

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102010901815555A1

Publication Date

20110903

Applicant

PININFARINA S.P.A.

Title

AUTOVETTURA CONVERTIBILE

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo::

"Autovettura convertibile"

di: Pininfarina S.p.A., nazionalità italiana, Via Bruno Buozzi, 6 - 10121 Torino

Inventori designati: Marco VANNI, Davide ZANIRATO

Depositata il: 3 marzo 2010

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Campo dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce alle autovetture convertibili aventi un tetto spostabile fra una condizione avanzata e sollevata di chiusura, in cui esso chiude superiormente l'abitacolo, ed una condizione arretrata ed abbassata di apertura in cui il tetto è stivato all'interno di un vano posteriore o bagagliaio dotato di un coperchio mobile. Il coperchio del vano posteriore è spostabile fra una posizione chiusa ed una posizione aperta per consentire l'introduzione del tetto quando esso si sposta dalla condizione di chiusura alla condizione di apertura, nonché l'estrazione del tetto quando esso ritorna dalla condizione di apertura alla condizione di chiusura.

Stato della tecnica

Sono attualmente noti svariati modelli di autovetture convertibili del tipo sopra descritto, in cui lo spostamento del coperchio del vano posteriore, per consentire l'introduzione e l'estrazione del tetto, avviene in alcuni casi per traslazione verso dietro ed in altri casi mediante rotazione verso l'alto. Il tetto può essere costituito da una copertura flessibile e ripiegabile, oppure da una lastra rigida in alcuni casi anche formata da pannelli mobili.

In tutte le soluzioni note il coperchio del vano

posteriore è inoltre predisposto per realizzare un secondo modo di apertura e chiusura, tipicamente tramite oscillazione intorno ad un asse trasversale situato nella zona anteriore del vano posteriore, per consentire l'introduzione e l'estrazione di bagagli e simili dalla parte posteriore della vettura.

Questo secondo modo di apertura e chiusura richiede l'impiego di cinematismi ed eventuali motorizzazioni distinti da quelli predisposti per la movimentazione del coperchio atta a consentire l'introduzione e l'estrazione del tetto apribile, il che comporta evidenti complicazioni costruttive ed i costi di fabbricazione che ne derivano.

Sintesi dell'invenzione

Lo scopo della presente invenzione è quello di ovviare al suddetto inconveniente e di realizzare un'autovettura convertibile del tipo sopra descritto in cui i meccanismi di apertura e chiusura del coperchio del vano posteriore risultino apprezzabilmente semplificati, senza tuttavia influenzarne negativamente la funzionalità.

Secondo l'invenzione questo scopo viene conseguito grazie al fatto che il coperchio del vano posteriore presenta un modo di apertura unico per consentire sia l'introduzione e l'estrazione del tetto sia il carico e lo scarico dei bagagli e simili.

Secondo una forma preferita di attuazione dell'invenzione, il coperchio del vano posteriore è articolato in sostanziale corrispondenza del lato posteriore di tale vano per ruotare fra detta posizione chiusa e detta posizione aperta, per cui anche il carico e lo scarico dei bagagli e simili possono essere effettuati, così come l'introduzione e l'estrazione del tetto, dal lato anteriore del vano posteriore. Ciò non comporta

inconvenienti per l'utilizzatore, in quanto l'accesso al vano posteriore da un lato o dal lato opposto della vettura risulta sufficientemente agevole e comodo.

Preferibilmente l'autovettura convertibile secondo l'invenzione include inoltre un lunotto posteriore scorrevole sostanzialmente verticalmente fra una posizione sollevata ed una posizione abbassata. La movimentazione del tetto tra la configurazione chiusa e quella aperta, e viceversa, è consentita quando il lunotto è nella posizione abbassata. Tale lunotto è, inoltre, adatto ad essere mantenuto selettivamente in posizione sollevata o abbassata, in ciascuna delle suddette configurazioni del tetto.

Breve descrizione dei disegni

L'invenzione verrà ora descritta dettagliatamente con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, nei quali:

- le figure 1(A)-(D) mostrano schematicamente un'autovettura convertibile secondo l'invenzione in quattro rispettive configurazioni di chiusura ed apertura del tetto,

- le figure 2(A)-(D) mostrano ulteriori quattro diverse configurazioni di parziale apertura del tetto,

- le figure 3(A)-(F) mostrano le diverse fasi di spostamento del tetto e del coperchio del vano posteriore durante l'apertura e, in ordine inverso, durante la chiusura, e

- le figure 4(A)-(L) mostrano schematicamente le modalità di carico di bagagli entro il vano posteriore e, in ordine inverso, di estrazione dei bagagli da tale vano posteriore.

Descrizione dettagliata dell'invenzione

Riferendosi inizialmente alle figure 1(A)-(B) un'autovettura convertibile secondo l'invenzione comprende un tetto 1 spostabile fra una condizione avanzata e sollevata di chiusura rappresentata in (A) e (D), in cui esso chiude superiormente l'abitacolo della vettura, ed una condizione arretrata ed abbassata, raffigurata in (C) e (D), in cui esso è stivato, con le modalità chiarite nel seguito, nella parte posteriore della vettura.

Un lunotto trasparente 2, che delimita posteriormente l'abitacolo della vettura, è spostabile sostanzialmente verticalmente fra una posizione sollevata, rappresentata in (B) e (C), ed una posizione abbassata rappresentata in (A) e (D). Lo spostamento del lunotto posteriore 2 è indipendente da quello del tetto 1 e, come appare evidente dalla figura 1, esso può essere selettivamente mantenuto sollevato oppure abbassato sia nella condizione di chiusura sia nella condizione di apertura del tetto 1.

Il tetto 1 può essere costituito da un unico corpo generalmente rigido ed in tutto o in parte trasparente oppure, come nel caso rappresentato nella figura 2, da due pannelli anch'essi generalmente rigidi ed eventualmente trasparenti rispettivamente anteriore 3 e posteriore 4. Mantenendo il pannello posteriore 4 in condizione di chiusura al di sopra dell'abitacolo della vettura, il pannello anteriore 3 può essere ruotato verso l'alto intorno al suo lato anteriore, nel modo rappresentato in (A) e (C) ed anche fatto scorrere verso dietro in modo da sovrapporsi sul pannello posteriore 4, nel modo indicato in (B) e (D).

Anche in tali configurazioni il lunotto posteriore 2 può essere mantenuto selettivamente sollevato, come rappresentato in (C) e (D), oppure abbassato come è

illustrato in (A) e (B).

Le modalità di apertura e chiusura del tetto 1 sono raffigurate nelle figure 3(A)-(F). Tali figure mostrano anche le modalità di apertura e chiusura di un coperchio 5 applicato in corrispondenza di un vano posteriore 6 predisposto per alloggiare il tetto 1 nella sua condizione arretrata ed abbassata di apertura. Il coperchio 5 è spostabile angolarmente, mediante rotazione intorno al lato posteriore del vano 6 indicato schematicamente con 7.

A partire dalla condizione di chiusura sia del tetto 1 sia del coperchio 5 raffigurata in (A), dapprima viene comandata la rotazione di apertura verso l'alto del coperchio 5 come illustrato in (B), e quindi si procede all'arretramento ed all'abbassamento del tetto 1 all'interno del vano 6 mantenendo tale coperchio 5 aperto, come illustrato in (C), (D) e (E). Al termine dello stivaggio del tetto 1 entro il vano 6 il coperchio 5 viene nuovamente fatto ruotare verso il basso in posizione di chiusura, come è illustrato in (F).

Le figure 4 (A) - (L) mostrano le modalità di introduzione ed estrazione di bagagli B o simili all'interno del vano posteriore 6. Sebbene la figura 4 rappresenti tali modalità nella condizione di apertura del tetto 1, la situazione può essere analoga nel caso in cui il tetto 1 sia invece mantenuto chiuso. In entrambi i casi, occorre semplicemente aprire il coperchio 5 del vano posteriore 6 precisamente nello stesso modo in cui esso viene aperto per consentire l'introduzione e l'estrazione del tetto 1. Infatti, a partire dalla condizione chiusa rappresentata in (A), il coperchio viene fatto ruotare intorno all'asse posteriore 7 sollevandosi nel modo rappresentato da (B) a (I), per consentire l'introduzione

dei bagagli B, e quindi nuovamente riabbassato intorno all'asse posteriore 7 e richiuso, come rappresentato in (L).

Nel caso in cui il tetto 1 sia anch'esso stivato entro il vano posteriore 6, lo spazio per l'alloggiamento dei bagagli B può essere reso disponibile grazie allo spostamento di sovrapposizione del pannello anteriore 3 sul pannello posteriore 4, come è indicato in (C) e da (D) a (H). Quindi, il pannello anteriore 3 viene riposizionato davanti al pannello posteriore 4, come è indicato in (I) e (L), disponendosi al di sopra dei bagagli.

In aggiunta è possibile prevedere all'interno del vano 6 un dispositivo (telo arrotolabile o una rete estensibile o un coperchio rigido mobile) di separazione e contenimento dei bagagli B relativamente al tetto 1.

