



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

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO | 102013902158460 |
| Data Deposito | 23/05/2013 |
| Data Pubblicazione | 23/11/2014 |

Classifiche IPC

Titolo

| |
|---|
| VEICOLO STRADALE A TRE POSTI CON I POSTI POSTERIORI RIVOLTI ALL'INDIETRO |
|---|

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:
"VEICOLO STRADALE A TRE POSTI CON I POSTI POSTERIORI
RIVOLTI ALL'INDIETRO"

di DE LUCA MARCO

di nazionalità italiana

residente: VIA PIER TRAVERSARI, 31

RAVENNA (RA)

Inventore: DE LUCA Marco

*** **

SETTORE DELLA TECNICA

La presente invenzione è relativa ad un veicolo stradale a tre posti.

ARTE ANTERIORE

Sono noti da diversi anni veicoli stradali a tre posti comprendenti un sedile anteriore per un guidatore che è disposto in posizione centrale ed è orientato in modo concorde al verso di marcia del veicolo, e due sedili posteriori per due passeggeri che sono disposti dietro al sedile anteriore uno di fianco all'altro e sono orientati in modo concorde al verso di marcia del veicolo. Tuttavia, un veicolo stradale a tre posti noto del tipo sopra descritto presenta l'inconveniente di essere aerodinamicamente relativamente poco efficiente a causa della parte posteriore della carrozzeria i cui volumi

devono essere adeguati alle esigenze di sicurezza e abitabilità dei due passeggeri posteriori. Inoltre, un veicolo stradale a tre posti noto del tipo sopra descritto e nel quale, per ragioni aerodinamiche, venga ridotto il volume caudale con abbassamento del tetto offre uno spazio relativamente angusto per i passeggeri posteriori, che viaggiano quindi in condizioni disagiate.

DESCRIZIONE DELLA INVENZIONE

Scopo della presente invenzione è di fornire un veicolo stradale a tre posti che sia privo degli inconvenienti sopra descritti e sia nel contempo di facile ed economica realizzazione.

Secondo la presente invenzione viene fornito un veicolo stradale a tre posti secondo quanto rivendicato dalle rivendicazioni allegate.

Alla base della presente invenzione vi è l'idea originale di concentrare gli organi vitali dei tre occupanti in posizione baricentrica del veicolo stradale con indubbi vantaggi in termini di aerodinamica (resistenza all'avanzamento), di ottimizzazione strutturale (distribuzione dei pesi), di sicurezza, di abitabilità e confort, di "infotainment", e di "handling".

BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un

esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista schematica e laterale di un veicolo stradale a tre posti realizzato in accordo con la presente invenzione;
- la figura 2 è una vista schematica ed in pianta del veicolo stradale a tre posti della figura 1;
- la figura 3 è una vista schematica e laterale di un ulteriore veicolo stradale a tre posti realizzato in accordo con la presente invenzione; e
- la figura 4 è una vista schematica ed in pianta del veicolo stradale a tre posti della figura 3.

FORME DI ATTUAZIONE PREFERITE DELL'INVENZIONE

Nelle figure 1 e 2, con il numero 1 è indicato nel suo complesso un veicolo 1 stradale a tre posti provvisto di due ruote 2 anteriori e di due ruote 3 posteriori motrici, che ricevono la coppia motrice da un sistema di motopropulsione (ovviamente, possono essere motrici anche le ruote 2 anteriori oppure tutte e quattro le ruote 3 e 4).

Il veicolo 1 stradale a tre posti comprende un abitacolo in cui sono disposti un sedile 4 anteriore per un guidatore e due sedili 5 posteriori per due passeggeri. Il sedile 4 anteriore è disposto in posizione centrale ed è orientato in modo concorde al verso V di marcia del veicolo 1 stradale (ovvero il sedile 4 anteriore "guarda" la parte

anteriore del veicolo 1 stradale). Grazie al fatto che è il sedile 4 anteriore è unico e disposto in posizione centrale, il cruscotto di fronte al sedile 4 anteriore è più ampio (quindi può alloggiare più elementi) e perfettamente simmetrico. I due sedili 5 posteriori sono invece disposti in modo opposto (cioè rivolti in direzione opposta) rispetto al verso V di marcia del veicolo 1 stradale, ovvero i due sedili 5 posteriori hanno un orientamento opposto rispetto al sedile 4 anteriore. Inoltre, i due sedili 5 posteriori sono disposti simmetricamente rispetto all'asse A di longitudinale del veicolo 1 stradale.

