



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900312411
Data Deposito	16/07/1993
Data Pubblicazione	16/01/1995

Priorità	P4223775.0
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	R		

Titolo

DISPOSITIVO DI PROTEZIONE ANTICOLLISIONE PER GLI OCCUPANTI DI AUTOVEICOLI.
--

DESCRIZIONE

RM 93 A 000481

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione
dal titolo: "Dispositivo di protezione anticollisio-
ne per gli occupanti di autoveicoli".

a nome: Mercedes-Benz Aktiengesellschaft

°

L'invenzione riguarda un dispositivo di protezione
anticollisione per gli occupanti di autoveicoli, che
comprende un cuscino a gas collegato con un genera-
tore di gas, che allo stato ripiegato é ricoperto
da un coperchio di chiusura, in cui nel cuscino a
gas é prevista almeno una apertura di deflusso per
controllare il deflusso di gas allo stato gonfiato
del cuscino.

Dispositivi di protezione anticollisione di questo
tipo sono noti. Così ad esempio la pubblicazione
DE-OS 19 35 426 descrive un dispositivo di sicurez-
za, sistemato nel dispositivo di sterzo di un vei-
colo, con un involucro ripiegato, in cui durante
una collisione mezzi per generare un flusso di flui-
do provocano la gonfiatura dell'involucro in appog-
gio ad una parte del dispositivo di sterzo. Per ri-
durre il rimbalzo del conducente al contatto con
l'involucro, sono previsti due dispositivi di de-
flusso nella parte di base dell'involucro. Questi

Ing. Giovanni S. Amadio
Roma, 24/10/55

dispositivi vengono formati mediante zone o settori sostanzialmente circolari, che sono applicati al lato interno dell'involucro e bloccano aperture sostanzialmente circolari. Quando nell'interno dell'involucro regna una certa pressione, le zone di deflusso vengono strappate dalla cucitura, con la quale esse sono fissate alla base dell'involucro, per cui il fluido può defluire dall'involucro attraverso le aperture.

Dal brevetto DE-PS 16 80 034 é noto un altro dispositivo di sicurezza per la protezione degli occupanti di autoveicoli, il cui sacco, rigonfiato nel caso di un incidente, presenta un punto di rottura obbligatoria, che é normalmente chiuso e viene strappato solo al superamento di una prestabilita pressione regnante nel sacco. Questo punto di rottura obbligatoria consiste di una apertura nel sacco, che é ricoperta da una pezza, consistente di un materiale meno resistente o più sottile del sacco.

Nel modello di utilità DE-GM 88 00 530 é descritto un dispositivo di protezione anticollisione per un occupante di autoveicoli, il cui cuscino a gas collegato con un generatore di gas presenta quattro aperture di deflusso circolari, attraverso le quali può sfuggire il gas di riempimento insufflato dal gene-

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

ratore di gas nel cuscino. Le aperture di deflusso sono in questo caso chiuse da una parte di chiusura di un materiale elastico deformabile, in cui é prevista una apertura centrale, la cui sezione trasversale allo stato di riposo é sostanzialmente minore della sezione trasversale dell'apertura di deflusso del cuscino a gas. Quest'apertura della parte di chiusura varia la sua sezione trasversale in funzione della pressione interna del cuscino, vale a dire essa si allarga in funzione del valore della pressione automaticamente fino ad una posizione massima oppure diminuisce di seguito, di nuovo automaticamente, in caso di una caduta di pressione.

Il compito dell'invenzione é quello di realizzare aperture di deflusso per cuscini a gas di dispositivi di protezione anti-collisione senza supplementari parti di chiusura o pezzi, che chiudono l'apertura di deflusso o riducono la sua sezione trasversale, aperture che permettono un rigonfiamento controllato del cuscino a gas nonché un deflusso mirato, distribuito in modo spianato, del gas dal cuscino. Il compito viene risolto secondo l'invenzione per il fatto che in un dispositivo di protezione anti-collisione per i passeggeri di autoveicoli, del tipo precedentemente menzionato, che presenta almeno una

Ingeg. Giovanni S. Sannarolo
Roma 1974

apertura di deflusso, rivolta, almeno con il cuscino gonfiato, verso un coperchio a battente aperto ed è chiusa da quest'ultimo.

