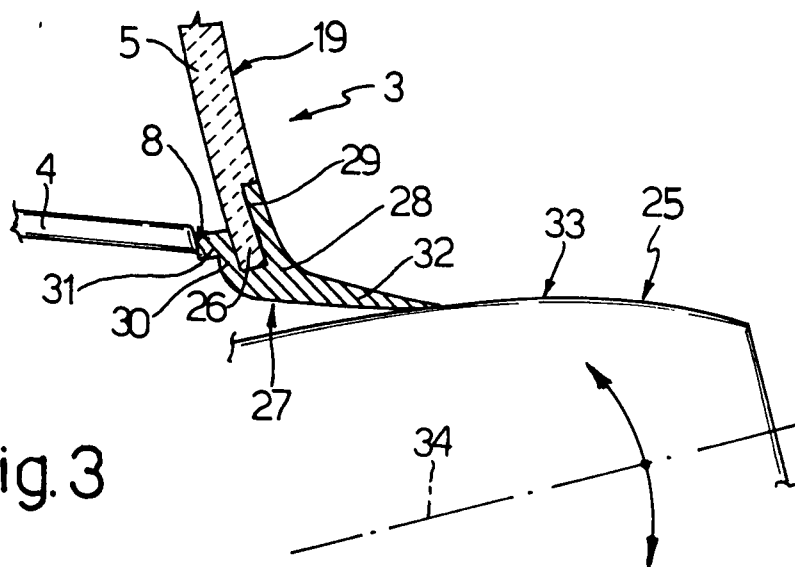


Fig. 3

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

BONGIOVANNI Simone
(iscrizione Albo nr. 615/BM)

Simone Bongiovanni