Secondo una possibile forma di attuazione che favorisce l'ottimizzazione delle forme caudali del veicolo 1 stradale, gli assi AP longitudinali dei due sedili 5 posteriori possono essere moderatamente convergenti uno verso l'altro (ovvero non paralleli all'asse A longitudinale del veicolo 1 stradale) come ben illustrato nelle figure 2 e 4; ad esempio, l'asse AP longitudinale di ciascun sedile 5 posteriore può essere inclinato di 5-15° rispetto all'asse A longitudinale del veicolo 1 stradale. Questa disposizione è possibile proprio in ragione del fatto che sono le gambe dei passeggeri e non il loro busto ad occupare la parte posteriore del veicolo 1 stradale.

Il sedile 4 anteriore presenta uno schienale 6 che

delimita posteriormente il sedile 4 anteriore stesso; analogamente, ciascun sedile 5 posteriore presenta uno schienale 7 che delimita posteriormente il sedile 5 posteriore stesso. Gli schienali 6 e 7 dei sedili 4 e 5 sono disposti tra loro a contatto e sono preferibilmente tra loro collegati in modo tale che i sedili 4 e 5 formino una unica unità strutturale; in questo modo, lo schienale 6 del sedile 4 anteriore e gli schienali 7 dei due sedili 5 posteriori cooperino strutturalmente per l'assorbimento di energia proveniente in caso di incidente con urto laterale.

Tra i due schienali 6 e 7 dei sedili 4 e 5 è ricavato un vano 8 centrale. Normalmente, il veicolo 1 stradale comprende un motore termico a combustione interna ed un serbatoio di carburante che può essere disposto nel vano 8 centrale tra i due schienali 6 e 7 dei sedili 4 e 5 con beneficio per lo spazio posteriore dedicato al cruscotto dei passeggeri ed al bagagliaio. Secondo una possibile forma di attuazione, il veicolo 1 stradale comprende un motore elettrico ed un sistema di accumulo di energia elettrica che è elettricamente collegato al motore elettrico ed è alloggiato nel vano 8 centrale delimitato dagli schienali 6 e 7 dei sedili 4 e 5; il motore elettrico può essere in sostituzione o in affiancamento al motore termico a combustione interna. A tale proposito, è importante osservare che il vano 8 centrale delimitato

dagli schienali 6 e 7 dei sedili 4 e 5 è disposto in posizione centrale (quindi baricentrica), presenta una soglia inferiore molto bassa, ed è estremamente protetto da tutti gli urti (essendo nel "cuore" dell'abitacolo); quindi, il vano 8 centrale delimitato dagli schienali 6 e 7 dei sedili 4 e 5 è una collocazione ideale per elementi pesanti e delicati (ovvero da proteggere in caso di urto) quali il serbatoio di carburante ed il sistema di accumulo di energia elettrica.

I sedili 5 posteriori del veicolo 1 stradale possono essere provvisti ciascuno di una postazione 9 di lavoro disposta di fronte al sedile 5 posteriore stesso. La postazione 9 di lavoro potrebbe comprendere un monitor, una piccola mensola (ad esempio per appoggiare un computer portatile) ed ulteriori dispositivi di lavoro o svago.

Secondo una possibile forma di attuazione, il veicolo 1 stradale è provvisto di una telecamera orientata in modo concorde con il verso di marcia del veicolo 1 stradale in modo tale da poter visualizzare la strada di fronte al veicolo 1 stradale anche dai sedili 5 posteriori, tramite il monitor di ciascuna postazione 9 di lavoro. Ovvero, la telecamera è orientata in modo concorde al verso di marcia del veicolo stradale, riprende la strada di fronte al veicolo stradale, ed è atta a trasmettere le immagini della strada di fronte al veicolo stradale ai monitor delle

postazioni 9 di lavoro dei sedili 5 posteriori.

Il veicolo 1 stradale comprende un telaio 10, il quale è provvisto di un anello 11 strutturale che è disposto in posizione centrale (ovvero in corrispondenza degli schienali 6 e 7 dei sedili 4 e 5) tra il sedile 4 anteriore ed i sedili 5 posteriori e porta degli ancoraggi dei sedili e dei sistemi di ritenzione (ad esempio le cinture di sicurezza) associati ai sedili. Nella forma di attuazione illustrata nelle figure 1 e 2, l'anello 11 strutturale è conformato a doppia "Y" capovolta nella vista laterale e comprende una porzione centrale e due porzioni laterali biforcute. Nella forma di attuazione illustrata nelle figure 3 e 4, l'anello 11 strutturale è conformato a forma trapezoidale nella vista laterale; questa forma consente di ottimizzare la struttura dell'anello 11 strutturale. Grazie alla presenza dell'anello 11 strutturale, in entrambe le due forme di attuazione sopra proposte, è enormemente migliorata la sicurezza sia del conducente, sia dei passeggeri in caso di ribaltamento del veicolo 1 stradale.

