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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	**102010901820325**
Data Deposito	**17/03/2010**
Data Pubblicazione	**17/09/2011**

Classifiche IPC

Titolo

SISTEMA DI TETTO APRIBILE PER L'ABITACOLO DI UN AUTOVEICOLO.

I0139957

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo: "Sistema di tetto apribile per l'abitacolo di un autoveicolo"

Di: FIORAVANTI S.r.l., nazionalità italiana, Via Avogadro 12A, 10121 Torino

Inventore designato: Matteo FIORAVANTI, Franco PRESTA

Depositata il: 17 marzo 2010

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un sistema di tetto apribile per un abitacolo di un autoveicolo.

Più specificamente l'invenzione ha per oggetto un sistema di tetto apribile comprendente un tetto movimentabile fra una posizione di chiusura in cui è atto a coprire l'abitacolo, ed una posizione di apertura in cui esso è suscettibile di estendersi su una parte posteriore dell'autoveicolo situata dietro l'abitacolo.

Nella presente descrizione, e nelle rivendicazioni che seguono, con il termine "autoveicolo" si intende qualsiasi tipo di veicolo semovente, non necessariamente di tipo terrestre, l'invenzione potendo parimenti trovare vantaggiosa applicazione ad esempio anche su veicoli acquatici o aeromobili.

Uno scopo della presente invenzione è di realizzare un siffatto sistema di tetto apribile di tipo perfezionato.

Questo ed altri scopi vengono realizzati secondo l'invenzione con un sistema di tetto apribile del tipo sopra specificato, caratterizzato dal fatto che il tetto è montato sollevabile dalla posizione di chiusura verso una prima posizione intermedia sopraelevata, nella quale è operativamente ruotabile attorno ad un asse almeno approssimativamente verticale verso una seconda posizione intermedia sopraelevata, nella quale è infine abbassabile sino alla suddetta posizione di apertura.

Un sistema di tetto apribile secondo l'invenzione presenta un cinematismo estremamente semplice, e si presta ad essere implementato sia in forma apribile/chiudibile manualmente, sia in forma apribile/chiudibile in modo comandato.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione appariranno dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata a puro titolo di esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

la figura 1 è una vista laterale, parziale e schematica, di un'autovettura provvista di un si-

stema di tetto apribile secondo l'invenzione illustrato nella posizione di chiusura,

la figura 2 è una vista analoga a quella presentata nella figura 1, e mostra il tetto apribile in due posizioni intermedie sopraelevate,

la figura 3 è una vista analoga alle precedenti, e mostra il tetto apribile nella posizione abbassata di apertura;

la figura 4 è una vista in pianta, parziale e schematica, che mostra il tetto a tratto pieno nella posizione di chiusura, ed a tratteggio nella posizione di apertura;

le figure 5 e 6 sono viste prospettiche posteriori parziali che mostrano un autoveicolo provvisto di un tetto apribile secondo l'invenzione nella posizione di chiusura e, rispettivamente, nella posizione di apertura;

la figura 7 è una vista laterale, parziale e schematica, di un autoveicolo provvisto di un altro sistema di tetto apribile secondo l'invenzione, mostrato nella posizione di chiusura,

la figura 8 è una vista analoga a quella presentata nella figura 7, e mostra il tetto apribile in due posizioni intermedie sopraelevate, e

la figura 9 è una vista analoga a quella delle

figure 7 ed 8, e mostra il tetto nella posizione abbassata di apertura.

Nei disegni con 1 è complessivamente indicato un autoveicolo, in particolare un autoveicolo terrestre e, specificamente, un'autovettura di tipo cosiddetto sportivo.

L'autoveicolo 1 in modo per sé noto, comprende un abitacolo 2, con un parabrezza 3 ed un sistema di tetto apribile complessivamente indicato con 4.

Nella realizzazione illustrata nelle figure da 1 a 6, il sistema di tetto apribile comprende un elemento di copertura, o tetto propriamente detto, 5, preferibilmente di tipo rigido, comprendente una porzione superiore 5a, almeno approssimativamente orizzontale, raccordata con una porzione posteriore 5b. In quest'ultima, come si vede nella figura 5, può essere convenientemente integrato un lunotto posteriore 6.

Il tetto 5 è movimentabile fra una posizione di chiusura, mostrata nelle figure 1 e 5, nella quale copre e chiude superiormente e posteriormente l'abitacolo 2, ed una posizione di apertura mostrata nelle figure 3 e 6, nella quale esso si estende su una parte posteriore dell'autoveicolo 1, situata dietro l'abitacolo 2.

Con particolare riferimento alle figure da 1 a 4, nell'esempio di realizzazione illustrato il tetto 5 è connesso ad un'estremità 7a di una struttura di sostegno e movimentazione. Nella realizzazione illustrata tale struttura comprende un martinetto o cilindrico fluidico complessivamente indicato con 7, presentante uno stelo telescopico alla cui estremità 7a è connesso il tetto 5. Il martinetto o cilindro 7 è montato nella parte trasversalmente centrale dell'abitacolo 2, dietro gli schienali dei sedili per i passeggeri.

Il martinetto o cilindro 7 è attivabile, mediante mezzi di controllo per sé noti e non illustrati, in modo tale da provocare un'estensione del suo stelo verso l'alto, per sollevare il tetto 5 dalla posizione di chiusura (figura 1) ad una prima posizione intermedia sopraelevata mostrata a tratto continuo nella figura 2.

Al martinetto o cilindro 7 è associato un dispositivo attuatore di rotazione 8, atto a provocarne la rotazione intorno al proprio asse longitudinale, che è almeno approssimativamente verticale.