Apparirà evidente dalla descrizione che precede che l'autovettura convertibile secondo l'invenzione consente di ottenere un'apprezzabile semplificazione costruttiva in relazione alla movimentazione del coperchio 5 del vano posteriore 6 che non richiede, per l'introduzione e l'estrazione di bagagli o simili all'interno di tale vano 6, meccanismi o eventuali motorizzazioni supplementari o diversi rispetto a quelli predisposti per l'apertura e chiusura del tetto 1. Ciò si traduce in un'evidente semplificazione costruttiva della vettura, senza peraltro comportare alcun pregiudizio in relazione alla comodità di carico e scarico dei bagagli.

Naturalmente i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variate rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione così come definita nelle rivendicazioni che seguono.

RIVENDICAZIONI

1. Autovettura convertibile avente un tetto (1) spostabile fra una condizione avanzata e sollevata di chiusura ed una condizione arretrata ed abbassata di apertura, un vano posteriore (6) atto ad alloggiare il tetto (1) in detta condizione di apertura, ed un coperchio (5) del vano posteriore (6) mobile fra una posizione chiusa ed una posizione aperta per consentire l'introduzione del tetto quando esso si sposta dalla condizione di chiusura alla condizione di apertura nonché l'estrazione del tetto (1) quando esso ritorna dalla condizione di apertura alla condizione di chiusura, ed in cui detto vano posteriore (6) è inoltre predisposto per alloggiare bagagli e simili (B), caratterizzata dal fatto che detto coperchio (5) del vano posteriore (6) presenta un modo di apertura unico per consentire sia l'introduzione e l'estrazione del tetto (1) sia il carico e lo scarico dei bagagli e simili (B).

2. Autovettura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto coperchio (5) del vano posteriore (6) è articolato in sostanziale corrispondenza del lato posteriore (7) di detto vano posteriore (6) per ruotare fra detta posizione chiusa e detta posizione aperta.

3. Autovettura secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che include inoltre un lunotto posteriore (2) scorrevole sostanzialmente verticalmente fra una posizione sollevata ed una posizione abbassata, lo spostamento del tetto fra la condizione di chiusura e la condizione di apertura essendo consentito quando detto lunotto è in detta posizione abbassata.

4. Autovettura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 3, caratterizzata dal fatto che detto

tetto (1) è formato da due parti generalmente rigide rispettivamente anteriore (3) e posteriore (4) delle quali la parte anteriore (3) è mobile relativamente alla parte posteriore (4).

5. Autovettura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 4, caratterizzata dal fatto che comprende inoltre mezzi di contenimento e protezione dei bagagli o simili (B) entro detto vano posteriore (6).

6. Autovettura secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di contenimento e protezione includono detto tetto (1) o una parte (3) di esso quando è in detta condizione di apertura.

7. Autovettura secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che nelle condizioni di apertura e chiusura del tetto, detto lunotto (2) è adatto ad essere mantenuto selettivamente nella posizione abbassata oppure nella posizione sollevata.

8. Autovettura sostanzialmente come descritta ed illustrata nei disegni annessi.

CLAIMS

1. Convertible automobile having a roof (1) displaceable between an advanced and raised closed condition and a retracted and lowered open condition, a rear compartment (6) designed to house the roof (1) in said open condition, and a cover (5) of the rear compartment (6) movable between a closed position and an opened position to enable introduction of the roof upon displacement thereof from the closed condition to the open condition as well as withdrawal of the roof (1) upon return thereof from the open condition to the closed condition, and wherein said rear compartment (6) is also adapted to store luggage and the like (B), characterized in that said cover (5) of the rear compartment (6) is provided with a single opening mode to enable both introduction and withdrawal of the roof (1) and loading and unloading of the luggage and the like (B).

2. Convertible automobile according to claim 1, characterized in that said cover (5) of the rear compartment (6) is pivoted in substantial correspondence to the rear side (7) of said rear compartment (6) to swing between said closed position and said opened position.

3. Convertible automobile according to claim 1 or 2, characterized in that it further includes a rear window (2) substantially vertically slidable between a raised position and a lowered position, the roof being allowed to displace between the open and closed conditions when the rear window is at said lowered position.

4. Convertible automobile according to any of claims 1 to 3, characterized in that said roof (1) is formed by two generally rigid respectively front and rear parts (3, 4) of

which the front part (3) is movable relative to the rear part (4).

5. Convertible automobile according to any of claims 1 to 4, characterized in that it further comprises containment and protection means of the luggage and the like (B) within said rear compartment (6).

6. Convertible automobile according to claim 5, characterized in that said containment and protection means comprise said roof (1) or a part (3) thereof when in said opening condition.

7. Convertible automobile according to claim 3, characterized in that when said roof is in said open and closed conditions, said rear window (2) is adapted to be selectively held either at said raised position or at said lowered position.