Il veicolo 1 stradale sopra descritto risulta più compatto perché è possibile diminuire i volumi caudali, più leggero perché i volumi sono minori e le strutture ottimizzate, più sicuro sia per tamponamenti sia per urti laterali, presenta una bassa resistenza aerodinamica (in quanto la parte posteriore della carrozzeria può essere

molto più bassa rispetto ad un analogo veicolo stradale convenzionale a parità di ingombri e abitabilità) e offre una visibilità migliore dai sedili posteriori essendo il lunotto più grande rispetto allo stato dell'arte.

Il veicolo 1 stradale sopra descritto si presta in modo ottimale ad un utilizzo commerciale con autista (ad esempio per un servizio di taxi), favorendo le situazioni di lavoro e intrattenimento dei passeggeri con la possibilità di fruizione di strumenti informatici. In particolare, nel veicolo 1 stradale sopra descritto è molto semplice, in effetti naturale, poter ricavare una netta separazione fisica tra lo spazio dell'abitacolo riservato al sedile 4 anteriore del guidatore (autista) e lo spazio dell'abitacolo riservato ai sedili 5 posteriori dei passeggeri.

Il veicolo 1 stradale sopra descritto si presta anche ad un utilizzo di tipo familiare offrendo visibilità e possibilità di intrattenimento digitale grazie al cruscotto posteriore con monitor e altri strumenti, qualitativamente e quantitativamente superiori a quanto è generalmente ottenibile dalla disposizione canonica dei veicoli stradali di pari segmento.

Nel veicolo 1 stradale sopra descritto, la disposizione con sedili contrapposti ottimizza la forma della vettura consentendo una rastremazione dei volumi

caudali con notevoli vantaggi a livello di resistenza aerodinamica e di peso (consumi), soprattutto per utilizzo tipo autostradale / spostamenti a medio o lungo raggio, senza pregiudicare l'abitabilità interna e le dimensioni. Veicoli di configurazione convenzionale necessitano infatti di maggior lunghezza (e quindi un aumento delle masse con impatto su consumi e "*handling*") per offrire un pari livello di rastremazione di forma a causa delle esigenze di abitabilità dei passeggeri posteriori.

Nel veicolo 1 stradale sopra descritto, rispetto alla configurazione convenzionale, la sicurezza del guidatore è ottimale per la posizione centrale (lontana dai punti di contatto e con notevoli volumi laterali di assorbimento), per la visibilità laterale mancando il passeggero anteriore seduto al suo fianco, ed in ragione di minor distrazioni potenzialmente indotte dalla presenza del passeggero anteriore. Inoltre, il cruscotto anteriore presenta ampi spazi per strumenti e controllo che possono venire distribuiti simmetricamente rispetto all'asse visivo, contribuendo ad aumentare la concentrazione del conducente a pari livello di informazione offerta se confrontata alla tradizionale guida laterale con cruscotto asimmetrico.

Nel veicolo 1 stradale sopra descritto, rispetto alla configurazione convenzionale, la sicurezza dei due passeggeri è maggiore in caso di tamponamento eliminando di

fatto il rischio di proiezione dei corpi in avanti per effetto inerziale.

Nel veicolo 1 stradale sopra descritto, rispetto alla configurazione convenzionale, la sicurezza dei due passeggeri è maggiore in caso in cui il veicolo venga tamponato in ragione della maggior distanza degli organi vitali dal punto di impatto, consentendo un disegno delle strutture di assorbimento posteriore ottimizzato per spazi e pesi strutturali.

Nel veicolo 1 stradale sopra descritto, rispetto alle vetture con configurazione convenzionale delle sedute, la sicurezza di tutti gli occupanti risulta elevata anche in caso di urto laterale, in ragione della struttura dei sedili (che concentra i volumi al centro della vettura e in corrispondenza degli organi vitali) la cui conformazione risulta ottimale per farne una efficace struttura di assorbimento in caso di urto assorbendo l'energia sfruttando il volume dei tre schienali 6 e 7.

Nel veicolo 1 stradale sopra descritto, rispetto alle vetture convenzionali con due sedute anteriori, la configurazione in oggetto consente una minor sezione frontale dei volumi anteriori con vantaggi aerodinamici e strutturali. La minor larghezza del parabrezza, infatti consente una curvatura ottimale delle superfici laterali della vettura con vantaggi aerodinamici e permette di

spostare verso il centro vettura gli specchietti laterali a tutto vantaggio degli ingombri.