L'attivazione dell'attuatore di rotazione 8 quando il tetto 5 è nella posizione sopraelevata mostrata a tratto pieno nella figura 2 provoca una

corrispondente rotazione di tale tetto 5, verso una seconda posizione sopraelevata illustrata a tratteggio in tale figura. Tale seconda posizione sopraelevata è sostanzialmente a 180° rispetto alla posizione sopraelevata mostrata a tratto pieno.

Raggiunta la suddetta seconda posizione sopraelevata, i suddetti mezzi di controllo provocano la retrazione del martinetto o cilindro 7, ed il conseguente abbassamento del tetto 5, sino a che questo raggiunge la posizione di apertura mostrata nelle figure 3 e 6.

Da quanto sopra esposto risulta in modo evidente la grande semplicità strutturale e di funzionamento del sistema di tetto apribile secondo la presente invenzione.

Con riferimento alle figure 3 e 6, convenientemente nella parte posteriore dell'autoveicolo 1, retrostante all'abitacolo 2, può essere realizzato un recesso o sede 9, fra due pinne laterali 10 che protrudono verso l'alto rispetto alla "linea di cintura" di tale autoveicolo, per l'accoglimento del tetto 5 nella posizione di apertura.

In varianti di realizzazione non illustrate nei disegni le pinne 10 possono essere realizzate integrali con il tetto 5. In tal caso, nella parte

posteriore dell'autoveicolo 1 vengono predisposte corrispondenti sedi destinate ad accogliere tali pinne quando il tetto 5 è nella posizione abbassata di apertura.

In ulteriori varianti non illustrate le pinne 10 possono essere realizzate svincolate dal tetto, ma retrattili in corrispondenti sedi predisposte nella carrozzeria dell'autoveicolo.

Nelle figure da 7 a 9 è mostrata una variante di realizzazione. In tali figure a parti ed elementi uguali od analoghi a quelli già descritti sono stati nuovamente attribuiti gli stessi numeri di riferimento utilizzati in precedenza.

Nella variante secondo le figure da 7 a 9 il tetto 5 comprende essenzialmente soltanto la parte superiore 5a, mentre l'abitacolo 2 è chiuso posteriormente da un lunotto 6, che può essere fisso o mobile. Nell'esecuzione esemplificativamente illustrata, il tetto 5 è anche in questo caso connesso ad un'estremità 7a di un martinetto o cilindro fluidico 7 cui è associato un attuatore di rotazione 8, e le modalità di movimentazione del tetto 5 corrispondono sostanzialmente a quelle descritte in precedenza in relazione alla prima forma di attuazione illustrata. Lo stelo telescopico del marti-

netto o cilindro fluidico 7 si estende in posizione trasversalmente centrale, direttamente dietro il lunotto posteriore 6.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, le forme di attuazione ed i particolari di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto è stato descritto ed illustrato a puro titolo di esempio non limitativo, senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione come definito nelle annesse rivendicazioni.

In particolare, l'invenzione non è limitata all'applicazione ad un autoveicolo terrestre ma, come si è già accennato in precedenza, può trovare conveniente applicazione anche in altri tipi di autoveicoli, in particolare autoveicoli di tipo acquatico ed eventualmente anche aeromobili.

L'invenzione non è parimenti limitata ad un sistema di tetto apribile in cui la movimentazione del tetto venga attuata a mezzo di dispositivi motori, quali quelli illustrati, ma abbraccia anche soluzioni in cui il tetto è montato in modo da poter compiere, per effetto di uno spostamento manuale, i movimenti sopra descritti fra la posizione di chiusura e la posizione di apertura.

RIVENDICAZIONI

1. Sistema di tetto apribile (4) per un abitacolo (2) di un autoveicolo (1), comprendente un tetto (5) movimentabile fra una posizione di chiusura in cui esso è atto a coprire l'abitacolo (2) ed una posizione di apertura in cui esso è atto ad estendersi su una parte posteriore dell'autoveicolo (1) situata dietro l'abitacolo (2);

il sistema di tetto apribile (4) essendo caratterizzato dal fatto che il tetto (5) è montato sollevabile dalla posizione di chiusura verso una prima posizione intermedia sopraelevata, nella quale è operativamente ruotabile intorno ad un asse almeno approssimativamente verticale, verso una seconda posizione intermedia sopraelevata, nella quale è abbassabile fino alla suddetta posizione di apertura.

2. Sistema di tetto apribile secondo la rivendicazione 1, in cui il tetto (5) comprende una porzione superiore (5a) atta a coprire superiormente l'abitacolo (2), detta porzione superiore essendo raccordata con una porzione posteriore (5b) atta a chiudere posteriormente l'abitacolo (2) e comprendente eventualmente un lunotto posteriore (6).

3. Sistema di tetto apribile secondo la rivendi-

cazione 1 o 2, comprendente almeno un attuatore di sollevamento e abbassamento (7) ed un attuatore di rotazione (8).

4. Sistema di tetto apribile secondo la rivendicazione 3, in cui l'attuatore di sollevamento e abbassamento comprende un martinetto o cilindro fluidico (7).

5. Sistema di tetto apribile secondo la rivendicazione 4, in cui detto martinetto o cilindro fluidico (7) è del tipo a stelo telescopico.

6. Sistema di tetto apribile secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui per il tetto (5) è predisposta una corrispondente sede (9) nella parte posteriore dell'autoveicolo (1), dietro l'abitacolo (2), fra una coppia di formazioni o pinne (10) sporgenti verso l'alto dalla carrozzeria dell'autoveicolo (1).

7. Sistema di tetto apribile secondo la rivendicazione 6, in cui dette formazioni sporgenti o pinne (10) sono integrali con il tetto (5).

