



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900513364
Data Deposito	22/04/1996
Data Pubblicazione	22/10/1997

Priorità	19517782.7
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	R		

Titolo

PERFEZIONAMENTO NELLE STRUTTURE DI ABITACOLO PER AUTOVEICOLI.
--

DESCRIZIONE

RM 96 A 000263

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione
dal titolo: "PERFEZIONAMENTO NELLE STRUTTURE DI
ABITACOLO PER AUTOVEICOLI"
a nome: MERCEDES-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT

L'invenzione concerne una struttura (cockpit)
per l'abitacolo di un autoveicolo, alla quale è
associata una traversa della struttura portante
dell'autoveicolo, nonché con una zona centrale del
cockpit in cui sono disposti più elementi
funzionali.

Sono generalmente noti pannelli degli
strumenti o cockpits per autoveicoli. Una tale
struttura è disposta nell'abitacolo di un
autoveicolo al di sotto del parabrezza e presenta,
specialmente nella sua zona centrale, cioè in una
zona centrale accessibile sia dal lato del
conducente che dal lato del passeggero anteriore, un
gruppo di elementi funzionali come moduli di
interruttori, radio, computer di bordo o simili.
Questa zona relativamente compatta del cockpit può
provocare però, durante un incidente, in caso di
urto di un passeggero con la testa, un pericolo per
i passeggeri dato che questa zona, a causa dell'urto

Ing. Barzanò & Barzanò
Roma s.p.a.

della testa, subisce elevate accelerazioni non consentite che possono produrre scheggiature nelle coperture del cockpit.

Compito dell'invenzione è quello di realizzare un cockpit del tipo citato avanti in grado di garantire una sufficiente sicurezza per i passeggeri del veicolo.

Questo compito viene risolto per il fatto che gli elementi funzionali sono raggruppati in un telaio di rinforzo compatto e che, in direzione longitudinale del veicolo tra il telaio di rinforzo e la traversa, è disposto almeno un assorbitore di energia. In questo modo, l'energia dell'urto della testa sulle coperture del cockpit viene ridotta a valori consentiti. In questo modo anche gli elementi funzionali e la copertura del cockpit non subiscono più accelerazioni non consentite durante uno scontro. Grazie al raggruppamento degli elementi funzionali in un telaio di rinforzo compatto, è sufficiente inserire un unico assorbitore di energia associato al telaio di rinforzo per ridurre le accelerazioni per tutti gli elementi funzionali. Naturalmente, l'assorbitore di energia deve avere una struttura sufficiente, per quanto riguarda la sua capacità di assorbimento di energia, a ridurre

Ing. Barano & Barano
Roma s.p.a.

l'energia d'urto trasmessa al telaio di rinforzo in modo che le accelerazioni degli elementi funzionali oscillino entro limiti consentiti. Con la soluzione secondo l'invenzione si evita che elementi funzionali fortemente accelerati possano determinare scheggiature nelle coperture del cockpit che, a loro volta, provocherebbero ferite ai passeggeri.

In una forma di realizzazione dell'invenzione, l'assorbitore di energia è fissato al telaio di rinforzo sul suo lato rivolto verso la traversa. In questo modo è possibile montare preventivamente l'assorbitore di energia sul cockpit.

In un'altra forma di realizzazione dell'invenzione, come assorbitore di energia è prevista una struttura a nido d'api. Questa struttura a nido d'api è particolarmente adatta ad ottenere, con le sole vie molto brevi disponibili, un sufficiente assorbimento di energia.

In un'altra forma di realizzazione dell'invenzione, la struttura a nido d'api è disposta su perni di sostegno del telaio di rinforzo. In questo modo, la struttura a nido d'api può essere montata e smontata in modo estremamente semplice senza l'impiego di utensili supplementari.

Ing. Barzani & Zanardo
Roma s.p.a.

Altri vantaggi e particolari dell'invenzione emergono dalle rivendicazioni dipendenti nonchè dalla descrizione seguente di un esempio di esecuzione preferito dell'invenzione rappresentato con riferimento ai disegni. In essi:

La figura 1 mostra, schematicamente, una sezione lungo una forma di esecuzione di un cockpit secondo l'invenzione in una zona centrale in cui è prevista una disposizione compatta di elementi funzionali, e

la figura 2 mostra una sezione lungo un assorbitore di energia per il cockpit secondo la figura 1 lungo la linea di sezione II-II della figura 1.