8. Convertible automobile substantially as herein disclosed and shown in the attached drawings.

FIG. 1A

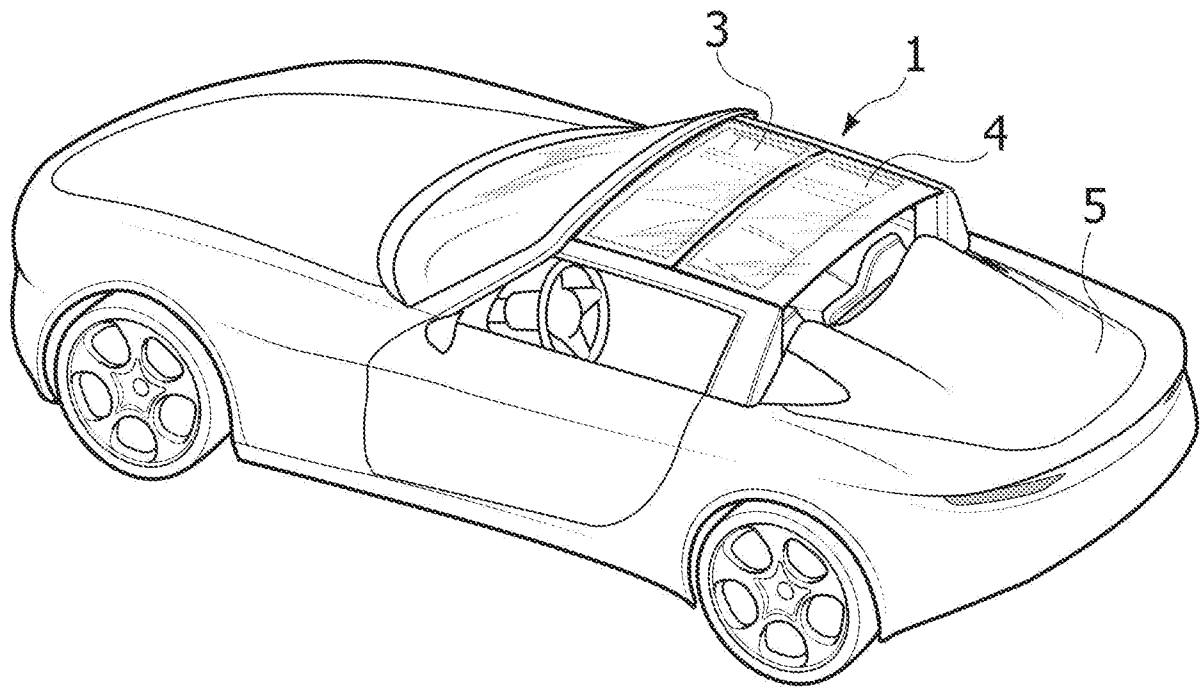


FIG. 1B

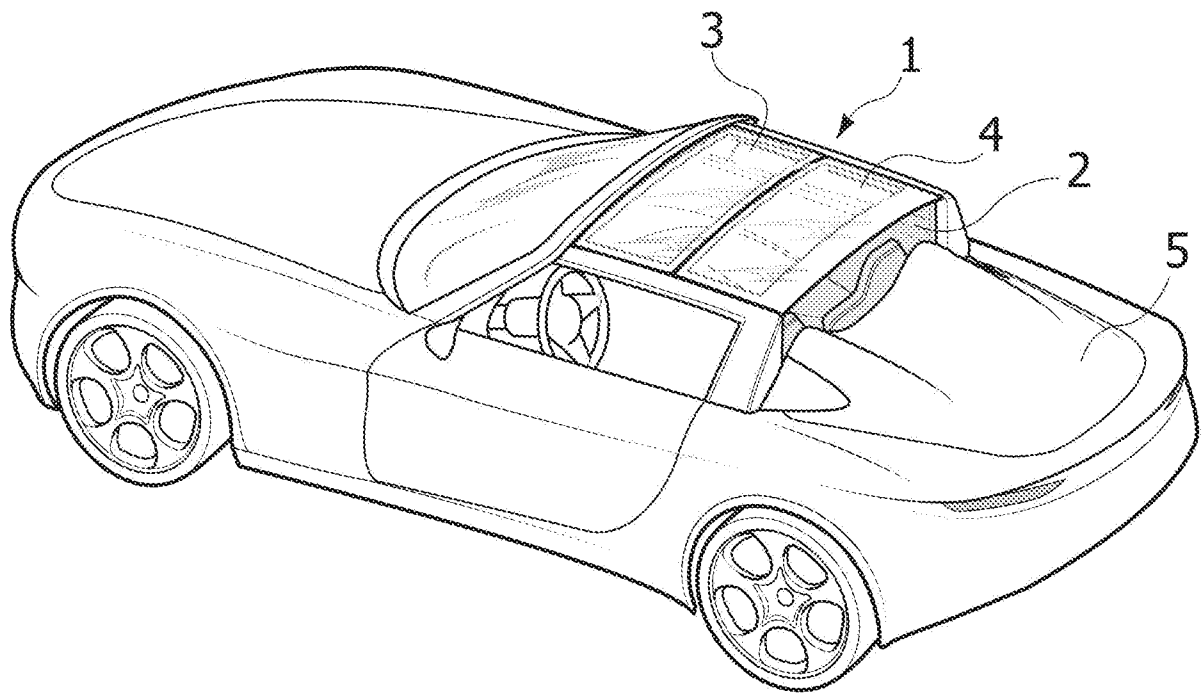


FIG. 1C