8. Sistema di tetto apribile secondo la rivendicazione 6, in cui dette formazioni sporgenti o pinne (10) sono connesse all'autoveicolo (1), e sono fisse o retrattili in corrispondenti sedi predisposte nell'autoveicolo (1).

9. Sistema di tetto apribile, sostanzialmente secondo quanto descritto ed illustrato, e per gli scopi specificati.

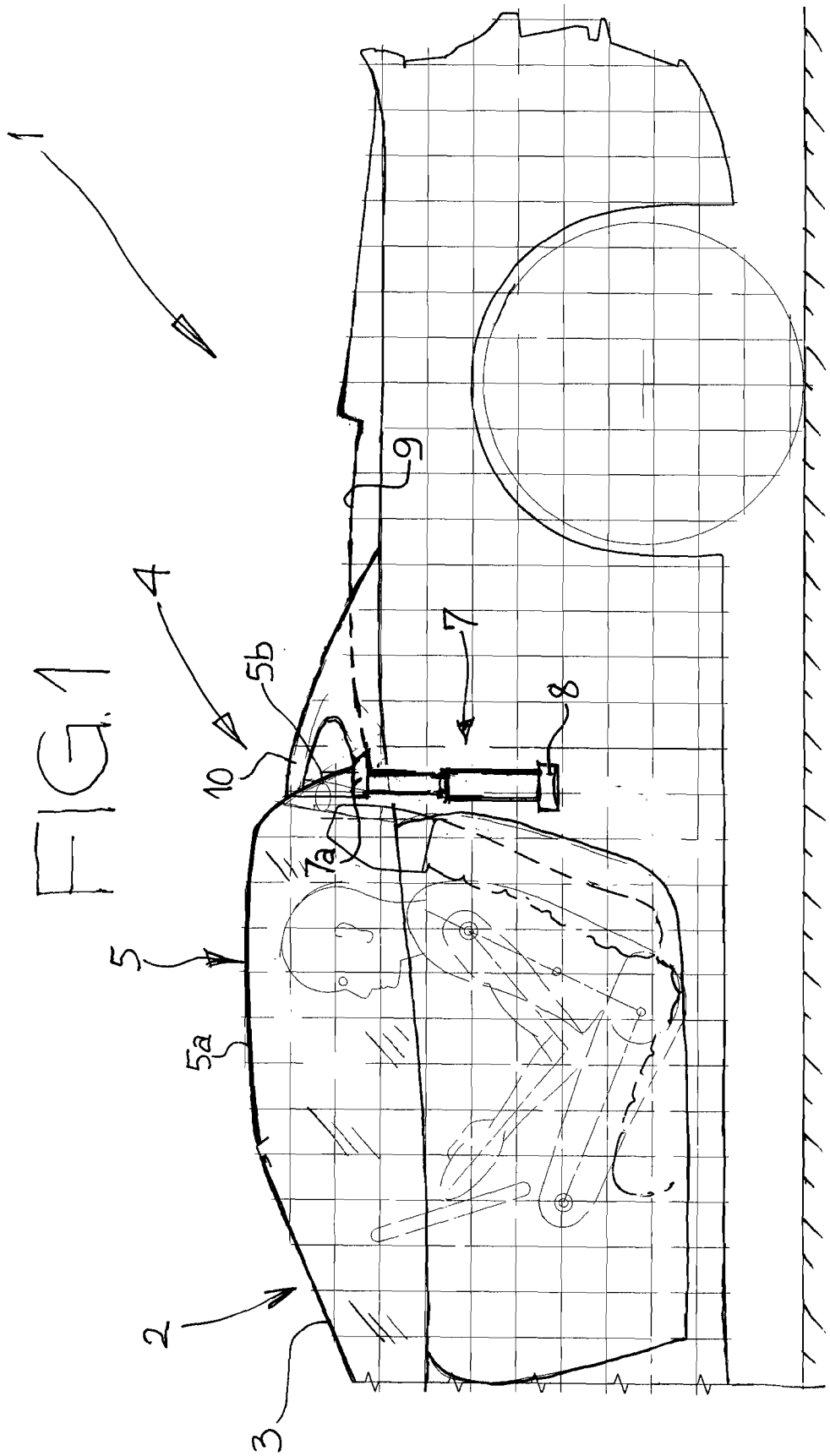
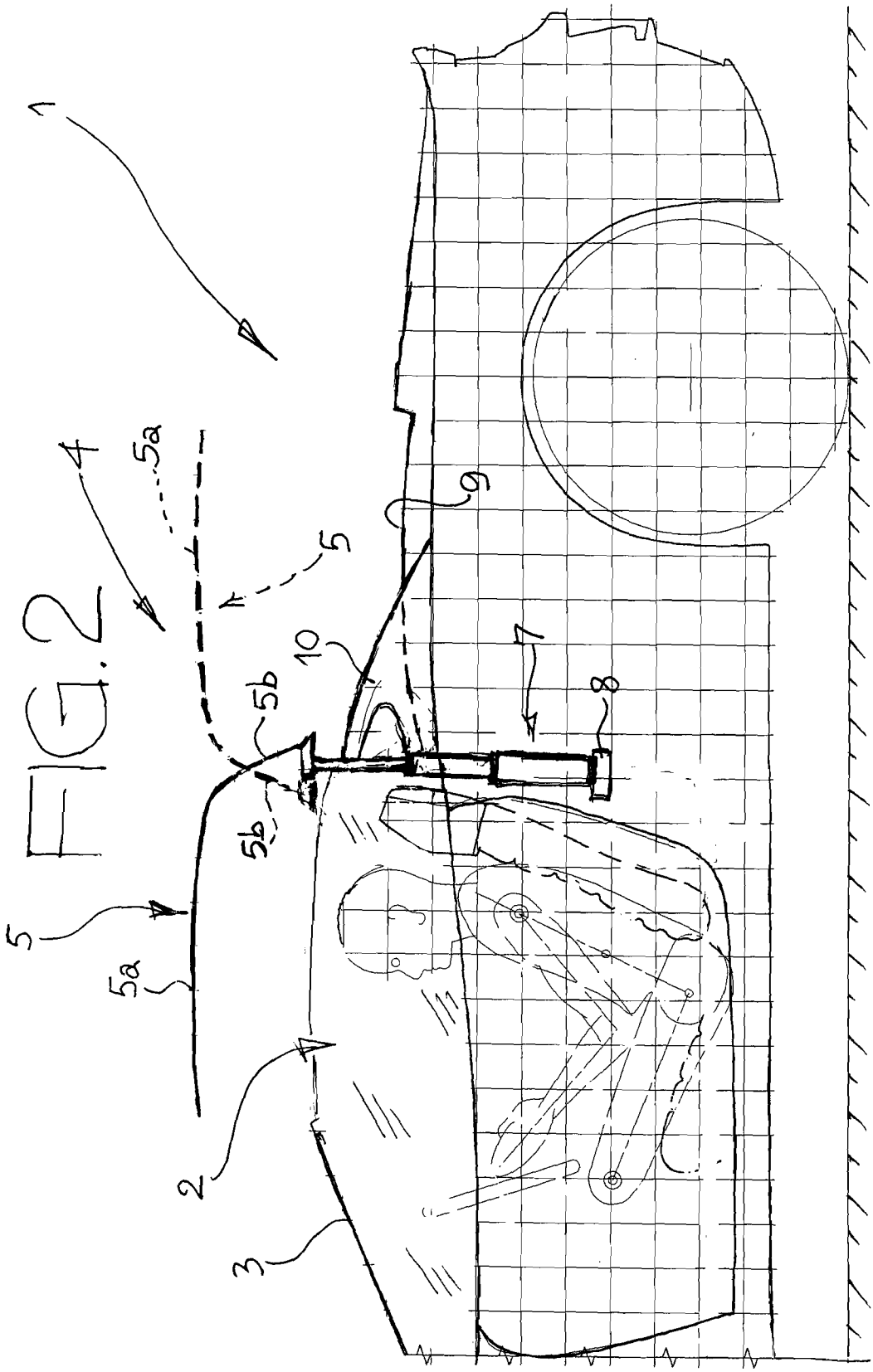


