



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 01046**

(22) Data de depozit: **20.12.2012**

(41) Data publicării cererii:
28.06.2013 BOPI nr. **6/2013**

(71) Solicitant:
• VELEA CONSTANTIN, STR. BASARABIA
NR. 2, BL.I 21, AP. 17, ET. 4, CRAIOVA, DJ,
RO

(72) Inventatori:
• VELEA CONSTANTIN, STR. BASARABIA
NR. 2, BL.I 21, AP. 17, ET. 4, CRAIOVA, DJ,
RO

(54) **SISTEM ELECTRIC AUTOMAT PENTRU DEGIVRAREA
ZĂPEZII DE PE CARENAJE ȘI CONTRAARIPI LA
AUTOVEHICULE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem electric automat, pentru degivrarea zăpezii și gheții de pe contraaripi și carenaje la autovehicule, pentru rularea în condiții sporite de siguranță pe carosabil acoperit cu zăpadă și gheață. Sistemul electric conform invenției este prevăzut cu o folie (5) termică rezistivă, un senzor (6) detector de prezență a gheții, un senzor (7) de temperatură, un motor (8) electric de curent continuu, cu excentric, care este comandat de un sistem (9) electronic cu microcontroler.

Revendicări: 3
Figuri: 4

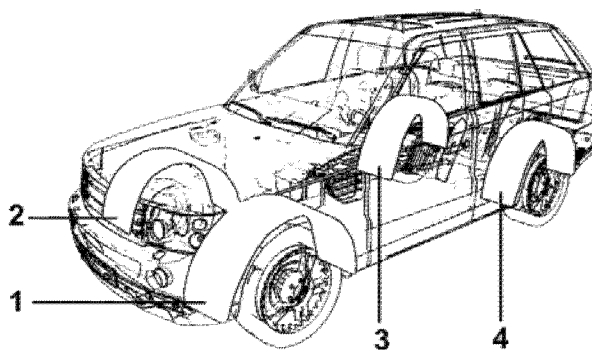


Fig. 1



Sistem electric automat pentru degivrarea zăpezii de pe carenaje și contraaripi la autovehicule

Invenția se referă la un sistem electric automat pentru degivrarea zăpezii și gheții de pe contraaripi și carenaje la autovehicule pentru rularea în condiții sporite de siguranță pe carosabil acoperit cu zăpadă și gheață.

În scopul eliminării zăpezii de pe carenaje și contraaripi la autovehicule se cunoaște un dispozitiv alcătuit dintr-un sistem de supape acționat manual și un grup de conducte pentru deviația gazelor fierbinți de evacuare spre roțile din spate ale autovehiculelor. Dezavantajul acestui sistem constă în faptul că prin necesitatea poziționării acestuia în dreptul fiecărei anvelope aflate în contact cu suprafața de rulare se mărește timpul necesar degivrării datorită întâzierii provocate de preîncălzirea gazelor de evacuare. Un alt dezavantaj este reprezentat de faptul că degivrarea are loc doar la nivelul roților din spate iar noxele și gazele nearse pot ajunge în habitacul în momentul deschiderii geamurilor.

Sistemul electric automat de degivrare, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate prin aceea că este complet automatizat, fiind prevăzut în fiecare parte a caroseriei cu câte un senzor de temperatură, un senzor de detectare a prezenței gheții și zăpezii, o folie termică rezistivă, un motor electric de curent continuu cu excentric și un covor termic rezistiv inferior încălzit.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- funcționarea normală a sistemului de direcție al autovehiculelor în condițiile frânării anvelopelor în stratul de gheață și zăpadă depus pe carenaje
- funcționarea normală a sistemelor de frânare asistate electronic în condițiile efectuării concomitente a frânării și virajului
- funcționarea normală a sistemelor electronice de stabilitate în condițiile unor blocaje temporare a anvelopei în stratul acumulat de zăpadă și gheață
- funcționarea normală a cursei telescoapelor de suspensie prin eliminarea stratului superior de zăpadă și gheață
- eliminarea uzurii și a riscului de distrugere a anvelopei
- eliminarea efortului fizic depus pentru degivrarea manuală
- scurtarea timpului necesar degivrării
- sporirea confortului interior