Un cockpit (1) secondo la figura 1 è disposto nell'abitacolo di un'autovettura al di sotto di un parabrezza. Il cockpit (1) si estende per tutta la larghezza dell'abitacolo dell'autovettura e presenta una zona del lato del conducente con i diversi strumenti indicatori in corrispondenza del volante nonchè una zona del lato passeggero anteriore, provvista di un cassetto ed eventualmente di un airbag per il passeggero anteriore. Tra la zona del lato conducente e la zona del lato passeggero anteriore è prevista una zona centrale del cockpit

Ing. Barzani G. Ranardo
Roma sp.az

(1) che è accessibile sia dal lato conducente sia dal lato passeggero anteriore. Questa zona centrale è provvista di una quantità di funzioni suddivise in segmenti disposti uno sotto l'altro. Attiguamente ad un lato superiore (2), la zona centrale presenta, in primo luogo, una bocchetta di uscita centrale (3). Accanto a questa è disposto verso il basso un segmento interruttori (4) con più moduli di interruttori. Accanto a questo è disposto, pure verso il basso, un segmento per impianto di riscaldamento e di climatizzazione (5) che presenta diversi elementi di comando e di regolazione per l'impianto di riscaldamento e di climatizzazione dell'autoveicolo. Al segmento (5) dell'impianto di riscaldamento e di climatizzazione si collega, verso il basso, un segmento (6) per l'alloggiamento di una radio, di un computer di bordo o simile. Questi segmenti funzionali sono provvisti, in avanti, cioè verso l'abitacolo del veicolo, di coperture (7, 8, 9) che coprono, in modo esteticamente gradevole, le zone marginali libere dei diversi segmenti funzionali. In questo caso, le coperture (7, 8, 9) impegnano, posteriormente in direzione longitudinale del veicolo, gli elementi funzionali di volta in volta associati nelle loro zone marginali. Gli ele-

Ing. Barzani & Barzani
Roma s.p.a.

menti funzionali per i diversi elementi funzionali (da 4 a 6), cioè per il segmento (4) degli interruttori, per il segmento dell'impianto di riscaldamento e di climatizzazione (5) e per il segmento (6) della radio sono tenuti in un telaio di rinforzo (10) a pezzo unico. In questo modo si ottiene un complesso strutturale relativamente compatto. All'altezza del segmento (4) degli interruttori si estende, a distanza dietro gli interruttori, una traversa portastrumenti (11) che passa lungo il cockpit (1) trasversalmente alla direzione longitudinale del veicolo. Questa traversa portastrumenti (11) è parte di una struttura portante dell'autovettura e serve a rinforzare la zona del cockpit. La traversa portastrumenti si estende per tutta la larghezza del veicolo lungo il cockpit (1) ed è collegata, lateralmente, con entrambe le colonne anteriori della struttura rustica dell'autovettura.

Per evitare che, durante uno scontro dell'autovettura e un conseguente urto con la testa da parte di passeggeri sul cockpit, si applicano accelerazioni troppo elevate sui diversi elementi funzionali e quindi sul telaio di rinforzo disposto nelle immediate vicinanze della traversa portastru-

Ing. Barzani & Barzani
Roma s.p.a.

menti (11), su un lato posteriore del telaio di rinforzo (10) è previsto un assorbitore di energia sotto forma di struttura a nido d'api (12). La struttura a nido d'api si estende per tutta la larghezza del telaio di rinforzo (10) parallelamente alla traversa portastrumenti (11) ed è disposta, in modo semplice, su due perni di sostegno (13) (Fig. 2) che sporgono da un lato posteriore del telaio di rinforzo (10). Ciascun perno di sostegno (13) è applicato per formatura a pezzo unico sul telaio di rinforzo (10) costituito da materiale plastico. In questo modo, ogni perno di sostegno (13) presenta due fianchi elasticamente pieghevoli l'uno rispetto all'altro per una certa zona. Preferibilmente, il diametro di ogni perno di sostegno (13) è dimensionato in modo da essere adattato ai diametri delle cellule della struttura a nido d'api per consentire un inserimento ad accoppiamento strisciante della struttura a nido d'api (12) sui perni di sostegno (13). La struttura a nido d'api (12) che funge da assorbitore di energia è collocabile, quindi, in modo semplice, già durante il premontaggio del cockpit (1), sul telaio di rinforzo (10) e, dopo il posizionamento e il montaggio del cockpit (1) nell'abitacolo, è disposto

Ing. Barzano & Barzano
Roma s.p.a.

automaticamente all'altezza della traversa portastrumenti (11). Lo spessore della struttura a nido d'api (12) allineata in direzione longitudinale del veicolo è dimensionato in modo che la corsa di deformazione disponibile della struttura a nido d'api sia sufficiente ad assorbire abbastanza energia durante un colpo di testa di un passeggero sul cockpit per impedire accelerazioni non consentite degli elementi funzionali all'interno del telaio di rinforzo (10). La struttura a nido d'api (12) serve, quindi, a ridurre una raccolta di energia proveniente dalla zona dell'abitacolo. In questo modo si evita che gli elementi funzionali possano staccarsi in avanti - in direzione longitudinale del veicolo - e possano provocare scheggiature nelle coperture (7, 8, 9).

In un altro esempio di esecuzione preferito dell'invenzione, per il fissaggio della struttura a nido d'api sono previsti, al posto dei perni di sostegno (13), due supporti separati, presentanti quattro lati. Inoltre, i supporti sono strutturati identicamente ai perni di sostegno.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Taliario
(n° d'iscr. 171)

Antonio Taliario



Ing. Barzani & Zanardo
Roma s.p.a.