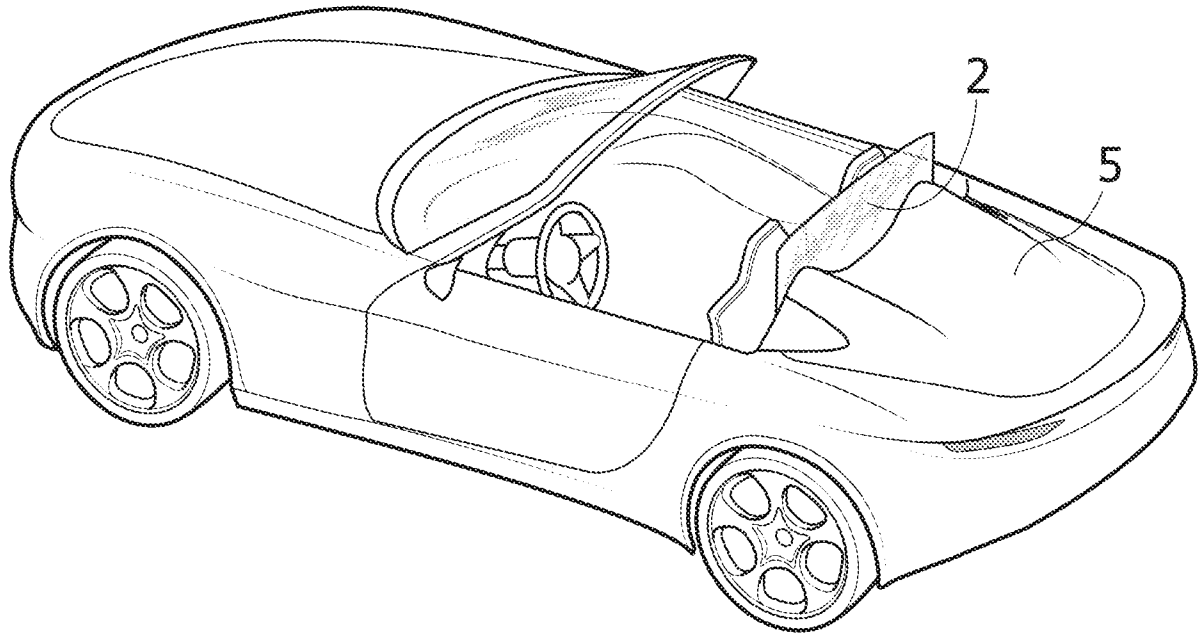


FIG. 1D

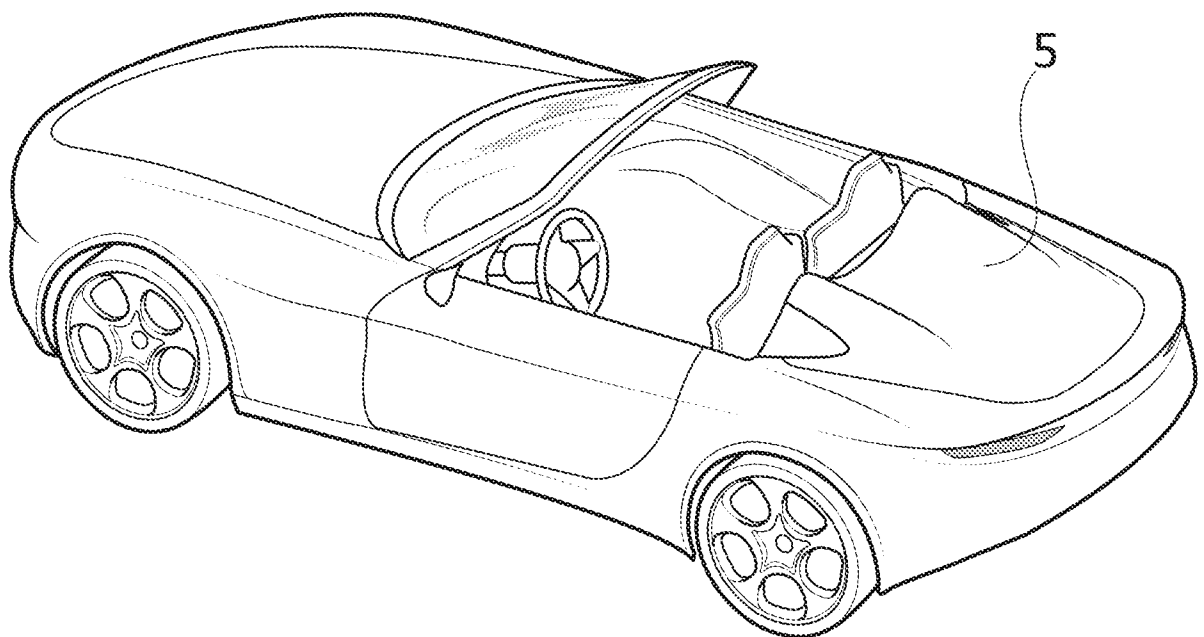


FIG. 2A

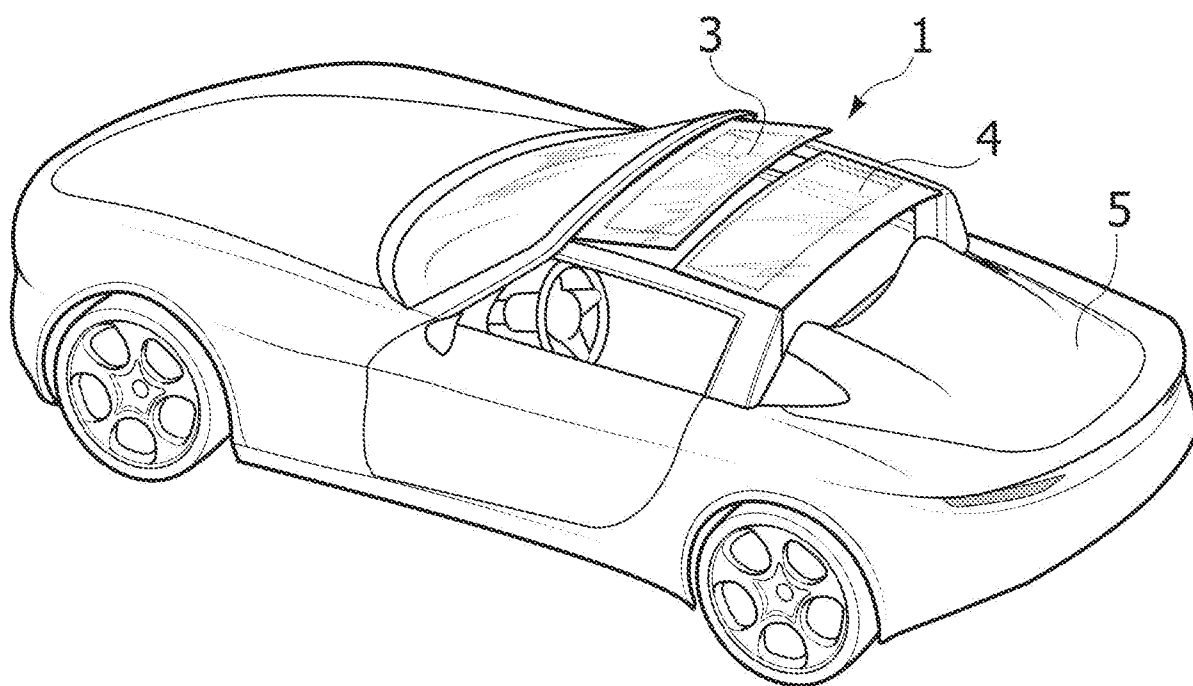


FIG. 2B

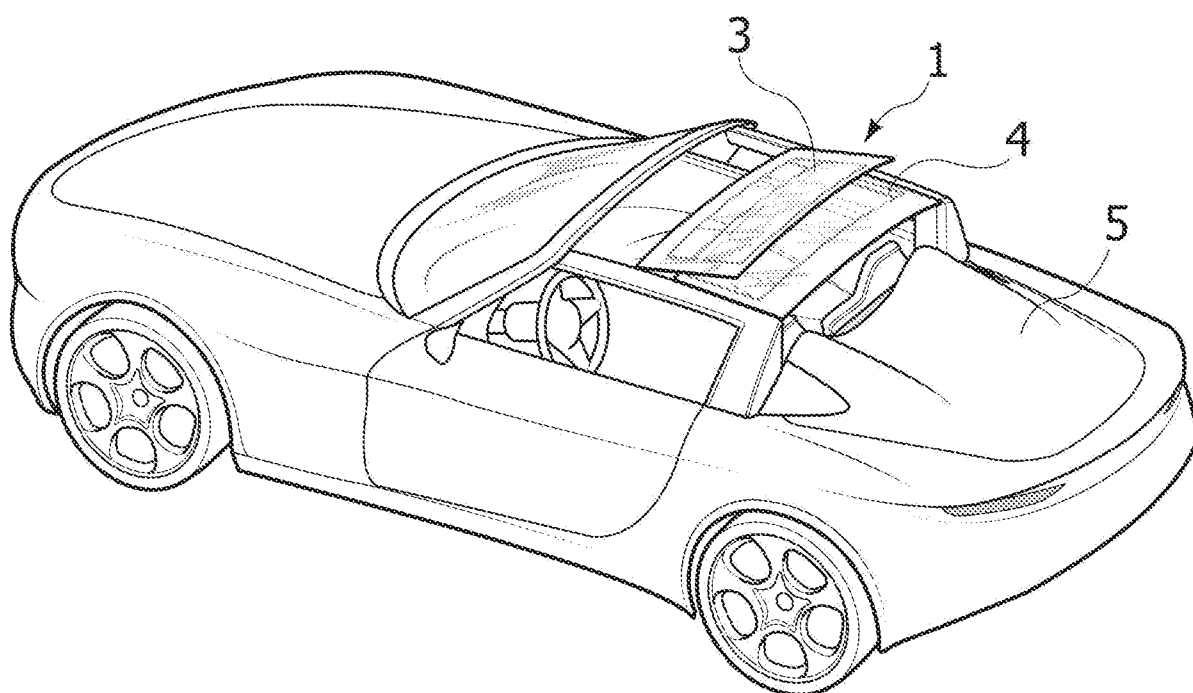


FIG. 2C