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu **figurile 1,2,3 si 4** care reprezintă următoarele:

Figura 1 - Vedere de ansamblu a amplasării carenajelor

Figura 2 - Carenajul și componentele acestuia

Figura 3 - Schema de principiu a sistemului electronic cu microcontroller

Figura 4 - Amplasarea covorului termic rezistiv inferior încălzit

Sistemul electric pentru degivrarea automată a gheței și zăpezii de pe carenaje și contraaripi conform invenției este alcătuit din 4 carenaje (1,2,3,4), fiecare carenaj (1) fiind prevăzut în partea superioară cu o folie termică rezistivă mulată pe carenaj (5), un senzor-detector de prezență a gheței și zăpezii (6), un senzor de citire a temperaturii carenajului (7) și un motor electric de curent continuu cu excentric (8). Întregul ansamblu este pus în funcțiune de un sistem electronic cu microcontroller (9) care alimentează cu energie electrică folia termică rezistivă (5) pe baza informațiilor primite de la senzori (6 și 7) pe o anumită durată de timp, după care dă comandă de pornire unui motor electric de curent continuu cu excentric (8).

Fiecare carenaj (1) este prevăzut în partea inferioară cu covor termic rezistiv (10) pentru a împiedica aruncarea gheței și zăpezii sub caroserie.

Revendicare:

Sistem electric automat pentru degivrarea zăpezii de pe carenaje și contraaripi la autovehicule

1. Sistem electric automat pentru degivrarea zăpezii de pe carenaje și contraaripi la autovehicule, caracterizat prin aceea că fiecare carenaj este prevăzut cu o folie termică rezistivă **(5)**, un senzor detector de prezență a gheții **(6)**, un senzor de temperatură **(7)**, motor electric de curent continuu cu excentric **(8)**.

2. Sistem electric automat pentru degivrarea zăpezii de pe carenaje și contraaripi la autovehicule, caracterizat prin aceea că în vederea facilitării desprinderii gheții și zăpezii de pe carenaje **(1,2,3,4)**, este prevăzut cu un motor electric de curent continuu cu excentric **(8)** care este comandat de un sistem electronic cu microcontroller **(9)**.

3. Sistem electric automat pentru degivrarea zăpezii de pe carenaje și contraaripi la autovehicule, caracterizat prin aceea că este prevăzut în partea inferioară a fiecarui carenaj **(1)** cu un covor termic rezistiv **(10)** pentru a preveni aruncarea materialelor degivate sub caroseria automobilului.