FIG. 1

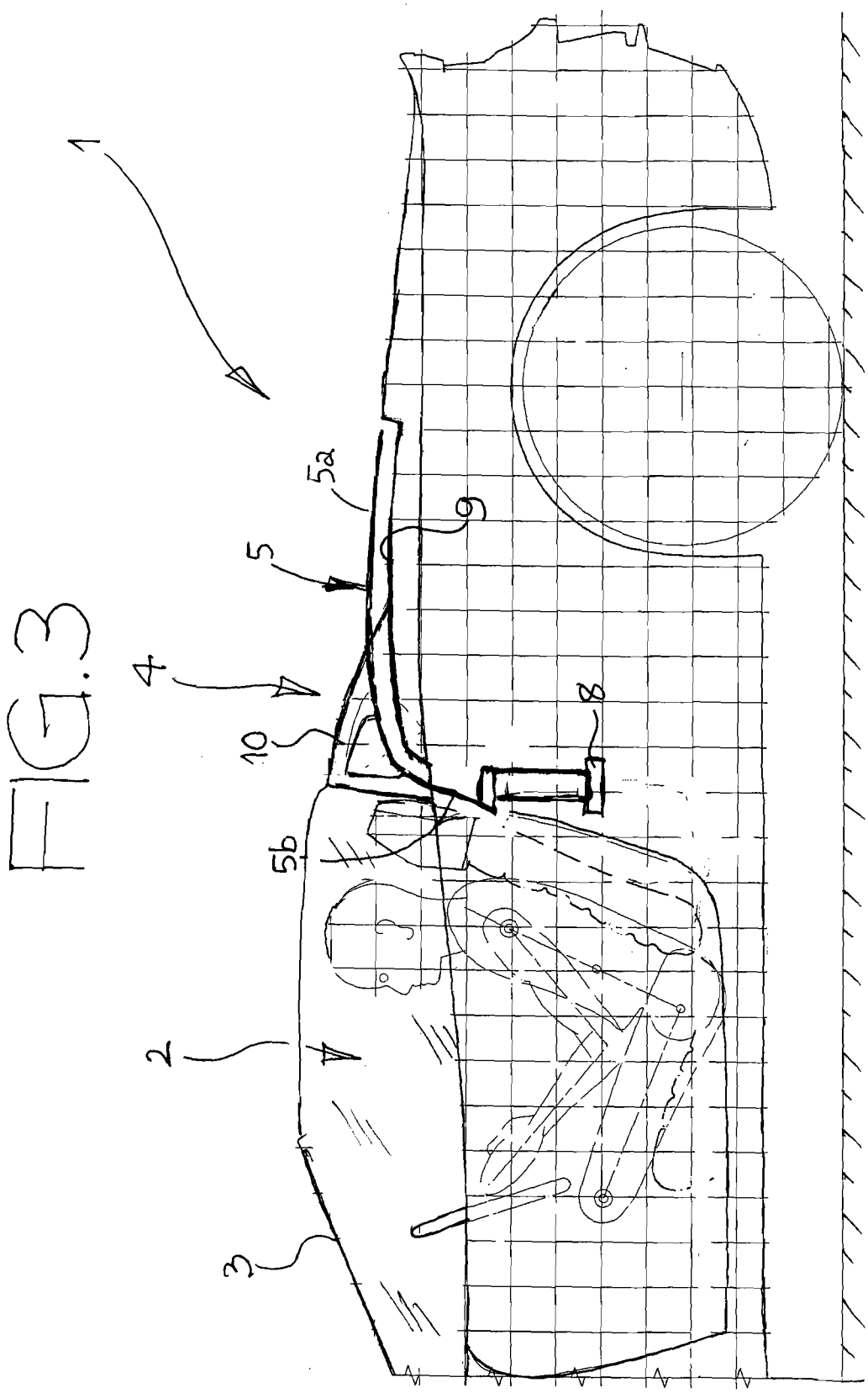
FIORAVANTI

FIG. 2



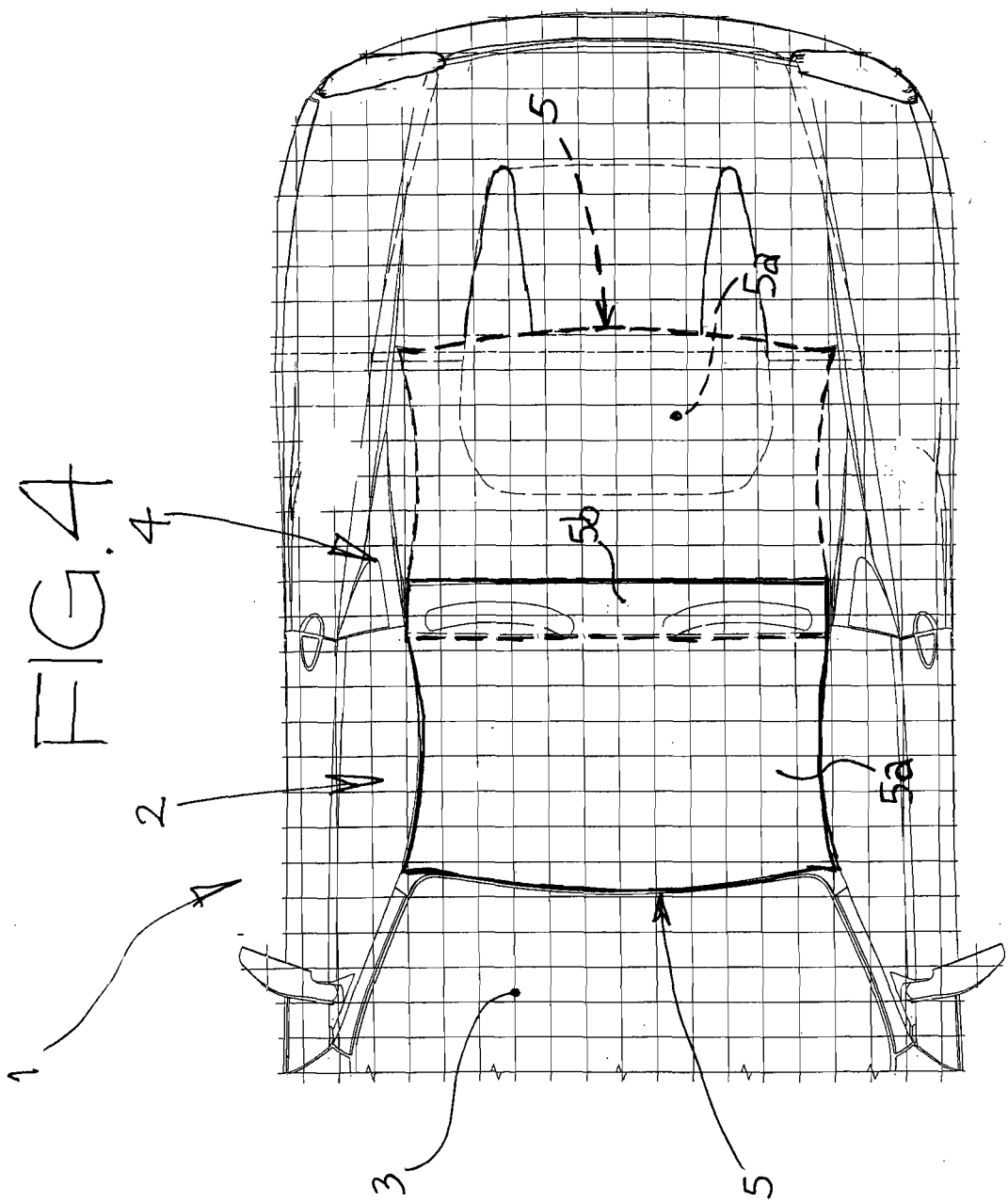