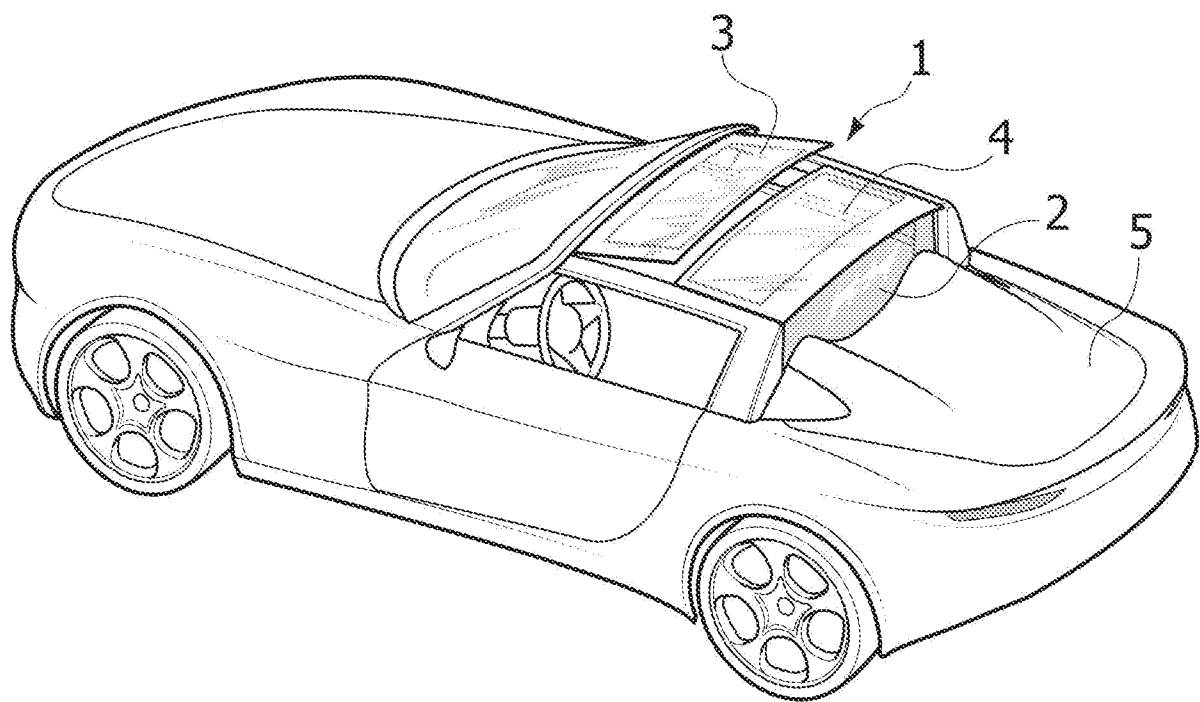


FIG. 2D

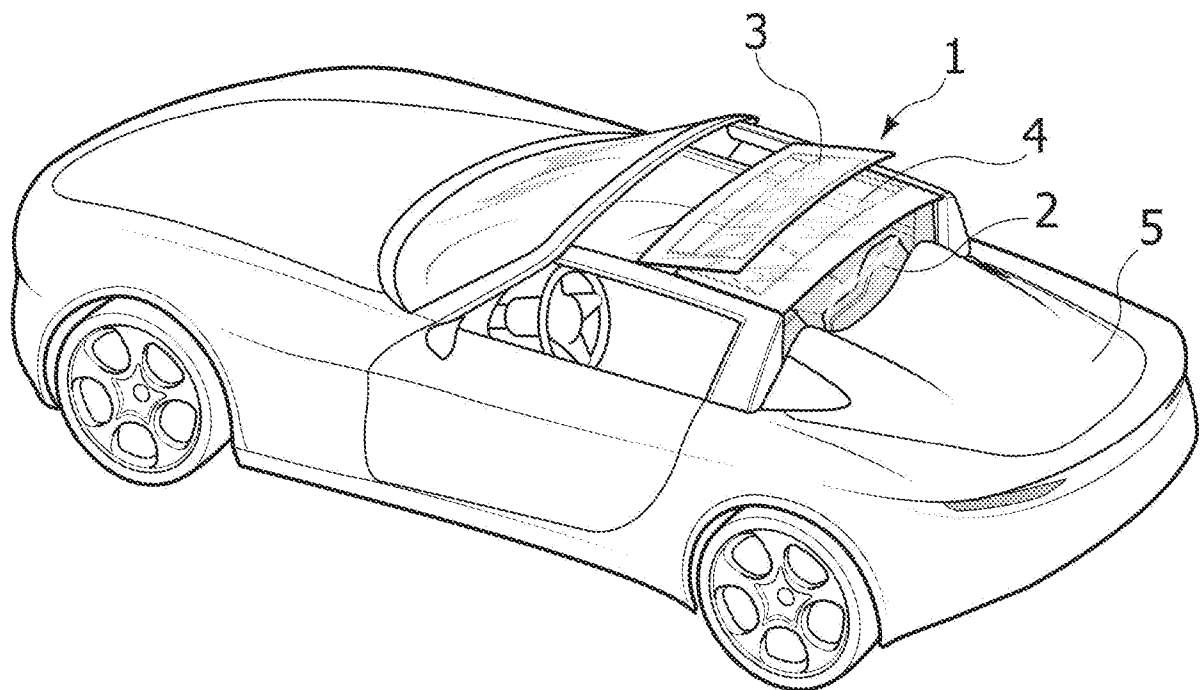


FIG. 3A

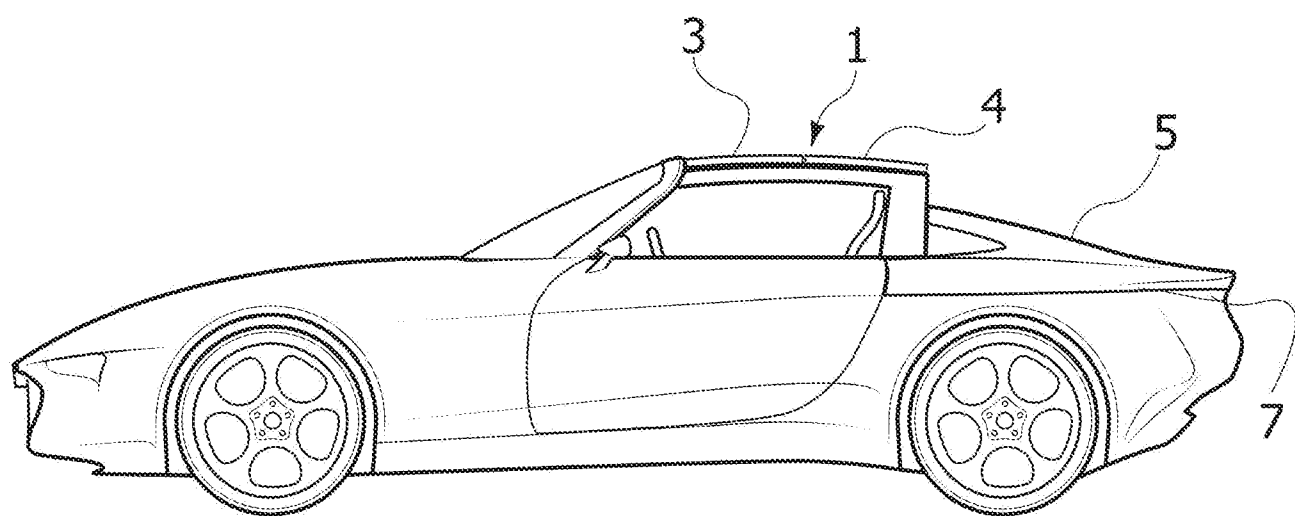


FIG. 3B

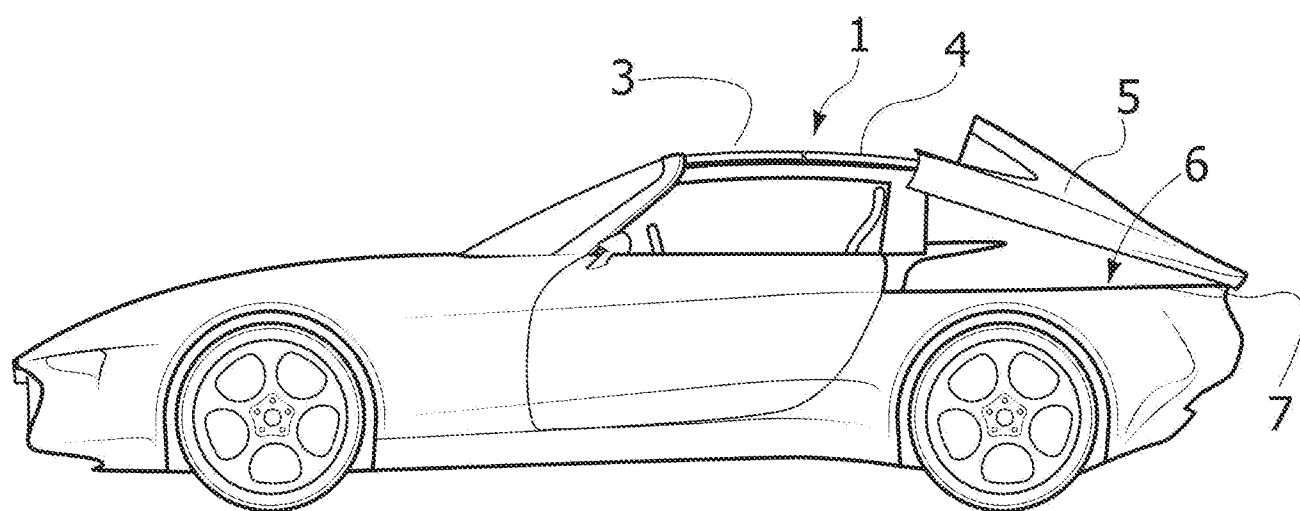


FIG. 3C

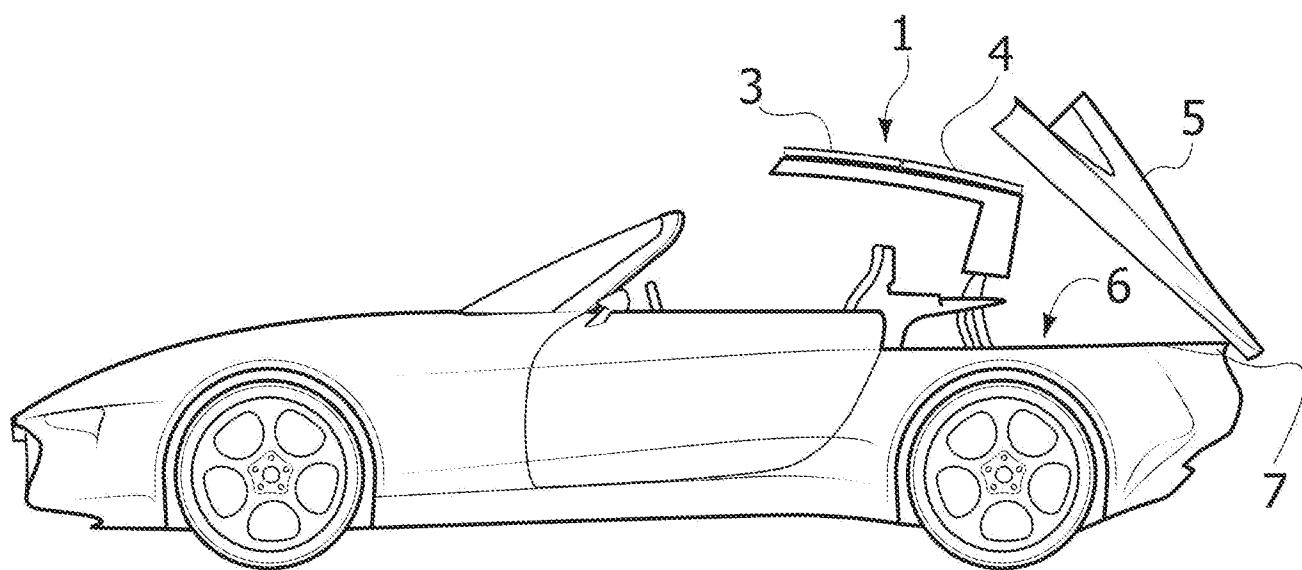