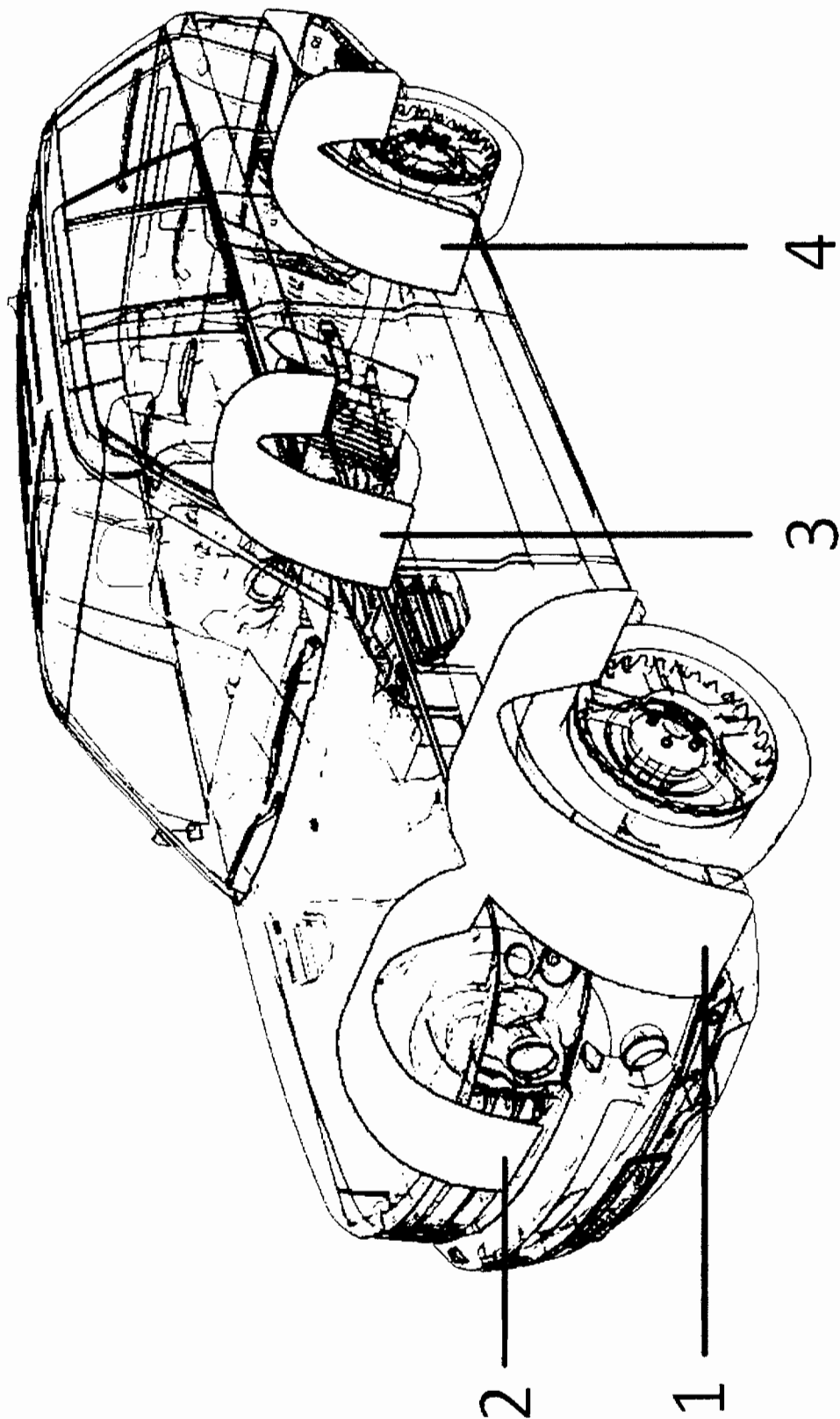


Fig. 1