FIORAVANTI

FIG.3



FIORAVANTI

FIG.4



FIORAVANTI

FIG.5

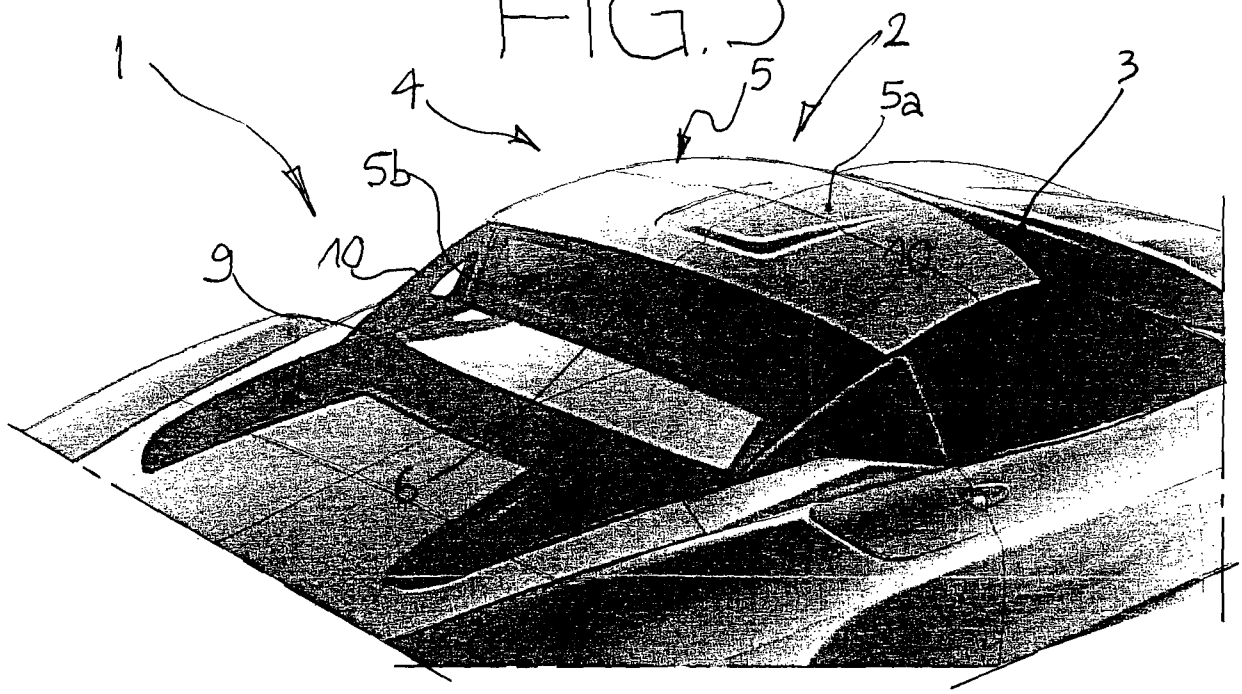