FIG. 3D

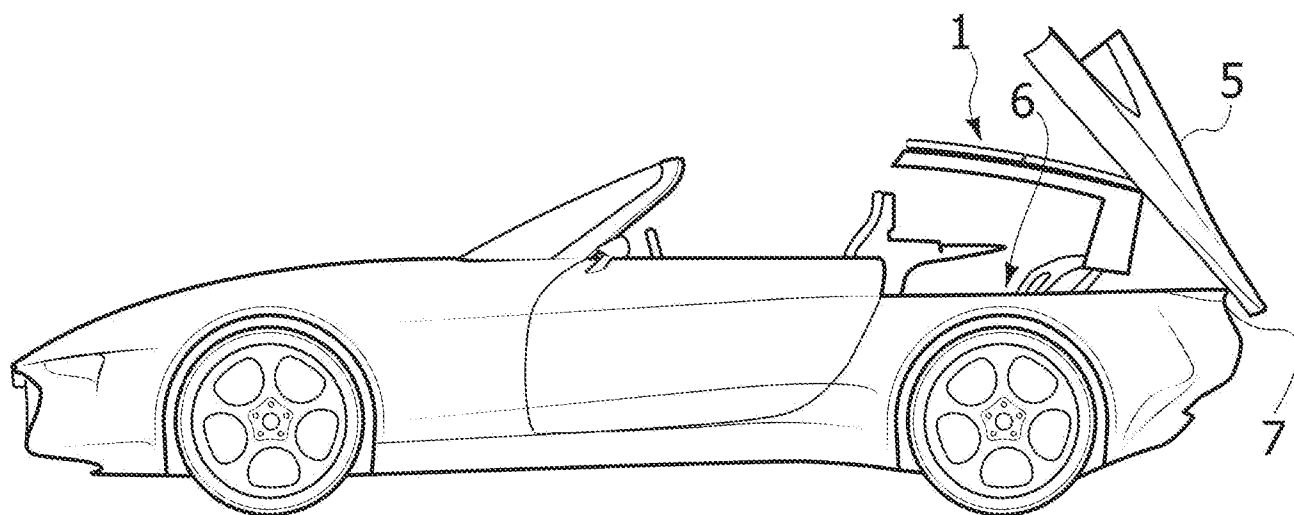


FIG. 3E

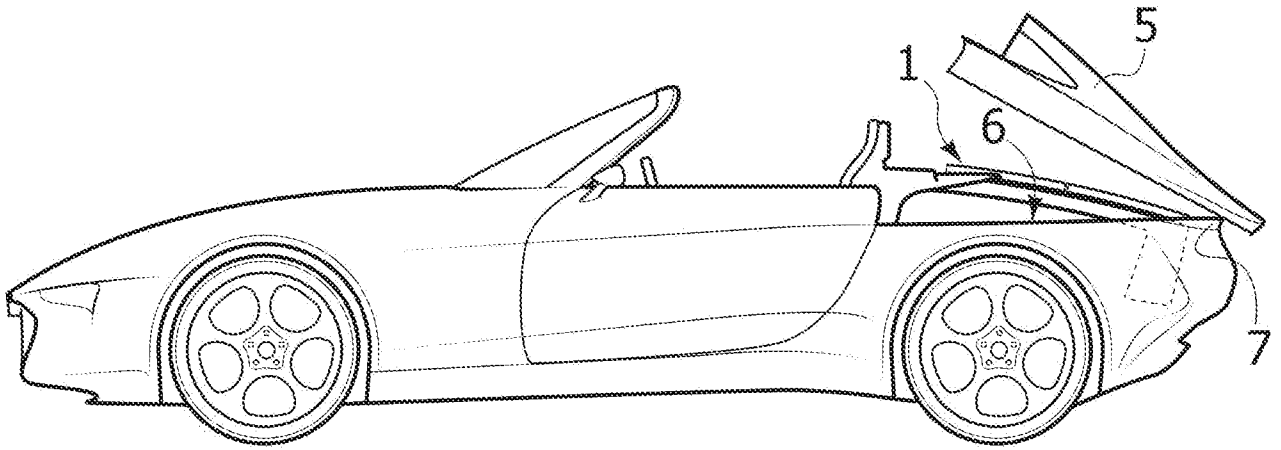


FIG. 3F

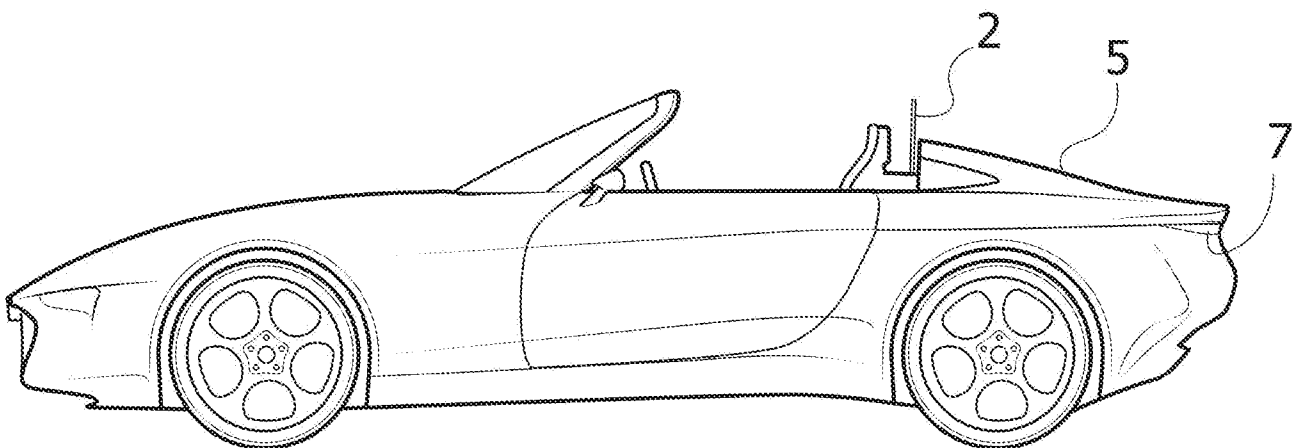


FIG. 4A

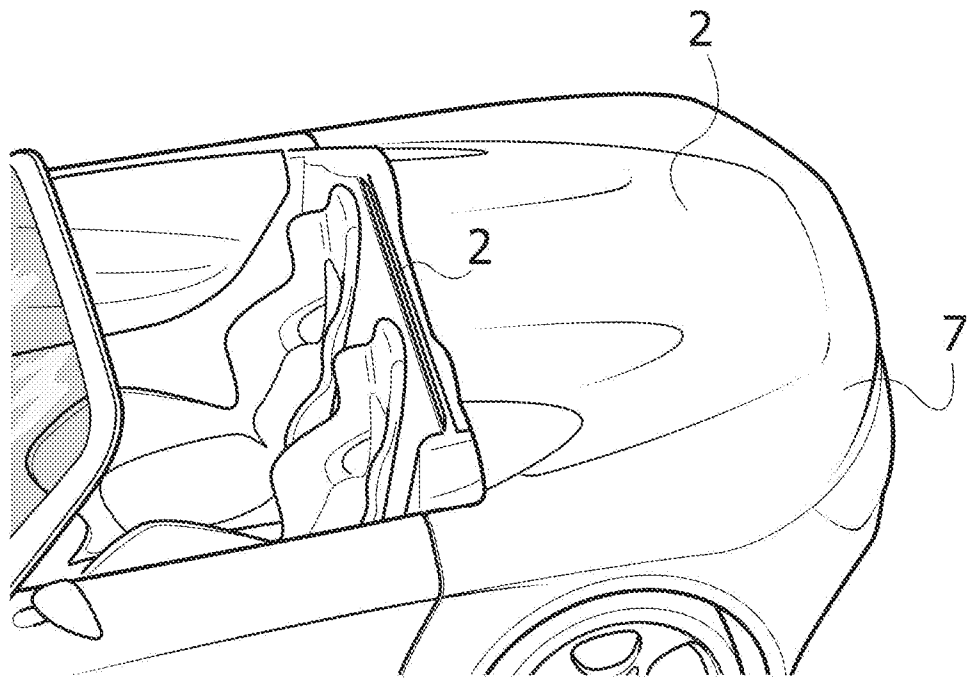