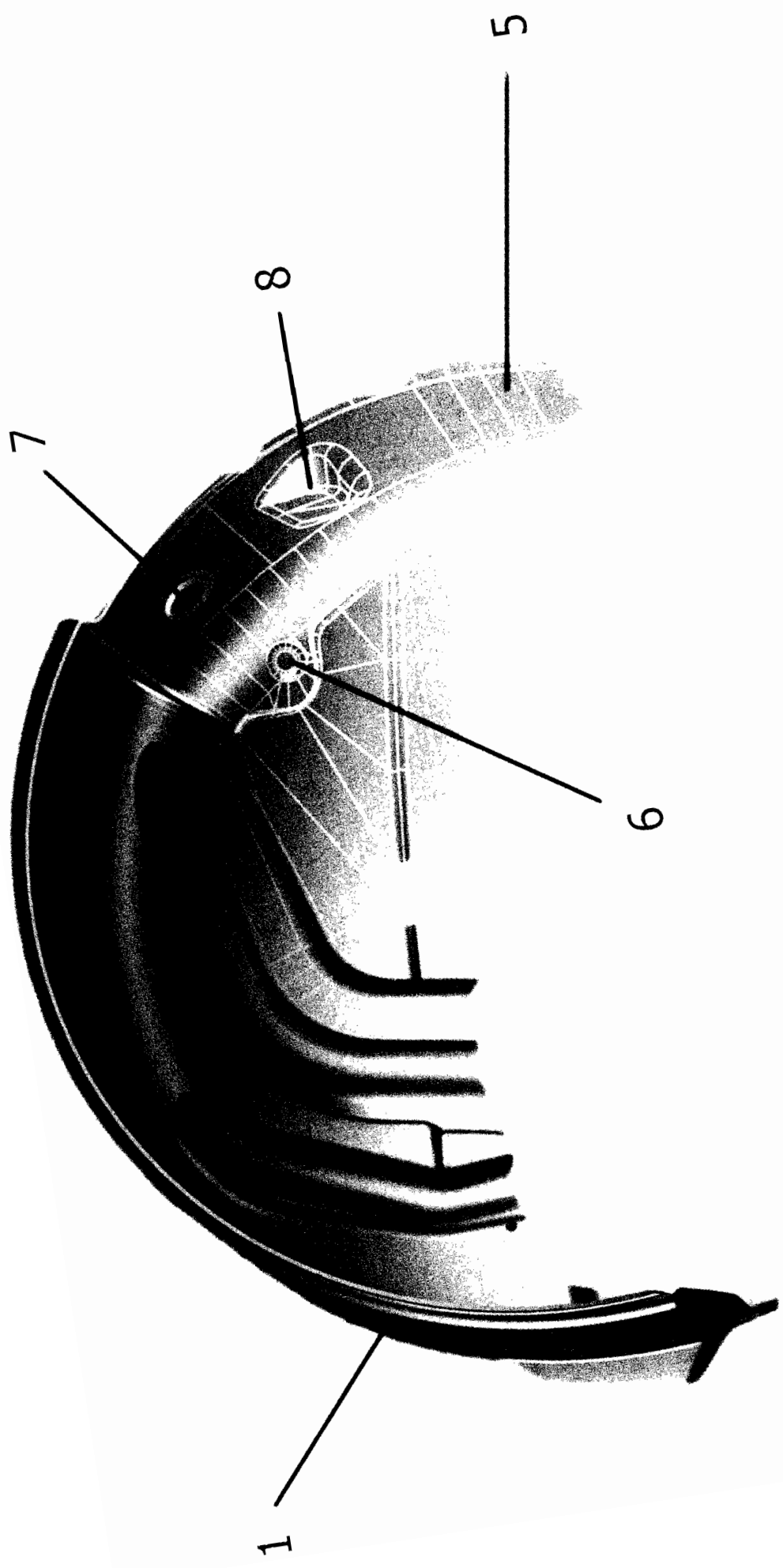


Fig. 2

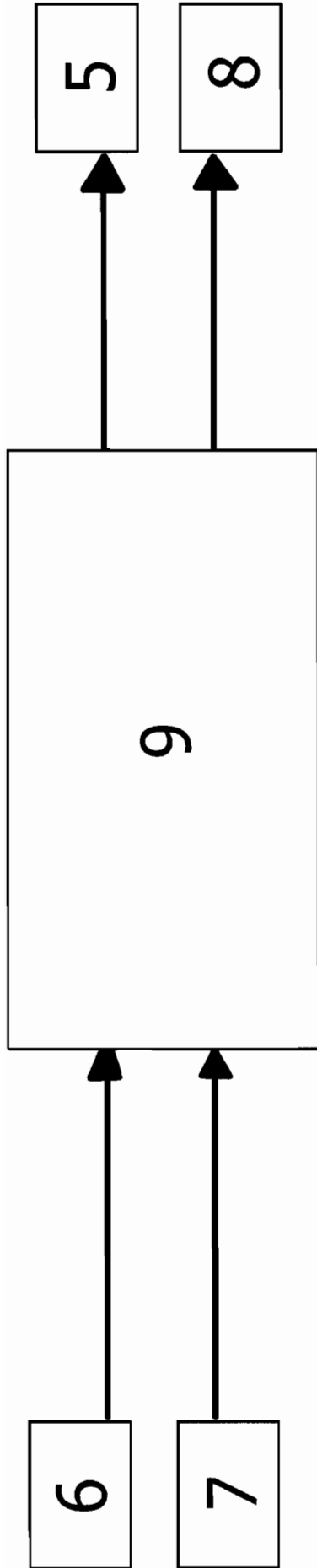