Il coperchio a battente, giacente anteriormente alla apertura di deflusso, agisce come una valvola per l'apertura di deflusso, che comporta un deflusso mirato del gas dal cuscino gonfiato, quando viene sollecitato da parte di un occupante del veicolo. In particolare, il coperchio a battente aperto comporta un deflusso di gas distribuito in modo spianato, per cui viene impedito che gli occupanti del veicolo vengano investiti nelle varie parti del corpo. Ciò contribuisce a evitare le lesioni dell'avambraccio sotto forma di ustioni, in quanto i gas hanno al deflusso una temperatura elevata. Con una disposizione appropriata del cuscino a gas allo stato ripiegato il coperchio a battente copre l'apertura di deflusso durante l'intero processo di gonfiatura. Solo quando il cuscino è gonfiato, il coperchio a battente libera l'apertura di deflusso per far defluire il gas solo quando viene superata una certa pressione nel cuscino a gas.

L'invenzione è illustrata nel disegno con riferimento ad un esempio di realizzazione e verrà qui di seguito descritta più da vicino. La unica Figura mostra un dispositivo di protezione anticollisione, secondo

Ing. Barnano & Barnano
Roma s.p.a.

l'invenzione, allo stato gonfiato, sistemato nel volante di un veicolo.

L'illustrazione schematica della Figura mostra il dispositivo di protezione anti-collisione, sistemato nel mozzo (1) di un volante, nel suo stato rigonfiato in caso di un incidente. I coperchi a battente (2a, 2b), sistemati sul lato rivolto verso il conducente (non illustrato), del mozzo (1) del volante che ricoprono allo stato di chiusura un cuscino a gas ripiegato nell'interno del mozzo (1) del volante, sono aperti, per cui essi lasciano libera una apertura nel mozzo (1) del volante, attraverso la quale il cuscino a gas (3) rigonfiato si estende nel vano passeggeri. Il cuscino a gas rigonfiato (3) si estende nell'interno del vano passeggeri anteriormente al mozzo (1) del volante e ad un cruscotto, non illustrato e al parabrezza in maniera tale che il corpo del conducente, accelerato dalle conseguenze dell'incidente, viene protetto da un urto atto a comportare lesioni.

Per assorbire l'urto del conducente sul cuscino a gas (3) in modo sufficientemente elastico e per ridurre al minimo il suo rimbalzo dal cuscino a gas (3), il cuscino (3) dispone di un'apertura di deflusso (4). L'apertura di deflusso (4) é disposta nella

Ing. Giovanni S. Sarnano
Roma, 1964

zona superiore, rivolta verso il volante (1), del cuscino a gas (3), nonchè verso il coperchio di chiusura a battente (2a). Il coperchio di chiusura (2a) copre l'apertura di deflusso (4) del cuscino a gas (3) durante l'intera operazione di gonfiatura, per cui nessuna o solo poca quantità di gas può sfuggire dal cuscino (3) in gonfiatura. Solo all'urto del conducente sul cuscino a gas (3) e un aumento, a ciò dovuto, della pressione di gas nell'interno del cuscino (3) oltre ad un valore prestabilito, il coperchio (2a), agente quale valvola, libera l'apertura di deflusso (4) per far defluire il gas. In tale maniera il coperchio di chiusura (2a) esercita sul gas in deflusso una funzione di guida del flusso in direzione delle frecce (P1, P2), per cui si ottiene un deflusso distribuito in modo spianato del gas. Ciò può essere rinforzato ad esempio mediante la previsione di appropriati canali di guida a guisa di solchi sul lato inferiore del coperchio (2a). L'apertura di deflusso (4) é sostanzialmente un foro circolare punzonato nel materiale di rivestimento del cuscino a gas (3). Se un cuscino a gas dispone di una pluralità di aperture di deflusso, rivolte ad esempio ugualmente verso il coperchio inferiore (2b), allora le singole aperture possono presentare una sezione

Ing. Barrano & C. s.p.a.
Roma

trasversale corrispondentemente minore. Inoltre é possibile formare un'apertura di deflusso (4) da un pezzo di tessuto a reticella, disposto liberamente nel corrispondente punto del cuscino a gas (3). Una forma di realizzazione del genere, più dispendiosa, comporta una maggiore resistenza del cuscino a gas (3).