RIVENDICAZIONI

RM 96 A 000263

1. Struttura (cockpit) per l'abitacolo di un autoveicolo al quale è associata almeno una traversa della struttura portante dell'autoveicolo, nonchè con una zona centrale in cui sono disposti molti elementi funzionali, caratterizzata dal fatto che gli elementi funzionali (4, 5, 6) sono raggruppati in un telaio di rinforzo (10) compatto e dal fatto che, in direzione longitudinale del veicolo, tra il telaio di rinforzo (10) e la traversa (11) è disposto almeno un assorbitore di energia (12).

2. Cockpit secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'assorbitore di energia (12) è fissato al telaio di rinforzo (10) sul suo lato rivolto verso la traversa (11).

3. Cockpit secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che la struttura a nido d'api (12) è disposta su perni di sostegno (13) del telaio di rinforzo.

Roma, 22 APR. 1996

p.: MERCEDES-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT

ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.P.A.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Talierno
(N° d'iscr. 171)

Talierno

KC/A14190



*Ing. Barzano' & Zanardo
Roma s.p.a.*

RM 96 A 000263

1/1

Tallero

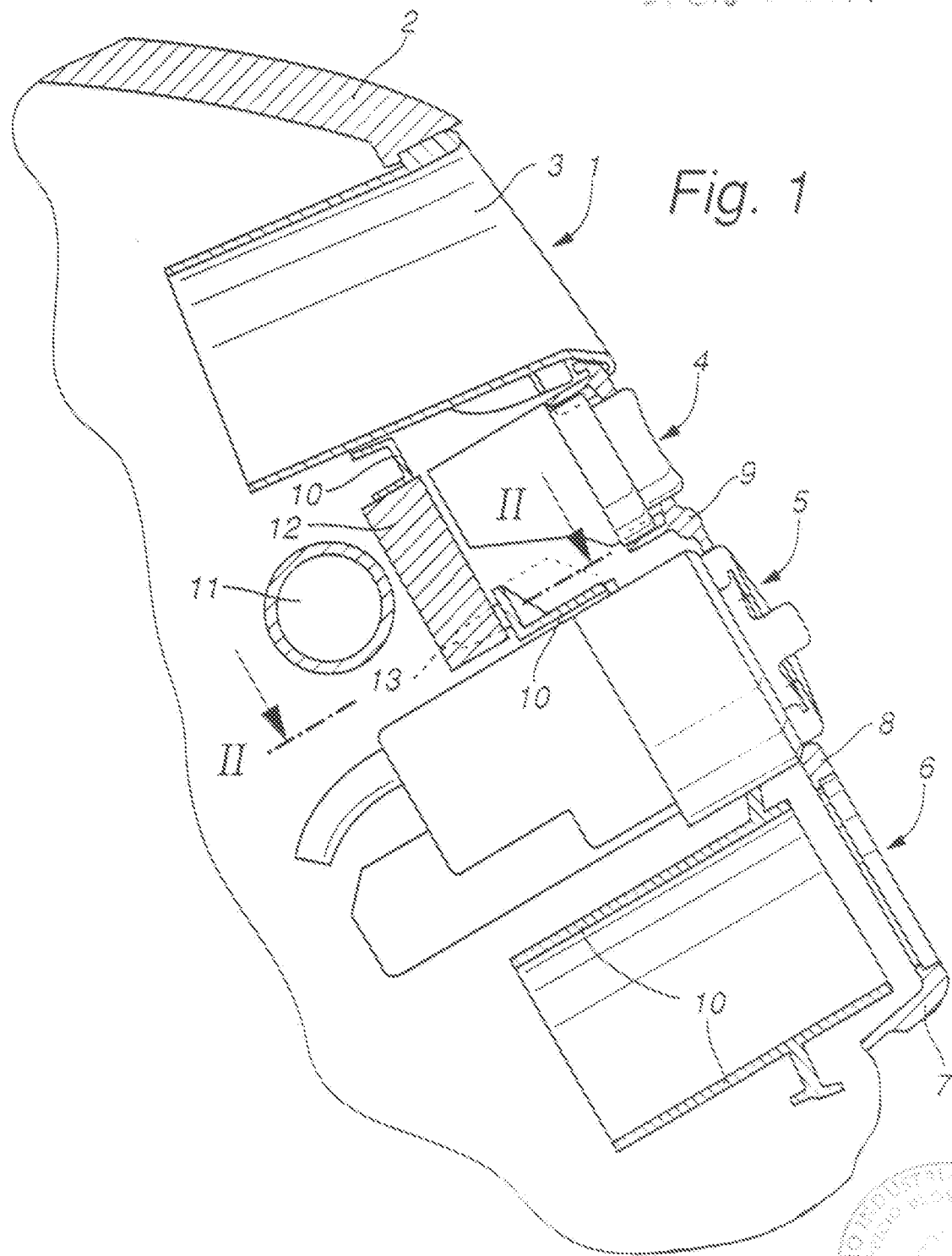


Fig. 1

Fig. 2