Nel veicolo 1 stradale sopra descritto, la visibilità verso l'esterno dei passeggeri è aumentata rispetto alla configurazione convenzionale dove, in ragione della presenza dei poggia-testa dei sedili, si dispone ormai della sola vista laterale, spesso sacrificata dalle strutture porta e tetto, soprattutto se il profilo laterale del tetto viene inclinato per offrire una rastremazione di forma. Nel veicolo 1 stradale sopra descritto, invece, la visibilità verso l'esterno offerta ai passeggeri è aumentata senza pregiudicare la forma "aerodinamica" della vettura, grazie alla vista attraverso il lunotto posteriore. La visibilità "*nel senso di marcia*" sarà consentita, laddove richiesto e come precedentemente indicato, dagli schermi posizionati sul cruscotto posteriore a cui poter fornire la visione in avanti tramite telecamere rivolte nel senso di marcia.

Il veicolo 1 stradale sopra descritto, a livello di maneggevolezza ("*handling*") consente una elevata riduzione del momento polare di inerzia del veicolo specie a pieno carico favorendo in ciò la prontezza di risposta del veicolo stesso ai comandi del guidatore.

Non solo, rispetto ad un veicolo convenzionale la concentrazione delle "masse corporee" al centro del veicolo

consente di minimizzare le differenze in termini di assetto e guidabilità tra le situazioni di occupazione parziale e totale del veicolo stesso, con benefici a livello di impostazione dei sistemi sospensivi e delle strutture in generale.

Infine, l'aver distanziato testa e busto dei passeggeri dall'assale posteriore consente di migliorarne il confort in ragione della ridotta percezione delle vibrazioni e rumorosità trasmesse dalle sospensioni agli organi sensibili dei passeggeri.

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

1) Veicolo (1) stradale a tre posti comprendente:

un sedile (4) anteriore per un guidatore che è disposto in posizione centrale ed è orientato in modo concorde al verso (V) di marcia del veicolo (1) stradale; e

due sedili (5) posteriori per due passeggeri che sono disposti dietro al sedile (4) anteriore uno di fianco all'altro;

il veicolo (1) stradale è **caratterizzato dal fatto che** i sedili (5) posteriori sono orientati in modo opposto rispetto al verso (V) di marcia del veicolo (1) stradale e quindi in modo opposto rispetto al sedile (4) anteriore.

2) Veicolo (1) stradale secondo la rivendicazione 1, in cui gli assi (AP) longitudinali dei due sedili (5) posteriori sono inclinati, ovvero non-paralleli, rispetto all'asse (A) longitudinale del veicolo (1) stradale e sono convergenti uno verso l'altro.

3) Veicolo (1) stradale secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui uno schienale (6) del sedile (4) anteriore è a contatto ed è collegato con gli schienali (7) dei due sedili (5) posteriori in modo tale che lo schienale (6) del sedile (4) anteriore e gli schienali (7) dei due sedili (5) posteriori cooperino strutturalmente per l'assorbimento di energia proveniente in caso di incidente con urto laterale.

4) Veicolo (1) stradale secondo la rivendicazione 1, 2

Matteo MACCAGNAN
(Iscrizione Albo N.987/BM)

o 3, in cui tra uno schienale (6) del sedile (4) anteriore e schienali (7) dei due sedili (5) posteriori è definito un vano (8) centrale.

5) Veicolo (1) stradale secondo la rivendicazione 4 e comprendente un motore elettrico collegabile a ruote motrici ed un sistema di accumulo di energia elettrica che è elettricamente collegato al motore elettrico ed è alloggiato nel vano (8) centrale delimitato dagli schienali (6, 7) dei sedili.

6) Veicolo (1) stradale secondo la rivendicazione 4 o 5 e comprendente un motore termico ed un serbatoio di carburante che è alloggiato nel vano (8) centrale delimitato dagli schienali (6, 7) dei sedili

7) Veicolo (1) stradale secondo le rivendicazioni da 1 a 6, in cui a ciascun sedile (5) posteriore è associata una corrispondente postazione (9) di lavoro disposta di fronte al sedile (5) posteriore stesso.

8) Veicolo (1) stradale secondo la rivendicazione 7, in cui ciascuna postazione (9) di lavoro comprende un monitor.

9) Veicolo (1) stradale secondo la rivendicazione 8 e comprendente una telecamera che è orientata in modo concorde al verso (V) di marcia del veicolo (1) stradale, riprende la strada di fronte al veicolo (1) stradale, ed è atta a trasmettere le immagini della strada di fronte al

Matteo MACCAGNAN
(Iscrizione Albo N.987/BM)

veicolo (1) stradale ai monitor delle postazioni (9) di lavoro.

10) Veicolo (1) stradale secondo le rivendicazioni da 1 a 8 e comprendente un telaio (10) provvisto di un anello (11) strutturale che è disposto in posizione centrale tra il sedile (4) anteriore ed i sedili (5) posteriori e porta degli ancoraggi dei sedili (4, 5) e dei sistemi di ritenzione associati ai sedili (4, 5).

p.i.: DE LUCA MARCO

Matteo MACCAGNAN

Matteo MACCAGNAN
(Iscrizione Albo N.987/BM)