L'esempio di realizzazione illustrato nel disegno si riferisce ad un dispositivo di protezione anti-collisione sistemato nel volante di un veicolo. Naturalmente l'invenzione può essere usata anche in dispositivi di protezione anti-collisione disposti diversamente, ad esempio nel cruscotto anteriormente al sedile del passeggero seduto accanto al conducente.

Ing. Giovanni S. Sarnardo
Prova di prova

RM93000481

RIVENDICAZIONE

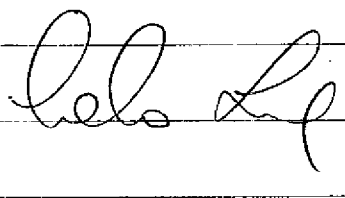
Dispositivo di protezione anti-collisione per gli occupanti di autoveicoli, che comprende un cuscino a gas collegato con un generatore di gas, che é ricoperto allo stato ripiegato da un coperchio a battente, in cui nel cuscino a gas é disposta almeno una apertura di deflusso per il deflusso controllato di gas allo stato rigonfiato del cuscino a gas, caratterizzato dal fatto che la detta almeno una apertura di deflusso (4), per lo meno quando il cuscino (3) é gonfiato, é rivolta verso un coperchio a battente aperto (2a) ed é coperta da esso.

Roma, 16 LUG. 1993

p.p.: MERCEDES-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT

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

KA/mg n°13940

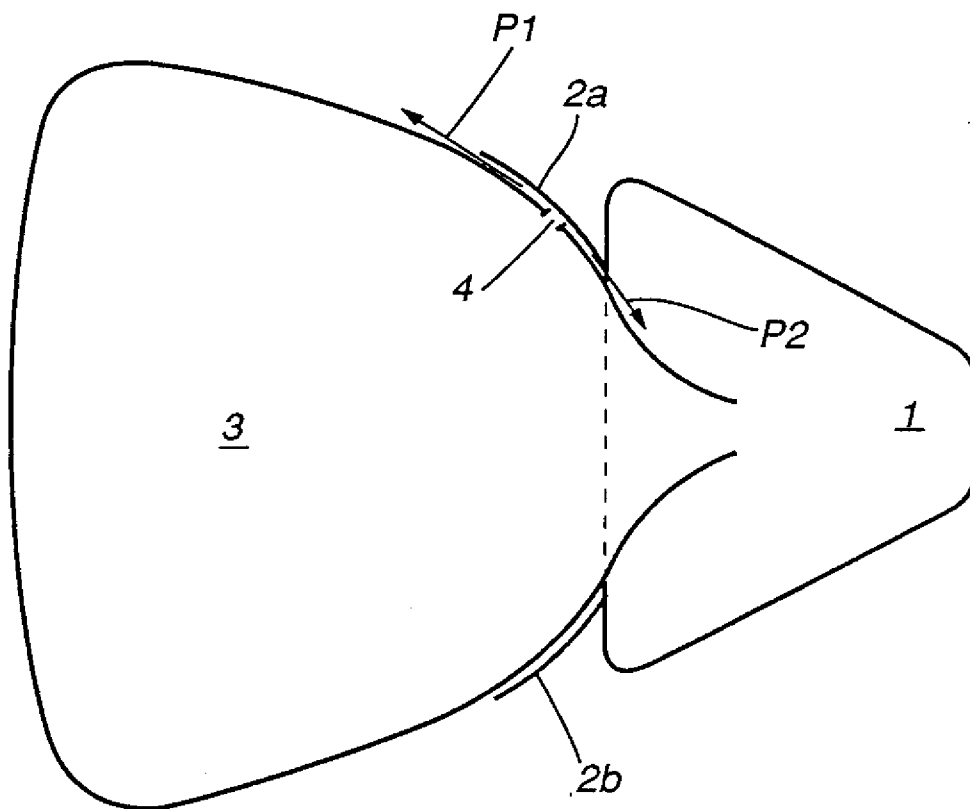
 UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Carlo Luigi Iannone
(n° d'iscr. 453)

Ing. Barzano' & Zanardo
Roma S.p.A.



1/1

RM93 A 000481



p.p.: MERCEDES-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Carlo Luigi Iannone
(2° d'isch. 456)

Carlo Luigi Iannone