FIG. 4B

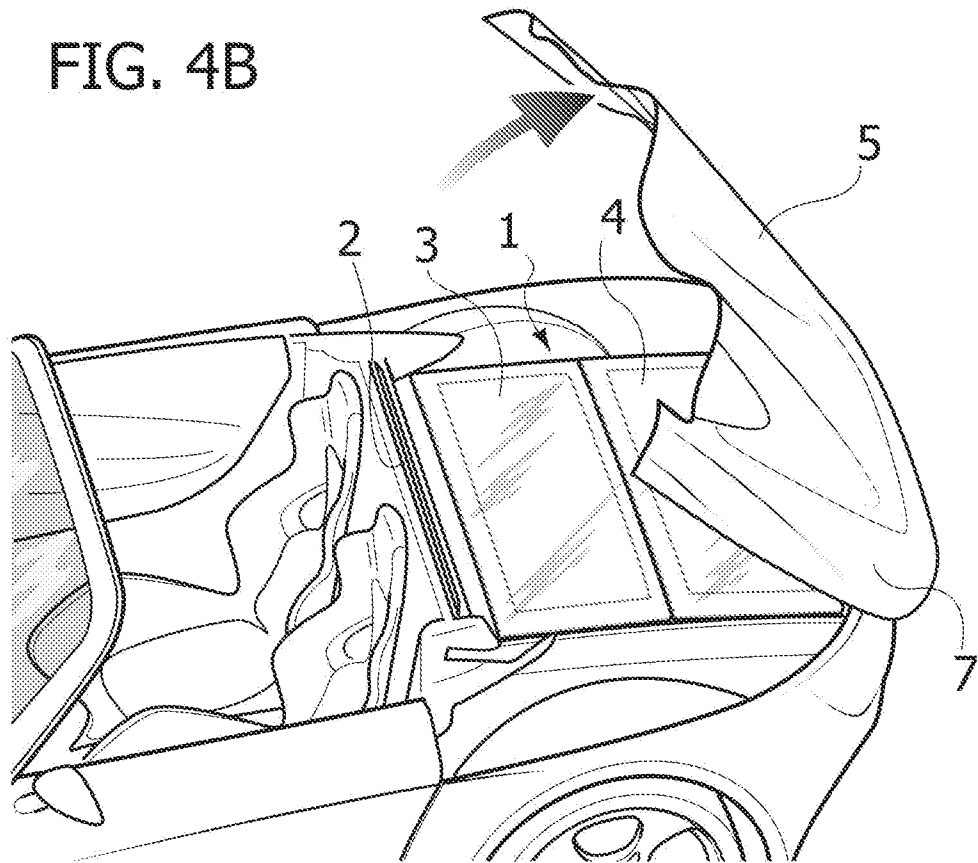


FIG. 4C

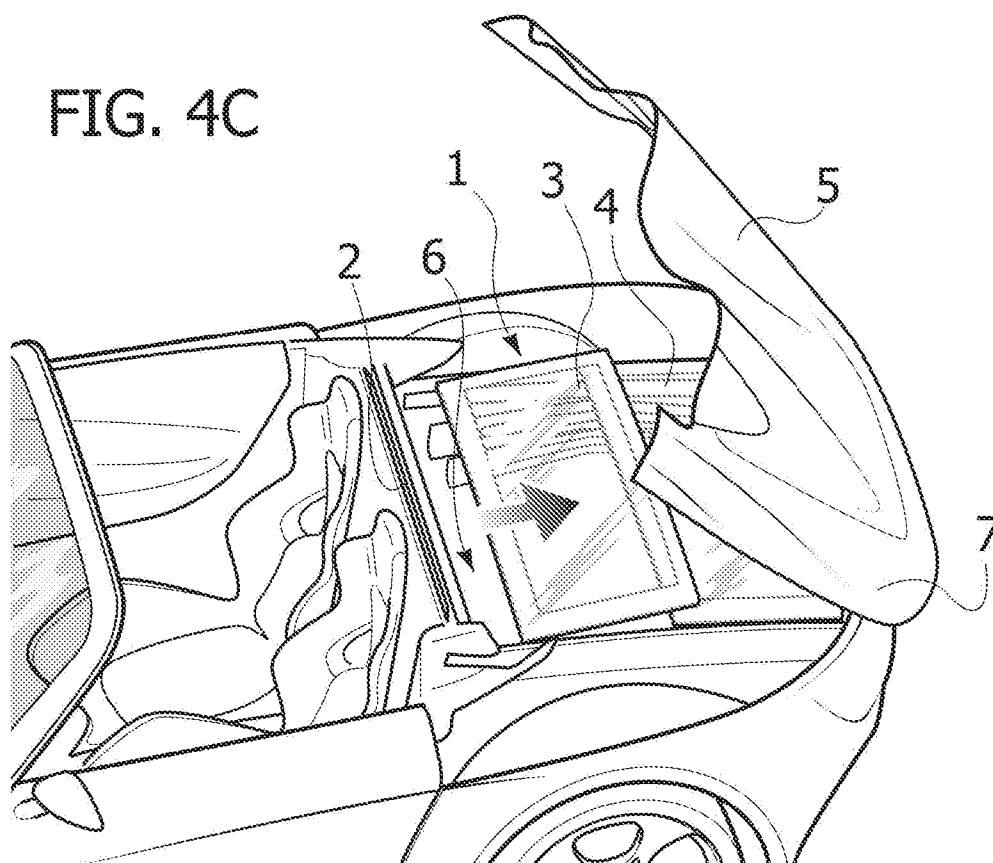


FIG. 4D

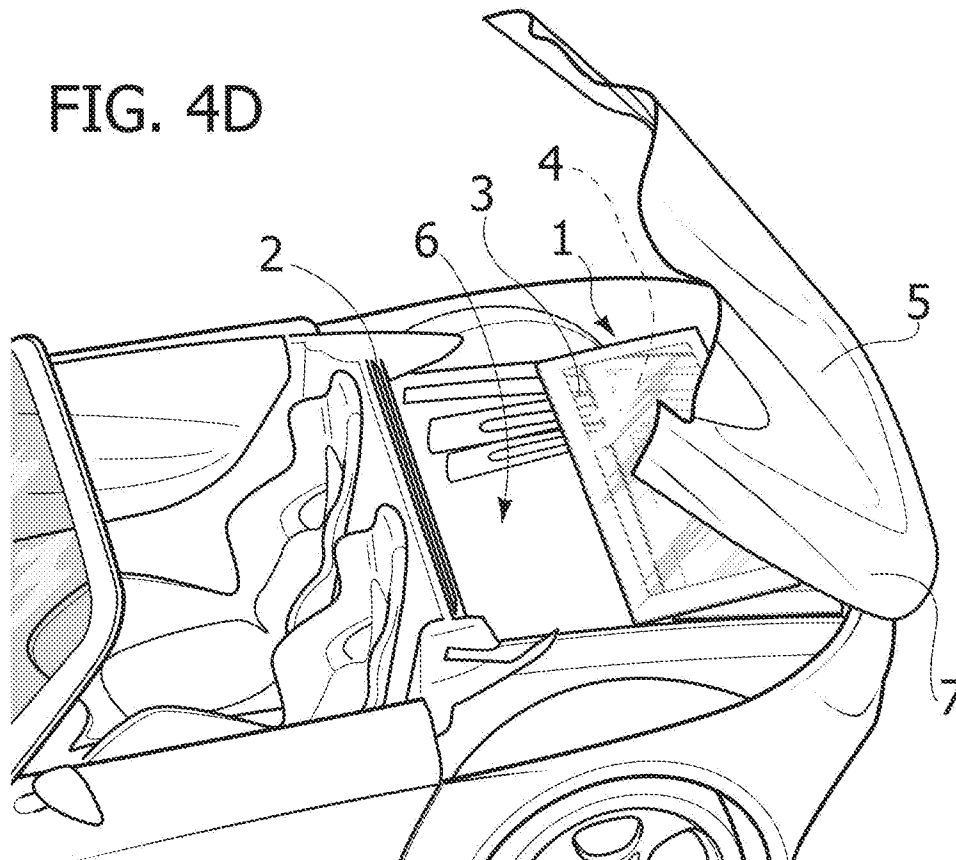


FIG. 4E

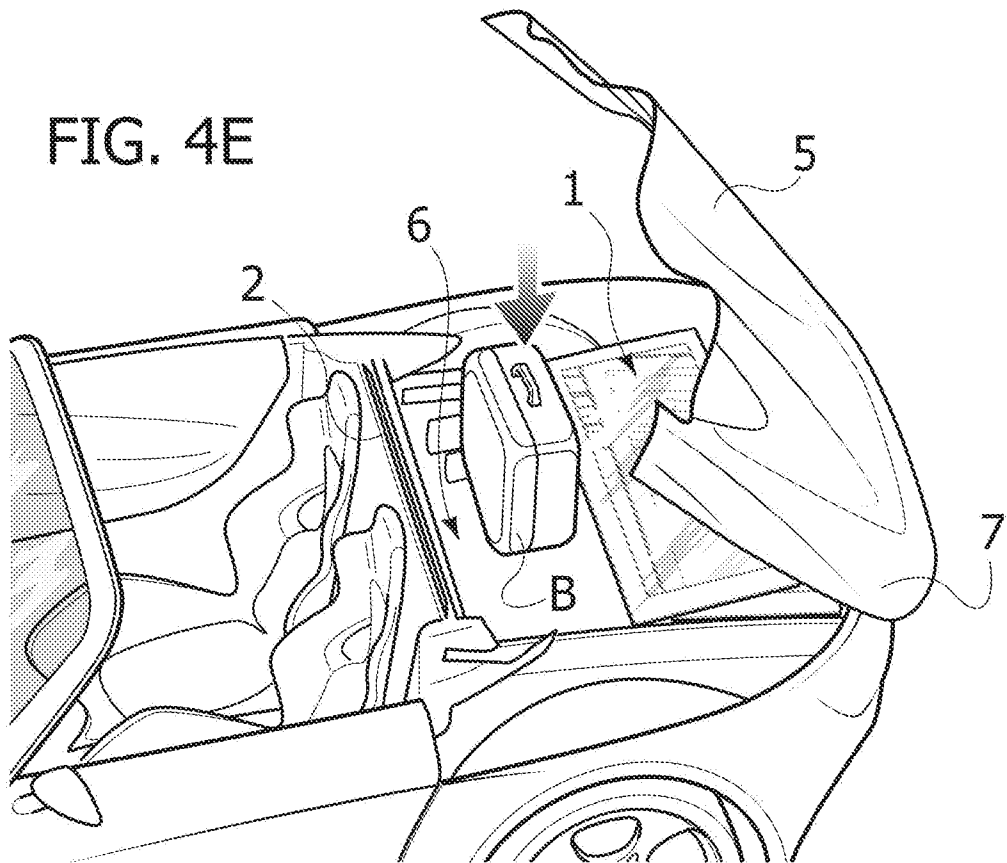