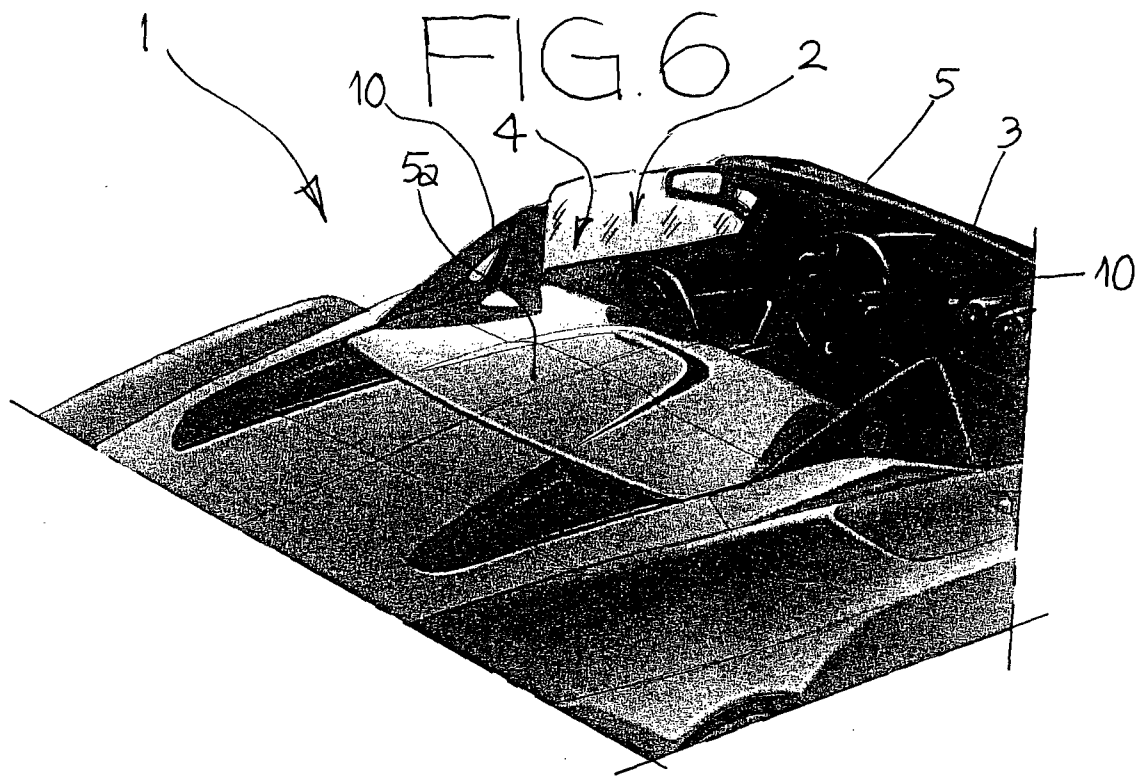
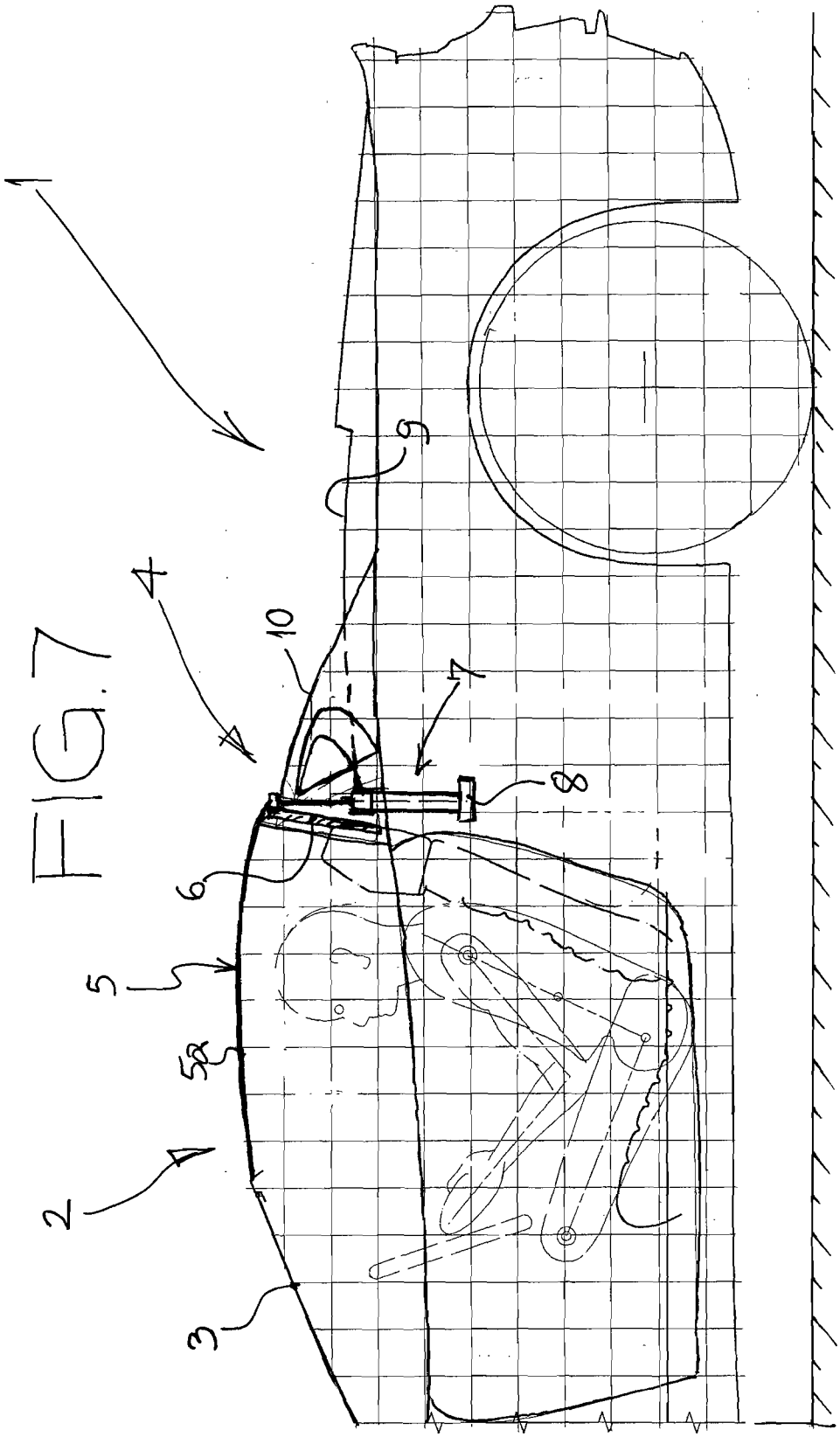