Fig. 3

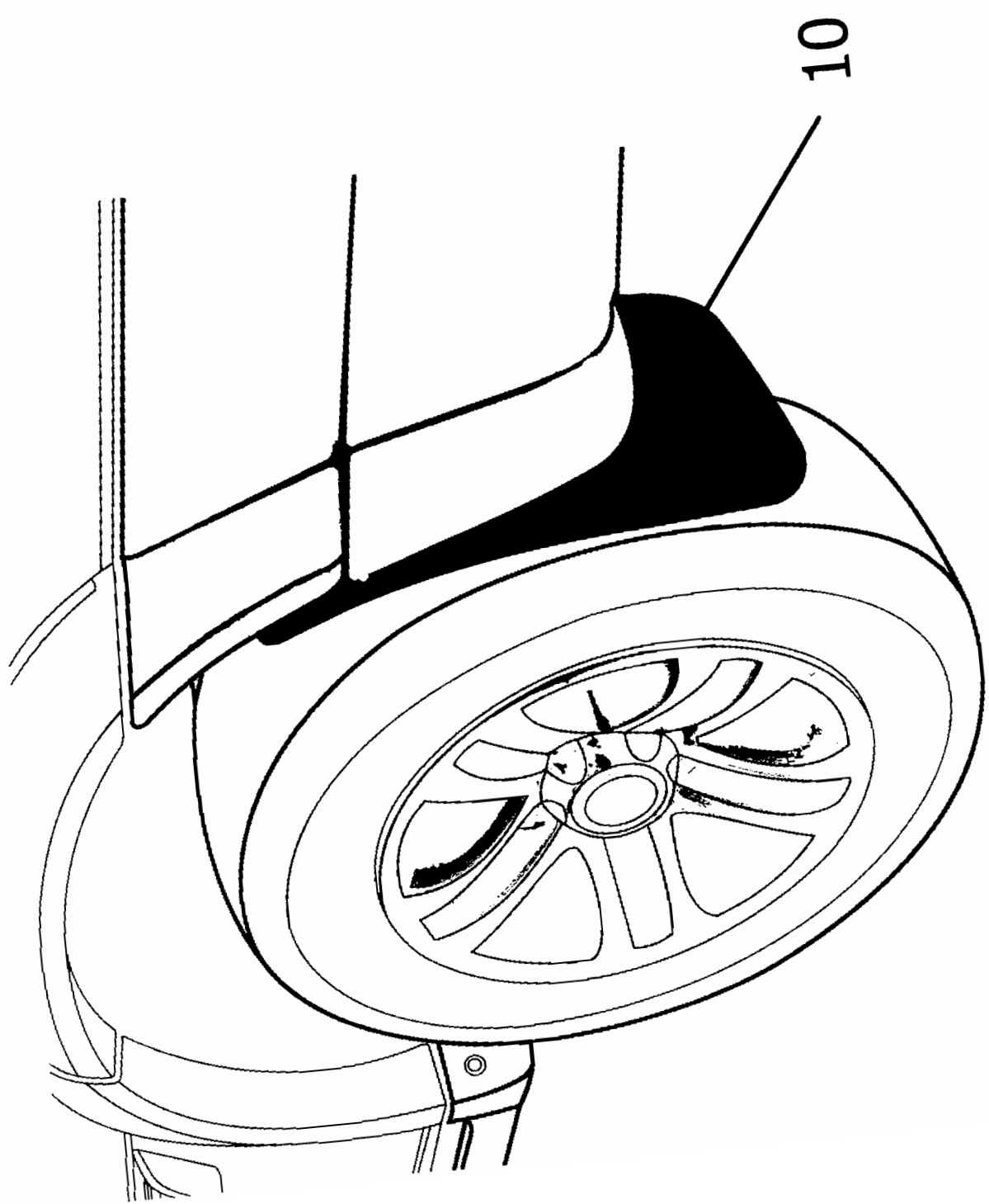


Fig. 4