FIG. 4F

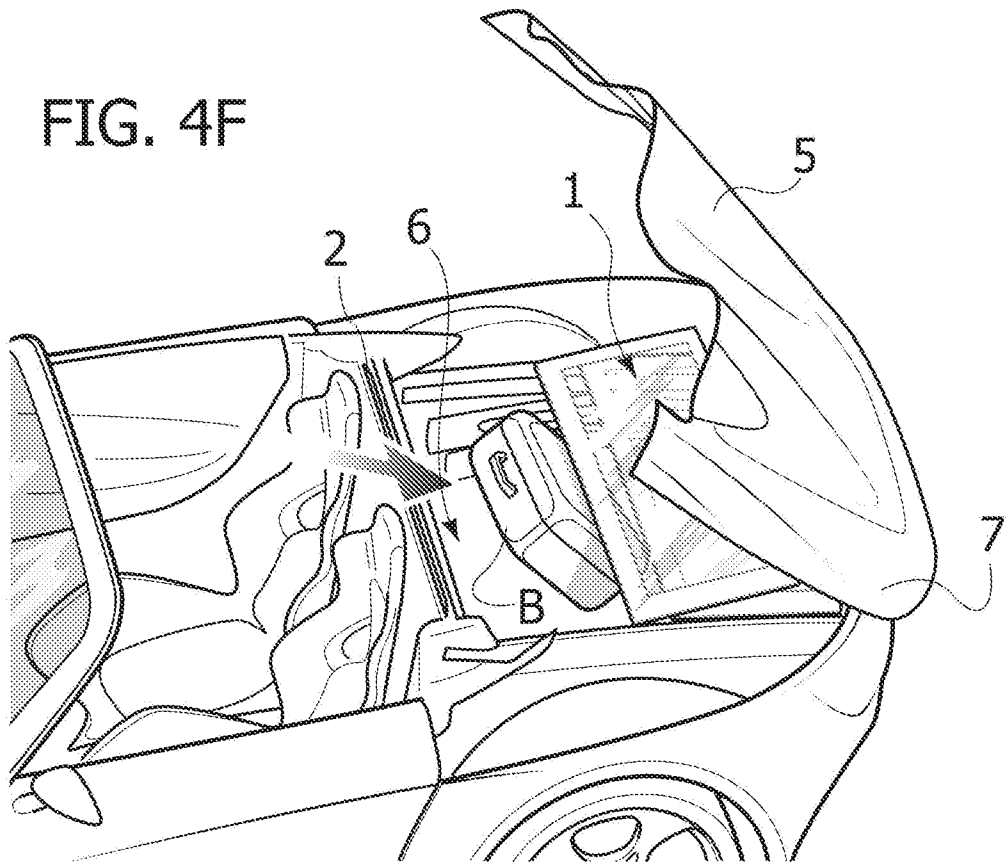


FIG. 4G

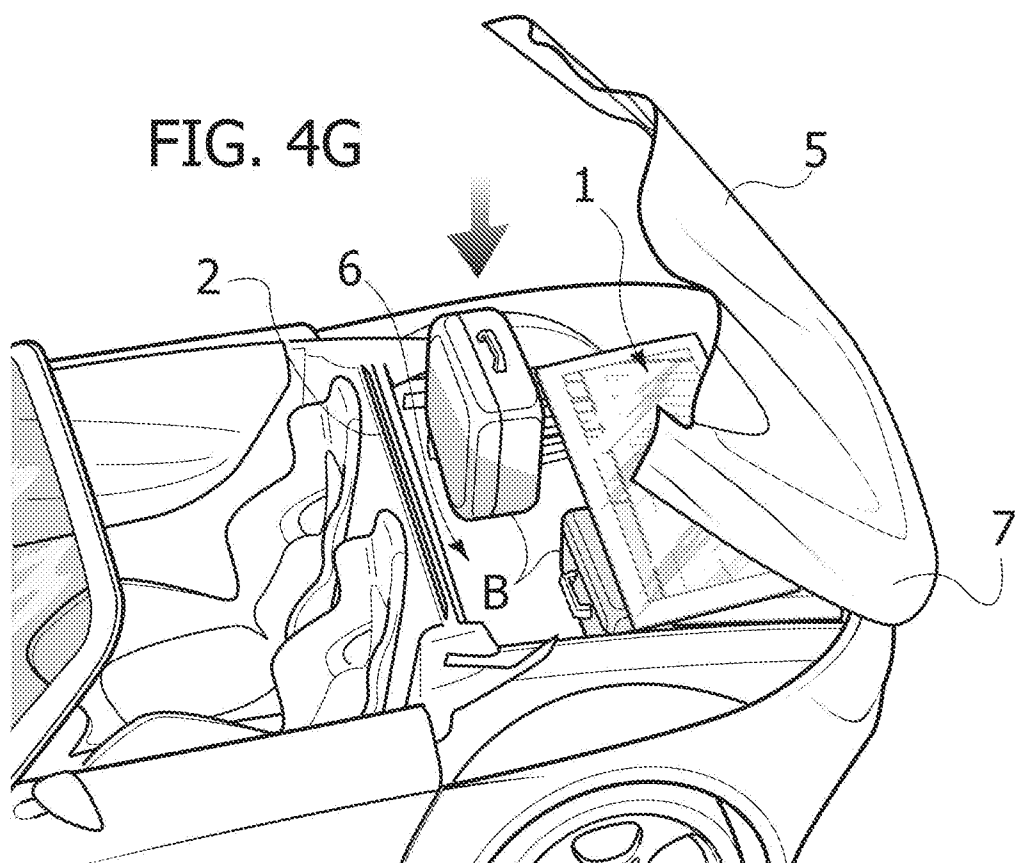


FIG. 4H

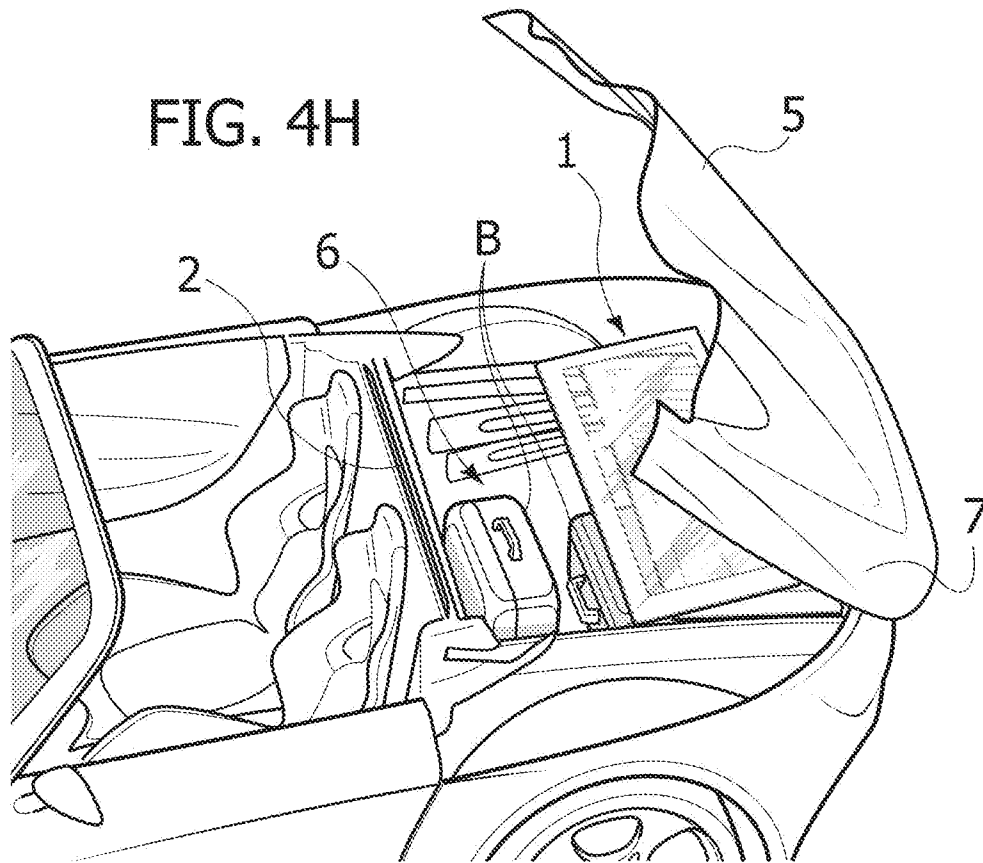


FIG. 4I

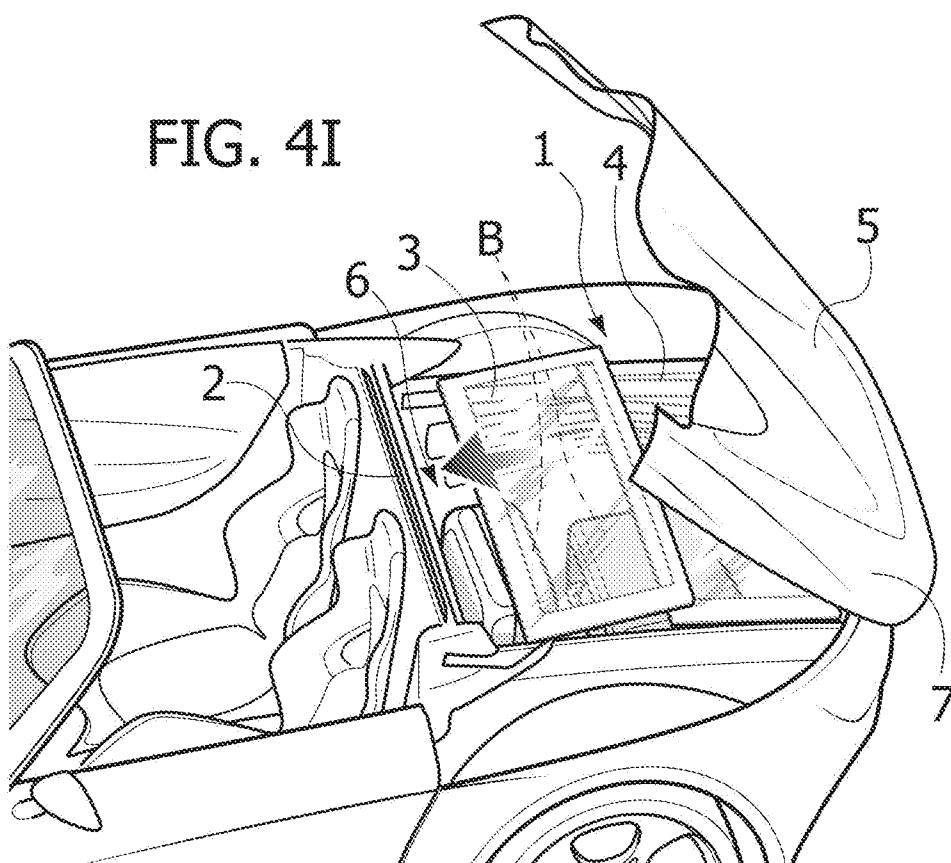


FIG. 4L