FIG.6



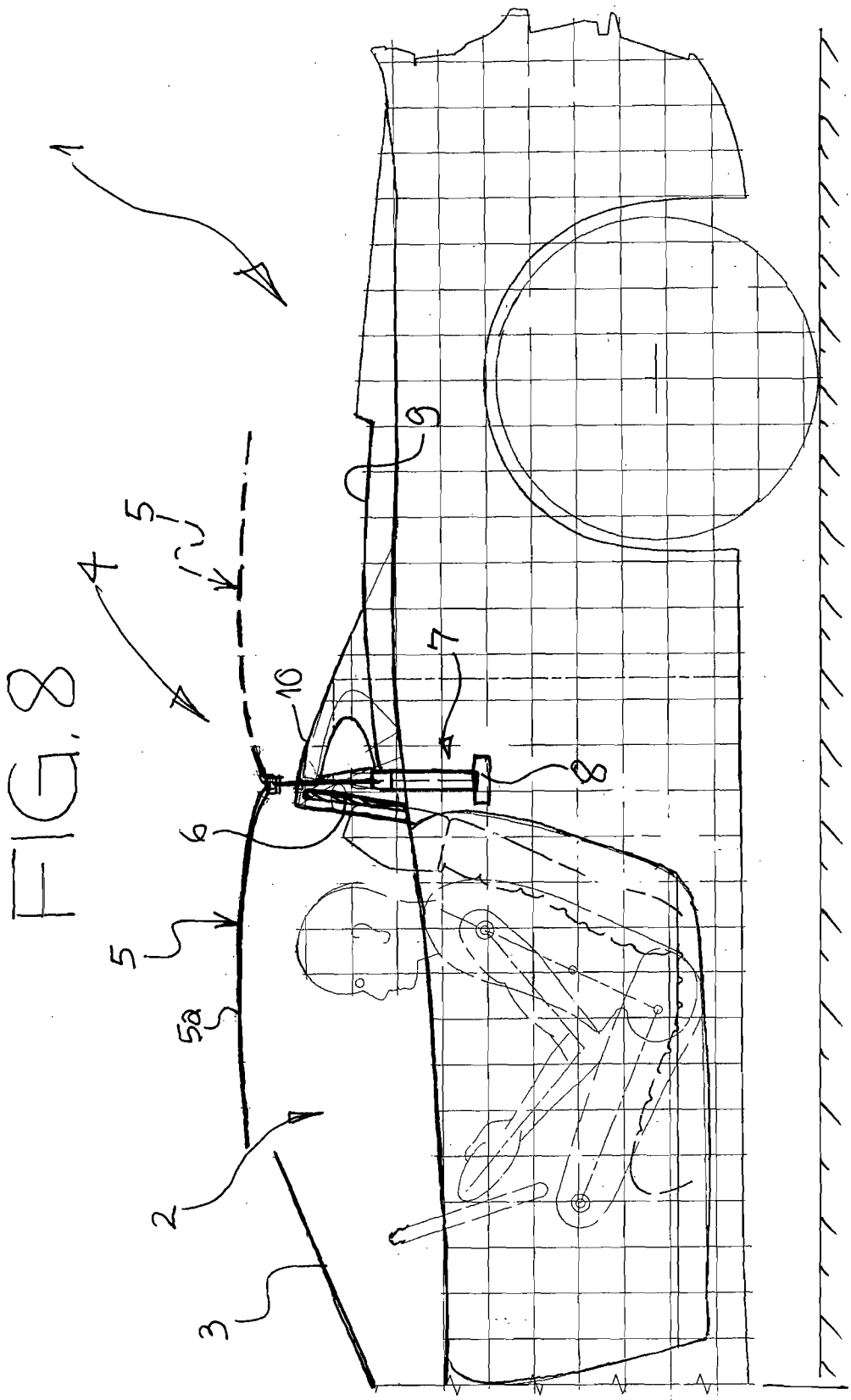
FIORAVANTI

FIG.7



FIORAVANTI

FIG. 8



FIORAVANTI

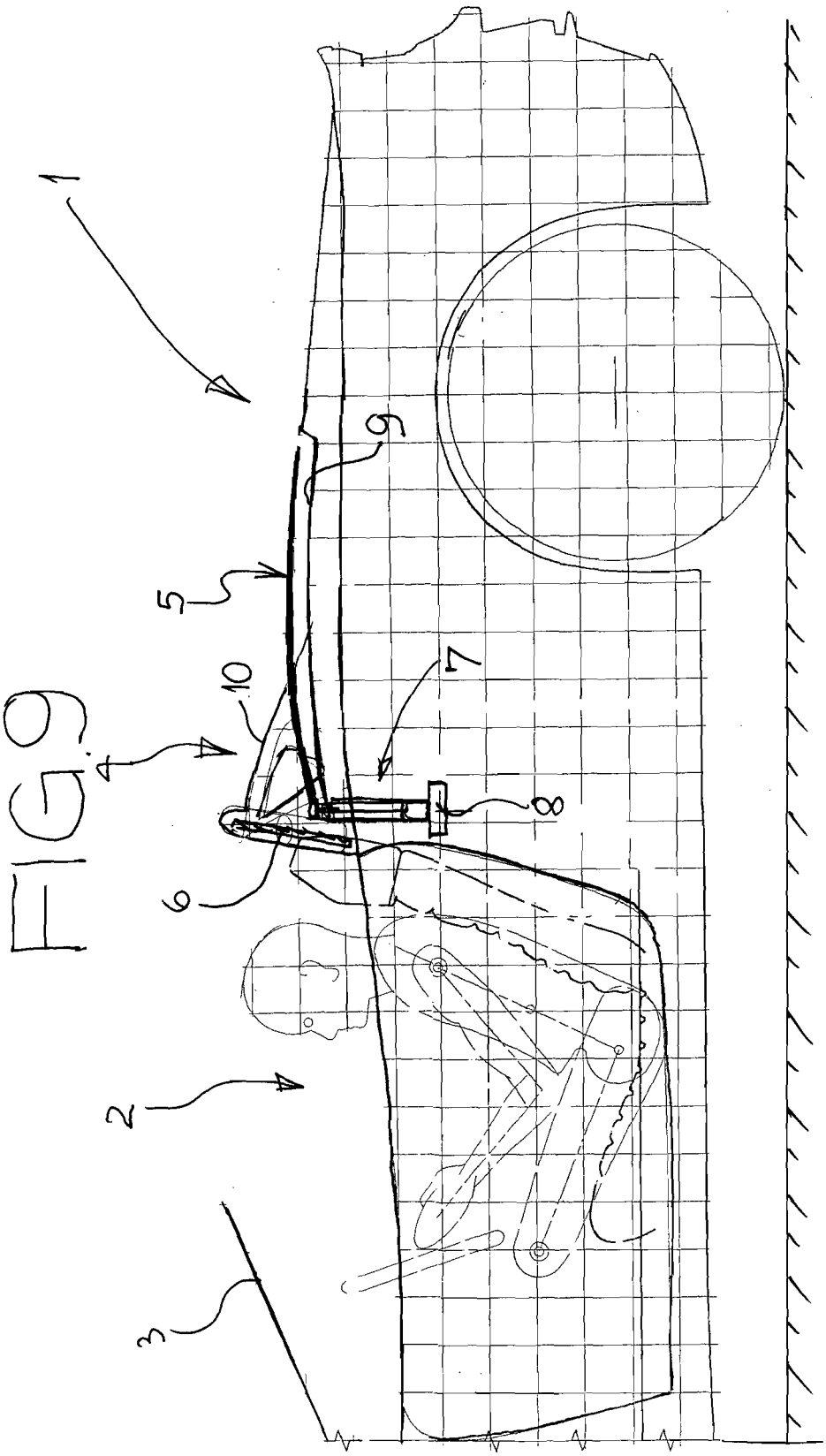


FIG.9

FIORAVANTI